

Министерство здравоохранения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

На правах рукописи

Хомочкина Наталия Витальевна

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА МЕЖСФИНКТЕРНОЙ ПЕРЕВЯЗКИ И
ИССЕЧЕНИЯ СВИЦА СО ШВОМ АНАЛЬНОГО ЖОМА ПРИ ЛЕЧЕНИИ
СВИЦЕЙ ПРЯМОЙ КИШКИ

Специальность 14.01.17- хирургия

ДИССЕРТАЦИЯ

На соискание ученой степени кандидата медицинских наук

Научный руководитель
доктор медицинских наук, профессор
С.С. Маскин

Волгоград

2019

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | | |
|----------------------------|--|---------|
| Список условных сокращений | 4 - 4 | |
| ВВЕДЕНИЕ | 5 - 12 | |
| ГЛАВА 1 | Современное состояние проблемы лечения хронического парапроктита (обзор литературы) | 13 - 34 |
| 1.1. | Классификация, клиника и диагностика параректальных свищей | 14-16 |
| 1.2. | Традиционные способы лечения параректальных свищей | 17-20 |
| 1.3. | Органосберегающие методы лечения свищей прямой кишки | 21-34 |
| ГЛАВА 2 | Материалы и методы исследования | 35 - 57 |
| 2.1. | Характеристика и дизайн клинического исследования | 35 - 36 |
| 2.2. | Клиническая картина и диагностика заболевания | 36 - 43 |
| 2.2.1. | Сфинктерометрия | 41 - 43 |
| 2.2.2. | Параметры оценки хирургического лечения | 43 - 43 |
| 2.3. | Предоперационный период | 44 - 44 |
| 2.4. | Анестезиологическое обеспечение | 44 - 44 |
| 2.5. | Техника операции лигирования свищевого хода в межсфинктерном пространстве (LIFT) | 44 - 50 |
| 2.6. | Послеоперационный период пациентов, оперированных по методике LIFT. | 51 - 51 |
| 2.7. | Техника операции иссечения свища со швом сфинктера | 51 - 56 |
| 2.8. | Послеоперационный период пациентов, оперированных по способу иссечения свища с ушиванием сфинктера | 56 - 57 |
| 2.9. | Статистическая обработка | 57 - 57 |

| | | |
|----------------|--|-----------|
| ГЛАВА 3 | Результаты хирургического лечения пациентов с чрессфинктерными параректальными свищами | 58 - 109 |
| 3.1. | Результаты операции лигирования свищевого хода в межсфинктерном пространстве | 58 - 81 |
| 3.1.1. | Оценка функции запирающего аппарата прямой кишки до и после оперативного лечения путем лигирования свищевого хода в межсфинктерном пространстве | 79 - 81 |
| 3.2. | Результаты операции иссечения свища со швом сфинктера | 82 – 94 |
| 3.2.1. | Оценка функции запирающего аппарата прямой кишки после операции иссечения свища со швом сфинктера | 90 – 94 |
| 3.3. | Сравнительный анализ результатов перевязки свищевого хода в межсфинктерном пространстве и иссечения свища со швом сфинктера при чрессфинктерных свищах прямой кишки. | 95 - 109 |
| 3.3.1. | Многофакторный анализ клинических наблюдений в исследуемых группах | 95 – 97 |
| 3.3.2. | Анализ течения раневого процесса в основной и контрольной группах | 97 - 102 |
| 3.3.3. | Сравнительная оценка осложнений, исходов и функционального состояния ЗАПК после операции лигирования свищевого хода в межсфинктерном пространстве и операции иссечения свища со швом сфинктера | 102 – 109 |
| | Заключение | 110 - 115 |
| | Выводы | 116 - 116 |
| | Практические рекомендации | 117 - 117 |
| | Список литературы | 118 – 143 |

СПИСОК УСЛОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ

ЗАПК – запирающий аппарат прямой кишки

VAAFT - Video Assisted Anal Fistula Treatment (видеоассистированный метод лечения свищей)

LIFT – Ligation of Intersphincteric Fistula Tract (перевязка / лигирование свищевого хода в межсфинктерном пространстве)

LIFT+ - перевязка / лигирование свищевого хода в межсфинктерном пространстве с иссечением дистальной части свищевого хода

Рис. - рисунок

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Хронический парапроктит (параректальный свищ, свищ прямой кишки) - одно из самых распространенных заболеваний в колопроктологии, занимающее 25-30% в структуре колоректальной патологии [3, 11, 13, 14, 44, 111]. По литературным данным частота заболевания может достигать 23 случаев на 100000 населения [6], при этом чаще встречается у лиц молодого и среднего возраста, что обуславливает социальную значимость патологии. Как правило, параректальные свищи являются следствием ранее перенесенного острого парапроктита, удельный вес последнего достигает 0,5 – 4,0% в структуре всей общехирургической патологии [22]. На фоне разнообразия анатомической локализации воспалительного процесса простое вскрытие абсцесса и дренирование гнойной полости нередко приводит к неоднократным рецидивам заболевания, возникающих в 4,0 – 10,0% случаев [24]. Избежать перехода острого процесса в хронический позволяет идентификация и ликвидация внутреннего отверстия гнойника, сообщаемого его полость с просветом кишки и определяющего формирование параректального свища. В связи с этим необходим дифференцированный подход к лечению острого парапроктита [22, 23, 26].

Однако, невзирая ни на что, добиться радикализма операции не всегда представляется возможным, нередко требуется второй этап хирургического лечения парапроктита после формирования свищевого хода. Вопрос выбора тактики лечения хронического парапроктита стоит перед врачами со времен Гиппократа и не утрачивает своей актуальности на сегодняшний день. Причинами этому служит разнообразное топографическое отношение свищевых ходов к сфинктеру прямой кишки, наличие постоянного инфекционного компонента течения заболевания, выраженного рубцового процесса вследствие длительного воспаления, вероятное наличие гнойных полостей в параректальной клетчатке, нарушенное кровоснабжение в зоне поражения. Ввиду высокой

травматичности большинства существующих методик в отношении запирающего аппарата прямой кишки, оперативное лечение параректальных свищей нередко сопровождается развитием нарушения запирающей функции прямой кишки.

Непременным условием оперативного лечения хронического парапроктита является ликвидация внутреннего отверстия свища. Наиболее часто применяемые способы лечения можно разделить на две группы: традиционные операции и сфинктеросберегающие методики.

К традиционным способам относятся:

1. Рассечение свища в просвет кишки
2. Иссечение свища с проведением лигатуры
3. Иссечение свища со швом сфинктера

К сфинктеросберегающим способам относятся:

1. Иссечение свища с низведением лоскута прямой кишки
2. Video assistant Anal Fistula Treatment (VAAFT)
3. Метод лазерной абляции свищевого хода (FiLaC™)
4. Лигирование свищевого хода в межсфинктерном пространстве - LIFT (ligation intersfinctericof the fistula tract)
5. Лечение путем применения фибринового клея и биотрансплантатов.

В случаях с подкожно-подслизистыми и поверхностными транссфинктерными свищами выбор тактики зачастую сводится к рассечению свища в просвет прямой кишки. Эффективность способа достигает 98,0% без значимых изменений функции держания [102].

При высоких чрессфинктерных и экстрасфинктерных свищах может применяться метод Гиппократата - иссечения свища с проведением лигатуры, суть которого заключается в ликвидации внутреннего отверстия постепенным прорезыванием свищевого хода вместе с волокнами сфинктера посредством периодического затягивания лигатуры, предварительно проведенной через внутреннее отверстие. В настоящее время метод не теряет своей актуальности

в случаях, когда иным способом ликвидировать свищ не представляется возможным. При этом риск развития анальной инконтиненции достигает 63,0% [5, 34, 35, 92, 99, 119, 120, 168, 210].

Иссечение свища со швом сфинктера на протяжении длительного времени является одним из самых распространенных способов лечения хронического парапроктита. Несмотря на эффективность применения методики существует высокая вероятность несостоятельности швов сфинктера, приводящая к рецидиву заболевания, вероятным осложнениям, провоцирующим выраженный рубцово-деформирующий процесс и, как следствие, нарушение удерживающей функции анального жома (до 32% случаев) [73, 103].

Иссечение свища с низведением лоскута прямой кишки относится к категории сфинктеросберегающих, пластических операций и заключается в иссечении свищевого хода, ушивании дефекта сфинктера с последующей мобилизацией лоскута стенки прямой кишки, низведением и подшиванием последнего к перианальной коже. Лоскут может быть слизисто-подслизистым, слизисто-мышечным, полнослойным и кожно-анальным. При любом из представленных вариантов, имеет место быть вероятность нарушения кровоснабжения низведенного лоскута, что приводит к некрозу и ретракции последнего и, как следствие, развитию рецидива свища. Несмотря на то, что операция считается органосохраняющей, повреждение волокон внутреннего сфинктера при мобилизации лоскута происходит довольно часто и значительно, что отрицательно сказывается на функции держания. По литературным данным заживление свищевого хода происходит в 78,9% случаев, анальная инконтиненция различной степени, в среднем, наблюдается в 7,09% -13,5% случаев [17, 126, 127].

Одним из современных способов лечения параректальных свищей является лазерная абляция, предложенная Wilhelm A. в 2011 году. Для ее проведения используется зонд с лазерным наконечником, который разрушает эпителий фистулы, что приводит к «слипанию» стенок свищевого хода. По данным автора успех манипуляции составил 71,4%, а рецидив заболевания возник в 5,7% случаев [206]. Не смотря на высокую эффективность и малоинвазивность

способа, лазерная абляция имеет недостатки: во-первых, процедура осуществляется «вслепую», так как отсутствует возможность прямой визуализации свищевого хода, что приводит к рецидивам, во-вторых, существенную роль играет необходимость дорогостоящей аппаратуры.

Альтернативная сфинктеросохраняющая операция является VAAFT (Video-assisted anal fistula treatment), предложенная итальянским хирургом Р. Meinero в 2006 году, предусматривает использование фистулоскопа с целью точной верификации внутреннего свищевого отверстия, визуализации и диатермокоагуляции свищевого хода и, при наличии, гнойных полостей. Данный способ позволяет избежать травматизации запирающего аппарата прямой кишки и, соответственно, не происходит снижения функции последнего. По данным автора эффективность лечения в первые 3 месяца наблюдения составила 73,5 %, через 1 год – 87,1% [145]. Методика видеоассистирования бесспорно зарекомендовала себя как безопасный и эффективный способ лечения хронического парапроктита, но ее применение ограничено ввиду высокой стоимости оборудования.

Наряду с развитием и активным внедрением высокотехнологичных методов лечения параректальных свищей, вырос интерес к лечению с применением фармакологических биохимических средств. Известным представителем является фибриновый клей. Основной принцип действия - облитерация фистулы за счет взаимодействия составляющих клея со стенками свищевого хода, приводящих к формированию сгустка фибрина. К преимуществам способа относится простота в техническом исполнении, отсутствие болевого синдрома и повреждающего действия на анальный жом. Недостаток облитерирующей методики – невысокий процент заживления – 53,0% [191]. К группе способов лечения хронического парапроктита с использованием биоматериалов относится применение биотрансплантантов различных по своему составу. Однако, по данным значимого клинического исследования зарубежным специа-

листом Stamos M. J, частота выздоровления пациентов через 1 год после проведения манипуляции составляет 49,0%, что показывает, на наш взгляд, недостаточно высокую эффективность методики [188].

По современным представлениям оперативное вмешательство по поводу параректальных свищей должно носить максимально щадящий характер по отношению к анальному жому, сохранять удерживающую функцию запирающего аппарата прямой кишки, иметь низкий процент рецидива заболевания, минимизировать сроки заживления и госпитализации пациента в отделении стационара, быть доступным в техническом плане для врача-колопроктолога любой квалификации. С нашей точки зрения, методикой, соответствующей вышеперечисленным критериям, является органосохраняющая операция, которую предложил тайский врач Arun Rojanasakul в 2007 году - ligation of the intersphincteric fistula tract (LIFT) и ее модификации.

В ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России было проведено открытое проспективное контролируемое исследование по оценке результатов операции лигирования свищевого хода в межсфинктерном пространстве в сравнении с традиционной операцией иссечения свища со швом сфинктера.

Цель исследования: улучшить результаты лечения больных с хроническим парапроктитом посредством применения органосохраняющей операции перевязки свищевого хода в межсфинктерном пространстве прямой кишки.

Задачи исследования:

1. Провести сравнительный анализ результатов лечения чрессфинктерных параректальных свищей путем операции лигирования свищевого хода в межсфинктерном пространстве – LIFT и операции иссечения свища со швом сфинктера.

2. Провести сравнительную оценку функционального состояния запирающего аппарата прямой кишки после операции LIFT и операции со швом сфинктера.

3. Провести оценку эффективности предложенной модификации операции LIFT в аспекте профилактики «полного» рецидива свища.
4. Определить тактику при развитии «малого» рецидива параректального свища после операции LIFT.
5. Определить место операции LIFT и ее модификаций в лечении хронического парапроктита.

Новизна исследования:

1. Получены новые данные о целесообразности применения операции лигирования свища в межсфинктерном пространстве в лечении хронического парапроктита чрессфинктерной конфигурации.
2. Проведена сравнительная оценка эффективности перевязки свищевого хода в межсфинктерном пространстве и иссечения свища со швом сфинктера при хирургическом лечении чрессфинктерных параректальных свищей.
3. Получены сравнительные данные функционального состояния запирающего аппарата прямой кишки после операции лигирования фистулы и первичной реконструкции сфинктера при хирургическом лечении чрессфинктерных свищей
4. Получены данные о возможностях предотвращения полного рецидива заболевания путем использования запатентованной нами модификации операции LIFT.

Практическая значимость работы

Применение органосохраняющей операции лигирования свищевого хода в межсфинктерном пространстве прямой кишки при лечении чрессфинктерных свищей прямой кишки позволит значительно уменьшить риск развития «полного» рецидива заболевания, практически предупредить риск развития послеоперационной анальной инконтиненции в сравнении с иссечением

свища со швом анального жома, тем самым улучшив качество жизни прооперированных пациентов. Вместе с тем, использование органосберегающей методики позволит значительно снизить болевой синдром, облегчить послеоперационный период и сократить сроки госпитализации больных, что способствует скорейшему восстановлению трудоспособности и социальной реабилитации пациентов.

Внедрение в практику

Результаты исследования внедрены в практическую деятельность государственного учреждения здравоохранения "Городская клиническая больница скорой медицинской помощи № 25" г. Волгограда, в учебный процесс на кафедре госпитальной хирургии, кафедре хирургических болезней и нейрохирургии ФУВ федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Апробация работы

Материалы работы доложены и обсуждены на конференции «Актуальные проблемы экспериментальной и клинической медицины» (г. Волгоград, апрель 2017 г.); на совместной конференции сотрудников кафедры госпитальной хирургии, кафедры хирургических болезней и нейрохирургии ФУВ, кафедры анестезиологии и реаниматологии с трансфузиологией ФУВ ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, протокол №9 от 26.04.2019 г.

Публикации

По теме работы опубликовано 5 научных работ, из них 2 в рецензируемых периодических изданиях, рекомендованных ВАК, из них 1 в журнале, индексируемом в СКОПУС. Также получен патент РФ №2686949 «Способ про-

филактики рецидива полного трансфинктерного параректального свища после лигирования и пересечения свища в межсфинктерном пространстве у больных с хроническим парапроктитом».

Объем и структура диссертации

Диссертация изложена на 143 страницах машинописного текста в редакторе Microsoft Word 2013 for Windows шрифтом Times New Roman кеглем №14 и состоит из введения, трех глав (обзор литературы, материалы и методы, результаты собственного исследования) заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы, который включает 223 источника: 65 – на русском и 158 – на иностранных языках. Диссертация содержит 23 таблицы и 42 рисунка.

* * *

Выражаю искреннюю благодарность и глубокую признательность научному руководителю, заведующему кафедрой госпитальной хирургии ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России, доктору медицинских наук, профессору Сергею Сергеевичу Маскину за чуткое руководство и предоставленную возможность выполнения настоящего исследования.

Хочу выразить благодарность кандидату медицинских наук, доценту кафедры хирургических болезней и нейрохирургии ФУВ ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России Виталию Викторовичу Хомочкину за советы в написании диссертации.

Хочу выразить огромную признательность кандидату медицинских наук, врачу-ординатору Юрию Вадимовичу Перову, а также всему коллективу отделения колопроктологии ГУЗ ГKB СМП №25 за помощь и поддержку в проведении данного исследования.

ГЛАВА 1

Современное состояние проблемы лечения хронического парапроктита.

Обзор литературы

Параректальный свищ – хронический воспалительный процесс, в результате которого формируется патологический ход между пораженной анальной криптой и наружным свищевым отверстием на перианальной коже. По мнению большинства авторов, хронический воспалительный процесс является следствием перенесенного острого парапроктита, развитие которого происходит в соответствии с «криптогландулярной» теорией [89]. Ключевой момент этиопатогенеза заключается в проникновении инфекции из просвета прямой кишки по выводному протоку в анальную железу, что приводит к воспалению, отеку и обструкции выводного протока железы с последующим развитием нагноения и вовлечением параректальной клетчатки. При самопроизвольном, или паллиативном вскрытии абсцесса без ликвидации пораженной крипты – входных ворот инфекции, формируется свищ прямой кишки [24, 26, 36, 111]. Как правило, инфицирование крипты происходит условно-патогенной микрофлорой кишечника. Наиболее часто из отделяемого свища высеиваются *Esherihia coli* (22%), *Bacterioides fragilis* (20%), *Enterococcus spp* (16%) в сочетании со стафилококками [28, 30, 32, 103, 118].

В колоректальной структуре заболеваний хронический парапроктит составляет 25-30% [3, 11, 13, 14, 44, 111]. При этом страдает, как правило, трудоспособная часть населения, преимущественно мужского пола, что является немаловажной социальной проблемой [4, 22, 27, 44, 174, 220]. Консервативное лечение свищей прямой кишки не используется в практической медицине по причине неэффективности терапии. Единственным радикальным методом избавления от заболевания является хирургическое лечение.

1.1. Классификация, клиника и диагностика параректальных свищей

Существует множество классификаций, основывающихся на топографическом отношении свищевого хода к мышечным волокнам анального жома.

В классификации Г.Е. Островерхова выделены следующие виды свищей [39]:

- полные (подразумевается наличие внутреннего и наружного свищевых отверстий)

- неполные (имеется только внутреннее или наружное отверстие, ход заканчивается слепо)

По расположению внутреннего отверстия [63]:

- задний

- передний

- боковой

По этиологии [10, 53]:

- неспецифический (в 98,0% выссеиваются стафилококки и кишечная палочка)

- специфический (туберкулез 1,0-2,0%; актиномикоз 0,14%; сифилис)

- посттравматический (ятрогенные, бытовые, огнестрельные и т. д.)

Наибольшее применение нашла классификация, предложенная А.G. Parks в 1976 году [159]:

1. Интрасфинктерные свищи (45,0%)

2. Чрессфинктерные свищи (30,0%)

3. Супрасфинктерные свищи (5,0%)

4. Экстрасфинктерные свищи (2,0%)

Первые три категории свищей в свою очередь подразделяются на свищи:

- с низким простым ходом

- с высоким слепым ходом

- с высоким ходом с проникновением в прямую кишку

- с высоким ходом, который не открывается на промежность

- с экстраректальным распространением

- свищи, спровоцированные заболеваниями полости таза
- неосложненные свищи

Экстрасфинктерные свищи делятся на:

- анальные свищи вторичного характера
- посттравматические
- свищи, связанные со специфическими заболеваниями
- свищи, возникшие вследствие заболеваний полости таза

Чаще всего больные обращаются к колопроктологу с жалобами на наличие гнойного отделяемого из наружного свищевого отверстия, иногда сукровицу, в связи с чем может беспокоить зуд, жжение в перианальной области, периодические боли (при обострении процесса). Преимущественно пациенты указывают на перенесенный острый парапроктит в анамнезе, что значительно облегчает диагностику. Из обследований применяется: осмотр промежности, пальцевое исследование, зондирование свищевого хода, проба с красителем, аноскопия, ректороманоскопия [7, 15, 21, 41, 49, 65, 184]. Наиболее информативными является зондирование, так как дает возможность не только определить внутреннее свищевое отверстие, но и оценить конфигурацию свищевого хода, наличие разветвлений, затеков, полостей, отношение фистулы к мышечным тканям сфинктера [131, 175, 177, 195]. Однако, зондирование не всегда позволяет обнаружить внутреннее свищевое отверстие, одной из причин этому служит слишком маленький диаметр последнего и болезненность исследования. Учитывая это, немаловажную помощь оказывает проба с красителем, позволяющая более точно определить измененную крипту. С этой целью чаще всего используются 1,0% водные растворы метиленового синего и бриллиантового зеленого. Для облегчения введения красящего вещества было предложено разбавлять его 3,0% раствором перекиси водорода в соотношении 1:3 [177]. Ректороманоскопия не имеет большого практического значения в диагностике хронического парапроктита, но относится к обязательным методам исследования и помогает в диагностике сопутствующих заболеваний анального канала и прямой кишки, таких как проктит, проктосигмоидит, геморрой,

анальная трещина, криптит, выявление новообразований и т. д. [45]. Считается иногда целесообразным выполнение фистулографии, фиброколоноскопии, трансректального ультразвукового исследования (ТРУЗИ) и компьютерной томографии. Трансректальное ультразвуковое и рентгеновское исследования позволяют определить сложность свищевого хода, наличие затеков и полостей. Эффективность фистулографии в определении внутреннего свищевого отверстия 16-90% [124, 136], в то время как точность ТРУЗИ может достигать 100% [31, 40]. Диагностика гнойных полостей составляет 45 % и 80 %, соответственно [40]. По данным Тихонова А.А. несоответствие рентгенологического заключения и клинического диагноза наблюдается в 3,3% случаев [52]. Ввиду отсутствия противопоказаний и нежелательного рентгеновского облучения, безопасности для пациента и большей результативности, в последнее время все чаще отдается предпочтение эндоректальному ультразвуковому исследованию. Помимо указанного, ТРУЗИ может быть полезным в определении наличия недостаточности анального жома и дифференциальной диагностики с параректальными новообразованиями [77, 93, 195]. Установлено, что дополнительное применение перекиси водорода во время исследования позволяет сформировать более отчетливую картину свищевого хода и отличить рубцовые изменения ткани от активной фистулы [136, 177]. Хронический парапроктит нередко изменяет тонус сфинктера, как в сторону повышения последнего ввиду длительного воспалительного процесса, так и в сторону ослабления из-за развития рубцовых изменений в мышечных структурах. Оценивают функцию ЗАПК чаще всего с помощью сфинктерометрии, профилометрии и анкетирования пациентов по шкале Wexner [75, 93, 124, 220].

1.2. Традиционные способы лечения параректальных свищей

Вопросам заболеваний ободочной и прямой кишки с давних времен уделяется значительное внимание. Так, в древнем Египте проктология была важной отраслью медицины ввиду изобилия кишечных инфекций и паразитов. Египтяне уделяли большое внимание гигиеническим мерам, очистке еды и воды, а в целях урегулирования пищеварительных процессов в организме, рекомендовали каждый месяц в течение трех дней принимать слабительные средства. По их мнению процесс пищеварения есть главный фактор здоровья. Известно на сегодняшний день 8 папирусов, главным из которых является папирус Битти, который в действительности представляет собой краткую монографию, посвященную лечению заболеваний заднего прохода. В древнем Риме, в работах Цельса и Галена, описаны методы лечения параректальных свищей путем рассечения в просвет прямой кишки по зонду. В арабской медицине (VII век до н.э.) Aegineta Paulos обращал внимание, что во время операций, проводимых по поводу свищей прямой кишки необходимо избегать травмы анального сфинктера, т.к. это может быть чревато ослаблением функции. Медицина древней Индии предлагала лечение хронического парапроктита путем прижигания фистулы горячим железом. Наибольшего успеха в IV веке до н.э. достиг Гиппократ, предложивший лечение параректальных свищей с помощью лигатуры. Способ остается актуальным и на сегодняшний день. В настоящее время техника операции практически не отличилась и выглядит следующим образом: разрезом, окаймляющим наружное отверстие, свищевой ход выделяется до стенки прямой кишки, отсекается. При наличии гнойной полости последняя выскабливается ложкой Фолькмана, saniруется. Иссекается внутреннее свищевое отверстие вместе с участком перианальной кожи. Со стороны перианальной раны, через внутреннее отверстие свища, проводится лигатура, которая размещается в высеченном ложе и затягивается. Рану в проекции дистальной части фистулы частично ушивают. Постепенное затягивание лигатуры приводит к медленному прорезыванию стенки свища и мышечного «мостика» над нитью с последующим заживлением. В настоящее

время доступно широкое разнообразие лигатур: из шелка, лавсана, резины, нейлона, силикона и т.д. [92, 99, 119, 120, `168, 210]. В Индии с 1975 года распространено использование химической лигатуры и метод носит название Kshara sutra. Отличительной чертой является пропитывание лигатуры специальными химическими веществами, аюрведическими лекарствами, получаемыми из растений, и еженедельная смена лигатуры с целью повышения эффективности лечения. За счет того, что нить имеет рН = 9,5 происходит медленное прорезывание ткани со скоростью 1 см за 6 суток. Считается, что подобная нить снижает явления воспалительного процесса. В 1991 году появились данные многоцентрового рандомизированного контролируемого исследования 502 больных, прооперированных с использованием химической лигатуры (n= 265) и путем рассечения свища в просвет кишки (n= 237). Медиана времени заживления у больных с лигатурным методом в 2 раза больше (8 недель), чем у пациентов с фистулотомией (4 недели). Период наблюдения составил 1 год, по итогам которого возвращение заболевания в первой группе 4,0%, во второй -1,0% (P = 0,03). Явления инконтиненции наблюдались в 8,0% и 13,0%, соответственно. Автор заключил, что не смотря на более длительное заживление, эффект выше, чем у традиционного способа [151].

В 2015 году Dutta G. опубликовал результаты собственного опыта использования данного метода в сравнении фистулотомией. Всего в исследование было включено 50 пациентов, из которых, 26 оперированы по методике Kshara sutra и 24 – классическим способом – рассечением свища в просвет кишки. Рецидив в основной группе сформировался в 3,8% случаев, в группе сравнения – 12,5% наблюдений. Аналогичные цифры указываются и в развитии функциональных нарушений в послеоперационном периоде: 3,8% против 12,5%. Таким образом, можно сделать вывод, что применение химической лигатуры оправдано и развитие рецидивов происходит в меньшем количестве сравнительно с традиционным лигатурным методом и с рассечением свища в просвет кишки [91]. Вследствие агрессивного воздействия на мышечный ап-

парат прямой кишки при применении традиционного лигатурного способа лечения хронического парапроктита, возникает выраженная рубцовая деформация, что не может не сказаться на функциональном состоянии ЗАПК [33]. По данным различных авторов, инконтиненция развивается в 18 – 63% случаев [5, 34, 35, 92, 99, 119, 120, 168, 210].

Фистулотомия и иссечение свища в просвет кишки применяются при лечении поверхностно расположенных свищей [23, 25, 81, 102, 107, 117, 206]. Поверхностными (низкими) принято считать свищи, ход которых расположен в нижней трети наружного анального жома [98, 203]. По данным мета-анализа, в который вошло 6 рандомизированных контролируемых исследований, посвященных сравнению фистулотомии и иссечению свища (565 пациентов: фистулотомия – 285, иссечение свища – 280), не было выявлено статистической разницы между операционным временем работы, послеоперационными осложнениями и частотой рецидивов [212].

В 2018 году опубликованы результаты исследования 353 пациентов, которым была выполнена фистулотомия. Медиана наблюдения составила 27 месяцев. При этом первичное заживление определено в 98,0% случаев. После аналогичной повторной операции выздоровление составило 100% без клинических проявлений нарушения функции ЗАПК [102]. Однако, по более ранним опубликованным данным мультицентрового ретроспективного исследования 537 пациентов, у 88 из них (16,8%) возник рецидив заболевания, в 26,8% выявлены нарушения функции держания различной степени [107]. С течением времени, появилась модификация - рассечение свища с марсупилизацией. Сравнительный анализ данных рассечения свища (группа А) и рассечения свищевого хода с подшиванием краев к дну раны (группа В), показал, что скорость в группе В - $6,75 \pm 1,83$ недели, а в группе А составила в среднем $4,85 \pm 1,39$ недели. Таким образом, при рассечении свища с марсупилизацией, сокращаются сроки заживления [116, 121, 129]. Несмотря на простоту и эффективность применения вышеописанных способов, область применения весьма

ограничена ввиду травматичного воздействия на мышечные волокна сфинктера и риска развития анальной инконтиненции в послеоперационном периоде.

Если свищевой ход проходит через мышечную порцию анального жома более 30-40%, нередко используется операция иссечения свища со швом сфинктера. По данным различных авторов эффективность способа достигает 88,0-93,2% [167, 178], однако, сопровождается высоким риском нарушения функции держания 9 – 32% [73, 103, 128, 155, 167, 170]. В 2018 году Seyfried S. опубликовал данные ретроспективного исследования 424 пациентов, которым было выполнено иссечение свища с первичной реконструкцией сфинктера за период с 2003 по 2015 год. Уровень первичного заживления составил 88,2%. После операции в 32% случаев отмечались явления инконтиненции, из которых 23,0 % - недержание газов (I степень), недержание жидкого кала - 6,8% (II степень), недержание твердых каловых масс (III степень) выявлено в 1 случае (0,2%) [178]. По мнению ряда авторов данная методика целесообразна при лечении свищей на фоне уже имеющей анальной инконтиненции [43]. В своей работе Arroyo A. отметил, что у 15 (70%) из 22 пациентов, имеющих в предоперационном периоде недержание различной степени выраженности, улучшилось состояние функции ЗАПК (с 6,7 до 1,9 баллов по шкале Wexner) [73, 103, 160].

К хирургическому виду лечения с рассечением сфинктера относится операция «пики» по Назарову. Помимо иссечения свища с ушиванием сфинктера, автор предложил добавить дополнительно иссечение перианальной кожи таким образом, чтобы рана приобрела форму пики, с острием, обращенным на ягодичную область, после чего на кожную рану накладываются отдельные узловые швы. По задумке Л.У. Назарова, целью модификации является ослабление натяжения швов на сфинктере [12, 42, 53]. Подобные операции сопровождаются высоким риском нагноения послеоперационной раны, что может привести к рецидиву заболевания, и анальной инконтиненции.

1.3. Органосберегающие методы лечения свищей прямой кишки

В связи с высокой частотой послеоперационных осложнений, современное хирургическое лечение параректальных свищей направлено на максимально щадящее отношение к мышечным волокнам анального жома. В начале XX века А. W. Elting предложил первую пластическую операцию, направленную на ликвидацию внутреннего свищевого отверстия. Прототипом послужила операция Уайтхеда, применяемая для лечения геморроя. Сущность способа заключалась в циркулярном низведении слизистой оболочки прямой кишки в анальный канал, благодаря чему внутреннее свищевое отверстие закрывалось здоровой тканью. Результат оказался весьма эффективным: из 100 прооперированных, в 93% случаев наступило выздоровление, однако, в 7 случаях развилось характерное осложнение – стриктура заднего прохода [94]. В России методика получила название Judd-Robles в связи с именами английского хирурга Judd E. и французского хирурга Robles, предложившими низведение «языковидного» лоскута слизистой оболочки прямой кишки с фиксированием к перианальной коже [1, 2]. Способ обрел популярность в 1934 году благодаря Ю.Ю. Джанилидзе, впервые опубликовавшем в статье данные Judd E. и Robles об эффективности использования вышеописанного способа. Первая модификация способа предложена Chiricesco в 1928 году, заключающаяся в дополнительном иссечении свищевой хода вплоть до стенки прямой кишки.

В настоящее время известно множество модификаций операции, при которых используются следующие варианты лоскутов: слизисто-подслизистый (mucosal flap); слизисто-мышечный; полнослойный лоскут (full-thick flap); кожно-анальный лоскут (anocutaneous flap) [17]. Каждый из лоскутов имеет свои преимущества и недостатки. К примеру, слизисто-подслизистый лоскут низвести в техническом плане проще, чем какой-либо другой, при этом не происходит повреждения волокон анального жома, что способствует минимальному риску развития анальной инконтиненции. Однако, нередко происходит некроз и ретракция лоскута вследствие нарушения кровоснабжения [17]. Сли-

зисто-мышечный лоскут предложил низводить В.А. Масляк в 1965 году, придавая ему трапецивидную форму, с целью сохранения трофики и увеличения плотности последнего [19, 31, 37]. Методика низведения полнослойного лоскута была разработана в ГНЦ Колопроктологии А.М. Кузьминовым (2004 год) и носит название сегментарной проктопластики. По мнению авторов, успех операции заключается в максимальном сохранении кровоснабжения низведенного участка. С 1993 по 2003 год по данной методике было прооперировано 59 пациентов. Из них у 2 (3,4%) в раннем послеоперационном периоде произошла ретракция низведенного лоскута, при анализе отдаленных результатов у 2 больных (4,6%) отмечались явления инконтиненции I степени, у 3 пациентов (7,0%) – рецидив свища [20, 29].

На сегодняшний день наибольшее распространение получило низведение слизисто-мышечного лоскута. Данные систематического литературного обзора, в который вошло 40 исследований (2333 пациента), показали, что средний показатель рецидивов составляет 19%, показатель нарушений запирающей функции прямой кишки – 13,5% [126]. Не смотря на то, что операция относится к органосберегающей, по литературным данным, инконтиненция возникает в 2-43% случаев в связи с повреждением внутреннего сфинктера в процессе выделения слизисто-мышечного лоскута [76, 118, 125, 148, 188, 200, 223].

Нашими соотечественниками, Черкасовым М.Ф., Грошилиным В.С. и соавт., на базе хирургического отделения РостГМУ в 2008 году, был разработан и предложен оригинальный, фасциомиоапластический способ лечения хронического парапроктита. Метод основан на иссечении свища с заполнением остаточной полости несвободным миофасциальным лоскутом на основе медиальной порции большой ягодичной мышцы с ягодичной фасцией, фиксируемого к фасциальному футляру прямой кишки. Целью трансплантанта является реваскуляризация зоны пластики и купирование воспалительного процесса. К 2014 году было прооперировано 42 пациента с транс – и экстрасфинктерными свищами со сроком наблюдения 12 месяцев. К осложнениям в раннем

послеоперационном периоде авторы отнесли тромбоз наружных геморроидальных узлов (n=3), гематома в области промежности (n=2) и нагноение п/о раны (n=1). В отдаленном периоде рецидив заболевания возник в 3 случаях. Развития анальной инконтиненции замечено не было [61, 62].

На протяжении нескольких десятилетий, по мере развития биоинженерных технологий, появляются новые данные об использовании фибринового клея в лечении прямокишечных свищей. В состав препарата входит фибриноген, получаемый из плазмы крови человека, тромбин и хлорид кальция (CaCl₂). Фибриновый клей представляет собой физиологическое средство склеивания тканей, обусловленное способностью связываться с фибронектином и коллагеном, находящимися на поверхности фибробластов [183]. Перед введением вещества рекомендуется свищевой ход выскаблить ложкой Фолькмана, после чего ход полностью заполняется фибриновым клеем [63, 115]. Первый опыт применения показал 52,0 % успеха (у 12 из 23 пациентов наступило первичное заживление). При повторном введении клея еще 5 пациентов выздоровели (22,0%) [115]. Эффективность использования методики прямо пропорциональна сложности свищевого хода. Так, в случае использования при интрасфинктерных свищах показатель успешности лечения составляет 82,0%, при трансфинктерных – 57,0-62,0%, при экстрасфинктерных – 40,0% [79, 150, 192]. Несомненными преимуществами способа является доступность выполнения для колопроктолога любой квалификации, отсутствие травмирующего воздействия на мышечные структуры ЗАПК и, как следствие, возможность многократного применения фибринового клея, но, по данным наблюдений ряда авторов, показатель излечивания составляет 10,0-80,0% [55, 67, 74, 79, 80, 106, 108, 110, 137, 141, 142, 149, 182, 192, 197, 217, 224]. Попытки сочетать методику с низведением лоскута прямой кишки не увенчались успехом. По данным Ellis С.N., рецидив заболевания в комбинированном варианте составил 46,4%, что выше, чем при простом введении фибринового клея (32,6%) [95]. Противоречивость данных и широкий разброс эффективности не позволили получить широкого распространения методике.

Идея использования биоматериалов в лечении хронического парапроктита и стремление к безопасности относительно функционального состояния замыкательного аппарата прямой кишки побудила к созданию коллагенового имплантата - *Fistula plug*, представляющего собой клеточный каркас из подслизистого слоя тонкого кишечника свиньи. Способ был предложен в 2006 году Д. Армстронгом [123, 201]. В отличие от жидкой структуры фибринового клея, ксенотрансплантант имеет конусовидную форму, устойчив к инфицированию, создает возможность для наложения швов. Биоматериал проводится в свищевой ход до внутреннего свищевого отверстия, где фиксируется к стенкам анального канала, избыток трансплантата со стороны наружного свищевого отверстия отсекается. По результатам анализа 12 исследований, эффективность способа колеблется от 35,0 до 87,0% [101]. По оценке более масштабного систематического обзора, опубликованного O'Riordan J.M. et al. в 2012 году, где проанализировано 530 пациентов, средний уровень выздоровления составил 54,0% (95,0% ДИ 0,50- 0,59), экстрюзия трансплантата произошла в 8,7% наблюдений [156]. Подобные цифровые значения отмечены и в других исследованиях [68, 86, 87, 113, 123, 132, 134, 153, 173, 202, 225,]. Способ нашел применение и у пациентов, страдающих болезнью Крона с показателем излечиваемости в 58,3% случаев [155]. По данным различных авторов, в сравнении с прототипом методики (фибриновый клей), *fistula plug* показывает результаты значительно лучше: 59,0 % - 80,0 % против 39,0-40,0% [18, 87, 123]. По данным мета-анализа, включившем 778 пациентов, где сравнивалась эффективность *fistula plug* с низведением лоскута прямой кишки, за период наблюдения не было обнаружено существенных различий в скорости заживления, осложнений и рецидивов ($P = 0,55$, $P = 0,78$ и $P = 0,23$ соответственно), но коэффициент недержания при использовании биоматериала, ниже, чем при пластической операции ($P = 0,04$) [213]. По опыту сравнения иных авторов низведение слизистой оболочки прямой кишки приводит к ликвидации заболевания в 48,0 -60,0%, при использовании биоматериала - в 29,0 -59,0% [68, 86, 87].

Köckerling F. et al. в 2014 году модифицировали методику дополнительным иссечением дистальной части свищевого хода до волокон наружного сфинктера, а проксимальную часть свища пломбировать имплантом [133]. Операция была выполнена 52 пациентам, заживление свища наступило в 90,0% (n = 36) наблюдений. Нарушения функции ЗАПК выявлено не было.

В 2011 году появились первые данные об использовании вместо биотрансплантата, синтетического саморассасывающегося материала, состоящего на 67,0% из полигликолевой кислоты и на 33,0% из триметиленкароната. В экспериментальном исследовании приняло участи 19 пациентов. Несмотря на безвредность, результаты подобной пломбировки оказались низкими – всего у 3 пациентов (15,8%) наступило выздоровление [90]. Позднее опубликованы координально отличные данные, по которым показатель успешности через 1 год наблюдения составил 69,3% (33/49 пациентов) [114]. Самое масштабное, на сегодняшний день, исследование, в которое было включено 93 пациента, провели Stamos M. J. et al. Оценка результата пломбировки свищевого синтетическим материалом была проведена через 6 и 12 месяцев. За полгода заживление отмечено в 41,0% случаев, за год – 49,0%. Оценивая влияние процедуры на удерживающую функцию, замечено статистически достоверное ($p = 0,0003$) улучшение функциональных результатов по Кливлендской шкале (среднее значение явлений инконтиненции у 64 пациентов до лечения – 5,3 балла, после – 2,6 балла) [189].

Нашими соотечественниками было предложено внедрение в практику лечения хронического парапроктита биоматериала «Коллост», изготовленного из бычьей кожи. Материал имеет волокнистую структуру в основе которой кожный коллаген I типа благодаря чему, при имплантации, стимулируются фибробластами синтез коллагеназы, а также усиливается активность лимфоцитов и моноцитов, регулирующих процессы регенерации тканей [9]. В результате, через 45-60 дней после трансплантации, происходит формирование плотной соединительной ткани [6]. За период с 2009 по 2014 год на базе ФГБУ

"ГНЦК им. А.Н. Рыжих" Минздрава России было прооперировано 160 пациентов, из которых 74 (основная группа) - с использованием биопластического материала «Коллост», 86 (контрольная группа) – выполнена сегментарная проктопластика. Анализ результатов показал отсутствие существенных различий между количеством рецидивов в сравниваемых группах: 4/74 (6,2%) и 3/86(4,6%) - $\chi^2=0,15$. Значительным преимуществом основной группы выступило отсутствие изменений манометрических показателей тонуса сфинктера, в то время как в контрольной группе явления инконтиненции отмечены в 12,5% наблюдений [6, 54, 55]. Таким образом, методика fistula plug имеет ряд положительных свойств: экономичность, короткие сроки госпитализации, низкий болевой синдром, практически полное отсутствие нарушения функции держания, низкий уровень развития воспалительных и аллергических ответных реакций организма, но, по результатам применения, в мировой литературе эффективность способа не велика [6, 68, 86, 113, 114, 189].

В настоящее время современная медицина не представляется без эндоскопических технологий, находящих все больше и больше применений. Как уже упоминалось выше, одним из ключевых принципов в лечении хронического парапроктита разобщение свищевого хода с просветом кишки, чаще всего посредством ликвидации внутреннего свищевого отверстия, которое, нередко, весьма сложно верно верифицировать и не сделать ложного отверстия. Неправильная идентификация последнего чревата рецидивом заболевания, т. к. остаются «входные ворота» для инфекции из кишки. Учитывая вышеописанное, итальянский профессор Р. Meirero в 2006 году разработал методику видеосистированного лечения прямокишечных свищей (Video-assisted anal fistula treatment – VAAFT). Благодаря использованию фистулоскопа возможно точное определение локализации внутреннего свищевого отверстия и наличие полостей на диагностическом этапе. Во время операции, после введения в свищевой ход фистулоскопа, обтуратор заменяется специальным электродом, которым обрабатываются стенки хода до внутреннего отверстия, затем некротические массы вычищаются щеткой или, если ход прямой, ложкой Фолькмана,

после чего внутреннее отверстие закрывается наложением степлерного шва или путем низведения слизистой оболочки прямой кишки [145]. По предложенному способу автор прооперировал 136 пациентов. Под наблюдением 6 месяцев находилось 98 больных, а в течение 1 года – 62 пациента. У 72 пациентов (73,5%) свищ зажил через 2-3 месяца, через год доля вылеченных больных составила 87,1% [145]. В недавно опубликованный систематический обзор вошло 11 исследований (n = 778). Медиана наблюдений 9 месяцев. Среднее время операции $42 \pm 14,2$ мин. Внутреннее свищевое отверстие обнаружено в 93,3%. Рецидив заболевания произошел у 112 больных (14,2%), при этом частота развития послежного варьировалась в зависимости от способа закрытия внутреннего свищевого отверстия: 15,3% после использования степлера, 17,7% после наложения швов, до 25% после низведения лоскута прямой кишки [97]. Также, следует упомянуть публикацию, отражающую результаты лечения рецидивных свищей. Описывается исследование (n=224), из которых у 52 первично выявленное заболевание, у 172 - рецидивного характера. В среднем, продолжительность наблюдения 48 месяцев. Средний срок госпитализации - 7 дней. В группе с первичными свищами 40 из 52 выздоровели в течение 3 месяцев (77%), 12 пациентам потребовалось повторное оперативное вмешательство, в результате чего общий результат излечения составил 92,3%. В группе с рецидивными свищами через 1 год наблюдений заживление отмечено в 80,2% случаев [191].

Аналогичные положительные результаты использования VAAFT, встречаются и в множестве других работ, к примеру, данные мета-анализа (N = 786) сопоставимы с вышеописанными: выздоровление зарегистрировано в 76,01% наблюдений [100], а Seow-En I. et al. представили 70,7% успеха после первичной процедуры и 83% после повторного вмешательства [176]. Недержания в послеоперационном периоде зарегистрировано не было ни в одном из исследований. Наши соотечественники, Цыганков П.В., Грошилин В.С и соавт., 2018 применяли методику VAAFT с прошиванием внутреннего отверстия свища и герметизацией остаточного канала клеем BioGlue. По результатам 55

прооперированных, лишь у 4 (7,2%) возник рецидив свища прямой кишки [57, 58, 59]. По данным проспективного одноцентрового исследования ГНЦ колопроктологии с применением видеоассистированной операции с ушиванием внутреннего отверстия, в которое вошли 19 пациентов, эффективность методики была оценена в 68,4% без отрицательно влияния на функцию ЗАПК [51]. Опыт лечения способом VAAFT аналогичного количества больных, страдающих хроническим парапроктитом, на базе Сургутской клинической больницы, показал лишь 1 случай (5,2%) зафиксированного рецидива заболевания [8]. Все авторы приходят к единому мнению: лечение свищей с помощью видеоэндоскопических технологий показывает высокую эффективность, короткий период нахождения пациентов в стационаре, низкий болевой синдром, минимальный риск развития анальной инконтиненции вследствие отсутствия повреждающего воздействия на ЗАПК [69, 70, 82, 97, 122, 127, 138, 146, 147, 163, 172, 180, 191, 207, 219, 221]. Методика до сих пор не получила широкого распространения в силу необходимости дорогостоящего оборудования, дефицита сведений о результатах лечения и невозможности применения в случае отсутствия наружного свищевого отверстия [16, 85, 145, 190].

Схожей, по своему принципу действия, является малоинвазивная методика лазерной абляции свищевого хода (Fistula laser closure - FiLaC™), пришедшая в практику в лишь в 2011 году. Wilhelm A., по аналогии с VAAFT, предложил использовать лазерную энергию, исходящую от радиального лазерного световода, что приводит к деструкции выстилки свищевого хода с последующим «слипанием» его стенок. По итогам первого опыта применения способа у 11 пациентов, в комбинации с низведением слизистой оболочки прямой кишки, в 81,8% случаев свищ был ликвидирован [70, 208]. Позднее автором было проанализировано 117 прооперированных пациентов, из которых у 13 (11,1%) параректальный свищ как проявление болезни Крона. Медиана наблюдения 25,4 месяца. Всего уровень первичного заживления составил 64,1% (75/117), при этом доля исцеления больных с криптогландулярной этиологией свищей – 63,5%, а со свищами ассоциированными с болезнью Крона

выздоровление достигнуто в 69,2%. Из 42 пациентов с рецидивом заболевания, 31 была выполнена повторная процедура (Re-FiLaC™). В целом, с учетом вторичного заживления, 88,0% (103/117) были вылечены, доля успешного лечения криптоглангулярных свищей повысилась до 85,5% и с болезнью Крона до 92,3%. В двух случаях замечено недержание I степени (1,7%) и у 1 пациента возник абсцесс (0,8%) [209]. Близкие результаты получил и другой автор в своей практике – 71,1% (32/35) наблюдений увенчались успехом, без явлений инконтиненции [104, 105]. По небольшому опыту использования, процедура представляется безопасной для анального жома, однако, требуется дальнейшее изучение и более значительные исследования.

В 2010 году Соловьев О.Л. и соавт. предложили малоинвазивный способ лечения с использованием аппарата «Проксон», с помощью которого осуществляется химическая абляция фистулы с ультразвуковым воздействием. Техническая сторона методики заключается в следующем: в свищевой ход, через рабочую часть инструмента, подается одновременно 3,0% спиртовой раствор йода и ультразвуковые колебания, в результате чего наступает химическая абляция свищевого хода. Благодаря таким эффектам аппарата «Проксон», как кавитация, фонофорез и барботирование, повышается уровень проникновения склерозанта в окружающие ткани, что позволяет максимально заполнить полости и затеки. Манипуляция повторяется 2-3 раза с перерывом в 24 часа и оценкой результата спустя 1 месяц. За семилетний период данным способом было излечено 55 из 64 пациентов (85,9%), из которых у 42 был диагностирован экстрафинктерный параректальный свищ и у 22 - трансфинктерный свищ [46, 47, 48].

Такой же «молодой» и малоизученной можно назвать идею немецкого хирурга Prosst R.L. - клипирование фистулы (OTSC). Сущность метода заключается в кюретаже свищевого хода и закрытии внутреннего отверстия с помощью специальной клипсы. Автор получил весьма многообещающие результаты, оцениваемые через полгода после манипуляции: из 20 пациентов у 18 наступило выздоровление (90,0%), при этом жалобы на дискомфорт и чувство

инородного тела предъявляли лишь двое больных, которым в последующем клипса была снята [164, 165]. По достижении проведения малоинвазивного вмешательства у 100 пациентов, автор опубликовал анализ результатов лечения спустя 6 месяцев. В среднем, время операции - 32 минуты. Показатель ликвидации свищевого хода при первично выявленном заболевании составил 79,0%, тогда как при рецидивирующих фистулах всего 26,0% [166]. Достаточно высокую оценку дали Mascagni D. et al., по заявлению которых успех лечения при низких трансфинктерных свищах достигает 93,3% [144]. Но в литературе также встречаются данные о развитии рецидива заболевания в 40,0% случаев и о выраженном болевом синдроме в послеоперационном периоде, потребовавшем снятия клипсы [143]. Метод по праву заслуживает внимания и проведения большего количества исследований.

С 2007 года стало известно о сфинктеросберегающей операции лигирования свища в межсфинктерном пространстве прямой кишки (Ligation of intersphincteric fistula tract, LIFT). Основоположником стал тайский врач Arun Rojanasakul. Техническая сторона понятна и доступна для выполнения: производится доступ к фистуле посредством кожного разреза в проекции межсфинктерной борозды, тупым путем выделяется свищевой ход и перевязывается двумя лигатурами, между которыми производится пересечение свищевого хода. По самым ранним данным, лечение привело к успеху в 94,4% случаев с полным сохранением функции ЗАПК. Автор обращает внимание на то, что лигирование желательно выполнять без сквозного прошивания фистулы [171]. За столь небольшой промежуток времени от момента появления способа, опубликовано немалое количество статей и литературных обзоров. Причиной тому послужили простая и доступная техника выполнения для обширного круга врачей-колопроктологов, минимальные экономические затраты, короткий срок госпитализации, быстрое восстановление пациента в послеоперационном периоде и возвращение к трудоспособности, а также минимальный риск возникновения такого грозного осложнения, как анальная инконтиненция. Так, после изучения нами ряда иностранных статей, можно заключить,

что доля успешности лечения составляет от 65,0 до 100% [66, 72, 78, 83, 84, 109, 130, 135, 140, 156, 159, 161, 162, 179, 185, 186, 193, 196, 198, 199, 204, 211].

Также было обнаружено 5 литературных обзоров, наиболее обширный принадлежит Hong KD et al., включивший в себя 24 оригинальные статьи (1110 пациентов), проанализировав которые, автор пришел к выводу, что удельный вес выздоровления составил 76,4% (95% ДИ 68,9 – 82,5). В 3/24 публикациях [152, 156, 204] оценивалась функция анального жома в до – и послеоперационном периодах по шкалам Wexner и Rookwood [169]. При этом данных за явления инконтиненции обнаружено не было. В остальных литературных обзорах эффективность оценивалась в 70,6-81,3% [71, 218, 222], и лишь в одной публикации в 6,0 % случаев (11/183 больных) отмечено незначительное снижение функции сфинктера [215]. Профессор Н.М. Чеканов стал одним из первых в России, кто опубликовал данные о результатах 26 прооперированных больных путем перевязки свищевого хода в межсфинктерном пространстве, по которым рецидив сформировался в 5 случаях (19%) [60]. Схожие оценки результативности продемонстрированы и в других Российских лечебных учреждениях: 72,5 – 90,0% выздоровления со 100% сохранением запирающей функции прямой кишки [15, 49, 50, 60, 64].

В модификации, описанной в различных источниках как m-LIFT или LIFT-plus, в качестве дополнения, иссекается дистальная часть свищевого хода. На своем опыте Ye F при первичном проведении такого рода процедуры получил 87,2% успеха (34/39 пациентов), а после повторения достиг 100% излечения [216]. Вопрос о том, какая же методика лучше, оригинальная или модифицированная, заинтересовал множество ученых. Так, Sirikurnpiroon C, в своих исследованиях не выявил статистически значимую разницу между двумя группами. По его данным, группу LIFT составило 20 пациентов, из которых выздоровление наступило у 16 (81%), а из 21 прооперированных в группе LIFT+ у 19 (85%) свищ зажил ($P = 0,529$). Отличий во времени заживления не было, в среднем срок составил 4 недели ($p = 0,262$). В последующем

в каждой из групп по одному случаю сформировалась анальная трещина. После повторной манипуляции у всех 6 пациентов с рецидивом заболевания свищ был ликвидирован [187]. В то же время китайские ученые привели отличные от предыдущих результаты: в первой группе (LIFT, n=33) эффективность в 60,0% случаев, во второй группе (LIFT+, n=37) в 83,8% наблюдений. По данным показателям, при лигировании свищевого хода в межсфинктерном пространстве с иссечением дистальной части хода, вероятность рецидива заболевания ниже [211].

К факторам, способствующими появлению рецидива, относятся свищевой тракт протяженностью более 3,0- 4,0 см, наличие в анамнезе многочисленных операций по поводу заболеваний прямой кишки и анального канала, ожирение (ИМТ \geq 30) и курение [181, 218]. Зачастую, в случае повторения хронического парапроктита после операции LIFT, свищ трансформируется из сложного, к примеру, транссфинктерного, в более простой – интрасфинктерный, что позволяет вторым этапом произвести рассечение в просвет кишки с низким риском развития функциональных нарушений [161, 205]. С целью определения возможности применения способа у пациентов с рецидивирующими фистулами, проанализированы результаты 55 прооперированных больных с медианой наблюдения 16 месяцев. Из 55 пациентов, 33 (60,0%) вылечились, 22 снова претерпели неудачу в виде рецидива, у 6 развились осложнения [214]. Близкие по своему значению, но в менее объемном исследовании, преподнес и другой автор через 4 месяца наблюдений, представивший 65,0% успеха (11/17 больных), в 23,0% (4/17) свищ сохранился, однако, через 13,5 месяцев, цифра возросла до 40,0% (6/17) [135]. Результаты приводят к тому, что операция LIFT эффективна как при первичном, так и при вторичном оперативном лечении.

Стараясь улучшить результаты LIFT с помощью пластики внутреннего отверстия низведенным лоскутом прямой кишки, Van Onkelen R.S., прооперировал 41 пациента с транссфинктерным параректальным свищом с периодом наблюдения 15 месяцев. Первично зажило у 21 пациента (51,0%), у 8 из 12

рецидив сформировался по типу интрасфинктерного свища, который был ликвидирован фистулотомией, после чего удельный вес исцеления составил 71,0% (29/41). По мнению автора, сочетание двух способов не способствует повышению конечного результата [205].

Между двумя вышеописанными сфинктеросохраняющими операциями Madbouly К.М. решил провести параллельное проспективное рандомизированное исследование. В каждой из групп было по 35 пациентов с чрессфинктерными прямокишечными свищами. Скорость заживления в группе LIFT оказалась быстрее, чем с пластикой внутреннего отверстия (22,6 и 32,1 дня, соответственно). После 1 года наблюдения доля положительного эффекта в первой группе составила 74,3% (n=26), во второй – 65,8% (n=20), (p = 0,58). По шкале Wexner существенных изменений не отмечалось ни в одном из случаев [139]. Omar Vergara-Fernandez et al. [216] в своем литературном обзоре, посвященном двухэтапному лечению хронического парапроктита, отобрали для анализа 18 публикаций. Первым этапом проводилась дренирующая лигатура, после чего, вторым этапом была выполнена перевязка фистулы в межсфинктерном пространстве. В 10 из 18 статей данный способ нашел применения (n=226), но, ни в одном из случаев, убедительных данных за повышение результатов не обнаружено [96, 135, 184, 193, 204, 205, 218]. С 2010 года в практику внедрилось сочетание лигирования свищевого хода в межсфинктерном пространстве с дополнительной пломбировкой дистальной части фистулы (LIFT-plug). Cui JJ et al. ретроспективно проанализировали клинические данные 36 прооперированных пациентов. Оперативное время колебалось от 12 до 35 минут, продолжительность пребывания в стационаре занимала, в среднем, 5 дней. После наблюдения в течение 3 месяцев, рецидив развился в 5,6 % случаев, без каких-либо осложнений [88]. При аналогичной операции Han J.G получил практически такой же результат рецидивирования – 5,0%, но у 1 из 21 пациентов (5,0%) послеоперационный период осложнился снижением функции ЗАПК в виде периодического недержания газов (по шкале Wexner – 1 балл) [112]. Эффективность в

раннем послеоперационном периоде достаточно высока, однако, для оценки способа не хватает данных за отдаленные результаты.

Методика LIFT-plug не единственная, сочетающая в себе перевязку свищевого хода с использованием биоматериалов. В 2010 году Ellis C.N. предложила к LIFT+ добавлять проведение в межсфинктерное пространство, после пересечения свищевого хода между лигатурами, сетку из биоматериалов - Vi-omesh (к примеру, из подслизистого слоя кишечника свиньи). Таким образом, в исследовании 31 пациента, у 29 удалось добиться выздоровления (94,0%) без признаков инконтиненции. По мнению автора, установка биоматериала способствует снижению риска развития рецидива. Подобных результатов больше никому не удалось добиться. Австралийскими учеными прооперировано 13 пациентов, из которых 4 ранее безуспешно оперированы классическим способом LIFT. Всей группе в до - и послеоперационном периодах была проведена сфинктерометрия. Оценка результатам дана спустя 6 месяцев. Рецидив заболевания возник в 5 случаях (31,2%), из которых у 2 больных рецидив сформировался по типу интрасфинктерного параректального свища и был впоследствии рассечен в просвет кишки с выздоровлением. Общий процент излечения составил 81,3%. Жалоб на нарушение функции держания не предъявил ни один из пациентов, но при объективном исследовании – сфинктерометрии, выявлено незначительное снижение показателей в покое и при волевых сокращениях: с 76 (64 – 105) мм. рт. ст. до 71 (54 – 140) мм. рт. ст. и с 121 (80 – 196) мм. рт. ст. до 105 (72 – 155) мм. рт. ст., соответственно [194]. Результаты автора идеи и его последователей значительно разнятся, необходимо больший объем накопленного опыта, который сложно получить ввиду высокой стоимости биоматериала.

ГЛАВА 2

Материалы и методы исследования

2.1. Характеристика клинического исследования

Настоящее исследование является открытым одноцентровым, проспективным, контролируемым. Работа проводилась на базе государственного учреждения здравоохранения «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи №25» (ГУЗ ГКБ СМП № 25) г. Волгограда за период с сентября 2014 по март 2019 года. Всего в исследовании включено 80 пациентов, которые были разделены на две группы: основная группа - 40 пациентов, оперированных по способу лигирования свищевого хода в межсфинктерном пространстве и контрольная группа - 40 пациентов, оперированных путем иссечения свища со швом сфинктера.

Критерии включения:

- возраст от 18 до 89 лет
- наличие чрессфинктерного параректального свища
- письменное согласие больных на участие в исследовании.

Критерии не включения:

- возраст моложе 18 и старше 89 лет
- чрессфинктерные параректальные свищи не криптогландулярной этиологии
- интрасфинктерные, экстрасфинктерные, рецидивные параректальные свищи

Результаты распределения пациентов по полу представлены в таблице 1.

Таблица 1. *Распределение пациентов основной и контрольной групп по полу*

| Группа | Распределение по полу | | | |
|---------------------|-----------------------|------|---------|------|
| | Мужской | | Женский | |
| | n | % | n | % |
| Основная (n= 40) | 31 | 77,5 | 9 | 22,5 |
| Контрольная (n= 40) | 28 | 70,0 | 12 | 30,0 |
| p | >0,05 | | >0,05 | |

Примечание: уровень статистической значимости различий определялся по точному критерию Фишера

В основной группе мужчин было 31 (77,5%), женщин – 9 (22,5%), в контрольной группе мужчин – 28 (70,0 %), женщин – 12 (30,0%). Статистически достоверного различия в характере распределения пациентов по половому признаку между группами выявлено не было ($p>0,05$). Возраст пациентов основной группы варьировался от 21 года до 66 лет, средний возраст составил $40,9\pm 4,9$ лет. Возрастная категория группы сравнения колебалась от 21 до 69 лет, в среднем $42,0\pm 5,3$ лет. Сводные данные распределения пациентов в зависимости от возрастной категории представлены в таблице 2.

Таблица 2. Распределение пациентов исследуемых групп по возрасту

| Группа | Возрастные группы (n / %) | | | | | |
|-------------------------|---------------------------|--------------|---------------|---------------|--------------|--------------|
| | ≤ 20 | 20–29 | 30–39 | 40–49 | 50–59 | ≥ 60 |
| Основная (n = 40) | 0 | 7 (17,5%) | 15 (37,5%) | 9 (22,5%) | 6 (15,0%) | 3 (7,5%) |
| Контрольная (n = 40) | 0 | 6 (15,0%) | 8 (20,0%) | 12 (30,0%) | 6 (15,0%) | 5 (12,5%) |
| p | $>0,05$ | $>0,05$ | $>0,05$ | $>0,05$ | $>0,05$ | $>0,05$ |

Примечание: уровень статистической значимости различий определялся по точному критерию Фишера

При анализе таблице 2 выявлено, что преимущественно хроническим парапроктитом страдает трудоспособная часть населения, в основной группе наиболее часто заболевание встретилось у лиц в возрасте от 30 до 39 лет (37,5%), в контрольной группе - в возрасте от 40 до 49 лет (30%). Статистически достоверного различия между группами выявлено не было ни в одной возрастной категории ($p>0,05$).

2.2. Клиническая картина и диагностика заболевания

Признаком хронического парапроктита во всех случаях явилось наличие наружного свищевого отверстия на перианальной коже, наличие внутреннего свищевого отверстия в области анальной крипты и хода, соединяющего оба

отверстия. Пациенты предъявляли жалобы на периодические боли, выделения гноя, мокнутие, зуд, жжение, дискомфорт в области заднего прохода. При поступлении проводились следующие диагностические приемы: сбор анамнеза, общий осмотр, осмотр промежности, пальцевое исследование, ректороманоскопия, зондирование свищевого хода, а также, в ряде случаев, с целью объективной оценки функции ЗАПК, проводилась сфинктерометрия. Для субъективной оценки функции держания до и после операции использовалось анкетирование по шкале Wexner, где 0 баллов – адекватная функция держания, 20 баллов – полное недержание (таблица 3).

Таблица 3. Шкала оценки функции держания по Wexner.

| Факторы | Частота | | | | |
|------------------------|---------|--|---|--|--|
| | Никогда | Редко (меньше 1 раза в ме- сяц) | Иногда (меньше 1 раза в не- делю, но больше 1 раза в месяц) | Обычно (меньше 1 раза в день, но больше 1 раза в неделю) | Всегда (больше 1 раза в день) |
| Твердый 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 | |

Во время сбора анамнеза особо внимание уделялось длительности заболевания и кратности перенесенного острого парапроктита, так как, при сроке

заболевания менее 1,5 - 2 месяцев, велика возможность не сформирования свищевого хода, что может значительно затруднить обнаружение и выделение фистулы во время операции, а частые обострения воспалительного процесса влекут за собой выраженный рубцовый процесс, наличие множественных затеков и полостей, что может затруднить выделение хода в межсфинктерном пространстве и негативно повлиять на функцию держания в послеоперационном периоде при выполнении сфинктеросберегающей операции. Целью осмотра промежности, в первую очередь, явилось выявление (подтверждение) наружного свищевого отверстия, его локализация, удаленность от анального отверстия, характер отделяемого, а также наличие и степень выраженности рубцовых изменений. Иногда обнаруживались признаки мацерации и скарификации на перианальной коже вследствие мокнутия и зуда. Отделяемое из наружного отверстия фистулы, как правило, в виде гнойных выделений желтоватого цвета, без запаха, которые поступают при надавливании на ткани в области наружного свищевого отверстия. При пальцевом ректальном обследовании нередко возможно пальпировать деформированную (пораженную) морганиевую крипту в виде незначительного воронкообразного углубления на уровне зубчатой линии, которая обычно и является внутренним свищевым отверстием. Пальцевое исследование позволяет определить наличие рубцовых процессов, степень их выраженности, тонус сфинктера в покое и при волевых сокращениях, что позволяет косвенно судить о функции ЗАПК. Далее проводилось исследование свищевого хода с помощью пуговчатого зонда. Через наружное свищевое отверстие вводится зонд, под контролем указательного пальца, введенного в прямую кишку, зонд продвигается по ходу фистулы к внутреннему отверстию. При этом следует избегать резких и грубых движений по причине болезненности исследования и во избежание перфорации свища и образования ложного хода. Зондирование дает представление о направлении фистулы, ее протяженности, конфигурации, наличии или отсутствии дополнительных разветвлений, затеков и полостей, отношении свищевого тяжа к мышечным волокнам анального жома, однако, дойти до внутреннего отверстия

свища не всегда представлялось возможным при извилистом ходе или выраженным болевым синдромом. В таком случае применяли пробу с красителем двумя способами: 1 - в анальный канал проводился марлевый тампон, через наружное отверстие вводился 1,0% раствор бриллиантового зеленого, в результате чего марлевый тампон маркировался, что позволяло определить по какой полуокружности расположено внутреннее отверстие; 2 – в анальный канал вводилось ректальное зеркало, бранши которого незначительно разводились и аналогичным способом вводился красящий раствор в результате чего создавалась более точная визуализация внутреннего отверстия, благодаря активному поступлению красителя из пораженной крипты. Данные по локализации наружного и внутреннего свищевого отверстия представлены в таблицах 4 и 5, соответственно.

Таблица 4. *Распределение пациентов по локализации наружного свищевого отверстия.*

| Группа | Локализация наружного свищевого отверстия (полуокружность) | | | | p |
|---------------------|--|------|--------|------|-------|
| | Передняя | | Задняя | | |
| | n | % | n | % | |
| Основная (n= 40) | 14 | 35,0 | 26 | 65,0 | <0,05 |
| Контрольная (n= 40) | 17 | 42,5 | 23 | 57,5 | >0,05 |
| p | >0,05 | | >0,05 | | |

Примечание: уровень статистической значимости различий определялся по точному критерию Фишера

В основной группе наружное свищевое отверстие располагалось преимущественно (65%) по задней полуокружности ($p < 0,05$). В контрольной группе в процентном соотношении также чаще встречалось расположение по задней полуокружности (57,5% против 42,5%), однако, статистически достоверного различия не было выявлено ($p > 0,05$). При статистической обработки

межгруппового сравнения частоты расположения наружного отверстия свищевого хода по передней и задней полуокружности достоверно значимого различия не выявлено.

Таблица 5. Распределение пациентов по локализации внутреннего свищевого отверстия

| Группа | Локализация внутреннего свищевого отверстия (полуокружность) | | | | p |
|---------------------|--|------|--------|------|-------|
| | Передняя | | Задняя | | |
| | n | % | n | % | |
| Основная (n= 40) | 21 | 52,5 | 19 | 47,5 | >0,05 |
| Контрольная (n= 40) | 25 | 62,5 | 15 | 37,5 | <0,05 |
| p | >0,05 | | >0,05 | | |

Примечание: уровень статистической значимости различий определялся по точному критерию Фишера

Внутреннее свищевое отверстие в основной группе локализовано, по большей части, по передней полуокружности (52,5%; $p > 0,05$). В контрольной группе также чаще встречается расположение по передней полуокружности (62,5%; $p < 0,05$). Статистически достоверной разницы в локализации внутреннего свищевого отверстия при сравнительном анализе исследуемых групп не получено ($p > 0,05$).

Следующий этап исследования – ректороманоскопия, проводимая в коленно-локтевом положении для оценки состояния слизистой оболочки прямой кишки, с целью исключения воспалительных процессов, новообразований, дефектов, расположенных выше анального канала.

Все пациенты перед операцией были обследованы в объеме: общий анализ крови, общий анализ мочи, биохимический анализ крови, анализ крови на ВИЧ, RW, HbsAg, сахар крови, коагулограмма, анализ кала на яйца глист, флюорография, ЭКГ, осмотр и заключение врача-терапевта.

2.2.1. Сфинктерометрия

У 30 пациентов основной группы и 33 пациентов контрольной группы до операции, с целью объективной оценки функции ЗАПК, применялась сфинктерометрия. В послеоперационном периоде данное исследование выполнялось на 7, 14 и 30 сутки с целью определения динамики изменений манометрических показателей давления в анальном канале и тенденции функционального состояния запирающего аппарата прямой кишки после оперативного лечения. В основной группе в указанные сроки после операции приняли участие 26, 20 и 14 пациентов, соответственно; в контрольной группе – 31, 26, 19, соответственно. Для проведения исследования использовался автономный ручной прибор сфинктерометр производителя «МСМ ПроМедико ГмбХ» (рисунок 1). Рабочая часть прибора представлена водяным датчиком, помимо которого в комплектацию входит настольный модуль с заряжающим устройством с интегрированным сетевым кабелем.

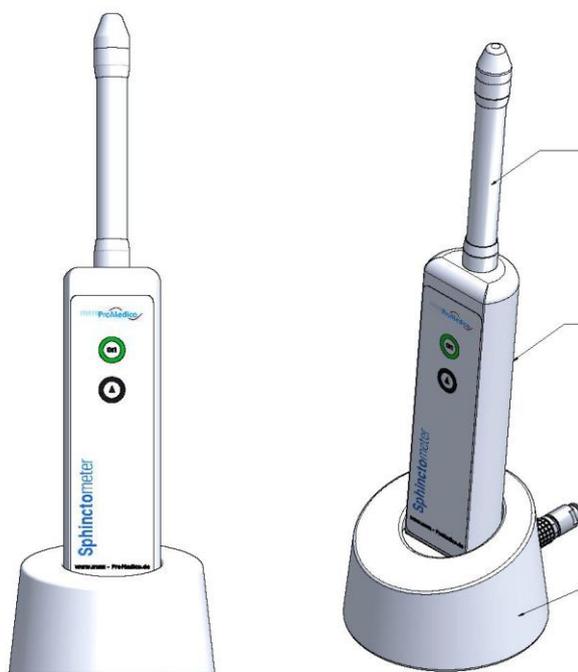


Рис. 1 Сфинктерометр «МСМ ПроМедико ГмбХ»

Предварительная подготовка пациента перед исследованием не требуется. Пациент располагается на кушетке в положении лежа на боку с согнутыми ногами в коленных суставах. На датчик надевается латексный баллончик, после чего, предварительно смазав датчик вазелином, последний вводится в анальный канал на глубину 3,0 – 4,0 см (рисунок 2.).



Рис. 2. Сфинктерометрия

Измерения производятся после адаптации пациента (3-5 минут после введения датчика). Оценивались результаты сфинктерометрии в покое и при волевом сокращении. Давление покоя записывалось на протяжении 15 – 20 секунд, запись давления волевых сокращений производилась по команде, после которой пациент сжимал сфинктер: максимальное давление сокращения измерялось на протяжении 5 секунд (2 попытки), среднее давление сокращения измерялось на протяжении 10 секунд. Единицы измерения – мм.рт.ст. (миллиметр ртутного столба). В таблице 6 представлены нормальные показатели здоровых лиц при проведении сфинктерометрии.

Таблица 6. *Стандартные параметры показаний анальной тонометрии у здорового человека.*

| Параметры | Норма у мужчин (мм.рт.ст.) | Норма у женщин (мм.рт.ст.) |
|--|----------------------------|----------------------------|
| Давление покоя (ARD) | 43-61 | 41-63 |
| Максимальное давление сокращения (AMD) | 121-227 | 110-178 |
| Среднее давление сокращения (AV) | 106-190 | 88-146 |

2.2.2. Параметры оценки результатов хирургического лечения

- оценка времени оперативного вмешательства
- оценка болевого синдрома пациентом
- оценка интра – и послеоперационных осложнений
- оценка частоты возникновения рецидива заболевания
- оценка функционального состояния ЗАПК с помощью анкетирования по шкале Wexner и, у ряда пациентов, с помощью сфинктерометрии
- оценка срока госпитализации пациента

В послеоперационном периоде болевой синдром оценивался у пациентов основной и контрольной групп с помощью 5-бальной вербальной рейтинговой шкалы оценки боли (Frank A. J. M., Moll J. M. H., Hort J. F., 1982), параметры которой приведены в таблице 7.

Таблица 7. *Вербальная рейтинговая шкала оценки болевого синдрома в послеоперационном периоде*

| Характер болевого синдрома | Выраженность болевого синдрома в баллах |
|----------------------------|---|
| Нет болей | 0 |
| Слабая боль | 1 |
| Боль средней интенсивности | 2 |
| Сильная боль | 3 |
| Очень сильная боль | 4 |

2.3. Предоперационный период

Предоперационная подготовка основной и контрольной группы осуществлялась по двум схемам на выбор пациента: первый метод включал в себя назначение касторового масла накануне операции 30,0 мл per os после обеда + две очистительные клизмы вечером объемом 1,0 литр с интервалом в 1 час и две очистительные клизмы утром, в день операции, объемом 1,0 литр с интервалом в 1 час. Второй способ предполагал применение препаратов по инструкции за день до предполагаемой даты операции, основу которых составлял полиэтиленгликоль (Фортранс, Мовипреп). Антибиотикопрофилактика проводилась всем пациентам без исключения: Tab. Metronidazoli 500,0 mg x 1 раз на ночь, per os; T. Metronidazoli 500,0 mg x 1 раз утром за 40 минут до операции, per os; Cefazolini 1,0 x 1 раз за 40 минут до операции, внутримышечно.

2.4. Анестезиологическое обеспечение

Пациентам основной и контрольной группы операция проводилась с использованием спинномозговой анестезии (СМА). Спинномозговая анестезия выполнялась в положении сидя. На одном из уровней L3-L4, L4-L5, L5-S1 проводилась пункция субарахноидального пространства. В качестве анестетика препаратом выбора являлся 0,5% раствор ропивакаина ввиду его наименее выраженного кардио- и нейротоксического действия. Препарат вводился со скоростью 1,5 мл в минуту, что соответствовало 7,5 мг препарата. Время экспозиции составляло 5 минут. После развития уровня сенсорной блокады S2 – S5 проводилась укладка пациента на операционный стол. В среднем, продолжительность сенсорной блокады составляла 3-3,5 часа.

2.5. Техника операции лигирования свищевого хода в межфунктерном пространстве (LIFT).

Положение пациента на операционном столе как при литотомии - лежа на спине, с разведенными и фиксированными на подставках ногами. Анальный

канал трижды обрабатывается раствором бетадин, после чего, аналогичным раствором антисептика, трижды обрабатывается промежность с переходом на бедра. Затем свищевой ход прокрашивается 1,0% раствором бриллиантового зеленого путем введения последнего через наружное свищевое отверстие с помощью шприца. После этого проводится зондо-пальцевой прием: со стороны перианальной кожи, через наружное свищевое отверстие, под контролем указательного пальца, введенного в прямую кишку, проводится пуговчатый зонд с целью идентификации внутреннего отверстия свища, определения его протяженности, характера свищевого хода (прямой или извилистый), наличия или отсутствия разветвлений, полостей и затеков, определение отношения фистулы к мышечным образованиям запирающего аппарата прямой кишки. Зонд остается в просвете свищевого хода. После зондирования, пальпаторно определяется межсфинктерная борозда, в проекции которой скальпелем или электрохирургическим ножом выполняется разрез перианальной кожи, протяженностью 2,0 – 3,0 см.

После рассечения кожи производится гемостаз с использованием электрокоагулятора и выделяется свищевой ход преимущественно тупым путем посредством разведения тканей. С целью максимально бережного отношения к мышечным волокнам анального жома и во избежание вскрытия просвета фистулы, использование скальпеля не рекомендуется. Выделенный свищевой ход обходим диссектором для проведения двух лигатур, после чего зонд извлекается и производится перевязка свищевого хода двумя лигатурами на достаточном расстоянии друг от друга (предпочтение лучше отдавать синтетическим нитям со средним сроком длительности абсорбции - викрил, сафил и т.д.), таким образом, чтобы при пересечении хода максимально снизить риск «соскальзывания» лигатур (рисунок 3,4). Считаем целесообразным избегать прошивания свищевого хода лигирующей нитью с целью профилактики сквозного прокалывания последнего, что может привести к инфицированию раны и рецидиву заболевания. За свищевой ход заводится диссектор и скальпелем пересекается между двумя лигатурами (рисунок 5, 6).



Рис.3. Выделение свищевого хода в межсфинктерном пространстве с проведением лигатур.



Рис.4. Перевязка свищевого хода в межсфинктерном пространстве, затем свищевой тяж пересекается острым путем между двумя лигатурами



Рис. 5. Проведение диссектора под свищевой ход для пересечения.



Рис. 6. Пересечение свищевого хода с образованием медиальной и дистальной культи

Далее операция завершалась одним из трех способов: LIFT, LIFT- plus и по предложенной нами модификации LIFT.

LIFT: производится кюретаж ложкой Фолькмана дистальной части свищевого хода и тщательный контроль гемостаза. Межсфинктерная рана обрабатывается раствором бетадина, после чего ушивается отдельными узловыми швами синтетической абсорбирующейся нитью. Накладывается асептическая повязка (рисунок 7).

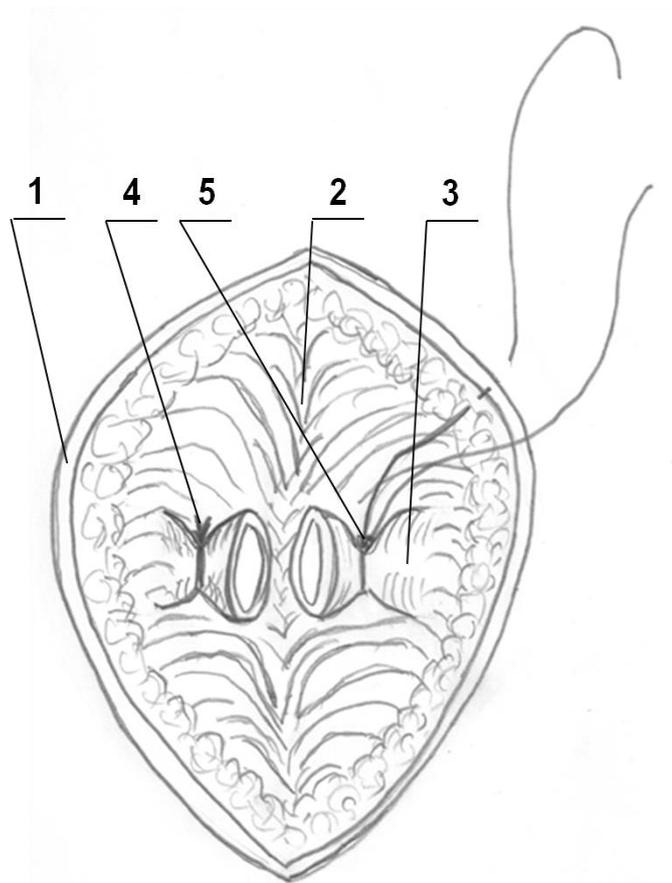


Рис.7. Лигирование свищевого хода в межсфинктерном пространстве (LIFT).
1 - разрез перианальной кожи; 2 – межсфинктерное пространство; 3- выделенный свищевой ход; 4,5 - перевязка и пересечение фистулы

LIFT - plus: разрезом кожи, окаймляющим наружное свищевое отверстие, острым путем выделяется дистальная часть фистулы вплоть до мышечных волокон наружного сфинктера, после чего иссекается, удаляется. Образовавшийся дефект наружного анального жома ушивается со стороны кожной раны синтетической нитью сафил 3/0 (викрил) (рисунок 8).

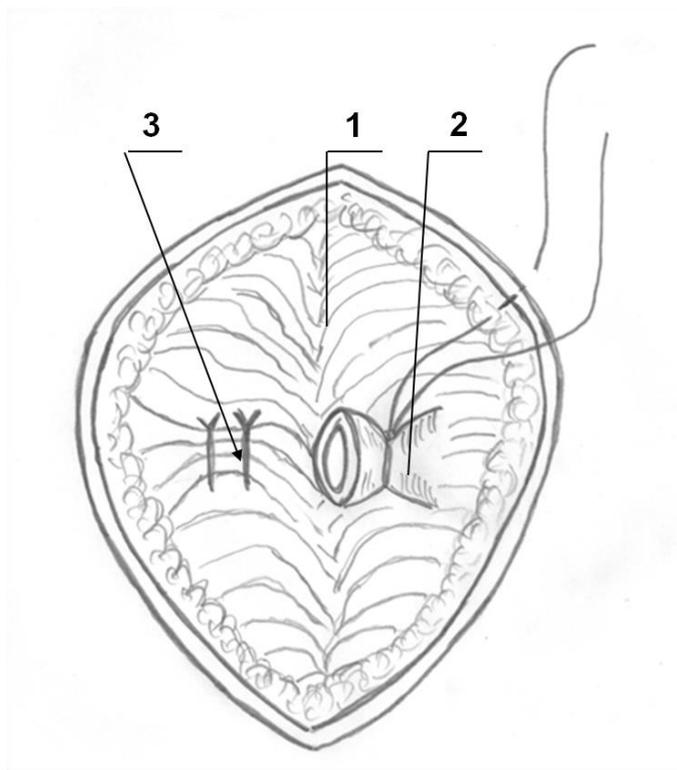


Рис. 8. Схематичное изображение завершения операции по способу LIFT+
 1 – межсфинктерное пространство; 2 – проксимальная культя свищевого хода; 3 – ушитый дефект наружного анального жома после иссечения дистальной части фистулы.

Проксимальная культя свищевого хода и межсфинктерная рана обрабатываются бетадином. Межсфинктерная рана ушивается отдельными узловыми швами синтетической нитью. Швы на кожу. На линию швов накладывается асептическая повязка.

LIFT - модификация: дистальная часть свищевого хода выделяется до наружного сфинктера и иссекается острым путем, дефект анального жома ушивается нитью сафил 3/0 со стороны кожной раны. Проксимальная культя свища выводится из межсфинктерной раны до уровня кожи и свободным концом лигатуры, использованной ранее для перевязки фистулы, фиксируется к коже медиального края межсфинктерной раны. Фиксация культи также возможна отдельной лигатурой, путем подшивания проксимального отрезка культи к коже медиального края межсфинктерной раны, однако, прокол

культы иглой необходимо производить дистальнее уровня перевязки последней с целью избежания сквозного повреждения проксимального отрезка свищевого хода и, как следствие, снижения вероятности процесса нагноения в межсфинктерном пространстве, ведущего к возникновению рецидива заболевания. После фиксации культуры к перианальной коже, проводится контроль гемостаза и обработка ран раствором антисептика. Рана в проекции наружного свищевого отверстия ушивается отдельными узловыми швами. Аналогичным способом ушивается межсфинктерная рана (рисунок 9). Накладывается асептическая повязка.

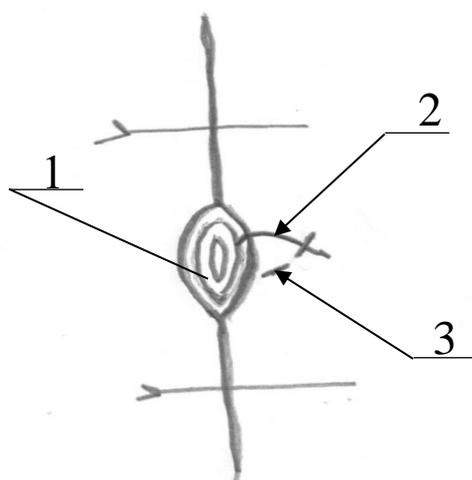


Рис. 9. Конечный вид послеоперационной раны по предложенной нами модификации. 1 – проксимальная культя свищевого хода, фиксированная к медиальному краю межсфинктерной раны; 2,3 – свободные концы нити.

На предложенную нами модификацию был получен патент Российской Федерации¹.

¹Патент №2686949 Рос. Федерация, МПК А61В 17/00 (2006.01). Способ профилактики рецидива полного транссфинктерного параректального свища после лигирования и пересечения свища в межсфинктерном пространстве у больных с хроническим парапроктитом / Хомочкин В.В., Маскин С.С., Хомочкина Н.В., Климович И.Н.; заявители и патентообладатели: Хомочкин В.В., Маскин С.С., Хомочкина Н.В., Климович И.Н - № 2018127466; заявл. 25.07.2018; опубл. 06.05.2019, Бюл. №1.

2.6. Послеоперационный период пациентов, оперированных по методике LIFT

Пациентам основной группы в первые сутки после операции был назначен палатный режим. Начиная со вторых суток прооперированные придерживались общего режима без каких-либо ограничений. Диета - стол №15. С целью обезболивания в первые сутки после операции, в большинстве случаев, использовались опиоидные анальгетики наркотические анальгетики. В дальнейшем применялись нестероидные противовоспалительные средства (кеторол, кеторолак). Ежедневно проводилась обработка антисептическими средствами послеоперационной раны (бетадин, хлоргексидин) и перевязки: в первые трое суток с мазью «левомеколь», далее с мазью «метилурацил». Первое опорожнение кишки осуществлялось с помощью очистительной клизмы, преимущественно на 3 сутки со дня операции, с целью максимально ускорить и облегчить дефекацию. Далее пациент опорожнялся самостоятельно. После выписки из стационара проводился контрольный осмотр каждые 10-14 дней до полного заживления.

2.7. Техника операции иссечения свища со швом сфинктера

Положение пациента на операционном столе как при камнесечении - лежа на спине, с разведенными и фиксированными на подставках ногами. Анальный канал и дистальная часть прямой кишки три раза обрабатываются раствором антисептика (бетадин), после чего трижды обрабатывается кожа промежности раствором бетадина. Как при операции LIFT, аналогичным способом, через наружное свищевое отверстие проводится прокрашивание и зондирование свищевого хода (рисунок 10, 11).



Рис. 10. Наружное свищевое отверстие



Рис.11. Прокрашивание свищевого хода через наружное свищевое отверстие

Окаймляющим наружное свищевое отверстие разрезом кожи, острым путем выделяется свищевой ход и иссекается единым блоком с внутренним отверстием с рассечением прядей сфинктеров (рисунок 12, 13).

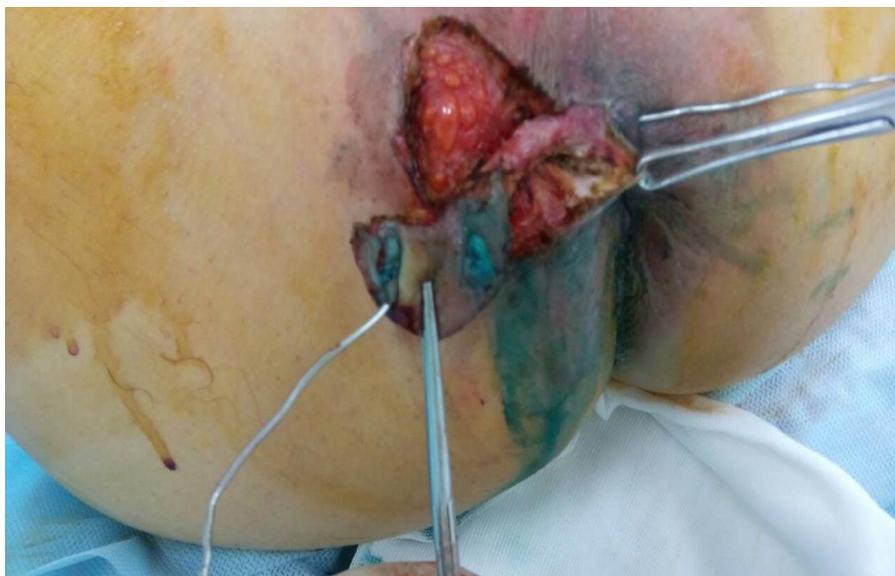


Рис. 12. Выделение свищевых ходов



Рис. 13. Иссечение свищевых ходов единым блоком с внутренним свищевым отверстием.

Или второй вариант: свищевой ход выделяется острым путем до стенки прямой кишки, где отсекается. Затем вводится желобоватый зонд в культю свища (рисунок 14).



Рис.14. *Проведение желобоватого зонда в культю свищевого хода*

Над зондом скальпелем пересекается массив тканей с порцией сфинктера, края раны иссекаются (рисунок 15-16).

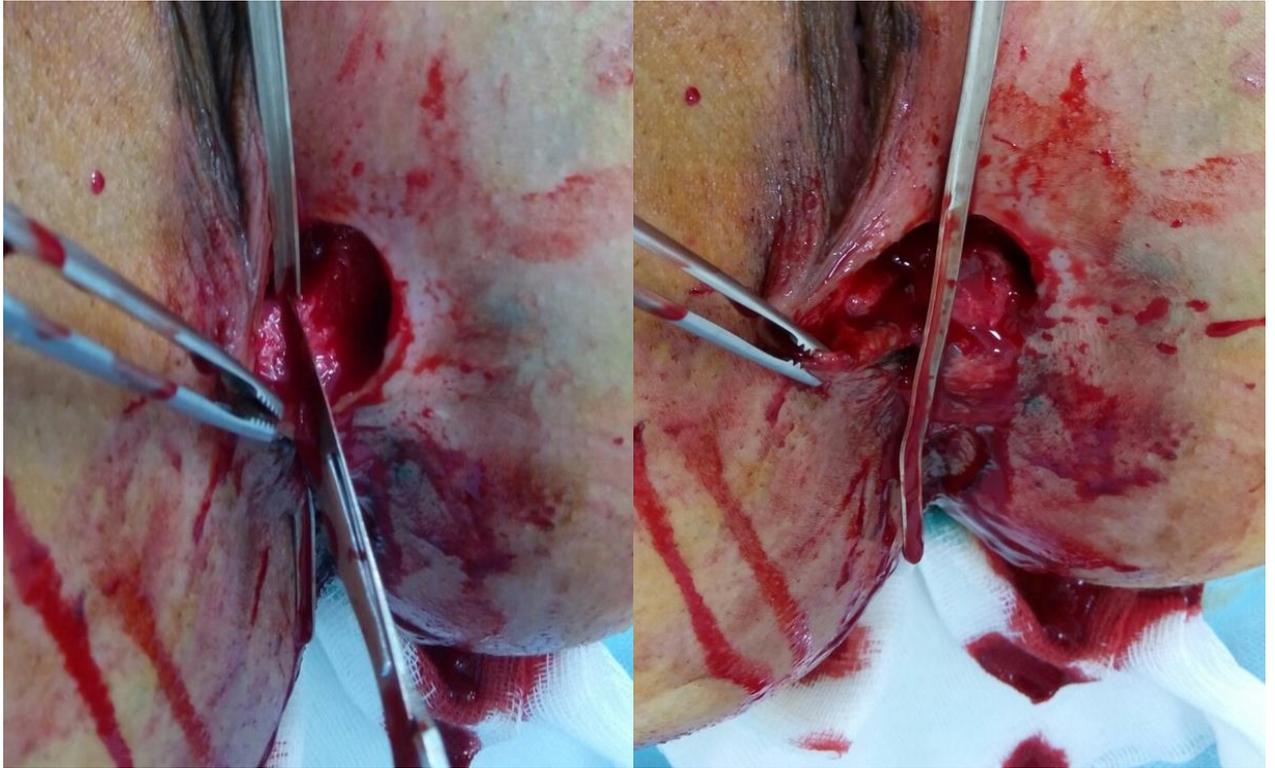


Рис.15-16. Пересечение порции сфинктера над зондом

Проводится тщательный гемостаз. Рана обрабатывается раствором бетадина. После чего, начиная с проксимальной части раны, отдельными узловыми швами производится первичная реконструкция сфинктера (рисунок 17).



Рис. 17. Первичная реконструкция сфинктера

На кожную рану также частично накладываются отдельные узловы́е швы. Рана не ушивается наглухо с целью самостоятельного дренирования (рисунк 18).



Рис. 18. Ушивание кожной раны.

По окончании операции на линию швов накладывается повязка с мазью «левомеколь».

2.8. Послеоперационный период пациентов, оперированных по способу иссечения свища со швом сфинктера

Послеоперационный период в группе шва сфинктера схож с таковым после лигирования свищевого хода в межсфинктерном пространстве, но имеет ряд отличительных особенностей:

- в первые сутки после операции ввиду выраженности болевого синдрома всем пациентам назначались опиоидные наркотические анальгетики (Sol. Trimeperidini 2% - 1.0 ml, внутримышечно), в последующем в качестве обезболивающих средств применялись НПВС (кеторол, кеторолак), преиму-

щественно в инъекционной форме (Sol. Ketorolaci 3% - 1.0 ml, внутримышечно), реже в форме таблеток (Tab. Ketoroli 10.0 mg – по 1 таблетке при болях).

- применение очистительной клизмы было более продолжительным, ввиду выраженности болевых ощущений при дефекации и с целью снижения напряженности по линии сфинктерного шва.

- более длительный срок госпитализации

2.9. Статистическая обработка

Статистическая обработка данных проводилась с использованием методов вариационной статистики. Нормальность распределения проверялась при помощи гистограмм и по критерию Шапиро-Уилкса относительно уровня значимости $\alpha=0,05$. При обработке данных, выраженных в количественной шкале измерения, велся расчет средних величин (M) и ошибки средних величин (m). Уровень статистической значимости выявленных различий проверялся с помощью t-критерия Стьюдента. При анализе данных, выраженных в номинальной шкале измерения, уровень статистической значимости выявленных различий проверялся с помощью точного критерия Фишера. Различия считались статистически достоверными при уровне $p<0,05$.

ГЛАВА 3

Результаты хирургического лечения пациентов с чрессфинктерными параректальными свищами

3.1. Результаты операции лигирования свищевого хода в межсфинктерном пространстве.

Срок госпитализации пациентов, оперированных по способу LIFT составил в среднем $7,6 \pm 0,2$ дня, при этом самый короткий период – 6 дней, самый длительный -10 дней.

Среднее время оперативного вмешательства составило $44,2 \pm 5,1$ минуты. При этом, минимальное время, затраченное на оказание хирургического пособия, составило 22 минуты, максимальное заняло 75 минут (на этапе освоения методики).

У всех пациентов в послеоперационном периоде оценивалась интенсивность болевого синдрома. Для оценки выраженности боли использована 5-бальная вербальная рейтинговая шкала оценки боли, в которой интенсивность отражается в баллах от 0 до 4 (0 баллов – нет боли, 4 балла - очень сильные боли). По результатам анкетирования, средний балл болевого синдрома пациентов основной группы составил $1,6 \pm 0,4$ балла, максимальная выраженность болевых ощущений отмечалась в первые двое суток после операции. Еще одним способом оценки болевого синдрома явился учет используемых анальгезирующих средств: в первые сутки после операции большинству пациентов ($n=28$; 70,0%) был назначен опиоидный наркотический анальгетик (Sol. Trimeperidini 2% - 1.0 ml, внутримышечно (в/м) – после операции и в 23:00). Часть пациентов ($n=12$; 30,0%) обходилась нестероидным противовоспалительным средством (НПВС) – Sol. Ketorolaci 3,0% - 1.0 ml, в/м – после операции и в

23:00. В последующие двое суток все пациенты получали НПВС (кеторол, кеторолак) 2 – 3 раза в день в/м. В дальнейшем, в качестве обезболивания, применяли НПВС, преимущественно в таблетированной форме, по требованию.

В послеоперационном периоде, на протяжении 7 дней, оценивалась динамика течения раневого процесса: гиперемия тканей, перифокальный отек, экссудация. Результаты наблюдения представлены в таблице 8.

Таблица 8. Динамика регрессии признаков воспалительного процесса в послеоперационном периоде.

| Длительность характерных признаков воспалительного процесса, дни | Количество пациентов с гиперемией тканей | | Количество пациентов с перифокальным отеком | | Количество пациентов с экссудацией | |
|--|--|------------------------|---|------------------------|------------------------------------|------------------------|
| | Абсолютное количество | % от общего количества | Абсолютное количество | % от общего количества | Абсолютное количество | % от общего количества |
| 1 | 24 | 60,0 | 40 | 100 | 40 | 100 |
| 2 | 16 | 40,0 | 40 | 100 | 40 | 100 |
| 3 | 7 | 17,5 | 32 | 80,0 | 36 | 90,0 |
| 4 | 0 | 0,0 | 16 | 40,0 | 27 | 67,5 |
| 5 | 0 | 0,0 | 6 | 15,0 | 19 | 47,5 |
| 6 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 11 | 27,5 |
| 7 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 6 | 15,0 |

Анализируя имеющиеся данные можно отметить, что в первые двое суток практически у всех имеются характерные признаки раневого процесса в виде перифокального отека и экссудации, однако, на 3 и последующие сутки наблюдается постепенное уменьшение частоты и выраженности последних. На 3 сутки отек наблюдался в 80,0% случаев, а на 4 день данный показатель уменьшился вдвое. Процесс экссудации оказался самым продолжительным, значительное снижение которого наблюдалось на 4 сутки (уменьшение относительно начальных показателей на 32,5%). Гиперемия в области послеоперационной раны имела место в 60,0% случаев и к 4 суткам не отмечалась ни в одном случае. К 6 суткам у всех пациентов купировался отек тканей, а к 7 дню

раневая экссудация. Исходя из наших наблюдений, активнее всего происходит регрессия гиперемии, затем сходит на «нет» отек и в последнюю очередь прекращается раневая экссудация.

* * *

По итогам наблюдения первичное выздоровление наступило у 27 пациентов (77,3%), у 2 пациентов (10,0%) отмечено развитие острого гнойного подкожного парапроктита. Был произведен учет развития данного осложнения в зависимости от способа завершения операции LIFT. Результаты представлены в таблице 9. При выполнении операции LIFT интраоперационных осложнений не развилось ни в одном случае.

Таблица 9. Частота развития острого гнойного подкожного парапроктита в зависимости от способа завершения операции LIFT

| Способ завершения операции LIFT | Острый гнойный подкожный парапроктит | |
|---------------------------------|--------------------------------------|--------|
| | абс | % |
| LIFT (n=11) | 0 | 0 |
| LIFT+ (n=20) | 2 | 10,0 |
| Модифицированный LIFT (n=9) | 0 | 0 |
| Всего | 2 | 5,0 |
| p | | > 0,05 |

Примечание: уровень статистической значимости различий определялся по точному критерию Фишера

По результатам наблюдения острый гнойный подкожный парапроктит в обоих случаях (10,0%, $p > 0,05$) отмечался у пациентов, прооперированных способом LIFT+. В обоих случаях гнойник вскрыт в просвет кишки без функционального нарушения анального жома с последующим полным выздоровлением. Причиной данного осложнения, по нашему мнению, явилась несостоятельность проксимальной культи свищевого хода, в результате чего, флора из просвета прямой кишки проникла в параректальную клетчатку, где развилось

воспаление, затем нагноение. Предложенная нами модификация операции LIFT призвана исключить риск развития подобного осложнения. Эффективность последней определяется исключением этапа нагноения путем прямого перехода «соскальзывания» лигатуры с культи фистулы, к свищу интрасфинктерной конфигурации (клинический пример 1). Ввиду малой выборки пациентов, которым была проведена предложенная нами модифицированная методика операции, судить об эффективности не представляется возможным. При этом, имеющиеся наблюдения, показывают положительные тенденции подтверждения нашей гипотезы.

Клинический пример 1.

Пациент К., 35 лет И.Б. №4186 обратился в поликлинику по месту жительства с жалобами на периодические боли и выделение гноя в области заднего прохода. В анамнезе более 1 года назад острый парапроктит – вскрытие гнойника в поликлинике. Сопутствующих заболеваний нет. Обследован амбулаторно, направлен в отделение колопроктологии ГУЗ ГKB СМП №25.

Осмотр перианальной области: перианальная кожа чистая, анальная воронка не уплощена. Анус сомкнут. Кожно-анальный рефлекс сохранен. На 1 часе, в 7,0 см от заднего прохода, наружное отверстие, примерно 0,2 см в диаметре, с серозным отделяемым. Per rectum: задний проход свободно пропускает палец, сфинктер в тонусе, волевые усилия сохранены. Пальпаторно определяется деформация передней крипты, в проекции 1 часа, в виде воронкообразного углубления до 0,2 см в диаметре, на уровне зубчатой линии. На высоте пальца патологических образований не определяется. На перчатке кал обычного цвета, патологических примесей не определяется. При ревизии зондом, последний идет чрессфинктерно, в крипту не проникает. Ректороманоскопия: 21 см – слизистая кишки бледно-розового цвета, блестящая, сосудистый рисунок отчетлив, новообразований не определяется. Перед операцией пациент прошел анкетирование по шкале Wexner, результат – 0 баллов. Показатели сфинктерометрии находились в пределах нормальных значений: давление покоя – 58 мм.рт.ст., максимальное давление сокращения – 177 мм.рт.ст., среднее

давление сокращения – 153 мм.рт.ст. Диагноз: Чрессфинктерный параректальный свищ.

20.02.2018 – года пациент оперирован в плановом порядке под эндотрахеальным наркозом в объеме лигирования свищевого хода в межсфинктерном пространстве с иссечением дистальной части свищевого хода (LIFT+). Время оперативного вмешательства составило 50 минут. Послеоперационный период протекал без осложнений. Ежедневно проводилась обработка послеоперационной раны раствором антисептика (бетадин) и перевязки: первые 3 суток с мазью «левомеколь», в последующем с мазью «метилурацил». Первый стул был осуществлен на 3 сутки с помощью очистительной клизмы. Срок госпитализации составил 8 дней. Болевой синдром по визуально-аналоговой шкале был оценен в первые двое суток в 2 балла, с 3 по 6 день - в 1 балл, 7-8 день – 0 баллов. На 8-е сутки пациент был выписан: состояние удовлетворительное, t° тела –N, стул самостоятельный, мочеиспускание не нарушено. Функция анального жома удовлетворительная. К выписке пациент повторно прошел анкетирование по Кливлендской шкале, результат которого также оценивался в 0 баллов. На 7-е, 14-е и 30-е сутки проводилась сфинктерометрия – все показатели в пределах нормальных значений.

После выписки пациент проходил контрольные осмотры каждые 2 недели. Через 4 недели рана в проекции бывшего наружного свищевого отверстия полностью зажила. По конечным результатам сфинктерометрии (30-е сутки после операции) значительного снижения манометрических показателей выявлено не было: давление покоя – 49 мм.рт.ст., максимальное давление сокращения – 151 мм.рт.ст, среднее давление сокращения - 135 мм.рт.ст. Таким образом, все показатели после проведения операции не выходили за пределы нормальных значений, что свидетельствует об отсутствии клинически значимого снижения функции ЗАПК.

01.04.2018 года пациент обратился с жалобами на боли в перианальной области, в проекции послеоперационного рубца, повышение температуры тела до 37,3 С. Вышеописанные жалобы беспокоят в течение 3 дней. Status localis: в перианальной области на 2 часах послеоперационный рубец (зона иссечения дистальной части свищевого хода) без признаков воспаления. Медиальнее последнего определяется послеоперационный рубец в проекции межсфинктерной борозды, в зоне которого инфильтрат 4,0 x 3,0 см, с точечным дефектом центре, при надавливании поступает капля гноя, кожа над ним умеренно отечна, гиперемирована (рисунок 19-20). Был поставлен диагноз: острый гнойный подкожный парапроктит.



Рис. 19-20. Острый гнойный подкожный парапроктит в проекции послеоперационного рубца

01.04.2018 года – под внутривенным наркозом, в проекции точечного дефекта, выполнено вскрытие гнойника, при этом выделилось около 3 мл густого гноя без запаха. При ревизии зондом полость располагается подкожно, сообщается с передне-боковой криптой. «Мостик» тканей рассечен в просвет кишки над зажимом, края иссечены. Санация растворами антисептиков. Повязка с мазью «левомеколь».

Пациенту проводились ежедневные перевязки и обработка антисептическим раствором п/о раны (рисунок 21).



Рис. 21. Вид послеоперационной раны на 3 – и сутки после вскрытия гнойника в просвет кишки.

После повторной операции пациент также не отметил снижения функции ЗАПК и оценил функцию держания в 0 баллов по шкале Wexner. По объективным данным сфинктерометрии на 14-е сутки показатели давления в анальном канале практически не изменились с момента сфинктерометрии, проводимой на 30-е сутки после операции LIFT: давление покоя составило 47

мм.рт.ст., максимальное давление сокращения – 150 мм.рт.ст., среднее давление сокращения – 132 мм.рт.ст. Данные объективного исследования функции ЗАПК подтверждают отсутствие клинически значимого снижения показателей давления в анальном канале после радикального хирургического лечения осложнения операции LIFT – острого гнойного подкожного парапроктита – путем операции Габриэля.

* * *

Аналогичным образом был произведен учет развития рецидива заболевания, возникший у 8 пациентов (20,0%), из которых в 15,0% случаев (n=6) развился «малый» рецидив, в 5,0% случаев развился «полный» рецидив свища (таблица 10). Под термином «малый» рецидив подразумевается трансформация, имевшегося до операции, чрессфинктерного параректального свища в интрасфинктерный, с наружным отверстием в непосредственной близости от анального канала (в проекции межсфинктерной борозды). Термин «полный» рецидив заболевания подразумевает транссфинктерную конфигурацию вновь сформировавшегося свищевого хода.

Таблица 10. Частота рецидивов и в зависимости от способа завершения операции LIFT

| Способ завершения операции LIFT | Количество оперированных пациентов (n / %) | Рецидив (n / %) | | p |
|---------------------------------|--|-----------------|-------------|--------|
| | | «малый» | «полный» | |
| LIFT | 11 (27,5) | 0 (0) | 2 (18,2) | > 0,05 |
| LIFT+ | 20 (50,0) | 4 (25,0) | 0 | < 0,05 |
| Модифицированный LIFT | 9 (22,5) | 2 (22,2) | 0 | >0,05 |
| Всего | n=40 (100,0) | 6 (15,0) | 2 (5,0) | >0,05 |
| | | 8 (20,0) | | - |
| p | | <0,05 | >0,05 | |

Примечание: уровень статистической значимости различий определялся по точному критерию Фишера

Из выше представленных данных следует, что в общей массе прооперированных «полный» рецидив заболевания развился у 2 пациентов, которым была выполнена классическая методика LIFT (5,0%; $p > 0,05$) (клинический пример 2).

Клинический пример 2.

Пациент Г., 37 лет, И.Б. № 22339, обратился в поликлинику с жалобами на наличие наружного свищевого отверстия, периодическое выделение гноя и чувства дискомфорта в области заднего прохода. Из анамнеза: дважды перенес острый парапроктит с самопроизвольным вскрытием гнойника (сентябрь 2015г, июнь 2016 г), после чего за врачебной помощью не обращался. Сопутствующей патологии нет. Госпитализирован в отделение колопроктологии ГУЗ ГКБ СМП № 25 в плановом порядке.

Status localis: перианальная кожа чистая, анальная воронка не уплощена. Наружные геморроидальные узлы в спавшемся состоянии. Анус сомкнут. Кожно-анальный рефлекс сохранен. На 7 часах, в 4,0 см от заднего прохода, наружное отверстие, примерно 0,2 см в диаметре, со скудным серозным отделяемым. Per rectum: задний проход свободно пропускает палец, сфинктер в тоне, волевые усилия сохранены. Пальпаторно определяется деформация задней крипты, в проекции 6 часов, в виде воронкообразного углубления до 0,2 см в диаметре, на уровне зубчатой линии. На высоте пальца патологических образований не определяется. На перчатке кал обычного цвета, патологических примесей не определяется. При ревизии зондом, последний идет чрессфинктерно, проникает в заднюю крипту. Ректороманоскопия: 24 см – слизистая кишки бледно-розового цвета, блестящая, сосудистый рисунок отчетлив, новообразований не определяется. Результаты анкетирования по шкале Wexner до операции – 0 баллов. Сфинктерометрия не проводилась. Диагноз: чрессфинктерный параректальный свищ.

03.11.2016 года пациент оперирован в плановом порядке. Под спинномозговой анестезией выполнено лигирование свищевого хода в межсфинктерном пространстве. Время оперативного вмешательства составило 40 минут. Послеоперационный период протекал без особенностей. Ежедневно проводилась обработка послеоперационной раны раствором антисептика (бетадин) и перевязки: первые 3 суток с мазью «левомеколь», в последующем с мазью «метилурацил». Первый стул был осуществлен на 3 сутки с помощью очистительной клизмы. Срок госпитализации составил 7 дней. Болевой синдром по визуально-аналоговой шкале был оценен в первые трое суток в 2 балла, с 4 по 7 день - в 1 балл, 8-9 день – 0 баллов. На 7-е сутки пациент был выписан: состояние удовлетворительное, t° тела –N, стул самостоятельный, мочеиспускание не нарушено. Функция анального жома удовлетворительная. К выписке пациент повторно прошел анкетирование по Кливлендской шкале, результат которого также оценивался в 0 баллов.

Контрольные осмотры проводились каждые 14 дней. Через 3 недели межсфинктерная рана полностью зажила. Спустя 1 месяц от момента операции жалобы пациента возобновились, были идентичны таковым до операции. В проекции бывшего наружного свищевого отверстия, был отмечен рецидив последнего. При ревизии зондом ход идет чрессфинктерно, в крипту не проникает. Был поставлен диагноз: чрессфинктерный параректальный свищ, рецидив.

Через 4 месяца пациент вновь поступил в стационар. 20.03.17 – выполнено иссечение свища со швом сфинктера. Послеоперационный период без осложнений. Получал местное лечение в виде перевязок с мазью «левомеколь». При выписке состояние удовлетворительное. Послеоперационная рана эпителизирует. Стул самостоятельный. Нарушений функции по данным анкетирования выявлено не было. Сфинктерометрия не проводилась.

* * *

В основном рецидив заболевания формировался по типу интрасфинктерного свища и зарегистрирован в 6 из 8 случаев (15,0%; $p < 0,05$), из которых 4

(10,0%; $p < 0,05$) случая зарегистрировано у пациентов с завершением операции по способу LIFT+ и у 2 (5,0%; $p > 0,05$) пациентов, прооперированных по предложенной нами модификации. При развитии «малого» рецидива, вторым этапом, было выполнено рассечение свища в просвет кишки наступило выздоровление. При этом, ни в одном случае не отмечено нарушения функции запирающего аппарата прямой кишки. Ниже приведены клинические примеры (№ 3,4) успешно проведенной операции LIFT по предложенной модификации и случая развития, при применении последней, рецидива по типу интрасфинктерного свища.

Клинический пример 3.

Пациент Ш., 53 года, И.Б. № 4192 обратился в поликлинику по месту жительства с жалобами на наличие наружного свищевого отверстия в перианальной области. Анамнез заболевания: 7 месяцев назад (апрель 2017г) перенес острый парапроктит. За помощью к врачу не обращался – произошло самопроизвольное вскрытие гнойника. Сопутствующих заболеваний нет. Направлен в отделение колопроктологии ГУЗ ГKB СМП № 25 для оперативного лечения.

Локальный статус: перианальная кожа чистая, анальная воронка не уплощена, анус сомкнут, кожно-анальный рефлекс сохранен. В проекции 11 часов условного циферблата, в 5,0 см от заднего прохода, определяется наружное отверстие свищевого хода, примерно 0.3 см в диаметре, со скудным серозным отделяемым. Per rectum: задний проход свободно пропускает палец, сфинктер в тонусе, волевые усилия сохранены, пальпаторно определяется деформированная передняя крипта, на высоте пальца патологических образований не определяется, на перчатке следы кала обычного цвета. При ревизии свищевого хода зондом, последний идет чрессфинктерно, в крипту не проникает. Ректороманоскопия: 21 см. – слизистая бледно-розового цвета, блестящая, сосудистый рисунок отчетливый, новообразований, дефектов слизистой не определяется. Субъективная оценка функционального состояния анального жома по шкале Векснера - 0 баллов. Сфинктерометрические параметры перед

операцией: давление покоя – 55 мм.рт.ст., максимально давление сокращения – 174 мм.рт.ст., среднее давление сокращения – 153 мм.рт.ст. Диагноз: Чрессфинктерный параректальный свищ.

11.01.2019 года пациент оперирован. В плановом порядке, под СМА, выполнено лигирование свищевого хода в межсфинктерном пространстве с иссечением дистальной части свищевого хода и фиксацией проксимальной культи фистулы к медиальному краю межсфинктерной раны (LIFT- модифицированный) (рисунок 22).

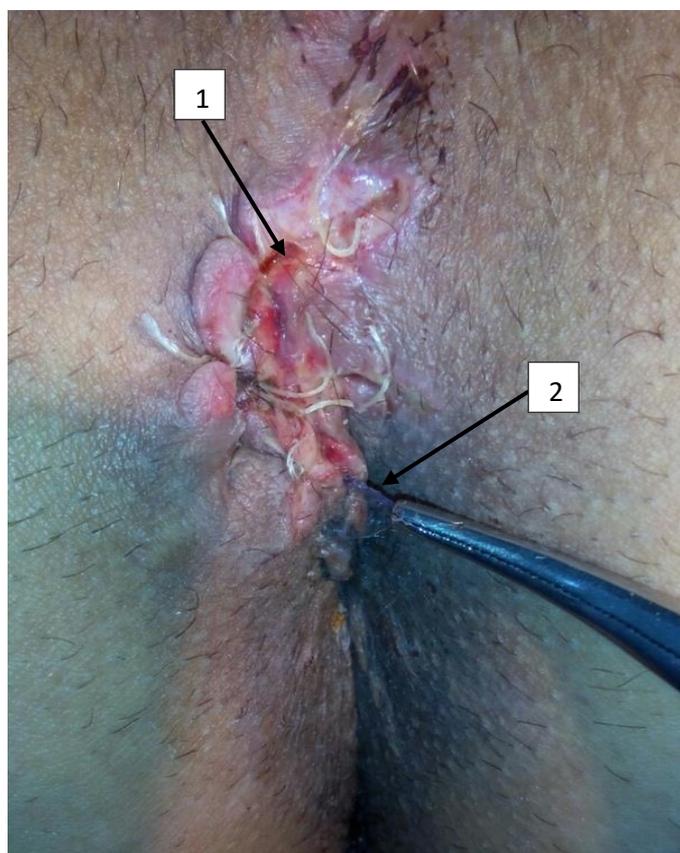


Рис. 22. Лигирование свищевого хода в межсфинктерном пространстве с иссечением дистальной части свищевого хода и фиксацией проксимальной культи фистулы к медиальному краю межсфинктерной раны.

- 1 – рана в проекции дистальной части свищевого хода.
- 2 – лигатура на проксимальной культе свищевого хода.

Послеоперационный период протекал без осложнений. Ежедневно проводилась обработка послеоперационной раны раствором антисептика (бета-

дин) и перевязки: первые 3 суток с мазью «левомеколь», в последующем с мазью «метилурацил». Первый стул был осуществлен на 3 сутки с помощью очистительной клизмы, в последующем дефекация самостоятельно. Срок госпитализации составил 7 дней. Болевой синдром по визуально-аналоговой шкале с 1 по 3 сутки был оценен в 2 балла, со 4 по 7 день - в 1 балл.

К выписке состояние удовлетворительное, рана эпителизуется, t° тела – N, стул самостоятельный, мочеиспускание не нарушено, функция анального жома удовлетворительная. При контрольном осмотре на 14-е сутки после операции пациент жалоб не предъявляет. На перевязке: в проекции послеоперационной раны определяется формирующийся рубец, выведенная на кожу проксимальная культя свищевого хода практически полностью облитерирована (рисунок 23).

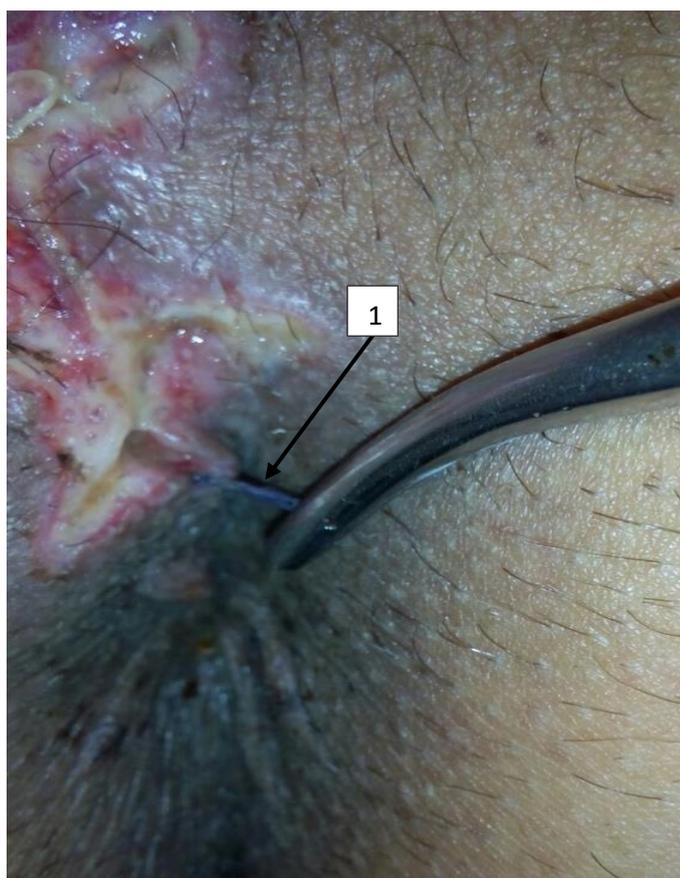


Рис. 23. Вид послеоперационной раны на 14-е сутки.
1 – лигатура на проксимальной культе свищевого хода

Субъективная бальная оценка функции держания – 0 баллов. По данным сфинктерометрии отмечается снижение манометрических показателей относительно таковых перед операцией, однако, параметры не выходят за пределы референсных значений: давление покоя – 47 мм.рт.ст., максимальное давление сокращения – 145 мм.рт.ст., среднее давление сокращения – 129 мм.рт.ст. Пациенту были даны рекомендации по уходу за послеоперационной раной и рекомендован контрольный осмотр на 30-е сутки после операции.

При повторном визите на 30-е сутки пациент жалоб не предъявляет, функцию держания по шкале Векснера оценивает в 0 баллов. При осмотре отмечается сформированный послеоперационный рубец, проксимальная культя не визуализируется - в составе п/о рубца (рисунок 24).



Рис. 24. Послеоперационной рубец вследствие предложенной модификации операции лигирования свищевого хода в межсфинктерном пространстве.

С целью сравнения объективных данных функции запирающего аппарата прямой кишки до и после операции была выполнена сфинктерометрия: давление покоя – 49 мм.рт.ст, максимальное давление сокращения – 157 мм.рт.ст., среднее давление – сокращения – 142 мм.рт.ст. Таким образом, разница между предоперационными показателями и конечными параметрами сфинктерометрии (30-е сутки) составляет: давление покоя – 6 мм.рт.ст., максимальное давление сокращения – 17 мм.рт.ст, среднее давление сокращения – 11 мм.рт.ст. Снижение показателей весьма незначительное, что свидетельствует о сохранности замыкательного аппарата прямой кишки и отсутствии клинически значимого снижения функции последнего.

Клинический пример 4.

Пациент З., 47 лет, № И.Б. 7317, поступил в плановом порядке в отделение колопроктологии ГУЗ ГKB СМП №25 с жалобами на наличие наружного свищевого отверстия, периодическое гнойное отделяемое. Анамнез заболевания: в октябре 2018 года перенес самопроизвольно вскрывшийся острый гнойный парапроктит, вследствие чего сформировался параректальный свищ. Обследован амбулаторно, госпитализирован для оперативного лечения. Сопутствующих заболеваний нет.

Общий осмотр: состояние удовлетворительное, патологии не выявлено. Status localis: анальная воронка не уплощена, анус сомкнут, кожно – анальный рефлекс сохранен, на 11 часах, примерно в 7,0 см от заднего прохода, наружное свищевое отверстие диаметром 0,1 см, для зонда непроходимо. Per rectum: задний проход свободно пропускает палец, сфинктер в тонусе, волевые усилия сохранены. Отмечается деформация передней крипты – предположительное внутреннее свищевое отверстие. На высоте пальца новообразований не определяется. На перчатке кал обычного цвета без патологических примесей. Ректороманскопия: 19 см – патологии не выявлено. Сфинктерометрия: давление покоя – 58 мм.рт.ст., максимальное давление сокращения – 203 мм.рт.ст., среднее давление сокращения – 147 мм.рт.ст. Анкетирование по шкале Wexner – 0 баллов. Диагноз: Чрессфинктерный параректальный свищ.

29.01.2019 г. оперирован под СМА. Идентификация внутреннего свищевого отверстия: прокрашивание неэффективно – крипта не маркируется, при ревизии зондом свищевой ход идет чрессфинктерно, открывается в переднюю крипту, «мостик» тканей над зондом до 1,4 см. Выполнено лигирование свищевых ходов в межсфинктерном пространстве с иссечением дистальной части свищевого хода и фиксацией проксимальной культи к перианальной коже межсфинктерной раны (LIFT-модификация) (рисунок 25-27).

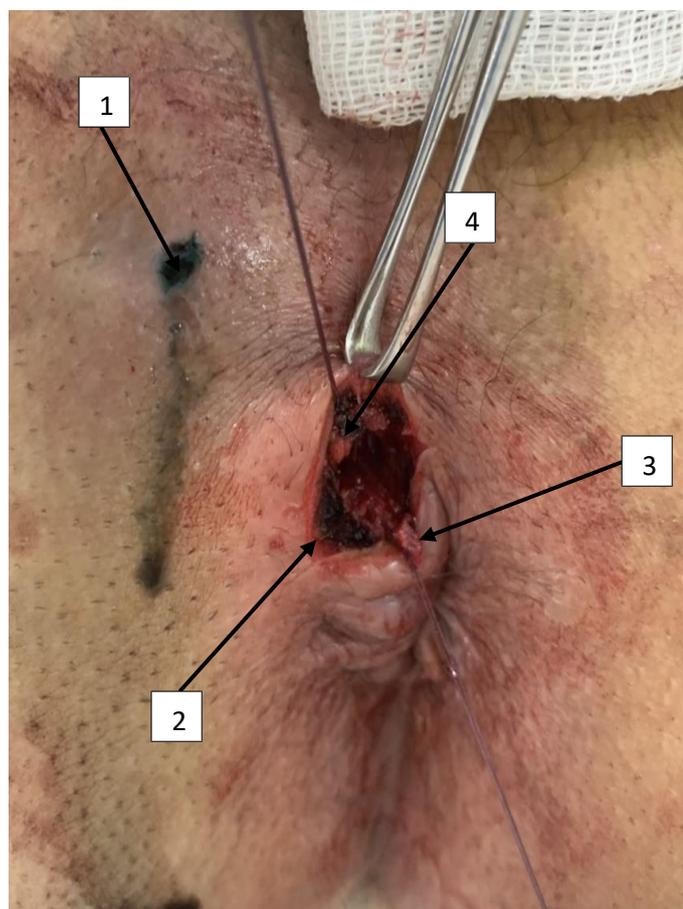


Рис. 25. Лигирование свищевого хода в межсфинктерном пространстве.

- 1 – наружное свищевое отверстие;
- 2 - рана в проекции межсфинктерного пространства;
- 3 - проксимальная культя пересеченного свищевого хода;
- 4 - дистальная культя пересеченного свищевого хода.

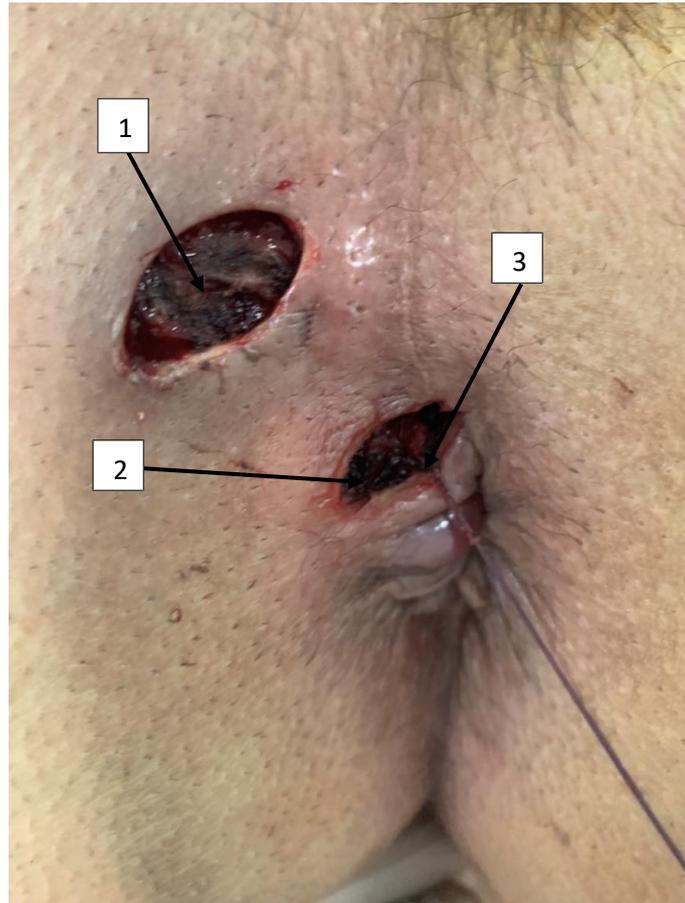


Рис.26. *Иссечение дистальной части свищевого хода и фиксация проксимальной культи к медиальному краю межсфинктерной раны.*
1 - рана после удаления дистальной части свищевого хода;
2 – межсфинктерная рана;
3 - проксимальная культи свищевого хода, фиксированная к краю межсфинктерной раны.

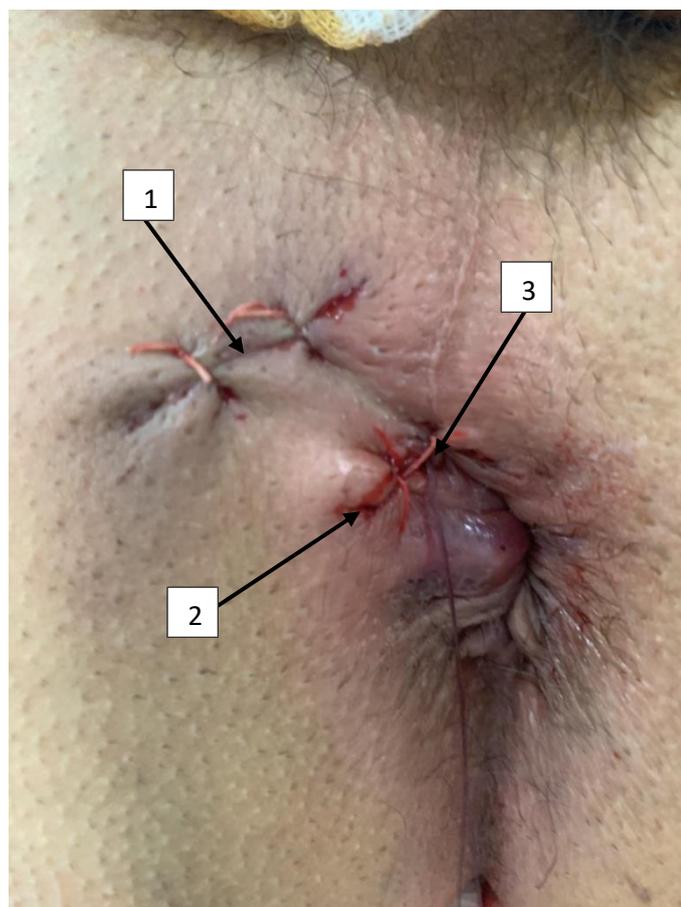


Рис.27. Лигирование свищевого хода в межсфинктерном пространстве с иссечением дистальной части свищевого хода и фиксацией проксимальной культи к медиальному краю межсфинктерной раны. 1 - ушитая рана после иссечения дистальной культи свищевого хода; 2 – ушитая рана в проекции межсфинктерного пространства; 3 - проксимальная культя, фиксированная к медиальному краю межсфинктерной раны.

В послеоперационном периоде проводились ежедневные перевязки и обработка послеоперационных ран растворами антисептиков. Болевой синдром в первые двое суток составил – 2 балла, с 3 по 6 сутки – 1 балл, на 7 сутки – 0 баллов. Первая дефекация после операции на 3 сутки с помощью очистительной клизмы. К выписке (7 сутки) состояние удовлетворительное, отмечается рост грануляционной ткани в п/о ране, t° тела – N, стул самостоятельный, мочеиспускание не нарушено. Функция анального жома удовлетворительная (0 баллов по шкале Векснера).

На контрольном осмотре (14 сутки) пациент жалоб не предъявляет, нарушения функции держания не отмечает, параметры сфинктерометрии в пределах нормальных значений (ARD – 41 мм.рт.ст., AMD – 182 мм.рт.ст, AV – 128 мм.рт.ст.), послеоперационная рана эпителизирует, проксимальная культя свищевого хода облитерирована. (рисунок 28-29).

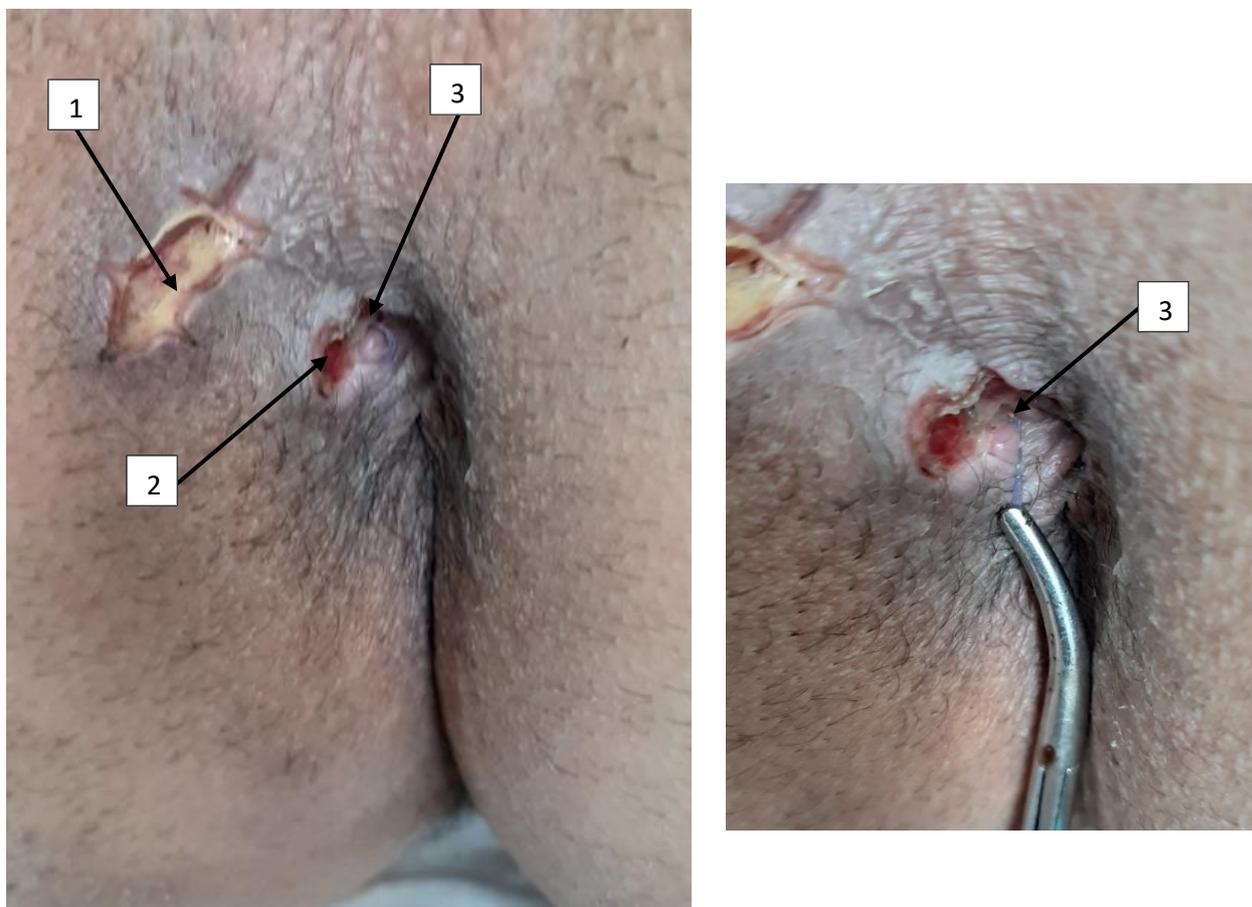


Рис. 28-29. Вид послеоперационной раны на 14-е сутки. 1- рана после удаления дистальной части свищевого хода в проекции наружного свищевого отверстия; 2 – межсфинктерная рана; 3 – облитерированная проксимальная культя свищевого хода

19.02.2019 года пациент З. обратился с жалобами на дискомфорт, мокнутие в перианальной области. При осмотре: послеоперационная рана в проекции наружного свищевого отверстия эпителизирует, в проекции межсфинктерной раны визуализируется несостоятельная культя свищевого хода, фиксированная к перианальной коже межсфинктерной раны, дефект диаметром до

0,2 см (наружное свищевое отверстие). При ревизии зондом определяется свищевой ход, расположенный интрасфинктерно, открывается в переднюю крипту – констатирован «малый» рецидив свища. (рисунок 30).

Диагноз: интрасфинктерный параректальный свищ.



Рис. 30 . Рецидив заболевания по типу интрасфинктерного свища.

19.02.2019 года – амбулаторно, в условиях перевязочной, под местной анестезией, выполнено рассечение свища в просвет прямой кишки, края раны иссечены. Санация растворами антисептиков. Повязка с мазью «левомеколь». Пациенту были даны рекомендации по уходу за послеоперационной раной и назначена дата контрольного осмотра.

При очередном контрольном осмотре (30-е сутки после операции LIFT, 9 –е сутки после второго этапа – рассечения свища в просвет кишки) пациент жалоб не предъявляет, функция держания удовлетворительная (по шкале Wexner 0 баллов). Status localis: в зоне раны после операции перевязки свищевого хода в межсфинктерном пространстве, в проекции наружного свищевого отверстия и удаленной дистальной части свищевого хода, визуализируется рубец без признаков воспаления. Рана после рассечения свища в просвет кишки чистая, эпителизирует (рисунок 31).

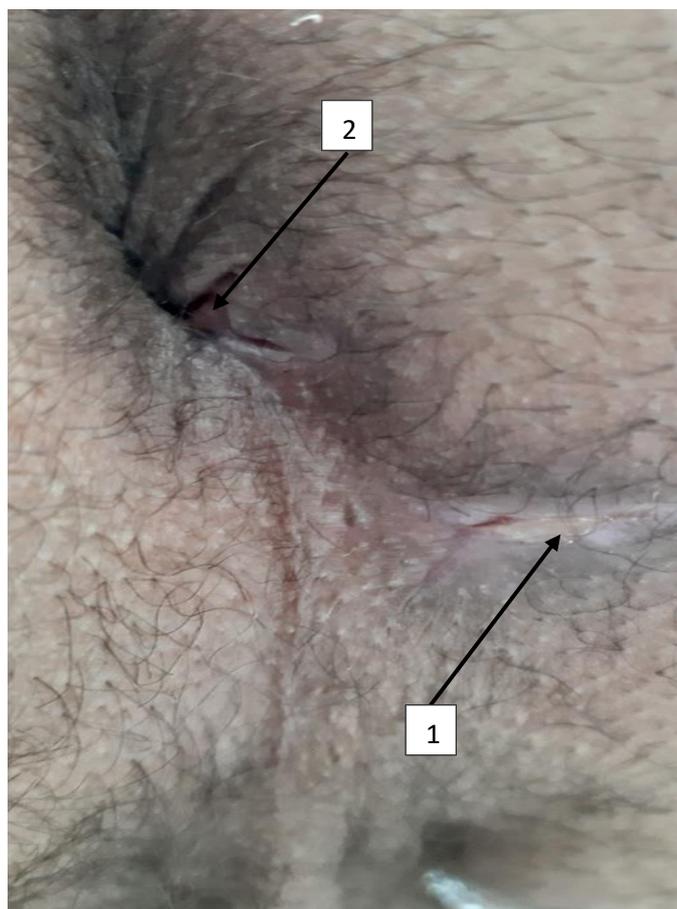


Рис.31. 30-е сутки после операции лигирования свищевого хода в межсфинктерном пространстве, 9-е сутки после операции рассечения интрасфинктерного свища в просвет кишки. 1-рубец после операции LIFT; 2 – эпителизирующая рана второго этапа (рассечение интрасфинктерного свища в просвет кишки).

Пациенту была выполнена сфинктерометрия: давление покоя – 52 мм.рт.ст., максимальное давление сокращения – 190 мм.рт.ст., среднее давление сокращения – 143 мм.рт.ст. Конечные показатели после операций ниже первоначальных на 6, 13 и 5 мм.рт.ст., соответственно. Данные субъективной и объективной оценки функции ЗАПК, следует вывод, что операция LIFT и второй этап ликвидации свища – рассечение последнего в просвет кишки не оказали практического влияния на удерживающую функцию анального жома.

* * *

На основании клинического опыта полагаем, что развитие «малого» рецидива не стоит расценивать как абсолютную неудачу. Формирование интрасфинктерного свища – второй этап радикального лечения. Последний можно ликвидировать как в условиях стационара, так и в амбулаторных условиях без риска развития анальной инконтиненции, с последующим выздоровлением. Таким образом, в результате выполнения второго этапа лечения удельные вес выздоровления составил 95,0%.

Результаты LIFT+ и предложенной нами модификации на данном этапе сопоставимы. Ввиду небольшого количества пациентов, прооперированных по предложенной нами методике, не представляется возможным сформировать однозначные выводы о преимуществах или недостатках данного способа относительно операции LIFT+. Однако, из вышеописанных данных, прослеживается тенденция возможности развития «малого» рецидива свища без фазы острого парапроктита, без риска развития «полного» рецидива свища.

3.1.1. Оценка функции запирающего аппарата прямой кишки до и после оперативного лечения путем лигирования свищевого хода в межсфинктерном пространстве

С помощью шкалы Wexner оценивались субъективные показатели функции держания. По результатам анкетирования, в дооперационном периоде ни у одного пациента (100%) не было выявлено нарушений функции. При проведении повторного анкетирования у 20 (50,0%) пациентов на 14-е сутки и у 14

пациентов (35,0%) на 30-е сутки после применения операции LIFT, снижения функции не отмечилось (0 баллов). Полученные данные свидетельствуют об отсутствии проявления клинических признаков анальной инконтиненции при сфинктеросберегающей методики лигирования свищевого хода в межсфинктерном пространстве.

Для оценки объективных показателей функции ЗАПК использовалась сфинктерометрия. В предоперационном периоде измерение давления в анальном канале было выполнено у 30 пациентов (75,0%), из которых женщин – 5, мужчин – 25. Результаты представлены в таблице 11.

Таблица 11. Показатели сфинктерометрии у пациентов основной группы

| Измеряемая величина (мм.рт.ст.) | Среднее значение, мм.рт.ст. | | | | | | | | | |
|--|-----------------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|-------|
| | мужчины | | | | | женщины | | | | |
| | До опер. n=25 | 7-е сут. n=21 | 14-е сут. n=16 | 30-е сут. n=11 | p | До опер. n=5 | 7-е сут. n=5 | 14-е сут. n=4 | 30-е сут. n=3 | p |
| Давление покоя (ARD) | 57,2 ±2,1 | 58,6 ±1,4* | 49,9 ±1,1 | 47,8 ±0,8* | <0,05 | 59,2 ±0,9 | 61,6 ±1,6* | 51,8 ±0,9* | 47,7 ±1,5 | <0,05 |
| Нормальные значения | 43-61 | | | | | 41-63 | | | | |
| Максимальное давление сокращения (AMD) | 191,6 ±7,0 | 150,4 ±4,5# | 162,4 ±5,7# | 172,5 ±6,5♦ | >0,05 | 162,4 ±9,0 | 119,4 ±3,7 | 135,0 ±5,6 | 140,7 ±2,9* | <0,05 |
| Нормальные значения | 121-227 | | | | | 110-178 | | | | |
| Среднее давление сокращения (AV) | 158,7 ±6,1 | 114,5 ±4,5 | 136,3 ±4,3 | 147,9 ±5,0# | <0,05 | 134,2 ±9,4 | 104,4 ±6,4# | 113,5 ±9,2 | 120,0 ±12,6 | >0,05 |
| Нормальные значения | 106-190 | | | | | 88-146 | | | | |

Примечание: уровень статистической значимости различий определялся по парному t критерию Стьюдента

* - $p > 0,05$ – статистическая значимость по отношению к предыдущему показателю

- $p < 0,05$ - статистическая значимость по отношению к показателю до операции

♦ - $p < 0,05$ - статистическая значимость по отношению к показателю на 7-е сутки

Анализ таблицы 11 позволяет выявить следующие закономерности: все измеряемые показатели до оперативного лечения находятся в пределах референсных значений, на 7-е сутки отмечается незначительный рост показателя давления покоя (+1,44 мм.рт.ст. – у мужчин и +2,40 мм.рт.ст. – у женщин), не выходящего за верхнюю границу нормы, что, полагаем, является следствием усиления тонуса внутреннего сфинктера в ответ на послеоперационный болевой синдром. На 14-е и 30-е сутки давление покоя у мужчин и женщин снижается относительно таковых до операции LIFT, находясь при этом в пределах нормальных значений ($p < 0,05$). Наименьшие показатели максимального давления сокращения наблюдаются на 7-е сутки ($p < 0,05$), статистически значимого различия между 7 и 14 сутками у мужчин не выявлено ($p > 0,05$), у женщин эта разница статистически достоверна ($p < 0,05$). У мужчин на 30-е сутки относительно первоначального измерения не отмечается значимого статистического различия (снижение на 19,1 мм.рт.ст.). У женщин разница в максимальном давлении сокращения до и после операции практически совпадает с таковой у мужчин и составляет 21,7 мм.рт.ст. ($p < 0,05$). Статистическая достоверность у лиц женского пола, на наш взгляд, обусловлена низким количеством исследуемых женщин (n до операции = 5, n после операции = 3). Показатель среднего давления сокращения также является самым низким на 7 сутки ($p < 0,05$) и постепенно повышается в последующие сроки измерения. К 30 суткам показатель у мужчин составил, в среднем, $147,9 \pm 5,0$ мм.рт.ст. (на 10,8 мм.рт.ст. ниже начального) и у женщин $120,0 \pm 12,6$ мм.рт.ст. (ниже начального на 13,6 мм.рт.ст.), что статистически верифицируется как недостоверное снижение показателя ($p > 0,05$). Незначительное снижение волевых показателей в конечный период измерений относительно начальных обусловлено минимальным травматическим воздействием на мышечные волокна наружного анального жома, не приводящее к нарушению функции последнего по субъективным и объективным данным, что подтверждает отношение операции LIFT к сфинктеросберегающему методу лечения параректальных свищей.

3.2. Результаты операции иссечения свища со швом сфинктера

Средний период нахождения больных в стационаре составил $12,0 \pm 0,2$ дней, при этом минимум -10 дней, максимум – 16 дней.

Время, затраченное на оказание хирургического пособия в среднем составило $80,5 \pm 7,3$ минуты, минимально – 50 минут, максимально – 112 минут.

Так же как и в основной группе, в послеоперационном периоде аналогичным способом учитывалась интенсивность болевого синдрома. По результатам анкетирования был установлен средний балл выраженности болевого синдрома: $2,8 \pm 0,3$ балла, при этом наибольшая болезненность отмечалась в первые трое суток после операции, где ряд пациентов давал максимально возможную оценку интенсивности болевого синдрома – 4 балла.

В первые сутки после операции 100% больным в качестве обезболивающего средства был назначен опиоидный анальгетик - Sol. Trimeperidini 2% - 1.0 ml, в/м x 2 раза. Со 2 по 6 день назначались НПВС в инъекционной форме - Sol. Ketorolaci 3,0% - 2.0 ml, в/м x 3 раза в день. Далее, по мере уменьшения болевого синдрома, обезболивание осуществлялось НПВС в таблетированной форме 2 р/д.

Во время ежедневных перевязок оценивалось течение раневого процесса, как и у пациентов основной группы (таблица 12). Гиперемия отмечалась в 80,0% случаев и значительно снижалась уже на 3 сутки после операции, полное купирование чаще наступало к 6 суткам после оперативного лечения. В первые двое суток у всех пациентов (100%) наблюдался отек тканей и в течение 3 суток - экссудация. Снижение перифокального отека на 50,0% произошло на 5 сутки, но к 7 суткам отек сохранился у 6 пациентов (15,0%). Экссудативный процесс явился самым длительным и к концу периода наблюдения сохранился у 10 пациентов (25,0%).

Таблица 12. Динамика регрессии признаков местного воспалительной

реакции в послеоперационном периоде

| Длительность характерных признаков воспалительного процесса, дни | Количество пациентов с гиперемией тканей | | Количество пациентов с перифокальным отеком | | Количество пациентов с экссудацией | |
|---|--|------------------------------|--|------------------------------|--|------------------------------|
| | Абсолютное количество | % от общего количества | Абсолютное количество | % от общего количества | Абсолютное количество | % от общего количества |
| 1 | 32 | 80,0 | 40 | 100 | 40 | 100 |
| 2 | 26 | 65,5 | 40 | 100 | 40 | 100 |
| 3 | 15 | 37,5 | 38 | 95,0 | 40 | 100 |
| 4 | 9 | 22,5 | 29 | 75,0 | 36 | 90,0 |
| 5 | 3 | 7,5 | 20 | 50,0 | 28 | 70,0 |
| 6 | 0 | 0 | 11 | 27,5 | 17 | 42,5 |
| 7 | 0 | 0 | 6 | 15,0 | 10 | 25,0 |

Данные результатов лечения пациентов контрольной группы представлены в таблице 13.

Таблица 13. *Результаты после операции иссечения свища со швом сфинктера*

| Выздоровление | | Нагноение п/о раны | | Рецидив | | | |
|---------------|----|--------------------|-----|---------|---|----------|------|
| п | % | п | % | «малый» | | «полный» | |
| | | | | п | % | п | % |
| 28 | 70 | 3 | 7,5 | - | - | 9 | 22,5 |

После операции иссечения свища со швом сфинктера доля выздоровевших составила 77,5%. Стоит отметить, что ни в одном из случаев не возникло интраоперационных осложнений. К ранним послеоперационным осложнениям следует отнести нагноение послеоперационной раны, возникшее в 3 случаях (7,5%).

В случаях нагноения послеоперационной раны предпринималось консервативное лечение: частичное снятие швов с целью адекватного дренирования и санации раны, ежедневная санация раны растворами антисептиков

(хлоргексидин 0,05%, бетадин), перевязки с мазью «левомеколь». В результате лечения раны очистились, к выписке отмечался рост грануляционной ткани (клинический пример 5).

Клинический пример 5

Пациент П., 63 лет, И.Б. № 28717, обратилась в поликлинику с жалобами на гнойное отделяемое из перианальной области в течение 1 года. В анамнезе: оперирована в июле 2018 года по поводу острого гнойного парапроктита – вскрытие гнояника. Сопутствующие заболевания: СД. ИБС. Постинфарктный кардиосклероз (ПИКС). Госпитализирована в ГУЗ ГКБ СМП №25 в плановом порядке для оперативного лечения.

Status localis: перианальная кожа чистая, наружные геморроидальные узлы в спавшемся состоянии, анус сомкнут, кожно – анальный рефлекс сохранен. На 9 часах наружное свищевое отверстие до 0,3 см в диаметре в 6,0 см от заднего прохода. Пальцевое исследование: задний проход свободно пропускает палец, сфинктер в тонусе, волевые усилия сохранены. Пальпаторно не определяется деформированная крипта. На высоте пальца новообразований не определяется. На перчатке следы кала обычного цвета. При ревизии зондом, последний идет чрессфинктерно, в крипту не проникает. Анкетирование по шкале Wexner - 0 баллов. Результаты сфинктерометрии перед операцией: давление покоя – 49 мм.рт.ст., максимальное давление сокращения – 150 мм.рт.ст., среднее давление сокращения – 125 мм.рт.ст. Диагноз: Чрессфинктерный параректальный свищ

05.12.2018 - в плановом порядке, под спинномозговой анестезией, выполнено иссечение свища с первичной реконструкцией сфинктера на 9 часах. На 5 сутки больной стал предъявлять жалобы на резкое усиление болей в области послеоперационной раны, подъем температуры тела до 38,2°. Status localis: в области послеоперационной раны отмечается гиперемия, выраженная инфильтрация, отек тканей, поступление гноя из послеоперационной раны (рисунок 32).



Рис. 32. Нагноение послеоперационной раны на 5-е стуки после иссечения свища с первичной реконструкцией сфинктера

На перевязке: швы с раны сняты, края раны разведены, при этом выделилось до 7,0 мл густого гноя. Санация антисептическими растворами: хлоргексидин, бетадин. На рану наложена повязка с мазью «левомеколь». На 3 сутки рана очистилась, отмечился грануляционный рост ткани (рисунок 33).



Рис.33. Послеоперационная рана на 3-и сутки после санации гнойник а

К выписке состояние удовлетворительное, послеоперационная рана гранулирует, Т тела – 36,6 С°. Стул самостоятельный. Мочеиспускание не нарушено. 14.12.2018г пациент выписан на амбулаторное лечение. При контрольном осмотре на 14 сутки после операции пациентка предъявляла жалобы на следы жидкого кала на белье. Проведено анкетирование по шкале Векснера – 6 баллов. Выполнена сфинктерометрия: давления покоя – 30 мм.рт.ст., максимальное давление сокращения – 60 мм.рт.ст, среднее давление сокращения – 57 мм.рт.ст. Пациентке была рекомендована аутотренировка анального жома и повторный осмотр на 30-е сутки после операции. На 30-е сутки после операции жалобы пациентки сохранились. Субъективная балльная оценка не изменилась. Произведена сфинктерометрия: давление в покое – 27 мм.рт.ст., максимальное давление сокращения – 64 мм.рт.ст., среднее давление сокращения – 50 мм.рт.ст. Основываясь на полученных данных была диагностирована анальная инконтиненция II степени. Назначена аутотренировка мышц ЗАПК и терапия, направленная на нормализацию стула, в случае неэффективности – решение вопроса о хирургическом лечении.

* * *

Неудовлетворительный результат лечения был отмечен в 22,5% случаев (n=9), который подразумевает возникновение исключительно «полного» рецидива заболевания - формирование транссфинктерного параректального свища. В случаях рецидива заболевания требовалась повторная госпитализация с проведением планового оперативного лечения (клинический пример 6).

Клинический пример 6

Пациентка С., 24 года, И.Б. № 2761, обратилась в отделение колопроктологии ГУЗ ГKB СМП № 25 с жалобами на наличие наружного свищевого

отверстия, периодическое гнойное отделяемое и дискомфорт в области заднего прохода в течение 3 лет. Из анамнеза: 05.09.2014 года – иссечение чрессфинктерного параректального свища со швом сфинктера на 1 часе. Вышеописанные жалобы появились спустя 6-7 месяцев после операции. За врачебной помощью не обращалась. Сопутствующих заболеваний нет. Осмотр перианальной области: перианальная кожа чистая, анальная воронка не уплощена. Анус сомкнут. Кожно-анальный рефлекс сохранен. На 1 часе, в области послеоперационного рубца, наружное отверстие, примерно 0.2 см в d, в 2,0 см от заднего прохода (рисунок 34).

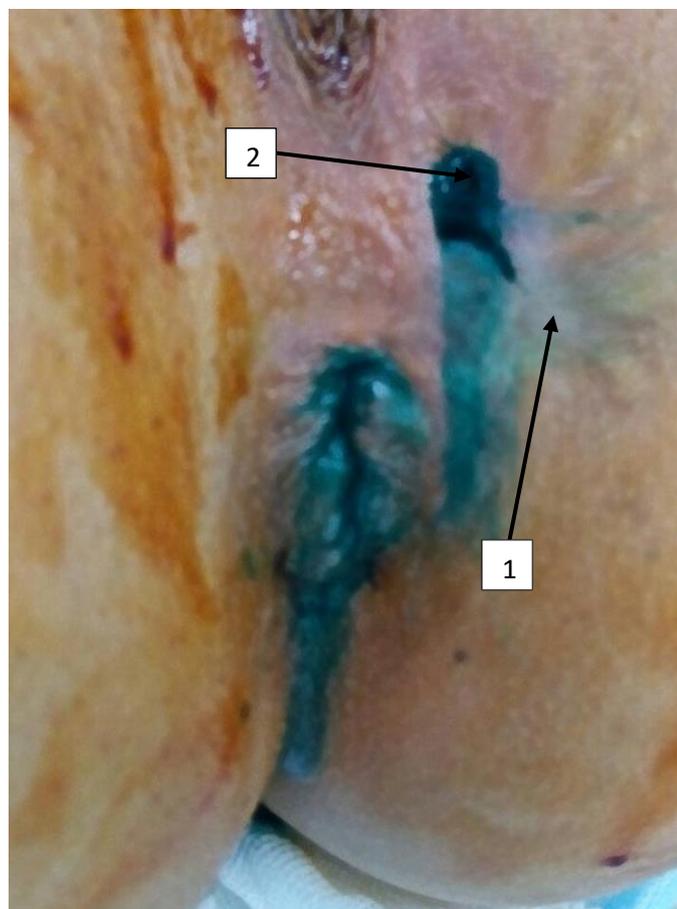


Рис. 34. Чрессфинктерный параректальный свищ, рецидив (прокрашивание свищевого хода раствором бриллиантового зеленого). 1- послеоперационный рубец; 2 – наружное свищевое отверстие в зоне послеоперационного рубца.

Per rectum: задний проход свободно пропускает палец, сфинктер в тоне, волевые усилия сохранены. Передняя крипта деформирована. На высоте пальца патологических образований не определяется. При ревизии зондом, последний идет чрессфинктерно, в крипту не проникает. Анкетирование по шкале Wexner - 0 баллов. Параметры сфинктерометрии: давление покоя – 63 мм.рт.ст., максимальное давление сокращения – 170 мм.рт.ст., среднее давление сокращения – 137 мм.рт.ст. Диагноз: Чрессфинктерный параректальный свищ, рецидив.

04.02.2019 года – в плановом порядке, под эндотрахеальным наркозом, выполнено иссечение свища со швом сфинктера (рисунок 35, 36).



Рис. 35. Первичная реконструкция сфинктера



Рис.36. Конечный вид операционной раны после иссечения свища с первичной реконструкцией сфинктера

В послеоперационном периоде проводилась обработка послеоперационной раны раствором антисептика (бетадин) и ежедневные перевязки с мазью «левомеколь» в течение 5 дней. Первая дефекация осуществилась с помощью очистительной клизмы на 3 сутки. К выписке состояние удовлетворительное, t° тела –N, п/о рана чистая, эпителизируется, стул самостоятельный, мочеиспускание не нарушено. При контрольном осмотре на 14 сутки после операции

пациентка предъявляла жалобы на периодическое недержание газов. Проведено анкетирование по шкале Векснера – 3 балла. Выполнена сфинктерометрия: давления покоя – 35 мм.рт.ст., максимальное давление сокращения – 95 мм.рт.ст, среднее давление сокращения – 69 мм.рт.ст. Все показатели измерения давления в анальном канале находились ниже референсных значений, что подтверждает субъективную оценку функционального состояния запирающего аппарата прямой кишки после операции. Пациентке был рекомендован повторный осмотр на 30-е сутки после операции, однако, в связи с отдаленностью проживания пациентки, на осмотр в указанные сроки пациент не явился. По данным телефонного опроса жалобы пациентки на недержание газов сохранялись, оценка по шкале Векснера та же – 3 балла. Была рекомендована ауто тренировки мышечных структур запирающего аппарата прямой кишки и консультация с контрольным осмотром в плановом порядке.

3.2.1. Оценка функции запирающего аппарата прямой кишки после операции иссечения свища со швом сфинктера

До операции, при анализе анкетирования по шкале Векснера, данных за недостаточность анального жома не было ни у одного пациента. После иссечения свища с первичной реконструкцией сфинктера аналогичное исследование проводилось на 14-е и 30-е сутки у 26 и 19 пациентов, соответственно. Всего снижение функции ЗАПК зарегистрировано в 6 случаях (15,0%). При этом у 4 пациентов (10,0%) выявлены нарушения запирающей функции в форме недержания газов. Двое пациентов (5,0%) отмечали недержание газов и жидкого кала.

В дооперационном периоде сфинктерометрия проводилась у 33 пациентов (82,5%), из которых женщин – 8 (20,0%), мужчин – 25 (62,5%). После операции сфинктерометрия осуществлялась на 7, 14 и 30 сутки, результаты которой приведены в таблице 14. В контрольной группе все показатели сфинктерометрии до операции находились в пределах нормальных значений. После

оперативного вмешательства на 7-е сутки показатель давления в анальном канале снижается незначительно ($p>0,05$) за счет травмы сфинктера, влекущей за собой выраженный болевой синдром, который приводит к сфинктероспазму. На 14-е наблюдается стремительное снижение вышеописанного параметра, что является следствием существующего фактора травмы внутреннего сфинктера, а также снижением болевых ощущений, и, как следствие, постепенного купирования явлений сфинктероспазма.

Таблица 14. Показатели сфинктерометрии у пациентов контрольной группы ($n=33$).

| Измеряемая величина (мм.рт.ст.) | Среднее значение, мм.рт.ст. | | | | | | | | | |
|--|-----------------------------|------------------|-------------------|-----------------------------|-------|-----------------|---------------------------|----------------------------|------------------|-------|
| | мужчины | | | | | женщины | | | | |
| | До опер. n=25 | 7-е сут. n=24 | 14-е сут. n=20 | 30-е сут. n=15 | p | До опер. n=8 | 7-е сут. n=7 | 14-е сут. n=6 | 30-е сут. n=4 | p |
| Давление по- коя (ARD) | 59,6 ±2,3 | 54,0 ±2,0* | 43,7 ±1,5 | 41,1 ±2,1 | <0,05 | 57,3 ±3,3 | 51,4 ±4,2* | 41,0 ±3,3* | 38,5 ±4,8* | <0,05 |
| Нормальные значения | 43-61 | | | | | 41-63 | | | | |
| Максимальное давление сокращения (AMD) | 184,6 ± 6,7 | 131,2 ±5,7 | 138,3 ±6,8* | 150,8 ±9,2* [♦] | <0,05 | 164,3 ±5,3 | 111,6 ±13,4 | 121,3 ±16,9 | 126,5 ±25,4 | >0,05 |
| Нормальные значения | 121-227 | | | | | 110-178 | | | | |
| Среднее давление сокращения (AV) | 159,2 ± 4,3 | 104,6 ±8,1 | 114,8 ±6,0* | 124,3 ±7,8* | <0,05 | 137,0 ±3,1 | 78,3 ±8,7 [#] | 94,2 ±11,5 [#] | 102,3 ±20,5 | >0,05 |
| Нормальные значения | 106-190 | | | | | 88-146 | | | | |

Примечание: уровень статистической значимости различий определялся по парному t критерию Стьюдента

*- $p>0,05$ – статистическая значимость по отношению к предыдущему показателю

- $p<0,05$ - статистическая значимость по отношению к показателю до операции

♦ - $p>0,05$ – статистическая значимость по отношению к показателю на 7-е сутки

Так, разница между 7 и 14 сутками у мужчин и женщин, в среднем, составила 11,2 мм.рт.ст. ($p < 0,05$), а по сравнению с первоначальными показателями, в среднем, на 16,1 мм.рт.ст. ($p < 0,05$). К 30 суткам давление покоя у мужчин относительно предоперационного снизилось на 31,1% (-18,5 мм.рт.ст.), у женщин на 32,8% (-18,8 мм.рт.ст), что является статистически достоверным различием ($p < 0,05$). Максимальное давление сокращения после операции закономерно снижается: на 7 сутки отмечается максимальное падение показателя (на 53,4 мм.рт.ст. – у мужчин, на 52,7 – у женщин) ($p < 0,05$) преимущественно за счет выраженного болевого синдрома при волевых сокращениях, что не позволяет пациентам в полном объеме сжимать сфинктер. На 14-е сутки отмечается незначительный рост анализируемого показателя вследствие уменьшения интенсивности болевого синдрома, что создает условия для более эффективного волевого сокращения сфинктера, но, вместе с тем, немаловажную роль играет снятие швов к этому периоду в большинстве случаев, что неизбежно приводит к той или иной степени расхождения мышечных волокон, поэтому, в совокупности с вышеперечисленными факторами, статистически достоверной разницы между измерениями на 7 и 14 сутки не получено ($p > 0,05$). К 30 суткам у лиц мужского отмечается снижение показателя в сравнении с исходным на 33,8 мм.рт.ст., что является статистически значимой разницей ($p < 0,05$). У женщин разница составила 37,8 мм.рт.ст., но, ввиду низкого количества исследуемых пациенток (n до операции = 8, n после операции = 4) и большим диапазоном ошибки репрезентативности, вызванным высоким отличием измеряемого показателя у женщин, статистически достоверного различия не получено ($p > 0,05$). В этот период наблюдения снижение манометрического параметра относительно исходного мы связываем с замещением мышечной ткани на соединительную, не способной к сокращениям. Динамика среднего давления сокращения на всех этапах проведения сфинктерометрии аналогична максимальному давлению сокращения и обусловлена вышеописанными причинами. На 7 сутки снижение показателя у мужчин на 54,6 мм.рт.ст, ($p < 0,05$), у женщин - на 58,7 мм.рт.ст. ($p < 0,05$). На 14 сутки получено

статистически достоверное снижение давления как у мужчин (на 44,4 мм.рт.ст.), так и у женщин (42,8 мм.рт.ст.) – $p < 0,05$. На 30 сутки разница среднего давления сокращения у мужчин составила 34,9 мм.рт.ст., которая является статистически достоверной ($p < 0,05$). У женщин данная разница практически идентична и равна 34,7 мм.рт.ст., но по аналогичным причинам, указанным при анализе динамики показателя максимального давления сокращения, статистически достоверной разницы не выявлено ($p > 0,05$).

По итогам наблюдения, у 6 пациентов после применения традиционного способа лечения чрессфинктерных параректальных свищей, с помощью сопоставления результатов манометрических показателей и балльной оценки функции держания, была выявлена недостаточность анального жома различной степени выраженности (таблица 15).

Таблица 15. *Объективные и субъективные данные исследования пациентов контрольной группы с выявленной недостаточностью анального сфинктера после операции иссечения свища со швом сфинктера.*

| Пол | Показатели сфинктерометрии до операции | | | Показатели сфинктерометрии (14 сутки) | | | Показатели сфинктерометрии (30 сутки) | | | Оценка по шкале Wexner, баллы | Степень инконтиненции |
|----------------------|--|------------|------------|---------------------------------------|-----------|-----------|---------------------------------------|-----|----|-------------------------------|-----------------------|
| | ARD | AMD | AV | ARD | AMD | AV | ARD | AMD | AV | | |
| Жен. | 63 | 170 | 137 | 35 | 95 | 69 | - | - | - | 2 | I |
| Муж. | 49 | 163 | 130 | 33 | 112 | 92 | - | - | - | 3 | I |
| Жен. | 49 | 150 | 125 | 30 | 60 | 57 | 27 | 64 | 50 | 6 | II |
| Муж. | 56 | 165 | 129 | 35 | 109 | 81 | 30 | 115 | 87 | 3 | I |
| Муж. | 52 | 170 | 126 | 27 | 65 | 59 | 25 | 69 | 52 | 7 | II |
| Муж. | 57 | 158 | 127 | 34 | 94 | 89 | 30 | 106 | 94 | 4 | I |
| Сред. знач. (M±m) | 54,3 ±2,2 | 162,6 ±3,1 | 129,0 ±1,7 | 32,3 ±1,3 | 89,1 ±8,9 | 74,5 ±6,1 | - | - | - | 4,2 | - |
| P(до опер./14 сутки) | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | - | - | - | - | - |

Примечание: уровень статистической значимости различий определялся по парному t критерию Стьюдента

За период наблюдения 14 суток было выявлено 6 случаев явлений постравматической анальной инконтиненции, клиническим проявлением которых в 2 случаях (5,0%) явилось недержание жидкого кала и газа, в 4 (10,0%) – недержание газа. Средний балл по шкале Векснер - 4,2. К 30 суткам прослежено 4 пациента, из которых у двоих диагностирована органическая анальная инконтиненция I степени (оценка по Кливлендской шкале не превышает 4 баллов), у 2 – II степени (субъективная оценка не более 7 баллов). Двоим пациентам, у которых отмечалась тенденция к развитию органической недостаточности запирающего аппарата прямой кишки провести сфинктерометрию на 30 сутки не представилось возможным в связи с неявкой. Однако, в последующем, был проведен дистанционный опрос посредством телефонной связи, в ходе которого пациенты предъявляли жалобы на недержание газов, что позволяет судить о наличии органической анальной инконтиненции. Статистической обработки подверглись показатели давления до операции и на 14 сутки ввиду невозможности статистического сравнения разного количества наблюдений в рамках одной группы в предоперационном периоде и на 30 сутки. Так, по итогам анализа показателей, на 14 сутки давление покоя уменьшилось на 40,5% (22 мм.рт.ст.; $p < 0,05$), максимальное давление сокращения снизилось более, чем в половину – на 54,8% (73,3 мм.рт.ст.), что также является статистически достоверным различием ($p < 0,05$). Разница среднего давления сокращения также довольно значительна и составляет 54,5 мм.рт.ст., что на 57,8% ниже исходного измерения ($p < 0,05$).

Таким образом, учитывая данные сфинктерометрии и анкетирования по шкале Векснер, следует вывод о снижении функции анального жома той или иной степени вследствие хирургической агрессии на мышечные волокна, приводящее у ряда пациентов к анальной инконтиненции, что негативно сказывается на качестве жизни пациента.

3.3. Сравнительный анализ результатов перевязки свищевого хода в межсфинктерном пространстве и иссечения свища со швом сфинктера при чрессфинктерных свищах прямой кишки.

3.3.1. Многофакторный анализ клинических наблюдений в исследуемых группах.

В исследовании сравнивались сроки госпитализации пациентов, что является немаловажным социальным фактором, т.к. от срока госпитализации во многом зависит длительность временной нетрудоспособности (рис. 37).

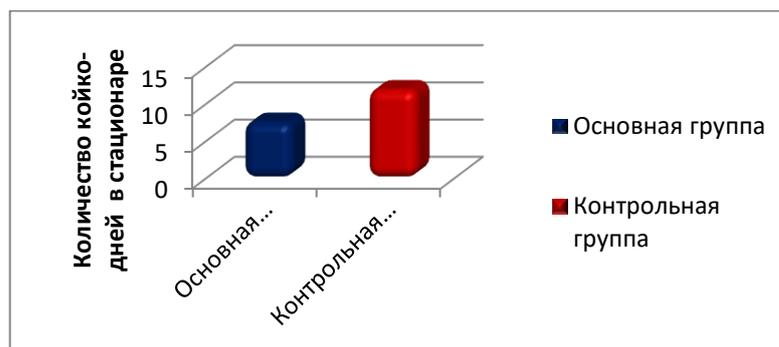


Рис.37. Сроки госпитализации в сравниваемых группах

На представленном рисунке весьма наглядно продемонстрирована разница в периоде нахождения в стационаре: в основной группе период госпитализации короче и составляет $7,6\pm 0,2$ дня, в то время как в контрольной группе - $12,0\pm 0,2$ дня ($p < 0,05$). Мы считаем, что разница в длительности койко-дней обусловлена меньшим объемом хирургического вмешательства, что способствует более быстрому процессу восстановления пациентов, оперированных по способу LIFT.

Время, затраченное на оказание хирургического лечения также играет определенную роль: продолжительность анестезиологического обеспечения напрямую зависит от длительности операции, также по продолжительности операционного времени можно косвенно судить о техническом уровне сложности оказания оперативного пособия. При анализе данного было выявлено, что на операцию LIFT требуется $44,2\pm 5,1$ минуты, что практически вдвое

меньше, чем на традиционный способ лечения параректальных – $80,5 \pm 7,3$ минуты, что свидетельствует о более простой, в техническом плане, операции LIFT (рисунок 38).

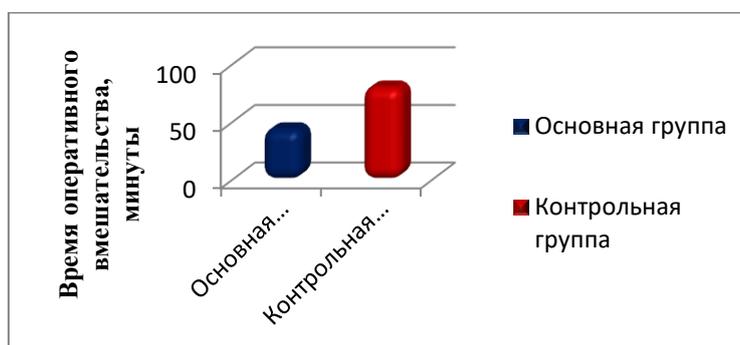


Рис.38. Продолжительность оперативного вмешательства в исследуемых группах

Статистическая обработка данных с помощью t–критерия Стьюдента, показала достоверно значимую разницу во времени операции между исследуемыми группами ($p < 0,05$).

В послеоперационном периоде различий в диете, больничном режиме и сроках активизирования пациентов не было. Всем пациентам был предписан стол № 15, общий режим и активизирование на следующий день после оперативного вмешательства.

Болевой синдром, оцениваемый по вербальной рейтинговой шкале, у пациентов основной группы также ниже, чем у пациентов контрольной группы: $1,6 \pm 0,4$ балла и $2,8 \pm 0,3$ балла, соответственно ($p < 0,05$) (рисунок 39).

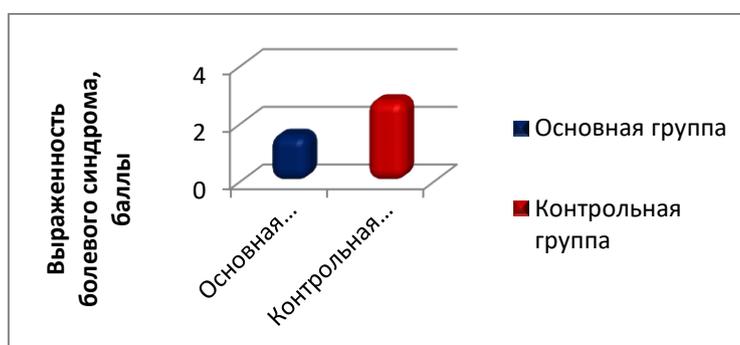


Рис.39. Выраженность болевого синдрома, оцениваемого по вербальной рейтинговой шкале, у пациентов исследуемых групп

Следует отметить, что в первые сутки после операции в контрольной группе в опиоидных наркотических анальгетиках нуждалось 40 пациентов (100%), в то время как в основной группе – 28 (70,0%) ($p < 0,05$). На вторые и третьи сутки после операции в основной и контрольной группах применяли НПВС 2-3 р/д, в/м. Уровень болевого синдрома в основной группе с 4 суток составлял, преимущественно, 1 балл, а необходимость приема НПВС ограничивалась, в основном, 1 таблеткой в день. Пациенты контрольной группы получали ненаркотические анальгетики в инъекционной форме до 6 суток включительно с кратностью 3 раза в день, далее большинство пациентов перешли на таблетированную форму препаратов с кратностью приема 2 раза в день.

3.3.2. Анализ течения раневого процесса в основной и контрольной группах

1. Динамика гиперемии

В ходе исследования, на протяжении 7 дней, регистрировалось наличие гиперемии тканей вокруг послеоперационной раны в основной и контрольной группах. Сводные результаты наблюдения представлены в таблице 16.

Таблица 16. *Продолжительность гиперемии в послеоперационном периоде в основной и контрольной группах*

| Основная группа | | Длительность гиперемии, дни | Контрольная группа | | Р |
|--|---------------------------------------|-----------------------------|--|---------------------------------------|---------|
| Количество пациентов от общего числа (n) | Процент от общего числа пациентов (%) | | Количество пациентов от общего числа (n) | Процент от общего числа пациентов (%) | |
| 24 | 60,0 | 1 | 32 | 80,0 | $>0,05$ |
| 16 | 40,0 | 2 | 26 | 65,0 | $<0,05$ |
| 7 | 17,5 | 3 | 15 | 37,5 | $<0,05$ |
| 0 | 0 | 4 | 9 | 22,5 | $<0,05$ |
| 0 | 0 | 5 | 3 | 7,5 | $>0,05$ |
| 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | - |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 7 | 0 | 0 | - |
|---|---|---|---|---|---|

Примечание: уровень статистической значимости различий определялся по точному критерию Фишера

На ниже приведенном графике наглядно продемонстрирован процесс регрессии гиперемии (рисунок 40).

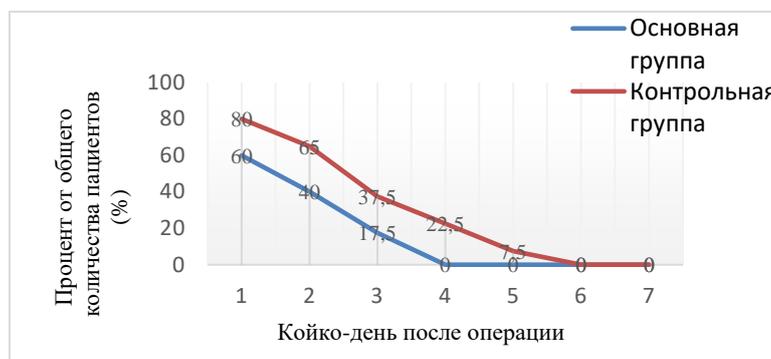


Рис. 40. Динамика гиперемии у пациентов основной и контрольной групп

Гиперемия в первые сутки после перевязки свищевого хода в межсфинктерном пространстве наблюдалась у 24 пациентов (60%), в то время как в контрольной группе у 32 пациентов (80%), но при этом статистически достоверной разницы получено не было ($p > 0,05$). Однако, уже со вторых суток появилось статистически достоверное различие: в основной группе на 20% меньше наблюдалась гиперемия в сравнении с первыми сутками, в контрольной группе на 15% ($p < 0,05$). К 3 суткам наблюдается значительная разница в динамике регрессии гиперемии у пациентов исследуемых групп: в основной группе гиперемия отмечается у 17,5%, в контрольной у 37,5% ($p < 0,05$). На 4 день в группе LIFT гиперемия купирована полностью, в группе контроля у 9 пациентов (22,5%) гиперемия сохраняется ($p < 0,05$) и исчезает полностью лишь к 6 суткам.

Таким образом, у пациентов, оперированных по методике LIFT фиксировалось более активная регрессия гиперемии тканей по сравнению с контрольной группой.

2. Динамика отечности тканей

В обеих группах сравнения в послеоперационном периоде отмечался отек тканей в области послеоперационных ран различной степени выраженности и длительности. В течение 7 дней фиксировались данные, отражающие наличие отека тканей. Результаты представлены в таблице 17.

В первые двое суток после операции в различной степени выраженности отек наблюдался у 100% больных обеих групп ($p>0,05$). В последующие дни отмечалось статистически достоверное снижение выраженности перифокального отека. Так, на 3 сутки, в основной группе отмечено снижение отечности тканей на 20,0%, в контрольной группе – на 5,0% ($p<0,05$). На 4 день в группе LIFT отек отмечался у 16 пациентов (40,0%), что на 32,5 % меньше, чем в группе с иссечением свища со швом сфинктера ($p<0,05$). К 5 дню в первой группе явления перифокального отека отмечались лишь в 15,0%, во второй группе показатель от изначального снизился на 50,0% ($p<0,05$).

Таблица 17. Продолжительность перифокального отека в послеоперационном периоде у пациентов основной и контрольной группы

| Основная группа | | Длительность отека, дни | Контрольная группа | | P |
|--|---------------------------------------|-------------------------|--|---------------------------------------|---------|
| Количество пациентов от общего числа (n) | Процент от общего числа пациентов (%) | | Количество пациентов от общего числа (n) | Процент от общего числа пациентов (%) | |
| 40 | 100 | 1 | 40 | 100 | $>0,05$ |
| 40 | 100 | 2 | 40 | 100 | $>0,05$ |
| 32 | 80,0 | 3 | 38 | 95,0 | $<0,05$ |
| 16 | 40,0 | 4 | 29 | 72,5 | $<0,05$ |
| 6 | 15,0 | 5 | 20 | 50,0 | $<0,05$ |
| 0 | 0 | 6 | 11 | 27,5 | $<0,05$ |
| 0 | 0 | 7 | 6 | 15,0 | $<0,05$ |

Примечание: уровень статистической значимости различий определялся по точному критерию Фишера

С целью визуализации представленных в таблице данных ниже продемонстрированы кривые регрессии перифокального отека (рисунок 41).

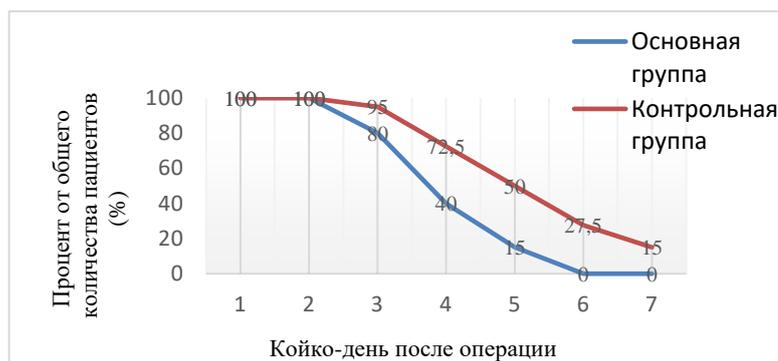


Рис. 41. Динамика перифокального отека тканей у пациентов основной и контрольной группы

Полное купирование процесса в основной группе наступило на 6 сутки, в то время как в контрольной группе даже на 7 сутки у 15,0% прооперированных наблюдалась отечность тканей ($p < 0,05$).

3. Динамика экссудации

Длительность экссудации послеоперационной раны оценивалась так же как и гиперемия с перифокальным отеком. Результаты наблюдений представлены в таблице 18.

Таблица 18. Динамика экссудации в сравниваемых группах

| Основная группа | | Длительность экссудации, дни | Контрольная группа | | P |
|--|---------------------------------------|------------------------------|--|---------------------------------------|---------|
| Количество пациентов от общего числа (n) | Процент от общего числа пациентов (%) | | Количество пациентов от общего числа (n) | Процент от общего числа пациентов (%) | |
| 40 | 100 | 1 | 40 | 100 | $>0,05$ |
| 40 | 100 | 2 | 40 | 100 | $>0,05$ |
| 36 | 90,0 | 3 | 40 | 100 | $>0,05$ |
| 27 | 67,5 | 4 | 36 | 90,0 | $<0,05$ |

| | | | | | |
|----|------|---|----|------|-------|
| 19 | 47,5 | 5 | 28 | 70,0 | <0,05 |
| 11 | 27,5 | 6 | 17 | 42,5 | >0,05 |
| 6 | 15,0 | 7 | 10 | 25,0 | >0,05 |

Примечание: уровень статистической значимости различий определялся по точному критерию Фишера

Ниже представлены кривые регрессии процесса экссудации (рисунок 42).

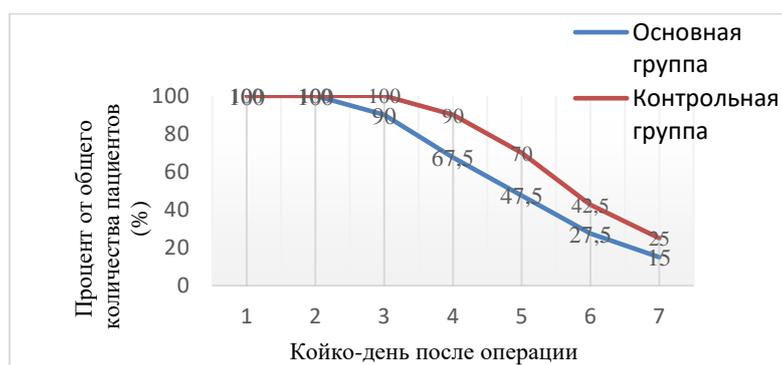


Рис. 42. Динамика снижения экссудации в основной и контрольной группе

В первые двое суток у 100% пациентов, принявших участие в исследовании отмечалась экссудация. На 3 сутки в 100% сохраняются явления экссудации в контрольной группе, а в основной группе снижаются на 10,0%. Полученные показатели вплоть до 3 суток при статистической обработке не несут достоверной значимости ($p > 0,05$). Весомые отличия между группами проявились на 4 сутки после хирургического вмешательства: в основной группе экссудация отмечалась в 67,5% случаев, в контрольной – в 90,0% ($p < 0,05$). В последующие дни разница нарастала: на 5 сутки в основной группе показатель ниже на 22,5%, чем в контрольной группе, что также является статистически достоверным различием ($p < 0,05$). На 6 сутки разница в исследуемых группах составила 15,0% ($p > 0,05$). На 7 сутки у 6 пациентов (15,0%) в группе LIFT сохранялся экссудативный процесс, в группе с иссечением свища с первичной реконструкцией сфинктера у 10 пациентов (25,0%) ($p > 0,05$).

Таким образом, при анализе динамики раневого процесса по следующим критериям: гиперемия, отек, экссудация, следует отметить, что скорость регресса вышеперечисленных параметров в основной группе значительно выше, чем в контрольной группе. Купирование местных воспалительных явлений в группе LIFT занимает меньший срок в сравнении с группой контроля.

3.3.3 Сравнительная оценка осложнений, исходов и функционального состояния ЗАПК после операции лигирования свищевого хода в межсфинктерном пространстве и операции иссечения свища со швом сфинктера

Так же проведена сравнительная оценка частоты осложнений. Ни в одной из исследуемых групп не возникло интраоперационных осложнений. Послеоперационные осложнения были в виде нагноения раны и острого гнойного подкожного парапроктита (таблица 19).

Таблица 19. Частота осложнений в послеоперационном периоде у пациентов основной и контрольной групп

| Исследуемая группа | Нагноение послеоперационной раны | | Острый гнойный подкожный парапроктит | | p |
|--------------------|----------------------------------|--------|--------------------------------------|--------|--------|
| | n | % | n | % | |
| Основная (n=40) | 0 | 0,0 | 2 | 5,0 | > 0,05 |
| Контрольная(n=40) | 3 | 7,5 | 0 | 0,0 | > 0,05 |
| p | | > 0,05 | | > 0,05 | |

Примечание: уровень статистической значимости различий определялся по точному критерию Фишера

В основной группе в двух случаях развился острый гнойный подкожный парапроктит, который был вскрыт в просвет кишки, что в последующем привело к полному выздоровлению без нарушений функции ЗАПК. Данных за

нагноение послеоперационной раны нет. В контрольной группе обратная ситуация – наблюдалось только нагноение послеоперационной раны, которое лечилось консервативным путем: частичное снятие швов, ежедневная санация растворами антисептиков и перевязки с мазью «левомеколь», в результате чего раны очистились, к моменту выписки отмечался рост грануляционной ткани.

* * *

Основным критерием сравнения, на наш взгляд, является частота возникновения рецидива заболевания. Помимо общего учета рецидива параректального свища велось разделение на характер развития последнего, так как от вида рецидива зависит тактика дальнейшего лечения. По итогам наблюдения общая частота рецидива свища прямой кишки в группе LIFT составила 20,0% (n=8), в группе после иссечения свища со швом сфинктера 22,5% (n=9). Структура данного критерия сравнения приведена в таблице 20.

Таблица 20. Частота рецидива заболевания в исследуемых группах

| Группа | Вид рецидива | | | | | | p |
|-----------------------|--------------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|
| | Полный | | Малый | | Всего | | |
| | n | % | n | % | n | % | |
| Основная (n=40) | 2 | 5,0 | 6 | 15,0 | 8 | 20,0 | >0,05 |
| Контрольная (n=40) | 9 | 22,5 | 0 | 0 | 9 | 22,5 | <0,05 |
| p | | < 0,05 | | < 0,05 | | > 0,05 | |

Примечание: уровень статистической значимости различий определялся по точному критерию Фишера

Из данных таблицы 20 следует, что статистически достоверной разницы в общем количестве возникновения рецидива заболевания выявлено не было ($p > 0,05$), но наиболее важным является сравнение по виду рецидива. Так, в

основной группе рецидив преимущественно развивается по типу интрасфинктерного параректального свища 15,0% (n= 6), который вторым этапом был ликвидирован путем рассечения свища в просвет кишки без риска для функциональной составляющей ЗАПК. В результате, выздоровление было достигнуто 95,0% случаев. Так называемый «полный» рецидив свища развился в 2 случаях (5,0%), что в 4,5 раза меньше, чем в контрольной группе. Соотношение формирования «малого» и «полного» рецидива свища является статистически достоверным ($p < 0,05$). В контрольной группе отмечался исключительно «полный» рецидив заболевания (22,5 % случаев), требующий повторной госпитализации для планового оперативного лечения под общим обезболиванием. Рецидив свища трансфинктерной конфигурации в контрольной группе статистически достоверно выше, чем в основной группе ($p < 0,05$).

Также, одним из не менее важных сравниваемых критериев являлась оценка функции держания после оперативного лечения. С целью последнего изучались субъективные показатели с помощью Кливлендской шкалы и объективные – сфинктерометрические данные. Анкетирование по шкале Wexner проводилось всем пациентам в дооперационном периоде и ряду пациентов после операции (на 14- е и 30-е сутки). Сводные результаты субъективной оценки функционального состояния анального жома представлена в табл. 21.

Таблица 21. Частота выявления анальной инконтиненции по данным анкетирования пациентов по шкале Wexner в послеоперационном периоде

| | Исследуемая группа | | | | p |
|----------------|---------------------------|--------|------------------------------|--------|--------|
| | Основная Группа (n=40) | | Контрольная группа (n=40) | | |
| | n | % | n | % | |
| До операции | 0 | 0 | 0 | 0 | > 0,05 |
| После операции | 0 | 0 | 6 | 15,0 | < 0,05 |
| p | | > 0,05 | | < 0,05 | |

Примечание: уровень статистической значимости различий определялся по точному критерию Фишера

Исходя из имеющихся результатов, нарушений функции держания исследуемые обеих групп до операции не отмечали ($p>0,05$). Однако, после хирургического лечения, субъективные показатели изменились: у 15,0% ($n=6$) отмечалось снижение функции ЗАПК той или иной степени, что является статистически достоверным различием ($p<0,05$).

В объективном исследовании, с целью выявления общих закономерностей изменения манометрических показателей анального канала, показатели мужчин и женщин в двух группах были суммированы и усреднены. Полученные результаты представлены в таблице 22.

Оценивая исходные данные двух групп, следует вывод, что все показатели практически равнозначны и находятся в пределах нормальных значений ($p<0,05$). В основной группе на 7-е сутки давление покоя выше, чем до операции на 1,92 мм.рт.ст., что обусловлено рефлекторным повышением тонуса внутреннего сфинктера в ответ на болевой синдром ($p>0,05$).

Таблица 22. Показатели сфинктерометрии у пациентов основной и контрольной групп ($M\pm m$)

| Показатели | Среднее значение, мм.рт.ст. | | | | | | | | | р (между группами) | |
|--|-----------------------------|------------|-------------|-----------|-------|--------------------|-----------|------------|------------|-----------------------|-------|
| | Основная группа | | | | р | Контрольная группа | | | | | р |
| | До опер. | 7-е сут. | 14-е сут. | 30-е сут. | | До опер. | 7-е сут. | 14-е сут. | 30-е сут. | | |
| n | 30 | 26 | 20 | 14 | | 33 | 31 | 26 | 19 | | |
| Давление покоя (ARD) | 58,2±1,7 | 60,1±1,0* | 50,8±0,7 | 47,7±0,6 | <0,05 | 58,4±3,1▲ | 52,7±1,6 | 41,3±1,4 | 39,8±2,0* | <0,05 | <0,05 |
| Максимальное давление сокращения (AMD) | 177,0±8,1 | 134,7±4,3# | 148,7±5,7*# | 156,5±6,4 | >0,05 | 174,4±5,3▲ | 121,4±5,0 | 129,8±6,0* | 138,6±6,2* | <0,05 | <0,05 |

| | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|-------|----------------|--------------|----------------|----------------|-------|-------|
| Среднее давление сокращения (AV) | 146,5 ±6,2 | 109,5 ±4,4 | 124,9 ±4,5 | 132,9± 6,0*• | <0,05 | 143,6 ±3,1◄ | 91,4± 5,6 | 103,7 ±5,6* | 113,3 ±7,5* | <0,05 | <0,05 |
|----------------------------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|-------|----------------|--------------|----------------|----------------|-------|-------|

Примечание: уровень статистической значимости различий определялся по парному t критерию Стьюдента

*- $p > 0,05$ - статистическая значимость по отношению к предыдущему показателю

- $p < 0,05$ - статистическая значимость по отношению к показателю до операции

◄- $p > 0,05$ – статистическая значимость по отношению к аналогичному показателю в основной группе

●- $p > 0,05$ - статистическая значимость по отношению к показателю до операции

◆- $p < 0,05$ - статистическая значимость по отношению к предыдущему показателю

У пациентов контрольной группы на 7-е сутки давление покоя ниже начальных параметров на 5,71 мм.рт.ст. ($p < 0,05$), что связано, не смотря на большую выраженность болевого синдрома, значительно большей травмой за счет пересечения определенной порции мышечных волокон, в совокупности приводящее к снижению цифровых значений давления покоя. Данный показатель статистически достоверно ниже на 7,4 мм.рт.ст. по сравнению с таковым у пациентов основной группы ($p < 0,05$). На 14-е и 30-е сутки в обеих группах цифровые значения давления покоя закономерно снижаются: в основной группе на 14-е сутки давление ниже исходного на 7,37 мм.рт.ст. ($p < 0,05$), в то время как в контрольной группе на 16,07 мм.рт.ст. ($p < 0,05$); на 30-е сутки отмечается снижение на 10,45 мм.рт.ст. в I группе ($p < 0,05$) и на 18,64 мм.рт.ст. во II группе ($p < 0,05$). Давление покоя в анальном канале на всех этапах измерения у пациентов контрольной группы ниже, чем у пациентов основной группы ($p < 0,05$). Касательно максимального волевого сокращения минимальные показатели после операции в обеих группах зарегистрированы на 7-е сутки, что мы связываем с болевым синдромом, не позволяющим пациенту в полной мере сжимать наружный анальный жом ($p < 0,05$). Между 14 и 30 сутками у пациентов внутри каждой группы не выявлена статистически достоверная разница изменений показателей ($p > 0,05$). На 30 сутки у пациентов, прооперированных по способу LIFT давление ниже предоперационного лишь на 20,5 мм.рт.ст. и

не имеет статистически достоверной значимости ($p > 0,05$). Уменьшение разницы значений с исходными данными происходит за счет снижения болевого синдрома, однако по истечению 30 суток к первоначальным параметрам давление не возвращается за счет незначительной травмы мышечных структур, что возможно при выделении фистулы, иссечении дистальной части свищевого хода. У пациентов контрольной группы отмечается значительное и статистически достоверное снижение максимального давления сокращения от исходного, разница которых составляет 35,8 мм.рт.ст. ($p < 0,05$), что связано с весомой травмой, наносимой мышечным структурам замыкательного аппарата прямой кишки. Межгрупповое сравнение данного показателя показало статистически достоверное различие - у пациентов контрольной группы максимальное давление сокращения ниже на всех этапах измерения ($p < 0,05$). Переходя к показателям среднего давления сокращения, следует отметить, что минимальный показатель также зафиксирован на 7 сутки у пациентов обеих групп и составляет 109,5 мм.рт.ст. в основной группе и 91,4 мм.рт.ст. в группе контроля ($p < 0,05$). На 14 сутки среднее давление сокращения у пациентов основной группы ниже относительно такового до операции на 21,6 мм.рт.ст. ($p < 0,05$). На 30 сутки статистически достоверного различия выявлено не было и показатель снизился на 13,6 мм.рт.ст. ($p > 0,05$). В контрольной группе разница показателей на 14 и 30 сутки в сравнении с предоперационными более значима и составляет 39,9 и 30,3 мм.рт.ст., соответственно и в установленные сроки измерения меньше на 37,0, 21,56 и 13,6 мм.рт.ст. ($p < 0,05$). Данные показатели статистически достоверно ниже, чем у пациентов основной группы ($p < 0,05$). Характер результатов измерения среднего давления сокращения объясняется теми же факторами, приведенными при описании колебаний максимального давления сокращения.

Таким образом, в основной группе разница всех измеряемых параметров на 7,14 и 30 сутки относительно данных в контрольной группе, ниже и обладает статистически достоверной значимостью ($p < 0,05$), что выступает в роли подтверждения субъективных данных анкетирования и свидетельствует о

большей степени травматизации анального жома при операции иссечения свища со швом сфинктера.

* * *

Также следует отметить частоту возникновения анальной инконтиненции вследствие хирургического лечения. Данные представлены в таблице 23.

Таблица 23. Сравнительный анализ частоты развития анальной инконтиненции после оперативного вмешательства

| Анальная инконтиненция (степень) | Основная группа (n=40) | | Контрольная группа (n=40) | | p |
|----------------------------------|------------------------|--------|---------------------------|--------|--------|
| | n | % | n | % | |
| I | 0 | 0,0 | 4 | 10,0 | > 0,05 |
| II | 0 | 0,0 | 2 | 5,0 | > 0,05 |
| III | 0 | 0,0 | 0 | 0 | > 0,05 |
| Всего | 0 | 0,0 | 6 | 15,0 | < 0,05 |
| p | | > 0,05 | | > 0,05 | |

Примечание: уровень статистической значимости различий определялся по точному критерию Фишера

Недостаточности анального жома после операции LIFT не было выявлено ни в одном случае, в то время как в группе с традиционным способом оперативного лечения хронического парапроктита нарушение функции отмечено в 15,0% случаев ($p < 0,05$), из которых 10,0% - недостаточность анального сфинктера I степени, 5,0% ($p > 0,05$) - II степени.

Полученные данные аналогичны данными мировой литературы, что подтверждает преимущество органосохраняющей операции перед традиционным способом лечения чрессфинктерных свищей прямой кишки.

* * *

Исходя из вышесказанного, можно отметить, что, в совокупности, операция лигирования свищевого хода более благоприятна для пациентов, страдающих хроническим парапроктитом с чрессфинктерным расположением свищевого хода. Во-первых, значительно меньший риск развития недостаточности функции анального жома, во-вторых, рецидив, в случае его развития,

формируется, в основном, по типу интрасфинктерного свища, рассечение в просвет кишки которого можно рассматривать как второй, и главное безопасный, этап хирургического лечения. Помимо этого, немаловажную роль играет более активная регрессия местных воспалительных изменений, менее выраженный болевой синдром в послеоперационном периоде и более короткий период госпитализации у пациентов, оперированных по способу LIFT, что оказывает значительное влияние на сроки нетрудоспособности пациента. Касательно предложенной нами модификации завершения операции следует отметить, что на данный момент результаты сопоставимы с операцией LIFT+, однако, имеется тенденция возможности ранней диагностики несостоятельности проксимальной культи свищевого хода и, как следствие, рецидива заболевания. При этом практически исключается риск развития острого парапроктита, поскольку первично формируется «малый» рецидив в виде интрасфинктерного свища. В случае развития последнего, применение второго этапа рассечения свища в просвет кишки приводит к полному выздоровлению без риска развития нарушений запирающей функции прямой кишки. Для уточнения данных необходимо большее количество исследований.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На протяжении тысяч лет вопрос лечения параректальных свищей остается нерешенным. На данный момент не существует единого способа лечения, приводящего к гарантированному выздоровлению. В колоректальной хирургии данная патология встречается в 25-30% случаев [3, 11, 13, 14, 44, 111]. Подход к выбору тактики лечения затруднен в связи с высокой опасностью риска развития недостаточности анального сфинктера и немалой частотой рецидива заболевания. Предлагаемые ранее варианты консервативной терапии утратили актуальность ввиду своей неэффективности, единственным способом ликвидации свища признан хирургический. Одним из самых старых методов является лигатурный, который на современном этапе развития медицины применяется достаточно редко ввиду травматичности и очевидно высокого процента развития анальной инконтиненции, достигающего 63% [5, 34, 35, 92, 99, 119, 120, 168, 210].

К традиционным методам относится и иссечение свища со швом сфинктера, относящийся к наиболее часто применяемой операции при чрессфинктерной конфигурации свища. Однако, высокая травматичность мышечных структур побуждает к поиску более щадящих способов ликвидации фистулы прямой кишки. Так, со временем, появились пластические операции, из которых наиболее часто используемой является иссечение свища с низведением лоскута прямой кишки, но негативной стороной остался высокий процент рецидива заболевания (до 19,0%) ввиду частой ретракции перемещенного лоскута и сложность технического исполнения [126]. С развитием фармакологической сферы медицины и технологического прогресса появились методики с использованием биоматериала, фибринового клея, видеоассистированное лечение свищей, лазерная абляция, клипирование и так далее. Несомненно, вышеуказанные методы имеют свои преимущества, в основном, касательно щадящего отношения к ЗАПК, но высокая стоимость материалов и/или оборудования, необходимых для применения данных способов лечения, порой невы-

сокая эффективность (биоматериалы), и недостаточность изучения отдаленных последствий оперативного лечения, резко ограничивает использование ряда технологий.

По нашему мнению, операция лигирования свищевого хода в межсфинктерном пространстве прямой кишки является органосберегающей, эффективной, экономически выгодной и технически доступной для широкого круга врачей-колопроктологов.

Учитывая вышеизложенное, нами было проведено исследование с целью улучшения результатов лечения больных с хроническим парапроктитом посредством применения органосохраняющей операции перевязки свищевого хода в межсфинктерном пространстве прямой кишки. В исследовании приняли участие две клинические группы, в каждой из которых по 40 человек, с чрессфинктерным параректальным свищом: I группа (основная) – пациенты, оперированные по способу LIFT; II группа (контрольная) – пациенты, оперированные традиционным способом – иссечение свища с первичной реконструкцией сфинктера. В I группе, по половому признаку, распределение было следующим: мужчин 31 (77,5%), женщин – 9 (22,5%), во II – мужчин 28 (70,0%), женщин – 12 (30,0%). Средний возраст пациентов основной группы составил $40,9 \pm 4,9$ лет, контрольной – $42,0 \pm 5,3$ лет. В предоперационном периоде всем пациентам производился общий и локальный осмотр, исследование per rectum, зондирование фистулы, проба с красителем, ректороманоскопия. Также, оценка функционального состояния ЗАПК в дооперационном периоде осуществлялась у каждого пациента с помощью анкетирования по шкале Wexner и у ряда пациентов после операции на 14 и 30 сутки. Сфинктерометрия в предоперационном периоде выполнялась 30 пациентам основной группы и 33 пациентам контрольной группы. После операции измерение давления в анальном канале проводилось на 7, 14 и 30 сутки. В соответствии с указанными сроками сфинктерометрия в I группе была проведена у 26, 20 и 14 пациентов, во II группе у 31, 26, 19 пациентов, соответственно.

В среднем, срок госпитализации пациентов, прооперированных по способу LIFT составил $7,6 \pm 0,2$ дней, в группе контроля в среднем $12,0 \pm 0,2$ дней ($p < 0,05$).

Также оценивалась разница операционного времени. В I группе было зафиксировано наиболее продолжительное время операции – 75 минут (период освоения методики), наиболее короткое – 22 минуты, в среднем – $44,2 \pm 5,1$ минуты. Во II группе среднее время, затраченное на оказание оперативного пособия составило $80,5 \pm 7,3$ минут, минимальное – 50 минут, максимальное – 112 минут. При статистической обработке данных получено достоверное различие ($p < 0,05$).

В послеоперационном периоде в течение 7 дневного срока в динамике оценивалось течение раневого процесса. В основной группе к 4 дню гиперемия полностью исчезла у всех пациентов, в то время как в группе контроля лишь к 7 суткам после операции ($p < 0,05$). Перифокальный отек тканей в I группе к 6 дню также не отмечался ни у одного пациента, во II группе к 7 суткам сохранялся у 15,0% пациентов ($p < 0,05$). Экссудация у больных, прооперированных путем перевязки фистулы к 7 суткам отмечалась у 15,0% пациентов, в группе контроля у 25,0% пациентов ($p > 0,05$). Таким образом, фазы течения раневого процесса быстрее купируются у пациентов основной группы.

В послеоперационном периоде у всех пациентов оценивался болевой синдром по 5-бальной вербальной рейтинговой (0 – нет болей, 4 – очень сильная боль). У пациентов, прооперированных по способу LIFT, средний балл составил $1,6 \pm 0,4$, в контрольной группе $2,8 \pm 0,3$ балла ($p < 0,05$). Анализ данных позволяет сделать вывод о том, что лигирование свищевого хода легче переносится пациентами в связи с менее выраженным болевым синдромом, обусловленным гораздо меньшей травматизацией тканей.

Операция LIFT проводилась тремя различными способами завершения. Один из способов предложен нами с целью профилактики возникновения полного рецидива заболевания. Ход операции соответствует известным этапам

перевязки свищевого хода в межсфинктерном пространстве с иссечением дистальной части свищевого хода. Модификация заключается в выведении проксимальной культы свища в межсфинктерную рану и фиксации последней к медиальному краю межсфинктерной раны. Тем самым, имеется возможность ранней диагностики несостоятельности проксимальной культы свищевого хода и, как следствие, рецидива заболевания. При этом практически исключается риск развития острого парапроктита, поскольку первично формируется «малый» рецидив в виде интрасфинктерного свища. В случае развития последнего, применение второго этапа рассечения свища в просвет кишки приводит к полному выздоровлению без риска развития нарушений запирающей функции прямой кишки. Абсолютным результатом методики является облитерирование проксимальной культы с полным заживлением межсфинктерной раны. Таким способом в основной группе было прооперировано 9 пациентов.

Следует отметить, что как в основной, так и в контрольной группе ни в одном случае не возникло интраоперационных осложнений (0%). При анализе осложнения послеоперационного периода в виде острого гнойного парапроктита в группе LIFT, достоверных различий, в зависимости от способа завершения операции, получено не было $p > 0,05$ (2 случая – 5,0% в группе LIFT+). Лечение данного осложнения стало вскрытие гнойника в просвет кишки с последующим выздоровлением. В результате проведенного лечения в I группе первичное выздоровление достигнуто в 80% случаев ($n=32$). В основной группе велся учет развития рецидива заболевания в зависимости от способа завершения операции LIFT. При этом рецидив делился на «малый» - выявлен у 6 пациентов (15,0%) и «полный» - у 2 пациентов (5,0%). Термин «малый» рецидив означает формирование свища по типу интрасфинктерного. Из общего количества рецидивов «малый» возник в 4 случаях у пациентов, оперированных по способу LIFT+, в 2 случаях – у пациентов, оперированных по предложенной модификации. В случае развития рецидива по типу интрасфинктерного свища, последний под местным обезболиванием рассекался

в просвет кишки без риска нарушения функции ЗАПК. Рецидив по типу «полного» свища - формирование свищевого хода прежней, трансфинктерной, конфигурации, возникал только в группе LIFT (5,0% случаев). По итогам первичного результата и второго этапа хирургического лечения, общая доля выздоровления составила 95,0%. На данный момент результаты операции LIFT+ и предложенной нам модификации операции сопоставимы, однако, наблюдается тенденция, в случае развития рецидива, формирования последнего по типу интрасфинктерного свища, минуя фазу острого парапроктита. Для формирования однозначных выводов необходимо дальнейшее проведение исследования.

По итогам межгруппового сравнительного анализа послеоперационных осложнений, выявлено, что в контрольной группе не наблюдалось развития острого гнойного подкожного парапроктита, но в 3 случаях (7,5%) отмечалось нагноение послеоперационной раны. Статистически достоверной разницы в развитии послеоперационных осложнений выявлено не было ($p > 0,05$). Рецидив заболевания в контрольной группе возник в 9 случаях (22,5%), что статистически не имеет значимого отличия относительно основной группы ($p > 0,05$). Однако, касательно структуры заболевания, отмечается статистически достоверное различие, поскольку в группе с иссечением свища со швом сфинктера, развивался исключительно «полный» рецидив заболевания, требующий повторного оперативного лечения в полном объеме ($p > 0,05$).

Возвращаясь к оценке функции держания, следует отметить, что перед операцией субъективная оценка по шкале Wexner у пациентов исследуемых групп составляла 0 баллов. По результатам сфинктерометрии в предоперационном периоде показатели обеих групп находились в пределах референсных значений, статистически достоверной разницы между группами выявлено не было ($p > 0,05$). После операции, на всех этапах измерения, показатели сфинктерометрии в контрольной группе были ниже таковых в основной группе ($p < 0,05$). По субъективному критерию оценки функции держания в основной группе нарушений выявлено не было (0 баллов). В основной группе давление

покоя в анальном канале после операции снизилось на 10,8 мм.рт.ст., ($p < 0,05$), максимальное давление сокращения снизилось на 20,5 мм.рт.ст. ($p > 0,05$), среднее давление сокращения – на 13,6 мм.рт.ст. ($p > 0,05$). Основываясь на данных сфинктерометрии, следует вывод, что значительного снижения функции ЗАПК после операции лигирования свищевого хода в межсфинктерном пространстве нет, что доказывает отношение операции к категории органосохраняющих методов хирургического лечения при чрессфинктерных параректальных свищах. В контрольной группе все показатели давления в анальном канале на 30 сутки после операции значительно ниже, чем в основной группе, что подтверждено при статистической обработке данных ($p < 0,05$). Так, давление покоя на 30 сутки после операции относительно исходного снизилось на Максимальное давление сокращения снизилось на 19,1 мм.рт.ст. у мужчин, на 18,6 мм.рт.ст., максимальное и среднее давление сокращения – на 35,8 и 30,3 мм.рт.ст., соответственно ($p < 0,05$). После иссечения свища со швом сфинктера у 6 пациентов (15,0%) выявлено нарушение функции держания: у 4 в виде недержания газов (10,0%), у 2 (5,0%) – недержание газов и жидкого кала. Средний балл данных по шкале Векснер составляет 4,2 балла.

Таким образом, операция лигирования свищевого хода в межсфинктерном пространстве относительно операции иссечения свища со швом сфинктера является более безопасной для функционального состояния запирающего аппарата прямой кишки.

ВЫВОДЫ

1. Операция LIFT, в сравнении с операцией иссечения свища со швом сфинктера, имеет статистически достоверное меньшее количество «полных» рецидивов - 5,0% против 20,0%; более проста в техническом плане и требует меньше времени, затрачиваемого на оперативное лечение - $44,2 \pm 5,1$ против $80,5 \pm 7,3$ минут; более благоприятное течение послеоперационного периода, меньшую выраженность болевого синдрома - $1,6 \pm 0,4$ против $2,8 \pm 0,3$ балла; меньшие сроки госпитализации - $7,6 \pm 0,2$ против $12,0 \pm 0,2$ дня.
2. Функциональное состояние запирающего аппарата после операции LIFT не имеет клинически значимых нарушений в сравнении с операцией иссечения свища со швом сфинктера (недостаточность функции ЗАПК выявлена в 0% и 15,0%, соответственно; $p < 0,05$).
3. Применение предложенной модификации операции LIFT позволяет создать условия для профилактики развития «полного» рецидива чрессфинктерного свища.
4. В случае развития «малого» рецидива свища целесообразно применение малотравматичной методики рассечения фистулы в просвет кишки. Эти свищи, как правило, имеют интрасфинктерную конфигурацию, применение фистулотомии не оказывает отрицательного влияния на запирающую функцию прямой кишки и приводит к выздоровлению.
5. Операция перевязки свищевого хода в межсфинктерном пространстве и ее модификации эффективны при хирургическом лечении чрессфинктерных свищей прямой кишки, малотравматичны в отношении анального жома, что способствует сохранению функции последнего, доступны с технической, выгодны с экономической точки зрения, что должно способствовать активному применению методики.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. При наличии параректального свища чрессфинктерной конфигурации целесообразно отдавать предпочтение операции LIFT, зарекомендовавшей себя высокоэффективной органосберегающей методикой с низким процентом рецидива заболевания и отсутствием нарушений запирательной функции прямой кишки в послеоперационном периоде
2. Для перевязки свищевого хода целесообразно использовать синтетические абсорбирующиеся нити со средним сроком биodeградации.
3. При лигировании свища не применять методику сквозного прошивания хода с целью профилактики рецидива заболевания
4. При выполнении операции LIFT целесообразно дополнять лигирование свища в межсфинктерном пространстве удалением дистальной части свищевого хода (LIFT-plus).
5. Дефект наружного жома, образовавшийся после удаления дистальной части свища целесообразно ушивать со стороны кожной раны. Для наложения шва лучше использовать синтетические абсорбирующиеся нити со средним сроком биodeградации.
6. С целью предотвращения развития осложнения в форме острого парапроктита и профилактики развития «полного» рецидива свища целесообразно завершать операцию модификацией LIFT путем фиксации проксимальной культи свищевого хода к медиальному краю кожной раны межсфинктерного пространства
7. В случае развития «малого» рецидива свища, по типу интрасфинктерного, показано выполнение фистулотомии, или иссечение свища в просвет кишки с применением местной анестезии амбулаторно, или в условиях стационара.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аминев, А.М. Руководство по проктологии / А.М. Аминев. – Куйбышев, 1973. Т. 3. - 536 с.
2. Аминев, А. М. Спорные вопросы лечения парапроктитов / А. М. Аминев, Н.М. Блинничев, М.А. Сачуев // Клин. хирургия. – 1975. – № 2. – С. 67-71.
3. Аминев, А.М. Руководство по проктологии / А.М. Аминев. - Куйбышев, 1973. Т. 3. - 572 с.
4. Андриенко, И.Б. Комбинированное лечение свищей прямой кишки / И.Б. Андриенко, С.М. Антонюк, В.Б. Ахрамеев В.Б. [и др.] // Колопроктология. – 2017. - № 3 (61) приложение. – С. 13.
5. Белоцкая, Л.В. Вариант лигатурного метода при сложных параректальных свищах / Л.В. Белоцкая, С.Ю. Чистохин // Колопроктология. – 2017. - № 3 (61) приложение. – С. 16.
6. Богормистров, И.С. Лечение свищей прямой кишки с применением биопластического материала. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.17 / Богормистров Илья Сергеевич. - М., 2016. - 128 с.
7. Воробьев, Г.И. Основы колопроктологии / Г.И. Воробьев. – М.: Медицинское информационное агентство. – 2006. – с. 135-153.
8. Дарвин В.В. Опыт видеоассистированного лечения свищей прямой кишки / В.В. Дарвин, А.Я. Ильканич, Н.В. Слепых // Колопроктология. – 2014. - № 3 (49) приложение. – С. 19.
9. Дементьева, А.В. Возможности применения коллагена (Коллоста) в качестве материала для слинговых операций по поводу недержания мочи у женщин. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.40 / Дементьева Анна Владимировна. - М., 2006. – 116 с.
10. Дульцев, Ю.В. Парапроктит / Ю.В. Дульцев, К.Н. Саламов. - Москва, 1981. - 208 с.

11. Жуков, Б.Н. Неотложная помощь при остром парапроктите / Б.Н. Жуков, В.Р. Исаев, А.И. Савинов // Актуальные проблемы колопроктологии. - 2001.-С. 24-25.
12. Жуков, Б.Н. Применение фотодинамической терапии в комплексном лечении больных сложными формами хронического парапроктита / Б.Н. Жуков, В.Р. Исаев, А.И. Савинков [и др.] // Актуальные вопросы колопроктологии. – Уфа, 2007. – С. 45-47.
13. Зиневич, В.П. Ошибки при лечении больных острым парапроктитом / В.П. Зиневич, Р.М. Иванова, В.Я. Бабкин // Вестник хирургии. - 1984.-№ 1.- С. 137-139.
14. Коплатадзе, А.М. Тактика и методы радикального хирургического лечения острого рецидивирующего парапроктита / А.М. Коплатадзе, С.Д. Ким, Э.Э. Болквадзе // Актуальные проблемы колопроктологии: материалы конференции. - Волгоград, 1997. - С. 67-69.
15. Краснова, В.Н. Сравнительные результаты применения лигирования свищевого хода в межсфинктерном пространстве в лечении чрессфинктерных и экстрасфинктерных параректальных свищей / В.Н. Краснова, А.А. Чернов, С.Е. Каторкин, А.В. Журавлев // Врач-аспирант. – 2017. - № 1.1 (80). – С. 179-189.
16. Косаченко, А.Г. Первый опыт использования видеоассистированного лечения свищей прямой кишки / А.Г. Косаченко, С.Г. Габибов, С.Г. Горин [и др.] // Колопроктология. – 2012. - № 3 (41). – С. 38-43.
17. Костарев, И.В. Лечение свищей прямой кишки перемещенным лоскутом: устаревший подход или современный метод? (систематический обзор литературы) / И.В. Костарев, Ю.А. Шелыгин, А.Ю. Титов // Колопроктология. – 2016. – № 1 (55). – С.6 – 16.
18. Костарев, И.В. Клинические результаты одноцентрового проспективного исследования по оценке эффективности хирургического лечения транс- и экстрасфинктерных свищей прямой кишки с применением био-

- пластического коллагенового материала / И.В. Костарев, Ю.А. Шелыгин, В.Ю. Королик [и др.] // *Анналы хирургии.* - 2018. - Т. 23. - № 2. - С. 99-107.
19. Кузьминов, А.М. Новый метод лечения сложных экстрасфинктерных свищей прямой кишки / А.М. Кузьминов, А.С. Бородкин, Ю.Ю. Чубаров, Ш.Т. Минбаев // *Актуальные вопросы колопроктологии.* – Самара, 2003. – С. 81-82.
 20. Кузьминов, А.М. Результаты хирургического лечения экстрасфинктерных свищей прямой кишки путем низведения послыоного сегмента стенки прямой кишки в анальный канал / А.М. Кузьминов, А.С. Бородкин, Ю.Ю. Чубаров, Ш.Т. Минбаев // *Колопроктология.* - 2004. - № 10(4). - С. 8-12.
 21. Кузьминов, А.М. Свищи прямой кишки (хронический парапроктит) / А.М. Кузьминов, А.С. Бородкин, Ю.Ю. Чубаров [и др.] // *Хирургия (приложение к Consilium Medicum).* – 2007. – № 2 – С. 47-50.
 22. Лаврешин, П.М. Лечебная тактика при остром парапроктите / П.М. Лаврешин, В.К. Гобеджишвили, А.В. Жабина [и др.] // *Современные проблемы науки и образования.* - 2016. - № 1. - С. 9.
 23. Лаврешин, П.М. Дифференцированный подход к лечению острого парапроктита / П.М. Лаврешин, В.К. Гобеджишвили, А.В. Жабина [и др.] // *Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова.* - 2016. - Т. 11. - № 2. - С. 62 – 64.
 24. Лаврешин, П.М. Острый парапроктит. Лечебная тактика, хирургическое лечение / П.М. Лаврешин, В.К. Гобеджишвили, В.В. Гобеджишвили [и др.] // *Журнал научных статей Здоровье и образование в XXI веке.* - 2017. - Т. 19. № 11. - С. 65 - 69.
 25. Лаврешин, П.М. Лечение интра- и трансфинктерных свищей прямой кишки / П.М. Лаврешин, В.И. Линченко, О.В. Владимирова // *Колопроктология.* - 2017. - № 3 (61) приложение. - С. 30а - 31.

26. Лаврешин, П.М. Лечение острого парапроктита / П.М. Лаврешин, В.К. Гобеджишвили, В.В. Гобеджишвили // Колопроктология. - 2016. - № 2 (56) приложение. - С. 34.
27. Лахин, А.А. Опыт лечения острого парапроктита по материалам колопроктологического отделения ЛОКБ / А.А. Лахин, А.В. Лахин, А.П. Живиллов // Колопроктология. – 2014. - № 3 (49) приложение. – С. 24.
28. Мандзюк, В.Д. К вопросу о хирургическом лечении сложных внесфинктерных свищей прямой кишки / В.Д. Мандзюк, В.М. Масляк // Клиническая хирургия. – 1978. – № 6. – С. 58-63.
29. Мансуров, Ю.В. Хирургическое лечение хронического парапроктита с рецидивными экстрасфинктерными свищами прямой кишки / Ю.В. Мансуров, В.И. Помазкин, Д.П. Соловьев // Актуальные вопросы колопроктологии. – Уфа, 2007. – С. 71-72.
30. Мартынов, А.С. Лечение экстрасфинктерных свищей прямой кишки / А.С. Мартынов // Сб. науч. тр. – Нижний Новгород, 1993. – С. 171-175.
31. Масляк, В.М. К пластическому методу сложных свищей прямой кишки / В.М. Масляк, В.Д. Мандзюк, В.Р. Нижегородов // 13-й съезд хирургов УССР, Тез. докл.. - Львов, 1976. - С. 202-203.
32. Масляк, В.М. Практическая проктология / В.М. Масляк, М.П. Павловский, Ю.А. Лозинский. – Львов, 1989. – 270 с.
33. Муравьев, А.В. Новый метод хирургического лечения экстрасфинктерных свищей прямой кишки / А.В. Муравьев, В.С. Малюгин, Р.В. Журавель // Колопроктология. – 2011. - № 3 (37) приложение. – С. 36 – 39.
34. Муравьев, А.В. Экстрасфинктерные свищи прямой кишки. Пластические операции или «лигатура»? / А.В. Муравьев, В.С. Малюгин // Колопроктология. – 2015. - № 1 (51) приложение. – С. 34а – 34б.
35. Муравьев, А.В. Сравнительная оценка хирургического лечения экстрасфинктерных свищей прямой кишки / А.В. Муравьев, В.С. Малюгин, В.И. Линченко [и др.] // Медицинский вестник Северного Кавказа. - 2013. - Т. 8. № 2. - С. 34-36.

36. Мусин, А.И. Роль дренирующей лигатуры при лечении острого парапроктита // Колопроктология. – 2017. – № 3 (61) приложение. – С. 33 – 34.
37. Никитин, А.М. Низведение сегмента прямой кишки в анальный канал при лечении экстрасфинктерных свищей IV степени сложности / А.М. Никитин, А.В. Якушин, Ш.Т. Минбаев [и др.] // Проблемы колопроктологии. – Москва, 1988. – С. 83-87.
38. Орлова, Л.П. Ультразвуковой и рентгенологический методы исследования в диагностике трансфинктерных и экстрасфинктерных свищей прямой кишки / Л.П. Орлова, А.А. Тихонов, А.Ю. Титов // Ультразвуковая и функциональная диагностика. – 2012. – № 1. – С. 24-31.
39. Островерхов, Г. Е. Оперативная хирургия и топографическая анатомия / Г.Е. Островерхов, Ю.М. Бомаш, Д.Н. Лубоцкий. – Курск, 1995. – С. 720.
40. Полякова, Н.А. Сравнительная оценка ультразвукового и рентгенологического методов исследования в диагностике неполных внутренних свищей прямой кишки / Н.А. Полякова, Л.П. Орлова, А.А.Тихонов [и др.] // Колопроктология. – 2015. - № 1 (51). – С. 46 – 51.
41. Польшинский, А.А. Хронический парапроктит. Свищи прямой кишки / А.А. Польшинский, М.М. Либуркин // 4 Республиканская научно-практическая конференция с международным участием по проктологии. – Минск. – 2001. – С. 67-68.
42. Помазкин, В.И. Лечение экстрасфинктерных параректальных свищей, сочетающихся с недостаточностью анального сфинктера / В.И. Помазкин, Ю.В. Мансуров // Актуальные вопросы колопроктологии. – Уфа, 2007. – С. 91-92.
43. Помазкин, В.И. Реконструкция анального сфинктера при хирургическом лечении параректальных свищей, сочетающихся с фекальной инконтиненцией / В.И. Помазкин // Колопроктология. – 2011. - № 3 (37) приложение. - С. 44.

44. Попков, О.В. Лечение свищей прямой кишки / О.В. Попков, Г.П. Рычагов, В.М. Русинович // Колопроктология. – 2011. – № 3 (приложение). – С. 45.
45. Рыжих, А.Н. Хирургия прямой кишки (Основы проктологии) / А.Н. Рыжих. - М., 1956. – 392 с.
46. Соловьев, А.О. Малоинвазивное лечение сложных параректальных свищей – новые возможности / А.О. Соловьев, О.Л. Соловьев, А.А. Воробьев [и др.] // Колопроктология. – 2017. - № 3 (61) приложение. – С. 40а – 41.
47. Соловьев, О.Л. Способ малоинвазивного лечения сложных параректальных свищей / О.Л. Соловьев, А.О. Соловьев, А.А. Воробьев [и др.] // Колопроктология. – 2015. – № 1 (51) приложение. – С. 44.
48. Соловьева, Г.А. Клинико-экспериментальное обоснование малоинвазивного способа лечения сложных параректальных свищей / Г.А. Соловьева, А.О. Соловьев, А.А. Воробьев [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2017. - № 3. – С. 27.
49. Титов, А.Ю. Первый опыт перевязки свищевого хода в межсфинктерном пространстве (LIFT-методика) в лечении пациентов с транс- и экстра-сфинктерными свищами прямой кишки / А.Ю. Титов, И.В. Костарев, И.С. Аносов [и др.] // Колопроктология. – 2016. - № 4 (58). – С. 47-53.
50. Титов, А.Ю. Опыт применения метода перевязки свищевого хода в межсфинктерном пространстве при лечении пациентов с транс- и экстра-сфинктерными свищами прямой кишки / А.Ю. Титов, И.В. Костарев, О.Ю. Фоменко [и др.] // Колопроктология. - 2016. - № 1 (55) приложение. - С. 45 - 46.
51. Титов, А.Ю. Опыт видеоассистируемых операций с ушиванием внутреннего свищевого отверстия при хирургическом лечении экстрасфинктерных и высоких транссфинктерных свищей прямой кишки / А.Ю. Титов, И.В. Костарев, О.Ю. Фоменко [и др.] // Колопроктология. - 2015. - № 3 (53). - С. 73-79.

52. Тихонов, А.А. Рентгенологический метод в обследовании больных со свищами промежности // А.А.Тихонов, А.М. Кузьминов, Н.Н. Полетов [и др.] // Вестник рентгенологии и радиологии – 2001. – № 4. – С. 43-47.
53. Федоров, В.Д. Клиническая оперативная колопроктология / В.Д. Федоров, Г.И. Воробьев, В.Л. Ривкин. – М., 1994. – 431 с.
54. Фролов, С.А. Методы лечения свищей прямой кишки с применением биопластических материалов / Фролов С.А., Кузьминов А.М., Королик В.Ю. [и др.] // Колопроктология. - 2017. - № 3 (61) приложение. – С. 42-43.
55. Фролов, С.А. Первый опыт двухэтапного лечения трансфинктерных свищей прямой кишки с помощью фибринового клея / С.А. Фролов // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. - 2017. - Т. 27. № 4. - С. 102-107.
56. Фролов, С.А. Выбор метода хирургического лечения свищей, сопряженных с воспалительными и рубцовыми изменениями / С.А. Фролов, И.С. Богормистров // Хирург. – 2016. - № 11 – 12. – С. 57 – 63.
57. Цыганков, П.В. Видеоассистированное лечение рецидивных и сложных свищевых форм хронического парапроктита / П.В. Цыганков, В.С. Грошилин, А.В. Смолькина [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2018. - № 3. – С. 53.
58. Цыганков, П.В. Эффективность модифицированной методики фистулоскопии при сложных и рецидивных ректальных свищах / П.В. Цыганков, В.С. Грошилин, Г.А. Мрыхин [и др.] // Ульяновский медико-биологический журнал. - 2018. - № 2. - С. 53 – 62.
59. Цыганков, П.В. Видеоассистированная хирургия ректальных свищей: опыт применения и результаты лечения / П.В. Цыганков, В.С. Грошилин, М.И. Султанмурадов [и др.] // Медицинский вестник Юга России. - 2018. - Т. 9. № 2. - С. 75-80.

60. Чеканов, М.Н. Отдаленные результаты лигирования свищей прямой кишки в межсфинктерном слое [Электронный ресурс] / М.Н. Чеканов, А.М. Чеканов // Медицина и образование в Сибири. – 2014. - № 5. - Режим доступа: http://www.ngmu.ru/cozo/mos/article/text_full.php?id=1545
61. Черкасов, М.Ф. Опыт применения фасциомиопластического способа лечения сложных прямокишечных свищей / М.Ф. Черкасов, В.К. Татьянченко, В.С. Грошилин [и др.] // Колопроктология. – 2014. - № 3 (49) приложение. – С. 43 – 44.
62. Черкасов, М.Ф. Преимущества оригинального метода хирургического лечения сложных ректальных свищей / М.Ф. Черкасов, В.К. Татьянченко, В.С. Грошилин [и др.] // Колопроктология. – 2017. - № (61) приложение. – С. 46-47.
63. Шельгин, Ю.А. Справочник по колопроктологии / Ю.А. Шельгин, Л.А. Благородный. – М., 2012. – 596 с.
64. Шельгин, Ю.А. Результаты применения LIFT методики при лечении прямокишечных свищей / Ю.А. Шельгин, А.Ю. Титов, И.С. Аносов // Колопроктология. – 2017. - № 3 (61) приложение. – С. 50 – 51.
65. Шешаберидзе, М.С. Оперативное лечение сложных экстрасфинктерных и транссфинктерных свищей прямой кишки / М.С. Шешаберидзе // Хирургия. – 2001. – № 10. – с. 43-46.
66. Abcarian, A.M. Ligation of intersphincteric fistula tract: early results of a pilot study / A.M. Abcarian, J.J. Estrada, J.Park, C. Corning, V. Chaudhry, J. Cintron, et al. // Dis Colon Rectum. – 2012. - № 55 (7). - P.778-82.
67. Abel, M.E. Autologous fibrin glue in the treatment of rectovaginal and complex fistulas / M.E. Abel, Y.Y. Chiu, T.R. Russell, P.A. Volpe // Dis Colon Rectum. – 1993. – № 36. – P.447 – 449.
68. Adamina, M. To plug or not to plug a cost-effectiveness analysis for complex anal fistula / M. Adamina, J.S. Hoch, M.J. Burnstein // Surgery. – 2010 - № 147 (1). – P.72-78.

69. Adegbola, S.O. Symptom amelioration in Crohn's perianal fistulas using video assisted anal fistula treatment (VAAFT) / S.O. Adegbola, K. Sahnan, P.J. Tozer, R. Strouhal, A.L. Hart, P.F. Lung, R.K. Phillips, O. Faiz, J.J. Warusavitarne // *J Crohns Colitis*. – 2018. – Vol. 12 (9). – P.1067-1072.
70. Adegbola, S.O. Short-term efficacy and safety of three novel sphincter-sparing techniques for anal fistulae: a systematic review / S.O. Adegbola, K. Sahnan, G. Pellino, P.J. Tozer, A. Hart, R.K.S. Phillips, J. Warusavitarne, O.D. Faiz // *Tech Coloproctol*. – 2017. - № 21 (10). P.775-782.
71. Alasari, S. Overview of anal fistula and systematic review of ligation of the intersphincteric fistula tract (LIFT) / S. Alasari, N.K. Kim // *Tech. Coloproctol*. – 2014. – № 18 (1). – P.13 – 22.
72. Araujo, S.E.A. Interesfincterial ligation of fistula tract (lift) for patients with anal fistulas: a brazilian bi-institutional experience / S.E.A. Araujo, M.T. Marcante, C.R.S. Mendes, A.B. Bertoncini, V.E. Seid, L.A. Horcel, R.O. Perez, S. Klajner // *Arq Bras Cir Dig*. – 2017. - № 30 (4). P. 235-238.
73. Arroyo, A. Fistulotomy and sphincter reconstruction in the treatment of complex fistulain-ano: long-term clinical and manometric results / A. Arroyo, J. Pérez-Legaz, P. Moya // *Ann. Surg*. – 2012. – № 255. – P.935 – 939.
74. Aitola, P. Fibrin glue in perianal fistulas a pilot study / P. Aitola, K.M. Hiltunen, M. Matikainen // *Ann Chir Gynaecol*. - 1999. - № 88 (2). - P.136-138.
75. Athanasiadis, S. Treatment of high anal fistulae by primary occlusion of the internal ostium, drainage of the intersphincteric space and mucosal advancement flap / S. Athanasiadis, A. Shler, M. Nafe // *Int J Colorect Dis*. - 1994. - № 9. – P. 153-157.
76. Athanasiadis, S. The direct closure of the internal fistula opening without advancement flap for transsphincteric fistulas-in-ano / S. Athanasiadis, C. Helmes, R. Yazigi, A. Kohler // *Dis Colon Rectum*. – 2004. – № 47. – P.1174 – 1180.

77. Belliveau, P. Fistula-in-ano: a manometric study / P. Belliveau, J.P.S. Thomson, A.G. Parks // *Dis Colon Rectum*. – 1983. - № 26. - P.152–154.
78. Campbell, M.L. Treatment of refractory perianal fistulas with ligation of the intersphincteric fistula tract: preliminary results / M.L. Campbell, E.C. Aboud, M.E. Dolberg, J.E. Sanchez, J.E. Marcet, S.H. Rasheid // *Am Surg*. – 2013. - № 79 (7). – P.723-727.
79. Cintron, J.R. Repair of fistulas-in-ano using fibrin adhesive: long-term follow-up / J.R. Cintron, J.J. Park, C.P. Orsay, et al. // *Diseases of the colon and rectum*. - 2000. - № 43 (7). - P.944-949.
80. Cestaro, G. Treatment of fistula in ano with fibrin glue: preliminary results from a prospective study / G. Cestaro, M. De Rosa, M. Gentile // *Minerva Chir*. – 2014. - № 69 (4). – P.225-228.
81. Chalya, P.L. Fistulectomy versus fistulotomy with marsupialisation in the treatment of low fistula-in- ano: a prospective randomized controlled trial / P.L. Chalya, J.B. Mabula // *Tanzan J Health Res*. – 2013. - № 15 (3). – P.193-198.
82. Cheung, F.Y. Video-assisted anal fistula treatment: a high volume unit initial experience / F.Y. Cheung, N.D. Appleton, S. Rout, R. Kalaiselvan, J.A. Nicholson, A. Samad, M. Chadwick, R. Rajaganeshan // *Ann R Coll Surg Engl*. – 2018. - № 100(1). - P.37-41.
83. Chen, H.J. Ligation of intersphincteric fistula tract in the treatment of complicated fistula-in-ano / H.J. Chen, Y. Gu, G. Sun, Z. Zhou, P. Zhu, S. Wu, et al. // *Zhonghua Wei Chang Wai Ke Za Zhi*. – 2014. - № 17(12). – P.1190-1193.
84. Chen, H.J. Effective and long-term outcome following ligation of the intersphincteric fistula tract (LIFT) for transsphincteric fistula / H.J. Chen, G.D. Sun, P. Zhu, Z.L. Zhou, Y.G. Chen, B.L. Yang // *Int J Colorectal Dis*. – 2017. - № 32(4). – P.583-585.
85. Chivate, S.D. Comment on Meinero and Mori: Video-assisted anal fistula treatment (VAAFT): a novel sphincter-saving procedure to repair complex

- anal fistulas / S.D. Chivate // *Tech Coloproctol.* - 2012. - № 16 (6). - P.465-466.
86. Christoforidis, D. Treatment of complex anal fistulas with the collagen fistula plug / D. Christoforidis, D.A. Etzioni, S.M. Goldberg, R.D. Madoff, A. Mellgren // *Dis Colon Rectum.* – 2008. - № 51 (10). – P.1482-1487.
87. Chung, W. Anal fistula plug and fibrin glue versus conventional treatment in repair of complex anal fistulas / W. Chung, P. Kazemi, D. Ko, C. Sun, C.J. Brown, M. Raval, T. Phang // *Am J Surg.* – 2009. - № 197 (5). – P.604-608.
88. Cui, J.J. [Ligation of the intersphincteric fistula tract plus bioprosthetic anal fistula plug (LIFT-plug) in the treatment of transsphincteric perianal fistula] / J.J. Cui, Z.J. Wang, Y. Zheng, J.G. Han, X.Q. Yang // *Zhonghua Wei Chang Wai Ke Za Zhi.* – 2012. – № 15 (12). – P.1232-1235.
89. de Parades, V. Cryptoglandular anal fistula / V. de Parades, J.D. Zeitoun, P. Atienza // *J Visc Surg.* – 2010. - № 147 (4). – P.e203-215.
90. de la Portilla, F. Evaluation of a new synthetic plug in the treatment of anal fistulas: results of a pilot study / F. de la Portilla, R. Rada, R. Jiménez-Rodríguez, J.M. Díaz-Pavón, J.M. Sánchez-Gil // *Dis Colon Rectum.* – 2011. - № 54 (11). – P.1419-1422.
91. Dutta, G. Comparing Ksharasutra (Ayurvedic Seton) and open fistulotomy in the management of fistula-in-ano / G. Dutta, J. Bain, A.K. Ray, S. Dey, N. Das, B. Das // *J Nat Sci Biol Med.* – 2015. – № 6(2). – P.406 – 410.
92. Dziki, A. Seton treatment of anal fistula: experience with a new modification / A. Dziki, M. Bartos // *Eur J Surg.* – 1998. - № 164 (7). – P.543-548.
93. Eisenhammer, S. The internal anal sphincter and the anorectal abscess / S. Eisenhammer // *Surg Gynecol Obstet.* – 1956. - № 103. – P.501–506.
94. Elting, W. The treatment of fistula in ano, with especial reference to the white-head operation / W. Elting // *American Surgical Association.* - 1912. - P.744-752.

95. Ellis, C.N. Fibrin glue as an adjunct to flap repair of anal fistulas: a randomized, controlled study / C.N. Ellis, S. Clark // *Dis Colon Rectum*. – 2006. - № 49 (11). – P.1736-1740.
96. Ellis, C.N. Outcomes with the use of bioprosthetic grafts to reinforce the ligation of the intersphincteric fistula tract (BioLIFT procedure) for the management of complex anal fistulas / C.N. Ellis // *Dis Colon Rectum*. – 2010. – № 53. – P.1361– 1364.
97. Emile, S.H. Systematic review and meta-analysis of the efficacy and safety of video-assisted anal fistula treatment (VAAFT) / S.H. Emile, H. Elfeki, M. Shalaby, A. Sakr // *A Surg Endosc*. – 2018. - № 32 (4). – P.2084-2093.
98. Garcés-Albir, M. Quantifying the extent of fistulotomy. How much sphincter can we safely divide? A three-dimensional endosonographic study / M. Garcés-Albir, S.A. García-Botello, P. Esclapez-Valero, A. Sanahuja-Santafé, J. Raga-Vázquez, A. Espi-Macías, J. Ortega-Serrano // *Int J Colorectal Dis*. – 2012. - № 27 (8). – P.1109-1116.
99. García-Aguilar, J. Cutting seton versus two-stage seton fistulotomy in the surgical management of high anal fistula / J. García-Aguilar, C. Belmonte, D.W. Wong, S.M. Goldberg, R.D. Madoff // *Br J Surg*. – 1998. - № 85 (2). - P.243-245.
100. Garg, P. Video-Assisted Anal Fistula Treatment (VAAFT) in Cryptoglandular fistula-in-ano: A systematic review and proportional meta-analysis / P. Garg, P. Singh // *Int J Surg*. – 2017. - № 46. – P.85-91.
101. Garg, P. The efficacy of anal fistula plug in fistula-in-ano: a systematic review / P. Garg, J. Song, A. Bhatia, H. Kalia, C.R. Menon // *Colorectal Dis*. – 2010. - № 12 (10). – P.965-970.
102. Garg, P. Is fistulotomy still the gold standard in present era and is it highly underutilized?: An audit of 675 operated cases / P. Garg // *Int J Surg*. – 2018. - № 56. – P.26-30.

103. Gemesnjäger, E. [Results with a new therapy concept in anal fistula: suture of the anal sphincter] / E. Gemesnjäger // Schweiz Med Wochenschr. – 1996. - № 126 (47). – P.2021-2025.
104. Giamundo, P. Fistula-tract Laser Closure (FiLaC™): long-term results and new operative strategies / P. Giamundo, L. Esercizio, M. Geraci, L. Tibaldi, M. Valente // Tech Coloproctol. – 2015. – № 19 (8). – P.449 – 450.
105. Giamundo, P. Closure of fistula-in-ano with laser-FiLaC™: an effective novel sphincter-saving procedure for complex disease / P. Giamundo, M. Geraci, L. Tibaldi, M. Valente // Colorectal Dis. – 2014. – №16. – P.110 – 115.
106. Gisbertz, S.S. Treatment of fistulas in ano with fibrin glue / S.S. Gisbertz, M.N. Sosef, S. Festen, M.F. Gerhards // Dig Surg. – 2005. - № 22 (1-2). – P.91-94.
107. Göttgens, K.W. Long-term outcome of low perianal fistulas treated by fistulotomy: a multicenter study / K.W. Göttgens, P.T. Janssen, J. Heemskerk, F.M. van Dielen, J.L. Konsten, T. Lettinga, A.G. Hoofwijk, H.J. Belgers, L.P. Stassen, S.O. Breukink // Int J Colorectal Dis. – 2015. – № 30 (2). – P.213 – 219.
108. Greenberg, R. [Repair of anorectal fistulas using fibrin glue tissue adhesive--preliminary experience in 15 patients] / R. Greenberg, N. Werbin, Y. Skornik, O. Kaplan // arefuah. – 2002. - № 141 (12). – P.1021-1024, 1091.
109. Hall, J.F. Outcomes after operations for anal fistula: results of a prospective, multicenter, regional study / J.F. Hall, L. Bordeianou, N. Hyman, T. Read, C. Bartus, D. Schoetz, P.W. Marcello // Dis Colon Rectum. – 2014. - № 57 (11). – P.1304-1308.
110. Hammond, T.M. Fibrin glue in the management of anal fistulae / T.M. Hammond, M.F. Grahn, P.J. Lunniss // Colorectal Dis. – 2004. - № 6 (5). – P.308-319.
111. Hämäläinen, K.P. Incidence of fistulas after drainage of acute anorectal abscesses / K.P. Hämäläinen, A.P. Sainio // Dis Colon Rectum. - 1998. - № 41 (11). – P.1357-1361; discussion 1361-1362.

112. Han, J.G. Ligation of the intersphincteric fistula tract plus a bioprosthetic anal fistula plug (LIFT-Plug): a new technique for fistula-in-ano / J.G. Han, B.Q. Yi, Z.J. Wang // *Colorectal Dis.* – 2012. – № 15. – P.582 – 586.
113. Herold, A. Results of the Gore Bio-A fistula plug implantation in the treatment of analfistula: a multicentre study / A. Herold, A. Ommer, A. Fürst, F. Pakravan, D. Hahnloser, B. Strittmatter, T. Schiedeck, F. Hetzer, F. Aigner, E. Berg, M. Roblick, D. Bussen, A. Joos, S. Vershenya // *Tech Coloproctol.* – 2016. - № 20 (8). – P.585-590.
114. Heydari, A. Bioabsorbable synthetic plug in the treatment of anal fistulas / A. Heydari, G.M. Attinà, E. Merolla, M. Piccoli, R. Fazlalizadeh, G. Melotti // *Dis Colon Rectum.* – 2013. - № 56 (6). – P.774-779.
115. Hjortrup, A. Fibrin adhesive in the treatment of perineal fistulas / A. Hjortrup, F. Moesgaard, J. Kjaergard // *Dis Colon Rectum.* - 1991. – № 34 (9). - P.752-754.
116. Ho, Y.H. Marsupialization of fistulotomy wounds improves healing: a randomized controlled trial / Y.H. Ho, M. Tan, A.F Leong, F. Seow-Choen // *Br J Surg.* – 1998. - № 85 (1). - P.105-107.
117. Holzheimer, R.G. Treatment procedures for anal fistulous cryptoglandular abscess--how to get the best results / R.G. Holzheimer, M. Siebeck // *Eur J Med Res.* – 2006. - № 11 (12). – P.501-515.
118. Hyman, N. Endoanal advancement flap repair for complex anorectal fistulas / N. Hyman // *Am J Surg.* - 1999 -№ 178 (4). - P.337-40.
119. Hämäläinen, K.P. Cutting seton for anal fistulas: high risk of minor control defects / K.P. Hämäläinen, A.P. Sainio // *Dis Colon Rectum.* – 1997. - № 40 (12). – P.1443-1446; discussion 1447.
120. Isbister, W.H. The cutting seton: an experience at King Faisal Specialist Hospital / W.H. Isbister, N. Al Sanea // *Dis Colon Rectum.* – 2001. - № 44 (5). – P.722-727.
121. Jain, B.K. Comparison of a fistulectomy and a fistulotomy with marsupialization in the management of a simple anal fistula: a randomized, controlled pilot

- trial / B.K. Jain, K. Vaibhaw, P.K. Garg, S. Gupta, D.J. Mohanty // Korean Soc Coloproctol. – 2012. - № 28 (2). – P.78-82.
122. Jiang, H.H. Video-Assisted Anal Fistula Treatment (VAAFT) for Complex Anal Fistula: A Preliminary Evaluation in China / H.H. Jiang, H.L. Liu, Z. Li, Y.H. Xiao, A.J. Li, Y. Chang, Y. Zhang, L. Lv, M.B. Lin // Med Sci Monit. – 2017. - № 30 (23). – P.2065-2071.
 123. Johnson, E.K. Efficacy of anal fistula plug vs. fibrin glue in closure of anorectal fistulas / E.K. Johnson, J.U. Gaw, D.N. Armstrong // Dis Colon Rectum. – 2006. - № 49 (3). – P.371-376.
 124. Kodner, I.J. (Principles of surgery| Specific considerations) / I.J. Kodner, D.R. Fry, W.J. Fleshman, E.H. Birnbaum, E. Read // T. Colon, rectum and anus. – 1999. - P.1302-1306.
 125. Kodner, I.J. Endorectal advancement flap repair of rectovaginal and other complicated anorectal fistulas / I.J. Kodner, A. Mazor, E.I. Shemesh // Surgery. – 1993. - № 114 (4). - P.682-689.
 126. Kontovounisios, C. Adoption and success rates of perineal procedures for fistula-in-ano: a systematic review / C. Kontovounisios, P. Tekkis, E. Tan, S. Rasheed, A. Darzi, S.D. Wexner // Colorectal Dis. – 2016. – № 18 (5). – P.441 – 458.
 127. Kochhar, G. Video-assisted anal fistula treatment / G. Kochhar, S. Saha, M. Andley, A. Kumar, G. Saurabh, R. Pusuluri, V. Bhise, A. Kumar // JSLS. – 2014. - № 18 (3). - pii: e2014.00127.
 128. Kraemer, M. Fistelspaltung und primäre Sphinkterrekonstruktion zur Behandlung von Analfisteln / M. Kraemer, D. Picke // Coloproctology. - 2011. - № 33. – P.104–108.
 129. Kronborg, O. To lay open or excise a fistula-in-ano: a randomized trial / O. Kronborg // Br J Surg. – 1985. – № 72(12). – P.970.
 130. Khadia, M. Management of Fistula-In-Ano with Special Reference to Ligation of Intersphincteric Fistula Tract / M. Khadia, I.C. Muduli, S.K. Das, S.N. Mallick, L. Bag, M.R. Pati, J. Niger // Surg. – 2016. - № 22 (1). – P.1-4.

131. Kuijpers, H.C. Fistulography for fistula-in-ano. Is it useful? / H.C. Kuijpers, T. Schulpen // *Dis Colon Rectum*. – 1985. - № 28. – P. 1043 – 1048.
132. Ky, A.J. Collagen fistula plug for the treatment of anal fistulas / A.J. Ky, P. Sylla, R. Steinhagen, E. Steinhagen, S. Khaitov, E.K. Ly // *Dis Colon Rectum*. – 2008. - № 51 (6). – P.838-843.
133. Köckerling, F. Modified plug repair with limited sphincter sparing fistulectomy in the treatment of complex anal fistulas / F. Köckerling, Rosen von T, D. Jacob // *Front Surg*. – 2014. – № 1. – P.17.
134. Köckerling, F. Treatment of Fistula-In-Ano with Fistula Plug - a Review Under Special Consideration of the Technique / F. Köckerling, N.N. Alam, S.K. Narang, I.R. Daniels, N.J. Smart // *Front Surg*. – 2015. - № 16. – P. 2-55.
135. Lehmann, J.P. Efficacy of LIFT for recurrent anal fistula / J.P. Lehmann, W. Graf // *Colorectal Dis*. – 2013. – № 15. – P.592 – 595.
136. Lenisa, L. Anal fistula plug is a valid alternative option for the treatment of complex anal fistula in the long term / L. Lenisa, E. Espin-Basany, A. Rusconi, L. Mascheroni, J. Escoll-Rufino, R. Lozoya-Trujillo, F. Vallribera-Valls, J. Mégevand // *Int J Colorectal Dis*. - 2010. - 25 (12). – P.1487-1493.
137. Lindsey, I. Randomized, controlled trial of fibrin glue vs. conventional treatment for anal fistula / I. Lindsey, M.M. Simian-Humphreys, C.A. Cunningham // *Dis Colon Rectum*. - 2002. - № 45 (12). - P.1608-1615.
138. Liu, H. [Preliminary efficacy of video-assisted anal fistula treatment for complex anal fistula] / H. Liu, Y. Xiao, Y. Zhang, Z. Pan, J. Peng, W. Tang, A. Li, L. Zhou, L. Yin, M. Lin // *Zhonghua Wei Chang Wai Ke Za Zhi*. – 2015. - № 18 (12). – P.1207-1210.
139. Madbouly, K.M. Ligation of intersphincteric fistula tract versus mucosal advancement flap in patients with high transsphincteric fistula-in-ano: a prospective randomized trial / K.M. Madbouly, W. E.L. Shazly, K.S. Abbas, A.M. Hussein // *Dis Colon Rectum*. – 2014. - № 57 (10). – P.1202-1208.

140. Malakorn, S. Ligation of Intersphincteric Fistula Tract for Fistula in Ano: Lessons Learned From a Decade of Experience / S. Malakorn, T. Sammour, S. Khomvilai, I. Chowchankit, S. Gunarasa, P. Kanjanasilp, C. Thiptanakij, A. Rojanasakul // *Dis Colon Rectum*. – 2017. - № 60 (10). – P.1065-1070.
141. Maralcan, G. Long-term results in the treatment of fistula-in-ano with fibrin glue: a prospective study / G. Maralcan, I. Baskonus, A. Gokalp // *J Korean Surg Soc*. - 2011 - № 81 (3). - P.169-175.
142. Maralcan, G. The use of fibrin glue in the treatment of fistula-in-ano: a prospective study / G. Maralcan, I. Başkonuş, N. Aybasti, A. Gökalp // *Surg Today*. – 2006. - № 36 (2). – P.166-170.
143. Marinello, F. Treatment of Fistula-in-ano With OTSC® Proctology Clip Device: Short-term Results / F. Marinello, M. Kraft, N. Ridaura, F. Vallribera, E. Espín // *Cir Esp*. – 2018. - № 96 (6). – P.369-374.
144. Mascagni, D. OTSC® Proctology vs. fistulectomy and primary sphincter reconstruction as a treatment for low trans-sphincteric anal fistula in a randomized controlled pilot trial / D. Mascagni, D. Pironi, G. Grimaldi, A.M. Romani, G. LA Torre, C. Eberspacher, R. Palma, S. Sorrenti, S. Pontone // *Minerva Chir*. – 2019. - № 1. - № 74 (1). – P.1-6.
145. Meinero, P. Video-assisted anal fistula treatment (VAAFT): a novel sphincter-saving procedure for treating complex anal fistulas / P. Meinero, L. Mori // *Tech Coloproctol*. – 2011. - № 15 (4). – P.417-422.
146. Meinero, P. Video-assisted anal fistula treatment: a new concept of treating anal fistulas / P. Meinero, L. Mori, G. Gasloli // *Dis Colon Rectum*. – 2014. - № 57 (3). – P.354-359.
147. Mendes, C.R. Video-assisted anal fistula treatment: technical considerations and preliminary results of the first Brazilian experience. / C.R. Mendes, L.S. Ferreira, R.A. Sapucaia, M.A. Lima, S.E. Araujo // *Arq Bras Cir Dig*. – 2014. - № 27 (1). – P.77-81.

148. Mizrahi, N. Endorectal advancement flap: are there predictors of failure? / N. Mizrahi, S.D. Wiener, O. Zmora, et al. // Diseases of the colon and rectum. - 2002. - № 45 (12). - P.1616-1621.
149. Misra, M.C. A new non-operative approach to fistula in ano / M.C. Misra, B.M.L. Kapur // Br. J. Surg. - 1988. - № 75. - P.1093–1094.
150. Mishra, A. The role of fibrin glue in the treatment of high and low fistulas in ano / A. Mishra, S. Shah, A.S. Nar, A. Bawa // J Clin Diagn Res. – 2013. - № 7 (5). – P.876-879.
151. Multicentric randomized controlled clinical trial of Kshaarasootra (Ayurvedic medicated thread) in the management of fistula-in-ano. Indian Council of Medical Research // Indian J Med Res. – 1991. - № 94. – P.177-185.
152. Mushaya, C. Ligation of intersphincteric fistula tract compared with advancement flap for complex anorectal fistulas requiring initial seton drainage / C. Mushaya, L. Bartlett, B. Schulze // Am J Surg. – 2012. – № 204. – P.283 – 289.
153. Narang, S.K. Delayed absorbable synthetic plug (GORE® BIO-A®) for the treatment of fistula-in-ano: a systematic review / S.K. Narang, C. Jones, N.N. Alam, I.R. Daniels, N.J. Smart // Colorectal Dis. – 2016. - № 18 (1). – P. 37-44.
154. Nasser, Y. The anal fistula plug in Crohn's disease patients with fistula-in-ano: a systematic review / Y. Nasser, L. Cassella, M. Berns, K. Zaghiyan, J. Cohen // Colorectal Dis. – 2016. - № 18 (4). – P.351-356.
155. Ommer, A. [Management of complications of fissure and fistula surgery] / A. Ommer // Chirurg. – 2015. - № 86 (8). – P.734-740.
156. Ooi, K. Managing fistula-in-ano with ligation of the intersphincteric fistula tract procedure: the Western Hospital experience / K. Ooi, I. Skinner, M. Croxford, I. Faragher, S. McLaughlin // Colorectal Dis. – 2012. - № 14(5). – P.599-603.
157. O'Riordan, J.M. A systematic review of the anal fistula plug for patients with Crohn's and non-Crohn's related fistula-in-ano / J.M. O'Riordan, I. Datta,

- C. Johnston, N.N. Baxter // *Dis Colon Rectum*. – 2012. - № 55 (3). – P.351-358.
158. Parks, A.G. A classification of fistula-in-ano / A.G. Parks, P.H. Gordon, J.D. Hardcastle // *Br J Surg*. – 1976. - № 63 (1). – P.1-12.
159. Parthasarathi, R. Ligation of the intersphincteric fistula tract for the treatment of fistula-in-ano: experience of a tertiary care centre in South India / R. Parthasarathi, R.M. Gomes, S. Rajapandian, R. Sathiamurthy, P. Praveenraj, P. Senthilnathan, et al // *Colorectal Dis*. – 2016. - № 18 (5). – P.496-502.
160. Perez, F. Fistulotomy with primary sphincter reconstruction in the management of complex fistula-in-ano: prospective study of clinical and manometric results / F. Perez, A. Arroyo, P. Serrano, F. Candela, A. Sanchez, R. Calpena // *J Am Coll Surg*. – 2005. - № 200 (6). – P.897-903.
161. Placer Galán, C. Patterns of recurrence/persistence of criptoglandular anal fistula after the LIFT procedure. Long-term observacional study / C. Placer Galán, C. Lopes, J.A. Múgica, Y. Saralegui, N. Borda, J.M. Enriquez Navascues // *Cir Esp*. – 2017. - № 95 (7). – P.385-390.
162. Pommaret, E. Sphincter-sparing techniques for fistulas-in-ano / E. Pommaret, P. Benfredj, D. Soudan, V. de Parades // *J Visc Surg*. – 2015. - № 152 (2 Suppl). – P.S31-36.
163. Pini Prato, A. Preliminary results of video-assisted anal fistula treatment (VAAFT) in children / A. Pini Prato, C. Zanaboni, M. Mosconi, C. Mazzola, L. Muller, P.C. Meinero, et al. // *Tech Coloproctol*. – 2016. - № 20 (5). – P.279-285.
164. Prosst, R.L. The OTSC® Proctology clip system for anal fistula closure: first prospective clinical data / R.L. Prosst, A.K. Ehni, A.K. Joos // *Minim Invasive Ther Allied Technol*. – 2013. - № 22 (5). – P.255-259.
165. Prosst, R.L. Prospective pilot study of anorectal fistula closure with the OTSC Proctology / R.L. Prosst, A.K. Joos, W. Ehni, D. Bussen, A. Herold // *Colorectal Dis*. – 2015. - № 17 (1). – P.81-86.

166. Probst, R.L. Short-term outcomes of a novel endoscopic clipping device for closure of the internal opening in 100 anorectal fistulas / R.L. Probst, A.K. Joos // *Tech Coloproctol.* – 2016. - № 20 (11). – P.753-758.
167. Ratto, C. Fistulotomy or fistulectomy and primary sphincteroplasty for anal fistula (FIPS): a systematic review / C. Ratto, F. Litta, L. Donisi, A. Parello // *Tech Coloproctol.* – 2015. – № 19 (7). – P.391 – 400.
168. Ritchie, R.D. Incontinence rates after cutting seton treatment for anal fistula / R.D. Ritchie, J.M. Sackier, J.P. Hodde // *Colorectal Dis.* – 2009. – № 11. – P.564–571.
169. Rockwood, T.H. Patient and surgeon ranking of the severity of symptoms associated with fecal incontinence: the fecal incontinence severity index / T.H. Rockwood, J.M. Church, J.W. Fleshman // *Dis Colon Rectum.* – 1999. – № 42. – P.1525–1532.
170. Roig, J.V. Changes in anorectal morphologic and functional parameters after fistula-in-ano surgery / J.V. Roig, J. Jordán, J. García-Armengol, P. Esclapez, A. Solana // *Dis. Colon Rectum.* – 2009. – № 52. – P.1462–1469.
171. Rojanasakul, A. Total anal sphincter saving technique for fistula-in-ano; the ligation of intersphincteric fistula tract / A. Rojanasakul, J. Pattanaarun, C. Sahakitrungruang // *Journal of the Medical Association of Thailand.* – 2007. – № 90 (3). – P.581–586.
172. Romaniszyn, M. Video-Assisted Anal Fistula Treatment: Pros and Cons of This Minimally Invasive Method for Treatment of Perianal Fistulas / M. Romaniszyn, P. Walega // *Gastroenterol Res Pract.* - 2017;2017: Article ID 9518310, 7 pages.
173. Saba, R.B. Treating anal fistula with the anal fistula plug: case series report of 12 patients / R.B. Saba, A. Tizmaghz, S. Ajeka, M. Karami // *Electron Physician.* – 2016. - № 25; 8 (4). – P.2304-2037.
174. Sainio, P. Fistula-in-ano in a defined population. Incidence and epidemiological aspects / P. Sainio // *Ann. Chir. Gynaecol.* – 1984. – № 73 (4). – P.219–224.

175. Schouten, W.R. Treatment of anorectal abscess with or without primary fistulectomy. Results of a prospective randomized trial / W.R. Schouten, TJMV van Vroonhoven // *Dis Colon Rectum*. – 1991. - № 34. - P.60–63.
176. Seow-En, I. An experience with video-assisted anal fistula treatment (VAAFT) with new insights into the treatment of anal fistulae / I. Seow-En, F. Seow-Choen, P.K. Koh // *Tech Coloproctol*. – 2016. - № 20 (6). – P.389-393.
177. Seow-Choen, F. Anal fistula / F. Seow-Choen, R.J. Nicholls // *Br J Surg*. – 1992. - № 79. – P.197–205.
178. Seyfried, S. Fistulectomy with primary sphincter reconstruction / S. Seyfried, D. Bussen, A. Joos, C. Galata, C. Weiss, A. Herold // *Int J Colorectal Dis*. – 2018. - № 33 (7). – P.911-918.
179. Shanwani, A. Ligation of the intersphincteric fistula tract (LIFT): a sphincter-saving technique for fistula-in-ano / A. Shanwani, A.M. Nor, N. Amri // *Dis Colon Rectum*. – 2010. – № 53. – P.39–42.
180. Schwandner, O. Obesity is a negative predictor of success after surgery for complex anal fistula / O. Schwandner // *BMC Gastroenterol*. – 2011. – № 11. – P.6.
181. Sentovich, S.M. Fibrin glue for anal fistulas: long-term results / S.M. Sentovich // *Diseases of the colon and rectum*. - 2003. - № 46 (4). - P.498-502.
182. Siedentop, K.H. Experimental use of fibrin tissue adhesive in middle ear surgery / K.H. Siedentop, D.M. Harris, A. Loewy // *Laryngoscope*. - 1983. - № 93(10). - P.1310-1313.
183. Sileri, P. Ligation of the intersphincteric fistula tract (LIFT) to treat anal fistula: early results from a prospective observational study / P. Sileri, L. Franceschilli, G.P. Angelucci // *Tech Coloproctol*. – 2011. – № 15. – P.413–416.
184. Sileri, P. Ligation of the intersphincteric fistula tract (LIFT): a minimally invasive procedure for complex anal fistula: two-year results of a prospective multicentric study / P. Sileri, G. Giarratano, L. Franceschilli, E. Limura,

- F. Perrone, A. Stazi, C. Toscana, A.L. Gaspari // *Surg Innov.* – 2014. - № 21 (5). – P.476-480.
185. Sirany, A.M. The ligation of the intersphincteric fistula tract procedure for anal fistula: a mixed bag of results / A.M. Sirany, R.M. Nygaard, J.J. Morken // *Dis Colon Rectum.* – 2015. - № 58 (6). – P.604-612.
186. Sirikurnpiboon, S. Ligation of intersphincteric fistula tract and its modification: Results from treatment of complex fistula / S. Sirikurnpiboon, B. Awapittaya, P. Jivapaisarnpong // *World J Gastrointest Surg.* – 2013. – № 5. – P.123–128.
187. Sonoda, T. Outcomes of primary repair of anorectal and rectovaginal fistulas using the endorectal advancement flap / T. Sonoda, T. Hull, M.R. Piedmonte, V.W. Fazio // *Diseases of the colon and rectum.* - 2002. - № 45 (12). - P.1622-1628.
188. Stamos, M.J. Prospective multicenter study of a synthetic bioabsorbable anal fistula plug to treat cryptoglandular transsphincteric anal fistulas / M.J. Stamos, M. Snyder, B.W. Robb, A. Ky, M. Singer, D.B. Stewart // *Dis Colon Rectum.* – 2015. – № 58. – P.344–351.
189. Stazi, A. Sphincter-saving treatment of recurrent complex anal fistula with Video-Assisted Anal Fistula Treatment (VAAFT): a prospective study / A. Stazi, G. Giarratano, M. Mazzy, C. Chini // *Colorectal Disease.* - 2014. - № 16(3).
190. Stazi, A. Video-assisted anal fistula treatment in the management of complex anal fistula: a single-center experience / A. Stazi, P. Izzo P, F. D'Angelo, M. Radicchi, M. Mazzi, F. Tomassini, L. Izzo, S. Valabrega // *Minerva Chir.* – 2018. - № 73 (2). – P.142-150.
191. Swinscoe, M.T. Fibrin glue for fistula-in-ano: the evidence reviewed / M.T. Swinscoe, A.K. Ventakasubramaniam, D.G. Jayne // *Tech Coloproctol.* – 2005. - № 9 (2). – P.89-94.
192. Tan, K.K. The anatomy of failures following the ligation of intersphincteric tract technique for anal fistula: a review of 93 patients over 4 years / K.K. Tan,

- I.J. Tan, F.S. Lim, D.C. Koh, C.B. Tsang // *Dis Colon Rectum*. – 2011. – № 54. – P.1368–1372.
193. Tan, K.K. Early experience of reinforcing the ligation of the intersphincteric fistula tract procedure with a bioprothetic graft (BioLIFT) for anal fistula / K.K. Tan, P.J. Lee // *ANZ J Surg*. – 2013. – № 84. – P.280–283.
194. Thekkinkatti D.K. Efficacy of the anal fistula plug in complex anorectal fistulae / D.K. Thekkinkatti, I. Botterill, N.S. Ambrose, L. Lundby, P.M. Sagar, S. Buntzen, P.J. Finan // *The Association of Coloproctology of Great Britain and Ireland. Colorectal Disease*. - 2009. - № 11. – P.584–587.
195. Tian, Y. Clinical observation of the ligation of intersphincteric fistula tract in the treatment of simple anal fistula / Y. Tian, Z. Zhang, S. An, S. Jia, L. Liu, H. Yu // *Zhonghua Wei Chang Wai Ke Za Zhi*. – 2015. - № 18 (12). – P.1211-1214.
196. Tinay, O.E. Treatment of chronic fistula-in-ano using commercial fibrin glue / O.E. Tinay, A.A. El-Bakry // *Saudi Med J*. - 2003. - № 24 (10). - P.1116-1117.
197. Tomiyoshi, S.D. Effectiveness of the ligation of intersphincteric fistula tract (LIFT) in the treatment of anal fistula: initial results / S.D. Tomiyoshi, C.H. Dos Santos // *Arq Bras Cir Dig*. – 2014. - № 27 (2). – P.101-103.
198. Tsunoda, A. Anal function after ligation of the intersphincteric fistula tract / A. Tsunoda, H. Sada, T. Sugimoto, H. Nagata, N. Kano // *Dis Colon Rectum*. – 2013. - № 56 (7). – P.898-902.
199. Uribe Quintana, N. Impact of endorectal advancement flaps in fecal incontinence / N. Uribe Quintana, M. Aguado Pérez, M. Minguez Pérez // *Cir Esp*. – 2009. - № 86 (4). - P.224-229.
200. Van Koperen, P.J. The Anal Fistula Plug versus the mucosal advancement flap for the treatment of Anorectal Fistula (PLUG trial) / P.J. van Koperen, W.A. Bemelman, P.M. Bossuyt // *BMC Surgery*. - 2008. - № 8. - P.11.
201. Van Koperen, P.J. The anal fistula plug treatment compared with the mucosal advancement flap for cryptoglandular high transsphincteric perianal fistula: a

- double-blinded multicenter randomized trial / P.J. van Koperen, W.A. Bemelman, M.F. Gerhards, L.W. Janssen, W.F. van Tets, A.D. van Dalsen // *Dis Colon Rectum*. – 2011. – № 54. – P.387–393.
202. Van Onkelen, R.S. Ligation of the intersphincteric fistula tract in low transsphincteric fistula: a new technique to avoid fistulotomy / R.S. van Onkelen, M.P. Gosselink, W.R. Schouten // *Colorectal Dis*. – 2012. – № 15. – P.587–591.
203. Van Onkelen, R.S. Is it possible to improve the outcome of transanal advancement flap repair for high transsphincteric fistulas by additional ligation of the intersphincteric fistula tract? / R.S. van Onkelen, M.P. Gosselink, W.R. Schouten // *Dis Colon Rectum*. – 2012. – № 55. – P.163–166.
204. Van Tets, W.F. Continence disorders after anal fistulotomy / W.F. van Tets, H.C. Kuijpers // *Dis Colon Rectum*. – 1994. - № 37 (12). – P.1194-1197.
205. Wałęga, P. VAAFT: a new minimally invasive method in the diagnostics and treatment of anal fistulas--initial results / P. Wałęga, M. Romaniszyn, W. Nowak // *Pol Przegl Chir*. – 2014. – № 86 (1). – P.7–10.
206. Wilhelm, A. A new technique for sphincter-preserving anal fistula repair using a novel radial emitting laser probe / A. Wilhelm // *Tech Coloproctol*. – 2011. – № 15. – P.445–449.
207. Wilhelm, A. Five years of experience with the FiLaC™ laser for fistula-in-anore management: long-term follow-up from a single institution / A. Wilhelm, A. Fiebig, M. Krawczak // *Tech Coloproctol*. – 2017. - № 21(4). – P.269-276.
208. Williams, J.G. Seton treatment of high anal fistulae / J.G. Williams, C.A. MacLeod, D.A. Rothenberger, S.M. Goldberg // *Br J Surg*. – 1991. - № 78 (10). – P.1159-1161.
209. Wu, W. Modified ligation of the intersphincteric fistula tract in the treatment of simple transsphincteric perianal fistula / W. Wu, G. Yang, Z. Du, X. Zhang, Y. Song, J. Qiu, et al. // *Zhonghua Wei Chang Wai Ke Za Zhi*. – 2014. - № 17 (12). – P.1194-1197.

210. Xu, Y. Meta-analysis of randomized clinical trials comparing fistulectomy versus fistulotomy for low anal fistula / Y. Xu, S. Liang, W. Tang // Springerplus. – 2016. – № 5 (1). – P.1722.
211. Xu, Y. Comparison of an anal fistula plug and mucosa advancement flap for complex anal fistulas: a meta-analysis / Y. Xu, W. Tang // ANZ J Surg. - 2016. - № 86 (12). - P.978-982.
212. Xu, Y. Ligation of Intersphincteric Fistula Tract Is Suitable for Recurrent Anal Fistulas from Follow-Up of 16 Months / Y. Xu, W. Tang // Biomed Res Int. – 2017.2017: 3152424.
213. Yassin, N.A. Ligation of the intersphincteric fistula tract in the management of anal fistula. A systematic review / N.A. Yassin, T.M. Hammond, P.J. Luniss, R.K. Phillips // Colorectal Dis. – 2013. – № 15. – P.527–535.
214. Ye, F. Early experience with the modified approach of ligation of the intersphincteric fistula tract for high transsphincteric fistula / F. Ye, C. Tang, D. Wang, S. Zheng // World J Surg. – 2015. - № 39 (4). – P.1059-1065.
215. Venkatesh, K.S. Fibrin glue application in the treatment of recurrent anorectal fistulas / K.S. Venkatesh, P. Ramanujam // Dis Colon Rectum. - 1999 - № 42(9). - P.1136-1139.
216. Vergara-Fernandez, O. Ligation of intersphincteric fistula tract: What is the evidence in a review? / O. Vergara-Fernandez, L.A. Espino-Urbina // World J Gastroenterol. – 2013. - № 28;19 (40). – P.6805-6813.
217. Zarin, M. VAAFT: Video Assisted Anal Fistula Treatment; Bringing revolution in Fistulatreatment / M. Zarin, M.I. Khan, M. Ahmad, M. Ibrahim, M.A. Khan // Pak J Med Sci. – 2015. - № 31 (5). – P.1233-1235.
218. Zanotti, C. An assessment of the incidence of fistula-in-ano in four countries of the European Union / C. Zanotti // Int. J. colorectal Dis. – 2007. – № 22 (12). – P.1459–1462.
219. Zheng, L. Comparative study of clinical efficacy between video-assisted anal fistulatreatment and traditional fistula resection plus seton in treatment of

- complex anal fistula / L. Zheng, J. Lu, Y. Pu, C. Xing, K. Zhao // *Zhonghua Wei Chang Wai Ke Za Zhi.* – 2018. - № 25; 21 (7). – P.793-797.
220. Zirak-Schmidt, S. Management of anal fistula by ligation of the intersphincteric fistula tract - a systematic review / S. Zirak-Schmidt, S.K. Perdawood // *Dan Med J.* – 2014. - № 61 (12). – P.A4977.
221. Zimmerman, D.D. Impact of two different types of anal retractor on fecal continence after fistula repair: a prospective, randomized, clinical trial / D.D. Zimmerman, M.P. Gosselink, W.C. Hop // *Dis Colon Rectum.* - 2003 - № 46 (12). - P.1674-1679.
222. Zmora, O. Prospective, multicenter evaluation of highly concentrated fibrin glue in the treatment of complex cryptogenic perianal fistulas / O. Zmora, D. Neufeld, Y. Ziv, H. Tulchinsky // *Dis Colon Rectum.* - 2005 - № 48(12). - P.2167-2172.
223. Zubaidi, A. Anal fistula plug in high fistula-in-ano: an early Saudi experience / A. Zubaidi, O. Al-Obeed // *Dis Colon Rectum.* – 2009. - № 52 (9). – P.1584-1588.