

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

на правах рукописи

Разин Александр Николаевич

Новый способ проктопластики при лечении пациентов со сложными
параректальными свищами

3.1.9 - хирургия

Диссертация на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Научный руководитель:
доктор медицинских наук,
профессор С.Е. Каторкин

Самара, 2024

Оглавление

Введение	3
Глава 1. Обзор литературы. Современный взгляд на проблему хронического парапроктита.....	10
1.1. Этиология, патогенез и эпидемиология хронического парапроктита	10
1.2. Классификация параректальных свищей	11
1.3. Диагностика параректальных свищей.....	14
1.4. Способы лечения параректальных свищей.....	18
Глава 2. Материалы и методы исследования.....	34
2.1. Дизайн исследования.....	34
2.2. Характеристика пациентов групп сравнения.....	37
2.3. Методы обследования пациентов.....	41
2.4. Методы статистической обработки результатов.....	56
Глава 3. Новый способ хирургического лечения пациентов со сложными параректальными свищами.....	58
Глава 4. Сравнительный анализ эффективности лечения пациентов в группах исследования.....	72
4.1. Оценка результатов лечения больных групп сравнения в ближайшие сроки наблюдения.....	72
4.2. Оценка результатов лечения больных групп сравнения в отдаленном периоде.....	79
Заключение.....	95
Выводы.....	104
Практические рекомендации.....	105
Перспективы дальнейшей разработки темы.....	106
Список сокращений и условных обозначений.....	107
Список литературы.....	108

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования

Параректальные свищи — распространенное заболевание, составляющее 20 - 40% от всех болезней прямой кишки [Шелыгин Ю.А. с соавт., 2020; Adegbola S.O. et al., 2017; Gaertner W. et al., 2022]. До 15% больных, госпитализированных в колопроктологические отделения, имеют данную патологию [Lauretta A. et al., 2018; Amato A. et al. 2020]. Одной из причин формирования параректальных свищей является несвоевременное и (или) нерадикальное лечение пациентов с острым парапроктитом [Никольский В.И. с соавт., 2020; García-Olmo D. et al., 2019].

К сложным формам хронического парапроктита относят трансфинктерные свищи, пенетрирующие глубокую порцию наружного анального сфинктера, трансфинктерные передние свищи у женщин, подковообразные, многократно рецидивирующие свищи, сопровождающиеся недостаточностью анального сфинктера, а также все экстрафинктерные параректальные свищи [Фоменко О.Ю. с соавт., 2017; Donmez T. et al., 2017; Stijns J. et al., 2019]. Сложные формы хронического парапроктита составляют 30 - 45% от общего числа; их лечение является серьезной хирургической проблемой [Абзалова В.Ф. с соавт., 2017; Carvalho A.L. et al., 2018; Jayne D.G. et al. 2019; Litta F. et al., 2021].

После оперативного вмешательства по поводу хронического парапроктита риск рецидива заболевания варьирует от 4,7 до 53% [Муравьев А.В. с соавт., 2018; Han J.G. et al., 2016; Terzi M.C. et al., 2018; Fountzas M. et al., 2020; Gaertner W. et al., 2022]. Это связано со сложностью обнаружения внутреннего отверстия свища, рубцовыми и воспалительными изменениями в около- и прямокишечных тканях, наличием скрытых дополнительных ветвей свища и гнойных затёков, особенностями применённого способа, техники операции [Богормистров И.С. с соавт., 2015; Хитарьян А.Г. с соавт., 2017; Arroyo A. et al., 2017; Garg P. et al., 2021]. После операций степень

анальной инконтиненции достигает до 83% [Кузьминов А.М. с соавт., 2017; Wilhelm A. et al., 2017; Sammut M. et al., 2020; Parnasa S.Y. et al., 2021; Hiremath S.C.S. et al., 2022]. Это связано с тем, что радикальная операция с устранением свищевого хода и его внутреннего отверстия невозможна без воздействия на волокна анального сфинктера [Каторкин С.Е. с соавт., 2018; Garg P., 2018; Котенко К.В. с соавт., 2022; De Carvalho A.L. et al., 2017; Narang S.K. et al., 2017].

Всё это свидетельствует об актуальности данной проблемы и заставляет искать новые методы хирургического лечения пациентов со сложными формами параректальных свищей.

Степень разработанности темы исследования

Большой вклад в решение проблемы лечения пациентов с параректальными свищами внесли такие ученые, как Ю.А. Шельгин, А.М. Аминев, В.И. Помазкин, А.В. Воробей, В.Р. Исаев, А.В. Муравьев, К.И. Сергацкий, В.И. Никольский, В.М. Тимербулатов, А.Я. Ильканич и другие.

Все операции по поводу устранения параректальных свищей подразделяют на группы: иссечение параректального свища в просвет прямой кишки; с рассечением сфинктера и его последующей пластикой; с применением лигатур; с использованием пломбирующих биоматериалов, трансплантатов и синтетических имплантатов; с пластическим перемещением слизисто-подслизистого слоя прямой кишки [Помазкин В.И., 2011; Эктов В.Н. с соавт., 2014; Шельгин Ю.А. с соавт., 2020; Van Onleken R.S. et al., 2018; Gaertner W. et al., 2022].

В последнее время были предложены новые способы лечения пациентов с параректальными свищами с использованием эндоскопического оборудования и современных пломбировочных биоматериалов. Однако количество рецидивов и послеоперационных осложнений при различных методиках до сих пор достигает 50%, что и определило тему данной работы.

Цель исследования

Улучшение результатов лечения пациентов с высокими трансфинктерными и экстрасфинктерными параректальными свищами путем разработки и внедрения в клиническую практику нового способа оперативного вмешательства.

Задачи исследования

1. Разработать и внедрить новый способ хирургического лечения пациентов со сложными параректальными свищами.
2. Проанализировать особенности течения послеоперационного периода и ближайшие результаты лечения пациентов групп сравнения при традиционном и новом способе хирургического вмешательства.
3. Изучить функциональные изменения запирающего аппарата прямой кишки больных до и после различных способов операций.
4. Провести сравнительный анализ отдаленных результатов лечения пациентов групп сравнения с помощью нового способа и традиционного метода через 1 год и 5 лет после операции.
5. Проанализировать эффективность нового хирургического способа лечения пациентов со сложными параректальными свищами с позиций доказательной медицины.

Научная новизна

Впервые разработан и внедрен в хирургическую практику способ оперативного лечения пациентов со сложными параректальными свищами, основанный на иссечении свища с ликвидацией внутреннего свищевого отверстия путем низведения и устойчивой фиксации слизисто-подслизистого слоя прямой кишки непрерывным съемным швом (Патент РФ на изобретение № 2491024 от 27 августа 2013 г.).

Изучены особенности течения послеоперационного периода, функциональное состояние запирающего аппарата прямой кишки,

возможные осложнения и установлены сроки реабилитации пациентов, оперированных предложенным способом.

Теоретическая и практическая значимость работы

Использование нового способа пластической операции у пациентов со сложными параректальными свищами позволяет уменьшить количество послеоперационных осложнений с 25,7% до 12,2% по сравнению с традиционной операцией в ближайшем послеоперационном периоде и снизить количество рецидивов в отдаленном периоде с 22,86% до 10,8%. Новый способ проктопластики может применяться в хирургических стационарах с колопроктологическими отделениями.

Методология и методы исследования

Методология диссертационного исследования построена на изучении и анализе литературных данных по лечению пациентов со сложными параректальными свищами, оценке степени разработанности и актуальности темы. В соответствии с поставленной целью и задачами был разработан план выполнения всех этапов диссертационной работы, выбраны объекты исследования, подобран комплекс современных методов обследования. Объектом исследования стали пациенты с высокими трансфинктерными и экстрасфинктерными свищами прямой кишки.

В процессе работы были использованы клинические, инструментальные методы обследования, методы статистического анализа. Математическую обработку данных проводили с использованием программы Microsoft Office Excel 2017, статистического пакета IBM SPSS Statistics 24 PS IMAGO 4.0.

Положения диссертации, выносимые на защиту

1. Разработанный способ хирургического лечения сложных параректальных свищей с иссечением свищевого хода и устранением его

внутреннего отверстия путем низведения и фиксации слизистой оболочки прямой кишки непрерывным съемным швом без выкраивания слизисто-подслизистого лоскута позволяет сохранить кровоснабжение тканей и обеспечивает надежную фиксацию низведенного участка стенки прямой кишки.

2. Новый способ проктопластики позволяет в ближайшем послеоперационном периоде уменьшить частоту послеоперационных осложнений с 25,7% до 12,2% по сравнению с традиционной операцией и снизить количество рецидивов в отдаленном периоде с 22,86% до 10,8%.

3. Показанием к выполнению нового способа проктопластики является наличие у пациента экстрасфинктерного или высокого трансфинктерного свища прямой кишки, а противопоказанием - острый парапроктит и наличие выраженного рубцового процесса в анальном канале или нижеампулярном отделе прямой кишки.

Степень достоверности результатов исследования

Достаточное количество клинических наблюдений в работе, применение современных методов исследований, проведенных на сертифицированном оборудовании и воспроизводимых в различных условиях, наличие полной первичной документации, использование адекватных методов статистики и лицензионных статистических компьютерных программ определяют достоверность полученных результатов.

Апробация работы

Материалы диссертационной работы были доложены и обсуждены на всероссийском Съезде колопроктологов с международным участием «Оперативная и консервативная колопроктология: современные технологии для высокого качества жизни пациента» (25 -27 августа 2016 года, г. Астрахань); на Национальном хирургическом конгрессе совместно с XX

юбилейным съездом РОЭХ (4-7 апреля 2017 года, г. Москва); на междисциплинарной научно-практической конференции «Мультидисциплинарный подход в организации помощи, диагностики и лечении пациентов с заболеваниями толстой кишки» (17 апреля 2021 года, г. Самара); научно-практической конференции «Актуальные вопросы хирургии» (28 ноября 2022 года, г. Самара).

Внедрение результатов исследования

Предложенные в данном исследовании разработки внедрены в клиническую практику колопроктологического и хирургического отделений клиники госпитальной хирургии и хирургического отделения №2 клиники пропедевтической хирургии Клиник ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, колопроктологического отделения ГБУЗ «Городская клиническая больница №1 им. Н.И. Пирогова». Результаты работы используют в учебном процессе на кафедрах госпитальной хирургии и общей хирургии и хирургических болезней ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России.

Личный вклад автора

Автор принимал непосредственное участие на всех этапах работы. Диссертантом проведен подробный обзор литературных данных по теме исследования, анализ медицинских карт больных со сложными параректальными свищами, клиническое и инструментальное обследование пациентов. Автор принимал непосредственное участие в ведении и хирургическом лечении больных. Лично прооперировал 74 пациента основной и 70 пациентов контрольной групп, провёл их динамическое наблюдение в послеоперационном периоде. Автором проведена статистическая обработка и определение эффективности лечения пациентов с позиции научно обоснованной медицинской практики.

Связь темы диссертации с планом научно–исследовательских работ университета

Диссертационная работа выполнена в соответствии с комплексной темой НИР кафедры госпитальной хирургии ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России «Разработка персонифицированных методов диагностики и лечения пациентов с заболеваниями толстой кишки» (регистрационный номер НИОКР 121052000054-2 от 19.05.2021 г.).

Соответствие диссертации паспорту научной специальности

Диссертационное исследование соответствует паспорту научной специальности 3.1.9 – Хирургия: разработка и усовершенствование методов диагностики и предупреждения хирургических заболеваний; экспериментальная и клиническая разработка методов лечения хирургических болезней и их внедрение в клиническую практику.

Список опубликованных работ по теме диссертационного исследования

По результатам проведенного исследования опубликовано 19 печатных работ, из них 4 в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки России для публикации результатов диссертационных исследований. Получен 1 патент РФ на изобретение.

Объем и структура диссертации

Диссертационная работа представлена на 133 страницах машинописного текста и состоит из введения, обзора литературы, 3 глав собственных наблюдений, заключения, результатов, выводов, практических рекомендаций и списка литературы, который включает 190 литературных источников, из них 93 отечественных авторов и 97 зарубежных. Диссертация иллюстрирована 26 таблицами и 31 рисунком.

ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ. СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ ХРОНИЧЕСКОГО ПАРАПРОКТИТА

Хронический парапроктит (параректальный свищ, свищ заднего прохода) — хронический воспалительный процесс в анальной крипте и параректальной клетчатке с наличием патологического свищевого хода [Шелыгин Ю.А. с соавт., 2020; Gaertner W. et al., 2022].

Свищи заднего прохода встречаются у 20-40% больных с ректальной патологией [Рыжих А.Н., 1956; Никольский В.И. с соавт., 2019; Vogel J.D. et al., 2016]. Заболеваемость составляет 1,2-2,8 случаев на 10000 населения в год [Шелыгин Ю.А. с соавт., 2020].

Мужчины болеют примерно в два - три раза чаще женщин [Рутковский Е.А. с соавт., 2019; Walega P. et al., 2014]. Большее количество пациентов с хроническим парапроктитом приходится на возраст от 30 до 50 лет [Аминев А.М., 1969; Gaertner W. et al., 2022].

1.1 Этиология, патогенез и эпидемиология хронического парапроктита

Основной причиной формирования параректальных свищей является перенесенный острый парапроктит, что встречается в 95% случаев [Мусин А.И. с соавт., 2017]. В острой фазе заболевание протекает как абсцесс. При хронизации воспалительного процесса формируется параректальный свищ. Параректальный абсцесс - острое проявление заболевания, свищ - хроническое состояние [Gosselink M.P. et al., 2015].

Образование свищевого хода криптограндулярного происхождения связано с распространением гнойно-воспалительного процесса из анальной крипты по ходу анальных желез [Bleier J.I. et al., 2011; Sammut M. et al., 2020]. При формировании свища внутренним отверстием является пораженная анальная крипта, которая является воротами инфекции, поддерживающими хронический воспалительный процесс [Limura E. et al., 2015; Litta F. et al., 2021].

Выделяют несколько причин хронизации воспалительного процесса после острого парапроктита и, соответственно, формирования параректального свища:

1. Несвоевременное и (или) нерадикальное лечение пациентов с острым парапроктитом. Многие обращаются за медицинской помощью уже после самопроизвольного вскрытия острого парапроктита [Сергацкий К.И. с соавт., 2019]. Но и при своевременном обращении больных в хирургических стационарах далеко не всегда помимо вскрытия и дренирования гнойной полости проводят иссечение пораженной анальной крипты [Борота А.В. с соавт., 2017].
2. Слабая резистентность к инфекции и слабая регенераторная способность параректальной жировой клетчатки способствуют переходу острого воспалительного процесса в хронический [Champagne B.J. et al., 2006; Uribe Quintana N. et al., 2015].
3. Травматизация ран при дефекации и сокращениях анального сфинктера нарушает покой, необходимый для заживления ран [Ellisd C.N., 2010; Wahg D. et al., 2014].
4. Постоянное или периодическое инфицирование формирующегося свищевого хода кишечной микрофлорой, проникающей через его внутреннее отверстие [Сахаутдинов В.Г. с соавт., 2016].
5. Заброс кала и кишечных газов в формирующийся свищевой ход [Abcarian H., 2011; Liu W.Y. et al., 2013].
6. Частичная или полная эпителизация свищевых ходов [Хтарьян А.Г. с соавт., 2016; Lo O. et al., 2012; Goos M. et al., 2015].

Таким образом, хронический парапроктит является полиэтиологической патологией.

1.2. Классификация параректальных свищей

Известно множество классификаций хронического парапроктита, охватывающих различные аспекты данного заболевания. В зарубежной

литературе наибольшее распространение получила классификация, разработанная и описанная A.G. Parks, P.H. Gordon, J.E. Hardcastle [Parks A.G. et al., 1976; Gordon P.H. et al., 2007]

1. Межсфинктерные (интрасфинктерные):

- с коротким простым ходом;
- с высоким слепым ходом;
- с высоким ходом и проникновением в прямую кишку;
- с высоким ходом без дренирования на промежность;
- с экстраректальным распространением;
- связанные с заболеванием полости таза.

2. Трансфинктерные свищи:

- неосложненные;
- с высоким слепым ходом.

3. Супрасфинктерные свищи:

- неосложненные;
- с высоким слепым ходом.

Для обозначения ректальных свищей, имеющих внутреннее отверстие в ампулярной части прямой кишки, применяют термин «экстрасфинктерные свищи».

4. Экстрасфинктерные свищи:

- связанные с анальным свищем;
- травматические;
- связанные со специфическим аноректальным заболеванием;
- обусловленные воспалительным процессом в полости малого таза.

Преимуществом данной классификации является точное описание локализации свищевых ходов.

Разделение экстрасфинктерных свищей по степени сложности было предложено Ю.В. Дульцевым в 1981 году:

Экстрасфинктерные свищи без дополнительных ответвлений, без признаков воспаления и рубцевания, диаметром до 2 мм относят к I степени сложности.

Ко II степени сложности относят свищи без признаков воспалительного процесса, но с рубцовыми изменениями в области внутреннего свищевого отверстия и в анальном канале.

К III степени сложности относят свищи с дополнительными ответвлениями, воспалительными инфильтратами или абсцессами в межсфинктерном пространстве или параректальной клетчатке.

Экстрасфинктерные свищи, имеющие дополнительные ходы, с рубцовыми изменениями и с признаками воспаления или абсцедирования относят к IV степени сложности.

Данная классификация позволяет выбрать и обосновать метод оперативного лечения пациента согласно сложности патологического процесса [Черкасов М.Ф. с соавт., 2017; Giamundo P. et al., 2015].

В практической работе мы использовали общепринятую классификацию, предложенную и утвержденную клиническими рекомендациями Ассоциации колопроктологов России от 2020 г. [Шельгин Ю.А. с соавт., 2020]:

1. По наличию наружного свищевого отверстия свищи могут быть полные и неполные.
2. По локализации внутреннего отверстия в анальном канале соответственно условному циферблату - задние, передние и боковые.
3. По отношению свищевого хода относительно волокон наружного сфинктера — интрасфинктерные, трансфинктерные и экстрасфинктерные.

Преимуществом данной классификации является простота и удобство формирования диагноза.

Все параректальные свищи также условно делят на 2 группы:

1. Простые свищи – интрасфинктерные и трансфинктерные, захватывающие менее 30% наружного сфинктера.
2. Сложные свищи – экстрасфинктерные и трансфинктерные, захватывающие более 30% наружного сфинктера.

1.3 Диагностика параректальных свищей

Пациенты с параректальными свищами предъявляют жалобы на гнойные и сукровичные выделения из свищевого отверстия в перианальной области, дискомфорт и зуд. При сборе анамнеза стоит обратить внимание на оперативное лечение по поводу гнойного процесса в перианальной области, переохлаждение, самопроизвольное вскрытие гнойной полости [Аминев А.М., 1969; Ommer A. et al., 2011].

После сбора анамнеза проводят осмотр пациента в коленно-локтевом положении. К физикальным методам обследования относят: осмотр и пальпацию перианальной области и промежности с описанием места и локализации наружного свищевого отверстия, характера выделений, определением направления и глубины свищевого хода; пальцевое исследование прямой кишки с описанием внутреннего свищевого отверстия и его расположения; зондирование свищевого хода и пробу с красителем для определения хода параректального свища и его отношения к волокнам сфинктера прямой кишки [Фролов С.А. с соавт., 2015].

Лабораторные диагностические обследования характерные для выявления параректального свища объективно отсутствуют [Дульцев Ю.В. с соавт., 1981; Тимербулатов М.В. с соавт., 2007].

С целью дифференциальной диагностики и точной постановки диагноза согласно клиническим рекомендациям возможны проведения инструментальных диагностических исследований.

Для оценки состояния анального канала и визуализации внутреннего свищевого отверстия всем пациентам выполняют аноскопию. С целью выявления сопутствующих заболеваний толстой кишки всем пациентам рекомендуется выполнение ректороманоскопии и фиброколоноскопии, если возраст пациента превышает 45 лет [Киценко Ю.Е. с соавт., 2017; Zirak-Schmidt S. et al., 2014].

При сложностях выявления свищевого хода и его отношения к волокнам сфинктера пациентам выполняют магнитно-резонансную томографию или ультразвуковое исследование прямой кишки и анального канала. Достоверность диагностических данных ультразвукового исследования прямой кишки и магниторезонансного исследования при сопоставлении с интраоперационными находками достигает 93 - 95% [Adamina M. et al., 2010; Nevler F. et al., 2013; Visscher A.P. et al., 2016]. С точки зрения диагностической ценности эти два метода равнозначны [Черножукова М.О. с соавт., 2016; Balci S. et al. 2019].

Ультразвуковые исследования прямой кишки значительно дешевле магнитно-резонансной томографии, но требует высокой квалификации врача и является операторо-зависимым методом [Орлова Л.П. с соавт., 2012; Kulvinder S. et al., 2014; Vanbeckevoort D. et al., 2014].

Чреспряничное ультразвуковое исследование направлено на визуализацию наружного и внутреннего анальных сфинктеров и прохождение в их толще свищевого хода [Bleier J.I. et al., 2010]. Трансректальное исследование позволяет выявить воспалительный процесс в стенке прямой кишки и обнаружить гнойные затеки. [Орлова Л.П. с соавт., 2012; Vergara-Fernandez O. et al., 2013]. Также трансректальное ультразвуковое исследование можно использовать для оценки целостности сфинктеров прямой кишки.

Данные полученные при ультразвуковом исследовании сфинктеров прямой кишки коррелируют с анальной манометрией и электромиографией

[Гулов М.К. с соавт., 2014; Мухаббатов Д.К. с соавт., 2015]. Ультразвуковое исследование при своей неинвазивности позволяет визуализировать прохождение свищевого хода и его отношение к волокнам сфинктера, оценить степень распространения рубцового процесса и должно стать обязательным обследованием для пациентов со сложными формами параректальных свищей [Полякова Н.А. с соавт., 2015; Фролов С.А. с соавт., 2016].

При сложностях в выявлении свищевого хода применяют введение 3% раствора перекиси водорода в просвет параректального свища [Болквадзе Э.Э. с соавт., 2012; Criado J.M. et al., 2012]. Перекись водорода, также как и современные контрастные препараты, повышает визуализацию свищевого хода и его внутреннего отверстия в стенке прямой кишки [Тимербулатов В.М. с соавт., 2007; Noori I.F., 2015].

Также для диагностики параректальных свищей распространение получила фистулография [Мухаббатов Д.К. с соавт., 2014; Слепых Н.В. с соавт., 2016; Hiremath S.C.S. et al., 2022]. Данное исследование позволяет визуализировать свищевой ход, точно оценить его направление, длину, диаметр и возможные ответвления с гнойными полостями [Кузьминов А.М. с соавт., 2016; Romerri F. et al., 2010]. В настоящее время метод считается устаревшим и значительно уступает по информативности МРТ и УЗИ прямой кишки, но значительно доступнее и может быть проведен в любом стационаре или поликлинике при наличии рентгенологического кабинета [Елигулашвили Р.Р. с соавт., 2015; Шелыгин Ю.А. с соавт., 2017; García-Olmo D. et al., 2019].

К одним из критериев оценки качества оперативного лечения относится функция сфинктера прямой кишки. Еще в 1978 г. Н.М. Блинничев доказал, что результаты хирургического лечения сложных параректальных свищей зависят от исходной функции анального жома. Мы также считаем,

что функцию сфинктеров прямой кишки необходимо в обязательном порядке изучать до выполнения операции.

Определение анального рефлекса Россолимо позволяет определить состояние нервно-рефлекторных связей запирающего аппарата прямой кишки. При индуцировании данный рефлекс характеризуется четырьмя степенями: повышенный, нормальный, пониженный и отсутствие [Ривкин В.Л. с соавт., 2015; Ritchie R.D. et al., 2009; Wexner S.D. et al., 2011].

Наиболее доступный метод измерения функции запирающего аппарата прямой кишки – это сфинктерометрия [Кузьминов А.М. с соавт., 2017; Jordan J. et al., 2010]. В настоящее время используют различные виды сфинктерометров, такие как пружинные и цифровые модели с возможностью компьютерного управления. В связи с развитием современных технологий мы считаем пружинные сфинктерометры устаревшими и уступающими в точности своим цифровым аналогам.

При рецидивных свищах прямой кишки с целью определения функции анального сфинктера и выбора метода хирургического пособия возможно применение электромиографии внутреннего и наружного анальных сфинктеров [Дульцев Ю.В. с соавт., 1981]. Сейчас доказательная база необходимости применения данного метода отсутствует, и мы считаем не целесообразным его повсеместное применение.

Аноректальная манометрия используется в качестве метода комплексного изучения функционального состояния сфинктеров прямой кишки [Гюльмамедов Ф.И. с соавт., 2011]. Она позволяет оценить функциональное состояние сфинктеров и нервно-рефлекторную деятельность нижнеампулярного отдела прямой кишки и анального канала. При выполнении оценивают следующие показатели: давление в анальном канале при сжатии сфинктера и его расслаблении, протяженность анального канала и сфинктеров, объем и растяжимость прямой кишки. Сложность проведения этого исследования, по мнению ряда авторов, не позволяет

применять его у больных с параректальными свищами в дооперационном периоде [Элин А.Ю., 2013; Van Onleken R.S. et al., 2012; Litta F. et al., 2021].

В выборе способа лечения пациентов с параректальными свищами важно определить расположение свищевого хода, его наружного и внутреннего свищевых отверстий, выраженность рубцового процесса и наличие воспалительных изменений. При невозможности выявления этих данных с помощью проктологического осмотра, необходимо использовать описанные инструментальные методы. Изучение функции сфинктера прямой кишки не имеет значения в рутинной работе врача-колопроктолога, а используется только при возникших осложнениях или при проведении научных исследований.

1.4. Способы лечения параректальных свищей

Консервативное лечение при параректальных свищах признано не радикальным [Чарышкин А.Л. с соавт., 2012; Булегенов Т.А. с соавт., 2019]. Медикаментозное лечение используют как предоперационное и послеоперационное ведение пациентов. При этом возможно применение растворов антисептиков или антибиотиков для промывания свищевых ходов и методов физиотерапевтического воздействия на гнойные полости и рубцовые изменения [Воробьев А.А. с соавт., 2019; Shafik A.A. et al., 2014].

Возможно использование низкоинтенсивного лазерного излучения для стимуляции микроциркуляции в анальном канале в предоперационном периоде [Шахрай С.В. с соавт., 2012; Хитарьян А.Г. с соавт., 2016; Лисин О.Е. с соавт., 2021; Donmez T. et al., 2017]. Известные консервативные методы лечения не приводят к излечению пациентов, но оказывают местные изменения, которые способствуют улучшению результатов оперативного лечения.

Все способы оперативного лечения свищей заднего прохода имеют общие принципы. Выбор операции определяется расположением свища

относительно волокон сфинктера, наличием и объемом инфильтративных изменений, отсутствием дополнительных свищевых ходов и/или гнойных полостей, рубцовыми изменениями в анальном канале и/или в месте внутреннего свищевого отверстия и явлениями анальной инконтиненции [Василенко Л.И. с соавт., 2017; Adegbola S.O. et al., 2017].

Оперативное лечение должно сочетать в себе радикальную ликвидацию параректального свища с его внутренним отверстием и минимальную травматичность для волокон сфинктеров прямой кишки. С каждым пациентом должна проводиться разъяснительная беседа о преимуществах, рисках и недостатках каждого способа, согласно клинической ситуации [Черкасов М.Ф. с соавт., 2016; Gottgens K. et al., 2015].

Радикальное оперативное лечение возможно как в плановом порядке, так и при остром гнойном процессе. Но выбор методик в экстренном порядке значительно уже, а риски рецидива значительно выше [Сецдинов Ш.М. с соавт., 2015; Сергацкий К.И. с соавт., 2017; Ooi K. et al., 2012].

Операции для устранения параректальных свищей составляют до 15% от числа всех оперативных вмешательств колопроктологических отделений [Васильев А.С., 2017]. Существует более 100 способов и их различных модификация для лечения пациентов со свищами прямой кишки [Попков О.В. с соавт., 2014; Parnasa S.Y. et al., 2021]. Но ни одно из исследований не дает четких указаний для применения тех или иных методов лечения.

Несмотря на большое количество разработанных и используемых операций число осложнений и процент рецидивов заболеваний остается высоким. Рецидив заболевания в зависимости от использованного способа лечения варьирует от 5 до 53%, а недостаточность анального сфинктера от 5 до 80% [Макаров Н.В. с соавт., 2016; Hall J.F. et al., 2014]. Это диктует необходимость разработки новых и совершенствованию известных способов хирургического лечения этого заболевания.

Наибольшее распространение, благодаря своей простоте, получила операция иссечения или рассечения свищевого хода в просвет прямой кишки [Соловьева Г.А. с соавт., 2016; Hong K.D. et al., 2014; Garg P. et al., 2021]. При интрасфинктерных свищах данная операция показывает хорошие результаты без снижения функции анального сфинктера. При трансфинктерных свищах эта методика имеет ряд ограничений. Она не применима при свищах вовлекающих в процесс более 1/3 волокон наружного анального сфинктера и при передней локализации у женщин [Эктов В.Н. с соавт., 2015].

Эффективность применения операции составляет 92-97%. Нарушение функции держания по разным источникам достигает 45%. Факторами риска развития анальной инконтиненции являются снижение функции держания до операции, неоднократные операции на анальном канале и перианальной области, и дискредитация метода при применении его при высоких трансфинктерных свищах [Титов А.Ю. с соавт., 2015; Ratto C. et al., 2012].

Метод введения фибринового клея в свищевой ход применим при трансфинктерных свищах с выраженными рубцовыми изменениями в области внутреннего свищевого отверстия. После выскабливания полости свищевого хода ложкой Фолькмана в наружное свищевое отверстие вводят катетер до внутреннего свищевого отверстия. Далее производят введение фибринового клея, постепенно вытягивая катетер наружу.

Достоинствами данного метода можно считать малую травматичность, возможность амбулаторного выполнения, отсутствие влияния на функцию держания. Недостаток метода - его низкая эффективность, которая составляет 40-78%. По нашему мнению, это связано с отсутствием радикальности, сохранением свищевого хода и внутреннего свищевого отверстия [Эктов В.Н., с соавт., 2014; Фролов С.А. с соавт., 2017; Cho Y.B. et al., 2013; Swinscoe M.T. et al., 2015].

Использование биопластических герметизирующих тампонов и имплантов возможно при простых трансфинктерных свищах и заключается

в облитерации свищевого хода и его внутреннего отверстия. После обработки свищевого хода ложкой Фолькмана в свищевой ход вводят герметизирующий материал в виде тампона, который фиксируют в области внутреннего свищевого отверстия. Данный метод применим при протяженности свищевого хода менее 3 см после подготовки путем проведения через наружное и внутренне отверстие дренирующего сетона на срок до 8 недель.

Согласно литературным данным эффективность метода составляет 70-100%, что вызывает сомнения с учетом отсутствия радикальности. Его неоспоримым преимуществом является отсутствие воздействия на анальный сфинктер [Шахрай С.В. с соавт., 2012; Богормистров И.С., 2015; Черданцев Д.В. с соавт., 2015; Кузьминов А.М. с соавт., 2016; Das B. et al., 2013; Blom J. et al., 2014; Scolgio D. et al., 2014].

При «прямолинейных» свищевых ходах с фиброзными стенками возможно выполнение лазерной термооблитерации. Операцию проводят под как под местной, так и под общей анестезией. Радиальный световод вводят по проводнику через наружное свищевое отверстие до стенки прямой кишки. Далее выполняют его постепенное извлечение со скоростью 1 мм/с, при этом происходит лазерная коагуляция стенок свищевого хода.

При выполнении этой операции отсутствуют явления анальной инконтиненции, но ее эффективность составляет около 64,5% [Мамедов Н.И. с соавт., 2017; Хитарьян А.Г. с соавт., 2017; Ozturk E. et al., 2014; De Carvalho A.L. et al., 2017; Marref I. et al., 2019].

Таким образом, в лечении интрасфинктерных и простых трансфинктерных свищей с точки зрения эффективности нет нерешенной проблемы. При использовании иссечения или рассечения параректального свища в просвет прямой кишки при интрасфинктерных и, по показаниям, простых трансфинктерных свищах, повреждающее действие на

запирательный аппарат прямой кишки минимально, а эффективность метода зависит в большей степени от опытности хирурга.

Хирургическое лечение сложных форм параректальных свищей представляет большую проблему в современной колопроктологии. В медицинской практике существует множество способов их оперативного лечения, но ни один из них не гарантирует 100% эффективность. В известных операциях отмечается закономерность - чем выше радикальность оперативного лечения, тем больше повреждение сфинктеров прямой кишки и снижение функции запирательного аппарата прямой кишки.

Все оперативные вмешательства, применяемые при высоких транссфинктерных и экстрасфинктерных свищах, можно условно разделить на несколько групп:

1. Иссечение или рассечение параректального свища единым блоком в просвет прямой кишки, с последующей пластикой запирательного аппарата прямой кишки или с дозированной сфинктеротомией через внутреннее свищевое отверстие.

2. Иссечение параректального свища с последующим проведением лигатур через волокна сфинктера в различных модификациях.

3. Использование для заполнения просвета параректального свища пломбирующих биоматериалов, трансплантатов и синтетических имплантатов, без иссечения свищевого хода.

4. Иссечение или рассечение параректального свища до сфинктера, с закрытием внутреннего свищевого отверстия различными способами проктопластики.

5. Иссечение свищевого хода и его лигирование в межсфинктерном пространстве (LIFT).

Многообразие форм сложных параректальных свищей не позволяет разработать единый подход в лечении пациентов. Наибольшее распространение получили операции с перевязкой свищевого хода в

межсфинктерном пространстве, лигатурный метод и различные способы проктопластики [Помазкин В.И., 2011; Эктов В.Н. с соавт., 2014; Шельгин Ю.А. с соавт., 2020; Lupinacci R.M. et al., 2010; Van Onleken R.S. et al., 2014; Gaertner W. et al., 2022].

Наибольший риск развития анальной инконтиненции представляют операции первой группы с рассечением и последующим восстановлением анального сфинктера. Допустимо использование таких операций только при транссфинктерных свищах, которые затрагивают не более 50% наружного анального сфинктера. При более глубоком прохождении свищевого хода данные операции противопоказаны в связи с риском полной потери функции анального сфинктера [Гюльмамедов с соавт., 2001; Помазкин В.И., 2014; Sirany A.M. et al., 2015; Sullivan P.S. et al., 2015].

Изначально операции по рассечению параректального свища в просвет прямой кишки не учитывали его отношение к волокнам сфинктера и глубину расположения свищевого хода. Данные операции завершались тампонадой раны, без восстановления непрерывности волокон сфинктера, что приводило к анальной инконтиненции. Первым шов анального сфинктера предложил А.Н. Рыжих в 1957 году для уменьшения глубины раны при высоких транссфинктерных параректальных свищах. Анальный сфинктер восстанавливают с использованием рассасывающихся шовных материалов одним из известных способов. При этом кожу и слизистую оболочку прямой кишки не ушивают, что приводит к нагноению послеоперационной раны и несостоятельности швов с последующим развитием анальной инконтиненции.

Из плюсов способа можно выделить отсутствие деформации анального канала и быстрое заживление послеоперационной раны. Данный метод показан только при выраженных рубцовых изменениях и невозможности выполнения других сфинктеросберегающих операций. Снижение функции держания наблюдается в 4-32%. Инфицирование раны с последующим

расхождением краев ушитого сфинктера значительно увеличивает риски развития анальной инконтиненции. При значительной травматичности эффективность способа составляет от 54 до 97%. Чем выше проходит свищевой ход, тем хуже результаты лечения [Фоменко О.Ю., с соавт., 2017].

Одним из противопоказаний применения метода является наличие острого гнойного процесса и экстрасфинктерные свищи III-IV степени сложности [Чарышкин А.Л. с соавт., 2013; Garg P. et al., 2010; Song Ho K., 2012].

Операцию иссечения параректального свища с дозированным рассечением волокон анального сфинктера также предложил А.Н. Рыжих в 1951 году. При этом свищевой ход иссекают со стороны промежности до стенки прямой кишки. Далее стенку прямой кишки и сфинктер со стороны внутреннего свищевого отверстия рассекают, свищевой ход выскабливают.

Автор придерживался мнения, что это не оказывало выраженного влияния на функцию сфинктера. А.М. Аминев считал непозволительным дополнительное рассечение анального сфинктера, так как это приводило к увеличению числа пациентов с явлениями анальной инконтиненции. Дозированная сфинктерометрия при сложных параректальных свищах нашла своих сторонников в лице таких ученых как Коноплев А.Э., Е.Е. Чубарова, В.Л Ривкин.

Из зарубежных авторов дозированное рассечение анального сфинктера широко применяли J.G. Golinger, A.G. Parks, E.H. Farthmann [Рыжих А.Н., 1956; Аминев А.М., 1969; Parks A.G. et al., 1976; Kockerling F. et al., 2014]. Противниками считаются А.И. Когон, А.М. Аминев, Н.М. Блинничев, Б.Н. Жуков, В.Р. Исаев, G.V. Miller, F. Penninckx, I. Tasci [Аминев А.М., 1969; Шельгин Ю.А. с соавт., 2020; Arroyo A. et al., 2012; Jain B.K. et al., 2012; Jayne D.G. et al., 2019].

При активном использовании дозированной сфинктеротомии были выявлены следующие ограничения и противопоказания – локализация

свищевых ходов по передней стенке у женщин, рецидивный параректальный свищ, травма сфинктера прямой кишки в анамнезе, рубцовые изменения в области внутреннего свищевого отверстия, экстрасфинктерные свищи 3-4 степени сложности. При соблюдении правил хорошие отдаленные результаты лечения получены у 93,6% больных, недостаточность анального сфинктера – у 3,5%.

Л.У. Назаров в своем исследовании продемонстрировал, что снижение функции запирающего аппарата прямой кишки отмечается практически у всех пациентов в ближайшем послеоперационном периоде и может сохраняться до 3 месяцев после лечения [Цыганков П.В. с соавт., 2018].

Самое большое распространение получило иссечение свища до сфинктера прямой кишки с последующим проведением лигатур через параректальный свищ в глубине волокон сфинктера [Шаламов В.И. с соавт., 2012; Perera A.P. et al., 2015; Rosen D.R. et al., 2016]. Данная операция относительно проста в исполнении, радикальна и дает возможность излечения при любых формах параректальных свищей.

Также иссечение параректального свища с использованием лигатур продемонстрировало высокие результаты при рецидивных параректальных свищах. Из недостатков можно выделить деформацию анального канала, образование грубого рубца, и развитие на этом фоне недостаточности сфинктера [Чарышкин А.Л. с соавт., 2013; Gottgens K. et al., 2014].

Эффективность лигатурного метода при сложных свищах составляет 80-92%. Снижение функции запирающего аппарата прямой кишки достигает 54%, но литературные данные значительно разнятся [Муравьев А.В. с соавт., 2013; Giamundo P. et al., 2014]. Данная методика также получила множество модификаций, в большей степени касающихся используемых лигатур.

Исследователями из Пакистана в качестве лигатур были использованы кабельные стяжки разного диаметра, при которых удобнее градуировать

степень воздействия на волокна сфинктера и нет необходимости срезания ослабшей лигатуры и затягивания следующей [Белоцкая Л.В. с соавт. 2017; Lykke A. et al., 2010; Kelly M.E. et al., 2014].

Данная операция позволяет достигнуть излечения пациентов в тех случаях, когда другие методы приводят к рецидивам [Карпухин О.Ю. с соавт., 2018; Gaertner W. et al., 2022]. Важно отметить, что успех операции зависит от правильного проведения лигатур через внутреннее свищевое отверстие, способа ведения послеоперационной раны и диапазона времени и силы затягивания лигатур. Этим и объясняются отличия эффективности лечения, полученные у разных авторов.

При сложных параректальных свищах также применяют фибриновый клей и биопластические материалы аналогично их использованию при простых свищах, но эффективность в этой области не превышает 50% [Кузьминов А.М. с соавт., 2016; Костарев И.В. с соавт., 2018; Халиф И.Л. с соавт., 2018; Котенко К.В. с соавт., 2022; Atkin G.K. et al., 2011].

Одной из операций выбора является иссечение параректального свища с использованием методов проктопластики для закрытия внутреннего свищевого отверстия. При этом первым этапом операции параректальный свищ иссекают с наружным отверстием до стенки прямой кишки. Вторым этапом является иссечение внутреннего свищевого отверстия с последующим закрытием дефекта стенки кишки одним из известных способов.

По мнению большинства авторов, это наиболее предпочтительные методы лечения экстрасфинктерных и высоких трансфинктерных параректальных свищей, как наиболее щадящие и функционально обоснованные вмешательства [Каторкин С.Е. с соавт., 2018; Воробьев А.А. с соавт., 2019]. Главным преимуществом таких операций является отсутствие травматического воздействия на сфинктер прямой кишки, что позволяет сохранить функцию последнего. Эти операции направлены, в первую очередь, на устранение внутреннего свищевого отверстия с помощью

проктопластики, как источника и первопричины всего параректального свища. При этом происходит ушивание внутреннего свищевого отверстия и его перемещение под здоровую слизистую прямой кишки. Иссечение параректального свища до стенки прямой кишки не является основным этапом операции.

Первое применение проктопластики в виде циркулярного смещения слизистой оболочки прямой кишки было выполнено А. Elting в 1912 году. При этом выделенная слизистая оболочка перекрывает внутреннее свищевое отверстие путем низведения и фиксации к перианальной коже. Основными осложнениями были некроз смещенного лоскута и рубцовая стриктура анального канала, что помешало продвижению подобных операций.

Для закрытия внутреннего свищевого отверстия не обязательно использовать циркулярный лоскут, а возможно использование лишь сегмента слизисто-подслизистого слоя [Костарев И.В. с соавт., 2016; Mitalas L.E. et al., 2011; Garg P., 2018]. Данные операции получили название сегментарных проктопластик и оказывают меньшее влияние на запираательный аппарат прямой кишки, а риск образования стриктур близок к нулю.

Для улучшения результатов разумно дополнять низведение слизисто-подслизистого лоскута прямой кишки ушиванием дефекта мышечного слоя рассасывающимся шовным материалом. Сам свищевой ход при этом возможно как иссечь, так и тщательно выскоблить до мышечной стенки прямой кишки, что также не является основным этапом операции.

Главными причинами рецидива заболевания являются – недостаточная мобилизация лоскута и несостоятельность швов проктопластики, с последующей ретракцией слизисто-подслизистого слоя. Сложность выполнения операции зависит от размера и высоты расположения внутреннего свищевого отверстия, наличия рубцовых изменений и воспалительного процесса стенки прямой кишки [Чарышкин А.Л. с соавт., 2013].

Меньшее натяжение слизисто-подслизистого сегмента возможно достигнуть при низведении лоскута до нижнего края внутреннего отверстия параректального свища, а не до перианальной кожи, что и было предложено А.М. Аминевым. При этом используют трапециевидный лоскут, который без натяжения низводят, закрывая внутреннее отверстие свища в мышечной стенке. Исечение наружной части параректального свища также проводят до стенки прямой кишки с закрытием раны промежности любым способом. Рецидив заболевания наблюдают в 13% случаев и связывают с рубцовыми изменениями стенки прямой кишки, что влияет на эффективность проктопластики [Фролов С.А. с соавт., 2016].

В дальнейшем для улучшения результатов лечения также было предложено использовать не слизисто-подслизистый лоскут прямой кишки, а дополнять его частью мышечного слоя [Масляк В.М. с соавт., 1976]. Для снижения натяжения линии швов В.Д. Мандзюк предложил выполнять дозированную сфинктеротомию и отпрепаровывание края кожи до линии разреза.

Для лечения сложных параректальных свищей разработан и внедрен способ низведения в анальный канал полнослойного лоскута прямой кишки. Широкое распространение получил метод пластики с низведением лоскута прямой кишки, разработанный нашими московскими коллегами в 1999 г. (Минбаев Ш.Т., Никитин А.М., Чубаров Ю.Ю., Якушин А.В., Давыдян Г.Г., Волков М.В.).

При этом методе выполняют полулунный разрез стенки анального канала на 0,5-1,0 см дистальнее внутреннего свищевого отверстия. Проводят мобилизацию полностенного лоскута прямой кишки на протяжении 2-4 см. Свищевое отверстие под лоскутом ушивают и затем фиксируют край лоскута к стенкам анального канала. В последующем при операции стали использовать не только полностенные лоскуты, но и слизисто-подслизистые и слизисто-мышечные. Эффективность метода составляет 44-87%, а в 7-38%

случаев после операции отмечают снижение функции запирающего аппарата прямой кишки [Кузьминов А.М. с соавт., 2004; Муравьев А.В. с соавт., 2013].

Интересный способ хирургического лечения экстрасфинктерных параректальных свищей был предложен в 2001 году М.С. Шешаберидзе. Это один из методов проктопластики, заключающийся в низведении сегмента прямой кишки в сочетании с расщеплением анального сфинктера и иссечением самого свищевого хода. При этом проводят выделение слизисто-подслизистого и части мышечного слоя прямой кишки выше внутреннего отверстия параректального свища с открытием в рану волокон сфинктера.

Далее выполняют расщепление анального сфинктера с сохранением непрерывности его волокон и иссечение параректального свища из толщи мышечной ткани. Волокна сфинктера восстанавливают с использованием рассасывающегося шовного материала. Ранее сформированный лоскут прямой кишки низводят и фиксируют к периаанальной коже, тем самым закрывая место внутреннего свищевого отверстия. Показанием к операции являются только свищи I-II степени сложности. Эффективность лечения составляет 98,1%. В оригинальном исследовании приняло участие 172 пациента.

В качестве проктопластики кроме низведения лоскута, возможно его боковое смещение, что было предложено Н.М. Блинничевым в 1972 году. Операция основана на особенностях строения стенки прямой кишки и возможности смещения слизисто-подслизистого слоя при неподвижном мышечном. Этого результата возможно достигнуть благодаря мобилизации слизисто-подслизистого лоскута примерно в половину окружности анального канала. Толщина слизисто-подслизистого слоя должна составлять от 3 до 5 мм.

При сохранении кровообращения мобилизованный слизисто-подслизистый слой приобретает большую подвижность, чем аналогичный

лоскут при продольном смещении или низведении. Внутренне свищевое отверстие находится в отслоенном лоскуте и представляет собой небольшой дефект. Далее свищевой ход выскабливают и ушивают в мышечном слое прямой кишки рассасывающимся шовным материалом, что является самым важным этапом операции.

Отверстие в мобилизованном лоскуте ушивают со стороны внутренней поверхности (подслизистого слоя) тонким рассасывающимся шовным материалом без прохождения швов насквозь. Отпрепарованный слизисто-подслизистый лоскут прямой кишки смещают в бок для разобщения частей свищевого хода и фиксируют к перианальной коже. Наружную часть свищевого хода иссекают или рассекают. Также возможно завершить операцию без удаления наружной части свищевого хода путем его выскабливания и длительного дренирования.

Разработанный способ был применен автором в 304 наблюдениях. Эффективность лечения достигает 94,8%, но наблюдение за пациентами до 5 лет свидетельствует о снижении результатов до 92,6%. Главным положительным результатом операции является отсутствие случаев анальной инконтиненции и деформаций анального канала. К осложнениям способа относятся повреждение слизисто-подслизистого лоскута при его мобилизации и вскрытие просвета параректального свища в подслизистом пространстве [Блиничев Н.М., 1972].

Операции с элементами проктопластики также используют зарубежные хирурги, при которых V - Y образный кожный лоскут аноректальной области смещают проксимально в просвет прямой кишки для закрытия внутреннего отверстия параректального свища [Муравьев А.В. с соавт. 2012; Мрыхин Г.А. с соавт., 2021; Mushaya C. et al., 2012].

Одной из сфинктеросохраняющих операций является перевязка и пересечение свищевого хода в межсфинктерном пространстве Ligation of Intersphincteric Fistula Tract (LIFT). Областью применения метода являются

преимущественно трансфинктерные свищи. Свищевой ход от наружного отверстия иссекают до волокон сфинктера. Далее в межсфинктерном пространстве выделяют свищевой ход и выполняют его лигирование с последующим пересечением.

В классическом варианте операции не оказывают никакого воздействия на внутреннее свищевое отверстие, что приводит к низкой эффективности, которая составляет 50% [Чеканов М.Н. с соавт., 2014; Костарев И.В. с соавт., 2016; Краснова В.Н. с соавт., 2017; Abcarian A.M. et al., 2012; Alasari S. et al., 2014]. В последующем данная операция получила множество модификаций с закрытием внутреннего свищевого отверстия фибриновым клеем, низведением лоскута прямой кишки или использованием биопластических материалов. Это позволило улучшить результаты лечения до 70% [Краснова с соавт., 2020; Котенко К.В. с соавт., 2022; Ellis C.N., 2010; Chen T.A. et al., 2012; Han J.G. et al., 2016].

К современным пластическим операциям при сложных параректальных свищах можно отнести операционную технику MEINERO – эндоскопический метод лечения сложных параректальных свищей. Для выполнения операции необходимо следующее оборудование - эндоскопическая стойка, монополярный электрод, фистулоскоп, линейный степлер.

Сутью операции является разрушение стенки свищевого хода с помощью электрокоагуляции под контролем фистулоскопа. Затем с помощью степлера «CCS30 Contour Transtar stapler» выполняют закрытие внутреннего отверстия параректального свища. Для улучшения результатов лечения данную операцию дополняют использованием фибринового клея или цианокрилата, которые вводят в полость параректального свища. Выполнение данной операции требует специального оборудования и достаточно сложна в исполнении [Габитов С.Г. с соавт., 2014; Дарвин В.В. с соавт., 2014; Ильканич А.Я. с соавт., 2014; Meinero P. et al., 2011; Chivate S.D., 2012; Meinero P. et al., 2014; Stazi A. et al., 2014].

Подводя итог обзору литературы, можно сказать, что единственным эффективным методом лечения хронического парапроктита является оперативный. Применение консервативных методов возможно только в качестве предоперационной подготовки и в послеоперационном периоде.

В лечении интрасфинктерных и «простых» трансфинктерных свищей не выявлено недостатков. Основную сложность составляют сложные параректальные свищи, к которым относятся высокие трансфинктерные и экстрасфинктерные свищи. При лечении пациентов с такими свищами необходимо сочетать малую травматичность оперативного вмешательства без повреждения анального сфинктера с высоким результатом лечения, характеризующимся низким количеством рецидивов заболевания. Все разработанные способы оперативного лечения имеют ряд особенностей.

Иссечение или рассечение параректального свища единым блоком в просвет прямой кишки, с последующей пластикой запирающего аппарата прямой кишки или с дозированной сфинктеротомией через внутреннее свищевое отверстие не получили широкого распространения в связи с высоким риском развития анальной инконтиненции и представляют в основном исторический интерес.

Иссечение параректального свища с последующим проведением лигатур через волокна сфинктера в различных модификациях получило большое распространение как за рубежом, так и в нашей стране. Его основным недостатком являются длительный послеоперационный период, высокая зависимость от оператора, деформация анального канала и последующее развитие анальной инконтиненции, что не позволяет широко внедрить данную операцию. Основным показанием для метода является лечение сложных рецидивирующих параректальных свищей с высоким расположением внутреннего отверстия свища при невозможности использования других хирургических методов лечения.

Использование для заполнения просвета параректального свища пломбирующих биоматериалов, трансплантатов и синтетических имплантатов без иссечения свищевого хода является перспективным направлением в лечении сложных параректальных свищей. Стоит отметить, что при подобных вмешательствах риск развития анальной инконтиненции отсутствует, но в противовес этому наблюдают высокое количество рецидивов заболевания.

Иссечение свищевого хода и его лигирование в межсфинктерном пространстве (LIFT) демонстрирует отсутствие воздействия на анальный сфинктер, но количество рецидивов достигает половины случаев наблюдений.

Иссечение или рассечение параректального свища до сфинктера, с закрытием внутреннего свищевого отверстия одним из известных способов проктопластики наиболее обоснованный метод с точки зрения анатомии прямой кишки и анального канала. Основными достоинствами метода является малая травматичность и воздействие на анальный сфинктер. Из недостатков стоит отметить высокое количество рецидивов, связанных с дефектами в выполнении достаточно сложных этапов проктопластики.

Для выбора оперативного лечения стоит учитывать ряд особенностей, таких как: расположение, высота, размер внутреннего свищевого отверстия и исходное состояние сфинктера прямой кишки и стенки прямой кишки. Что делает выбор способа лечения строго индивидуальным для каждого пациента.

Учитывая все полученные в литературном обзоре данные, можно с уверенностью заявить о нерешенном вопросе хирургического лечения сложных параректальных свищей. По нашему мнению, необходимо разработать новый способ проктопластики, позволяющий снизить количество послеоперационных осложнений, связанных с мобилизованным лоскутом и уменьшить количество рецидивов заболевания.

ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Дизайн исследования

Исследование по цели является терапевтическим, по наличию вмешательства – интервенционным, по промежутку времени – проспективным, по длительности лонгитудинальным, по месту проведения – одноцентровым, по степени случайности – рандомизированным, по эффективности полученных результатов – прямым.

В научную работу были включены 144 пациента с высокими трансфинктерными и экстрасфинктерными параректальными свищами. Они находились на стационарном лечении и впоследствии наблюдались в Клиниках федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

В качестве способа хирургического лечения 70 (48,6%) пациентам контрольной группы было выполнено низведение сегмента прямой кишки и всех ее слоев, с последующей фиксацией лоскута и ушиванием раны промежности. Операция была разработана в Государственном научном центре колопроктологии в 1999 году группой авторов – Минбаев Ш.Т., Никитин А.М., Чубаров Ю.Ю., Якушин А.В., Давыдян Г.Г. и Волков М.В [Кузьминов А.М. с соавт., 2004].

В основную группу вошли 74 (51,4%) пациента, которым был применен предложенный нами новый способ хирургического лечения трансфинктерных и экстрасфинктерных свищей прямой кишки (патент РФ на изобретение № 2491024 от 27 августа 2013 г.).

С 2011 по 2013 годы проводили анализ традиционных методов оперативного лечения. С 2013 по 2017 годы внедрение и использование известного и нового способа оперативного лечения в рандомизированных

группах, с последующим проведением дополнительной оценки возможности возникновения рецидива заболевания в течение 5 лет после проведенной операции.

От каждого пациента было получено информированное добровольное согласие на участие в исследовании, которое проводили в соответствии с утвержденным протоколом, этическими принципами Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации (Сеул, 2008), трехсторонним Соглашением по надлежащей клинической практике (ICH GCP) и действующим законодательством РФ.

Критериями включения пациентов в исследование было наличие верифицированного диагноза: полный экстрасфинктерный параректальный свищ или полный высокий (прободающий 1/3 и более наружного анального сфинктера) транссфинктерный параректальный свищ криптоглангулярного происхождения.

Критериями исключения пациентов из исследования были:

- возраст младше 18 лет;
- рецидив параректального свища;
- недостаточность анального сфинктера;
- выраженные (более 10 мм) рубцовые изменения слизистой оболочки анального канала вокруг внутреннего отверстия свища;
- активный воспалительный процесс в параректальной клетчатке (острый парапроктит);
- сопутствующие заболевания анального канала и перианальной области (внутренний геморрой 2 и более ст., остроконечные кондиломы, перианальный дерматит и т.д.);
- воспалительные заболевания кишечника (язвенный колит и болезнь Крона);
- хронические сопутствующие заболевания в ст. декомпенсации и обострения;

- период беременности или лактации.

На основании вышеуказанных критериев, методом конвертов выполняли рандомизацию пациентов между двумя группами сравнения.

Эффективность оперативного лечения оценивали на сроках 3 месяца, 1 год и через 5 лет после выполненного вмешательства. На сроке 3 месяца результаты оценивали, как ближайшие. На сроках 1 год и 5 лет после операции, как отдалённые.

В ходе исследования все пациенты явились на контрольный осмотр через 3 месяца. Через 1 год явка на осмотр составила 128 пациентов (88,9%), а через 5 лет - 49 пациентов (34%). Дата проведения операции была принята за первый день наблюдения.

Ближайшие результаты лечения оценивали по следующим критериям:

- наличие или отсутствие осложнений за период госпитализации;
- интенсивность болевого синдрома по шкале (VAS) за период госпитализации;
- наличие или отсутствие клинических признаков рецидива параректального свища через 3 месяца от начала наблюдения;
- показатели качества жизни через 3 месяца;
- показатели сфинктерометрии через 3 месяца;
- наличие или отсутствие недостаточности анального сфинктера через 3 месяца от начала наблюдения.

Критериями оценки отдаленных результатов были:

- показатели качества жизни через 1 год от начала наблюдения;
- наличие или отсутствие клинических признаков рецидива параректального свища через 1 год и 5 лет от начала наблюдения;
- показатели сфинктерометрии и наличие недостаточности анального сфинктера через 1 год от начала наблюдения.

2.2. Характеристика пациентов групп сравнения

Для подтверждения объективности исследования проведено сравнение основной и контрольной групп пациентов по параметрам, влияющим на результаты лечения – полу, возрасту, длительности анамнеза, клинической форме параректального свища, сопутствующей патологии. Соотношение пациентов по половому признаку в группах сравнения представлено в Таблице 1.

Таблица 1 - Распределение пациентов групп сравнения по половому признаку (n=144)

Пол	Основная группа (n=74)	Контрольная группа (n=70)	Всего(n=144)
Мужской	54 (73%)	48 (68,6%)	98 (70,8%)
Женский	20(27%)	22 (31,4%)	42 (29,2%)
Итого	74(100%)	70(100%)	144(100%)

Значение критерия χ^2 - Пирсона составляет 0,468, а критическое значение χ^2 при уровне значимости $p < 0.05$ равно 3,841. Связь между факторным и результативным признаками отсутствует, уровень значимости $p > 0.05$. Статистически значимых различий не выявлено.

Средний возраст пациентов в основной и контрольной группах соответственно составил $43,95 \pm 12,94$ и $42,54 \pm 12,8$ лет (t-критерий Стьюдента = 0,087, $p > 0,05$). Преобладающее число пациентов было в двух возрастных группах от 20 до 39 и от 40 до 59 лет (Таблица 2).

Таблица 2 – Распределение пациентов групп сравнения по возрасту
(n=144)

Возраст	Основная группа (n=74)	Контрольная группа (n=70)	Всего (n=144)
20-39 лет	31 (41,89%)	31 (44,28%)	62 (43,06%)
40-59 лет	33 (44,60%)	30 (42,86%)	63 (43,75%)
60 лет и старше	10 (13,51%)	9 (12,86%)	19 (13,19%)
Итого	74(100%)	70(100%)	144(100%)

Значение критерия χ^2 - Пирсона составляет 0,117, а критическое значение χ^2 при уровне значимости $p < 0.05$ равно 5,991. Связь между факторным и результативным признаками отсутствует, уровень значимости $p > 0.05$. Статистически значимых различий по данному критерию получено не было.

На этапе амбулаторного обследования перед госпитализацией сопутствующие заболевания были выявлены у 52 (36,1%) из 144 пациентов. В основной группе сопутствующие заболевания выявлены у 28 (37,84%) из 74 пациента. В группе сравнения число больных с сопутствующей патологией составило 24 (34,3%) из 70.

При необходимости коррекции имеющихся сопутствующих заболеваний, проводили терапию, направленную на нормализацию артериального давления, уровня сахара крови и т. д. Ни в одном случае сопутствующие заболевания не стали причиной отказа от выполнения оперативного лечения (значение критерия χ^2 - Пирсона составляет 0,07, а критическое значение χ^2 при уровне значимости $p < 0.05$ равно 3,841; связь между факторным и результативным признаками отсутствует, уровень

значимости $p > 0.05$. Статистически значимых различий по данному критерию также не было выявлено).

Основная масса пациентов отмечала появление первых симптомов хронического парапроктита от 1 года до 5 лет - таких больных было 56,95%. Длительность заболевания до 1 года выявили у 18,75%, а более 5 лет наблюдали у 24,31% пациентов. Наиболее редко анамнез заболевания достигал 20 лет, что было зафиксировано у 8 больных (5,56%). Полученные данные по длительности анамнеза представлены в виде Таблицы 3.

Таблица 3 – Распределение пациентов групп сравнения по давности возникновения первых жалоб (n=144)

Анамнез заболевания	Основная группа (n=74)		Контрольная группа (n=70)		Всего (n=144)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
3 мес. - 6 мес.	6	8,1	5	7,14	11	7,64
6мес. – 1 год	8	10,8	8	11,43	16	11,11
1 год – 2 года	28	37,83	28	40	56	38,89
2 года – 5 лет	13	17,6	13	18,57	26	18,06
5 лет – 10 лет	10	13,5	8	11,43	18	12,5
10 лет – 20 лет	5	6,8	4	5,71	9	6,25
более 20 лет	4	5,4	4	5,71	8	5,56
Итого	74	100	70	100	144	100

Значение критерия χ^2 - Пирсона составляет 0,313, а критическое значение χ^2 при уровне значимости $p < 0.05$ равно 12,592. Связь между факторным и результативным признаками отсутствует, уровень значимости $p > 0.05$. Статистически значимых различий не выявлено.

В анамнезе самопроизвольно вскрывшийся острый парапроктит был у 39 (27,08%) пациентов. Остальным 105 (72,92%) больным ранее выполняли оперативное лечение - вскрытие острого парапроктита под местной или общей анестезией. Полученные данные представлены в Таблице 4.

Таблица 4 - Распределение пациентов групп сравнения по типу вскрытия свища (n=144)

Тип вскрытия свища	Основная группа (n=74)		Контрольная группа (n=70)		Всего (n=144)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Самопроизвольное	19	25,68	20	28,57	39	27,08
Артифициальное	55	74,32	50	71,43	105	72,92
Итого	74	100	70	100	144	100

Значение критерия χ^2 - Пирсона составляет 0,153, а критическое значение χ^2 при уровне значимости $p < 0.05$ равно 3,841. Связь между факторным и результативным признаками отсутствует, уровень значимости $p > 0.05$. Статистически значимых различий не выявлено.

Для определения клинической формы свищей мы использовали классификацию парапроктита, разработанную в НИИ колопроктологии МЗ РФ (2020 г.), приведенную в литературном обзоре. Из 144 больных 101 (70,14 %) были пациенты с высокими транссфинктерными, а 43 (29,86 %) - с экстрасфинктерными свищами прямой кишки. Распределение больных по форме свища представлено в Таблице 5.

Таблица 5 - Распределение пациентов групп сравнения по клинической форме свища (n=144)

Форма свища	Основная группа (n=74)		Контрольная группа (n=70)		Всего (n=144)	
	абс.	%	Абс.	%	абс.	%
Экстрасфинктерный свищ	25	33,78	18	25,71	43	29,86
Высокий трансфинктерный свищ	49	66,22	52	74,29	101	70,14
Итого	74	100	70	100	144	100

Значение критерия χ^2 - Пирсона составляет 1,558, а критическое значение χ^2 при уровне значимости $p < 0.05$ равно 3,841. Связь между факторным и результативным признаками отсутствует, уровень значимости $p > 0.05$. Статистически значимых различий не выявлено.

Таким образом, проведенный нами сравнительный анализ по полу, возрасту, длительности заболевания, типу вскрытия свища, частоте и характеру сопутствующих заболеваний, форме свища, не выявил статистически значимых различий между основной и контрольной группами. Что позволяет провести объективную сравнительную оценку результатов хирургического лечения между обеими группами пациентов.

2.3. Методы обследования пациентов

Опрос и осмотр

Все пациенты были выявлены при активном обращении к врачу-колопроктологу. Ведущими жалобами у больных с хроническим

парапроктитом явились визуальное наличие наружного свищевого отверстия в перианальной области (93,75%) и выделение гноя из него (88,19%). Более редкими были жалобы на болевые ощущения в перианальной области и анальном канале (42,36%) и периодическое повышение температуры до субфебрильных цифр (30,56%). Остальные жалобы выявляли значительно реже - 5,6 -16,67% .

Ведущие жалобы у пациентов групп сравнения представлены в Таблице 6.

Таблица 6 - Характер симптомов заболевания у пациентов исследуемых групп (n=144)

Жалобы	Основная группа (n = 74)		Контрольная группа (n = 70)		Всего (n = 144)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Наличие наружного свищевого отверстия	68	91,89	67	95,71	135	93,75
Гнойные выделения из свищевого отверстия	64	86,49	63	90	127	88,19
Боль в перианальной обл.	30	40,54	31	44,29	61	42,36
Повышение температуры тела	22	29,73	22	31,43	44	30,56
Запоры, нарушения моторики кишечника	13	17,57	11	15,71	24	16,67
Гнойные выделения из ануса	4	5,41	4	5,71	8	5,56

Значение критерия χ^2 - Пирсона составляет 0,176, а критическое значение χ^2 при уровне значимости $p < 0.05$ равно 11,07. Связь между факторным и результативным признаками отсутствует, уровень значимости $p > 0.05$. Статистически значимых различий не выявлено.

При стандартном **осмотре перианальной области** выявляли количество наружных свищевых отверстий, их расположение и расстояние от края анального канала, характер выделений, состояние кожи. У всех 144 пациентов групп сравнения сложные параректальные свищи имели наружное свищевое отверстие. Наружное отверстие на 5-7 часах условного циферблата располагалось у 91 (63,19%) пациента, на 11-1 – у 31 (21,53%) и боковое расположение у 22 (15,28%).

Единственное наружное отверстие параректального свища выявлено у 106 (73,61%) обследованных пациентов, два наружных отверстия - у 38 (26,39%). Расстояние от наружного свищевого отверстия до анального канала измерено у всех пациентов групп сравнения (n=144), что представлено в Таблице 7.

Таблица 7 - Расстояние между наружным свищевым отверстием и анальным каналом у пациентов групп сравнения (n=144)

Расстояние от наружного отверстия до анального канала (см)	Основная группа (n=74)		Контрольная группа (n=70)		Всего (n=144)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
От 1 до 2 см	20	27,03	18	25,71	38	26,39
От 2 до 3 см	32	43,24	31	44,29	63	43,75
От 3 до 4 см	14	18,92	11	15,71	25	17,36
От 4 до 5 см	6	8,11	6	8,57	12	8,33
Более 5 см	2	2,70	4	5,71	6	4,17
Итого	74	100	70	100	144	100

Значение критерия χ^2 - Пирсона составляет 1,037, а критическое значение χ^2 при уровне значимости $p < 0.05$ равно 9,488. Связь между факторным и результативным признаками отсутствует, уровень значимости $p > 0.05$. Статистически значимых различий не выявлено.

При **пальпации перианальной кожи** и стенок анального канала определяли уплотнение в форме тяжа и болезненность. Пальцевое исследование прямой кишки являлось обязательным и проводилось у всех пациентов основной и контрольной групп. Данная процедура позволила оценить наличие и распространение рубцовых изменений в анальном канале и стенки прямой кишки.

Рубцовые изменения в стенке прямой кишки или анального канала выявлены у 38 (26,39%) пациентов. При пальцевом исследовании это определяли как уплотнение тканей, уменьшение подвижности слизистой и в ряде случаев болезненность при пальпации.

При **пальцевом исследовании** не всегда возможно определить внутреннее свищевое отверстие – это удалось у 56 (38,89%) больных. У остальных 88 (61,11%) пациентов локализация внутреннего отверстия была определена интраоперационно по «косвенным признакам» (11,8%) или с помощью зондирования свищевого хода перед операцией или непосредственно в операционной (49,3%).

Прохождение параректального свища определяли в зависимости от локализации внутреннего свищевого отверстия в стенке анального канала. Полученные данные представлены в Таблице 8.

Таблица 8 – Расположение внутреннего свищевого отверстия у пациентов групп сравнения (n=144)

Локализация внутреннего свищевого отверстия	Основная группа (n=74)		Контрольная группа (n=70)		Всего (n=144)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Задняя крипта	44	59,46	42	60	86	59,72
Передняя крипта	24	32,43	21	30	45	31,25
Боковая крипта	6	8,11	7	10	13	9,03
Итого	74	100	70	100	124	100

Значение критерия χ^2 - Пирсона составляет 0,294, а критическое значение χ^2 при уровне значимости $p < 0.05$ равно 5,991. Связь между факторным и результативным признаками отсутствует, уровень значимости $p > 0.05$. Статистически значимых различий по искомому признаку выявлено не было.

Зондирование свищевого хода может выполняться как перед операцией, так и непосредственно в операционной. Под анестезией интраоперационно данная процедура позволяет точно определить направление свищевого хода, отношение его к волокнам сфинктера, достоверно выявить внутреннее свищевое отверстие.

Пуговчатый зонд вводили через наружное свищевое отверстие и под контролем зрения и пальца продвигали по направлению к внутреннему свищевому отверстию, локализуемому в передней, задней или боковой крипте. При проведении зондирования под адекватной анестезией противопоказаний для данной процедуры нет. Невозможно это исследование только при выраженном рубцовом процессе в просвете свищевого хода.

Проба с красителем для определения проходимости параректального свища и выявления локализации внутреннего отверстия проведена у 144 пациентов (100%) больных. Эффективность проведения пробы составила 66% и зависела от закрытия внутреннего свищевого отверстия, рубцовых изменений в просвете параректального свища или от сдавления просвета воспалительным инфильтратом.

Прокрашивание свищевого хода проводили интраоперационно под анестезией непосредственно перед выполнением операции. Введение красителя в просвет свища в поликлинических условиях является болезненной процедурой и может приводить к обострению заболевания и необходимости выполнения экстренной операции по поводу вскрытия гнойной полости. В качестве красителя нами применялся 1% спиртовой

раствор бриллиантового зеленого вместе с 3% раствором перекиси водорода в соотношении 2:1.

Каждому пациенту до операции выполняли **ректороманоскопию**. Использовали стандартный многоразовый ректоскоп с волоконной оптикой. (Ре – ВС – 20 – «Кварц», РФ). Целью исследования было выявление сопутствующих заболеваний прямой кишки, которые могли повлиять на послеоперационный период или являлись непосредственной причиной свища.

Во время проведения ректороманоскопии обращали внимание на рельеф, цвет и подвижность слизистой прямой кишки, наличие и выраженность сосудистого рисунка и наличие воспалительного процесса или новообразований. Фиброколоноскопию выполняли в качестве скринингового исследования всем пациентам старше 45 лет или при наличии жалоб соответствующих другой патологии толстой кишки.

Фистулография

Показанием к проведению исследования являлось подозрение на дополнительные гнойные затеки в параректальную клетчатку. Недостатком исследования явилось невозможность определения глубины прохождения свищевого хода относительно волокон анального сфинктера (Рисунок 1). В связи с малой информативностью исследование было проведено на догоспитальном этапе 10 пациентам (6,94%).

Введение в свищевой ход контрастных веществ может приводить к обострению воспалительного процесса. В нашем исследовании осложнений после проведения фистулографии не было, что достигнуто ежедневным промыванием свищевого хода 0,05% водным раствором хлоргексидина после исследования в течение трех дней.



Рисунок 1 - Фистулография пациента Ш., 55 лет, контрольная группа, история болезни № 9888 с диагнозом: Хронический парапроктит, полный экстрасфинктерный параректальный свищ.

Ультразвуковое исследование перианальной области, анального канала и прямой кишки

Для проведения исследования использовали аппарат экспертного класса SAMSUNG MEDISON ACCUVIX A 30 (Южная Корея). УЗИ не являлось основным диагностическим критерием параректальных свищей и применялось нами только при выраженных рубцовых изменениях в области внутреннего отверстия прямой кишки.

Исследование было проведено 25 (17,36%) больным с экстрасфинктерными и высокими трансфинктерными параректальными свищами. Для повышения эффективности исследования также использовали введение в свищевой ход 3% раствора перекиси водорода у 15 пациентов. УЗИ во всех случаях позволило четко определить локализацию внутреннего свищевого отверстия, увидеть прохождение параректального свища относительно волокон сфинктера и определить дополнительные ответвления

сложных форм хронического парапроктита. Противопоказанием для проведения исследования являлись выраженный болевой синдром.

Для подготовки к процедуре пациенты выполняли очистительные клизмы или слабительные микроклизмы. При выполнении исследования положение пациента на левом боку с приведенными к животу и согнутыми в коленях нижних конечностях. Непосредственно перед введением датчика повторно выполняли пальцевое исследование прямой кишки с целью определения болевого синдрома и степени подготовки к исследованию.

Сканирование начинали с перианальной области, используя высокочастотный линейный датчик и типовой контактный гель. Осмотр проводили по секторам согласно условному циферблату. При этом достоверно визуализировали лишь наружную периферическую часть параректального свища (Рисунок 2).

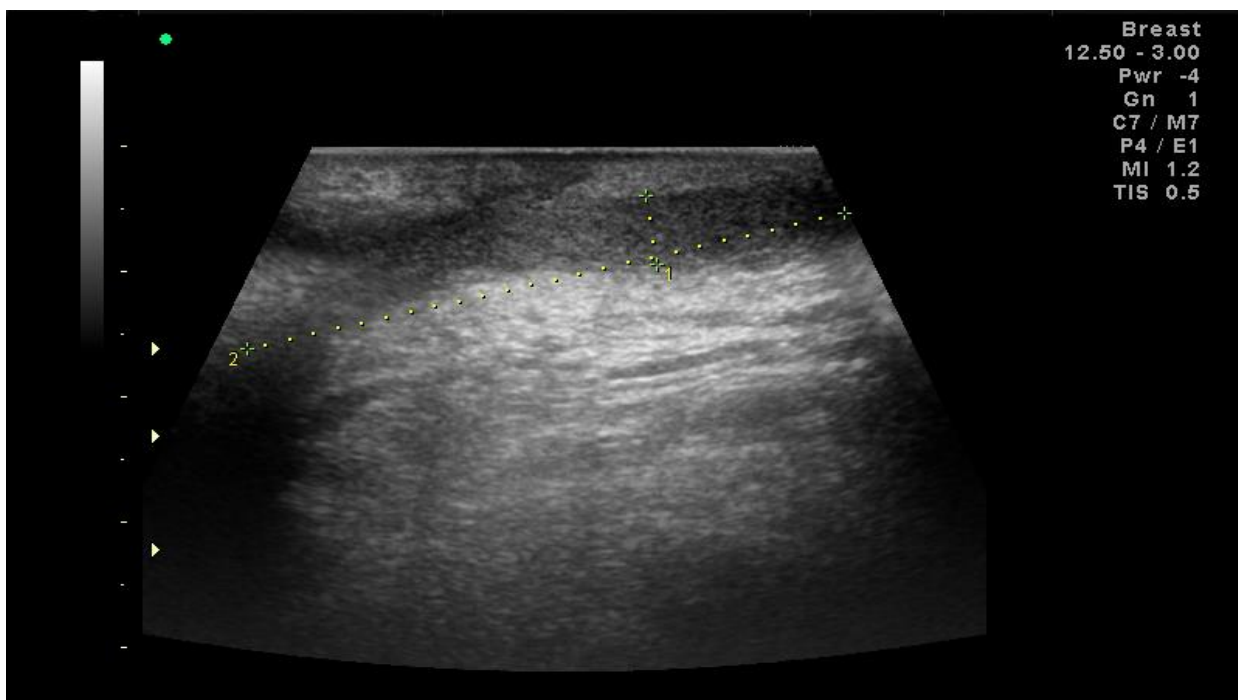


Рисунок 2 - Эхограмма больного К., 49 лет, контрольная группа, история болезни № 8546, диагноз: Хронический парапроктит, полный трансфинктерный параректальный свищ. Периферическая часть экстрасфинктерного параректального свища (чреспромежностное исследование).

Проводили оценку локализации свищевого хода, глубину залегания относительно кожного покрова и наличие или отсутствие воспалительного процесса. Для обнаружения внутреннего свищевого отверстия и определения характера и глубины свищевого хода использовали внутриполостной микроконвексный датчик с номинальной рабочей частотой 7,5 МГц.

Во время исследования определяли прохождение свищевого хода относительно волокон сфинктера, его диаметр и локализацию внутреннего свищевого отверстия (Рисунок 3). Показанием к использованию 3% перекиси водорода как контраста являлись невозможность визуализировать свищевой ход на всем протяжении и диаметр менее 5 мм.

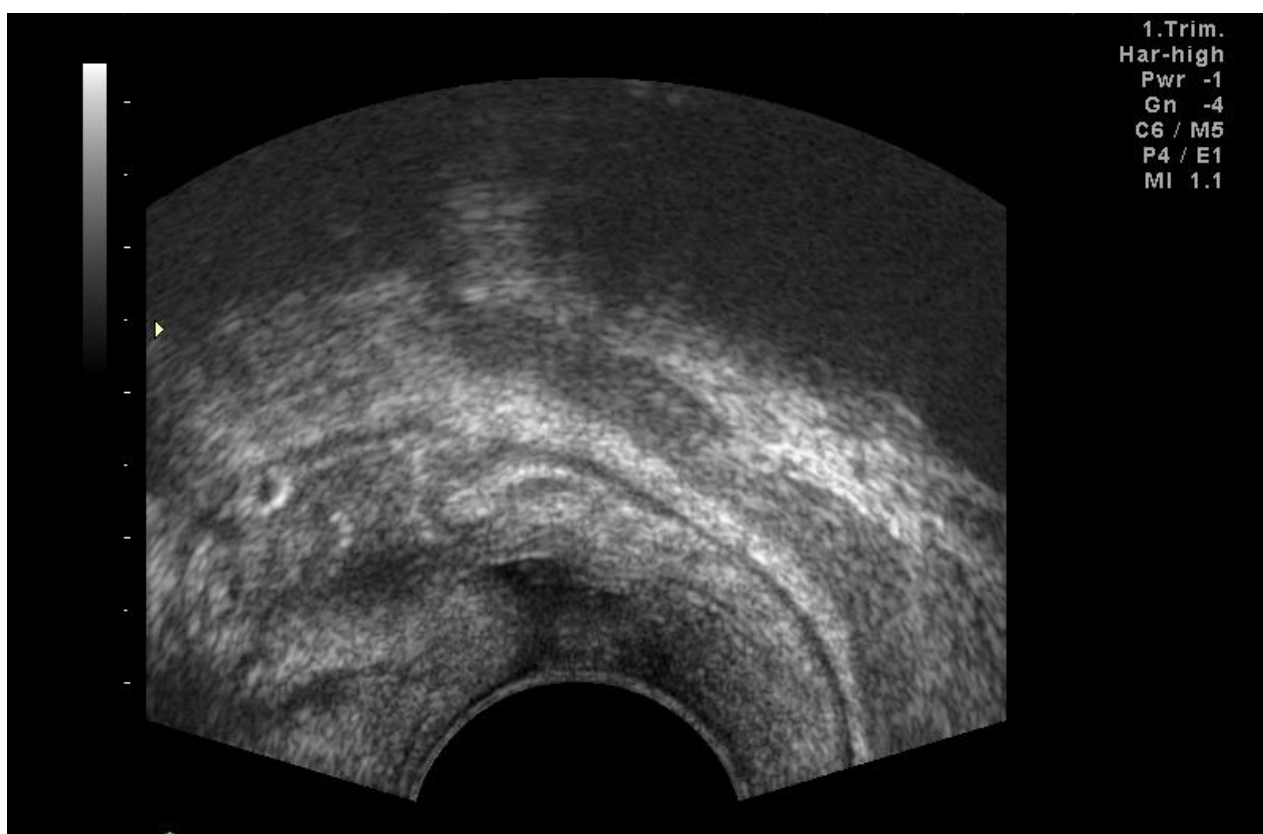


Рисунок 3 - Эхограмма больного А., 48 лет, основная группа, история болезни № 11457 с диагнозом: Хронический парапроктит, полный транссфинктерный параректальный свищ. Трансректальное ультразвуковое исследование.

По нашему мнению, ультразвуковое исследование помогло в ряде случаев уточнить характер и форму свищевого хода, но является достаточно трудоемким и доставляет большой дискомфорт пациенту.

Кливлендская шкала недержания кала (Векснера)

Для дополнительной оценки функции сфинктера нами были применены опросники с Кливлендской шкалой недержания кала (Таблица 9). Данный опросник использовали до операции и через 3 месяца и 1 год после проведенного оперативного лечения.

Таблица 9 - Кливлендская шкала недержания кала (Векснера) в баллах

Тип недержания	Частота				
	Никогда	Редко (≤ 1 раза в месяц)	Иногда (≤ 1 раза в неделю, но > 1 раза в месяц)	Обычно (≤ 1 раза в день, но > 1 раза в неделю)	Всегда (> 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	4

При сумме всех параметров равной 0 отмечали полный контроль функции сфинктера, и соответственно при сумме 20 – полное недержание. Данная шкала позволяет достаточно просто сравнить субъективные результаты лечения пациентов групп сравнения с последующей их статистической обработкой. До операции в основной группе получены

следующие результаты $0,186 \pm 0,32$ баллов, а в контрольной $0,216 \pm 0,36$ баллов (t-критерий Стьюдента = 0,062, $p > 0,05$).

Сфинктерометрия

Для исследования функции анального сфинктера пациентам проводили сфинктерометрию при помощи аппарата Sphinctometer msmProMedico (Германия), который изображен на Рисунке 4.



Рисунок 4 – Сфинктерометр -Sphinctometer msmProMedico (Германия)

Врач-колопроктолог с помощью данного аппарата может измерить давление при сжатии и расслаблении сфинктера прямой кишки. Полученные данные имеют числовое значение в миллиметрах ртутного столба (мм рт. ст.). Для оценки функции запирающего аппарата прямой кишки проводили оценку следующих показателей: среднее давление сокращения (СДС), максимальное анальное давление при сокращении (МДС) и среднее анальное давление в состоянии покоя (СДП).

Изучены нормальные показатели сфинктерометрии, которые отличаются соответственно у мужчин и у женщин. У лиц мужского пола СДП составляет $52,1 \pm 19,8$ мм рт. ст., СДС - $118,2 \pm 41,5$ мм рт. ст. и МДС - $174,2 \pm 56,8$ мм рт. ст. У лиц женского пола следующие показатели: в покое СДП - $37,1 \pm 15,3$

мм рт.ст., СДС - $75,1 \pm 29,5$ мм рт. ст. и МДС - $99,1 \pm 39,7$ мм рт. ст. [Шельгин Ю.А. соавт., 2016].

Исследование проводили всем пациентам групп сравнения до операции и через 3 и 12 месяцев после проведенного лечения

Результаты сфинктерометрии у пациентов групп сравнения, полученные до операции, представлены в Таблице 10.

Таблица 10 - Сравнение результатов сфинктерометрии у пациентов групп сравнения до проводимого оперативного лечения (n=144) в мм рт. ст.

Показатели	Основная группа (n=74)	Контрольная группа (n=70)	t-критерий Стьюдента	Уровень значимости (p)
СДП	$54,54 \pm 4,67$	$52,67 \pm 4,13$	0,3	$p > 0,05$
СДС	$120,71 \pm 21,53$	$121,37 \pm 22,60$	0,2	$p > 0,05$
МДС	$173,55 \pm 31,12$	$175,71 \pm 31,59$	0,49	$p > 0,05$

При сравнении полученных результатов при помощи t-критерия Стьюдента статистически значимых различий между группами пациентов получено не было.

Оценка болевого синдрома по визуально-аналоговой шкале боли

После проведенной операции у пациентов обеих групп исследовали динамику стихания и выраженности болевого синдрома. Для этого использовали визуально-аналоговую шкалу (ВАШ) боли (Huskisson E. C., 1974). Ежедневно во время утреннего обхода лечащий врач предлагал пациенту отметить интенсивность болевого синдрома на градуированной таблице с визуальными ассоциациями в виде гримас (Рисунок 5). Оценку проводили ежедневно до 7 послеоперационных суток.



Рисунок 5 - Визуально-аналоговая шкала (ВАШ) оценки выраженности болевого синдрома.

Сочетание визуальных гримас боли с числовыми значениями от 0 до 10 позволяет максимально точно определить субъективную оценку выраженности болевого синдрома.

Также пациент самостоятельно отмечал интенсивность болевого синдрома непосредственно после акта дефекации. Рассчитывали среднее значение за каждую неделю в течение 1 месяца.

Оценка качества жизни пациентов по опроснику SF-36

До начала лечения, через 3 месяца и 1 год после его окончания, проводили исследование качества жизни у всех пациентов. Качество жизни оценивали по ответам на опросник SF-36.

Опросник состоит из 11 разделов и позволяет сделать вывод об удовлетворенности пациента своим физическим и психическим состоянием, а также социальным функционированием. Опросник состоит из 36 пунктов сгруппированных по 8 шкалам. Показатели этих шкал варьируются между 0 и 100 баллами, где 100 баллов отражает полное здоровье и

удовлетворенность пациента. Все шкалы формируют два основных показателя – физический и психологический компоненты здоровья:

- Общее физическое благополучие (ОФБ);
- Физическое функционирование (ФФ) демонстрирует ограничения в выполнении физических задач;
- Ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием (РФФ) – это влияние физического состояния на полноту повседневной ролевой деятельности (работа, выполнение повседневных обязанностей).
- Общее состояние здоровья (ОСЗ) – субъективная оценка здоровья пациента им самим;
- Интенсивность боли (ИБ) – влияние болевого синдрома на возможность выполнения задач;
- Общее душевное благополучие (ОДБ);
- Жизненная активность (ЖА) – субъективное ощущение бодрости или обессиленности;
- Психическое здоровье (ПЗ) – общее настроение и эмоциональные факторы.
- Ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием (РФЭ) предполагает оценку влияния на повседневную деятельность и работу эмоциональной подавленности.
- Социальное функционирование (СФ) – влияние физического или эмоционального компонента здоровья на социальную деятельность.

Показатели оценки качества жизни у пациентов групп сравнения до начала лечения представлены в Таблице 11.

Таблица 11 - Показатели оценки качества жизни пациентов в группах сравнения до оперативного лечения (n=144) в баллах

Критерий оценки качества жизни	Основная группа (n=74)	Контрольная группа (n=70)	t-критерий Стьюдента	Уровень значимости (p)
ОФБ	45,06±1,95	44,78±1,22	0,12	p>0,05
ФФ	75,30±7,14	74,70±6,80	0,06	p>0,05
РФФ	49,20±12,62	50,20±14,21	0,05	p>0,05
ИБ	41,30±8,11	42,40±8,18	0,09	p>0,05
ОСЗ	35,90±3,14	34,90±2,65	0,24	p>0,05
ОДБ	28,24±0,83	28,12±0,31	0,135	p>0,05
ЖА	45,14±9,36	44,70±9,55	0,03	p>0,05
СФ	62,50±4,14	61,30±5,96	0,165	p>0,05
РФЭ	33,33±10,05	35,35±9,32	0,14	p>0,05
ПЗ	52,92±4,91	55,04±4,32	0,32	p>0,05

Полученные результаты в виде диаграммы представлены на Рисунке 6.

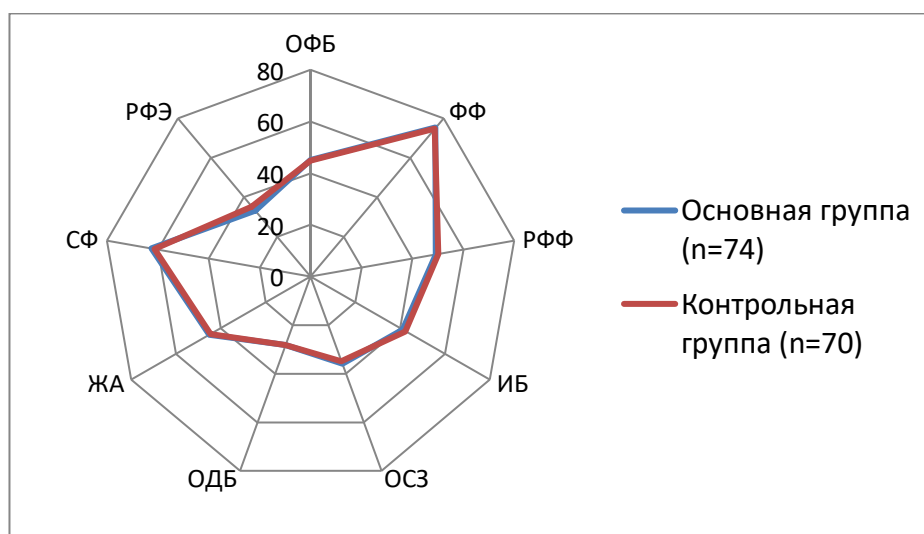


Рисунок 6 - Диаграмма показателей балльной оценки качества жизни пациентов в группах сравнения (n=144) в предоперационном периоде.

Критерии оценки результатов лечения пациентов

Для стандартизации оценки эффективности лечения пациентов с хроническим парапроктитом мы разделили полученные данные по результатам (Таблица 12).

Таблица 12 - Критерии оценки эффективности результатов лечения

Результат	Клинические показатели
Хороший результат	Отсутствие рецидива заболевания и осложнений в послеоперационном периоде
Удовлетворительный результат	Отсутствие рецидива заболевания, но наличие осложнений
Неудовлетворительный результат	Рецидив заболевания

За послеоперационные осложнения принимали нагноение послеоперационной раны промежности, несостоятельность швов в анальном канале и некроз перемещенного лоскута прямой кишки. Проведение оценки эффективности лечения выполняли на контрольных осмотрах через 1 год и 5 лет.

2.4. Методы статистической обработки результатов

Полученные данные методов исследования подвергали статистической обработке. Выполняли математическое сопоставление показателей с аналогичным описанием закономерностей, проводили логический и математический анализ полученных данных, их обобщение и системный многофакторный анализ величин изученных критериев с использованием критерия Пирсона (χ^2) и t-критерия Стьюдента.

Критерий Пирсона (χ^2) позволяет судить о случайности (неслучайности) распределения в таблицах взаимной сопряженности. Для этого в таблицах

взаимной сопряженности наряду с эмпирическими частотами были определены теоретические (гипотетические) частоты, рассчитываемые исходя из нулевой гипотезы.

Расчетное значение χ^2 сравнивали с его критическим (табличным) значением при известном числе степеней свободы. Если полученное значение критерия χ^2 было больше критического, делали вывод о наличии статистически значимой разницы между изучаемыми показателями.

Для проверки статистических различий средних значений со средним отклонением в двух выборках был использован t-критерий Стьюдента. Расчетное значение t-критерия Стьюдента сравнивали с табличным значением при уровне значимости $p = 0,05$ и числе степеней свободы.

Если рассчитанное значение t-критерия Стьюдента было равно или больше критического, найденного по таблице, делали вывод о статистической значимости различий между сравниваемыми величинами.

Для объективной сравнительной оценке полученных результатов лечения пациентов в группах исследования мы применяли принципы доказательной медицины [Котельников Г. П. с соавт., 2012].

Решающие показатели, характеризующие эффективность применения разработанного нами способа лечения рассчитывали с помощью таблицы сопряженности, включающие возможные исходы лечения.

Рассчитывали следующие критерии: снижение относительного риска (COP), снижение абсолютного риска (CAP), повышение относительной пользы (ПОП), повышение абсолютной пользы (ПАП) и число больных (ЧБНЛ), которых необходимо лечить чтобы достичь определенного благоприятного эффекта у одного больного. Низкое значение ЧБНЛ (приближающееся к 1) означает, что благоприятный исход наблюдается почти у каждого больного, получающего лечение.

ГЛАВА 3. НОВЫЙ СПОСОБ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ СО СЛОЖНЫМИ ПАРАРЕКТАЛЬНЫМИ СВИЩАМИ

Во время предоперационной подготовки в обязательном порядке с каждым пациентом проводили беседу, в ходе которой ему разъясняется суть и цель выполняемой операции. За сутки до операции пациенту предписывали бесшлаковую диету. Антибактериальная терапия и санация свищевого хода растворами антисептиков не входила в программу предоперационной подготовки пациентов.

Выполняли подготовку кишечника с применением слабительных препаратов (Эзиклен, Фортранс, Мовипреп). При отсутствии возможности подготовки толстой кишки специальными препаратами, подготовку осуществляли очистительными клизмами.

Всем пациентам выполняли спинномозговую анестезию. Пункцию твёрдой мозговой оболочки производили на одном из уровней L3-L4, L4-L5, L5-S1 в положении пациента лежа или сидя. Использовали 1 - 2 мл 0,5% раствора маркаина или 2 – 3 мл 2% раствора лидокаина. Время экспозиции – 5 мин. Верхний уровень сенсорной блокады - L2-L3.

Техника выполнения нового и известного способов оперативного лечения пациентов.

Операцию выполняли в литотомическом положении пациента. После обработки операционного поля и прямой кишки выполняли прокрашивание свищевого хода путем введения в наружное отверстие свища 1% спиртового раствора бриллиантового зеленого вместе с 3% раствором перекиси водорода в соотношении 2:1 (Рисунок 7).

Критерием проходимости свищевого хода являлся выход контраста через внутреннее свищевое отверстие (Рисунок 8).



Рисунок 7 - Введение контраста в наружное свищевое отверстие параректального свища у пациента К., 25 лет, основная группа, история болезни № 13457 с диагнозом: Хронический парапроктит, полный трансфинктерный параректальный свищ.



Рисунок 8 - Фиксация выхода контраста через внутреннее свищевое отверстие параректального свища у пациента К., 25 лет, основная группа, история болезни № 13457.

Монополярной коагуляцией врач-колопроктолог выполнял иссечение параректального свища с наружным свищевым отверстием непосредственно до стенки прямой кишки (Рисунок 9).



Рисунок 9 - Иссечение параректального свища с наружным свищевым отверстием до стенки прямой кишки у пациента К., 25 лет, основная группа, история болезни № 13457 с диагнозом: Хронический парапроктит, полный трансфинктерный параректальный свищ.

Выделенный свищевой ход пересекали у мышечной стенки прямой кишки (Рисунок 10). Далее культю выскабливали ложкой Фолькмана и обрабатывали 5% спиртовым раствором йода (Рисунок 11).



Рисунок 10 - Пересечение свищевого хода у мышечной стенки прямой кишки у пациента К., 25 лет, основная группа, история болезни № 13457 с диагнозом: Хронический парапроктит, полный трансфинктерный параректальный свищ.



Рисунок 11 - Обработка культи ложечкой Фолькмана у пациента К., 25 лет, основная группа, история болезни № 13457 с диагнозом: Хронический парапроктит, полный трансфинктерный параректальный свищ.

В области внутреннего свищевого отверстия выполняли гидропрепаровку путем введения 20 - 30 мл 0,25% раствора новокаина или 0,9% раствора натрия хлорида в подслизистое пространство прямой кишки (Рисунок 12).



Рисунок 12 - Гидропрепаровка в области внутреннего свищевого отверстия у пациента К., 25 лет, основная группа, история болезни № 13457 с диагнозом: Хронический парапроктит, полный трансфинктерный параректальный свищ.

Проводили дугообразный разрез перианальной кожи на 2-3 мм ниже переходной кожно-анальной линии длиной 1-1,5 см с отсепаровыванием слизисто-подслизистого слоя прямой кишки соответственно расположению внутреннего отверстия свища и на 1 см выше свищевого хода с пересечением его (Рисунок 13).

Отсепарованный лоскут имеет форму равнобедренного треугольника с длиной основания 1 – 1,5 см и углом вершины 20°, в 1 см от его вершины должно находиться внутреннее свищевое отверстие (Рисунок 14).



Рисунок 13 - Выделение слизисто-подслизистого лоскута прямой кишки у пациента К., 25 лет, основная группа, история болезни № 13457 с диагнозом: Хронический парапроктит, полный трансфинктерный параректальный свищ.

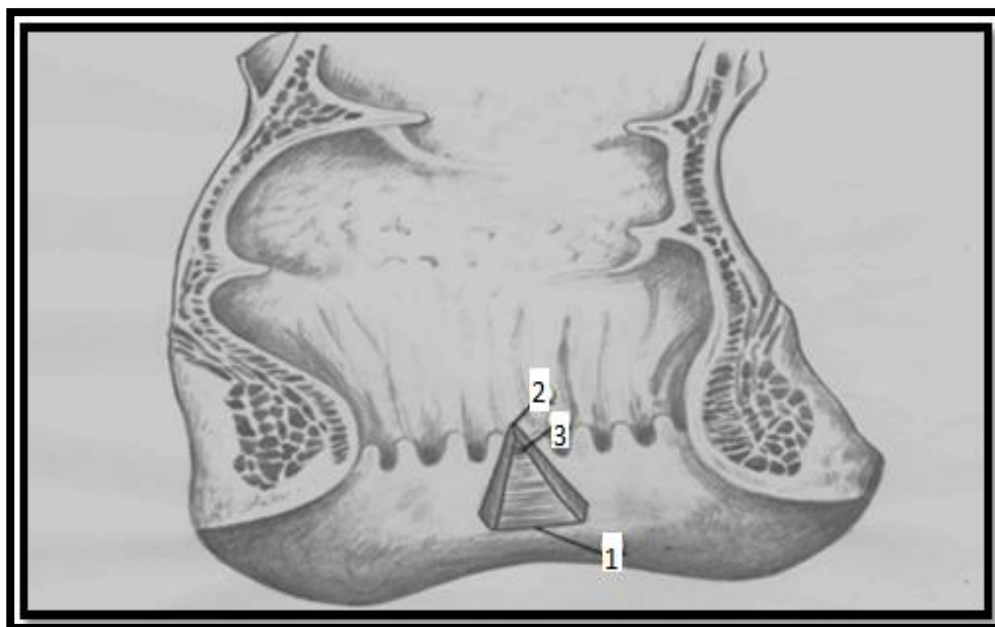


Рисунок 14 - Схематическое изображение анального канала и нижнеампулярного отдела прямой кишки. 1. - основание равнобедренного треугольника; 2. - вершина равнобедренного треугольника; 3. - локализация внутреннего свищевого отверстия.

Отсепарованный слизисто-подслизистый лоскут иссекали также в форме равнобедренного треугольника в пределах границ его мобилизации так, чтобы вершина треугольника находилась на 0,5 см выше внутреннего свищевого отверстия.

Таким образом вместе с иссеченным лоскутом мы выполняли удаление внутреннего свищевого отверстия и рубцовых изменений слизистой оболочки вокруг него (Рисунок 15).



Рисунок 15 - Вид послеоперационной раны после иссечения слизисто-подслизистого лоскута прямой кишки пациента К., 25 лет, основная группа, история болезни № 13457 с диагнозом: Хронический парапроктит, полный трансфинктерный параректальный свищ.

Внутреннее свищевое отверстие ушивали в мышечном слое прямой кишки двухрядным узловым швом с использованием синтетического рассасывающего материала 3-0 (Рисунок 16).



Рисунок 16 - Ушивание мышечного слоя прямой кишки с внутренним свищевым отверстием у пациента К., 25 лет, основная группа, история болезни № 13457 с диагнозом: Хронический парапроктит, полный трансфинктерный параректальный свищ.

Далее со стороны промежности проводили вкол иглы с полипропиленовой нитью 3-0. Выкол осуществляли в ране на 1 см ниже ушитого в мышечной стенке прямой кишки внутреннего свищевого отверстия. Данной нитью рану ушивали непрерывным швом за подслизистую оболочку сверху вниз с захватом мышечной оболочки прямой кишки.

Первый вкол захватывал угол раны за подслизистую оболочку, низводя и закрывая зашитое в мышечной стенке прямой кишки внутреннее отверстие свища здоровой слизистой оболочкой, отпрепарованной на 1 см выше. Схемы формирования и затягивания шва представлены на Рисунках 17 и 18.. Интраоперационное формирование шва показано на Рисунке 19..

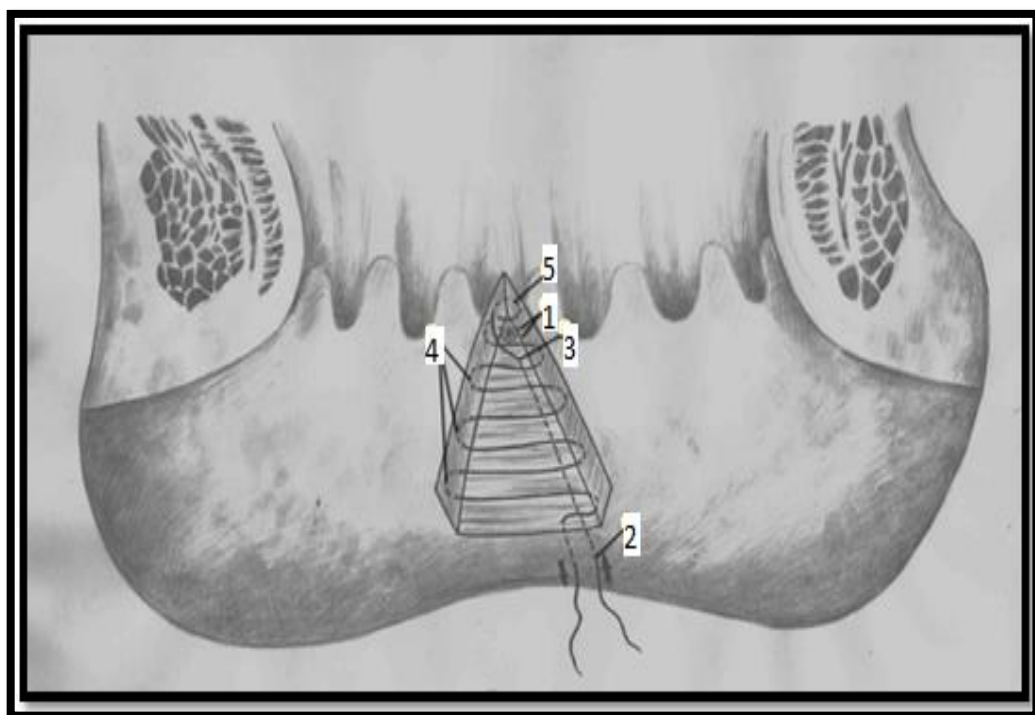


Рисунок 17 - Схематическое изображение формирования непрерывного шва. 1. – ушитое внутреннее свищевое отверстие; 2. – место начала формирования шва; 3. – Место выкола в ране ниже ушитого внутреннего свищевое отверстие; 4. – формирование непрерывного шва за подслизистый слой прямой кишки; 5. – вершина равнобедренного треугольника.

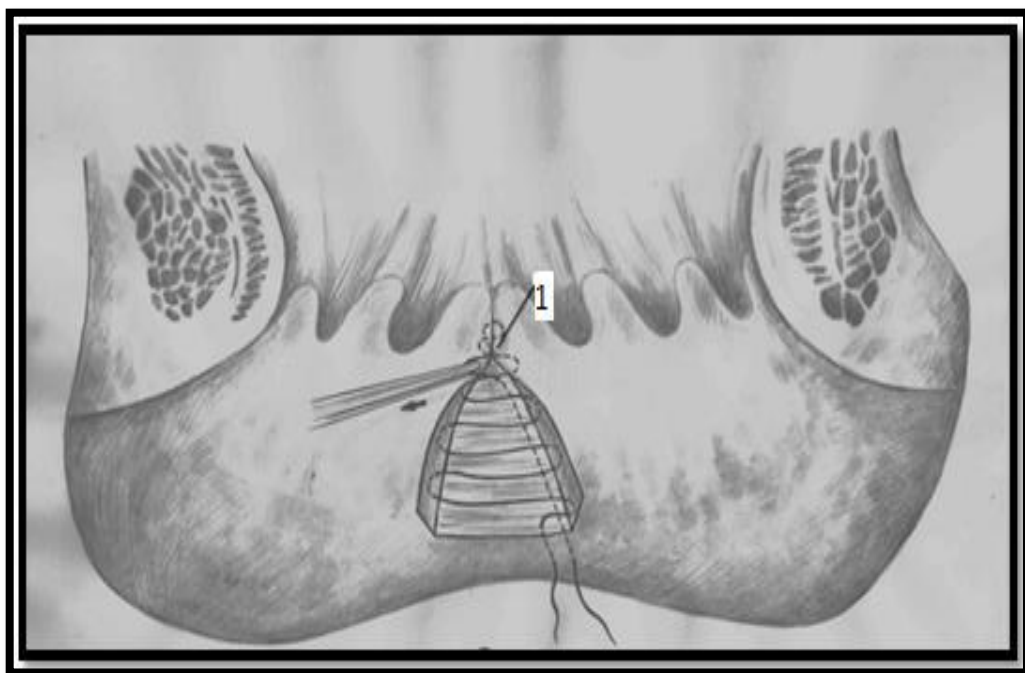


Рисунок 18 - Схематическое изображение затягивания непрерывного шва. 1. – ушитое внутреннее свищевое отверстие.



Рисунок 19 - Формирование непрерывного шва стенки прямой кишки у пациента К., 25 лет, основная группа, история болезни № 13457 с диагнозом: Хронический парапроктит, полный трансфинктерный параректальный свищ.

Схематически рана после затягивания непрерывного шва представлена на Рисунке 20.



Рисунок 20 - Рана после затягивания непрерывного шва. 1. – ушитое внутреннее свищевое отверстие; 2. – место выкола непрерывного шва; 3. – связанные концы лигатуры на резиновой трубке.

Рана, имевшая форму сектора, после ушивания приобретает линейный вид. Края слизистой оболочки вплотную соприкасаются между собой. Полипропиленовая нить после ушивания раны выкалывается на промежность в 1 см от места ее вкола. Оба конца нити связываются между собой на резиновой трубочке под небольшим натяжением Рисунке 21.

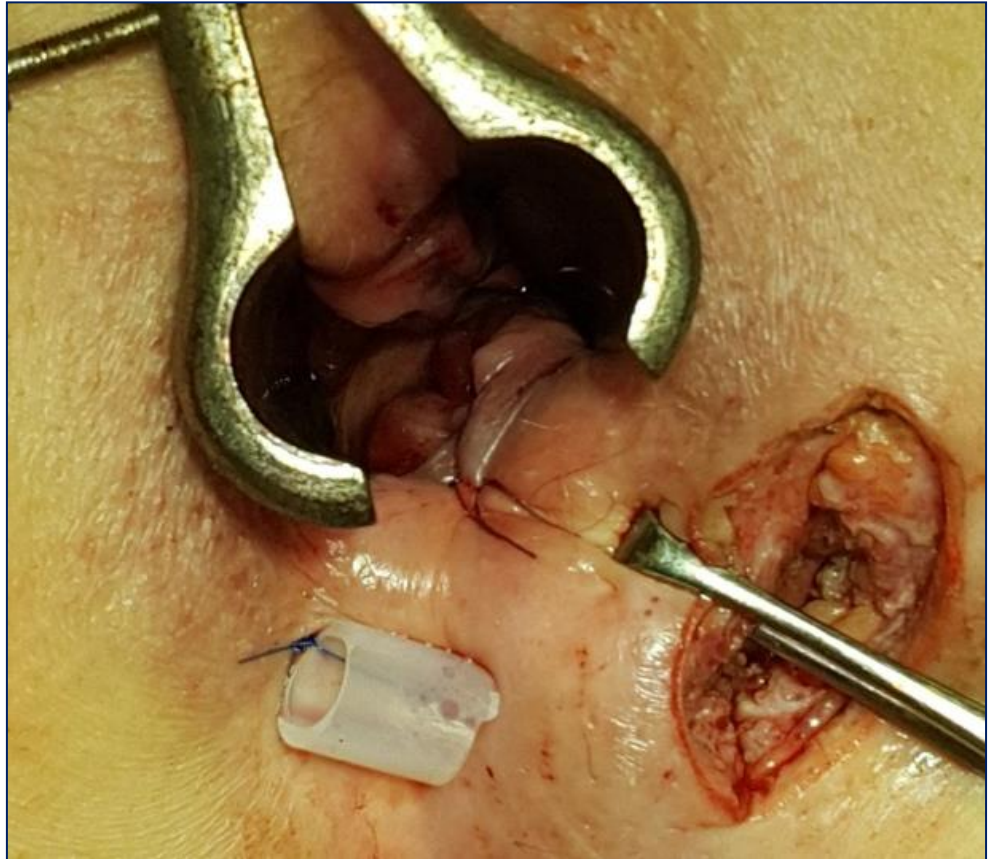


Рисунок 21 - Вид ушитой раны анального канала у пациента К., 25 лет, основная группа, история болезни № 13457с диагнозом: Хронический парапроктит, полный трансфинктерный параректальный свищ.

Рану перианальной области, оставшуюся после иссечения свища, послойно ушивали с установкой резинового выпускника, либо вели открытым путем или ушивали после установки сквозного трубчатого дренажа (Рисунок 22).



Рисунок 22 - Вид операционного поля после окончания вмешательства у пациента К., 25 лет, основная группа, история болезни № 13457 с диагнозом: Хронический парапроктит, полный трансфинктерный параректальный свищ.

На разработанный нами новый способ оперативного вмешательства при сложных параректальных свищах выдан патент РФ на изобретение № 2491024 от 27.08.2013.

В контрольной группе в качестве способа хирургического лечения использовали низведение в анальный канал полнослойного лоскута прямой кишки, разработанный нашими московскими коллегами в 1999 г. (Минбаев Ш.Т., Никитин А.М., Чубаров Ю.Ю., Якушин А.В., Давыдян Г.Г., Волков М.В.).

Операцию также выполняли в литотомическом положении пациента. После обработки операционного поля и прямой кишки выполняли прокрашивание свищевого хода путем введения в наружное отверстие свища

1% спиртового раствора бриллиантового зеленого вместе с 3% раствором перекиси водорода в соотношении 2:1.

С помощью монополярной электрокоагуляции выполняли иссечение свищевого хода от наружного свищевого отверстия до стенки прямой кишки. Далее со стороны прямой кишки выполняли полулунный разрез стенки анального канала на 0,5-1,0 см дистальнее внутреннего свищевого отверстия и проводили мобилизацию лоскута прямой кишки на протяжении 2-4 см. Свищевое отверстие под лоскутом ушивали и фиксировали край лоскута к стенкам анального канала.

Ведение пациентов в послеоперационном периоде

В послеоперационном периоде, в течение первых суток, предписывали постельный режим. Обезболивание в первые сутки после операции проводили каждые 6 - 8 часов с внутримышечным введением ненаркотических анальгетиков.

Медикаментозную задержку стула не проводили. Важным является формирование объемного, но при этом мягкого стула, чего добивались приемом препаратов псилиума, которые назначали на 3-е сутки после операции.

В первые сутки предписывали стол № 0, далее пациентов переводили на бесшлаковую диету, которой придерживались в течение 3-4 дней, после чего больных переводили на общий стол.

Перевязки проводили один раз в сутки. При этом, осуществляли осмотр и пальпация послеоперационных ран. После этого раны обрабатывали 5% раствором марганцовокислого калия.

При наличии сквозных дренажей, последние промывали 0,02% водным раствором хлоргексидина в течение 7 суток, затем трубчатый дренаж менялся на резиновый выпускник. Открытые раны перианальной области рыхло тампонировались мазевыми марлевыми турундами, использовали мазь

«Левомеколь». Антибактериальные препараты в послеоперационном периоде не назначали.

Швы с раны перианальной области снимали на 7 сутки. Полипропиленовая нить, фиксирующая низведенный слизисто-подслизистый слой, удалялась на 10 сутки.

ГЛАВА 4. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ В ГРУППАХ ИССЛЕДОВАНИЯ

4.1. Оценка результатов лечения пациентов групп сравнения в ближайшие сроки наблюдения

Болевой синдром

Оценка болевого синдрома проводилась в присутствии лечащего врача лично каждым пациентом ежедневно в утреннее время на протяжении 7 послеоперационных суток (Таблица 13).

Таблица 13 – Интенсивность болевого синдрома в послеоперационном периоде у пациентов групп сравнения (n=144) по ВАШ в баллах

Период исследования	Основная группа (n=74)	Контрольная группа (n=70)	t-критерий Стьюдента	Уровень значимости (p)
1 послеоперационный день	6,4±1,3	6,5±1,4	0,05	p>0,05
2 послеоперационный день	5,8±1,3	5,6±1,1	0,12	p>0,05
3 послеоперационный день	4,3±0,8	4,2±0,7	0,09	p>0,05
4 послеоперационный день	3,2±0,8	3,3±0,8	0,09	p>0,05
5 послеоперационный день	2,8±0,3	3,2±0,7	0,52	p>0,05
6 послеоперационный день	2,0±0,3	2,8±0,4	1,6	p≤0,1
7 послеоперационный день	1,6±0,3	2,5±0,3	2,12	p≤0,05

Пациенты групп сравнения отмечали неравномерное стихание болевого синдрома в покое, что представлено в виде графика на Рисунке 23.

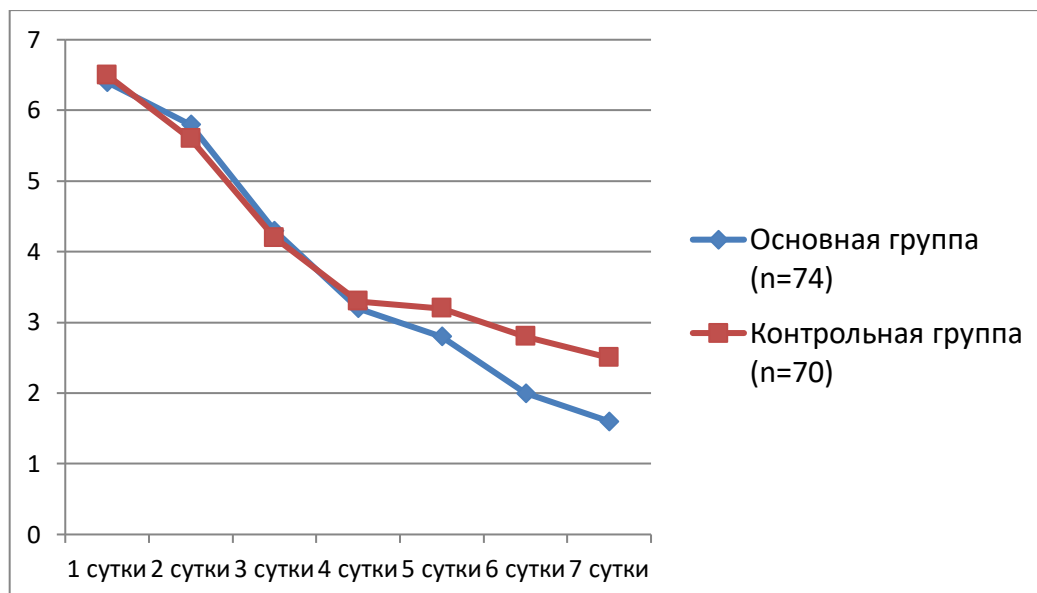


Рисунок 23 – Динамика изменения интенсивности болевого синдрома в послеоперационном периоде у пациентов групп сравнения (n=144)

Динамика изменения интенсивности болевого синдрома у пациентов непосредственно после акта дефекации в течение 1 месяца после проведенного оперативного лечения представлена в Таблице 14.

Таблица 14 – Динамика изменения интенсивности болевого синдрома после акта дефекации у пациентов групп сравнения (n=144) по ВАШ в баллах

Период исследования	Основная группа (n=74)	Контрольная группа (n=70)	t-критерий Стьюдента	Уровень значимости (p)
1 неделя	7,2±1,1	7,4±0,9	0,14	p>0,05
2 неделя	5,9±0,9	6,5±0,8	0,5	p>0,05
3 неделя	3,0±0,5	4,2±0,4	1,87	p≤0,1
4 неделя	1,2±0,4	3,3±0,4	3,71	p≤0,05

Пациенты основной группы отмечали снижение болевого синдрома после акта дефекации на 1 неделю раньше, чем пациенты контрольной группы. Динамика изменения интенсивности болевого синдрома представлена на Рисунке 24.

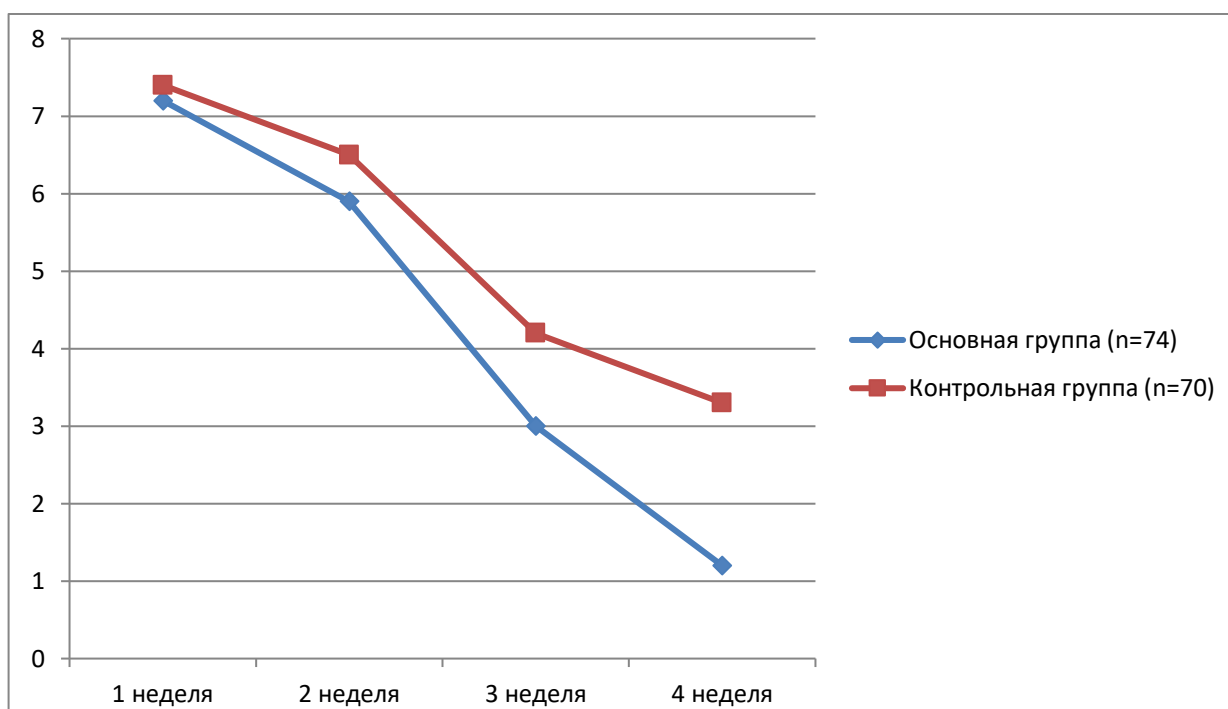


Рисунок 24 – Динамика изменения интенсивности болевого синдрома после акта дефекации у пациентов групп сравнения (n=144)

Послеоперационные осложнения

За послеоперационные осложнения нами были приняты нагноение послеоперационной раны промежности, несостоятельность швов в анальном канале, некроз перемещенного лоскута прямой кишки. Полученные данные представлены в Таблице 15.

На наш взгляд статистически значимое уменьшение количества послеоперационных осложнений в основной группе связано с технической особенностью разработанного способа операции, за счет проктопластики выполняемой без использования перемещения выделенного лоскута прямой кишки

Таблица 15 – Послеоперационные осложнения у пациентов групп сравнения (n=144)

Вид осложнений	Основная группа (n=74)		Контрольная группа (n=70)		Всего (n=144)	
	Абс.	(%)	Абс	(%)	Абс	(%)
Нагноение послеоперационной раны промежности	5	6,7	4	5,7	9	6,25
Несостоятельность швов для закрытия раны в анальном канале	4	5,4	9	12,86	13	9,03
Некроз перемещенного лоскута прямой кишки	0	0	5	7,14	5	3,47
Итого	9	12,2	18	25,7	27	18,75

Значение критерия χ^2 - Пирсона составляет 6,17, а критическое значение χ^2 при уровне значимости $p < 0.05$ равно 5,991. Получена связь между факторным и результативным признаками, уровень значимости $p < 0.05$. Выявлены статистически значимые различия.

Результаты исследования функции запирающего аппарата прямой кишки в ближайшие сроки наблюдения

Для оценки функции сфинктера в ближайшем периоде выполняли сфинктерометрию на повторном осмотре через 3 месяца с начала наблюдения. Также на этом осмотре анализировали жалобы пациентов,

связанные с анальной инконтиненцией. Полученные результаты представлены в Таблице 16.

Таблица 16 – Сравнительная оценка результатов сфинктерометрии через 3 месяца от начала наблюдения у пациентов групп сравнения (n=144) в мм рт. ст.

Показатели	Основная группа (n=74)	Контрольная группа (n=70)	t-критерий Стьюдента	Уровень значимости (p)
СДП	51,52±5,74	50,12±5,98	0,17	p>0,05
СДС	110,52±18,90	111,43±17,42	0,035	p>0,05
МДС	165,80±33,96	160,30±31,12	0,12	p>0,05

Клинические жалобы, соответствующие недостаточности анального сфинктера, в основной группе были выявлены у 1 пациента (1,35%), а в контрольной у 5 пациентов (7,1%). При обработке полученных данных с помощью χ^2 - критерия Пирсона выявлены статистически значимые различия ($\chi^2 = 4,08$, $p \leq 0,05$).

При использовании Кливлендской шкалы недержания кала получены следующие данные в основной группе 0,25±0,44 баллов, а в контрольной - 1,15±1,8 баллов (t-критерий Стьюдента = 0,48, $p>0,05$).

Отсутствие статистически значимых различий в данных полученных при сфинктерометрии связано с тем, что нормальными считаются отклонения в диапазоне 21,9 - 56,8 мм рт.ст.

При использовании Кливлендской шкалы недержания кала в баллах отсутствие статистически значимых различий объясняется с малым количеством пациентов с клиническими проявлениями анальной инконтиненции. Статистически значимые различия получены только в

количестве выявленных больных с клинической картиной слабости запирающего аппарата прямой кишки в группах сравнения.

Исследование качества жизни пациентов в ближайшие сроки наблюдения

Через 3 месяца от начала наблюдения при оценке качества жизни были получены результаты, представленные в Таблице 17 на диаграмме (Рисунок 25)

Таблица 17 - Показатели оценки качества жизни пациентов в группах сравнения через 3 месяца с начала наблюдения (n=144) в баллах

Критерий оценки качества жизни	Основная группа (n=74)	Контрольная группа (n=70)	t-критерий Стьюдента	Уровень значимости (p)
ОФБ	55,35±1,95	55,80±1,88	0,17	p>0,05
ФФ	85,30±5,80	83,23±5,19	0,265	p>0,05
РФФ	75,10±6,60	74,34±6,28	0,08	p>0,05
ИБ	94,30±5,55	90,62±5,91	0,45	p>0,05
ОСЗ	73,23±3,27	72,72±5,10	0,08	p>0,05
ОДБ	43,7±0,42	43,2±0,54	0,73	p>0,05
ЖА	66,50±7,30	66,80±5,51	0,03	p>0,05
СФ	78,70±6,58	77,55±6,27	0,13	p>0,05
РФЭ	53,45±11,22	52,8±11,34	0,04	p>0,05
ПЗ	75,74±3,74	76,20±6,06	0,06	p>0,05

При оценке изменения качества жизни в группах сравнения ни по одному параметру не было получено статистически значимых различий. Через 3 месяца пациенты не всегда могут объективно оценить свое состояние после перенесенной операции.

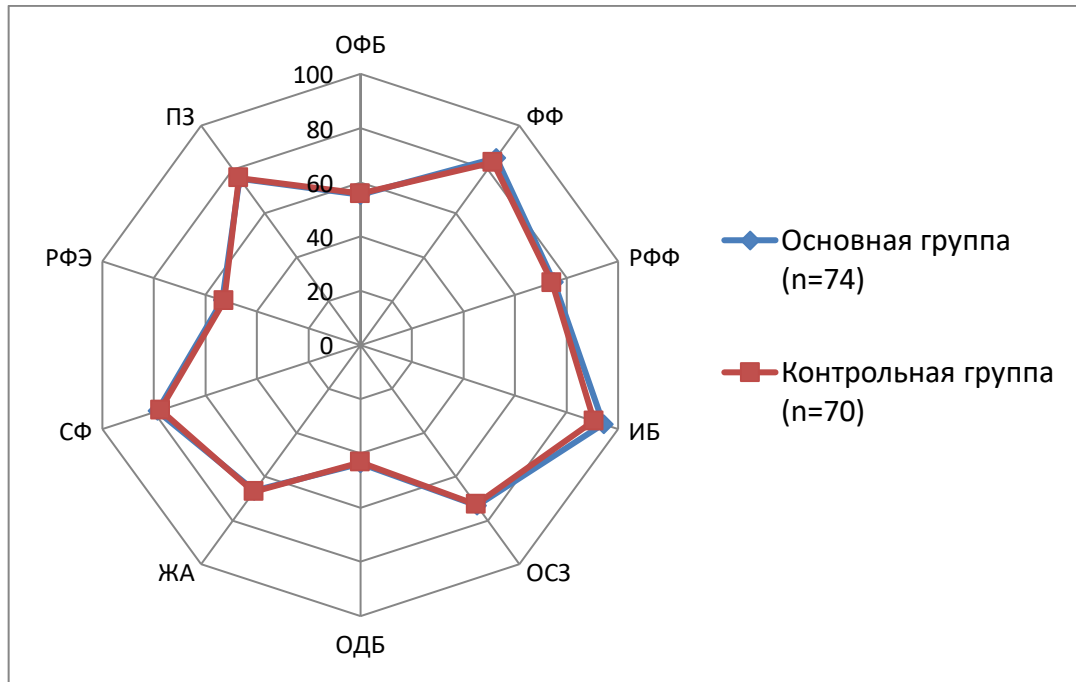


Рисунок 25 - Диаграмма показателей балльной оценки качества жизни пациентов групп сравнения через 3 месяца после окончания лечения (n=144),

Оценка количества рецидивов заболевания через 3 месяца от начала наблюдения

Через 3 месяца после проведенной операции у пациентов основной группы выявлено 2 рецидива заболевания (2,7%). Среди пациентов контрольной группы выявлено 7 случаев рецидива заболевания (10%).

Данные случаи выявлены у пациентов с несостоятельностью шва анального канала или некрозом перемещенного лоскута в послеоперационном периоде. При обработке полученных данных с помощью χ^2 - критерия Пирсона выявлены статистически значимые различия ($\chi^2 = 4,48$, $p \leq 0,05$).

По полученным результатам в ближайший период исследования у пациентов основной группы отмечали менее выраженный болевой синдром, меньшее количество послеоперационных осложнений, лучшее сохранение функции запирающего аппарата прямой кишки и снижение количества ранних рецидивов заболевания.

4.2. Оценка результатов лечения пациентов групп сравнения в отдаленном периоде

Через 1 год от начала наблюдения на контрольный осмотр явились 128 пациентов (88,9%). Из них 62 пациента основной группы (48,4%) и 66 пациентов контрольной (51,6%).

Через 5 лет от начала наблюдения на контрольный осмотр явились 49 пациентов (34%). Из них соответственно 17 пациентов основной группы (34,7%) и 32 пациента контрольной (65,3%).

Всем пациентам (или их родственникам), не явившимся на контрольные осмотры по причине отсутствия жалоб, смерти, смены места жительства, были проведены телемедицинские консультации. Подобным пациентам исследование качества жизни и сфинктерометрия не были проведены, но клинических признаков рецидива заболевания у них зафиксировано не было.

Результаты оценки функции запирающего аппарата прямой кишки у пациентов групп сравнения через 1 год от начала наблюдения

Повторную сфинктерометрию выполняли через 1 год. У пациентов повторно выявляли жалобы, соответствующие анальной инконтиненции. Полученные результаты представлены в Таблице 18.

Таблица 18 - Сравнение результатов сфинктерометрии через 1 год от начала наблюдения у пациентов групп сравнения (n=128) в мм рт. ст.

Показатели	Основная группа (n=62)	Контрольная группа (n=66)	t-критерий Стьюдента	Уровень значимости (p)
СДП	52,78±3,58	50,12±5,98	0,38	p>0,05
СДС	118,72±24,72	109,89±16,43	0,29	p>0,05
МДС	168,42±30,18	158,30±28,53	0,24	p>0,05

При сборе анамнеза клинические жалобы, соответствующие недостаточности анального сфинктера, в основной группе были выявлены также у 1 пациента (1,61%), а в контрольной у 6 пациентов (9,09%). При обработке полученных данных с помощью χ^2 - критерия Пирсона выявлены статистически значимые различия ($\chi^2 = 5,52$, $p \leq 0,05$).

При использовании Кливлендской шкалы недержания кала получены следующие данные: в основной группе $0,25 \pm 0,44$ баллов, а в контрольной - $1,27 \pm 1,9$ баллов (t-критерий Стьюдента = 0,52, $p > 0,05$).

Исследование качества жизни пациентов через 1 год от начала наблюдения

Через 1 год от начала наблюдения при оценке качества жизни были получены результаты, представленные в Таблице 19 и в виде диаграммы (Рисунок 26).

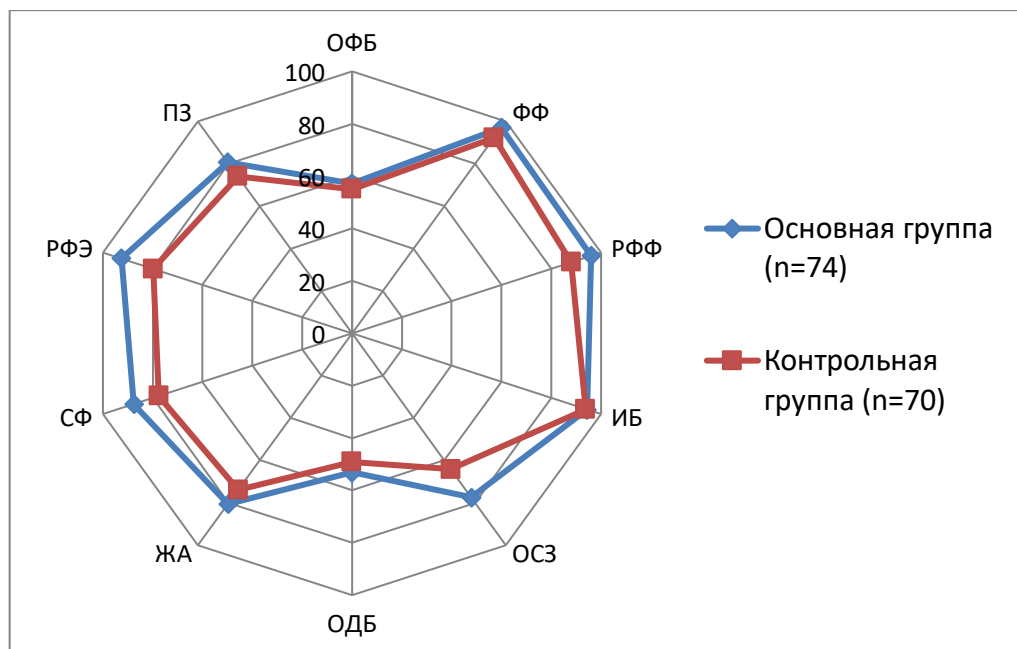


Рисунок 26 - Диаграмма показателей балльной оценки качества жизни пациентов групп сравнения через 1 год от начала наблюдения (n=128)

Таблица 19 - Показатели оценки качества жизни пациентов групп сравнения через 1 год после проведенного оперативного лечения (n=128) в баллах

Критерий оценки качества жизни	Основная группа (n=62)	Контрольная группа (n=66)	t-критерий Стьюдента	Уровень значимости (p)
ОФБ	57,24±0,60	55,02±2,26	0,70	p>0,05
РФФ	96,00±5,70	88,00±15,20	0,06	p>0,05
ФФ	97,00±4,8	92,30±4,64	0,49	p>0,05
ИБ	94,3±5,64	93,84±5,72	0,89	p>0,05
ОСЗ	77,50±4,31	64,20±14,36	0,95	p>0,05
ОДБ	53,16±0,40	49,09±5,05	1,00	p>0,05
СФ	87,5±8,75	77,50±11,2	0,64	p>0,05
ЖА	80,60±4,60	73,90±4,80	0,70	p>0,05
РФЭ	92,53±6,40	79,80±18,85	0,82	p>0,05
ПЗ	80,68±3,55	74,08±7,2	0,79	p>0,05

При оценке изменения качества жизни в группах сравнения ни по одному параметру не было получено статистически значимых различий. По нашему мнению, стоит обратить внимание на среднее отклонение в ряде полученных показателей. Это косвенно свидетельствует о большем количестве пациентов неудовлетворенных своим качеством жизни в контрольной группе.

Оценка количества рецидивов заболевания через 1 год и 5 лет от начала наблюдения

В течение 1 года после проведенной операции у пациентов основной группы достоверно выявлено 7 рецидивов заболевания (9,46%). Среди

пациентов контрольной группы выявлено 14 случаев рецидива заболевания (20%). Данные случаи рецидива преимущественно выявлены у пациентов с послеоперационными осложнениями в виде несостоятельности швов раны анального канала или некрозом перемещенного лоскута прямой кишки.

В течение 5 лет от начала наблюдения дополнительно были выявлены 3 случая рецидива заболевания (2,08%) – 1 в основной группе (1,35%) и 2 в контрольной (2,86%). Полученные данные представлены в виде Таблицы 20.

Все пациенты, которые, по той или иной причине, не явились на контрольные осмотры и не предъявляли жалобы по данному заболеванию, расценивались нами, как пациенты без рецидива хронического парапроктита.

Таблица 20 – Выявленные рецидивы хронического парапроктита у пациентов групп сравнения в отдаленном периоде через 1 год и 5 лет (n=144)

Период наблюдения	Основная группа (n=74)		Контрольная группа (n=70)		Критерий χ^2 Пирсона	Уровень значимости (p)
	Абс.	(%)	Абс.	(%)		
Рецидив заболевания через 1 год	7	9,46	14	20	4,2	$p \leq 0,05$
Отсутствие рецидива заболевания	67	90,54	56	80		
Рецидив заболевания через 5 лет	8	10,8	16	22,86	5,19	$p \leq 0,05$
Отсутствие рецидива заболевания	66	89,2	54	77,14		

При сравнении полученных результатов с помощью χ^2 - критерия Пирсона выявлены статистически значимые различия.

Оценка эффективности лечения пациентов в группах сравнения

По результатам контрольных осмотров за время наблюдения пациенты были разделены на 3 группы. За хороший результат нами было принято считать отсутствие рецидива и послеоперационных осложнений. Это зафиксировано у 61 (82,43%) пациентов основной группы, и у 45 (64,29%) пациентов контрольной.

У 5 (6,75%) пациентов основной группы и у 9 (12,86%) пациентов контрольной наблюдали послеоперационные осложнения без рецидива заболевания, что было расценено нами как удовлетворительный результат.

Рецидив заболевания выявлен у 8 (10,82%) пациентов основной группы и у 16 (22,85%) пациентов контрольной группы, что свидетельствовало о неудовлетворительном результате лечения пациентов. Результаты оценки эффективности проведенного лечения представлено в Таблице 21.

Таблица 21 - Результаты оценки эффективности лечения пациентов групп сравнения (n=144)

Результат	Основная группа (n=74)		Контрольная группа (n=70)		Всего	
	Абс.	(%)	Абс.	(%)	Абс.	(%)
Хороший	61	82,43	45	64,29	106	73,61
Удовлетворительный	5	6,75	9	12,86	14	9,72
Неудовлетворительный	8	10,82	16	22,85	24	16,67
Итого	74	100	70	100	144	100

Значение критерия χ^2 - Пирсона составляет 6,118, а критическое значение χ^2 при уровне значимости $p < 0.05$ равно 5,991. Полученная связь

между факторным и результативным признаками отсутствует, уровень значимости $p < 0.05$. Выявлены статистически значимые различия.

Оценка результатов лечения пациентов в группах исследования с позиций доказательной медицины

Результаты, полученные нами за время пятилетнего наблюдения пациентов после проведенного оперативного лечения представлены в Таблице 22. За изучаемый исход принималось выздоровление пациента и отсутствие рецидива заболевания.

Таблица 22 - Таблица сопряженности пациентов групп сравнения через 5 лет (n=144)

Группа сравнения	Изучаемый эффект (исход)		
	Есть	Нет	Всего
Основная группа (n=74)	89,2 %	10,8 %	100 %
Контрольная группа (n=70)	77,14 %	22,86 %	100 %

Рассчитаны параметры, характеризующие эффективность применения нового разработанного способа, в отдаленном периоде наблюдения: СОР = 52,76%, САР = 12,06%, ПОП = 15,63%, ПАП = 12,06%, ЧБНЛ = 8,3.

Клиническое наблюдение №1

Пациент Г., 38 лет, госпитализирован в Клиники ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России в отделение колопроктологии в плановом порядке, история болезни № 16884.

При опросе выявлены жалобы на гнойные выделения из области рубца перианальной области. При сборе анамнеза было установлено, что 6 месяцев

назад пациенту выполнялось вскрытие и дренирование острого парапроктита.

При осмотре перианальной области на правой полуокружности определялся послеоперационный рубец с наружным свищевым отверстием, при надавливании на которое появлялось гнойное отделяемое (Рисунок 27). При пальцевом исследовании прямой кишки тонус сфинктера сохранен. Локализация внутреннего отверстия диаметром до 0,2 см определялась на 12 часах, при пальпации незначительная болезненность.



Рисунок 27 - Вид перианальной области у пациента Г. 38 лет с диагнозом: Хронический парапроктит, полный трансфинктерный параректальный свищ до начала лечения, контрольная группа, история болезни № 16884.

При исследовании зондом параректальный свищ проходил через глубокую порцию волокон сфинктера (Рисунок 28).



Рисунок 28 - Исследование свищевого хода зондом у пациента Г. 38 лет с диагнозом: Хронический парапроктит, полный трансфинктерный параректальный свищ, контрольная группа, история болезни № 16884.

При выполнении ректороманоскопии другой патологии в прямой кишке не было выявлено. Используя метод конвертов, пациент был включен в контрольную группу сравнения.

11.10.2017 г. пациенту было выполнено иссечение параректального свища с низведением сегмента прямой кишки и всех ее слоев, с последующей фиксацией лоскута и ушиванием раны промежности. Длительность оперативного вмешательства около 40 минут. Интраоперационно особенностей и осложнений не наблюдалось.

Выраженность болевого синдрома по ВАШ у пациента Г. на первые сутки - 6,5 баллов, на третьи - 4,3 балла, на пятые - 3,5 баллов и на седьмые – 2,4 балла. Также на седьмые сутки после проведенного оперативного лечения 18.10.2017 г. пациента выписали из стационара.

Интенсивность болевого синдрома непосредственно после акта дефекации на первой неделе составила 7,8 баллов, второй неделе – 6 баллов, третьей неделе – 4,5 баллов, четвертой неделе – 3,5 баллов.

Через 2 недели при амбулаторном осмотре колопроктолога были отмечены несостоятельность швов для закрытия раны в анальном канале и последующее смещение лоскута прямой кишки. Были назначены ректальные суппозитории. Некроза лоскута и нагноения раны промежности не выявлено. Заживление раны периаанальной области первичным натяжением.

На контрольном осмотре через 3 месяца был выявлен рецидив заболевания. В области послеоперационного рубца на правой половине периаанальной области определялось наружное свищевое отверстие, соединяющееся с внутренним отверстием, расположенным на 12 часах (Рисунок 29).



Рисунок 29 - Рецидив заболевания через 3 месяца у пациента Г. 38 лет с диагнозом: Хронический парапроктит, полный трансфинктерный параректальный свищ, контрольная группа, история болезни № 16884.

Данные анкетирования пациента по опроснику SF-36 до проведенной операции и через 3 месяца после представлены в Таблице 23.

Таблица 23 - Результаты анкетирования опросником SF-36 пациента Г., 38 лет с диагнозом: Хронический парапроктит, полный трансфинктерный параректальный свищ в динамике, контрольная группа, история болезни № 16884 (баллы)

Шкалы опросника SF-36	До операции	Через 3 месяца после операции
ОФБ	49,8	45,58
ФФ	75	75
РФФ	75	75
ИБ	62	41
ОСЗ	52	30
ОДБ	31,99	28,66
ЖА	50	40
СФ	50	50
РФЭ	33,33	33,33
ПЗ	44	32

Проведенное оперативное вмешательство не повлияло на функцию запирающего аппарата прямой кишки. При оценке по Кливлендской шкале недержания кала – 1 балл, дополнительных жалоб пациент не предъявлял. Результаты сфинктерометрии, проведенной в процессе исследования, представлены в Таблице 24.

Анкетирование и сфинктерометрию через 1 год не проводили в связи с рецидивом заболевания.

Таблица 24 – Результаты сфинктерометрии до операции и через 3 месяца после у пациента Г., 38 лет с диагнозом: Хронический парапроктит, полный транссфинктерный параректальный свищ в мм рт.ст., контрольная группа, история болезни № 16884

Исследуемый показатель	Период исследования	
	До лечения	Через 3 месяца после лечения
СДП	49,00	49,00
СДС	167,00	170,00
МДС	225,00	223,00

В последующим пациент был повторно прооперирован. Было выполнено иссечение параректального свища лигатурным методом. Пациент наблюдался у врача колопроктолога каждые 2 недели в течение 5 месяцев. Через 4 месяца после полного прорезывания лигатур пациент продолжал наблюдаться у врача-колопроктолога. Через 5 месяцев зафиксировано излечение пациента. В последующем данных за рецидив заболевания получено не было.

В данном клиническом наблюдении рецидив заболевания, по нашему мнению, связан с несостоятельностью швов в анальном канале и последующей миграцией лоскута прямой кишки, что оголило внутреннее свищевое отверстие и являлось субстратом для раннего рецидива заболевания.

Клиническое наблюдение №2

Пациент А., 44 лет, госпитализирован в Клиники ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России в колопроктологическое отделение в плановом порядке история болезни № 8490. При опросе выявлены жалобы на наличие наружного свищевого отверстия в перианальной области и выделения гноя из

него. При сборе анамнеза было установлено, что 15 месяцев назад пациенту выполнялось вскрытие и дренирование острого парапроктита.

При осмотре перианальной области на 7 часах условного циферблата было выявлено 2 наружных отверстия параректального свища до 2 мм в диаметре со скудным сукровичным отделяемым (Рисунок 30). При пальцевом исследовании прямой кишки тонус сфинктера достаточный, на 6 часах было выявлено внутреннее свищевое отверстие диаметром 2 мм, безболезненное при пальпации.

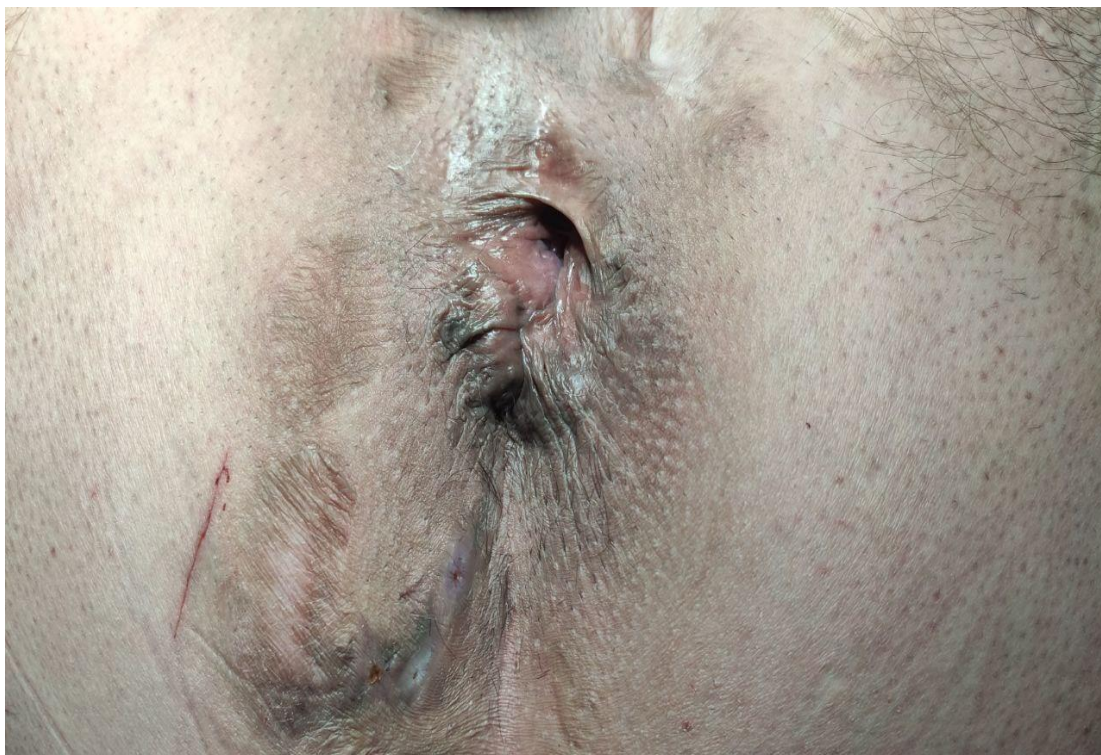


Рисунок 30 - Вид перианальной области у пациента А. 44 лет с диагнозом: Хронический парапроктит, полный трансфинктерный параректальный свищ до начала лечения, основная группа, история болезни № 8491.

При исследовании зондом параректальный свищ проходил через глубокую порцию волокон сфинктера (Рисунок 31).



Рисунок 31 - Исследование свищевого хода зондом у пациента А. 44 лет с диагнозом: Хронический парапроктит, полный трансфинктерный параректальный свищ, основная группа, история болезни № 8491. Зонд введен через наружное свищевое отверстие, проведен по ходу свища и выведен через внутреннее свищевое отверстие на 6 часах.

При выполнении ректороманоскопии другой патологии в прямой кишке не было выявлено. Методом конвертов пациент был включен в основную группу сравнения.

15.03.2017 г. пациенту было выполнено иссечение параректального свища с последующим низведением и фиксацией слизисто-подслизистого слоя прямой кишки непрерывным швом разработанным способом. Длительность операции составила около 35 минут. Осложнения и особенностей интраоперационного периода получено не было.

Выраженность болевого синдрома по ВАШ у пациента Г. на первые сутки - 6,5 баллов, на третьи - 4,2 балла, на пятые - 2,8 баллов и на седьмые –

1,7 баллов. Также на седьмые сутки после проведенного оперативного лечения 22.03.2017 г. пациента выписали из стационара.

Интенсивность болевого синдрома непосредственно после акта дефекации на первой неделе составила 7,1 баллов, второй неделе – 5,8 баллов, третьей неделе – 3,2 баллов, четвертой неделе – 1,3 баллов.

В послеоперационном периоде не было зафиксировано осложнений. Заживление раны перианальной области первичным натяжением. Непрерывный шов для фиксации низведенного лоскута снят через 10 дней на контрольном осмотре.

На последующем осмотре через 3 месяца и 1 год признаков рецидива заболевания отмечено не было. Данные полученные при сфинктерометрии за время исследования представлены в Таблице 25.

Таблица 25 - Результаты сфинктерометрии до операции, через 3 месяца и 1 год после у пациента А., 44 лет с диагнозом: Хронический парапроктит, полный транссфинктерный параректальный свищ в мм рт.ст., основная группа, история болезни № 8491

Исследуемый показатель	Период исследования		
	До лечения	Через 3 месяца после лечения	Через 1 год после лечения
СДП	49,00	49,00	48,00
СДС	167,00	170,00	171,00
МДС	225,00	223,00	226,00

Проведенное оперативное вмешательство не повлияло на функцию запирающего аппарата прямой кишки. При оценке по Кливлендской шкале недержания кала – 0 баллов на всем протяжении исследования, дополнительных жалоб пациент не предъявлял.

Данные анкетирования пациента по опроснику SF-36 до оперативного лечения, затем через 3 месяца и 1 год после операции представлены в Таблице 26.

Таблица 26 - Результаты анкетирования опросником SF-36 пациента Г., 38 лет с диагнозом: Хронический парапроктит, полный трансфинктерный параректальный свищ в динамике, основная группа, история болезни № 8491 (баллы)

Шкалы опросника SF-36	До операции	Через 3 месяца после операции	Через 1 год после операции
ОФБ	43,82	48,69	56,77
ФФ	85	95	100
РФФ	25	25	100
ИБ	64	70	100
ОСЗ	35	62	82
ОДБ	34,64	37,78	56,22
ЖА	60	55	75
СФ	37,5	62,5	100
РФЭ	33,33	33,33	100
ПЗ	52	60	88

На контрольный осмотр через 5 лет пациент не явился. Осуществлена консультация по телефону. Ввиду хорошего состояния пациент забыл о необходимости контрольного осмотра. Жалоб по поводу данного заболевания не предъявлял и решил больше не обращаться за медицинской помощью к колопроктологу в связи с излечением. Согласно проведенной телемедицинской консультации признаков рецидива заболевания не выявлено.

Данное клиническое наблюдение демонстрирует хороший результат применения нового способа хирургического лечения пациента с высоким трансфинктерным свищом с отсутствием рецидива заболевания и осложнений в послеоперационном периоде.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Согласно изученным нами данным статистики хронический парапроктит встречается в 2-3 раза чаще у мужчин в возрасте от 30 до 50 лет. В нашем исследовании доля мужчин составила 70,8% от общего количества пациентов, что подтверждает значительное преобладание мужчин и соответствует литературным данным. Средний возраст в группах сравнения составил $43,25 \pm 12,9$ лет, что свидетельствует о важном социально-экономическом аспекте и поражении лиц трудоспособного возраста.

Сопутствующая патология, соответствующая возрастным категориям исследуемых групп, выявлена у 31,45% пациентов.

Предшествующее оперативное лечение в виде вскрытия острого парапроктита было проведено лишь у 27,08%. Это свидетельствует о первичном обращении большей части пациентов к колопроктологу в связи с отсутствием ранее острого течения заболевания, а так же о выраженном влиянии патологического процесса на качество жизни и психологическое здоровье.

Основная доля пациентов - 38,89% отмечала появление первых признаков заболевания в течение 1-2 лет. Это может свидетельствовать о психологическом дискомфорте пациента и его страхе осмотра врачом-колопроктологом.

При сборе анамнеза и жалоб болевой синдром и периодическое повышение температуры тела не являлись ведущим симптомом заболевания и выявлялись у 42,36% и 30,56% пациентов, соответственно. Основной причиной обращения являлись гнойные выделения и наличие наружного свищевого отверстия в 88,19% и 93,75% случаев, соответственно. Можно сделать вывод, что отсутствие болевого синдрома в большинстве случаев пролонгирует течение заболевания и способствует позднему обращению к специалисту.

При осмотре преобладала локализация внутреннего свищевого отверстия в задней (59,72%) или передней (31,25%) криптах. Это характерное расположение хронических анальных трещин, которые в ряде случаев могли являться входными воротами инфекции.

До лечения всем пациентам проводили сфинктерометрию и были получены следующие результаты: СДП $54,44 \pm 4,47$, МДС $174,64 \pm 31,31$ и СДС $120,93 \pm 21,95$ мм рт. ст., что соответствует литературным данным.

При проведении оценки качества жизни пациентов групп сравнения с помощью опросника SF-36 статистически значимых различий получено не было. Все пациенты отмечали снижение ролевого функционирования, обусловленного эмоциональным и физическим состояниями, и общего здоровья, как душевного, так и физического. Это также подтверждает социальную значимость исследуемой проблемы.

Пациентам основной группы проводили лечение новым усовершенствованным способом хирургического лечения трансфинктерных и экстрасфинктерных свищей прямой кишки (патент РФ на изобретение №2491024 от 27 августа 2013 г.). Пациентам контрольной группы выполняли иссечение параректального свища с низведением лоскута прямой кишки.

Сравниваемые группы являются сопоставимыми по примененным способам оперативного лечения. Обе применяемые операции используются при экстрасфинктерных и высоких трансфинктерных свищах и являются операциями с элементами сегментарной проктопластики со смещением лоскута в продольном направлении.

Нами преследовалась цель показать преимущество разработанного нами способа оперативного лечения над способом проктопластики, описанным в клинических рекомендациях и получившим достаточно широкое распространение.

Основными критериями эффективности лечения явились интенсивность болевого синдрома в послеоперационном периоде,

интенсивность болевого синдрома непосредственно после акта дефекации, показатели сфинктерометрии и клинических жалоб на инконтиненцию, число послеоперационных осложнений и количество рецидивов заболевания в течение 5 лет.

Динамика послеоперационного болевого синдрома у пациентов основной группы свидетельствует о статистически значимом его снижении к 6 и 7 суткам. Это связывалось с более анатомичной формой послеоперационной раны в анальном канале. При разработанной нами методике, послеоперационная рана линейная и, в большей части, располагается в передней или задней крипте. У пациентов контрольной группы рана полулунная и занимает до 1/5 окружности анального канала.

У пациентов основной группы также наблюдали купирование болевого синдрома при акте дефекации к 4 послеоперационной неделе, в контрольной группе это происходило к 6 неделе. Более позднее купирование болевого синдрома в контрольной группе было в следствие мобилизованного и натянутого лоскута прямой кишки, а в ряде случаев с его некрозом и несостоятельностью швов.

При анализе количества послеоперационных осложнений были выявлены статистически значимые различия в группах сравнения (χ^2 - Пирсона = 6,17, $p < 0.05$). Наличие мобилизованного и натянутого лоскута прямой кишки в ряде случаев приводит к его некрозу и несостоятельности швов. Это демонстрирует преимущество разработанного способа проктопластики без мобилизации лоскута, за счет используя укрытие ушитого внутреннего свищевого отверстия смещенной здоровой слизистой оболочкой.

Результаты сфинктерометрии через 3 месяца свидетельствовали о снижении максимального и среднего давления сжатия в обеих группах пациентов. Статистически значимых различий не было выявлено в связи с выраженным средним отклонением цифровых показателей. Но при сборе

жалоб соответствующих недостаточности анального сфинктера были отмечены лучшие результаты в основной группе. По нашему мнению, это также связано с техникой выполнения операции.

В контрольной группе в состав низводимого лоскута, как правило, входят волокна анального сфинктера, а низведение лоскута приводит к смещению слизистой и явлениям мокнущия. У пациентов основной группы рана остается в анальном канале, а волокна сфинктера остаются не задействованными, что находит подтверждения в полученных результатах.

При следующей сфинктерометрии и сборе жалоб через 1 год после операции отмечено более выраженное снижение максимального и среднего давления сжатия сфинктера у пациентов контрольной группы по отношению к пациентам основной группы. Также дополнительно выявлен один пациент с явлениями недостаточности анального сфинктера в контрольной группе.

При исследовании качества жизни пациентов групп сравнения через 3 месяца отмечены улучшения в ролевом функционировании и общем физическом и душевном благополучиях. А при исследовании через 1 год выявлено четкое улучшение по всем параметрам у пациентов групп сравнения. Показатели более высоких цифр среднего отклонения в контрольной группе, по нашему мнению, косвенно свидетельствует о большем количестве рецидивов заболевания.

В основной группе выявлено 2 (2,7%) рецидива через 3 месяца и 7 (9,46%) - через 1 год. В контрольной группе через 3 месяца - 7 случаев (10%) рецидивов через 3 месяца и 14 (20%) - через 1 год. На контрольный осмотр через 5 лет явилось только 49 пациентов обеих групп (34%). Дополнительно выявлены 3 случая рецидива заболевания.

Высокие показатели полного выздоровления свидетельствуют о нецелесообразности наблюдения за пациентами после операций по поводу хронического парапроктита в течение 5 летнего срока. Дополнительно случаи рецидива выявлены при активном обращении пациентов в стационар.

Получены статистически значимые различия в группах сравнения с использованием критерия χ^2 Пирсона. При анализе рецидивов установлено, что несостоятельность швов анального канала и некроз перемещенного лоскута достоверно увеличивали риск рецидива заболевания. А вот нагноение послеоперационной раны перианальной области на риск рецидива влияния не оказывало.

При анализе полученных результатов с позиции доказательной медицины получено повышение абсолютной пользы (12,06%), а число людей, которых необходимо лечить (ЧБНЛ) разработанным способом для улучшения результата составило 8,3, при идеальном значении.

Хороший результат был получен на 18,14% чаще у пациентов основной группы, а удовлетворительный и неудовлетворительный соответственно на 6,11% и 12,03% чаще у пациентов контрольной группы. Полученные статистически значимые различия у пациентов групп сравнения, по нашему мнению, подтверждают преимущества разработанного способа лечения пациентов со сложными параректальными свищами.

Таким образом полученные результаты свидетельствуют о том, что разработанный способ улучшает результаты лечения пациентов со сложными трансфинктерными и экстрасфинктерными свищами за счет линейной формы послеоперационной раны анального канала, укрытия ушитого внутреннего свищевого отверстия здоровой слизистой без выкраивания и перемещения лоскута. Это приводит к значительному уменьшению количества послеоперационных осложнений и, как следствие, последующих рецидивов заболевания.

Результаты лечения пациентов основной группы разработанным способом (Патент РФ на изобретение №2491024 от 27 августа 2013 г.) были сравнены с опубликованными ранее литературными данными.

Использование фибринового клея для облитерации свищевого хода является современной процедурой, но частота рецидива заболевания

достигает 50% [Кузьминов А.М. с соавт., 2016; Костарев И.В. с соавт., 2018; Халиф И.Л. с соавт., 2018; Котенко К.В. с соавт., 2022; Atkin G.K. et al., 2011]. Предложенный способ операции выполним только в условиях стационара, но зафиксированное нами количество рецидивов составляет лишь 10,82%. По нашему мнению, это связано с уккрытием внутреннего свищевого отверстия здоровой слизистой, что не выполняется при облитерации свищевого хода фибриновым клеем.

При использовании биопластических герметизирующих тампонов эффективность лечения составляет от 70 до 100% [Шахрай С.В. с соавт., 2012; Богормистров И.С., 2015; Черданцев Д.В. с соавт., 2015; Кузьминов А.М. с соавт., 2016; Garcia-Olmo D. et al., 2009; Das B. et al., 2013; Blom J. et al., 2014; Scolgio D. et al., 2014]. Это прекрасный результат при лечении сложных параректальных свищей.

Но недостатками биопластических материалов является их дороговизна, возможные аллергические реакции и строгие показания к выполнению методики (протяженность свищевого хода менее 3 см). Эффективность разработанного нами способа составила 89,18%, что сопоставимо с представленными результатами.

Лазерная термооблитерация свищевого хода демонстрирует, по данным литературы, эффективность около 64,5%, но также имеет строгие показания к применению – линейный свищевой ход без дополнительных затеков [Мамедов Н.И. с соавт., 2017; Хитарьян А.Г. с соавт., 2017; Doganci S. et al., 2010; Ozturk E. et al., 2014; De Carvalho A.L. et al., 2017; Marref I. et al., 2019].

Для подтверждения возможности использования лазерной облитерации необходимо выполнение магнитно-резонансной томографии для выявления формы и вида свища. Разработанный нами способ требует меньше предоперационных обследований, и более широкий диапазон применения, при сохранении эффективности 89,18%.

При рассечении свищевого хода в просвет прямой кишки с последующим ушиванием анального сфинктера, эффективность метода достигает 97%, но нарушение функции держания наблюдается в 4-32% случаев [Гюльмамедов с соавт., 2001; Помазкин В.И., 2014; Sirany A.M. et al., 2015; Sullivan P.S. et al., 2015].

В предложенном нами способе лечения нарушение функции держания выявлено лишь в 1,61%, при сопоставимых результатах эффективности. Это в очередной раз демонстрирует преимущество сфинктеросохраняющих операций над ранее применяемыми способами. Также применение сфинктеротомии невозможно у женщин в области передней крипты в связи с развитием анальной инконтиненции.

Иссечение параректального свища с последующим проведением и затягиванием лигатур является наиболее распространенной операцией при сложных свищах с эффективностью 80-92%, что соответствует эффективности разработанной операции (89,18%).

Но снижение функции сфинктера прямой кишки при использовании лигатурного метода достигает 54%, что намного выше данных полученных при выполнении предложенного способа (1,61%) [Муравьев А.В. с соавт., 2013; Giamundo P. et al., 2014]. С нашей точки зрения, даже постепенное дозированное влияние на сфинктер прямой кишки непременно приведет к снижению его функции, что доказывает преимущество операций с элементами проктопластики.

При сравнении результатов, полученных в основной группе нашего исследования, с известными данными в клинических рекомендациях было установлено, что использование проктопластики с низведением лоскута прямой кишки по литературным данным имеет эффективность 44-87% и снижение функции анального сфинктера в 7-38%, что соответствует данным, полученным в нашем исследовании у пациентов контрольной группы, где эффективность составила 77,14% и снижение функции сфинктера

зафиксировано в 9,09% случаев [Кузьминов А.М. с соавт., 2004; Муравьев А.В. с соавт., 2013]. Это подтверждает объективность нашего исследования.

В настоящее время в качестве сфинктеросохраняющей операции большое распространение получила операция LIFT, но ее эффективность 50-70% значительно ниже данных полученных при нашем способе - 89,18% [Краснова с соавт., 2020; Котенко К.В. с соавт., 2022; Ellis C.N., 2010; Chen T.A. et al., 2012; Han J.G. et al., 2016].

При использовании разработанного метода сохраняется низкая травматизация анального сфинктера без снижения его функции, что вполне сопоставимо с результатами после применения операции LIFT.

Сравнить разработанную операцию с операционной техникой MEINERO не представляется возможным в связи с отсутствием подтвержденных данных ее эффективности. Но операция MEINERO объективно является более сложной в исполнении и требует дополнительного эндоскопического оборудования.

Преимущество техники предлагаемого способа проктопластики перед другими заключается в минимальной травматизации тканей анального канала, поэтому в послеоперационном периоде слабее выражен болевой синдром. Для закрытия ушитого внутреннего свищевого отверстия не используется перемещенный слизисто-подслизистый лоскут, а значит нет вероятности его некроза.

В тканях анального канала не остается лишнего шовного материала, так как применяемый шов является съемным, что уменьшает вероятность возникновения лигатурных абсцессов и свищей. Широкое внутреннее свищевое отверстие и рубцовые изменения тканей вокруг него не вызывают технических трудностей во время операции, так как они иссекаются вместе с мобилизованным слизисто-подслизистым лоскутом анального канала.

Таким образом, лечение пациентов со сложными параректальными свищами целесообразно с применением способа проктопластики без техники

мобилизации и перемещения лоскута прямой кишки. С нашей точки зрения, полученные результаты убедительно доказывают высокую эффективность разработанного способа хирургического лечения и позволяют рекомендовать его для широкого практического применения в лечении пациентов с хроническим парапроктитом.

Поставленная цель исследования реализована в полном объеме, а полученные данные диссертационной работы актуальны и важны в колопроктологии, в частности для развития пластических операций. На основании результатов проведенного исследования и комплексного статистического анализа были сделаны следующие выводы и даны практические рекомендации.

ВЫВОДЫ

1. Разработанный способ хирургического лечения пациентов со сложными параректальными свищами заключается в иссечении свищевого хода и устранении его внутреннего свищевого отверстия путем низведения и фиксации слизистой оболочки прямой кишки непрерывным швом, что позволяет выполнить проктопластику без мобилизации слизисто-подслизистого лоскута.
2. Применение нового способа операции позволит снизить интенсивность болевого синдрома у пациентов в покое на 10%, а после акта дефекации на 20% и уменьшить частоту послеоперационных осложнений на 13,4% по сравнению с операцией низведения сегмента прямой кишки с последующей фиксацией лоскута в ближайший период наблюдения.
3. Разработанный способ оперативного лечения снижает частоту возникновения анальной инконтиненции на 5,75% через 3 месяца и на 7,48% через 1 год после операции по сравнению с традиционным методом.
4. Применение нового способа оперативного вмешательства по сравнению с операцией низведения сегмента прямой кишки с последующей фиксацией лоскута позволяет уменьшить количество рецидивов заболевания через 1 год на 10,54% и через 5 лет на 12,06%.
5. Новый способ оперативного лечения пациентов со сложными параректальными свищами значительно улучшает результаты их лечения (ПОП = 15,63%, ПАП = 12,06%, ЧБНЛ = 8,3).

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Для стационарного лечения пациентов со сложными параректальными свищами рекомендуется использовать способ проктопластики с укрытием внутреннего свищевого отверстия без мобилизации и перемещения лоскута.
2. Всем пациентам со сложными параректальными свищами в послеоперационном периоде необходимо выполнять сфинктерометрию для оценки функции запирающего аппарата прямой кишки.
3. Показаниями для применения нового способа оперативного лечения являются сложные параректальные свищи, рубцовые изменения в области внутреннего свищевого отверстия, передняя локализация свищевого хода у женщин.
4. Противопоказаниями для применения разработанного способа лечения являются параректальные свищи, вызванные воспалительными заболеваниями кишечника (болезнь Крона), рецидив параректального свища после проведенной операции проктопластики или лигатурного метода лечения.
5. Возможность применения разработанного способа лечения пациентов со сложными параректальными свищами должна осуществляться оперирующим хирургом интраоперационно, учитывая ранее проведенные обследования, локализацию и форму свищевого хода, состояние анального канала и запирающего аппарата прямой кишки.

ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕЙ РАЗРАБОТКИ ТЕМЫ

Дальнейшее улучшение помощи пациентам со сложными параректальными свищами заключается в разработке и внедрении новых персонифицированных и малоинвазивных способов проктопластики, снижающих травматичность хирургического вмешательства и сохраняющих анатомо-функциональную целостность запирающего аппарата прямой кишки за счет совершенствования методов химической или физической абляции свищевого хода.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

ВАШ – Визуально-аналоговая шкала

ЖА - Жизненная активность

ИБ - Интенсивность боли

МДС - Максимальное анальное давление при сокращении

ОДБ - Общее душевное благополучие

ОСЗ - Общее состояние здоровья

ОФБ - Общее физическое благополучие

ПАП – Повышение абсолютной пользы

ПЗ - Психическое здоровье

ПОП – Повышение относительной пользы

РФФ - Ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием

РФЭ - Ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием

САР – Снижение абсолютного риска

СДП - Среднее анальное давление в состоянии покоя

СДС - Среднее давление сокращения

СОР – Снижение относительного риска

СФ - Социальное функционирование

ФФ - Физическое функционирование

ЧБНЛ – Число пациентов, которых необходимо лечить

ЭВМ – Электронно-вычислительная машина

LIFT - Ligation of Intersphincteric Fistula Tract

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абзалова В.Ф. Хирургическое лечение прямокишечных свищей / В.Ф. Абзалова, А.Р. Тогызбаева // Наука и современность. Сборник материалов Международной научно-практической конференции. - 2017. - С. 75 - 81.
2. Аминев А.М. Лекции по проктологии / А.М. Аминев // учебное пособие. – 1969. – 364 с.
3. Белоцкая Л.В. Вариант лигатурного метода при сложных параректальных свищах / Л.В. Белоцкая, С.Ю. Чистохин // Колопроктология. - 2017. - № 3(61). - С. 16.
4. Блинничев Н.М. Острый и хронический парапроктит / Н.М. Блинничев // Автореф. дисс. докт. мед. наук. - 1972. Куйбышев. - 283 с.
5. Богормистров И.С. Лечение трансфинктерных и экстрасфинктерных свищей с применением биопластического материала "КОЛЛОСТ" / И.С. Богормистров // Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. - 2015. - 32 с.
6. Богормистров И.С. Хирургические методы лечения экстрасфинктерных и трансфинктерных свищей прямой кишки (Обзор литературы) / И.С. Богормистров, А.М. Кузьминов, С.А. Фролов с соавт. // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. - 2015. - № 4. - С. 92 -100.
7. Борота А.В. Способ радикального лечения острого парапроктита / А.В. Борота, А.П. Кухто, А.А. Борота с соавт. // Колопроктология. - 2017. - № 3(61). - С. 17 - 18.
8. Булегенов Т.А. Состояние хирургического лечения хронического параректального свища / Т.А. Булегенов, М.Ж. Аймагамбетов, Н.Д.

- Кенесбек с соавт. // Вестник Казахского национального медицинского университета. – 2019. - № 1. – С. 303 – 307.
9. Василенко Л.И. К вопросу хирургического лечения свищей заднего прохода и прямой кишки / Л.И. Василенко, В.И. Шаламов, Г.Е. Полунин с соавт. // Вестник неотложной и восстановительной хирургии. - 2017. - Т. 2. - № 23. - С. 180 - 185.
10. Васильев А.С. Хирургическое лечение больных с параректальными свищами в ГБУЗ "ЧОКБ" 2013-2015 гг. / А.С. Васильев // Вестник Челябинской областной клинической больницы. - 2017. - № 2(36). - С. 22.
11. Воробьев А.А. Эффективность применения миниинвазивного ультразвукового метода лечения при сложных параректальных свищах / А.А. Воробьев, А.О. Соловьев, А.С. Мазунов // Оперативная хирургия и клиническая анатомия (Пироговский научный журнал). – 2019. – Т. 3. - № 4. – С. 8 – 14.
12. Габибов С.Г. Модифицированный видеоассистированный метод лечения свищей прямой кишки / С.Г. Габибов, Н.А. Шодиев // Колопроктология. - 2014. - № 3. - С. 17 - 18.
13. Гулов М.К. Диагностика неполных внутренних свищей прямой кишки / М.К. Гулов, Ю.Х. Иброхимов // Вестник Авиценны. - 2014. - № 4(61). - С. 50 - 55.
14. Гюльмамедов Ф.И. Новые тактические подходы при выполнении реконструктивных операций у больных с трансфинктерными свищами прямой кишки / Ф.И. Гюльмамедов, Ю.В. Булавицкий // Материалы II съезда колопроктологов стран СНГ, III съезда колопроктологов Украины с участием стран Центральной и Восточной Европы. - 2011. - С. 423 - 424.

15. Гюльмамедов Ф.И. Хирургическое лечение совместных трансфинктерных и экстра-сфинктерных ректальных свищей / Ф.И. Гюльмамедов, В.И. Шаламов, Г.Е. Полунин и др. // Клин. хирургия. - 2001. - № 7. - С. 46 - 48.
16. Дарвин В.В. Опыт видеоассистированного лечения свищей прямой кишки / В.В. Дарвин, А.Я. Ильканич, Н.В. Слепых // Колопроктология. - 2014. - № 3(49). - С. 19.
17. Дульцев Ю.В. Парапроктит / Ю.В. Дульцев, К.Н. Саламов // Медицина. – 1981. - № 81. - С. 5 - 44.
18. Елигулашвили Р.Р. Магнитно-резонансная томография в диагностике свищей прямой кишки (обзор литературы) / Р.Р. Елигулашвили, И.В. Зароднюк // Колопроктология. - 2015. - № 2(52). - С. 49 - 56.
19. Ильканич А.Я. Видеоассистированное лечение свищей прямой кишки: возможности применения и результаты лечения / А.Я. Ильканич, В.В. Дарвин Н.В. Слепых с соавт. // Колопроктология. - 2014. - № 2(48). - С. 20 - 22.
20. Карпухин О.Ю. Применение резинового сетона в лечении аноректальных свищей / О.Ю. Карпухин, К.А. Сакулин // Казанский медицинский журнал. - 2018. - № 2. - С. 326 - 329.
21. Каторкин С.Е. Современные сфинктеросохраняющие методы лечения чрес-и экстрафинктерных параректальных свищей / С.Е. Каторкин, А.В. Журавлев, А.А. Чернов, В.Н. Краснова // Новости хирургии. - 2018. - Т. 26. - № 2. - С. 204 - 214.
22. Киценко Ю.Е. Хирургическое лечение свищевой формы болезни Крона с пластикой передней брюшной стенки (Клиническое наблюдение) / Ю.Е. Киценко, О.С. Шифрин, П.В. Царьков // Российский журнал

- гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. - 2017. - № 3. - С. 93 - 100.
23. Костарев И.В. Клинические результаты одноцентрового проспективного исследования по оценке эффективности хирургического лечения транс- и экстрасфинктерных свищей прямой кишки с применением биопластического коллагенового материала / И.В. Костарев, Ю.А. Шелыгин, В.Ю. Королик с соавт. // Анналы хирургии. - 2018. - Т. 23. - № 2. - С. 99 - 107.
24. 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 - 15.
25. Костарев И.В. Отдаленные результаты лечения сложных свищей прямой кишки методом переведения свищевого хода в межсфинктерное пространство / И.В. Костарев, А.Ю. Титов, А. А. Мудров // Колопроктология. - 2016. - № 1. - С. 31.
26. Котельников Г. П. Доказательная медицина. Научно обоснованная медицинская практика. Доказательная медицина. Научно обоснованная медицинская практика: монография. Изд. 2-е, перераб. и доп. / Г. П. Котельников, А. С. Шпигель // М.: издательская группа «ГЭОТАР — Медиа». – 2012. – 242 С.
27. Котенко К.В. Современные хирургические технологии в лечении больных хроническим парапроктитом / К.В, Котенко, С.А. Ковалев, А.Л. Беджаниян с соавт. // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2022. № 4. - С. 80 – 85.
28. Краснова В.Н. Лигирование свищевого хода в межсфинктерном пространстве с применением склеротерапии при лечении параректальных

- свищей / В.Н. Краснова, А.В. Журавлев, С.Е. Каторкин с соавт. // Колопроктология. – 2020. – Т. 19. - № S (73). С. 18.
29. 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. - Т. 80. - № 1. - С. 179 - 189.
30. Кузьминов А.М. Возможности применения биоматериалов в лечении свищей прямой кишки (Обзор литературы) / А.М. Кузьминов, С.А. Фролов, Д.В. Вышегородцев с соавт. // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. - 2016. - № 3. - С. 81 - 86.
31. Кузьминов А.М. Результаты хирургического лечения экстрасфинктерных свищей прямой кишки путем низведения послыного сегмента стенки прямой кишки в анальный канал / А.М. Кузьминов, А.С. Бородкин, М.В. Волков, Ю.Ю. Чубаров, Ш.Т. Минбаев // Колопроктология. - 2004. - № 10(4). - С. 8 - 12.
32. Кузьминов А.М. Современные тенденции в диагностике и лечении неполных внутренних свищей прямой кишки / А.М. Кузьминов, С.А. Фролов, Д.В. Вышегородцев с соавт. // Колопроктология. - 2016. - № 1. - С. 33.
33. Кузьминов А.М. Функциональное состояние запирающего аппарата прямой кишки при лечении экстрасфинктерных свищей прямой кишки методом сегментарной проктопластики / А.М. Кузьминов, А.С. Бородкин, Ш.Т. Минбаев с соавт. // Актуал. вопр. колопроктологии. - 2017. - С. 60 - 61.

34. Лисин О.Е. Двухэтапная профилактика послеоперационных гнойно-септических осложнений у пациентов с параректальными свищами / О.Е. Лисин, С.Е. Каторкин, Е.В. Шестаков с соавт. // Амбулаторная хирургия. – 2021. – Т. 18. - № 2. – С. 77 – 82.
35. Макаров Н.В. О некоторых функциональных параметрах и результатах лечения хронического парапроктита при выполнении транслокационной проктопластики / Н.В. Макаров, А.Г. Бутырский // Вестник неотложной и восстановительной хирургии. - 2016. - Т. 1. - № 3. - С. 414 - 420.
36. Мамедов Н.И. Отдаленные результаты хирургического лечения больных с посттравматическими свищами прямой кишки с применением современных лазерных технологий / Н.И. Мамедов, В.А. Дербенев, М.М. Мамедов // Лазерная медицина. - 2017. - № 1. - С. 24 - 26.
37. Масляк В.М. К пластическому методу сложных свищей прямой кишки / В.М. Масляк, В.Д. Мандзюк, В.Р. Нижегородов // 13-й съезд хирургов СССР. Тез. докл. Львов. - 1976. - С. 202 - 203.
38. Мрыхин Г.А. Эффективность малоинвазивного сфинктеросберегающего способа лечения свищей прямой кишки / Г.А. Мрыхин, В.С. Грошили, М.Ю. Бакуляров с соавт. // Современные проблемы науки и образования. – 2021. - № 6. – С. 147.
39. Муравьев А.В. Способ пластической операции при экстрасфинктерных свищах прямой кишки / А. Муравьев, В. Малюгин, Р. Журавель, О. Лысенко // Колопроктология. - 2012. - № 41(3). - С. 11 - 15.
40. Муравьев А.В. Сравнительная оценка хирургического лечения экстрасфинктерных свищей прямой кишки / А.В. Муравьев, В.С. Малюгин, В.И. Линченко, Д.А. Халин // Медицинский вестник Северного Кавказа. -2013. - № 2. - С. 34 - 36.

41. Муравьев А.В. Экстрасфинктерные свищи прямой кишки. Пластические операции или «лигатура»? / А.В. Муравьев, В.С. Малюгин // Колопроктология. - 2015. - № 1(51). - С. 34.
42. Мусин А.И. Особенности тактики лечения острого парапроктита / А.И. Мусин, И.В. Костарев // Анналы хирургии. - 2017. - № 2. - С. 81 - 87.
43. Мухаббатов Д.К. Оптимизация предоперационной подготовки больных со сложными свищами прямой кишки / Д.К. Мухаббатов, Ш.А. Каримов, Ф.Х. Нозимов, С.С. Хайдаров // Колопроктология. - 2015. - № 1(51). - С. 34.
44. Мухаббатов Д.К. Улучшение отдаленных результатов хирургического лечения сложных свищей прямой кишки / Д.К. Мухаббатов, Ш.А. Каримов, У.И. Холматов с соавт. // Колопроктология. - 2014. - № 3. - С. 27.
45. Никольский В.И. Комплексная хирургическая реабилитация у пациентов с последствиями перенесенного острого парапроктита анаэробной этиологии / В.И. Никольский, К.И. Сергацкий // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. – 2019. - № 4 (52). – С. 94 – 100.
46. Никольский В.И. Редкие причины гнойно-воспалительного поражения параректальной клетчатки и гангрены Фурнье / В.И. Никольский, К.И. Сергацкий, А.В. Климашевич с соавт. // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2020. - № 2. – С. 68 – 73.
47. 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, Ю.Ю. Чубаров, Н.А. Полякова // Ультразвуковая и функциональная диагностика. - 2012. - № 1. - С. 24 - 31.

48. 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, М.О. Черножукова // Колопроктология. - 2015. - № 1(51). - С. 46 - 51.
49. Помазкин В.И. Использование анокутанного лоскута при хирургическом лечении сложных параректальных свищей / В.И. Помазкин // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. - 2011. - № 4. - С. 89 - 92.
50. Помазкин В.И. Лечение экстрасфинктерных рецидивных параректальных свищей / В.И. Помазкин // Колопроктология. - 2014. - № 3. - С. 31.
51. Попков О.В. Свищи прямой кишки, диагностика, лечение / О.В. Попков, С.О. Попков // Колопроктология. - 2014. - № 3(49). - С. 32 - 33.
52. Ривкин В.Л. К изучению запирающего механизма прямой кишки. Бесконтактная сфинктерометрия / В.Л. Ривкин, В.А. Устинов // Наука и Мир. - 2015. - Т. 2. - № 11(27). - С. 125 - 127.
53. Рутковский Е.А. Выбор хирургического лечения пациентов с острым задним подкожным парапроктитом / Е.А. Рутковский, В.Г. Лобанова, К.С. Севостьянова // Проблемы науки. – 2019. - № 5 (41). – С. 112 – 114.
54. Рыжих, А.Н. Хирургия прямой кишки / А.Н. Рыжих // - М.: Медгиз. - 1956. - 75 - 190 с.
55. Сахаутдинов В.Г. Анаэробный парапроктит / В.Г. Сахаутдинов, М.В. Тимербулатов, Ш.В. Тимербулатов / Медицинский вестник Башкортостана. – 2016. - № 2 (62). – С. 91 - 95.
56. Сейдинов Ш.М. Результаты пластической коррекции у больных с экстрасфинктерными параректальными свищами / Ш.М. Сейдинов, Р.И.

- Ашурметов, А.Т. Бабаханов, В.Р. Таиров // Вестник Казахского Национального медицинского университета. - 2015. - № 1. - С. 219 - 222.
57. Сергацкий К.И. Результаты оптимизации лечебно-диагностического алгоритма у больных острым парапроктитом анаэробной этиологии / К.И. Сергацкий, В.И. Никольский // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 2019. – Т. 178. - № 3. – С. 39 – 42.
58. Сергацкий К.И. Диагностика и лечение пациентов с острым анаэробным парапроктитом / К.И. Сергацкий, В.И. Никольский, Я.Б. Семилетова с соавт. // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. – 2017. - № 2 (42). – С. 82 – 93.
59. Слепых Н.В. Фистулоскопия при лечении свищей прямой кишки / Н.В. Слепых, А.Я. Ильканич // Колопроктология. - 2016. - № 2(56). - С. 41.
60. Соловьева Г.А. Малоинвазивный способ лечения сложных прямокишечных свищей / Г.А. Соловьева, О.Л. Соловьев, А.А. Воробьев, А.О. Соловьев // Колопроктология. - 2016. - № 2(56). - С. 43.
61. Тимербулатов М.В. Диагностика и лечение острого парапроктита / М.В. Тимербулатов, Р.Я. Биганяков // Монография. – 2007. Уфа. - 109 с.
62. Тимербулатов В.М. Колопроктология / В.М. Тимербулатов, Ф.М. Гайнутдинов, М.В. Тимербулатов с соавт. // Учебное пособие. – 2007. Уфа. – 170 с.
63. Титов А.Ю. Опыт видеоассистируемых операций с ушиванием внутреннего свищевого отверстия при хирургическом лечении экстрасфинктерных и высоких трансфинктерных свищей прямой кишки / А.Ю. Титов, И.В. Костарев, О.Ю. Фоменко, А.А. Мудров // Колопроктология. - 2015. - № 3(53). - С. 73 - 79.

64. Фоменко О.Ю. Утомляемость мышц наружного анального сфинктера у пациентов с анальной инконтиненцией / О.Ю. Фоменко, Ю.А. Шелыгин, Г.В. Порядин с соавт. // Патологическая физиология и экспериментальная терапия. - 2017. - № 3. - С. 69 - 75.
65. 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.
66. Фролов С.А. Исторические аспекты и современное хирургическое лечение больных с недостаточностью анального сфинктера / С.А. Фролов, А.Ю. Титов, Н.Н. Полетов, И.С. Аносов // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. - 2015. - № 3. - С. 78 - 84.
67. Фролов С.А. Лечение свищей прямой кишки с применением нереконструированного коллагена / С.А. Фролов, А.М. Кузьминов, Ш.Т. Минбаев с соавт. // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. - 2014. - № 6. - С. 65 - 72.
68. Фролов С.А. Первый опыт двухэтапного лечения транссфинктерных свищей прямой кишки с помощью фибринового клея / С.А. Фролов, А.М. Кузьминов, В.Ю. Королик с соавт. // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. - 2017. - № 4. - С. 102 - 107.
69. Халиф И.Л. Опыт применения цертолизумаба пэгола в лечении пациентов с болезнью Крона с перианальными поражениями / И.Л. Халиф, Б.А. Нанаева, М.В. Шапина, А.В. Варданян // Терапевтический архив. - 2018. - № 4. - С. 50 - 54.

70. Хитарьян А.Г. Лечение сложных форм свищей прямой кишки с использованием модифицированной FILAC-технологии / А.Г. Хитарьян, С.А. Ковалев, В.А. Кислов с соавт. // Таврический медико- биологический вестник. - 2016. - Т. 19. - № 4. - С. 95 - 105.
71. Хитарьян А.Г. Опыт применения лазерных технологий (волоконная FILACTM лазерной системы EVOLVE® LASER SYSTEM) при хирургическом лечении высоких чрессфинктерных и экстрасфинктерных свищей / А.Г. Хитарьян, И.А. Мизиев, С.А. Ковалев с соавт. // Колопроктология. - 2017. - № 3(61). - С. 44.
72. Хитарьян А.Г. Результаты лечения трансфинктерных и экстрасфинктерных свищей прямой кишки с использованием модифицированной FILAC-технологии / А.Г. Хитарьян, С.А. Ковалев, В.А. Кислов с соавт. // Вестник неотложной и восстановительной хирургии. - 2016. - Т. 1. - № 3. - С. 447 -457.
73. Цыганков П.В. Видеоассистированная хирургия ректальных свищей: опыт применения и результаты лечения / П.В. Цыганков, В.С. Грошилини, М.И. Султанмурадов с соавт. // Медицинский вестник Юга России. – 2018. – Т. 9. - № 2. – С. 75 – 80.
74. Чарышкин А.Л. Оптимизация хирургического лечения больных хроническим рецидивирующим парапроктитом / А.Л. Чарышкин, А.А. Солдатов, И.Н. Дементьев // Сибирский медицинский журнал (Иркутск). - 2013. - Т. 117. - № 2. - С. 109 - 111.
75. Чарышкин А.Л. Результаты лечения больных хроническим парапроктитом / А.Л. Чарышкин, А.А. Солдатов, И.Н. Дементьев // Гастроэнтерология Санкт-Петербурга. - 2013. - № 2. - С. 34 - 35.

76. Чарышкин А.Л. Сравнительная оценка хирургического лечения больных с хроническим парапроктитом / А.Л. Чарышкин, А.А. Солдатов, И.Н. Дементьев // Современные проблемы науки и образования. - 2012. - № 4. - С. 8.
77. Чарышкин А.Л. Сравнительные результаты хирургического лечения больных хроническим парапроктитом / А.Л. Чарышкин, А.А. Солдатов, И.Н. Дементьев // Ульяновский медико-биологический журнал. - 2013. - № 1. - С. 70 - 76.
78. Чеканов М.Н. Отдаленные результаты лигирования свищей прямой кишки в межсфинктерном слое / М.Н. Чеканов, А.М. Чеканов // Медицина и образование в Сибири. - 2014. - № 5. - С. 19.
79. Черданцев Д.В. Лечение свищей прямой кишки с применением коллагенового биоматериала / Д.В. Черданцев, А.А. Поздняков, И.В. Литвинов // Колопроктология. - 2015. - № 1. - С. 54 - 55.
80. Черкасов М.Ф. Преимущества оригинального метода хирургического лечения сложных ректальных свищей / М.Ф. Черкасов, В.К. Татьянченко, В.С. Грошилин с соавт. // Колопроктология. - 2017. - № 3(61). - С. 46 - 47.
81. Черкасов М.Ф. Пути улучшения результатов хирургического лечения экстрасфинктерных свищей прямой кишки / М.Ф. Черкасов, В.К. Татьянченко, В.С. Грошилин, с соавт. // Колопроктология. - 2016. - № 2(56). - С. 49.
82. Черножукова М.О. Диагностика и лечение неполных внутренних свищей прямой кишки / М.О. Черножукова, А.М. Кузьминов, С.А. Фролов с соавт. // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. - 2016. - Т. 26. - № 5. - С. 66 - 73.

83. Шаламов В.И. Опыт лечения экстрасфинктерных прямокишечных свищей / В.И. Шаламов, А.В. Борота, И.А. Плахотников с соавт. // Вестник неотложной и восстановительной медицины. - 2012. - Т. 13. - № 4. - С. 531 - 532.
84. Шахрай С.В. Сравнительная оценка сфинктеро-сохраняющих методов лечения свищей прямой кишки с использованием лазерных хирургических технологий и клеточной аутоотрансплантации / С.В. Шахрай // Инновационные технологии в медицине. - 2016. - № 1-2(8-9). - С. 68 - 76.
85. Шахрай С.В. Экспериментальное обоснование и первый клинический опыт трансплантации культуры аутологичных мезенхимальных стволовых клеток жировой ткани в комплексном хирургическом лечении экстра и чрезсфинктерных свищей прямой кишки / С.В. Шахрай, Ю.М. Гаин, М.Ю. Гаин // Новости хирургии. - 2012. - Т. 20. - № 6. - С. 60 - 69.
86. Шелыгин Ю.А. Клинические рекомендации по диагностике и лечению взрослых больных хроническим парапроктитом (свищ заднего прохода, свищ прямой кишки) / Ю.А. Шелыгин, С.А. Фролов, В.Н. Кашников с соавт. // Общероссийская общественная организация «Ассоциация колопроктологов России». - 2020. - 37 с.
87. Шелыгин Ю.А. Применение магнитно-резонансной томографии у больных хроническим парапроктитом (предварительные результаты) / Ю.А. Шелыгин, Р.Р. Елигулашвили, И.В. Зароднюк с соавт. // Медицинская визуализация. - 2017. - № 1(21). - С. 75 - 84.
88. Шелыгин Ю.А. Сфинктерометрическая градация недостаточности анального сфинктера / Ю.А. Шелыгин, О.Ю. Фоменко, А.Ю. Титов, с соавт. // Колопроктология. - 2016. - № 4(58). - С. 54 - 59.

89. Шелыгин Ю.А. Сфинктерометрические показатели давления в анальном канале в норме / Ю.А. Шелыгин, О.Ю. Фоменко, А.Ю. Титов с соавт. // Колопроктология. – 2016. - № 2. – С. 32 – 36.
90. Эктов В.Н. Миниинвазивные вмешательства в хирургическом лечении прямокишечных свищей / В.Н. Эктов, Р.В. Попов, Е.А. Воллис // Колопроктология. - 2015. - № 1(51). - С. 57.
91. Эктов В.Н. Современные подходы к выбору хирургической тактики в лечении больных прямокишечными свищами (обзор литературы) / В.Н. Эктов, Р.В. Попов, Е.А. Воллис // Колопроктология. - 2014. - № 3(49). - С. 62 - 69.
92. Эктов В.Н. Технические особенности хирургического лечения прямокишечных свищей с применением фибринового клея / В.Н. Эктов, Р.В. Попов, Е.А. Воллис // Колопроктология. - 2014. - № 3. - С. 45 - 46.
93. Элин А.Ю. Прямокишечные свищи как перианальные проявления болезни крона: клиника, диагностика, лечение, хирургическая тактика / А.Ю. Элин // Новости медицины и фармации. - 2013. - № 2(451). - С. 58 - 67.
94. Abcarian A.M. Ligation of intersphincteric fistula tract: early results of a pilot study / A.M. Abcarian, J.J. Estrada, J. Park // Dis. Colon. Rectum. - 2012. - Vol. 55(7). - P. 778 - 782.
95. Abcarian H. Anorectal infection: abscess-fistula / H. Abcarian // Clin. Colon. Rectal Surg. - 2011. - Vol. 24. - № 1. - P. 14 - 21.
96. Adamina M. To plug or not to plug: a costeffectiveness analysis for complex anal fistula / M. Adamina, J.S. Hoch, M.J. Burnstein // Surgery. - 2010. - Vol. 147(1). - P.72 - 78.

97. 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 et al. // Tech. Coloproctol. - 2017. - Vol. 21(10). - P. 775 - 782.
98. 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. - Vol. 18(1). - P. 13 - 22.
99. Amato A. Evaluation and management of perianal abscess and anal fistula: SICCR position statement / A. Amato, C. Bottini, P. De Nardi // Tech Coloproctol. – 2020. – Vol. 24(2). – P. 127 – 143.
100. Arroyo A. Fistulotomy and sphincter reconstruction in the treatment of complex fistula-in-ano: long-term clinical and manometric results / A. Arroyo, J. Perez-Legaz, P. Moya // Ann. Surg. - 2012. - Vol. 255(5). - P. 935 - 939.
101. Arroyo A. Photodynamic therapy for the treatment of complex anal fistula / A. Arroyo., P. Moya, Rodriguez-Prieto M.A. et al. // Tech Coloproctol. – 2017. – Vol. 21(2). – P. 149 - 153
102. Atkin G.K. For many high anal fistulas, lay open is still a good option / G.K. Atkin, J. Martins, P. Tozer, P. Ranchod, R.K. Phillips // Techniques in coloproctology. - 2011. - Vol. 15(2). - P. 143 - 150.
103. Balci S. MRI evaluation of anal and perianal diseases / S. Balci, M.R. Onur, A.D. Karaosmanoğlu et al. // Diagn Interv Radiol. – 2019. Vol. 25(1). – P. 21 – 27.
104. Bleier J.I. Current management of cryptoglandular fistula-in-ano / J. Bleier, H. Moloo // World J. Gastroenterol. - 2011. - Vol. 17. - P. 3286 - 3291.

105. Bleier J.I. Ligation of the intersphincteric fistula tract: an effective new technique for complex fistulas / J.I. Bleier, H. Moloo, S.M. Goldberg // Diseases of the colon and rectum. - 2010. - Vol. 53(1). - P. 43 - 46.
106. Blom J. Results of collagen plug occlusion of anal fistula: a multicentre study of 126 patients / J. Blom, B. Husberg-Sellberg, A. Lindelius, et al. // Colorectal disease. - 2014. - Vol. 16(8). - P. 626 - 630.
107. Carvalho A.L. FILAC - Fistula - Tract Laser Closure a sphincter-preserving procedure for the treatment of complex anal fistulas / A.L. Carvalho, E.F. Alves, Filho et al. // J Coloproctol. – 2017. – Vol. 37(2). – P. 160 – 162.
108. Champagne B.J. Efficacy of anal fistula plug in closure of cryptoglandular fistulas: long-term follow-up / B.J. Champagne, L.M. O'Connor, M. Ferguson et al. // Diseases of the colon and rectum. - 2006. - Vol. 49(12). - P. 1817 - 1821.
109. Chen T.A. High ligation of the fistula track by lateral approach: a modified sphincter-saving technique for advanced anal fistulas / T.A. Chen, K.Y. Liu, C.Y. Yeh // Colorectal Dis. - 2012. - Vol. 14(9). - P. 627 - 630.
110. Chivate S.D. Comment on Meinerio and Mori: Video-assisted anal fistula treatment (VAAFT): a novel sphincter-saving procedure to repair complex anal fistulas / S.D. Chivate // Tech. Coloproctol. - 2012. - Vol. 16(6). - P. 465 - 466.
111. Cho Y.B. Autologous adipose tissue - derived stem cells for the treatment of Crohn's fistula: a phase I clinical study / Y.B. Cho, W.Y. Lee, K.J. Park et al. // Cell transplantation. - 2013. - Vol. 22(2). - P. 279 - 285.
112. Criado J.M. MR imaging evaluation of perianal fistulas: spectrum of imaging features / J.M. Criado, L. Garcia del Salto, P.F. Rivas // Radio graphics. - 2012. - Vol. 32. - P. 175 - 194.

113. Das B. Short-term outcomes from the largest clinical experience with the Gore Bio-a Fistula Plug / B. Das, H. Bailey, M. Snyder // Dis. Colon. Rectum. - 2013. - Vol. 56. - P. 147 - 148.
114. De Carvalho A.L. FILAC - fistula-tract laser closure: a sphincter-preserving procedure for the treatment of complex anal fistulas / A.L. de Carvalho, E.F. Alves Filho, R.S. Medrado de Alcantara, M. da Silva Barreto // J. Coloproctol. (RIO). - 2017. - Vol. 37(2). - P. 160 - 162.
115. Doganci S. Comparison of 980 nm laser and bare-tip fibre with 1470 nm laser and radial fibre in the treatment of great saphenous vein varicosities: a prospective randomised clinical trial / S. Doganci, U. Demirkilic // Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. - 2010. - Vol. 40. - P. 254 - 259.
116. Donmez T. Closure of Fistula Tract With Filac™ Laser As a Sphincter Preserving Method in Anal Fistula Treatment / T. Donmez, E. Hatipoglu // Turk J Colorectal Dis 2017; 27(4): 142-147.
117. Ellis C.N. Long-term outcomes with the use of bioprosthetic plugs for the management of complex anal fistulas / C.N. Ellis, J.W. Rostas, F.G. Greiner // Dis. Colon. Rectum. - 2010. - Vol. 53. - P. 798 - 802.
118. 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. - Vol. 53(10). - P. 1361 - 1364.
119. Elting W. The treatment of fistula-in-ano, with especial reference to the whitehead operation / W. Elting // American surgical association. - 1912. - P. 744 - 752.
120. Frountzas M. Could FiLaC™ be effective in the treatment of anal fistulas? A systematic review of observational studies and proportional meta-analysis / M.

- Frountzas, K. Stergios, C. Nikolaou et al. // Colon Dis. – 2020. – Vol. 22. – P. 1874 – 1884.
121. Gaertner W. The American Society of Colon and Rectal Surgeons Clinical Practice Guidelines for the Management of Anorectal Abscess, Fistula-in-Ano, and Rectovaginal Fistula / W. Gaertner, P. Burgess, J. Davids et al. // Dis Colon Rectum. – 2022. - Vol. 65(8). – P. 964 – 985.
 122. Garcia-Olmo D. Expanded adipose-derived stem cells for the treatment of complex perianal fistula: a phase II clinical trial / D. Garcia-Olmo, D. Herreros, I. Pascual et al. // Dis. Colon. Rectum. - 2009. - Vol. 52(1). - P. 79 - 86.
 123. García-Olmo D. Prevalence of anal fistulas in Europe: systematic literature reviews and population-based database analysis / D. García-Olmo, G. Van Assche, I. Tagarro et al. // Adv Ther. - 2019. – Vol. 36. – P. 3503 – 3518.
 124. Garg P. The efficacy of anal fistula plug in fistula-in-ano: a systematic review / P. Garg, J. Song, A. Bhatia et al. // Colorectal Dis. - 2010. - Vol. 12(10). - P. 965 - 970.
 125. Garg P. Transanal opening of the intersphincteric space: a novel sphincter-sparing procedure to treat 325 high complex anal fistulas with long-term follow-up / P. Garg, B. Kaur, G.R. Menon // Colorectal Dis. – 2021. – Vol. 23(5). – P. 1213 – 1224.
 126. Garg P. Understanding and Treating Supralevator Fistula-in-Ano: MRI Analysis of 51 Cases and a Review of Literature / P. Garg // Dis Colon Rectum. – 2018. Vol. 61(5). – P. 612 – 621.
 127. 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 et al. // Colorectal disease. - 2014. - Vol. 16(2). - P. 110 - 115.

128. Giamundo P. Fistula-tract Laser Closure (FiLaC™): long-term results and new operative strategies / P. Giamundo, L. Esercizio, M. Geraci et al. // Techniques in coloproctology. - 2015. - Vol. 19(8). - P. 449 - 453.
129. Goos M. Long-term results after endoanal advancement flap repair for fistulas-in-ano. How important is the aetiology? / M. Goos, P. Manegold, M. Gruneberger et al. // Int. J. Colorectal. Dis. - 2015. - Vol. 30. - P. 413 - 419.
130. Gordon P.H. Principles and practice of surgery for the colon, rectum and anus / P.H. Gordon, S. Nivatvongs // Third edition. - 2007. - P. 203 - 233.
131. Gosselink M.P. The cryptoglandular theory revisited / M.P. Gosselink, R.S. van Onkelen, W.R. Schouten // Colorectal Dis. - 2015. - Vol. 17. - P. 1041 - 1043.
132. Gottgens K. Long-term outcome of fistulotomy for low perianal fistula: a multicentre study / K. Gottgens, P. Janssen, J. Heemskerk // Colorectal Disease. -2014. - Vol. 16(3). - P. 4.
133. Gottgens K. Systematic review and meta-analysis of surgical interventions for high cryptoglandular perianal fistula / K.W. Gottgens, R.R. Smeets, L.P. Stassen et al. // Int. J. Colorect. Dis. - 2015. - Vol. 30. - P. 583 - 593.
134. Hall J.F. Outcomes after operations for anal fistula: results of a prospective, multicenter, regional study / J.F. Hall, L. Bordeianou, N. Hyman et al. // Dis. Colon. Rectum. - 2014. - Vol. 57. - P. 1304 - 1308.
135. Han J.G. Ligation of intersphincteric fistula tract vs ligation of the intersphincteric fistula tract plus a bioprosthetic anal fistula plug procedure in patients with transsphincteric anal fistula: early results of a multicenter prospective randomized trial / J.G. Han, Z.J. Wang, Y. Zheng et al. // Ann. Surg. - 2016. - Vol. 264(6). - P. 917 - 922.

136. Hiremath S.C.S. Fistulotomy versus Fistulectomy for Fistula-in-Ano: A Randomized Prospective Study / S.C.S. Hiremath, R. Patil // Surg J (N Y). – 2022. – Vol. 8(4). – P. 336 – 340.
137. Hong K.D. Ligation of intersphincteric fistula tract (LIFT) to treat anal fistula: systematic review and meta-analysis / K.D. Hong, S. Kang, S. Kalaskar, S.D. Wexner // Tech. Coloproctol. - 2014. - Vol. 18(8). - P. 685 - 691.
138. 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 et al. // J. Korean Soc. Coloproctol. - 2012. - Vol. 28. - P. 78 - 82.
139. Jayne D.G. Anal fistula plug versus surgeon's preference for surgery for trans-sphincteric anal fistula: the FIAT RCT / D.G. Jayne, J. Scholefield, D. Tolan et al. // Health Technol Assess. – 2019. – Vol. 23(21). – P 1 – 76.
140. Jordán J. Risk factors for recurrence and incontinence after anal fistula surgery / J. Jordán, J.V. Roig, J. García-Armengol // Colorectal Dis. - 2010. - Vol. 12(3). - P. 254 - 260.
141. Kelly M.E. The role of loose seton in the management of anal fistula: a multicenter study of 200 patients / M.E. Kelly, H.M. Heneghan, F.D. McDermott et al. // Tech. Coloproctol. - 2014. - Vol. 18. - P. 915 - 919.
142. Kockerling F. Modified plug repair with limited sphincter sparing fistulectomy in the treatment of complex anal fistulas / F. Kockerling, T. von Rosen, D. Jacob // Front Surg. - 2014 - Vol. 30. - P. 17.
143. Kulvinder S. Magnetic Resonance Imaging (MRI) evaluation of perianal fistulae with surgical correlation. journal of clinical and diagnostic research / S. Kulvinder, S. Navdeep, C.L. Thukral // - 2014. - Vol. 8(6). - C. 1 - 4.

144. Laurretta A. Anal fistula laser closure: the length of fistula is the Achilles' heel / A. Laurretta, N. Falco, E. Stocco et al. // *Tech Coloproctol.* – 2018. – Vol. 22(12). – P. 933 – 939.
145. Limura E. Modern management of anal fistula / E. Limura, P. Giordano // *World J. Gastroenterol.* - 2015. - Vol. 21(1). - P. 12 - 20.
146. Litta F. FISSIT (Fistula Surgery in Italy) study: A retrospective survey on the surgical management of anal fistulas in Italy over the last 15 years / F. Litta, S. Bracchitta, G. Naldini et al. // *Surgery.* – 2021. – Vol. 170(3). – P. 689 – 695.
147. Liu W.Y. Long-term results of ligation of intersphincteric tract (LIFT) for fistula-in-ano / W.Y. Liu, A. Aboulian, A.H. Kaji, R.R. Kumar // *Dis. Colon. Rectum.* - 2013. - Vol. 56. - P. 343 - 347.
148. Lo O. Ligation of intersphincteric fistula tract procedure for the management of cryptoglandular anal fistulas / O. Lo, R. Wei, D. Foo, W.L. Law // *Surg. Pract.* - 2012. - Vol. 16. - P. 120 - 121.
149. Lupinacci R.M. Treatment of fistula-in-ano with the Surgisis ((R)) AFP (TM) anal fistula plug / R.M. Lupinacci, C. Vallet, Y. Parc, N. Chafai, E. Tired // *Gastroenterologie clinique et biologique.* - 2010. - Vol. 34(10). - P. 549 - 553.
150. Lykke A. Treating high anal fistulae with slow cutting seton / A. Lykke, J. Steendahl, P.A. Wille-Jorgensen // *Ugeskr. Laeger.* - 2010. - Vol. 172(7). - P. 516 - 519.
151. Marref I. The optimal indication for FiLaC® is high trans-sphincteric fistula-in-ano: a prospective cohort of 69 consecutive patients / I. Marref, L. Spindler, M. Aubert et al. // *Tech Coloproctol.* – 2019. – Vol. 23(9). – P. 893 – 897.

152. Meinerer P. Video-assisted anal fistula treatment (VAAFT): a novel sphincter-saving procedure for treating complex anal fistulas / P. Meinerer, L. Mori // *Techniques in coloproctology*. - 2011. - Vol. 15(4). - P. 417 - 422.
153. Meinerer P. Video-assisted anal fistula treatment: a new concept of treating anal fistulas / P. Meinerer, L. Mori, G. Gasloli // *Dis. Colon. Rectum*. - 2014. - Vol. 57. - P. 354 - 359.
154. Mitalas L.E. Is the outcome of transanal advancement flap repair affected by the complexity of high transsphincteric fistulas? / L.E. Mitalas, R.S. Dwarkasing, R. Verhaaren // *Dis. Colon. Rectum*. - 2011 - Vol. 54(7). - P. 857 - 862.
155. 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. - Vol. 204(3). - P. 283 - 289.
156. Narang S.K. A systematic review of new treatments for cryptoglandular fistula-in-ano / S.K. Narang, K. Keogh, N.N. Alam et al. // *Surgeon*. - 2017. - Vol. 15. - P. 30 - 39.
157. Nevler A. Transperineal ultrasonography in perianal Crohn's disease and recurrent cryptogenic fistula-in-ano / A. Nevler, M. Beer-Gabel, A. Lebedyev et al. // *Colorectal Dis.* - 2013. - Vol. 15. - P. 1011 - 1018.
158. Noori I.F. Management of complex anal fistulas; up to date and new techniques / I.F. Noori // *Bas. J. Surg.* - 2015. - Vol. 21. - P. 49 - 55.
159. Ommer A. Cryptoglandular anal fistulas / A. Ommer, A. Herold, E. Berg, A. Furst, M. Sailer, T. Schiedeck // *Deutsches Arzteblatt international*. - 2011. - Vol. 108(42). - P. 707 - 713.

160. Ooi K. Managing fistula-in-ano with ligation of the intersphincteric fistula tract procedure: the Western Hospital experience / K. Ooi, I. Skinner, M. Croxford // *Colorectal Dis.* - 2012. - Vol. 14(5). - P. 599 - 603.
161. Ozturk E. Laser ablation of fistula tract: a sphincter-preserving method for treating fistula in ano / E. Ozturk, B. Gulcu // *Dis. Colon. Rectum.* - 2014. - Vol. 57. - P. 360 - 364.
162. Parks A.G. A classification of fistula-in-ano / A.G. Parks, P.H. Gordon, J.D. Hardcastle // *The British journal of surgery.* - 1976. - Vol. 63(1). - P. 1 -12.
163. Parnasa S.Y. External sphincter-sparing anal fistulotomy (ESSAF): a simplified technique for the treatment of fistula-in-ano / S.Y. Parnasa, B. Helou, I. Mizrahi et al. // *Tech Coloproctol.* – 2021. – Vol. 25(12). – P. 1311 – 1318.
164. Perera A.P. A pilot randomised controlled trial evaluating postoperative packing of the perianal abscess / A.P. Perera, A.M. Howell, M.H. Sodergren et al. // *Langenbecks Arch. Surg.* - 2015. - Vol. 400. - P. 267 - 271.
165. Pomerri F. Anal endosonography and fistulography for fistula-in-ano / F. Pomerri, G. Dodi et al. // *Radiol. Med.* - 2010. - Vol. 115. - P. 771 - 783.
166. Ratto C. Bio-A® Fistula Plug: a new sphincter-sparing procedure for complex anal fistula / C. Ratto, F. Litta, A. Parello et al. // *Colorectal. Dis.* - 2012. - Vol. 14. - P. 264 - 269.
167. Ritchie R.D. Incontinence rates after cutting seton treatment for anal fistula / R.D. Ritchie, J.M. Sackier, J.P. Hodde // *Colorectal disease.* - 2009. - Vol. 11(6). - P. 564 - 571.
168. Rosen D.R. Definitive seton management for transsphincteric fistula-in-ano: harm or charm? / D.R. Rosen, A.M. Kaiser // *Colorectal. Dis.* - 2016. -Vol.18. - P. 488 - 495.

169. Sammut M. The management of cryptoglandular fistula-in-ano / M. Sammut, P. Skaife // J Hosp Med (Lond). – 2020. – Vol. 81(1). – P. 1 – 9.
170. Scoglio D. Biomaterials in the treatment of anal fistula: hope or hype? / D. Scoglio, A.S. Walker, A. Fichera // Clin. Colon. Rect. Surg. - 2014. - Vol. 27. - P. 172 - 181.
171. Shafik A.A. Combined partial fistulectomy and electrocauterization of the intersphincteric tract as a sphincter-sparing treatment of complex anal fistula: clinical and functional outcome / A.A. Shafik, O. El Sibai, I.A. Shafik // Tech. Coloproctol. - 2014. - Vol. 18. - P. 1105 - 1111.
172. 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. - Vol. 58. - P. 604 - 612.
173. Song Ho K. New techniques for treating and anal fistula / Ho K. Song // J. Korean Soc. Coloproctol. - 2012. - Vol. 28(1). - P. 7 - 12.
174. 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. - Vol. 16(3). -P. 4.
175. Stijns J. Implementation of laser ablation of fistula tract (LAFT) for perianal fistulas: do the results warrant continued application of this technique? / J. Stijns, Y.T. Van Loon, S. Clermonts et al. // Tech Coloproctol. – 2019. – Vol. 23. – P. 1127 – 1132.
176. Sullivan P.S. A multidisciplinary approach to perianal and intra-abdominal infections in the neutropenic cancer patient / P.S. Sullivan, C. Moreno // Oncology (Williston Park). - 2015. - Vol. 29. - P. 581 - 590.

177. Swinscoe M.T. Fibrin glue for fistula-in-ano: the evidence reviewed / M.T. Swinscoe, A.K. Ventakasubramaniam, D.G. Jayne // *Techniques in coloproctology*. - 2015. - Vol. 9(2). - P. 89 - 94.
178. Terzi M.C. Closing perianal fistulas using a laser: long-term results in 103 patients / M.C. Terzi, C. Agalar, S. Habip et al. // *Dis Colon Rectum*. – 2018. – Vol. 61(5). – P. 599 - 603
179. Uribe Quintana N. "Core out" or "curettage" in rectal advancement flap for cryptoglandular anal fistula / N. Uribe Quintana, Z. Balciscueta, M. Minguez, et al. // *Int. J. Colorectal. Dis.* - 2015. - Vol. 30. - P. 613 - 619.
180. 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. - Vol. 55. - P. 163 - 166.
181. Van Onkelen R.S. Predictors of outcome after transanal advancement flap repair for high transsphincteric fistulas / R.S. Van Onkelen, M.P. Gosselink, S. Thijsse // *Dis. Colon. Rectum*. - 2014. - Vol. 57(8). - P. 1007 - 1011.
182. Vanbeckevoort D. Magnetic resonance imaging of perianal fistulas / D. Vanbeckevoort, D. Bielen // *Magn. Reson Imaging Clin. N Am.* - 2014. - Vol. 22. - P. 113 - 123.
183. 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. - Vol. 19. - P. 6805 - 6813.
184. Visscher A.P. Predictive factors for recurrence of cryptoglandular fistulae characterized by preoperative three-dimensional endoanal ultrasound / A. P. Visscher, D. Schuur, R.A. Slooff, W.J. Meijerink, C.B. Deen-Molenaar, R.J. Felt-Bersma // *Colorectal Dis.* - 2016. - Vol. 18(5). - P. 503 - 509.

185. Vogel J.D. Clinical practice guideline for the management of anorectal abscess, fistula-in-ano, and rectovaginal fistula / J.D. Vogel, E.K. Johnson, A.M. Morris, et al. // Dis. Colon. Rectum. - 2016. - Vol. 59. - C. 1117 - 1133.
186. Walega P. VAAFT: a new minimally invasive method in the diagnostics and treatment of anal fistulas-initial results / P. Walega, M. Romaniszyn, W. Nowak // Pol. Przegl. Chir. - 2014. - Vol. 86(1). - P. 7 - 10.
187. Wang D. Risk factors for anal fistula: a case-control study / D. Wang, G. Yang, J. Qiu et al. // Tech. Coloproctol. - 2014. - Vol. 18. - P. 635 - 639.
188. Wexner S.D. Idiopathic fistula-in-ano / S.D. Wexner, S. Shawki // World J. Gastroenterol. - 2011. - Vol. 17. - P. 3277 - 3285.
189. Wilhelm A. Five years of experience with the FiLaC laser for fistula-in-ano management: long-term follow-up from a single institution / A. Wilhelm, A. Fiebig, M. Krawczak // Tech. Coloproctol. - 2017. - Vol. 21. - P. 269 - 276.
190. Zirak-Schmidt S. Management of anal fistula by ligation of the intersphincteric fistula tract - a systematic review I S. Zirak-Schmidt, S.K. Perdawood II J. Dan. Med. - 2014. - Vol. 61. - P. 49 - 77.