

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН**

**ГОУ «ТАДЖИКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АБУАЛИ ИБНИ СИНО»**

На правах рукописи

**ХАМРОЕВ
Бахтиёр Муродуллоевич**

**ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ СВИЩЕЙ ПРЯМОЙ КИШКИ У
БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ**

Диссертация
на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности
3.1.9. - хирургия

**Научный руководитель:
д.м.н. Мухаббатов Дж.К.**

Душанбе 2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|---|------------|
| ВВЕДЕНИЕ | 4 |
| ГЛАВА 1. ДИАГНОСТИКА И ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ СВИЩЕЙ ПРЯМОЙ КИШКИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ II ТИПА | 9 |
| 1.1. Общее сведение о свищах прямой кишки у больных сахарным диабетом..... | 9 |
| 1.2. Клинико-лабораторные и функциональные изменения при свищах прямой кишки у больных сахарным диабетом..... | 15 |
| 1.3. Хирургическое лечение свищей прямой кишки у больных сахарным диабетом..... | 18 |
| ГЛАВА 2. КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БОЛЬНЫХ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ..... | 25 |
| 2.1. Клиническая характеристика больных..... | 25 |
| 2.2. Методы исследования..... | 33 |
| ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫХ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЙ | 42 |
| 3.1. Результаты клинико-лабораторных методов исследований | 42 |
| 3.2. Результаты инструментальных методов исследований | 51 |
| 3.3. Предоперационная подготовка больных..... | 67 |
| ГЛАВА 4. ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ СВИЩЕЙ ПРЯМОЙ КИШКИ У БОЛЬНЫХ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ | 74 |
| 4.1. Разработанные хирургические методы лечения | 74 |
| 4.2. Ближайшие результаты лечения | 91 |
| 4.3. Отдаленные результаты лечения | 96 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ | 101 |
| ВЫВОДЫ..... | 122 |
| ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ..... | 123 |
| СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ..... | 124 |

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АК – анальный канал

АС – анальный сфинктер

ГНЦК – государственный научный центр колопроктологии

ИСПК – интрасфинктерный свищ прямой кишки

ИЭМ – индекс эффективности микроциркуляции

КТ – компьютерная томография

КГ – контрольная группа

ЛДФ – лазерная доплеровская флоуметрия

МРТ – магнитно-резонансная томография

НАС – недостаточность анального сфинктера

ОП – острый парапроктит

ОГ – основная группа

ПМ – показатель микроциркуляции

СД – сахарный диабет

СОПК – слизистая оболочка прямой кишки

СОЭ – скорость оседания эритроцитов

СПК – свищи прямой кишки

СРБ – С – реактивный белок

ТРУЗИ – трансректальное ультразвуковое исследование

ТСПК – трансфинктерный свищ прямой кишки

УЗИ – ультразвуковое исследования

ХП – хронический парапроктит

ЭСПК – экстрасфинктерный свищ прямой кишки

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы. Свищи прямой кишки - одно из наиболее распространённых колопроктологических заболеваний. На долю свищей прямой кишки приходится 15-45% пациентов в структуре колоректальной патологии. Больные хроническим парапроктитом составляют 0,5-4% от общего числа стационарных хирургических больных и 30-35% среди пациентов с заболеваниями прямой кишки [Муравьёв А.В. и соавт., 2012, Зитта, Д. В. и соавт., 2013, Жуков, Б. Н. и соавт. 2008]. Распространённость заболевания составляет 6-12 на 100000 человек.

Всеобщее известно, что наличие комбинации двух или более заболеваний у одного больного усугубляет течение обеих патологий. При сочетании патологий терапевтического и хирургического характера особое значение имеет наличие гнойной хирургической инфекции, которая может протекать на фоне хронических системных заболеваний [Ремизов, С.В., 2004]. Ряд авторов полагают, что наличие такого сопутствующего заболевания как сахарный диабет неблагоприятно отражается на течении раневого процесса, значительно уменьшая способность регенерации ран, заживление которых в этом случае происходит в течение длительного времени и с частыми рецидивами [Брискин Б.С. и соавт. 2007].

Основным лечением свищей прямой кишки является хирургическое. Для лечения свищей прямой кишки разработаны более 100 способов операций в зависимости от сложности свища. Несмотря на разработанные способы хирургического лечения свищей прямой кишки, частота рецидивов заболевания в послеоперационном периоде составляет от 5 до 57 % [Карташев А.А. и соавт., 2019, Ким Е.В. и соавт., 2019, Stazi A. 2014, Ильканич А.Я. и соавт. 2014], а развитие анальной недостаточности достигает 20 - 40% [Giamundo P. 2015, Ильканич А.Я. и соавт. 2014, Гулов М.К. и соавт., 2014, Мухаббатов Дж.К. и соавт. 2015., Кузьминов А.М. и

соавт., 2018]. К одной из причин развития осложнений и рецидивов свищей прямой кишки в послеоперационном периоде относятся больные высокого риска развития хирургических осложнений. К этим категориям больных относятся пациенты с рецидивирующими формами свищей прямой кишки, сахарным диабетом, ожирением, болезнью Крона, НЯК и др.

Сахарный диабет (СД), как известно, медико-социальная проблема во всем мире и по прогнозам специалистов, к 2030 г. каждый 15-20-й житель планеты будет иметь эту болезнь (Дедов И. И., 2006). В Республике Таджикистан в 2014 году количество зарегистрированных больных было 34853 больных СД, а в 2019 – достигло 46258 человек [«Российская диабетическая ассоциация», <http://www.diabetes-ru.org/fr/component/content/article/trip/otkrytie-diabeticheskogo-tsentra-v-tadzhikistane>., 2019]. В России в 2011 году было зарегистрировано 3,27 млн. больных СД [Удовиченко О.В. и соавт., 2011, Шумков О.А. и соавт. 2013].

В литературе имеются исследовательские работы по хирургическому лечению острого парапроктита у больных сахарным диабетом [Ремизов, С.В., 2004, Абдуллаев М.Ш. и соавт. 2012, Мансурова А.Б., 2015, Мадаминов А.М., 2015]. В тоже время, отсутствуют работы, посвященные особенностям течения, предоперационной подготовки, тактике хирургического лечения и послеоперационному ведению больных со свищами прямой кишки на фоне сахарного диабета, что требуют дальнейшего изучения этой проблемы.

Цель работы. Улучшить ближайшие и отдалённые результаты хирургического лечения свищей прямой кишки у больных сахарным диабетом.

Задачи исследования:

1. Изучить частоту встречаемости, структуру и местные осложнения при свищах прямой кишки у больных сахарным диабетом;

2. Изучить особенности клинико-лабораторных показателей и функциональных изменений анального сфинктера при свищах прямой кишки у больных сахарным диабетом;
3. На основании полученных результатов разработать лечебно-профилактические мероприятия в пред-, интра- и послеоперационном периоде свищей прямой кишки у больных сахарным диабетом;
4. Изучить ближайшие и отдалённые результаты хирургического лечения свищей прямой кишки у больных сахарным диабетом.

Научная новизна

Изучена частота встречаемости СПК по обращаемости у больных СД.

Дана сравнительная характеристика особенностей клинического течения и местных осложнений СПК у больных СД.

Выявлена выраженность местных осложнений и нарушений степени эндотоксикоза больных СПК с СД по сравнению с пациентами без него.

Изучено различие состава бактериологической микрофлоры гнойного отделяемого из полости свищевого хода при СПК с СД.

Изучена особенность функционального состояния анального сфинктера у больных СПК при СД и установлено преобладание смешанной формы НАС.

Изучены и определены показатели микроциркуляции в области свищевого хода и анального сфинктера при СПК с разными степенями компенсации СД.

Разработаны лечебно-профилактические мероприятия послеоперационных осложнений а также усовершенствованы способы хирургического лечения свищей прямой кишки у больных СД. Усовершенствованы критерии оценки и мониторинг эффективности разработанных лечебно-профилактических мероприятий в пред- и послеоперационных периодах.

Установлены особенности профилактических мероприятий в предоперационном, - интра и послеоперационном периодах у больных со СПК в сочетании с СД.

Практическая значимость

Особенности клинического течения и местных осложнений СПК при СД дают возможность практическим врачам своевременно диагностировать заболевания и предупреждать развитие сложных форм СПК.

Выявленные изменения, симптомы эндотоксикоза и микроциркуляторного капиллярного кровотока в области свищевого хода позволяют обоснованно назначать медикаментозные препараты с целью коррекции этих нарушений у больных с СД.

Наличие НАС у больных СПК с СД является определяющим фактором для выбора метода хирургического лечения с пластическим восстановлением волокна анального сфинктера.

Применение предложенных лечебно-профилактических мероприятий в пред- и послеоперационном периодах и усовершенствованных способов хирургического лечения СПК у больных СД улучшает течение послеоперационного периода в виде более благоприятного заживления послеоперационной раны АК и снижения количества НАС и рецидива свища прямой кишки у больных СД.

Дифференцированный подход больных СПК в выборе методов выполнения оперативных вмешательств улучшает отдалённые результаты хирургического лечения и качество жизни пациентов с СД.

Основные положения диссертации, выносимые на защиту:

1. Взаимосвязь между структурой и местными осложнениями свищей прямой кишки у больных зависит от длительности свища и стадии компенсации СД;

2. Изменение лабораторных показателей крови у больных со свищами прямой кишки на фоне имеет порочный круг между степенью сложности свища и стадией компенсации СД;

3. На степень и характер функциональных изменений мышц запирающего аппарата прямой кишки у больных со свищами прямой кишки с СД влияют длительность, степень сложности свища и стадии компенсации СД;

4. Улучшение ближайших и отдалённых результатов хирургического лечения свищей прямой кишки у больных СД зависит от адекватности проведённых профилактических мероприятий в пред-, интра- и послеоперационном периодах.

Внедрение результатов исследования в практику: результаты исследования внедрены в практику в ГУ ГМЦ №2 им. академика К.Т.Таджиева, г. Душанбе и ГУ ГМЦ №3.

Основные положения работы внедрены в учебный процесс кафедры общей хирургии №1 имени А. Н. Каххаров №2 ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино».

Публикации

По теме диссертации опубликовано 25 печатных работ, в том числе 3 - в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК МОН РФ. Получено 3 рационализаторских удостоверения и 2 патента.

Основные положения диссертации доложены на научно-практической конференции молодых учёных и студентов ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино», г. Душанбе (2016, 2017, 2018), на X-ой годичной научно-практической конференции Республиканского медицинского колледжа, г. Душанбе (2018), на годичной научно-практической конференции ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино», г. Душанбе (2016, 2018, 2019, 2020, 2021).

Личный вклад автора в получении результатов исследования

Автором лично обследованы больные, разработана медицинская документация и заполнены индивидуальные карты обследования пациентов, проведены инструментальные и лабораторные исследования. Автор лично принимал активное участие в обследовании и хирургическом лечении пациентов со свищами прямой кишки в сочетании с СД. Проведена статистическая обработка и анализ полученных результатов.

Объём и структура диссертации

Диссертация состоит из введения, 4 глав, заключения, выводов, практических рекомендаций. Список литературы включает 116 русскоязычных и 53 зарубежных источников. Диссертация изложена на 142 страницах машинописи, иллюстрирована 36 рисунками и 35 таблицами. В качестве иллюстраций приводятся и клинические наблюдения.

ГЛАВА 1. ХИРУГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ СВИЩЕЙ ПРЯМОЙ КИШКИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ (Обзор литературы)

1.1. Общее сведение о свищах прямой кишки у больных СД

Свищ прямой кишки (СПК) или хронический парапроктит (ХП) – является одной из часто встречаемых патологий толстого кишечника, характеризующейся развитием хронического воспалительного процесса в области крипт прямой кишки, пространства между сфинктерами и околопрямокишечной клетчатки с образованием свищевого хода [10, 20, 35, 106, 154]. В среднем, среди населения заболеваемость острым и хроническим парапроктитом превышает 20 случаев на 100 тысяч населения в год, при этом большую часть которых составляют пациенты трудоспособного возраста [34, 57, 124, 164].

Свищи прямой кишки по частоте распространённости находятся на пятой позиции среди всех патологий проктологического характера, составляя 15%-45% случаев, уступая таким заболеваниям как: геморрой, трещины прямой кишки, воспалительные заболевания толстой кишки и острый парапроктит [21, 37, 41, 95, 124].

Чаще всего данная патология встречается среди лиц наиболее трудоспособного возраста (в 70% случаев) - от 20 до 59 лет, чем и обусловлена социальная значимость данной проблемы [9, 17, 35, 129, 144, 167].

Установлено, чаще данными заболеваниями страдают мужчины, при этом их соотношение к пациентам женского пола достигает 1,5:1 [3, 21, 35, 86, 137].

Наличие комбинации двух или более заболеваний у одного больного усугубляет течение обеих патологий. При сочетании патологий терапевтического и хирургического характеров особое значение имеет наличие гнойной хирургической инфекции, которая может протекать на фоне

хронических системных заболеваний [89]. Некоторые авторы полагают, что наличие такого сопутствующего заболевания как сахарный диабет неблагоприятно отражается на течение раневого процесса, значительно уменьшая способность регенерации ран, заживление которых в этом случае происходит в течение длительного времени и с частыми рецидивами [20, 98].

По результатам анализа экспертов Международной федерации диабета (International Diabetes Federation - IDF) на сегодняшний день в мире зарегистрировано более 382 млн. человек, страдающих СД и к 2035 г. ожидается прирост больных сахарным диабетом на 55%, что составит около 592 млн. больных СД. [139, 168]. Эпидемиологические исследования утверждают, что истинное число больных с данной патологией в 2–3 раза больше, чем официально находящихся на диспансерном учёте [11]. В Республике Таджикистан в 2014 году количество зарегистрированных больных было 29 тыс. человек, а в 2019 – достигло 46258 человек [92]. В некоторых странах частота встречаемости данной патологии среди всех выявляемых заболеваний составляет 6% случаев. Почти в 50% случаев пациенты с сопутствующим СД подвергается оперативному вмешательству [20, 25, 135].

Стоит подчеркнуть, что многие авторы среди основных причин возникновения гнойных осложнений особое место отдают синдрому вторичного иммунодефицита [89, 104]. В исследовании было доказано, что у пациентов со сложными формами ОП на фоне СД наблюдаются значительные расстройства со стороны фагоцитарного звена процессов иммунной защиты, что проявляется в снижении функциональной способности макрофагов к захвату патогена и его переваривания. Данные патологические изменения со стороны клеток макрофагов у пациентов со сложными формами острого парапроктита сопровождаются уменьшением показателей фагоцитарного индекса и фагоцитарного числа. [66].

При СД поражаются артерии всех органов. Микроангиопатия наблюдается у 100% больных СД1 и СД2. У 30% больных при микроангиопатии имеются гнойно-некротические осложнения [24, 43].

Со стороны ряда авторов [27, 67, 89] приведена довольно большая статистика сочетаний острого парапроктита с СД. Частота встречаемости СД II –типа у больных с ОП составляет 5-7% случаев, но специального исследования различных форм хронического парапроктита на фоне этого заболевания (СД), особенностей их взаимовлияния, определения тактики и способа оперативного лечения свищей прямой кишки у пациентов с СД II – типа не проводилось. Аналогичная картина наблюдается и при анализе литературы зарубежных авторов.

Почти в 95% случаев у больных с СПК в анамнезе имелся острый парапроктит (ОП). Согласно данным ГНЦК, почти в 75% случаев пациенты с острым парапроктитом поступают в медицинское учреждение после самопроизвольного вскрытия гнойника, при этом у таких больных часто наблюдается наличие параректального свища. Стоит отметить, что почти в 30% случаев пациенты обращаются за медицинской помощью лишь тогда, когда у них сформируется параректальный свищ. Лишь в 40% случаев больные с ОП во время обращаются к врачу для оказания медицинской помощи [21].

Острый парапроктит является острым воспалительным заболеванием, поражающим параректальную клетчатку путем попадания воспалительных агентов из крипт прямой кишки и прямокишечных желёз (19). В общей структуре всех заболеваний хирургического характера острый парапроктит встречается в 0,5–4% случаев, среди патологий ободочной и прямой кишок данное заболевание встречается в 5-40% случаев, а доля острого парапроктита в структуре острых гнойных заболеваний прямокишечной области составляет 20–48% случаев [4, 9, 53, 71, 99].

У пациентов с СД течение хирургического инфекционного заболевания протекает с осложнениями, при этом заживление ран происходит очень медленно [16, 33, 54, 89].

Хирургическая инфекция и СД всегда образуют порочный круг, при котором нарушение обмена веществ и микроциркуляции ухудшают течение раневого процесса [6, 12, 63] и, в этой связи, представляется актуальным исследование частоты встречаемости и тактики оперативного лечения СПК у больных СД.

Микрофлора при парапроктитах носит смешанный характер, при этом отмечается превалирование стафилококковой и стрептококковой флоры наряду с кишечной палочкой [21, 95, 100]. Приоритетным патогенным микробом у больных ОП является кишечная палочка [97], при этом в литературе не приводятся сообщения о характере микрофлоры у пациентов с СПК на фоне СД II – типа.

По данным многих авторов, в содержимом абсцессов у больных с острым парапроктитом встречается смешанная микрофлора с некоторым превалированием кишечной палочки, золотистого стафилококка, *E. cloacae* и эпидермального стафилококка [5, 23, 27, 88]. Анаэробная форма среди всех видов острого парапроктита встречается в 3–6,8% наблюдений, летальность от которой варьирует от 12,9 до 40% [15].

Специфическая инфекция в виде этиологического фактора развития парапроктита встречается в 1-2 % случаев, при этом чаще всего возбудителями данной формы заболевания являются палочки Коха, бледная трепонема и грибковые инфекции [9]. Механизм развития парапроктита заключается в распространении инфекции в околопрямокишечной клетчатке. Патогенные микроорганизмы могут попасть в околопрямокишечную клетчатку из крипт и желез анального канала, из прямой кишки при нарушении целостности её слизистой оболочки, из рядом расположенных воспалительно пораженных органов, а также путем гематогенного и лимфогенного их распространения [88, 99, 100]. На сегодняшний день

многие ученые склонны придерживаться криптогландулярной гипотезы развития парапроктита. Анатомической предпосылкой к образованию острого парапроктита является наличие анальных желез вокруг анального канала на уровне крипт, частично проникающих своими протоками в межсфинктерное пространство. В случае закрытия протоков желез анального канала происходит застой образующегося секрета, при попадании в который инфекционных агентов возникает гнойный процесс, который в дальнейшем может перейти в абсцесс либо возникнет острый парапроктит. Если после вскрытия абсцесса патологический процесс перейдет в хроническую форму, то в последующем это может привести к формированию свища прямой кишки [35, 96]. Развитие парапроктита может наблюдаться при повреждении прямой кишки во время проведения оперативных вмешательств [9, 94]. В своих работах А.М. Аминев (1973) приводит случаи развития острого парапроктита вследствие травмы прямой кишки во время проведения терапевтических процедур (установления клизмы, при проведении блокад и выполнении инъекций). Хронизация процесса при парапроктитах обусловлена наличием железистого эпителия на участках внутреннего отверстия свищевого хода и дальнейшей эпителизацией данного свища, что является барьером для его регенерации [9, 95, 103]. Таким образом, при выше сказанных случаях вначале образуется микроабсцесс в стенке анального канала, который при благоприятном стечении обстоятельств может закончиться его опорожнением. В этом случае образуется криптит, а сами пациенты могут легко перенести данную патологию. Если микроабсцесс распространяется вглубь по разным направлениям с образованием гнойников в параректальных клетчатках, то формируется ОП и может с последующим стать причиной ХП [21]. На наш взгляд, возможность перехода этих микроабсцессов анальных крипт в различные формы ОП с последующим формированием СПК у больных с СД II – типа больше, чем без него, так как сопротивляемость тканей у этих категорий пациентов к инфекциям снижена.

В настоящее время, большой популярностью в клинической практике пользуется классификация свищей прямой кишки, разработанная в 1973 году Аминовым А.М. Согласно данной классификации, выделяют следующие виды прямокишечных свищей:

- a) внутрисфинктерные или подкожно-подслизистые;
- b) чрессфинктерные;
- c) внесфинктерные.

Несколько позже Дульцев Ю.В. и Саламов К.Н. (1981) предложили отдельную классификацию для внесфинктерных форм прямокишечных свищей в зависимости от степени их сложности, что помогает в выборе способа оперативного лечения данной категории больных. Согласно данной классификации выделяют следующие степени тяжести этих свищей:

-I степень: внутреннее отверстие свищевого хода узкое, без наличия рубцовых изменений, с отсутствием гнойников и инфильтратов в околопрямокишечной клетчатке, направление свищевого хода прямое;

-II степень: наличие рубцовых изменений в области внутреннего отверстия свищевого хода без признаков воспаления в околопрямокишечной клетчатке;

-III степень: отмечается сужение внутреннего отверстия свищевого хода с отсутствием рубцовых изменений на фоне наличия гнойно-воспалительного процесса в околопрямокишечной клетчатке;

-IV степень: отмечается расширение внутреннего отверстия свищевого хода с рубцово-воспалительными поражениями в области околопрямокишечной клетчатки.

Parks A.G. в 1976 г. предложил классификацию параректальных свищей, которая в зарубежной практике получила широкое распространение [20]. В этой классификации выделены межсфинктерные (интерсфинктерные), транссфинктерные, супрасфинктерные и экстрасфинктерные свищи.

1.2. Клинико-лабораторные и функциональные изменения АС при свищах прямой кишки у больных сахарным диабетом

Эффективность оперативного лечения пациентов со свищами прямой кишки напрямую зависит от точности диагностики данной патологии [45, 61] и выявления сопутствующего заболевания, такого как СД, влияющего на течение самого заболевания и послеоперационной раны анального канала и промежности.

От объективности и точности дооперационной диагностики свищей прямой кишки (различные виды, степени сложности СПК и степени компенсации СД) зависит выбор того или иного способа оперативного лечения и тактики введения пациентов со свищами прямой кишки. Для достижения полноценной диагностики и правильного выбора хирургической тактики необходимо учитывать пять основных моментов [153].

- a. расположение внутреннего отверстия прямокишечной фистулы;
- b. расположение наружного отверстия прямокишечной фистулы;
- c. направление хода прямокишечной фистулы и его отношение к волокнам анального сфинктера;
- d. наличие гнойных очагов и полостей в околопрямокишечной клетчатке;
- e. определение патологий, способствовавших образованию прямокишечной фистулы (определение наличия специфического фактора).

Обследование пациентов с прямокишечными свищами начинается с осмотра и пальпаторного исследования промежности, пальцевого ректального исследования, зондового исследования хода свища, применения тестов с красителем, а также с проведением аноскопии [21, 35, 129]. Во время визуального осмотра области промежности состояние местных кожных покровов, определяется наличие и местонахождение наружного отверстия фистулы, наличие мацерации, рубцовых изменений, возникших вследствие проводимых прежде хирургических вмешательств [21]. По месту

расположения наружного отверстия прямокишечного свища приблизительно можно судить о локализации его внутреннего отверстия [9, 21, 135], для этого применяется правило Гудзала, заключающееся в следующем: наружное отверстие прямокишечной фистулы, как правило, находится над либо под проецируемой линией, которая проходит через среднюю часть анального канала; если внутреннее отверстие прямокишечной фистулы располагается сзади, то наружное отверстие свища будет располагаться под данной воображаемой линией, а при передней локализации внутреннего отверстия прямокишечной фистулы, её наружное отверстие будет располагаться над данной линией. При неполных свищах может наблюдаться отсутствие наружного отверстия. [90]. Для установления направления ходы прямокишечного свища и его отношения к волокнам анального сфинктера, а также для определения расположения внутреннего отверстия свищевого хода проводится его зондовое исследование с использованием пуговчатого зонда, который проводится через наружное отверстие фистулы прямой кишки, при этом проводятся и тесты с красителями. [9, 21, 35, 71, 129]. Для исключения сопутствующей патологии ампулы прямой кишки и нижнего отдела сигмовидной кишки проводят ректороманоскопию. Осмотр, пальпаторное исследование области промежности, пальцевое ректальное исследование, зондовое исследование хода прямокишечной фистулы, тесты с красителем, аноскопия и ректороманоскопия являются достаточными для диагностики простых форм свищей прямой кишки. А для диагностики и тактики выбора хирургического лечения сложных форм прямой кишки прибегают к дополнительным методам исследования, таким как: фистулография, сфинктерометрическое исследование, трансректальное ультразвуковое исследование (ТРУЗИ), КТ и МРТ. Наличие недостаточности АС диагностируется на основании жалоб пациента, продолжительности заболевания, полученных при сфинктерометрии и электрометрии данных и т.д. [21, 45, 107, 124]. Следует отметить, что недостаточность анального сфинктера (НАС) может быть и без наличия СПК, а у больных, страдающих

сахарным диабетом, НАС может быть и без анатомического изменения АС прямой кишки [30].

В последнее время в диагностике свищей прямой кишки часто применяется трансректальное ультразвуковое исследование [76, 81, 84, 138]. При эндоректальном ультрасонографическом исследовании больных с неполными внутренними свищами точность определения расположения внутреннего отверстия составляет 55%, при трансфинктерных свищах данный показатель достигает до 95,7%, а при экстрасфинктерных свищах этот показатель составляет 90,9%. В случае не обнаружения во время УЗИ внутреннего отверстия прямокишечной фистулы следует использовать контрастные методы диагностики, которые позволяют увеличить диагностическую точность определения поражённой крипты с 79,4% до 91,2%. Данные УЗИ значительно помогают в выборе тактики оперативного лечения [82, 83]. В настоящее время наиболее информативным методом диагностики прямокишечных свищей считается трансректальное объемное УЗ-исследование (с получением трёхмерных реконструктивных изображений) [60].

В клинической практике очень актуальна оценка состояния микроциркуляции крови в тканях при пластических операциях, особенно со сопутствующем СД. Для этой цели можно использовать лазерную доплеровскую флоуметрию (ЛДФ). Последний метод диагностики микроциркуляции основывается на оптическом зондировании тканей лазерным излучением движущихся в тканях эритроцитов. В 2016 году, при изучении характера кровоснабжения в терминальном отделе прямой кишки у больных со свищами прямой кишки Макаровым Н.В. и Бутырским А.Г. были установлены следующие закономерности: до проведения операции показатели свищей I – ой степени сложности достоверно не отличаются от нормальных, наоборот, при II и IV – ой степенях сложности их гемодинамические показатели достоверно ниже, чем в норме. Эти изменения авторы связывали с выраженным рубцовым процессом [68].

В последнее время компьютерная томография не нашла своего широкого применения в диагностике сложных форм прямокишечных фистул, что обусловлено её лучевой нагрузкой, из-за чего данный метод исследования может использоваться только в некоторых случаях - для обнаружения высоких тазовых вторичных абсцессов [129].

С помощью МРТ-исследования можно определить ход фистулы, его расположение по отношению к прямокишечным сфинктерам и окружающим структурам, наиболее точно диагностировать вторичные свищевые ходы и наличие абсцессов, что позволяет определить тактику оперативного вмешательства [36, 72, 85, 134].

Прямокишечные свищи, особенно их сложные формы, с наличием инфильтратов и/или абсцессов, неблагоприятно отражаются на общем состоянии пациента, ухудшая его. Также, могут наблюдаться серьезные локальные изменения, которые приводят к выраженной деформации анального канала, промежностной области, рубцовому поражению стенок анального канала (пектеноз). В результате этих изменений развивается недостаточность анального сфинктера (НАС) [21, 144]. Также при проведении радикальных операций восстановление пересечённого сфинктера в условиях гнойной раны происходит с формированием обширного рубца, деформирующего анальный канал, что может привести к тяжёлому осложнению – НАС до 61,7% [150]. Частота и объём этих местных осложнений могут быть более значимыми у больных со СПК в сочетании с СД II –типа, что необходимо исследовать и провести профилактику таких осложнений.

1.3 Хирургическое лечение прямокишечных свищей у больных сахарным диабетом

Все методы консервативного лечения свищей прямой кишки дают малоутешительные результаты. Операции могут избавить этих больных от хронического страдания, так как прямокишечный свищ можно

ликвидировать только оперативным путём [9, 90]. Сложность и трудность лечения данной категории больных обусловлены наличием ряда топографических особенностей фистульных ходов, их разновидностей, соотношения свищевого хода к сфинктерному аппарату анального канала. Единственным радикальным способом лечения больных с прямокишечными свищами является операция. Другими словами, при наличии свища прямой кишки лечение только хирургическое. В то же время имеются и некоторые противопоказания к проведению хирургического вмешательства, прежде всего, это наличие тяжелых соматических патологий в стадии декомпенсации, при этом по мере улучшения состояния больного в результате проведения консервативной терапии сопутствующей патологии, рекомендуется выполнение хирургического вмешательства. Цель операции во всех случаях независимо от вида свища состоит в ликвидации внутреннего свищевого отверстия. [21, 58, 100, 107].

Как было сказано выше, основным способом лечения СПК является хирургический [9, 21, 153, 160]. У пациентов, страдающих сахарным диабетом, течение раневого процесса отличается некоторыми особенностями: 1) наблюдается уменьшение численности сосудов грануляционной ткани; 2) заметное уменьшение скорости созревания грануляционной ткани, развитие дистрофических изменений в коллагеновых волокнах; 3) гнойные поражения грануляционной и зрелой соединительной ткани [28].

При хирургических вмешательствах у больных с высокими формами прямокишечных свищей проводятся пластические операции с закрытием внутреннего отверстия фистульного хода путем смещения слизисто-подслизистого слоя различными вариантами [9, 18, 70, 87, 142].

Для хирургического лечения интрасфинктерных и низких трансфинктерных параректальных свищей прямой кишки «золотым стандартом» является операция Габриеля, которая заключается в иссечении свища в ректальный просвет в виде треугольника с основанием, обращённым

к перианальной коже [110]. При соблюдении правильной техники операции и введения послеоперационного периода простых свищей прямой кишки заживление свища наступает без нарушения функции анального сфинктера у 97-98% пациентов [115]. На наш взгляд, отличительная особенность хирургического лечения интрасфинктерных и низких трансфинктерных, то есть так называемых простых СПК у больных СД II –типа в отличие от больных без СД заключается в заживлении послеоперационной раны. Как нам известно, раневой процесс на фоне СД имеет некоторые особенности, которые заключаются в резко выраженных микроциркуляторных нарушениях, наличии микротромбов, формировании сладж-феномена некротических процессов, преобладании воспалительного компонента над репаративным и т.д. [47]. Величина водородного показателя раны исследована многими авторами, что рН раневого экссудата значительно колеблется, и так: свеженанесённая чистая рана имеет щелочную реакцию среды, острая гнойная – кислую, а в хронической ране наблюдается сдвиг рН в сторону алкалоза [13, 14, 35]. Согласно литературным данным, при лечении гнойно-воспалительных осложнений свищей прямой кишки эффективно применяются современные лекарственные средства местного действия. [40, 69, 106].

Выделяют несколько вариантов оперативного лечения сложных форм прямокишечных свищей:

- a. иссечение прямокишечной фистулы с ушиванием анального сфинктера [93, 126, 133];
- b. иссечение прямокишечной фистулы с проведением лигатуры [5, 6, 8, 19, 112];
- c. операции пластического характера, направленные на смещение слизисто-подслизистого слоя анального канала [91, 93];
- d. операции пластического характера с использованием ауто- и аллотрансплантатов [10, 22, 60, 80, 118];

е. способ перевода внесфинктерной формы фистулы во внутрисфинктерную [150, 151, 152];

ф. инвагинация фистульного хода в прямокишечный просвет [3, 118, 140, 141]; так называемый LIFT (Ligation of Intersphincteric Fistula Tract) [24, 38, 157, 158];

г. использование двухкомпонентного фибринового клея, вводимого в фистульный ход [33, 91, 105, 143, 159];

h. эндоскопические способы операции [113, 146].

Миниинвазивные методы оперативного лечения параректальных свищей с применением коллагеновых пластинок [51, 156], биологического клея [105, 121] и видеоассистируемых операций не нашли широкого применения из-за большого количества рецидивов и необходимости использования довольно дорогих расходных материалов и инструментарий [43, 101, 122, 161]. Несмотря на простоту операции LIFT (Ligation of Intersphincteric Fistula Tract) также широко не принимается колопроктологами вследствие существования достаточно строгих показаний для выполнения её [112, 147, 145, 158].

Традиционные методы операции по иссечению высоких свищей прямой кишки отличаются высоким уровнем травматизации сфинктера прямой кишки, более длительными сроками заживления ран промежности, развитием анальной недостаточности у 12,5-83% пациентов [30, 43, 56, 77, 130, 131], рецидивом заболевания у 8-33% оперированных пациентов [43, 48, 50, 115]. Несмотря на это, в последнее время более распространённым способом хирургического метода лечения сложных (высоких) свищей прямой кишки является лигатурный метод [57, 75, 79, 87, 90]. Несмотря на простоту данного способа лечения пациентов со сложными формами прямокишечных фистул, рецидивы заболевания могут достигать до 15 % наблюдений, а развитие недостаточности анального сфинктера - до 60% [90, 120, 123, 128, 165]. Кроме этого, проведённая через внутреннее отверстие лигатура является проводником инфекции из прямой кишки в

послеоперационную рану промежности, что является актуальным вопросом, так как резистентность организма к инфекциям снижена у больных с СД. Несмотря на множество существующих сегодня классических методов хирургического лечения СПК, риски повреждения АС прямой кишки увеличиваются с каждой последующей проводимой операцией [31]. Поэтому, на наш взгляд, необходимо устранить этот недостаток лигатурного метода у этих категорий больных и перебежать к рассечению АС прямой кишки лигатурой только при наличии строгих показаний.

При хирургическом лечении высоких трансфинктерных и экстрасфинктерных СПК также часто проводятся пластические операции [9, 18, 142, 155], которые являются щадящими и функциональн-обоснованными методами хирургического вмешательства [1, 57, 166]. К положительным сторонам данных способов операций относятся:

- a. низкий уровень травматизации анального сфинктера;
- b. минимальный риск развития недостаточности анального сфинктера;
- c. исключение попадания кишечной флоры в параректальную клетчатку и промежностную рану;
- d. более короткий период регенерации послеоперационных ран по отношению к другим способам хирургического вмешательства;
- e. универсальность использования данных методов операции при различных степенях сложности прямокишечных свищей [163, 169].

Исходя из выше перечисленных преимуществ, необходимо оптимизировать и применять пластические методы хирургического лечения СПК у больных с СД II –типа. Стоит отметить, что частота рецидивов заболевания при использовании данных методов операции может составлять 20,0%. Одним из наиболее значимых недостатков при использовании пластических операций на внутреннем отверстии прямокишечной фистулы является риск возникновения микроциркуляторных расстройств в области смещенного лоскута, что может привести к его некрозу [55, 117, 136, 149,

157], а также относительно высокая частота рецидива заболевания, которая составляет от 5 до 57 % [50, 101, 161, 163], что является актуальным, особенно у больных со СПК на фоне СД II –типа, так как при сочетании последнего сопутствующего заболевания нарушение кровообращения в тканях имеет место и без натяжения низведённого лоскута в анальный канал. Поэтому мы, учитывая, преимущества и недостатки при пластических операциях, предлагаем снизить натяжение низведенного лоскута, чтобы избежать некроза последнего с ретракцией вверх.

В 2004 году Кузьминов А.М. и соавторы и в 2016 году Макаров Н.В. при разработке своего нового пластического метода для хирургического лечения параректального свища особое внимание уделяли кровоснабжению перемещаемого трансплантата, и для оценки состояния низводимого в анальный канал лоскута, ими изучалась микроциркуляция последнего методом лазерной доплеровской флоуметрии. Вышесказанные авторы при этом оценивали показатель микроциркуляции, сосудистый тонус и индекс эффективности микроциркуляции.

При лечении параректальных свищей у пациентов сахарным диабетом, учитывая выше сказанную особенность, необходимо применение препаратов местного действия, улучшающих микроциркуляцию в ране.

Таким образом, при низких параректальных свищах у пациентов сахарным диабетом, учитывая несложность хирургического лечения последних и выше сказанную особенность, необходимо применение препаратов местного действия, улучшающих микроциркуляцию и с последующим заживлением послеоперационной раны.

Как было сказано выше, по данным Дедова И. И., недостаточность анального сфинктера может наблюдаться у больных как осложнение сахарного диабета. Поэтому хирургические методы лечения высоких свищей прямой кишки на фоне сахарного диабета должны быть максимально щадящими и сфинктеросохраняющими. Исходя из этого, актуальным представляется поиск новых способов хирургических вмешательств

реконструктивно-пластического характера у больных со средними, высокими чрессфинктерными и внесфинктерными прямокишечными фистулами, так как при использовании классических методов пластических операций практически всегда отмечается натяжение тканей различной выраженности, приводящее к нарушению кровообращения, некрозу и ретракции низведенного в анальный канал лоскута с последующим нагноением послеоперационной раны и рецидивом свища.

Результаты анализа литературных данных свидетельствуют об актуальности улучшения способов диагностики и лечения параректальных свищей у больных сахарным диабетом. Изучая литературу, нам не удалось установить частоту встречаемости свищей прямой кишки у больных в сочетании с сахарным диабетом и результаты хирургического лечения у этой категорий больных, а также вообще наличие исследований по данной теме.

ГЛАВА 2. КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БОЛЬНЫХ, МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Клиническая характеристика больных

Для выявления частоты встречаемости СД II типа по обращаемости, в данное исследование включено 864 пациентов со свищами прямой кишки, оперированных на кафедре общей хирургии №1 ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино» на базе ГУ ГКЦ №2 им. академика К.Т. Таджиева в период 2012-2021 гг. Из них, для изучения и сравнения степени клинической тяжести свищей прямой кишки у больных с СД II типа в отличие от больных без СД ретроспективному анализу были подвергнуты 114 историй болезни больных со СПК в сочетании с СД II типа (первая подгруппа основной группы (I ОГ) – 54) и без него (контрольная группа (КГ) – 60), пролеченных в ГУ ГМЦ №2 с 2012 г. по 2017 г. и проведен сравнительный анализ возрастного-полового состава больных, клинико-лабораторных и инструментальных показателей, а также основных причин послеоперационных осложнений и рецидивов. Также проспективному анализу подвергнуты 60 больных с СД II типа (вторая подгруппа основной группы (II ОГ), с 2018 г. по 2021 г.), которым применены разработанные и усовершенствованные методы хирургического лечения СПК.

Критерии включения и исключения пациентов в исследование:

В данное исследование были включены больные с криптогландулярными прямокишечными свищами, отягощёнными СД без него. Пациенты с фистулами, развившимися в результате бытовых, родовых и другого рода повреждений, туберкулёзной или актиномикотической этиологии, а также со свищами, образовавшимися в результате остеомиелита тазовых костей. Также были исключены больные с параректальными осложнениями болезни Крона.

Среди больных преобладали лица мужского пола (табл. 1 и рис. 1) во всех группах - 130(74,7%), возможно, это обусловлено тем, что они больше занимаются более тяжёлой физической работой и анатомическо-физиологической особенностью промежности.

Возраст больных основной группы колебался от 43 до 74 лет, средний возраст пациентов в данной группе составил $55,2 \pm 0,8$ лет. Возраст больных в контрольной группе колебался от 17 до 75 лет при среднем его значении $40,0 \pm 1,5$ лет (табл. 2). У пациентов с СПК в сочетании с сахарным диабетом выявлено преобладание пациентов в возрасте 40-59 лет и старше (табл. 1), что относится к трудоспособному возрасту.

Таблица 1. - Распределение больных по возрастно-половому составу со свищами прямой кишки с СД II типа и без него, абс (%)

| Возраст, лет | Контрольная группа (n=60) | | I основная подгруппа (n=54) | | II основная подгруппа (n=60) | | p | |
|--------------|---------------------------|--------------|-----------------------------|--------------|------------------------------|--------------|-------|-------|
| | муж | жен | муж | жен | муж | жен | муж | жен |
| 20-39 | 11 (18,3) | 4 (6,7) | - | - | - | - | | |
| 40-59 | 24 (40,0) | 6 (10,0) | 27 (50,0) | 11 (20,0) | 28 (46,7) | 12 (20,0) | >0,05 | >0,05 |
| 60 и выше | 13 (21,7) | 2 (3,3) | 12 (22,2) | 4 (7,4) | 15 (25,0) | 5 (8,3) | >0,05 | >0,05 |
| Всего | 48 (80,0) | 12 (20,0) | 39 (72,2) | 15 (27,8) | 43 (71,7) | 17 (28,3) | >0,05 | >0,05 |

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей между группами (по Q-критерию Кохрена)

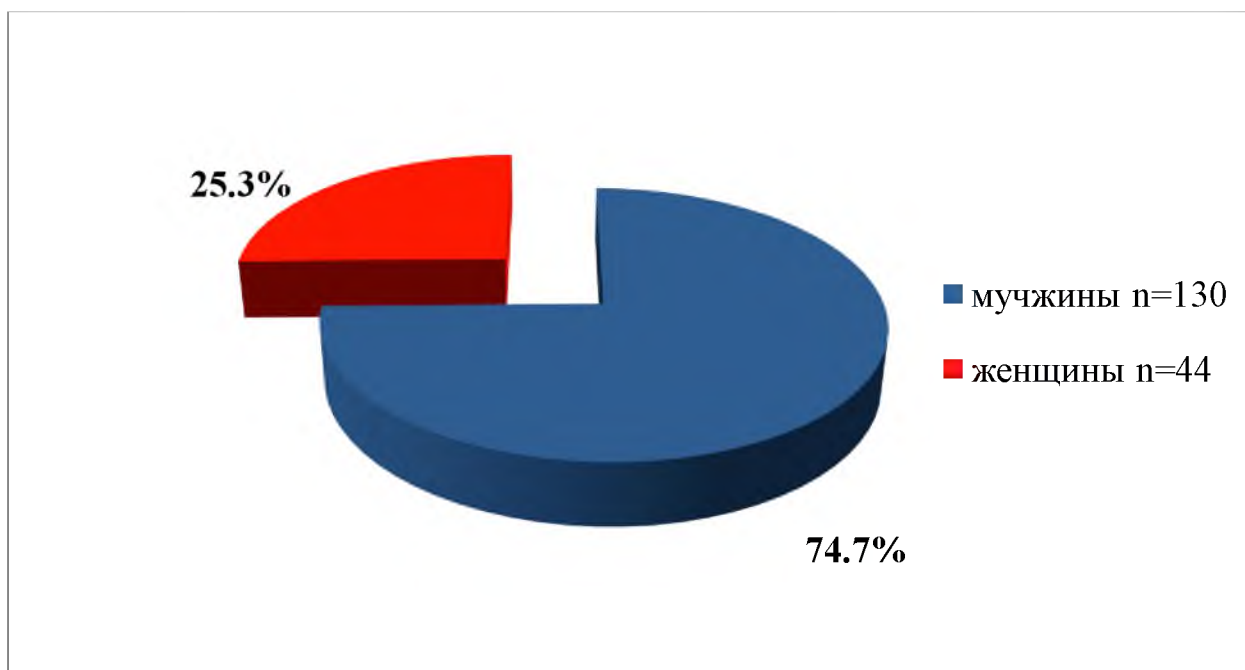


Рисунок 1. - процентное соотношение всех мужчин и женщин исследуемых групп n=174

Таблица 2. - Среднее значение возрастного состава больных со свищами прямой кишки (n=174)

| Показатели | Основная группа(n=114) | | Контр. гр. (n=60) | Н-критерий Краскела-Уоллиса |
|------------|------------------------|--|-----------------------------------|-----------------------------|
| | I подгр. (n=54) | II подгр. (n=60) | | |
| Возраст | 52,0±0,8 | 55,2±0,8 p ₁ <0,05 p ₂ <0, | 40,9±1,5 p ₁ <0,001 | <0,001 |

Примечание: p₁ – статистическая значимость различия показателей по сравнению с таковыми в I подгруппе основной группы; p₂ – по сравнению с таковыми в контрольной группе.

Длительность анамнеза свищей прямой кишки во всех группах находилась в широком временном диапазоне и представлена в таблице 3. У пациентов исследуемых групп длительность анамнеза заболевания варьировала от 3 до 180 месяцев. В представленных группах не выявлено достоверных различий по длительности анамнеза (p>0,05).

Продолжительность хирургического заболевания от 1 до 3 лет в основной группе больных была отмечена в 57 (50,0%) случаях (в I подгр. – 51,9% и во II подгр. – 48,3%), в контрольной группе — 25(41,7%).

Таблица 3. - Длительность СПК у больных с СД II –типа и без него

| Длительность свища | Основная группа(n=114) | | | | Кон. группа (n=60) | | p |
|--------------------|------------------------|-------------|------------------|-------------|--------------------|--------------|--------|
| | I подгр. (n=54) | | II подгр. (n=60) | | абс. | % | |
| | абс. | % | абс. | % | | | |
| до 1 года | 13 | 24,1 | 21 | 35,0 | 25 | 41,7* | >0,05 |
| >1 до 3 лет | 28 | 51,9 | 29 | 48,3 | 21 | 35,0 | >0,05 |
| >3 до 5 лет | 10 | 18,5 | 4 | 6,7 | 6 | 10,0 | >0,05 |
| >5 до 10 лет | 3 | 5,6 | 4 | 6,7 | 5 | 8,3 | >0,05 |
| >10 лет | 0 | 0 | 2 | 3,3 | 3 | 5,0 | >0,05* |
| Итого: | 54 | 100,0 | 60 | 100,0 | 60 | 100,0 | - |

Примечание: p – статистическая значимость между группами (по Q критерию Кохрена, * - по точному критерию Фишера).

Длительность анамнеза СД в основной группе тоже находилась в широком временном диапазоне и представлена в таблице 4. Но при этом, количество впервые выявленных больных с СД составило значительную часть – 54(47,4%): 28(46,7%) в I и 26(48,2%) во II подгруппах. При этом, СД у 49(43,0%) пациентов обеих групп был в стадии субкомпенсации: 25(46,3%) случаев в I подгруппе и 24(40,0%) – во II ОГ. Из анамнеза выявилось, что во всех группах доминировал банальный ОП (59,8%). Среди перенесенных ОП, общая доля гнилостного парапроктита составила 56(32,2%) случаев, но количество последних приваривало у больных с СД: 20(37,0%) и 26(43,3%) случаев – в I и во II подгруппах соответственно; 10(16,7%) случаев – в КГ. Острый анаэробный парапроктит встречался только у пациентов ОГ и количество вышесказанного перенесшего парапроктита, до формирования свищевого хода составило 8(14,8%) в I и 6(10,0%) случаев во II подгруппах

(табл. 5). Также количество перенесших острого гнилостного парапроктита в анамнезе доминировало у пациентов со СПК в сочетании с СД.

Таблица 4. - Длительность анамнеза СД у больных ОГ со СПК

| Длительность СД | I подгруппа (n=54) | | II подгруппа (n=60) | | Всего: | |
|--------------------|-----------------------|-------------|------------------------|-------------|--------|-------------|
| | Абс. | % | Абс. | % | Абс. | % |
| Впервые выявленный | 26 | 48,1 | 28 | 46,7 | 54 | 47,4 |
| до 1 года | 4 | 7,4 | 1 | 1,7 | 5 | 4,4 |
| >1 до 3 лет | 15 | 27,8 | 21 | 35,0 | 36 | 31,6 |
| >3 до 5 лет | 7 | 13,0 | 7 | 11,7 | 14 | 12,3 |
| >5 до 10 лет | 2 | 3,7 | 3 | 5,0 | 5 | 4,4 |
| >10 лет | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Итого: | 54 | 100,0 | 60 | 100,0 | 114 | 100,0 |

Примечание: $p > 0,05$ при сравнении между группами (по точному критерию Фишера).

Таблица 5. - Характер перенесшего острого парапроктита (ОП) и сопутствующего СД

| Показатели | Основная группа (n=114) | | | | Контроль- ная гр. (n=60) | | Q- критерий Кохрена |
|--|-------------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|--------------------------------|-------------------|---------------------------|
| | I подгр. (n=54) | | II подгр. (n=60) | | абс | | |
| | абс | % | Абс | % | абс | % | |
| Вид перенесшего ОП из анамнеза: | | | | | | | |
| банальный | 26 | 48,1 ² | 28 | 46,7 ² | 50 | 83,3 ¹ | <0,001 |
| анаэробный | 8 | 14,8² | 6 | 10,0² | 0 | 0,0 | |
| гнилостный | 20 | 37,0² | 26 | 43,3² | 10 | 16,7 ¹ | <0,01 |
| Стадии компенсации СД: | | | | | | | |
| комп. | 29 | 53,7 | 36 | 60,0 | - | - | - |
| субкомп. | 25 | 46,3 | 24 | 40,0 | - | - | - |
| Впервые выявл. СД | 26 | 48,1 | 28 | 46,7 | - | - | - |

Примечание: ¹отмечены статистически значимые различия ($p < 0,05$) показателей по сравнению с таковыми в I подгруппе основной группы; ² – по сравнению с таковыми в контрольной группе (по критерию χ^2).

Диабетическая стопа в 5(4,4%) случаях наблюдалась у больных со СПК в сочетании с СД: в 3(5,5%) случаях в I ОГ и в 2(3,3%) – во II ОГ. Диабетическая нефропатия и ретинопатия не была выявлена среди больных со СПК в сочетании с СД. Желчекаменная болезнь (ЖКБ) среди всех исследуемых групп выявилась в 3(1,7%) случаях: в 2(3,7%) случаях во II ОГ и в 1(1,7%) случае в КГ. Наиболее часто, из компонентов метаболического синдрома (МС), как ожирение наблюдалось у больных ОГ (табл. 6, 7), основную часть которого составила I степень (52,5%). ИМТ всех пациентов исследуемых групп приведён в таблице 8. Следует отметить, что ожирение среди больных с рецидивными СПК в сочетании с СД II – типа встречалось на 1,4 раза больше (97,0% против 62,3). Это обстоятельство может являться, наряду со сложными свищами прямой кишки, в сочетании с СД II, одной из причин рецидива свища. В дальнейшем, рецидивные СПК (21,9%) были исключены из исследования. Из сопутствующих заболеваний АК, как геморрой II степени выявлен в 5(4,4%) случаях и трещина АК в 7(6,1%) случаях у больных СД.

Таблица 6. - Частота сочетания компонентов метаболического синдрома (МС) у больных со СПК ОГ, абс (%)

| Патологии | I основная группа (n=54) | II основная группа (n=60) | p |
|------------------------------|-----------------------------|------------------------------|--------|
| СД II | 5 (9,3%) | 6 (10,0%) | >0,05* |
| СД II+ожирение | 33 (61,1%) | 38 (63,3%) | >0,05 |
| СД II+АГ | 13 (24,1%) | 11 (18,3%) | >0,05 |
| СД II+АГ + ожирение + ИБС | 3 (5,6%) | 5 (8,3%) | >0,05* |

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей между группами (по критерию χ^2 , * по точному критерию Фишера)

Таблица 7. - Частота сочетания компонентов метаболического синдрома (МС) у больных со СПК, КГ, абс (%)

| Патологии | Контрольная группа (n=60) |
|---------------------|---------------------------|
| АГ | 12 (20,0%) |
| Ожирение | 25 (41,1%) |
| АГ + ожирение | 11 (18,3%) |
| АГ + ожирение + ИБС | 3 (8,3%) |
| Без компонентов МС | 20 (33,3%) |

Таблица 8. - ИМТ у пациентов со СПК в сочетании с СД II –типа и без него

| Показатель | I ОГ (n=54) | II СД (n=60) | КГ (n=60) | Н-критерий Краскела- Уоллиса |
|------------|----------------|--|-----------------------------------|------------------------------------|
| ИМТ | 31,2±0,7 | 29,6±0,7 p ₁ >0,05 p ₂ <0,05 | 27,1±0,6 p ₁ <0,001 | <0,001 |

Примечание: p>0,05 при сравнении между группами (по точному критерию Фишера).

В нашем исследовании применили классификацию параректальных свищей, предложенную А.Н. Рыжихом в 1956 году. Для определения степени сложности экстрасфинктерных свищей мы использовали классификацию, разработанную К. Н. Саламовым и Ю. В. Дульцевым в 1981г, которая подразумевает 4 степени сложности свища. Распределение больных по формам СПК представлено в таблице 9. Из данной таблицы видно, что во всех группах больных доминировали пациенты с трансфинктерными СПК (33(61,1%) случая – в I подгруппе, 39(65,0%) - во II подгруппе и 39(65,0%) – в

Таблица 9. - Распределение больных по форме свищей прямой кишки, абс (%)

| Формы свищей | | КГ (n=60) | СПК с СД | | p |
|--------------|---------|-----------|-------------|--------------|-------|
| | | | I ОГ (n=54) | II ОГ (n=60) | |
| ИСПК | | 14(23,3%) | 13(24,1) | 11(18,3%) | >0,05 |
| ТСПК | Низкий | 14(23,3%) | 12(22,2%) | 13(21,7%) | >0,05 |
| | Средний | 17(28,3%) | 16(29,6%) | 18(30,0%) | >0,05 |
| | Высокий | 8(13,3%) | 5(9,3%) | 8(13,3%) | >0,05 |
| | Всего: | 39(65,0%) | 33(61,1%) | 39(65,0%) | >0,05 |
| ЭСПК | | 7(11,7%) | 8(14,8%) | 10(16,7%) | >0,05 |
| Рецидивные | | 9(15,0%) | 15(27,8%) | 18(30,0%) | >0,05 |

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей между группами (по Q-критерию Кохрена)

Таблица 10. - Распределение больных по стадиям компенсации СД, абс (%)

| Формы свищей | | СПК с СД | | p |
|--------------|---------|---------------------|----------------------|--------|
| | | Комп. ст. (n=65) | Субк. ст., (n=49) | |
| ИСПК | | 15(23,1%) | 9(18,4%) | >0,05 |
| ТСПК | Низкий | 15(23,1%) | 11(22,4%) | >0,05 |
| | Средний | 19(29,2%) | 12(24,5%) | >0,05 |
| | Высокий | 7(10,8%) | 8(16,3%) | >0,05* |
| ЭСПК | | 9(13,8%) | 9(18,4%) | >0,05* |
| Рецидивные | | 12(36,4%) | 21(42,9%) | <0,01 |

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей между группами (по критерию χ^2 , *с поправкой Йетса)

контрольной группе) и по группам и по стадиям компенсации СД. А экстрасфинктерные СПК (14,8% - в I и 16,7% - во II ОГ) и рецидивные свищи преобладали у больных с СД II – типа (27,8% и 30,0% в I и II ОГ, соответственно). Необходимо отметить, что наибольшую часть (63,6%)

рецидивных свищей прямой кишки на фоне СД составили больные в стадии субкомпенсации последнего (табл. 10). Среди ТСПК наиболее часто встречаемыми во всех исследуемых группах были средние трансфинктерные свищи.

При поступлении в стационар больным применялись стандартные методы обследования. Большое значение при исследовании пациентов с прямокишечными свищами имеет тщательное изучение анамнеза заболевания, во время которого большое внимание уделялось наличию проводимых ранее хирургических вмешательств на промежности и прямокишечном канале, что позволяет предполагать наличие в них рубцовых изменений и степень их выраженности. Дальнейшее исследование дополнялось изучением данных медицинских карт (при их наличии), что позволяет ознакомиться с наличием сопутствующих патологий, результатами проводимых ранее лабораторно-инструментальных и лучевых методов исследования.

2.2. Методы исследования

Для диагностики параректальных свищей и выявления клинических показателей функционального состояния АС у пациентов с прямокишечными свищами и наличием сахарного диабета проводились клинико-лабораторные (анамнез болезни, жалобы, осмотр, биохимия крови, общий анализ крови, ССК, гемогликозированный гемоглобин, общий анализ мочи, кала и др), и инструментальные исследования (состояние анального рефлекса, пальцевое ректальное исследование, аноскопическое исследование, ректороманоскопия, тесты с красителями, зондовое исследование фистульного хода, сфинктерометрическое исследование, УЗИ, фистулографическое исследование, ЛДФ, рН - метрия и аноректальная манометрия), а также микробиологический анализ отделяемого свищевого хода и гистологическое исследование макропрепарата. Кроме этого, учитывая известные научные исследования, посвященные клинико-лабораторным проявлениям и

осложнениям СД, нами был исследован иммунологический (цитокиновый) статус у больных со СПК на фоне СД с целью определения влияния исходного состояния иммунной системы на результаты хирургического лечения.

Тщательный анамнез собрали с помощью опроса больных, выписки из больницы и медицинских карт при их наличии.

Осмотр пациентов выполняли в специальном колопроктологическом смотровом кабинете, при этом пациент находился в коленно-локтевом положении либо лежа на спине с согнутыми в тазобедренном и коленном суставах ногами в зависимости от общего состояния больного. Нами оценивалось состояние кожных покровов промежности, наружных свищевых отверстий, старых послеоперационных рубцов, выраженность рубцового процесса.

На перианальной области с применением металлического зонда проводилось штриховое раздражение кожных покровов с целью оценки кожно-анальной реакции.

Всем больным выполнялось пальцевое исследование. При помощи данного метода оценивали тонус анального сфинктера, наличие патологических изменений на стенках анального канала (АК), наличие в них рубцов и степень их выраженности. Во время пальпаторного исследования в области зубчатой линии АК определяли расположение внутреннего отверстия фистульного хода, представляемого в виде воронкообразного углубления, либо в виде участка уплотнения тканей вследствие их рубцового изменения, а в некоторых случаях (n=24, 21,0%, ИСПК) у больных определялся шнуровидный рубец в области подслизистого слоя АК. У 163 (93,7%) больных внутреннее отверстие свищевого хода находилось на задней стенке анального канала, а в 11 (6,3%) случаях оно располагалось на передней стенке АК. Также изучалась и величина внутреннего отверстия. Определение рубцовых изменений со степенью их выраженности в области внутреннего отверстия фистульного хода и признаков воспалительного

поражения околопрямокишечной клетчатки позволяет примерно установить степень сложности прямокишечных свищей. Таким образом, при пальцевом ректальном исследовании определяли наличие рубцов и их степень выраженности в области АК и около анальных зон, оценивали тонус и состоятельность мышц промежности и АС, а также локализацию и величину внутреннего отверстия прямокишечной фистулы.

Также всем больным проводилось зондовое исследование хода прямокишечной фистулы с помощью металлического пуговчатого зонда. Для этого зонд вводили в наружное отверстие прямокишечной фистулы, далее под контролем введенного в прямую кишку указательного пальца аккуратно продвигали зонд вглубь свищевого канала по направлению к внутреннему его отверстию. В случае прямого направления фистульного хода, зонд проходил через внутреннее отверстие прямокишечной фистулы в просвет прямой кишки (в 58,6% наблюдений) либо его можно было пропальпировать в подслизистом слое анального канала в области предполагаемого расположения (установленного во время анаскопии) морганиевой крипты (в 18,3% наблюдений). При этом также изучалась и протяжённость фистульного хода. При извилистом направлении фистульного хода невозможно проведение пуговчатого зонда до внутреннего отверстия свищевого канала, а насильственное его проведение может привести к ложному ходу. Тогда зондирование свищевого хода ПК пуговчатым металлическим зондом помогало лишь установить направление и глубину свищевого хода (10,3%). В 51 (29,3%) случае у больных не удавалось провести зонд до внутреннего отверстия фистульного канала, в этом случае мы проводили тест с красителем. Для этого в анальном канале располагали марлевый тампон, по окрашиванию которого можно было определить предполагаемую локализацию внутреннего отверстия прямокишечной фистулы. В качестве красителя использовали метиленовый синий либо раствор бриллиантовой зелени с добавлением в него 1-2 мл 3% перекиси водорода до получения объема красителя в 8-10 мл. Краситель с помощью

подключичного катетера малыми порциями (по 0,5 мл) вводили в наружное отверстие свищевого канала. По мере введения очередной порции красителя производился осмотр марлевого тампона, не изменяя во время его извлечения исходного расположения по отношению к стенкам АК. Место расположения внутреннего отверстия фистулы определялось по участку окрашивания марлевого тампона (тест оказался положительным в 19,5% наблюдений). Стоит отметить, что при сужении просвета наружного отверстия свищевого канала либо другого его участка при облитерации хода, а также в случае наличия ходу гнойный затёк в просвете свищевого хода, краситель не проникал в просвет прямой кишки (тест оказался отрицательным в 9,7% наблюдений). В подобных ситуациях тесты с красителем выполняли повторно под визуальным контролем вместе с аноскопией. Для этого в АК вводили ректальное зеркало и после незначительного разведения бранш в свищевой ход повторно вводили краситель. Расположение внутреннего отверстия прямокишечной фистулы определяли по месту выхода красителя.

Таким образом, тесты с красителями использовались у 51 (29,3%) пациента, у которых зондовое исследование было безрезультативным. Проба с красителем была положительной в 34 (19,5%) наблюдениях, а в 17(9,7%) наблюдениях данный тест оказался отрицательным, что по всей вероятности было обусловлено временным закрытием просвета свищевого канала, компрессионным его сдавлением извне воспалительным инфильтратом, либо наличием рубцовых изменений в области стенок АК.

Все пациенты исследуемых групп подверглись обязательному и ценному этапу предоперационного диагностического процесса – ректороманоскопии, которая являлась обязательной у больных со СПК в сочетании с СД II типа и проводилась на глубину не менее 25 см. Основным преимуществом данного метода исследования является возможность дифференциации криптогландулярных фистул, а также прямокишечных свищей другой этиологии. Для проведения данного исследования

проводилась предварительная подготовка, которая заключалась в назначении бесшлаковой диеты, очищении кишечника путем назначения накануне исследования раствора «Дюфалак» либо «Фортранс», либо «Микроэнема», или же путем проведения очистительной клизмы до получения чистых промывных вод. При проведении ректороманоскопии в прямую кишку вводили ректоскоп, затем под визуальным мониторингом проводили его далее на расстояние 20-25 см. Во время проведения исследования определяли наличие и степень выраженности рубцово-воспалительных изменений на стенках прямой кишки, цвет слизистой оболочки прямой кишки и её подвижность, состояние сосудов (особенно у пациентов с СД), определяли размеры диаметра прямой кишки, а также состояние её складок, наличие опухолевых образований, эрозивных или язвенных изменений на слизистой оболочке прямой кишки и дистального участка сигмовидной кишки.

Одним из необходимых методов исследования при параректальных свищах любой этиологии является фистулография, с помощью которой визуально можно исследовать свищевой канал, определить расположение его внутреннего отверстия, обнаружить наличие дополнительных ходов при их существовании, выявить наличие гнойных очагов, а также дифференцировать фистулы остеомиелитической этиологии. Фистулография выполнялась в двух проекциях – во фронтальной и сагиттальной, для определения отношения фистульного канала к окружающим его анатомическим структурам. Принципы предварительной подготовки пациента к проведению фистулографического исследования были такими же, как и при проведении ректороманоскопии. Положение больного во время проведения фистулографии было лежа на боку. С помощью подключичного катетера либо с использованием тупой иглы в наружное отверстие фистульного канала вводили рентгенконтрастное средства (триамбрас). После извлечения катетера наружное отверстие фистулы закрывалось лейкопластырем с рентгенконтрастной меткой, после чего выполнялась рентгенография в двух проекциях – в передней и боковой.

С помощью трансректального ультразвукового исследования (ТРУЗИ) можно оценить отношение хода прямокишечной фистулы к наружному анальному сфинктеру, определить наличие разветвлений свищевого хода в околопрямокишечной клетчатке, расположение гнойных полостей, что является немаловажным при избрании тактики оперативного вмешательства [59, 60]. Данным методом исследования, по мнению многих авторов, считается наиболее информативным при диагностике свищей прямой кишки [47], особенно при временном их закрытии вследствие узкого отверстия между свищевым ходом и гнойной полостью или затёком. В таком случае, эти затёки могут не проявляться на фистулограмме. Исходя из этого, для выявления гнойных полостей или затёков в параректальной клетчатке, мы применяли ТРУЗИ. Данная манипуляция проводилась на кушетке в положении больного на боку либо в коленно-локтевом положении в зависимости от общего состояния больного. Процедуру проводили при помощи аппарата «*Mindray 5*» (производство Китай) с линейным (рис 5-а) и ректальным (рис 5-б) датчиками частотой 3,5 и 5 МГц совместно с врачом Хаётовым А.М. При проведении данной процедуры определяли толщину мышечного комплекса сфинктерного аппарата, а также наличие локальных рубцово-воспалительных изменений. УЗИ выполнено 136 (78,1%) пациентам всех исследуемых групп. Больным с ИСПК (38 пациентов) не выполнялось ультразвуковое исследование.

Магнитно-резонансная томография (МРТ) органов малого таза характеризуется своей высокой чувствительностью (70-90%), а также специфичностью (80-100%) при диагностике прямокишечных свищей [94]. При этом, данный метод исследования использовался только в качестве дополнительного метода в случае возникновения необходимости в проведении дифдиагностики между прямокишечными свищами и пресакральной кисты либо определению остеомиелита, дренирование которого произошло на кожу промежности или при сложных свищах ПК. В качестве предварительной подготовки к проведению процедуры пациенту

назначалась бесшлаковая диета, а утром в день проведения исследования назначалась очистительная клизма, после которой в аноректальный канал проводилась газоотводная трубка с целью удаления остатков промывных вод. В свищевой ход вводился раствор водорастворимого контрастного вещества (триамбраст).

После установления диагноза СПК у всех больных брались лабораторные анализы крови (общий анализ крови, мочи, кала, биохимия крови, ССК, гликозированный гемоглобин в случае первого выявления СД) и другие (в лаборатории ГУ ГМЦ №2, врач Амонов Б.А.), а также в предоперационном периоде проводилось бактериологическое исследование содержимого свищевого отверстия. Материалом для проведения микробиологического анализа являлось отделяемое из прямокишечной фистулы (на кафедре микробиологии ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино»).

При динамическом исследовании наличия воспалительного процесса, наряду с общими клинико-инструментальными методами исследования, у данных пациентов исследовались показатели СРБ в крови.

Всем больным исследуемых групп с целью изучения состояния наружного сфинктера как до проведения хирургического вмешательства, так и после него проводилось сфинктерометрическое исследование с использованием портативного аппарата «ГастроСкан-СФ» (рис. 2), производимого в России компанией «Исток-Система» (колопроктологический кабинет отделения колопроктологии ГУ ГМЦ №2, врач - Мирзоев А.С.). Программное обеспечение обеспечивает обработку полученной информации и сохраняет результаты исследования в базе данных. Результаты исследования перед проведением операции регистрировались в стационарной карте пациента, а в сроках 3, 6 и 12 месяцев после хирургического лечения результаты исследования фиксировались в амбулаторной карте пациента. Также с целью оценки предоперационной подготовки больных проводилась аноректальная манометрия с вышесказанным аппаратом «ГастроСкан-СФ» у тех больных, у

которых имелись гнойные полости в параректальной клетчатке. Диапазон регистрируемого давления составляет от 0 до 250 мм. рт. ст., а допускаемая абсолютная погрешность регистрации давления – 3,5 мм. рт. ст.



Рисунок 2. – Набор аппарата «ГастроСкан-СФ» для сфинктерометрии и анарктальной манометрии, страна-Россия, производитель «Исток-Система».

В предоперационном периоде для сравнения состояния микроциркуляции стенки АК у больных со СПК с СД и без него также изучалось (лазерная доплеровская флоуметрия - ЛДФ аппаратом ЛАКК-01). Метод ЛДФ основывается на оптическом неинвазивном зондировании тканей лазерным излучением и анализе рассеянного и отраженного от движущихся эритроцитов в тканях. Полученные показатели обрабатываются с программным обеспечением ЛФКК – 20. Регистрируемый при ЛДФ показатель микроциркуляции (ПМ) представляет собой уровень перфузии объёма ткани за единицу времени и измеряется в относительных единицах (перфузионных единицах – пф. ед.). Сосудистый тонус (СТ) – это показатель тонуса прекапиллярных сфинктеров. Другой показатель ЛДФ – индекс

эффективности микроциркуляции (ИЭМ) представляет собой отношение артериального притока к венозному оттоку. Таким образом, состояние микроциркуляции стенки анального канала оценивалось с тремя вышеуказанными показателями лазерной доплеровской флоуметрии.

Для измерения рН среды слизистой анального канала использовали портативный контактный рН – метр Hi 99181, произведённый в Германии (Центральная научно-исследовательская лаборатория ГОУ «ТГМУ им. Алуали ибни Сино).

После иссечения свища, для сравнения свищевого хода и стенки последнего, макропрепарат всех пациентов исследуемых групп с СД и без него подвергались гистологическому исследованию в ЦНИЛ ГОУ «ТГМУ им. Алуали ибни Сино, врачом-патологоанатомом Тагайкуловым Э.Х.

Статистический анализ полученных результатов проводился с помощью пакета прикладных программ Statistica 10.0 (StatSoftInc., США). Соответствие выборок нормальному закону распределения оценивалось с использованием критериев Колмогорова-Смирнова и Шапиро-Уилка. Для количественных показателей вычислялись их средние величины и стандартные ошибки ($M \pm m$). Для анализа межгрупповых различий количественных независимых величин использовался U-критерий Манна-Уитни, для зависимых величин – критерий Вилкоксона. При множественных сравнениях количественных независимых величин использовался H-критерий Краскела-Уоллиса. Для парного сравнения зависимых количественных показателей использовался T-критерий Вилкоксона. Качественные значения отражены в виде абсолютных величин (n) и процентных долей. При сравнении качественных показателей использовался критерий χ^2 , в том числе с поправкой Йетса, при малом числе наблюдений (менее 5) использовался точный критерий Фишера. При сравнении качественных показателей в динамике использовался критерий Мак-Немара. Различия считались статистически значимыми при уровне $p < 0,05$.

ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫХ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЙ

3.1. Результаты клинико-лабораторных методов исследований

Количество, поступивших в стационар больных со свищами прямой кишки в сочетании СД II –типа и без последнего в период с 2012г. по 2021г., составило 864 пациента (рис. 3). Проведённый нами анализ показал, что среди них за последние 10 лет отмечается нарастание количества больных СПК с СД (рис. 4). По данным рисунка 3 количество, поступивших в стационар больных со СПК на фоне СД II –типа, с каждым годом увеличивалось в среднем на 16,9% в течение последних 10 лет (рис. 5).

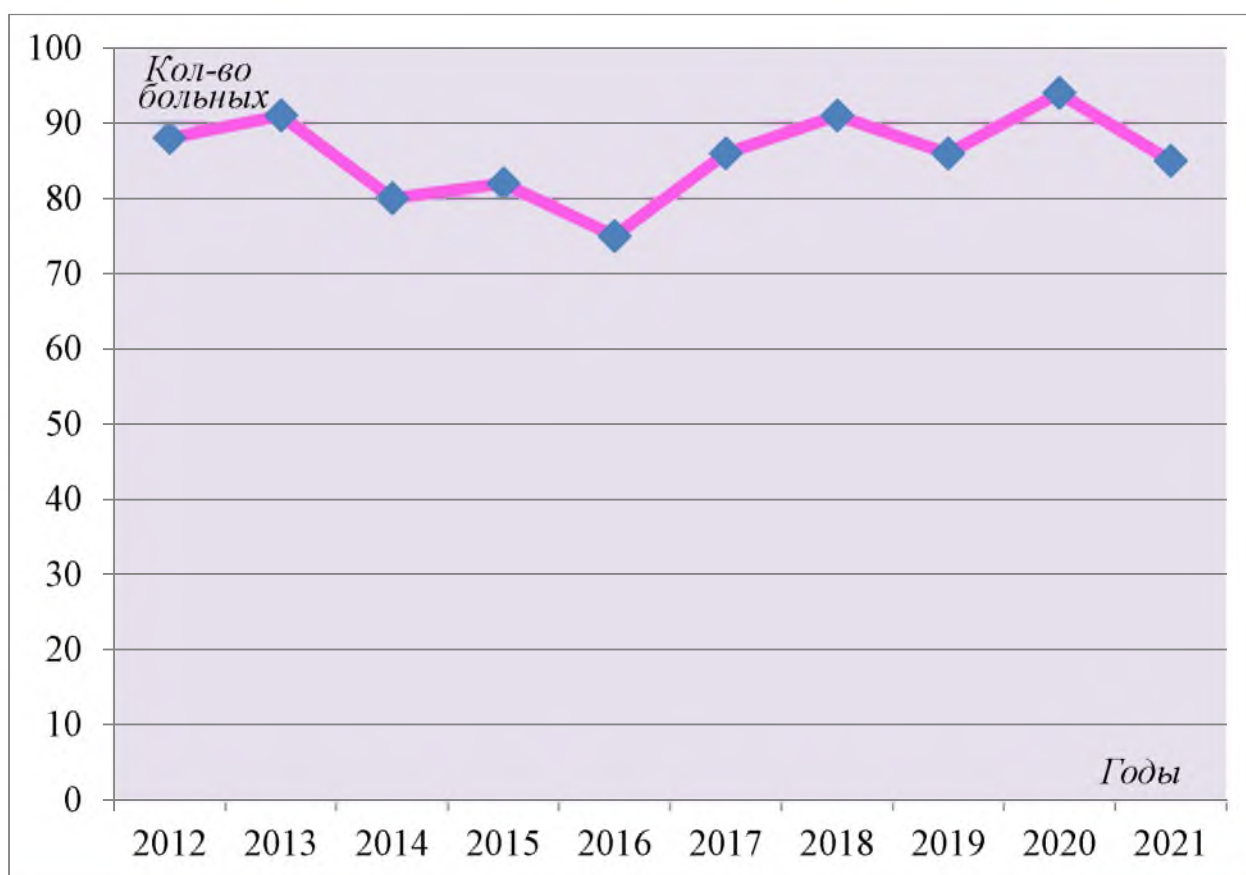


Рисунок 3. - Общее число поступивших в стационар больных со СПК с 2012 по 2021 гг. (n-864)

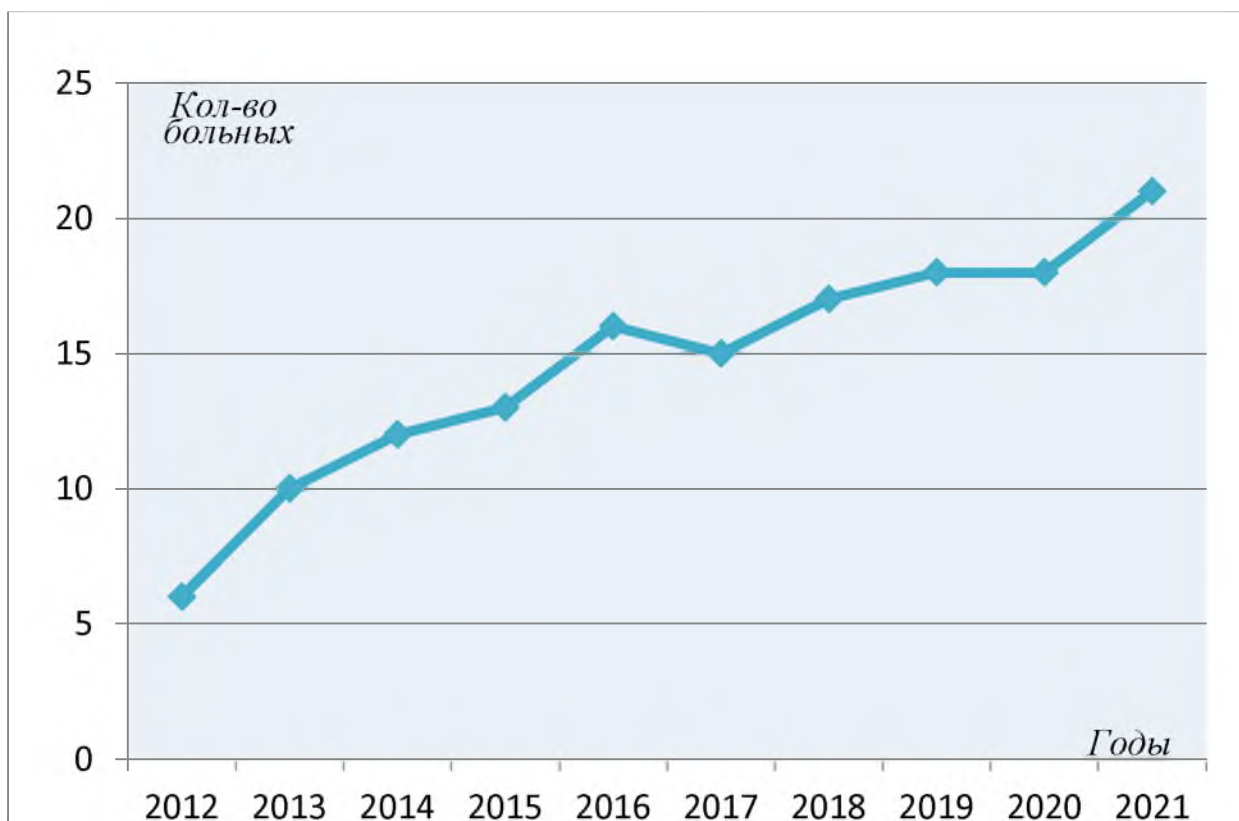


Рисунок 4. - Общее количество поступивших в стационар больных со СПК на фоне СД с 2012 по 2021 гг. (n-146)

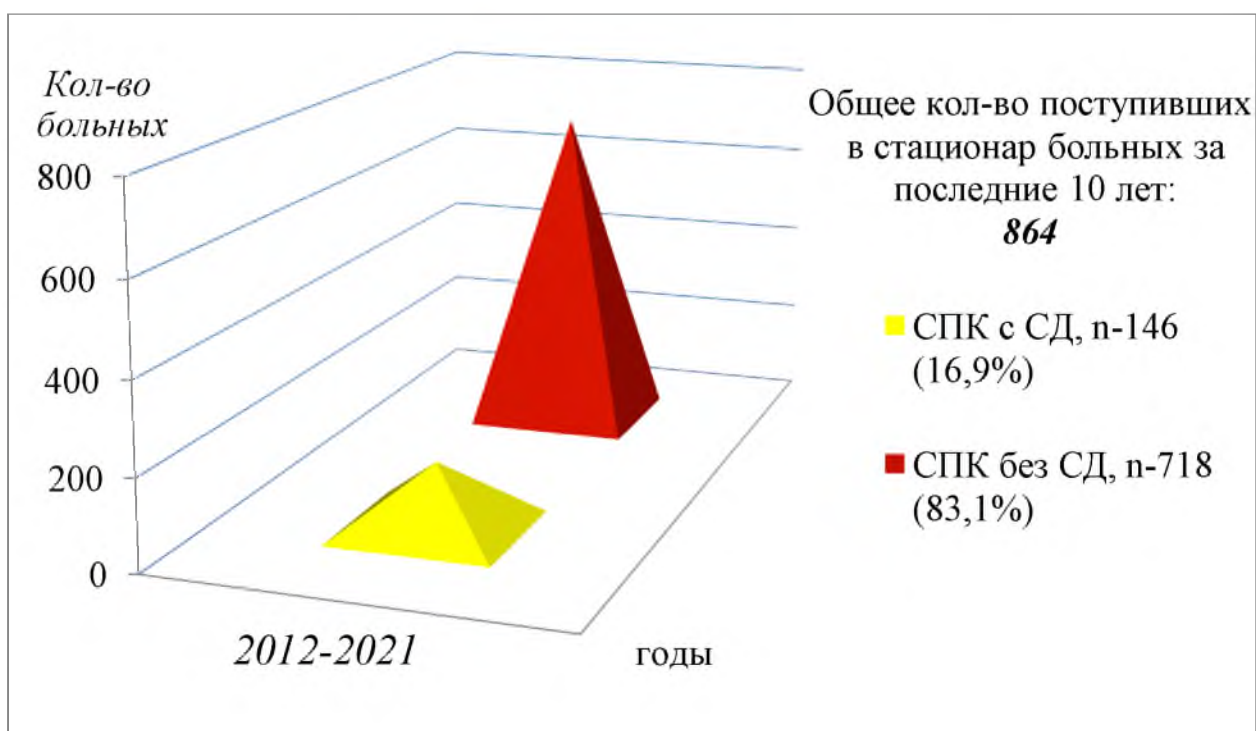


Рисунок 5. - Частота встречаемости СПК

Жалобы больных на наличие наружного свищевого отверстия на коже промежности с периодическим выделением гноя отмечались у 165(94,8%) пациентов исследуемых групп. Из них, 52(96,3%) – в I ОГ, 55(91,6%) – во II ОГ и 58(96,7%) – в КГ соответственно (табл. 11). А частое выделение гноя из наружных свищевых отверстий наблюдалось, в общем, у 45(25,9%) больных. Из них 19(31,7%) больных во II ОГ, 15(27,8%) – в I ОГ и 11(18,3%) – в КГ.

Также пациенты предъявляли жалобы на дискомфорт, зуд, и мацерацию кожных покровов промежности в области наружного свищевого отверстия и заднего прохода, что отмечалось у 34(19,5%) больных: у 12(22,2%) – I ОГ, у 14(23,3%) – II ОГ и у 8(13,3%) – контрольной. Из них у 7(4,0%) больных всех групп, при коротком и широком нижнем трансфинктерном свищевом ходе выделялся и жидкий кал. Жалобами 11(6,3%) – и больных были только на болезненную дефекацию.

Таблица 11. - Жалобы больных со свищами прямой кишки

| Показатели | | Осн. группа (n=114) | | Контр. группа (n=60) | Q критерий Кохрена | |
|------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---|---|-------|
| | | I (n=54) | II (n=60) | | | |
| Жалобы | наличие наружн. отверстия | 52 (96,3%) | 55(91,6%) | 58(96,7%) | >0,05 | |
| | частое гнойное выделение | 15(27,8%) $p_1 > 0,05$ | 19(31,7%) | 11(18,3%) $p_1 < 0,05$ $p_2 > 0,05$ | <0,05 | |
| | Недержание | газа | 13(24,1%) $p_1 > 0,05$ | 15(25,0%) | 4(6,7%) $p_1 > 0,05$ $p_2 < 0,05$ | <0,05 |
| | | жидкого кала | 2(3,7%) | 1(1,7%) | 1(1,7%) | >0,05 |
| | | твёрдого кала | - | 1(1,7%) | - | - |

Примечание: p_1 – статистическая значимость различия показателей по сравнению с таковыми в I подгруппе основной группы; p_2 - статистическая значимость различия показателей по сравнению с таковыми в контрольной группе (по критерию χ^2).

Подъем температуры тела до субфебрильных цифр отмечали 44 (25,3%) пациента. Это сопровождалось нарушением оттока гноя, и температура тела снижалась после оттока гноя.

Жалобы пациентов на недержание газов наблюдались у 37(21,3%) пациентов: в 13(24,1%) случаях – в I ОГ, в 15(25,0%) – во II ОГ, и в 4(6,7%) – в контрольной группе. Среди всех больных недержание жидкого кишечного содержимого отмечали в 5(2,9%) случаях: 2(3,7%) случая в I ОГ, 2(3,3%) - во II ОГ и 1(1,7%) – в контрольной группе. Недержание плотного кишечного содержимого не наблюдалось среди всех больных (табл. 12).

Таблица 12. – НАС в соответствии с клинической классификацией, разработанной в ГНЦК

| НАС | | Основная группа(n=114) | | | | Контр. группа (n=60) | | Q критерий Кохрена |
|--------|---|---|------|--------------|------|----------------------|-----|--------------------|
| | | I ОГ (n=54) | | II ОГ (n=60) | | абс. | % | |
| | | абс. | % | абс. | % | | | |
| I | Недержание газов | 13 | 24,1 | 15 | 25,0 | 4 | 6,7 | <0,05 |
| p | | p _{1-р2} <0,05; p _{1-р3} >0,05; p _{2-р3} <0,05 | | | | | | |
| II | Недержание жидкого кишечного содержимого | 2 | 3,7 | 2 | 3,3 | 1 | 1,7 | >0,05 |
| III | Недержание плотного кишечного содержимого | - | - | - | - | - | - | |
| Итого: | | 15 | 27,7 | 17 | 28,3 | 5 | 8,3 | <0,05 |
| p | | p _{1-р2} <0,05; p _{1-р3} >0,05; p _{2-р3} <0,05 | | | | | | |

Примечание: p_{1-р2} – статистическая значимость различия показателей между в I подгруппе основной группы и в контрольной группе; p_{1-р3} – между в I подгруппе основной группы и в II подгруппе основной группы; p_{2-р3} – между КГ и II ОГ (по критерию χ^2).

Таким образом, количество пациентов с НАС составляло 37(21,3%) случаев и частота встречаемости последнего преобладала среди больных со СПК на фоне СД (I и II ОГ, 27,7 и 28,3% соответственно против КГ – 8,3%). Стоит отметить, что большая доля НАС (44,9%) наблюдается в стадии субкомпенсации СД.

Из анамнеза выяснилось, что самопроизвольное вскрытие острого парапроктита отмечено у 11(20,3%) пациента в I ОГ, у 14 (23,3%) – во II ОГ, и у 32(53,3%) – в контрольной группе. Количество случаев спонтанного вскрытия ОП колебалось от 1 до 3 в год и в среднем составило $1,8 \pm 0,8$ (табл. 13). А количество гнилостных видов перенесшего ОП преобладало (37,0% - в I ОГ и 43,3% - во II ОГ и 16,7% в КГ) у пациентов со СПК на фоне СД (табл. 5). Больных в стадии декомпенсации СД не было во всех группах. Почти у половины больных наблюдался впервые выявленный СД (48,1% в I и 46,7% во II ОГ). Согласно данным ГНЦК, почти в 75% случаев пациенты с острым парапроктитом поступают в медицинское учреждение после самопроизвольного вскрытия гнойника, при этом у таких больных часто наблюдается наличие параректального свища. Стоит отметить, что почти в 30% случаев пациенты обращаются за медицинской помощью лишь тогда, когда у них сформируется параректальный свищ. Лишь в 40% случаев больные с ОП во время обращаются к врачу для оказания медицинской помощи [21]. Следует отдельно отметить, что в нашем случае хирургическое вмешательство по поводу ОП у больных СД было выполнено 46 (76,7%) пациентам в I ОГ и 43 (79,7%) – во II ОГ в амбулаторных и стационарных условиях, что ещё раз доказывает большую часть обращаемости больных за медицинской помощью из-за более тяжелого течения ОП на фоне СД, чем без него (46,7%). Наоборот, со слов больных из анамнеза выяснилось, что самопроизвольное вскрытие ОП преобладало у больных контрольной группы (без СД) и наблюдались в 32(53,3%) случаях. Доля самопроизвольных вскрытий ОП в обеих исследуемых подгруппах ОГ (с СД II – типа) составила 11(20,3%) и 14(23,3%) случаев соответственно.

Таблица 13. - Распределение больных по числу и характеру перенесенных операций по поводу острого парапроктита

| Характер операции | Основная группа(n=114) | | | | Контрольная группа (n=60) | | Q критерий Кохрена |
|--|--|-------------|--------------|-------------|---------------------------|-------------|--------------------|
| | I ОГ (n=54) | | II ОГ (n=60) | | абс. | % | |
| | абс. | % | абс. | % | | | |
| Самопроизвольное вскрытие острого парапроктита | 11 | 20,4 | 14 | 23,3 | 32 | 53,3 | <0,001 |
| p | p ₁ -p ₂ <0,001, p ₁ -p ₃ >0,05, p ₂ -p ₃ <0,001 | | | | | | |
| Оперативное лечение острого парапроктита | 43 | 79,6 | 46 | 76,7 | 28 | 46,7 | <0,001 |
| p | p ₁ -p ₂ <0,001; p ₁ -p ₃ >0,05; p ₂ -p ₃ <0,001 | | | | | | |
| Итого: | 54 | 100,0 | 60 | 100,0 | 60 | 100,0 | |

Примечание: p₁-p₂ – статистическая значимость различия показателей между в I подгруппе основной и в контрольной группами; p₁-p₃ – между I и II ОГ; p₂-p₃ – между КГ и ОГ (по критерию χ^2).

Также при осмотре большое внимание уделялось состоянию кожных покровов в области промежности, состоянию наружных отверстий фистульных каналов, наличию послеоперационных рубцов и т.д. (рис 6 – а, б, в). Осмотр пациентов проводился в коленно-локтевом положении либо лежа на спине с согнутыми в тазобедренных и коленных суставах нижними конечностями. Наличие послеоперационных рубцов на коже промежности наблюдалось в 117 (67,2%) случаях. Также при осмотре мацерация с индурацией кожи промежности отмечалась у 19(16,7%) больных с СД (8(14,8%) случаев в I и 11(18,3%) – во II ОГ) и у 1(1,7%) – без СД (рис 6 – г). Деформация промежности была выявлена у 8(7,0%) пациентов на фоне СД (3(5,5%) в I и 5(8,3%) во II ОГ) и у 1(1,7%) больного КГ.



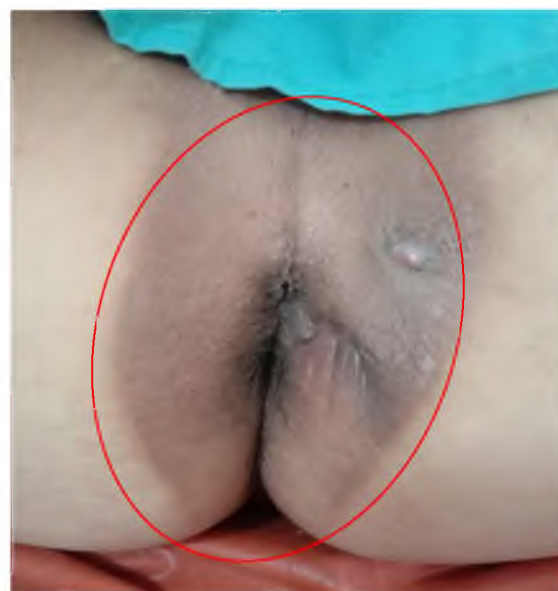
а)



б)



в)



г)

Рисунок 6. - а, б, в, г. Наличие множественных наружных отверстий СПК, рубцов на коже и мацерация кожи промежности

В одном случае отмечалось отсутствие наружного отверстия свища вследствие эпителизации области последнего. В 17(9,8%) случаях наблюдалось наличие двух, в 10(5,7%) случаях - трёх наружных свищевых отверстий, но во всех случаях внутреннее свищевое отверстие было одно.

При этом ни у одного больного не наблюдались наличия множественных (двух или более СПК у одного больного) параректальных свищей.

В лабораторных показателях крови (таблицы №14, 15) у пациентов с прямокишечными фистулами, страдающих сахарным диабетом, в 13 (11,4%) случаях наблюдалось снижение количества лейкоцитов (менее $4,0 \times 10^9/\text{л}$): у 5 (9,3%) больных из I ОГ при среднем показателе в группе $6,7 \pm 0,2 \times 10^9/\text{л}$; и у 8 (13,3%) больных из II ОГ при среднем показателе в группе $6,9 \pm 0,3 \times 10^9/\text{л}$. Надо отметить, что в большинстве случаев, лейкопения наблюдалась у пациентов в стадии субкомпенсации СД: в 10 (20,4%) случаях. В контрольной группе больных без наличия сопутствующего сахарного диабета уровень лейкоцитов менее $4,0 \times 10^9$ не отмечался, его средний показатель составлял $7,5 \pm 0,1 \times 10^9/\text{л}$. Наоборот, лейкоцитоз у больных КГ выявлен в 38 (63,3%) случаях. Тогда как, у пациентов со СПК на фоне СД повышение количества лейкоцитов отмечено в 27 (23,7%) случаях (13 (24,1%) – в I и 14 (23,3%) – во II ОГ). Лейкоцитоз не доминировал в стадии субкомпенсации СД (6 (12,2%) против 21 (32,3%) в стадии компенсации). В основной группе пациентов с наличием СД увеличение числа эозинофилов наблюдалось у 39 (72,2%) больных из I ОГ и у 43 (71,7%) больных из II ОГ. Увеличение показателей СРБ крови наблюдалось у 41 (75,9%) пациента из I ОГ при среднем показателе в группе $33,2 \pm 4,7$, и у 44 (73,3%) больных из II ОГ при среднем показателе в группе $34,5 \pm 4,1$ (табл. 10, 11). Стоит отметить, что повышение уровня СРБ наблюдалось у всех больных в стадии субкомпенсации СД: у 25 (46,3%) пациентов из I и у 24 (40,0%) – из II ОГ. Также повышение уровня СОЭ наблюдалось у пациентов на фоне СД ($21,2 \pm 1,4$ и $19,8 \pm 1,5$ мм/ч в I и во II ОГ соответственно) в отличие от СПК без СД ($8,7 \pm 0,8$ мм/ч в контрольной группе).

Таблица 14. - Результаты лабораторных показателей крови больных со СПК исследуемых групп

| Показатели | Критерий | Основная группа(n=114) | | | | Контрольная группа (n=60) | | Q критерий Кохрена | |
|------------|------------------------|------------------------|------|-----------|---|---------------------------|-------------------------|--------------------|----------|
| | | I (n=54) | | II (n=60) | | абс. | % | | |
| | | абс. | % | абс. | % | | | | |
| Лейкоциты | $\leq 4,0 \times 10^9$ | 5 | 9,3 | 8 | 13,3 $p_1 > 0,05$ | - | - | - | |
| | $\geq 9,0 \times 10^9$ | 13 | 24,1 | 14 | 23,3 $p_1 > 0,05$ $p_2 < 0,001$ | 38 | 63,3 $p_1 < 0,001$ | $< 0,001$ | |
| Базофилы | $= 0,0\%$ | 22 | 40,7 | 19 | 31,7 $p_1 > 0,05$ $p_2 < 0,001$ | 46 | 76,7 $p_1 < 0,001$ | $< 0,001$ | |
| | $\geq 0,5\%$ | 32 | 59,3 | 41 | 68,3 $p_1 > 0,05$ $p_2 < 0,001$ | 12 | 20,0 $p_1 < 0,001$ | $< 0,001$ | |
| Эозинофилы | $\leq 3,0\%$ | 11 | 20,4 | 13 | 21,7 $p_1 > 0,05$ $p_2 < 0,001$ | 37 | 61,7 $p_1 < 0,01$ | $< 0,001$ | |
| | $\geq 4,0\%$ | 39 | 72,2 | 43 | 71,7 $p_1 > 0,05$ $p_2 < 0,001^*$ | 7 | 11,7 $p_1 < 0,001^*$ | $< 0,001$ | |
| Нейтрофилы | Пал | $\leq 2,0\%$ | 18 | 33,3 | 20 | 33,3 | 11 | 18,3 | $> 0,05$ |
| | | $\geq 4,0\%$ | 30 | 55,6 | 28 | 46,7 | 39 | 65,0 | $> 0,05$ |
| | Сег | $\leq 45,0\%$ | 8 | 14,8 | 9 | 15,0 | 16 | 26,7 | $> 0,05$ |
| | | $\geq 70,0\%$ | 6 | 11,1 | 10 | 16,7 | 9 | 15,0 | $> 0,05$ |
| Лимфоциты | $\leq 18,0\%$ | 12 | 22,2 | 15 | 25,0 $p_1 > 0,05$ | - | - | - | |
| | $\geq 40,0\%$ | - | - | - | - | - | - | - | |
| Моноциты | $\leq 2,0\%$ | 11 | 20,4 | 10 | 16,7 $p_1 > 0,05$ | - | - | - | |
| | $\geq 9,0\%$ | 13 | 24,1 | 16 | 26,7 | 22 | 36,7 | $> 0,05$ | |
| СРБ | $> 5,0 \text{ мг/л}$ | 41 | 75,9 | 44 | 73,3 $p_1 > 0,05$ $p_2 < 0,01$ | 29 | 48,3 $p_1 < 0,001$ | $< 0,001$ | |

Примечание: p_1 – статистическая значимость различия показателей по сравнению с таковыми в I подгруппе основной группы; p_2 – статистическая значимость различия показателей по сравнению с таковыми в контрольной группе (по критерию χ^2 , *с поправкой Йетса)

Таблица 15. Средние ($M \pm m$) показатели крови ($n=174$)

| Показатели | Основная группа ($n=114$) | | Контрольная группа ($n=60$) | Н- критерий Краскела- Уоллиса |
|---|--------------------------------|---|-------------------------------------|--|
| | I ($n=54$) | II ($n=60$) | | |
| НВ | 142,9±3,1 | 147,5±2,9 | 144,7±1,9 | >0,05 |
| L | 5,7±0,2 | 5,9±0,2 $p_1 > 0,05$ $p_2 < 0,05$ | 6,5±0,1 $p_1 < 0,05$ | <0,05 |
| СОЭ | 21,2±1,4 | 19,8±1,5 $p_1 > 0,05$ $p_2 < 0,001$ | 8,7±0,8 $p_1 < 0,001$ | <0,001 |
| Сахар крови | 10,9±0,5 | 9,7±0,4 $p_1 > 0,05$ $p_2 < 0,001$ | 5,5±0,5 $p_1 < 0,001$ | <0,001 |
| СРБ мг/л (в предоперационном периоде) | 33,2±4,7 | 34,5±4,1 $p_1 > 0,05$ $p_2 < 0,05$ | 27,3±4,0 $p_1 < 0,05$ | <0,05 |

Примечание: p_1 – статистическая значимость различия показателей по сравнению с таковыми в I ОГ; p_2 – по сравнению с таковыми в контрольной группе (по U-критерию Манна-Уитни; *** $p < 0,001$ – статистическая значимость различия показателей СРБ в пред- и послеоперационном периоде по T-критерию Вилкоксона).

Среди больных анемия выявлена в 15(13,2%) случаях: 2(3,3%) случая в КГ, 6(11,1%) – в I и 7(11,7%) – во II ОГ. Причинами анемии были сопутствующая трещина анального канала с кровотечением в 11(6,3%) случае и геморрой с кровотечением в анамнезе в 4(2,3%) случаях.

По данным таблице 16, исследование уровня цитокинов у больных со СПК с СД показало уменьшение провоспалительного цитокина (ИФН γ) и увеличение уровня противовоспалительного (ИЛ-10) и провоспалительных цитокинов (ИЛ-6, ФНО α). При поступлении уровень ИЛ-4 был повышен на 33,8% у больных СПК с СД. Также выявлено на 29,6% повышение уровня ИЛ-10 и на 38,9% - показатели ФНО α в периферической крови. В то же время отмечено на 21,5% снижение уровень ИФН γ в периферической крови у больных со СПК с СД.

Таблица 16. – Иммунологические показатели у больных СПК с СД (n=114)

| Показатели | Норма | До лечения | На 7 сутки | По окончании лечения | p |
|-------------------------|------------|----------------|---------------|----------------------|--------|
| | | | | | |
| ИЛ4(пкг/мл) | 3,35±0,41 | 3,95±0,19 | 4,54±0,3* | 13,62±0,47*** | <0,001 |
| ИЛ6(пкг/мл) | 12,9±2,51 | 47,06±3,3*** | 30,78±1,66*** | 17,8±1,05* | <0,001 |
| ИЛ10(пкг/мл) | 7,70±0,60 | 33,38±1,05*** | 46,63±1,57*** | 10,12±0,18* | <0,001 |
| ФНОα(пкг/мл) | 3,81±0,33 | 8,80±0,54*** | 7,19±0,48*** | 4,30±0,09* | <0,01 |
| ИФНу(пкг/мл) | 24,31±3,37 | 5,72±0,32*** | 19,26±0,44* | 21,16±0,74 | <0,001 |
| CD 3(x10) | 1,40±0,05 | 0,83±0,04*** | 0,99±0,06** | 1,45±0,07 | <0,001 |
| CD 4(%) | 42,12±0,71 | 32,08±1,05** | 38,92±0,99* | 44,67±1,29 | <0,01 |
| CD4(x10/л) | 0,92±0,04 | 0,52±0,3** | 0,66±0,03* | 1,01±0,01 | <0,01 |
| CD 8(%) | 24,24±0,43 | 19,00±0,71** | 21,75±0,79* | 25,08±0,92 | <0,01 |
| CD 8 (x10/л) | 0,54±0,02 | 0,31±0,03*** | 0,37±0,02*** | 0,57±0,01 | <0,001 |
| CD 20(%) | 14,22±0,46 | 7,1±0,28*** | 12,33±0,79* | 14,5±1,01 | <0,001 |
| CD 20(x10/9л) | 0,31±0,01 | 0,11±0,01*** | 0,21±0,02*** | 0,33±0,01 | <0,001 |
| ЦИК (Ед. ОП) | 67,96±1,16 | 178,8±13,39*** | 124±12,28*** | 83,4±2,14* | <0,001 |
| Фагоцитарный индекс (%) | 59,45±1,17 | 48,3±1,53* | 59,7±1,33 | 69,1±0,4* | <0,001 |
| Фагоцитарное число | 3,67±0,08 | 3,1±0,13* | 5,2±0,34** | 7,3±0,16*** | <0,001 |
| Спонтанный НСТ | 7,2±0,8 | 5,52±0,35** | 6,5±0,33* | 7,0±0,28 | <0,05 |
| Стимулированный НСТ | 42,3±3,8 | 33,1±1,510** | 35,6±2,18* | 42,5±1,5 | <0,05 |

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей в динамике (по критерию Фридмана), *p<0,05, **p<0,01, ***p<0,001 при сравнении с нормой (по U-критерию Манна-Уитни)

Таким образом, у больных со СПК с СД более выражена диспропорция между изменением количества иммунокомпетентных клеток и тенденцией к активации неспецифического гуморального иммунитета по сравнению с пациентами со СПК. Полученные нами результаты подтверждают, что хронический гнойно-воспалительный процесс сопровождается иммуносупрессией клеточного звена иммунитета, стимуляцией неспецифического гуморального иммунитета. В группе у больных со СПК с СД изменения variability иммунологических показателей, их спектра, степени и адекватности характера патологического процесса значительно более выражены по сравнению с больными со СПК без СД.

3.2. Результаты инструментальных методов исследований

Результаты инструментальных методов исследований проведены в таблицах №17-25. После проведения инструментальных методов исследования СПК, как аноскопия, ректороманоскопия, фистулография, ТРУЗИ и другие проводилась сравнительная оценка их данных на вид свища и наличие гнойной полости с интраоперационным подтверждением (таблицы №33, 34).

Таблица 17. - Расположение по циферблату наружного и внутреннего отверстия СПК

| Показатели | Основная группа(n=114) | | Контрольная группа (n=60) | Н-критерий Краскела-Уоллиса |
|---------------------------------|------------------------|-----------|---------------------------|-----------------------------|
| | I (n=54) | II (n=60) | | |
| Нар.отв. свища по циферблату | 6,9±0,3 | 7,8±1,6 | 5,8±0,4 | >0,05 |
| Внутр. отв. свища по циферблату | 6,4±0,2 | 6,1±0,3 | 6,4±0,3 | >0,05 |

Примечание: r_1 – статистическая значимость различия показателей по сравнению с таковыми в I подгруппе основной группы; r_2 – по сравнению с таковыми в контрольной группе.

При аноскопии и ректороманоскопии было выявлено, что большинство случаев, как правило, внутреннее свищевое отверстие располагалось в задней крипте – 85,6% случаев. При этом среднее значение расположения внутреннего свищевого отверстия по циферблату в I-, II ОГ и контрольной группах составил $6,4 \pm 0,2$, $6,4 \pm 0,3$ и $6,1 \pm 0,3$ соответственно (таблица №17). Во всех случаях отношение наружного свищевого отверстия к внутреннему соответствовало правилу Гудзела. Также было выявлено наличие анусита с проктитом в 15(8,6%) случаев: 14(12,3%) случаев у больных со СПК с СД (7(12,3%) - в I ОГ и 7(11,7%) случаев во II ОГ) и 1(1,7%) случая в КГ.

Из 174 пациентов фистулография для выявления дополнительных свищевых ходов и ГП в параректальной клетчатке выполнена у 97(55,7%) пациентов: у 29(53,7%) I ОГ, у 36(60,0%) II ОГ и у 32(53,3%) больного в КГ. Всем пациентам с ИСПК и низким ТСПК не была выполнена фистулография. Показаниями для проведения данного инструментального метода диагностики явились средние, высокие ТСПК и ЭСПК. Гнойные полости и затёки в параректальных пространствах (табл. 18) выявлены у 40(23,0%) пациента: в основной группе – у 15(27,8%) и 17(28,3%) больных в I- и II-ой подгруппах соответственно, а в КГ – у 8(13,3%) пациентов. Дополнительные свищевые ходы были обнаружены в 27(15,5%) случаях: 4(6,7%) – у больных КГ, 10(18,5%) и 13(21,7%) – I и II ОГ соответственно (табл. 18).

По данным фистулографии больные со СПК на фоне СД II типа и наличием гнойных полостей в околопрямокишечной клетчатке более чем в два раза преобладали (27,7% в I ОГ и 28,3% в II ОГ) над количеством таковых больных в группе без сопутствующего СД (13,3% в КГ), что говорит о более сложном клиническом течении и лечении такой категории больных. Также у больных со СПК при фистулографии были выявлены преобладающие в количестве дополнительные свищевые ходы в стадии субкомпенсации СД.

Таблица 18. – Фистулография СПК у больных с СД и без него

| Показатели | Основная группа (n=114) | | Контр. группа (n=60) | Q- критерий Кохрена |
|---|----------------------------|---------------|---------------------------|---------------------|
| | I (n=54) | II (n=60) | | |
| | Абс., % | Абс., % | Абс., % | |
| Фистулография-наличие гнойной полости | 15 ¹ (27,7%) | 17 (28,3%) | 8 ² (13,3%) | <0,05 |
| Фистулография - выявление дополнительных ходов | 10 ¹ (18,5%) | 13 (21,7%) | 4 ² (6,7%) | <0,05 |

Примечание: ¹отмечены статистически значимые различия ($p<0,05$) показателей по сравнению с таковыми в I подгруппе основной группы; ² – по сравнению с таковыми в контрольной группе (по критерию χ^2).

Таблица 19. - Результаты инструментальных исследований у больных со СПК на фоне СД II типа и без него

| Показатели | Основная группа (n=114) | | | | Контр. группа (n=60) | | Q- критерий Кохрена |
|---|-------------------------|------|-----------|-------------------|----------------------|------------------|---------------------|
| | I (n=54) | | II (n=60) | | II (n=60) | | |
| | абс | % | абс | % | абс | % | |
| Снижение кожно-анального рефлекса | 11 | 20,4 | 13 | 21,7 ² | 4 | 6,7 ¹ | <0,001 |
| Пальцевое исследование – пектеноз в обл. внут. отв-я свища | 6 | 11,1 | 6 | 10,0 | 2 | 3,3 | <0,05 |
| Вид свища по ректороманоскопии (до операции): | | | | | | | |
| Транссфинктр. | 30 | 66,7 | 43 | 71,7 | 43 | 71,6 | >0,05 |
| Интрасф. | 10 | 18,5 | 10 | 16,7 | 11 | 18,3 | >0,05 |
| Экстрасф. | 8 | 14,8 | 7 | 11,7 | 6 | 10,0 | >0,05 |

Примечание: ¹отмечены статистически значимые различия ($p<0,05$) показателей по сравнению с таковыми в I подгруппе основной группы; ² – по сравнению с таковыми в контрольной группе (по критерию χ^2).

Как видно из данных табл. 19, в основной группе, преобладало обширное рубцовое изменение кожи промежности, в наружной части анального сфинктера, параректальной клетчатке. При пальцевом исследовании АК, в области внутреннего отверстия свища, у 14(8,0%) больных выявлен пектенос (11,1% и 10,0% в I-ой и во II-ой ОГ соответственно, а 3,3% случаев в КГ). А также, при штриховом раздражении перианальной кожи пуговчатым зондом снижение кожно-анального рефлекса разной степени выраженности доминировало у больных СД: 24(21,1%) случаев (11(20,4%) в I, 13(21,7%) во II ОГ) и среди них большую долю составили пациенты со СПК в стадии субкомпенсации СД: 17(34,7%).

ИСПК по данным УЗИ был обнаружен у 35(20,1%) больных, низкий ТСПК – у 39 (22,4%) обследуемых, средний ТСПК – у 50(28,7%) пациентов, высокий ТСПК – у 23(13,2%) и ЭСПК – у 27(15,5%) больных (рис 7, 8, 9, 10).

Частота встречаемости высоких свищей (ВТСПК и ЭСПК) составила следующие: 13(24,1%) и 18(30,0%) в I-ой и во II-ой ОГ соответственно и 15(25,0%) случаев в КГ.

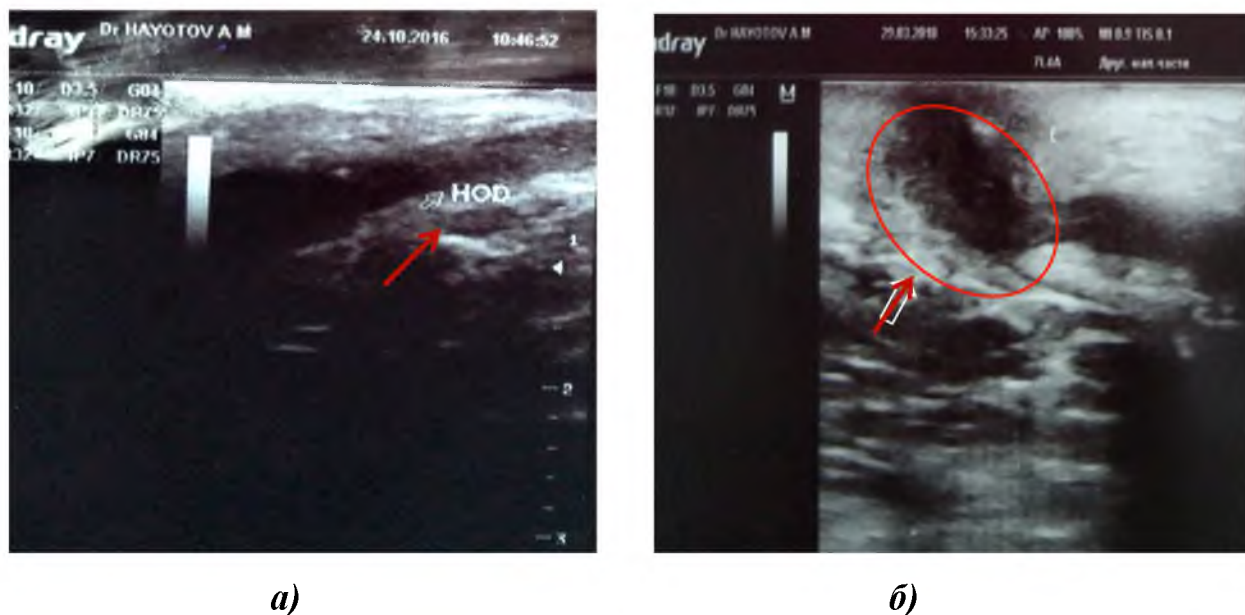


Рисунок 7. - УЗИ картина с линейным датчиком: а) ИСПК без затёка в параректальную клетчатку; б) нижний ТСПК с затёком в параректальную клетчатку (указано стрелкой)



а)

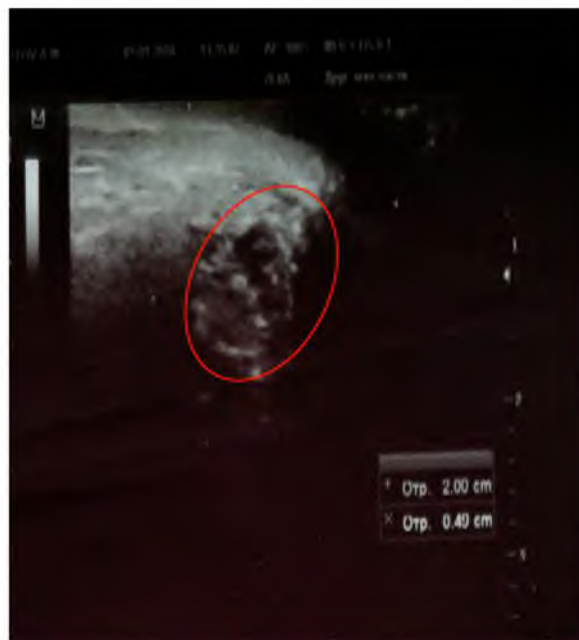


б)

Рисунок 8. - ТРУЗИ картина (а) и УЗИ с линейным датчиком (б) среднего ТСПК

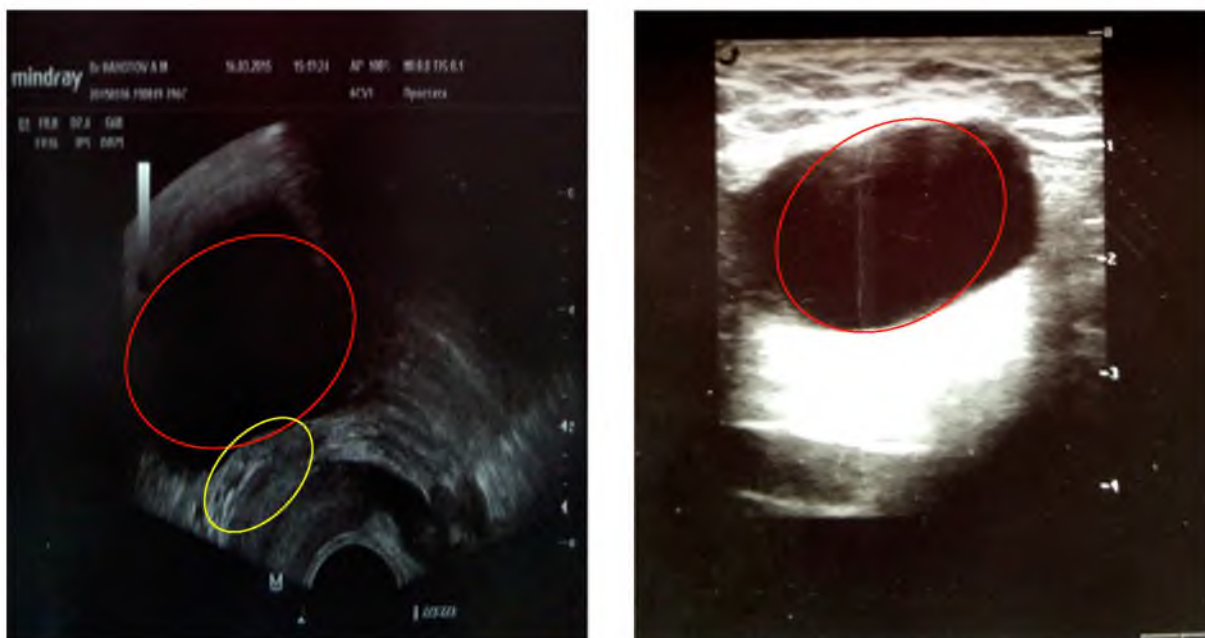


а)



б)

Рисунок 9. - ТРУЗИ картина (а) и УЗИ с линейным датчиком (б) высокий ТСПК с гнойной полостью в параректальной клетчатке



а)

б)

Рисунок 10. - ТРУЗИ картина (а) и с линейным датчиком (б) ЭСПК с гнойной полостью в параректальной клетчатке (указано красным кольцом) и признаки пектенроза АС (указано желтым кольцом)

Наличие гнойной полости с помощью данного метода исследования выявили в 50(28,7%) случаях (табл. 20, 21) среди всех групп. Из данной таблицы видно, что количество ГП в параректальных клетчатках преобладает у пациентов со СПК в сочетании с СД (20(37,0%) случаев в I, 21(35,0%) – во II ОГ против 9(15,0%) – в КГ). Из них в 13(20,0%) случаях ГП обнаружена у больных с СД в стадии компенсации. Также установлено нами доминирование количества ГП в стадии субкомпенсации: 28(57,1%) случаев.

При ТРУЗИ выявить локализацию временно облитерированного внутреннего отверстия удалось у 17(14,9%) больных, получить дополнительную информацию о степени выраженности ПАС. Следует отметить, что по нашим данным возможности УЗИ для определения наличия гнойной полости и затёка в параректальной клетчатке при СПК на фоне СД превосходит почти на 1,25 раза (50/40) выше, чем фистулографии.

Таблица 20. - Результаты УЗИ больных со СПК в сочетании с СД и без него в исследуемых группах

| УЗИ | Основная группа (n=114) | | Контр. группа (n=60) | Q- критерий Кохрена |
|------------------------|-------------------------|---------------|------------------------|---------------------|
| | I (n=54) | II (n=60) | | |
| | Абс., % | Абс., % | Абс., % | |
| Гнойная полость | 20 (37,0%) | 21 (35,0%) | 9 15,0 ¹ | <0,05 |
| ИСПК | 10 (18,5%) | 13 (21,7%) | 12 (20,0%) | >0,05 |
| ТСПК | 34 (62,9%) | 38 (63,3%) | 40 (66,7%) | |
| ЭСПК | 10 (18,5) | 9 (15,0%) | 8 (13,3) | |

Примечание: ¹отмечены статистически значимые различия ($p < 0,05$) показателей по сравнению с таковыми в I подгруппе основной группы; ² – по сравнению с таковыми в контрольной группе (по критерию χ^2).

Таблица 21. - Результаты УЗИ СПК по стадиям компенсации СД, абс (%)

| Вид исследования | | СПК с СД Комп. ст. (n=65) | СПК с СД Субк. ст. (n=49) | P |
|------------------|-------------------|------------------------------|------------------------------|--------|
| УЗИ | Наличие ГП | 13 (20,0%) | 28 (57,1%) | <0,001 |
| | ИСПК | 16 (24,6%) | 7 (14,3%) | >0,05* |
| | ТСПК | 37 (56,9%) | 33 (67,3%) | >0,05 |
| | ЭСПК | 12 (18,5) | 9 (18,4%) | >0,05* |

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей между группами (по критерию χ^2 , *с поправкой Йетса)

По данным сфинктерометрии (табл. 22), частота встречаемости разных степеней НАС была больше (32(28,1%)) у пациентов со СПК на фоне СД: 15 (27,7%) в I (с силой сфинктера в среднем $475 \pm 3,0$ в группе) и 17(28,3%) во II ОГ (с силой сфинктера в среднем $490 \pm 4,0$ в группе). Наоборот, у больных без СД НАС составила 5(8,3%) случаев (с силой сфинктера в среднем $560 \pm 4,2$ в группе). Следует отметить, что наибольшую долю НАС составила I степень

среди всех больных (22(59,5%) из 37(17+15+5) пациентов). Анальная инконтиненция III – й степени по данным сфинктерометрии не наблюдалась во всех исследуемых группах пациентов. Среди пациентов со СПК, большая часть НАС была зафиксирована в стадии субкомпенсации СД: 22(44,9%).

Таблица 22. – Среднестатистические показатели сфинктерометрии у больных со СПК исследуемых групп (n=174)

| Сфинктерометрия | | Основная группа (n=114) | | Контрол. группа (n=60) | Q- критерий Кохрена |
|-----------------|------------------------------|----------------------------|----------------------|------------------------------|---------------------------|
| | | I (n=54) | II (n=60) | | |
| | | M±m | M±m | M±m | |
| 3-9 часов | Тонус сфинктера (360-470) | 325±3,8 ² | 330±4,6 ² | 430±4,4 ¹ | <0,05 |
| | Сила сфинктера (570-680) | 475±3,0 | 490±4,0 | 560±4,2 | |
| 6-12 часов | Тонус сфинктера (360-470) | 300±4,0 ² | 295±4,2 ² | 490±4,6 ¹ | |
| | Сила сфинктера (570-680) | 440±3,8 | 455±4,0 | 550±4,4 | |

Примечание: ¹отмечены статистически значимые различия (p<0,05) показателей по сравнению с таковыми в I и II подгруппе ОГ; ² – по сравнению с таковыми в контрольной группе.

Анализ параметров аноректальной манометрии внутреннего сфинктера прямой кишки выявил нормальные показатели у 145 больных: у 43(71,7%) пациентов I, у 39(72,2%) – II ОГ и у 55(91,7%) – КГ. В 29 случаях обнаружено снижение показателей давления в АК (в среднем 44±3,0 в I, 46±2,8 во II подгруппе и 58,5±2,4 в КГ) и ректоанального рефлекса (порога рефлекса, амплитуды и длительности) среди больных исследуемых групп: в I подгруппе в 11(20,4%), во II – в 13(21,7%) и в КГ – в 5(8,3%) случаях (табл. 23).

Таблица 23. – Показатели манометрии у больных со СПК исследуемых групп (n=174)

| Манометрия | | Основная группа (n=114) | | КГ (n=60) | Q- критерий Кохрена |
|--------------------------------------|--|----------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|
| | | I (n=54) | II (n=60) | | |
| | | M±m | M±m | M±m | |
| Давление в АК (49-67 мм. рт. ст.) | | 44±3,0 ² | 46±2,8 ² | 58,5±2,4 ¹ | <0,05 |
| Ректо- анальный рефлекс | Порог рефлекса (15-24 см ³) | 26,2±3,5 | 28,7±2,7 | 18,7±3,0 | |
| | Амплитуда (20-26 мм.рт.ст.) | 18,5±0,4 ² | 17,0±0,5 ² | 24,0±0,7 ¹ | |
| | Длительность (12-15 сек) | 9,0±0,4 | 9,6±0,3 | 13,6±0,4 | |

Примечание: ¹отмечены статистически значимые различия (p<0,05) показателей по сравнению с таковыми в I и II подгруппе ОГ; ² – по сравнению с таковыми в контрольной группе.

Необходимо отметить, что по данным сфинктерометрии, аноректальной манометрии и кожно-анального реклекса, а также при других инструментальных исследованиях (УЗИ, МРТ), среди 32(15+17) больных со СПК на фоне СД (28,1%) с I и II-ой степенями НАС у 14(43,8%) из них не было выявлено выраженных рубцово-воспалительных изменений АС или дефекта последнего. Кроме этого у этих пациентов было установлено только снижение кожно-анального рефлюкса и показателей манометрии внутреннего АС, что говорит о функциональном характере анальной инконтиненции. Наоборот, без снижения вышеуказанного кожно-анального рефлекса, но с воспалительными изменениями анального жома НАС установлена у 8(25,0%) пациентов (органическая форма НАС). С выраженными воспалительными изменениями АС и снижением кожно-анального рефлекса и параметров манометрии анальная инконтиненция выявлена у 10(31,2%) больных со СПК в сочетании с СД, что может трактоваться как смешанная форма НАС.

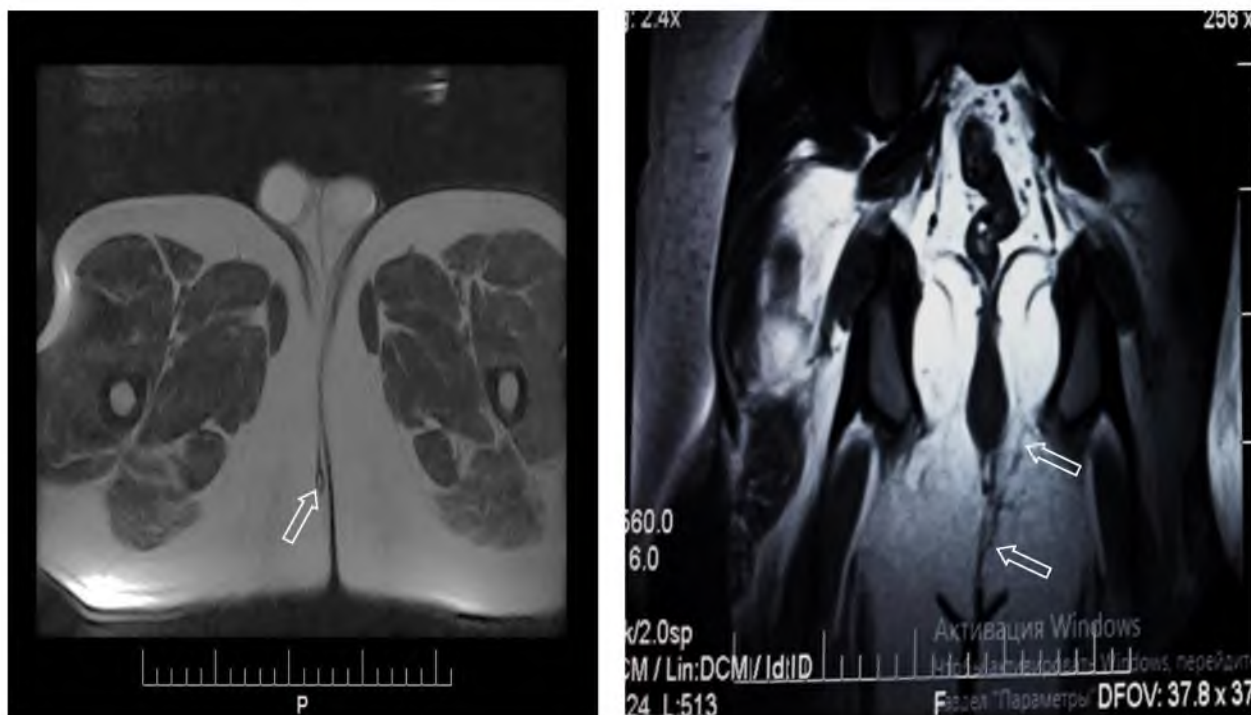
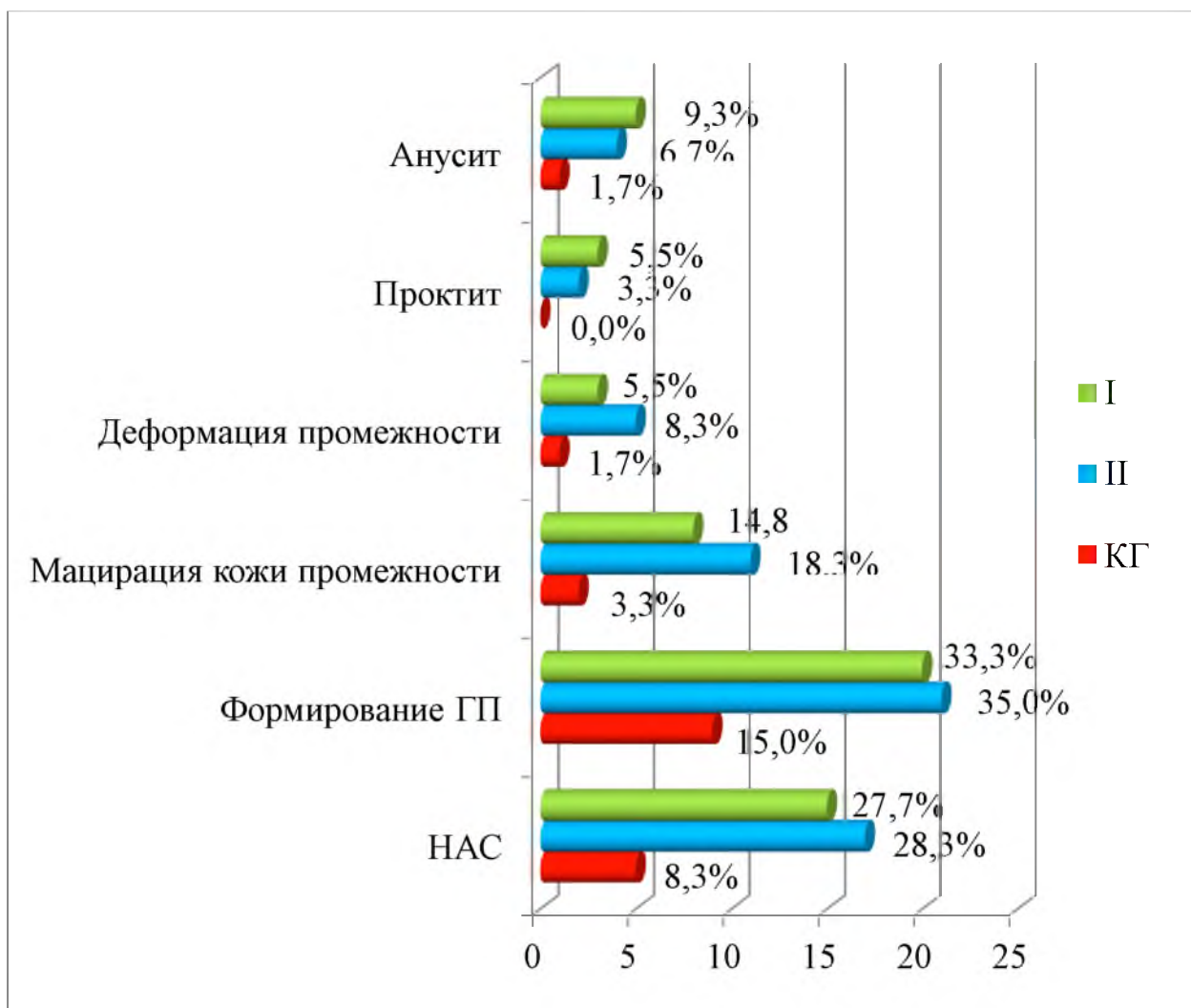


Рисунок 10. А и Б. - МРТ при подозрении на остеомиелита бедренной кости справа, осложнённого свищом. Больной А, 55 лет с гнойным затёком параректального экстрасфинктерного свища в области бедра справа. Исключено наличие связи свища с бедренной костью

МРТ выполнена 12(3,3%) больным в качестве дополнительного исследования в связи с возникновением необходимости дифдиагностики между гнойным затёком свища в ретроректальном пространстве и пресакральной кистой, а также между остеомиелитом, дренирующимся на кожу бедра и паховой области (рис. 10). В одном случае была установлена свищевая форма остеомиелита бедренной кости. В последующем больной был исключен из исследования. В остальных случаях было исключено наличие у больных специфического хронического парапроктита.



**Рисунок 11. – Сравнительная оценка местных осложнения СПК
всех исследуемых групп**

Сравнительная оценка количества местных осложнений (анусита, проктита, мацерации кожи промежности, деформации промежности и НАС) СПК у всех исследуемых групп показала, что наименьшее их количество наблюдалось у пациентов без сопутствующего СД. Таким образом, полученные нами результаты позволяют сделать вывод, что количество местных осложнений преобладает у больных со СПК с СД, большая часть которых наблюдается в стадии субкомпенсации СД (чем больше количество больных со СПК в стадии субкомпенсации СД, тем больше количество

местных осложнений свища). Частота встречаемости вышеуказанных осложнений СПК в зависимости от компенсации СД приведены в таблице 24.

Таблица 24. – Частота встречаемости местных осложнений СПК у больных по стадиям компенсации СД, абс (%)

| Местные осложнения | СПК с СД Комп. ст. (n=65) | СПК с СД Субк. ст. (n=49) | p |
|---------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|----------|
| Анусит | 3(4,6%) | 6(12,2%) | >0,05* |
| Проктит | 1(1,5%) | 4(8,2%) | >0,05* |
| Мацерация периаанальной кожи | 3(4,6%) | 16(32,6%) | <0,001* |
| Деформация промежности | 2(3,1%) | 6(12,2%) | >0,05* |
| НАС | 10(15,3%) | 22(44,9) | <0,001 |

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей между группами (по критерию χ^2 , *по точному критерию Фишера)

При изучении состояния микроциркуляции периаанальной кожи у больных со СПК аппаратом ЛАКК-01, ПМ в среднем составил $10,2 \pm 1,5$ у больных без СД и $7,5 \pm 1,8$ и $7,9 \pm 1,4$ у больных с СД соответственно I- и II-ой подгруппы ОГ. СТ при ЛДФ у больных со СПК с СД в среднем показал $0,5 \pm 0,3$ (в I – $0,51 \pm 0,03$ и во II ОГ - $0,49 \pm 0,04$), у пациентов КГ – $0,24 \pm 0,02$. Среднее значение ИЭМ составило $1,22 \pm 0,15$ на фоне СД (в I – $1,23 \pm 0,2$ и во II ОГ - $1,21 \pm 0,1$), и $1,37 \pm 0,15$ без последнего (табл. 25).

Таким образом, значительное снижение показателя микроциркуляции отмечено в 26(14,9%) случаях среди всех больных исследуемых групп: в 11(20,4%) случаях у пациентов I, в 14(23,3%) – II ОГ и в 2(3,3%) случаях – КГ. Наибольшая частота снижения ПМ наблюдалась у 19(38,8%) больных в стадии субкомпенсации СД (табл. 26). Показатели СТ и ИЭМ были почти в пределах нормы. Состояние микроциркуляции вышеуказанной области также

повторно проводилось после предоперационной подготовки 41-му больному, которые были включены в группу риска послеоперационных осложнений.

Таблица 25. – Средние показатели лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ) у больных со СПК всех исследуемых групп (M±m)

| ЛДФ | норма | КГ (n=60) | Основная группа (n=114) | | |
|--|-------------|--------------|----------------------------|--------------|-------|
| | | | I (n=54) | II (n=60) | p |
| ПМ – показатель микроциркуляции | (9,4±1,3) | 10,2±1,5 | 7,5±1,8** | 7,9±1,4** | >0,05 |
| СТ – сосудистый тонус | (0,22±0,01) | 0,24±0,02 | 0,51±0,03*** | 0,49±0,04*** | >0,05 |
| ИЭМ – индекс эффективности микроциркуляции | (1,47±0,13) | 1,37±0,15 | 1,23±0,2 | 1,21±0,1 | >0,05 |

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей между I и II ОГ, **p<0,01, ***p<0,001 при сравнении с КГ (по U-критерию Манна-Уитни)

Таблица 26. – Частота снижения показателей ЛДФ у больных со СПК с СД, абс (%)

| ЛДФ | Комп. ст. (n=65) | Субк. ст. (n=49) | p |
|--|---------------------|---------------------|--------|
| ПМ – показатель микроциркуляции | 5(7,7%) | 19(38,8%) | <0,001 |
| СТ – сосудистый тонус | - | 1(2,0%) | >0,05 |
| ИЭМ – индекс эффективности микроциркуляции | 1(1,5%) | 2(4,1%) | >0,05 |

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей между группами (по точному критерию Фишера)

pH слизистой АК больных основной группы, т.е. на фоне СД в отличие от контрольной, у которой pH был 5,8±0,3, имел слабощелочную среду и составил 6,5±0,2 и 6,4±0,4 I ОГ и II соответственно (рис. 12). В стадии субкомпенсации СД возрастает в среднем до 6,7±0,3, что трикратно

может влиять на заживление раны АК после иссечения параректального свища.

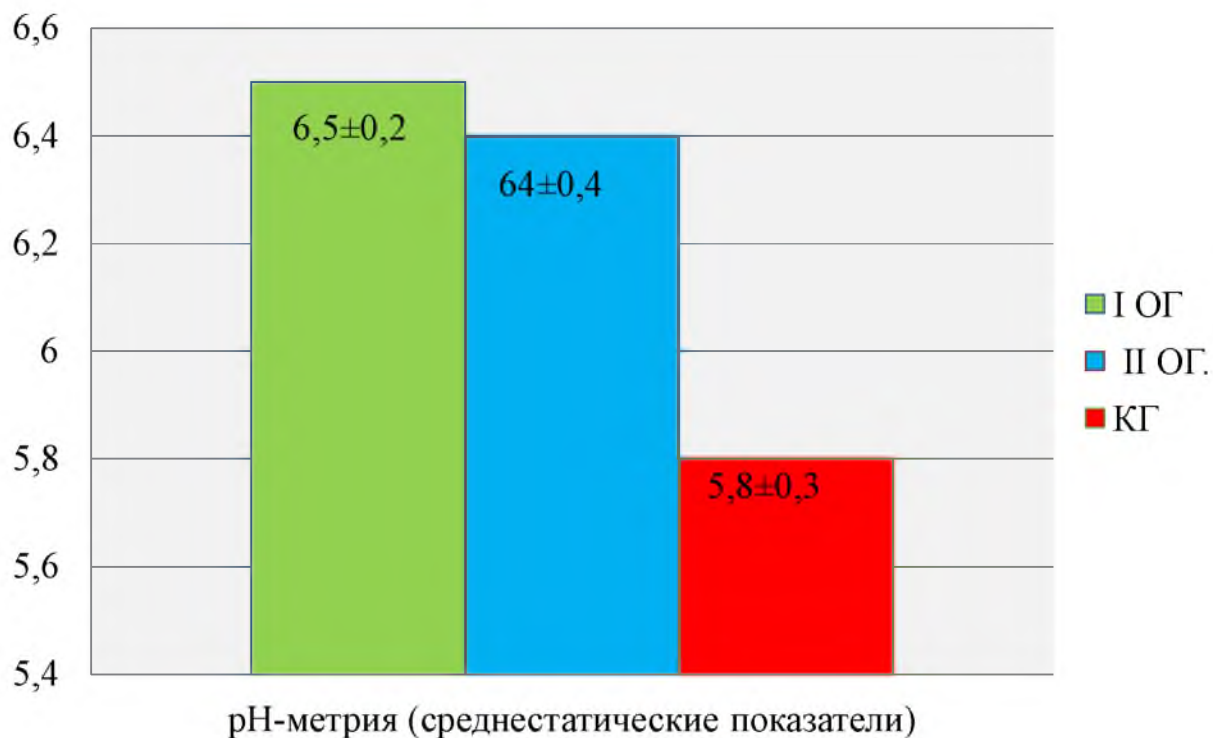


Рисунок 12. – Среднее значение pH слизистой анального канала при СПК у всех исследуемых групп

По таблице 27 видно, что количество больных со слабощелочной средой слизистой оболочки АК доминировало в стадии субкомпенсации СД, которое составило 75,5% (табл. 26). У больных со СПК без СД pH слизистой АК показал слабокислую среду.

Таблица 27. – Показатели pH-метрии слизистой АК при СПК у больных с СД, абс (%)

| pH | Комп. ст. (n=65) | Субк. ст. (n=49) | p |
|---------------------|------------------|------------------|-------|
| Слабокислая среда | 27 (41,5%) | 12 (24,5%) | >0,05 |
| Слабощелочная среда | 38 (58,5%) | 37 (75,5%) | >0,05 |

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей между группами (по критерию χ^2)

По данным результатов бактериологического исследования содержимого свищевого хода (табл. 28) выяснилось, что относительно чаще высеивались энтеробактерии (грамотрицательные микроорганизмы - кишечная палочка, citrobacter, enterobacter): 61,1% в I ОГ; 63,3% во II ОГ и 55,0% в КГ. Из них значительная часть была выявлена у больных в стадии субкомпенсации СД (71,4%). Микробный пейзаж у пациентов со СПК без СД показал превалирование доли грамположительных микроорганизмов в отличие от больных с СД.

Таблица 28. - Микробный пейзаж у больных со СПК всех исследуемых групп, абс (%)

| Показатели | | СПК с СД | | | |
|------------|---|-----------|-----------|-----------|-------|
| | | КГ(n=60) | I (n=54) | II (n=60) | p |
| Грамм «-» | Энтеробактерии (кишечная палочка, citrobacter, enterobacter) | 33(55,0%) | 34(63,0%) | 38(63,3%) | >0,05 |
| Грамм «+» | Staphilococcus aureus | 3(5,0%) | 4(7,4%) | 7(11,7%) | >0,05 |
| | Staph. Epidermidis | 14(23,3%) | 7(13,0%) | 7(11,7%) | >0,05 |
| | Staph. Sp. | 4(6,7%) | 4(7,4%) | 5(8,3%) | >0,05 |
| | Staph. Saprophyticus Streptococcus | 6(10,0%) | 5(9,3%) | 3(5,0%) | >0,05 |

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей между I и II ОГ,
*p>0,05 при сравнении с КГ (по U-критерию Манна-Уитни)

Исследование чувствительности штаммов к антибиотикам показало, что наиболее низкие показатели этого теста отмечаются к макролидам и карбапенемам. Высокий уровень чувствительности микроорганизмов выявлен к амикацину, гентамицину, цефтриаксону и цефепиму (цефалоспорином).

Таким образом, нами было установлено, что:

1. По половому признаку и форме свищей прямой кишки не выявлены особые изменения у лиц с сахарным диабетом II типа, но по возрастному признаку у больных со свищами прямой кишки в сочетании с сахарным диабетом II типа преобладают пациенты в возрасте от 40 лет до 60 и старше, а без СД – от 20 до 40-59 лет.

2. Обширное рубцовое изменение кожи, в наружной части анального сфинктера, в параректальной клетчатке, пектеноз анального сфинктера в области внутреннего отверстия у больных со свищами после гнилостного и анаэробного парапроктита, и снижение кожно-анального рефлекса разной степени выраженности преобладали у больных в сочетании с СД II типа в стадии субкомпенсации;

3. При субъективной и объективной оценке функции заднепроходного сфинктера, частота встречаемости недостаточности замыкательного аппарата различной степени преобладает у больных со свищами прямой кишки с СД II типа (28,1% против 8,3%) при половине случаев отсутствия органического поражения или дефекта АС. Смешанный тип недостаточности анального сфинктера у больных со свищами прямой кишки в сочетании с сахарным диабетом II типа преобладает над органическим, что говорит о необходимости проведения сфинктеросохраняющей операции при хирургическом лечении их;

4. В большинстве случаев у больных со свищами прямой кишки с СД II типа в стадии субкомпенсации отмечается снижение количества лейкоцитов, лимфоцитов, моноцитов и сегментоядерных нейтрофилов крови, также повышение эозинофилов и уровня СРБ крови, что можно использовать для оценки тяжести СД и прогноза прогрессирования осложнений.

5. Частота местных осложнений доминирует у больных со СПК с СД в отличии от больных без СД, из них более половину составляют больные в стадии субкомпенсации СД, что можно констатировать как количество местных осложнений СПК прямо пропорционально к стадии компенсации СД.

3.3. Предоперационная подготовка больных

В предоперационном периоде каждому пациенту разъясняли необходимость и объём предоперационной подготовки, суть предстоящей операции, важность быть под наблюдением врача в послеоперационном периоде. Всем больным обеих групп за 3 дня до предстоящей операции пациенту предписывалась бесшлаковая диета.

При выявлении с помощью ТРУЗИ наличия гнойных полостей или затёков более 2 см в диаметре в параректальной клетчатке 41 (21 в I и 20 во II подгр. ОГ) пациенту проводилась пункция под контролем УЗ-датчика последних с последующей ежедневной санацией в течение 7-10 дней растворами антисептика «Вавеган» (рис 13, б) и проводился УЗИ-мониторинг уменьшения гнойной полости и воспалительного инфильтрата параректальной клетчатки (рис 14 а, б).

Пациентам контрольной группы проводилась санация гнойной полости по традиционному методу: раствор декасана.

Препарат «Вавегана» - это антисептический и дезинфицирующий раствор темно-коричневой окраски для местного применения, активным веществом которого является повидон йод. Йод, высвобождаясь из комплекса с поливинилпирролидоном при контакте с кожей и слизистых оболочек образует с белками клетки бактерий йодамины, коагулирует их и вызывает гибель микроорганизмов. Таким образом, оказывает быстрое бактерицидное действие на грамположительные и грамотрицательные бактерии (за исключением палочки Коха). Препарат также эффективен в отношении грибов, вирусов и простейших. Он в отличие от раствора неорганического йода обладает более продолжительным действием. Проникновение йода в ткани на глубины около 1 мм не препятствует нормальным процессам регенерации. А также, благодаря большому размеру комплексной молекулы, плохо проходит через биологические барьеры. Поэтому системное действие препарата не проявляется.



a)



б)

Рисунок 13. - Антисептик раствора «Вавеган» (а) и санация гнойной полости с этим раствором (б)



a)



б)

Рисунок 14. - УЗИ картина с линейным датчиком объёма гнойной полости до санации в начале предоперационной подготовки (а) и после санации (б) в конце предоперационной подготовки

Оценку предоперационной подготовки проводили клинически и лабораторными методами исследования, в том числе СРБ крови (табл. 29), при помощи ТРУЗИ и данными сфинктерометрии и аноректальной манометрии. Для оценки предоперационной подготовки сфинктерометрия и аноректальная манометрия повторно проводились 50(28,7%) пациентам: 20(37,0%) - I подгр., 21(35,0%) - II подгр. ОГ и 9(15,0%) больным. Среди них при изучении функции наружного сфинктера ПК наблюдалась нормализация параметров сфинктерометрии у 38(76,0%) больных: у 13(60,0%) – I ОГ, у 19(90,5%) – II ОГ и у 6(66,7%) – КГ. Аналогичные показатели отмечены и при изучении функции внутреннего сфинктера ПК. Улучшение параметров манометрии наблюдалось у 33(66,0%) пациентов: у 11(55,0%) – I ОГ, у 15(71,4%) – II ОГ и 7(77,8%). Таким образом, наибольшую часть улучшения параметров сфинктерометрии и манометрии составили больные II ОГ, что констатируется как адекватная тактика предоперационной подготовки больных с риском послеоперационных осложнений.

Таблица 29. - Показатели СРБ у больных со свищами прямой кишки в сочетании с СД и без него (n=50)

| Показатели | Основная группа | | Контр. группа (n=9) | Н-критерий Краскела-Уоллиса | |
|--|-----------------|--|----------------------------------|-----------------------------|-------|
| | I (n=21) | II (n=20) | | | |
| СРБ мг/л (до санации гнойной полости) | 33,2±4,7 | 34,5±4,1 p ₁ >0,05 p ₂ <0,05 | 27,3±4,0 p ₁ <0,05 | <0,05 | |
| СРБ мг/л (после санации гнойной полости) | 17,3±2,3*** | 12,2±1,4*** | 11,8±1,7*** | >0,05 | |
| рН | до | 6,4±0,4 | 6,5±0,2 | 5,9±0,3 | <0,05 |
| | после | 6,0±0,3 | 5,8±0,4 | 5,7±0,4 | |

Примечание: p₁ – статистическая значимость различия показателей по сравнению с таковыми в I подгруппе основной группы; p₂ – по сравнению с таковыми в контрольной группе (по U-критерию Манна-Уитни; ***p<0,001 – статистическая значимость различия показателей СРБ до и после санации гнойной полости по T-критерию Вилкоксона).

При динамическом наблюдении, по мере стихания воспалительного процесса в области параректального свища и окружающих его тканях значительно уменьшились и показатели СРБ крови II подгруппы основной группы (от $34,5 \pm 4,1$ до $12,2 \pm 1,4\%$) относительно I -ой (от $33,2 \pm 4,7$ до $17,3 \pm 2,3\%$), что указывало на адекватную подготовку больного к предстоящей операции (табл. 29) . А также, рН слизистой АК II-ой в отличие от I подгруппы ОГ изменился от $6,4 \pm 0,3$ до $5,8 \pm 0,4$ в сторону слабокислой реакции.

Состояние микроциркуляции в области перианальной кожи параректального свища до и после подготовки изменилось значительно у больных II подгруппы основной группы в отличие от I подгруппы и проявлялось в увеличении параметров ПМ и ИЭМ в среднем от $7,9 \pm 1,4$ до $9,2 \pm 1,2$ и от $1,21 \pm 0,1$ до $1,39 \pm 0,14$.

Таким образом, проведенная нами предоперационная подготовка, по сравнению с традиционной методикой, дала лучшие клиническо-функциональные результаты.

ГЛАВА 4. ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ СВИЩЕЙ ПРЯМОЙ КИШКИ У БОЛЬНЫХ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ II ТИПА

4.1. Разработанные хирургические методы лечения

Для выбора срока и объёма оперативного вмешательства при СПК у всех больных (114) I подгруппы ОГ (47,4%) и контрольных (52,6%) групп, придерживались традиционной существующей хирургической тактики. Также иссечение геморроидальных узлов и трещины АК проведены в 12(6,9%) случаях при их сочетании со СПК. Всем пациентам II подгруппы ОГ для хирургического лечения параректальных свищей проведены разработанные и усовершенствованные методы лечения. Консервативное лечение сопутствующего СД у этих групп не отличались друг от друга, то есть получили традиционное. Всем пациентам со СПК в стадии субкомпенсации СД, а также больным со сложными свищами ПК и с ГП в параректальных клетчатках не зависимо от стадии компенсации диабета назначался инсулин в инъекциях до выписки из стационара с последующем переходом на таблетированные сахароснижающие препараты.

При выборе метода хирургического лечения больных со СПК в сочетании с СД II или без него, в основном, используются отношения свищевого хода к анальному сфинктеру прямой кишки, степени развития пектеноз анального сфинктера, активности воспалительного процесса в параректальной клетчатке и АС. Цель операции во всех случаях независимо от вида свища состоит в ликвидации внутреннего свищевого отверстия. [21, 82, 86.]. Ликвидация внутреннего свищевого отверстия является основным и ответственным моментом операции, так как от этого в большей степени зависят непосредственные и функциональные результаты лечения [44, 85].

Все операции были выполнены под проводниковой или общей анестезией (табл. 30). Из видов обезболивания в I ОГ и в контрольных группах (57,4% и 70,0%) наиболее часто использовались эпидурально-

сакральное, а в основной группе – спинальное (60,0%). В совокупности внутривенное обезболивание проводилось в 17(9,8%) случаях только у женщин всех трёх исследуемых групп.

Для хирургического лечения средних, высоких трансфинктерных и экстрасфинктерных СПК часто используются пластические операции, направленные на ликвидацию внутреннего отверстия свищевого хода, которая достигается путём смещения слизистой оболочки различными способами [8, 17, 108, 118] и они являются шадящими и функционально обоснованными методами хирургического лечения [1, 43, 122].

Таблица 30. - Характер анестезии при хирургическом лечении СПК

| Показатели | Основная группа (n=114) | | | | Контр. группа (n=60) | | Q- критерий Кохрена |
|---------------------------|-------------------------|------|-----------|---------------------|----------------------|------|---------------------|
| | I (n=54) | | II (n=60) | | абс | % | |
| | абс | % | абс | % | | | |
| Вид обезболивания: | | | | | | | |
| э/с | 16 | 29,6 | 22 | 36,7 ^{1,2} | 42 | 70,0 | <0,01 |
| в/в | 7 | 13,0 | 2 | 3,3 | 8 | 13,3 | >0,05 |
| спинальный | 31 | 57,4 | 36 | 60,0 ^{1,2} | 10 | 16,7 | <0,001 |

Примечание: ¹отмечены статистически значимые различия ($p < 0,05$) показателей по сравнению с таковыми в I подгруппе основной группы; ² – по сравнению с таковыми в контрольной группе (по критерию χ^2).

После сложных, глинистых, анаэробных парапроктитов, повторных операций по поводу рецидивных свищей, особенно на фоне сахарного диабета, часто на коже промежности, в области наружного отверстия могут образоваться обширные грубые рубцы. Вследствие чего, в этом месте рубцово-измененная кожа теряет эластичность, становится ригидной в отличие от окружающих тканей. После иссечения свищей, в области промежности образуется дефект тканей – послеоперационная рана, а при частичном восстановлении которой создаётся натяжение из-за ригидности рубцово-изменённых тканей кожи промежности. Вследствие этого, в

послеоперационном периоде, могут прорезываться швы, наложенные на рану промежности и низведённый лоскут слизистой оболочки в анальный канал. В свою очередь, это приводит к расхождению краёв раны и соскальзывание вверх низведённого лоскута слизистой оболочки в анальный канал в области внутреннего отверстия, нагноению послеоперационной раны и рецидиву свища прямой кишки. Поэтому, на наш взгляд, необходимо оптимизировать и применять пластические методы хирургического лечения СПК у больных с СД II типа.

Таблица 31. - Характер хирургического вмешательства у больных со СПК, абс (%)

| Вид операции | КГ (n=60) | Основная группа (n=114) | | |
|--|--------------|----------------------------|------------|-------|
| | | I (n=54) | II (n=60) | p |
| Иссечение свища в просвет прямой кишки | 28 (46,7%) | 25 (46,3%) | 24 (40,0%) | >0,05 |
| Метод с использованием перемещения слизистой | 23 (38,3%) | 21 (38,9%) | - | >0,05 |
| Лигатурный метод | 9 (15,0%) | 8 (14,8%) | - | >0,05 |
| Первый разработанный способ | - | - | 18 (30,0%) | |
| Второй разработанный способ | - | - | 18 (30,0%) | |

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей между группами (по критерию χ^2)

Больным основной группы с ТСПК и ЭСПК I и III степени сложности свища (18(30,0%)) проводился разработанный нами первый способ (табл. 31) иссечения свища с низведением лоскута и нанесением на перианальной коже дополнительных разрезов, на который нами получено рационализаторское рацпредложение (*рац. предл. № 3514/R697 ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни*

Сино» от 30.06.2016г.). Оно заключается в том, что после иссечения свищевого хода, низведения лоскута слизистой оболочки и перед наложением шва на рану промежности, образованную в области наружного отверстия, отступая на 0,8- 1.0 см от латеральной стенки раны для профилактики натяжения низведённого лоскута в анальный канал наносят параллельно к ране дополнительные разрезы в шахматном порядке длиной 1,0-1,2 см в количестве от 3 до 5 в один или два ряда в зависимости от степени натяжения (Рис. 15 *а* и *б*). Для уменьшения площади дополнительно нанесённых ран и дополнительного снижения натяжения тканей ставится поперечный шов на этих ранах.

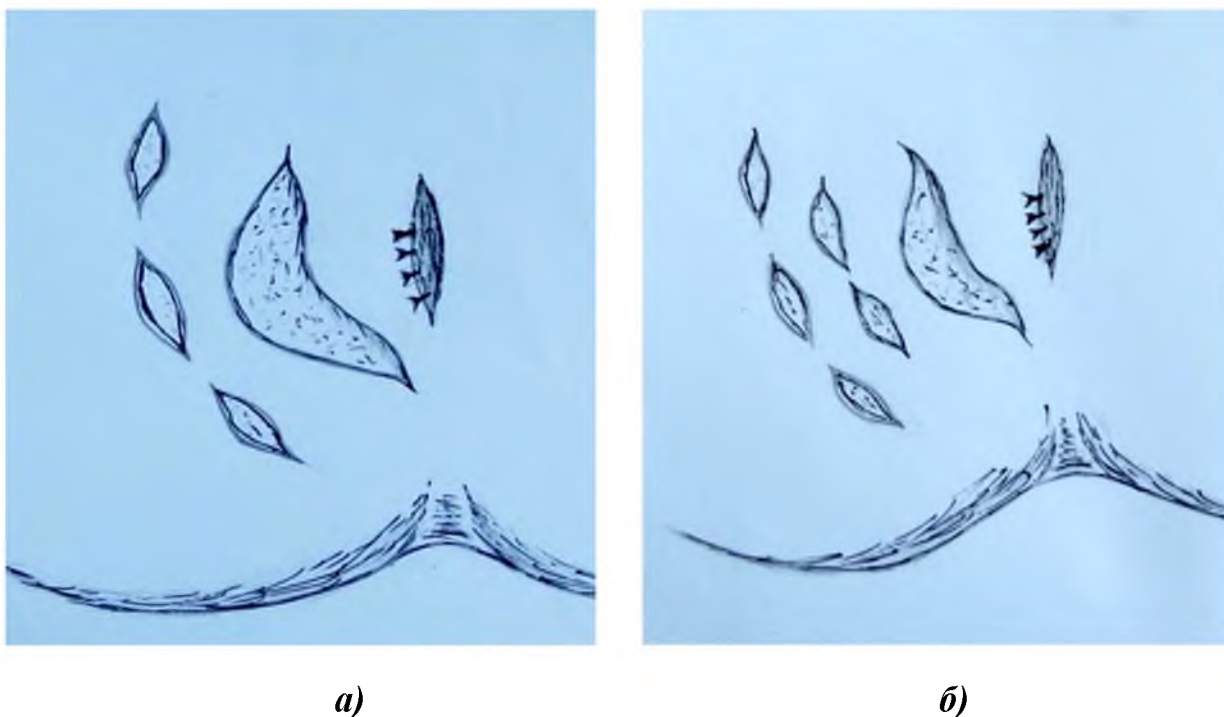


Рисунок 15. - Нанесение параллельно к ране дополнительных разрезов в шахматном порядке в количестве от 3 до 5 в один (а) или два ряда (б) в зависимости от степени натяжения



a)



б)

Рисунок 16. а- и б- отсечение образованных кожных складок



a)



б)

Рисунок 17. - Завершающий этап операции нанесения дополнительных разрезов (а). Заживление ран промежности (б)

Но при этом, форма ран преобразуется в радиальную, а на медиальном и латеральном концах которой образуются кожные складки. Эти складки отсекают, чтобы предупредить образование кожного сосочка на месте складок. Конечным этапом операции является наложение швов на основную рану промежности (рис 16, 17 *а, б*). Показанием к данному разработанному нами способу, как выше было сказано, явилось ТСПК и ЭСПК I и III степени сложности, так как при этих степенях сложности свища, ход свища относительно ровный и в области внутреннего отверстия рубцовых изменений не имеются или не значительно. А противопоказанием к данному способу являются ТСПК и ЭСПК II и IV ст. сложности и простые параректальные свищи (ИСПК и низкий ТСПК).

18(30,0%) больным с ТСПК и ЭСПК III и IV степеней сложности для профилактики образования гематомы под низведённым лоскутом и поступления микробов в рану по лигатуре был проведён второй (табл. 31), разработанный нами способ с подкожно-подслизистым проведением лигатуры и полоски резинового дренажа под низведённым лоскутом, на который получен нами патент РТ, который (**Патент № ТЈ 1096. Способ оперативного лечения свищей прямой кишки. 22.04.2020.**) заключается в том, что после иссечения свищевого хода в промежностной ране до стенки прямой кишки (рис. 18, *а* и *б*). И обработки свищевого отверстия, выскабливая ложкой Фолькмана, через промежностную рану в отверстие вводят нитку (шелк №6). Конец этой нитки выводят обратно в дополнительную рану промежности (рис-19) через заранее сделанный интрасфинктерный подкожно-подслизистый «туннель» (рис. 20, *а* и *б*) и затягивают ее до полного обхвата подлежащего «мостика» тканей (часть сфинктера).

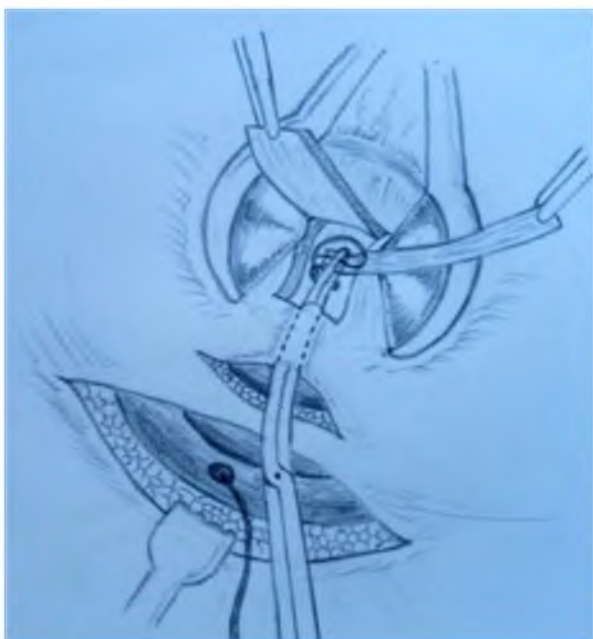


a)



б)

Рисунок 18. - Иссечения свищевого хода в промежностной ране до стенки прямой кишки (а, б)



a)



б)

Рисунок 19. - Проведение через внутреннее отверстие нитки и резиновой микрополоски (а, б) под слизистой



а)



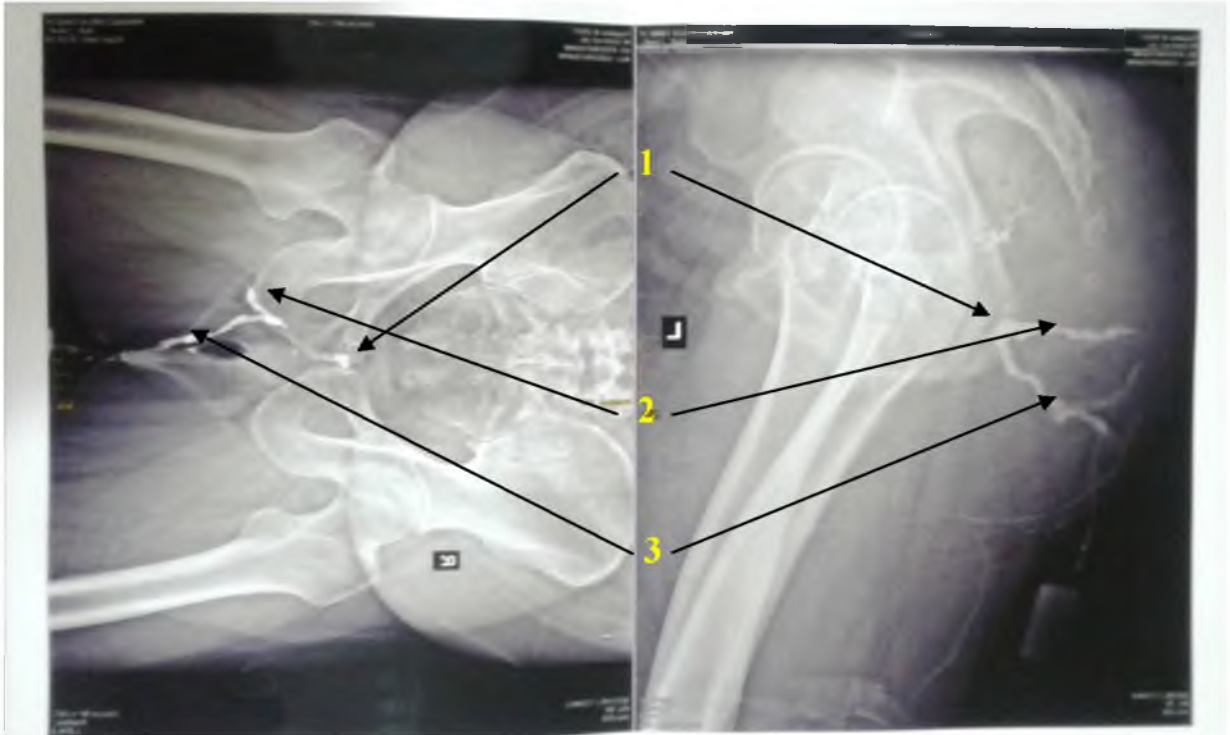
б)

Рисунок 20. - Конечный этап способа операции с подкожно-подслизистым проведением лигатуры и полоски резинового дренажа под низведённым лоскутом (а, б)

Конец нитки и резиновый дренаж захватывают москитом через маленький дополнительный разрез (1,5-2,0 см, указано стрелкой), сделанный на середине расстояния между *linea anocutanea* и медиальным краем промежностной раны и завязывают концы нитки в этой ране, оставляя последнюю открытой, что снижает натяжение тканей. В последующем низводят слизисто-мышечный лоскут в анальный канал в области внутреннего отверстия свища и несколькими шелковыми швами фиксируют края лоскута к краю раны перианальной кожи, после чего бывшее внутреннее отверстие свища, проведенная лигатура и резиновый дренаж располагаются вне анального канала. Основную рану в области промежности частично ушивают или оставляют открытой в зависимости от её размера, наличия дополнительных гнойных полостей в параректальной клетчатке и помещают в нее мазевый тампон. После 3-х дней удаляют резиновый дренаж под низведённым лоскутом, через неделю – лигатуру. Таким образом,

исключаются поступление микроорганизмов в рану по лигатуре из прямой кишки и образование гематомы или скопление сукровицы под низведённым слизисто-мышечным лоскутом, а так же происходит в некоторой степени снижение натяжения тканей в области лоскута за счёт дополнительного разреза. Сама лигатура является дренажом и маркировкой в случае несостоятельности низведённого лоскута. Показанием к данному разработанному нами способу явилось ТСПК и ЭСПК I и III степеней сложности. А противопоказанием - ТСПК и ЭСПК II и IV степеней сложности.

Ниже приводим наше одно из наблюдений. *Больной Муминов А.К. 58 лет, история болезни 4716/830, был госпитализирован в клинику 16.10.2019. года с жалобами на наличие маленького отверстия в области промежности слева с периодически выделением из него гноя. Пациент свищом страдает в течение последнего 2 года, а сахарным диабетом – в течение 5 лет, в стадии субкомпенсации. Параректальный свищ у него образовался после оперативного вскрытия острого анаэробного парапроктита. При осмотре виден послеоперационный рубец с размерами 10,0x1,0 см, на центре которого наблюдаются 2 наружных свищевых отверстия на 2 часах условного циферблата в 6 и 3 см от края ануса. При пальпации безболезненно и рубцовый тяж не выявляется. При пальцевом исследовании per rectum в передней крипте определяется внутреннее отверстие с рубцовым процессом в окружающих его тканях. При зондировании свища, зонд удалось провести через нижнее наружное отверстие весь свищевой ход, который располагался трансфинктерно (2/3). Нам не удалось провести зонд через верхнее наружное отверстие, что прибегали к проведению фистулографии (рис 21).*



a)

б)

Рисунок 21. – Фистулография свища прямой кишки

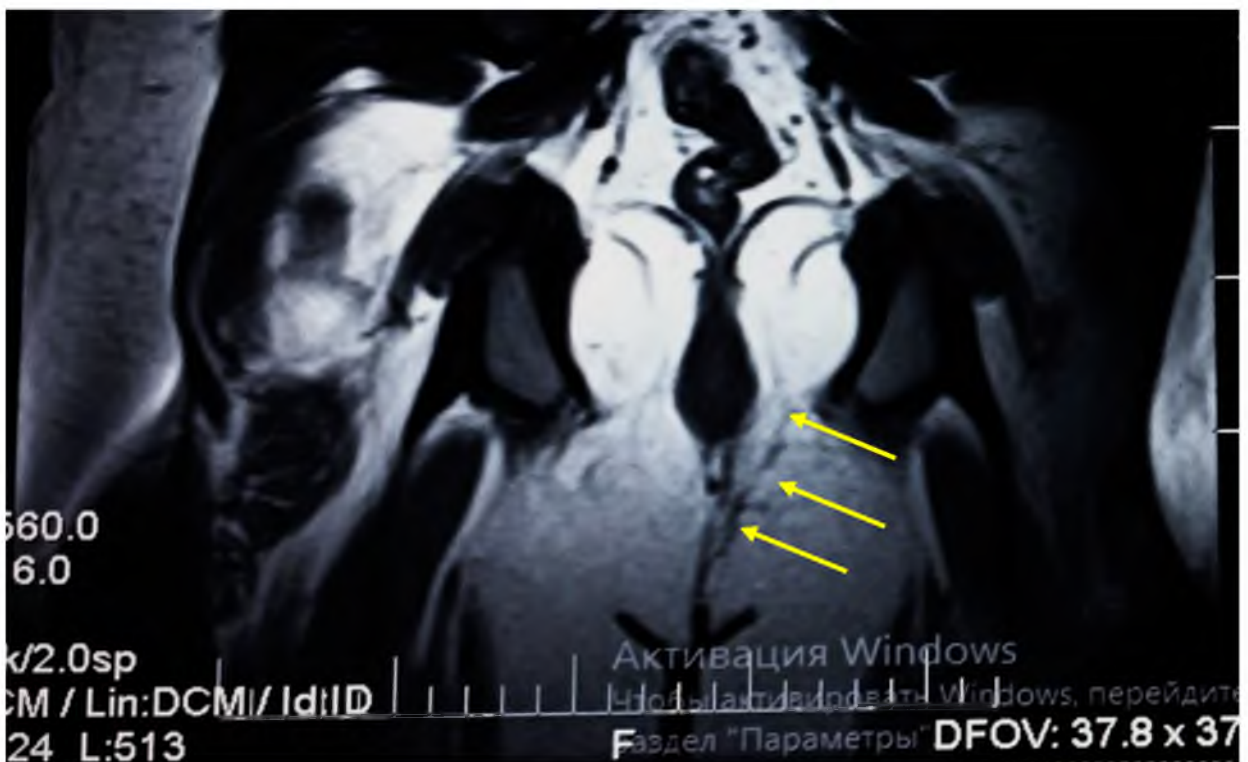
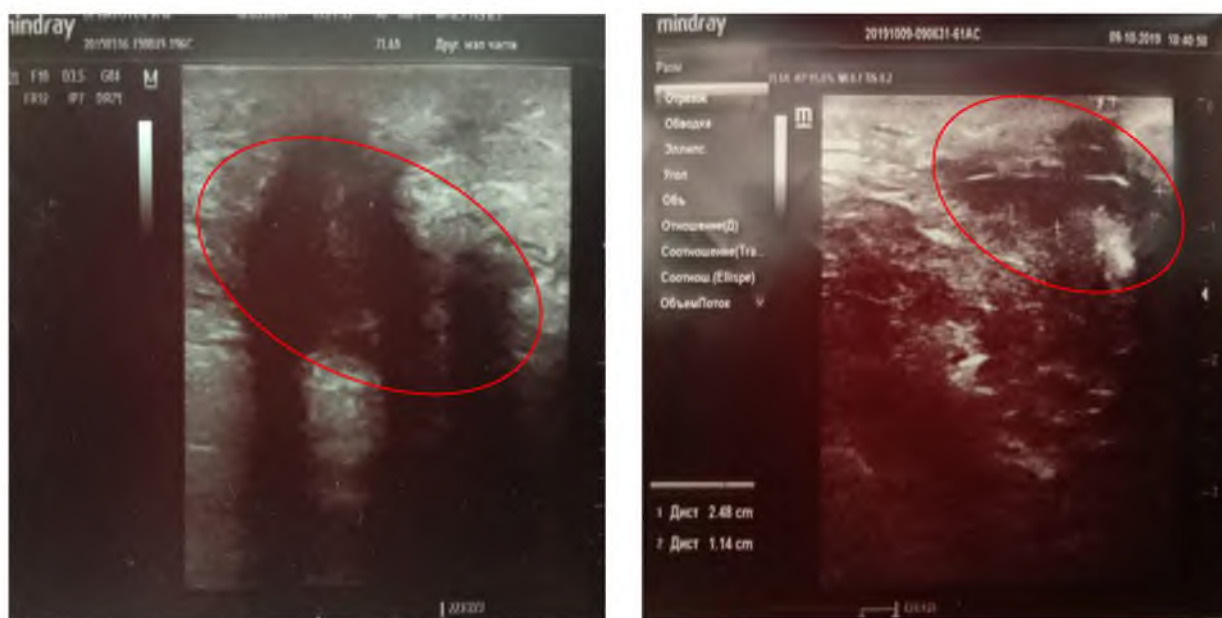


Рисунок 22. - МРТ картина параректального свища.

При фистулографии с использованием рентгеноконтрастного вещества – «триамбрас» в прямой (а) и боковой (б) проекциях, контраст находится в прямой кишке (1), видны дополнительный (2) и основной (3) свищевые ходы. Но не определяется гнойная полость или затёк. При проведении УЗИ с линейным датчиком выявились инфильтрат и гнойный затёк в параректальной клетчатке справа. Для выявления дополнительного свищевого хода проводилась МРТ таза, при которой выявлен высокий трансфинктерный свищ (22).

Проводили предоперационную подготовку по предложенной нами методике. Через 7 дней на контрольном УЗИ (19.10.2019.) наблюдалось уменьшение в размере гнойного затёка (рис 23, а- до санации и б- после санации).



а)

б)

Рисунок 23. - УЗИ картина с линейным датчиком объёма гнойной полости до санации в начале предоперационной подготовки (а) и после санации (б) в конце предоперационной подготовки

20.10.2019 года под эпидурально- сакральной анестезии выполнено иссечение свища в промежностной ране с подкожно-подслизистым проведением лигатуры под низведённым лоскутом (рис. 24. а-, б-, в- и г-). Послеоперационный период протекал без осложнений.

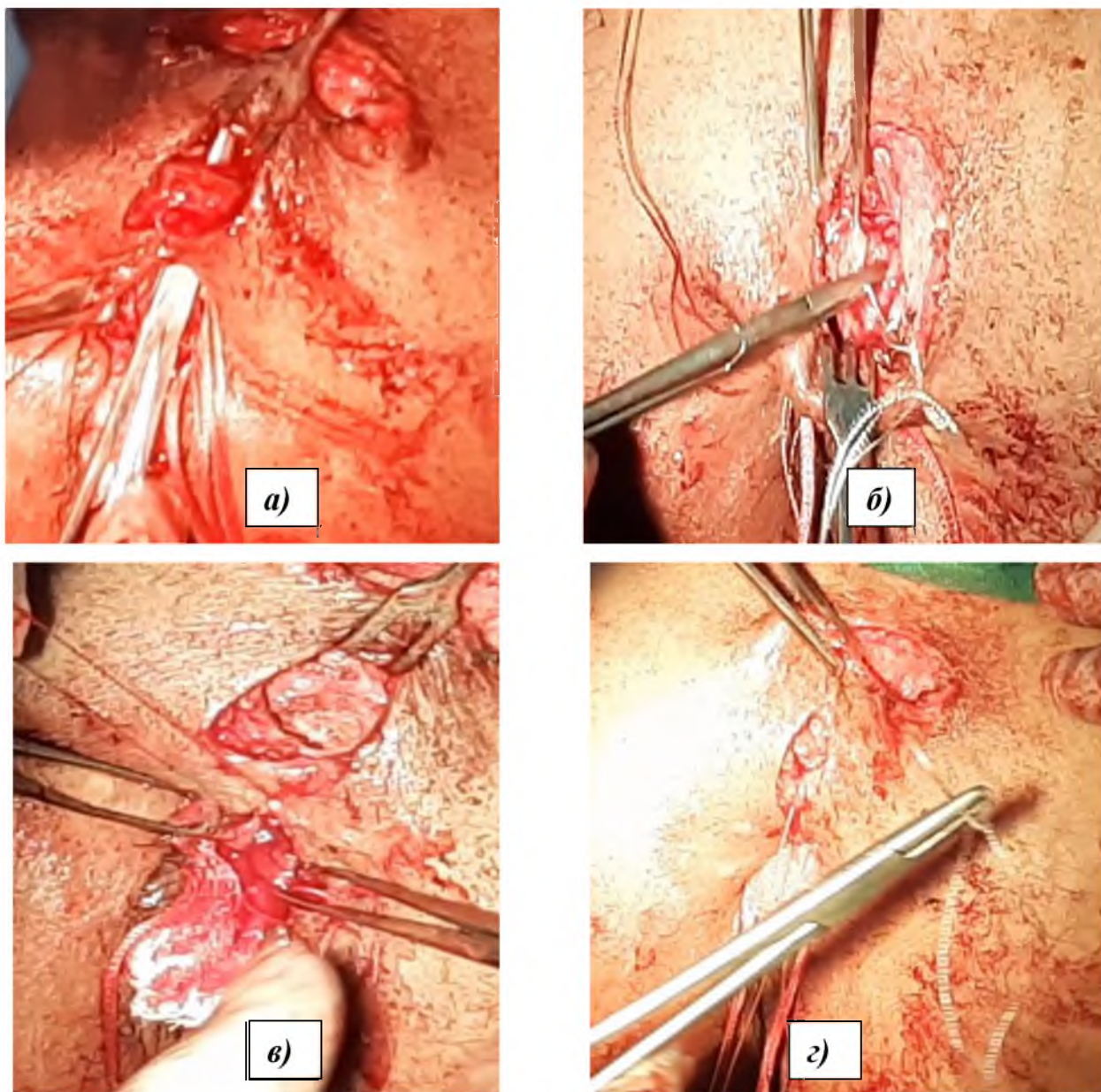


Рисунок 24. - Интраоперационное фото высокого ТСПК IV – степени сложности: а) проведение через внутреннее отверстие лигатуры; б) наложение кисетного шва в области внутреннего отверстия со стороны раны промежности; в) низведение лоскута в анальный канал и г) частичное уменьшение раны промежности перед дренированием гнойной полости

Больным I ОГ и КГ с ТСПК и ЭСПК I и III степени сложности проводились традиционные методы иссечения свища с низведением слизистой оболочки слизистой по Масляку; лигатурный метод применен всем остальным пациентам этой группы с ТСПК и ЭСПК II и IV степени сложности (табл. 31).

Во всех случаях, после иссечения свища, интраоперационно вскрыли удаленный свищевой ход для выявления дополнительных ходов (рис 26 а, б). В случае выявления признаков, оставленных дополнительных свищевых ходов, приступали к поиску и удаляли их.

*a)**б)*

Рисунок 25. - Интраоперационная проверка удаленного свищевых ходов для выявления дополнительных ходов

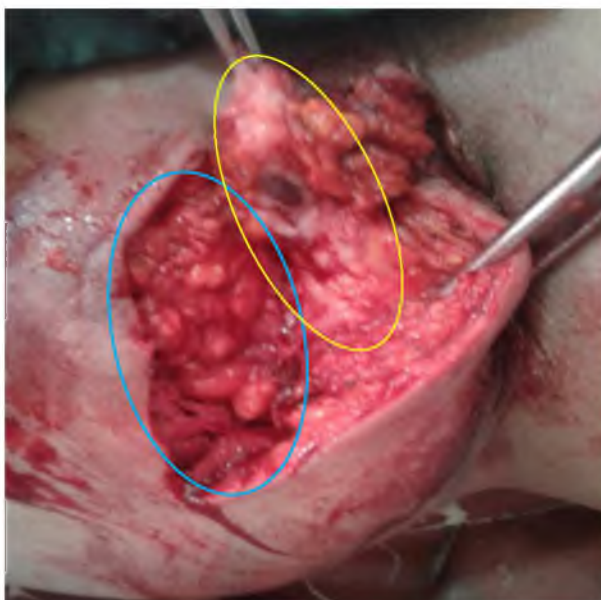


Рисунок 26. - Интраоперационная картина ЭСПК с гнойной полостью в параректальной клетчатке (указано синим кольцом) и признаки пектеноза АС (указано жёлтым кольцом)

По разработанному нами способу хирургического лечения ТСПК и ЭСПК II и IV степени сложности, мы прибегаем к лигатурному методу только при несостоятельности низведённого лоскута: если в течение недели не происходит нагноение или прорезывание швов с ретракцией низведённого мышечно-слизистого лоскута, то удаляют лигатуру; а в случае наблюдения вышесказанного, под местной анестезией рассекают сделанный интрасфинктерный подкожно-подслизистый «туннель» и делают двукратное или трехкратное неинтенсивное затягивание петли через 3-4 дня как в традиционном методе (рис 27-а, -б, -в).

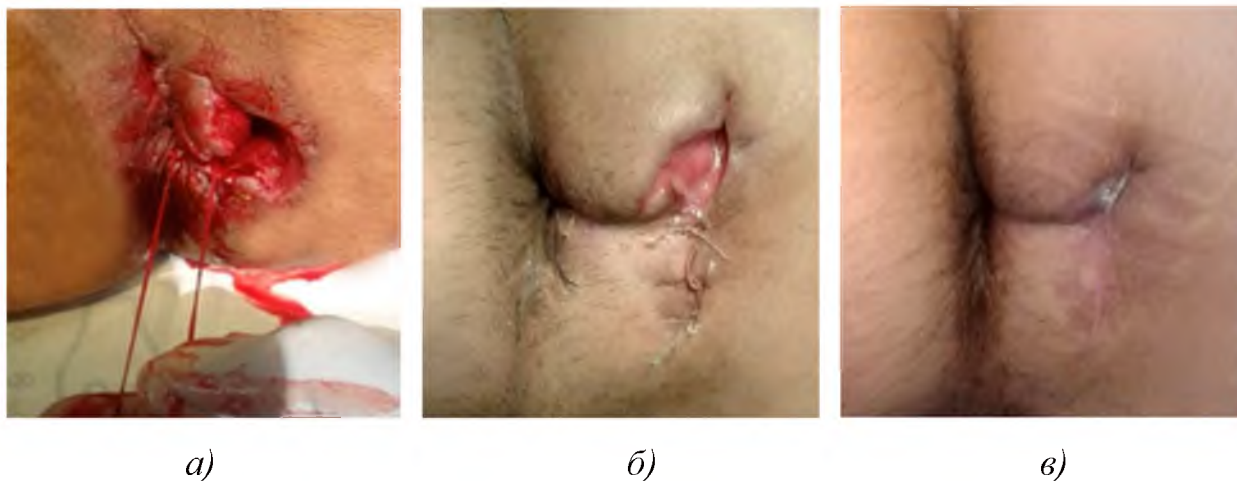
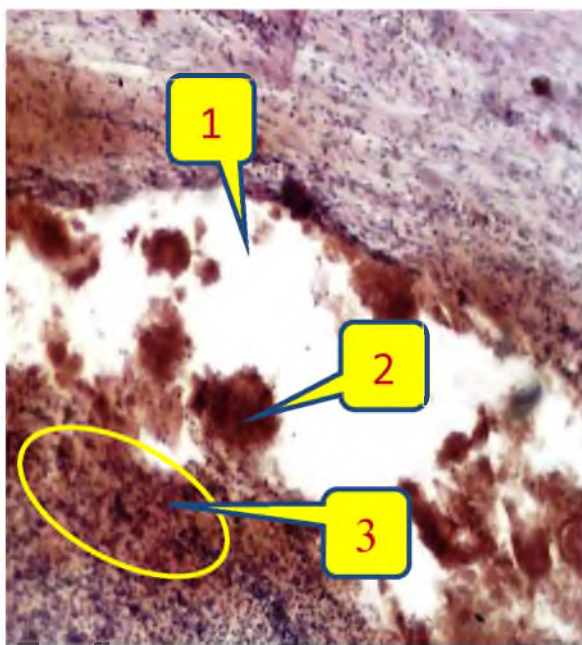


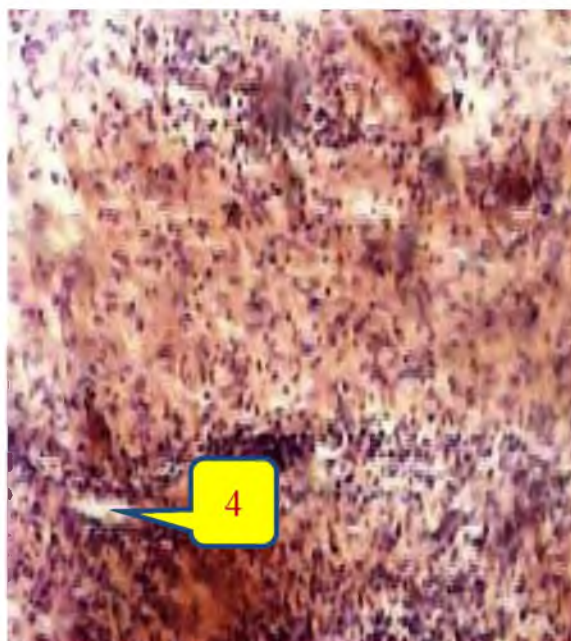
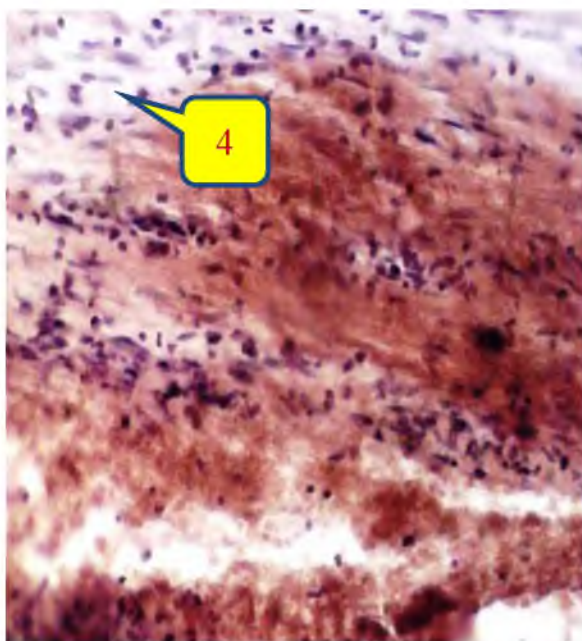
Рисунок 27. – Продолжение хирургического лечения СПК лигатурным методом при несостоятельности низведенного лоскута у больных СД II типа

При соблюдении правильной техники интрасфинктерных и нижних трансфинктерных СПК заживление свища наступает без нарушения функции АС прямой кишки у 97-98% пациентов [9, 21, 89]. Если учитывать, что заживление ран у больных с СД происходит в условиях нарушенной микроциркуляции, то на наш взгляд, отличительная особенность хирургического лечения выше сказанных простых СПК у больных СД II типа в отличие от больных без сочетания с СД заключается в заживлении послеоперационной раны. По данным отечественных и зарубежных авторов эффективность лечения гнойно-воспалительных процессов в значительной степени может быть повышена путём применения новых препаратов локального действия. [51, 83]. Исходя из выше сказанного, с целью улучшения заживления раны промежности 24(40,0%) пациентам II подгруппы основной группы после иссечения интрасфинктерных и нижних трансфинктерных (простых) свищей, в качестве нового препарата локального действия использовали мазь «Актовегин» (*рац. предл. № 3513/R697 ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино» от 10.06.2016г.*). А 25(46,3%) пациентов I подгруппы и 28(46,7%) – КГ принимали мазь

«Левамиколь». Актовеген – это препарат как антигипоксанта, активизирует метаболизм глюкозы и кислорода. Актовеген вызывает увеличение клеточного энергетического метаболизма. Его активность подтверждается увеличением потребления и повышением утилизации глюкозы и кислорода клетками. Эти два эффекта сопряжены, они вызывают увеличение метаболизма АТФ и, следовательно, повышают энергетический обмен. Результатом этого является стимулирование и ускорение процесса заживления, характеризующегося повышенным потреблением энергии. Таким образом, он улучшает трофику и регенерацию тканей.



а) Окр.–гем. эозином. Ув. X 180. б)

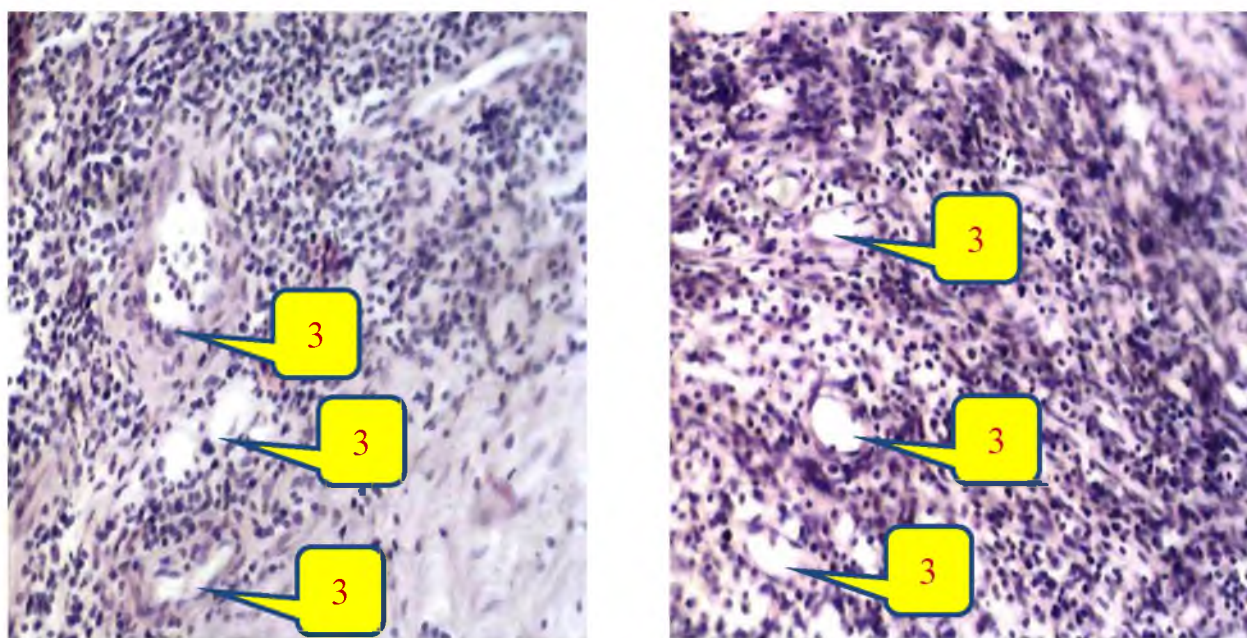


б) Окр.–гем. эозином. Ув. X 240. г)

Рисунок 28. - Патогистологическое изучение стенки свищевого хода у больных с СД II типа. 1. Свищевой канал. 2. Некротические ткани. 3. Кровоизлияние. 4. Единичные сосуды в стенке свищевого хода



а) Окр.–гем. эозином. Ув. X 180. б)



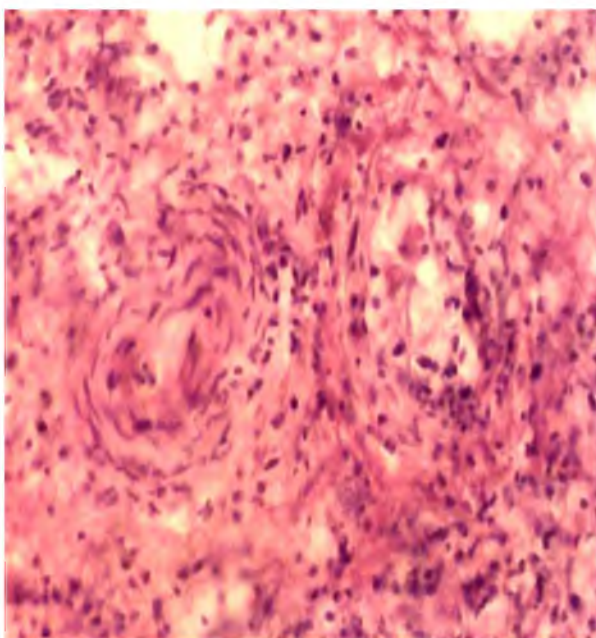
в) Окр.–гем. эозином. Ув. X 240. г)

Рис 29. - Патогистологическое изучение стенки свищевых ходов у больных без СД II типа. 1. Свищевой канал. 2. Выраженные инфильтрации. 3. Множественные сосуды в стенке свищевых ходов

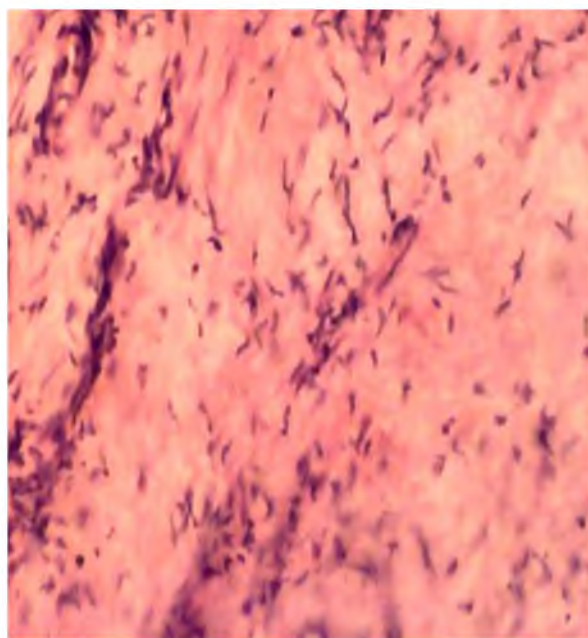
4.2. Ближайшие результаты хирургического лечения СПК у больных СД

При патогистологическом изучении микропрепарата после иссечения свищевого хода у 23(47,0%)-х больных СД в стадии субкомпенсации и у 7(11,7%) –ми больных без СД выявились некротические ткани в свищевом ходе, местами кровоизлияние и единичные кровеносные сосуды в стенке свищевого хода (рис 28). У больных без сопутствующего СД в отличие от пациентов ОГ в стенке свищевого хода в большинстве случаев наблюдалось множество кровеносных сосудов и местами выраженная инфильтрация (рис 29).

Оценку состояния раны в обеих группах проводили через 3, 7 и 14 суток после начала лечения по фазам раневого процесса и динамике уменьшения площади раны. Через 3-е суток при комплексном лечении послеоперационных ран, гистологически у больных основной группы наблюдались стимуляция процессов ангиогенеза и начало формирования

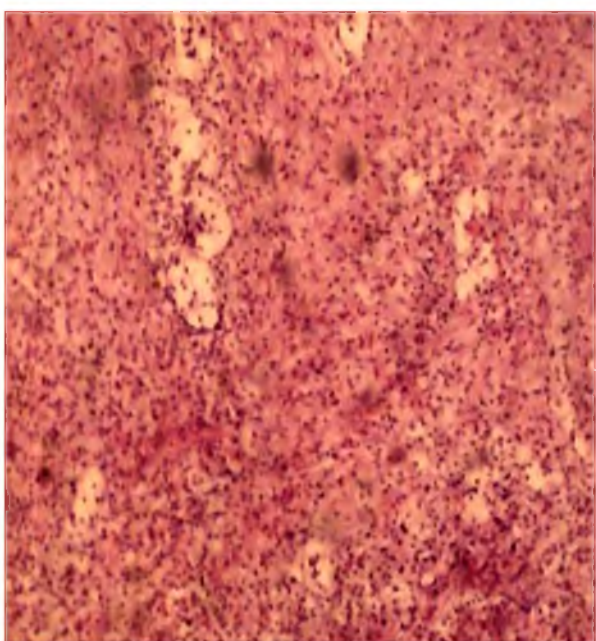


a)

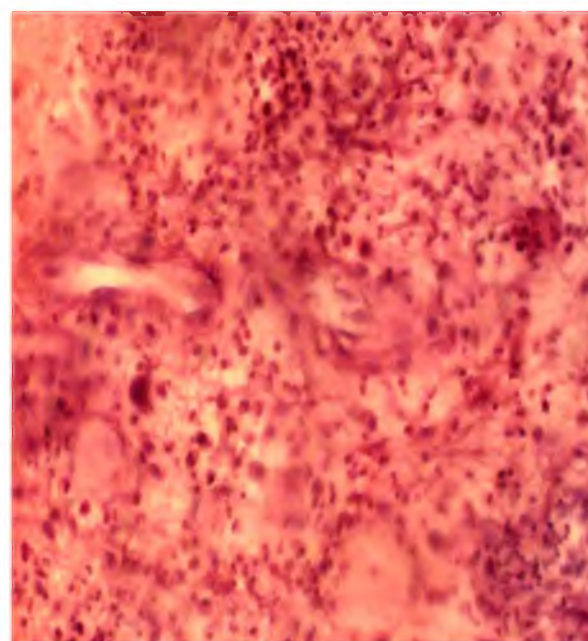


б)

Рисунок 30. - II – фаза раневого процесса. а) – II подгр. ОГ, I – фаза, 3-сутки после операции, начало ангиогенеза. б) – I подгр. ОГ, I – фаза, 3-сутки после операции, отсутствие ангиогенеза



a)



б)

Рисунок 31. II – фаза раневого процесса. а) – I подгр. ОГ, 7-сутки после операции, грануляционная ткань; б) – II подгр. ОГ, 7-сутки после операции, начало ангиогенеза



a)

б)

Рисунок 32. - I и III – фазы раневого процесса. I подгр. ОГ. Вид раны 3-сутки (а) и 14 сутки (б) после операции



a)

б)

Рисунок 33. - I и III фазы раневого процесса. II подгр. ОГ. Вид раны 3-сутки (а) и 14 сутки (б) после операции

грануляций, а через 7 суток – клинически формирование грануляций (талб. 32), чего не прослеживалось в указанные сроки у больных I ОГ (рис 30 – а, б; 31 –а, б). Анализ полученных данных показал, что к 14 суткам у I подгруппы основной группы площадь ран уменьшилась на $76,0 \pm 0,5\%$, а у II подгруппы – на $89,8 \pm 0,14\%$ (рис 32 – а, б; 31 –а, б).

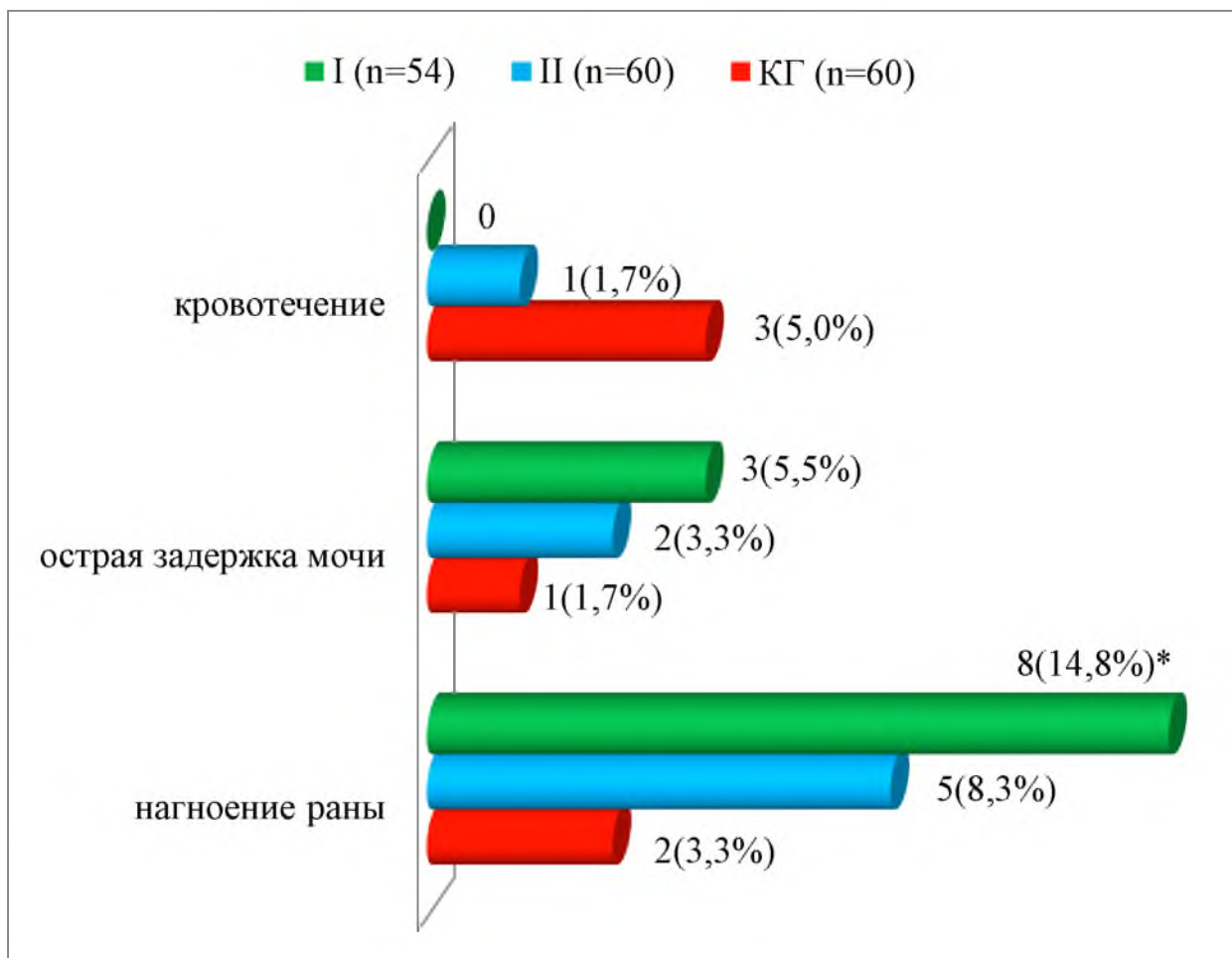
Таблица 32. - Динамика течения раневого процесса после иссечения СПК, абс (%)

| Фаза раневого процесса | КГ (n=28) | СПК с СД | | |
|--|--------------|-------------|------------|------------|
| | | I (n=25) | II (n=24) | p |
| I – фаза раневого процесса | 26 (92,9%) | 11(44,0%)** | 17(70,8%)* | <0,05 |
| II-фаза раневого процесса | 27 (96,4%) | 18(72,0%)* | 22(91,7%) | >0,05 |
| III – фаза (площадь закрытия раневого дефекта, см³, M±m) | 94,2±0,4 | 76,0±0,5 | 89,8±0,3 | >0,05 * |

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей между I и II ОГ; * (по критерию Крускала-Уоллиса)

Проведённое нами исследование ещё раз доказывает, что сахарный диабет негативно влияет на течение раневого процесса послеоперационной раны анального канала у больных со свищами прямой кишки, замедляет заживление ран, которое приобретает длительный характер.

Критериями для сравнения больных в ранние послеоперационные сроки явились послеоперационное кровотечение из раны, острая задержка мочи и нагноение раны после иссечения свища ПК.



Примечание: * - $p < 0,05$ относительно II ОГ и КГ

Рисунок 34. - Частота ранних послеоперационных осложнений СПК у больных трех исследуемых групп, N=174

Надо отметить, что наибольшая частота ранних послеоперационных осложнений (кровотечение, острая послеоперационная задержка мочи и нагноение промежности после иссечения свища) в виде ретракции низведённого лоскута с нагноением раны промежности после иссечения свища ПК встречалась у 8(14,8%) больных I ОГ и у 5(8,3%) – II ОГ (рис. 34). Тогда как у больных контрольной группы наблюдается в 2(3,3%). При лечении средних, высоких ТСПК и ЭСПК с СД большая часть осложнений наблюдалась у пациентов с сопутствующими заболеваниями как, ожирение, гипертензия и ИБС, то есть с компонентами метаболического синдрома.

Частота этих осложнений преобладала в стадии субкомпенсации СД (табл. 33), особенно нагноение раны промежности и анального канала после иссечения свища, которое составило 14(28,6%) из 15(13,2%) случаев. Таким образом, после нашей хирургической тактики частота ближайших послеоперационных осложнений значительно снизилась среди пациентов II подгруппы основной группы.

Таблица 33. – Частота ранних послеоперационных осложнений СПК по стадиям компенсации СД (n=114)

| Показатель | СПК с СД n=114 | | Всего: n= 114 |
|-----------------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| | Комп. Ст. n=65 | Субк. Ст. n=49 | |
| | Абс., % | Абс., % | Абс., % |
| Кровотечение | 2(3,1%) | - | 2(1,7%) |
| Острая задержка мочи | 1(1,5%) | 4(8,2%)* | 5(4,4%) |
| Нагноение раны | 1(1,5%) | 14(28,6%)* | 15(13,2%) |
| Всего: | 4(6,2%) | 28(57,1%)* | 32(28,1%) |

Примечание: * - $p < 0,05$ относительно компенсаторной стадии СД

4.3. Отдалённые результаты хирургического лечения СПК у больных СД

В качестве отдалённых результатов хирургического лечения СПК в сочетании с СД использовали послеоперационные степени НАС, количество рецидивов и выздоровление.

Рецидив СПК в общем наблюдался у 23(13,2%) пациентов: в 11(20,4%) случаях в I ОГ, в 7(11,7%) – во II ОГ и в 5(8,3%) – в КГ. Таким образом, среди больных II ОГ, 2(3,3%) случая рецидива СПК в сочетании с СД наблюдались после иссечения свища в просвет прямой кишки, в 3(5,0%) – после иссечения свища в промежностной ране с нанесением дополнительных

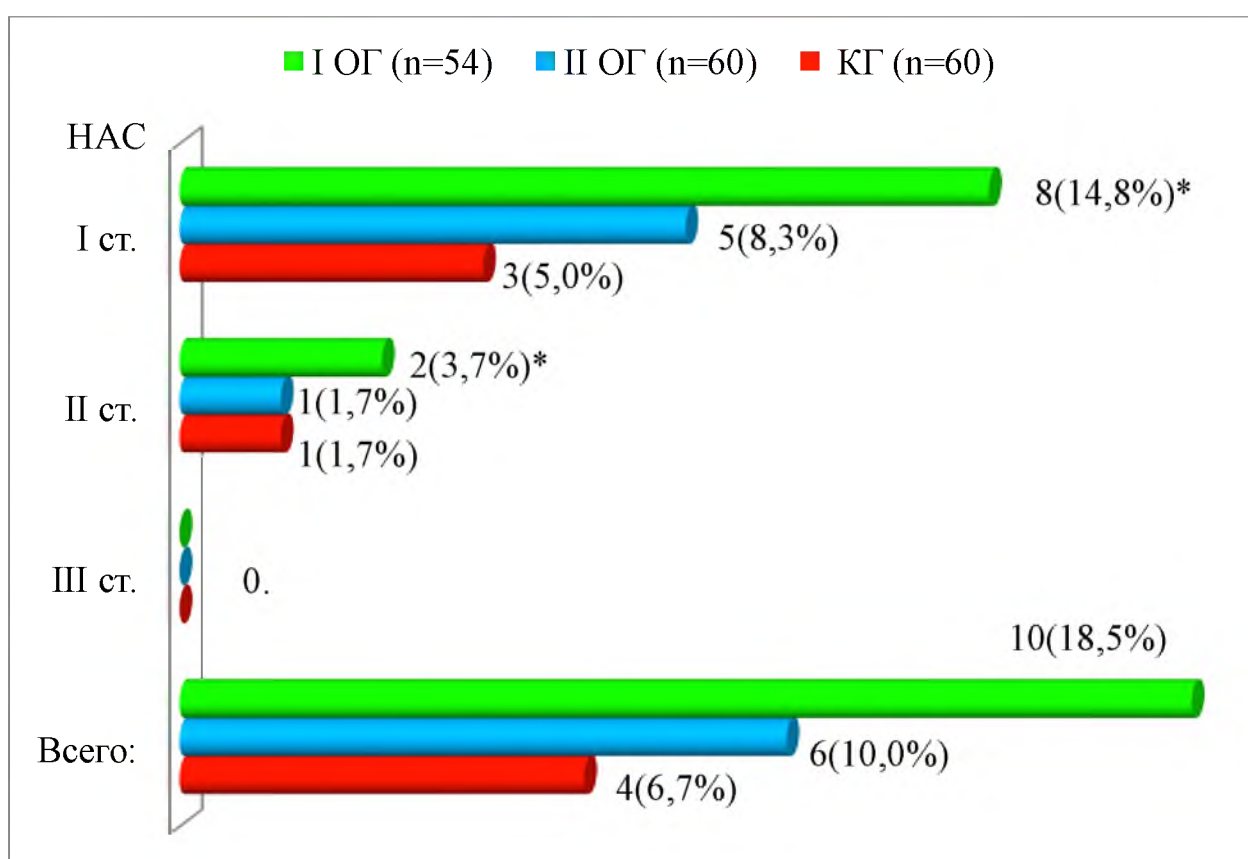
Таблица 34. - Частота встречаемости рецидива СПК в зависимости от проведённого способа операции

| Виды проведённой операции | Рецидив СПК | | |
|--|--|-----------------|----------------------|
| | Основная группа (n=114) | | Контр. группа (n=60) |
| | I ОГ (n=54) | II ОГ (n=60) | |
| Иссечение свища в просвет прямой кишки | - | 2(3,3%) | - |
| Метод с использованием перемещения слизистой | 7(12,9%)* | - | 2(3,3%) |
| Лигатурный метод | 4(7,4%) | - | 3(5,0%) |
| I разработанный нами способ с нанесением на перианальной коже дополнительных разрезов. | - | 3(5,0%) | - |
| II разработанный нами способ с подкожно-подслизистым проведением лигатуры и полоски резинового дренажа под низведённым лоскутом. | - | 2(3,3%) | - |
| Всего: | 11(20,4%) | 7(11,7%) | 5(8,3%) |
| p | p ₁₋₂ <0,05; p ₁₋₃ <0,01; p ₂₋₃ >0,05 | | |

Примечание: p₁₋₂ – статистическая значимость различия показателей между 1-ой и 2-ой группами; p₁₋₃ – между 1-ой и 3-ей группами; p₂₋₃ – между 2-ой и 3-ей группами (по критерию χ^2 с поправкой Йетса).

разрезов и в 2(3,3%) случаях после предложенного нами способа с подкожно-подслизистым проведением лигатуры и полоски резинового дренажа под низведённым лоскутом. Они излечились с заранее проведённой лигатурой. Наибольшая частота (12,9% случаев) рецидива СПК на фоне СД наблюдалась у больных I ОГ после иссечения свища с использованием перемещения слизистой, а у пациентов КГ - (в 5,0% случаях) – после иссечения свища с использованием перемещения слизистой и в 2(3,3%) случаях – после лигатурного метода. Частота вышеуказанного рецидива СПК в зависимости от проведённого метода операции показаны в таблице 34.

Функциональное состояние анального сфинктера прямой кишки исследовали через 6 месяцев после проведённой операции по поводу параректального свища. В отдалённом послеоперационном периоде НАС среди всех исследуемых групп наблюдалась в 20(11,5%) случаях: в I ОГ в 10(18,5%) случаях, из них I – степень составила 8(14,8%) и II – степень – 2(3,7%) случаев; во II ОГ в 6(10,0%) случаях, из них I – степень составила 5(8,3%), а II – степень НАС – 1(1,7%) случаев; в КГ в 4(6,7%) случаях, из них I – степень наблюдалась в 3(5,0%) и II – степень – в 1(1,7%) случае. Во всех группах III – я степень анальной инконтиненции не наблюдалась (рис. 35).



Примечание: * - $p < 0,05$ относительно II ОГ и КГ

Рисунок 35. - Отдалённые результаты лечения СПК у больных всех исследуемых групп – НАС

Следует отметить, что количество рецидивов и НАС после хирургического лечения СПК на фоне СД превалировало у больных в стадии субкомпенсации диабета (табл. 35): 13(26,5%) случаев рецидива из

18(15,7%). В стадии компенсации СД количество рецидивов СПК составило 5(7,7%) случаев. НАС у этих пациентов имеет аналогичную картину: 11(22,4%) - в стадии субкомпенсации СД из 16(14,0%) случаев. Необходимо заметить, что почти половину случаев (7(43,7%) из 16(100,0%)) НАС составили больные после иссечения свища в просвет прямой кишки при низких трансфинктерных свищах.

Таблица 35. – Частота НАС и рецидива СПК по стадиям компенсации СД (n=114)

| Показатель | | СПК с СД, n=114 | | Всего: (n=114) Абс., % |
|----------------|---------|---------------------|---------------------|----------------------------------|
| | | Комп. ст., n= 65 | Субк. ст., n= 49 | |
| | | Абс., % | Абс., % | |
| Рецидив | | 5(7,7%) | 13(26,5%)* | 18(15,7%) |
| НАС | I ст. | 5(7,7%) | 9(18,4%)* | 15(13,2%) |
| | II ст. | - | 4(8,2%)* | 4(3,5%) |
| | III ст. | - | - | - |
| | Всего: | 5(7,7%) | 11(22,4%)* | 16(14,0%) |

Примечание: * - $p < 0,05$ относительно компенсаторной стадии СД

Таким образом, количество рецидивов СПК среди больных с сопутствующим СД II ОГ после нашей хирургической тактики лечения снизилось в 8,7% случаев (с 20,4% до 11,7%), а НАС – в 8,5% (с 18,5% до 10,0%). Проведённый анализ отдалённых результатов хирургического лечения свищей прямой кишки у больных с СД показывает, что после нашей хирургической тактики количество НАС и рецидива приближается к результатам пациентов без СД, которое подтверждается хорошими клиническими результатами в отличие от больных подгруппы ОГ.

Для клинической оценки отдалённых результатов оперативного лечения СПК у больных СД II типа нами использованы критерии Кузьмина А.М. (2004), включающие отсутствие и возникновение рецидива, и наличие признаков недостаточности анального сфинктера. Результаты расценены, как

хорошие, у 143(82,2%) больных из 174(100,0%) пациентов (43(79,6%) случаев – в I ОГ, 54(90,0%) случаев – во II ОГ и 56(93,3%) – в КГ) при отсутствии рецидивов и недостаточности анального сфинктера. Удовлетворительные результаты отмечены у 16(9,2%) пациентов (8(14,8%) случаев – в I ОГ, 5(8,3%) случаев – во II ОГ и 3(5,0%) в КГ) при недостаточности анального сфинктера I степени с отсутствием рецидива. Неудовлетворительные результаты констатированы у 5(2,9%) больных (3(3,5%) случаев – в I ОГ, 1(1,8%) случаев – во II ОГ и 1(1,8%) – в КГ) вследствие рецидивов при отдалённом наблюдении в сроки 6- месяца и недостаточности сфинктера II степени (рис. 36).

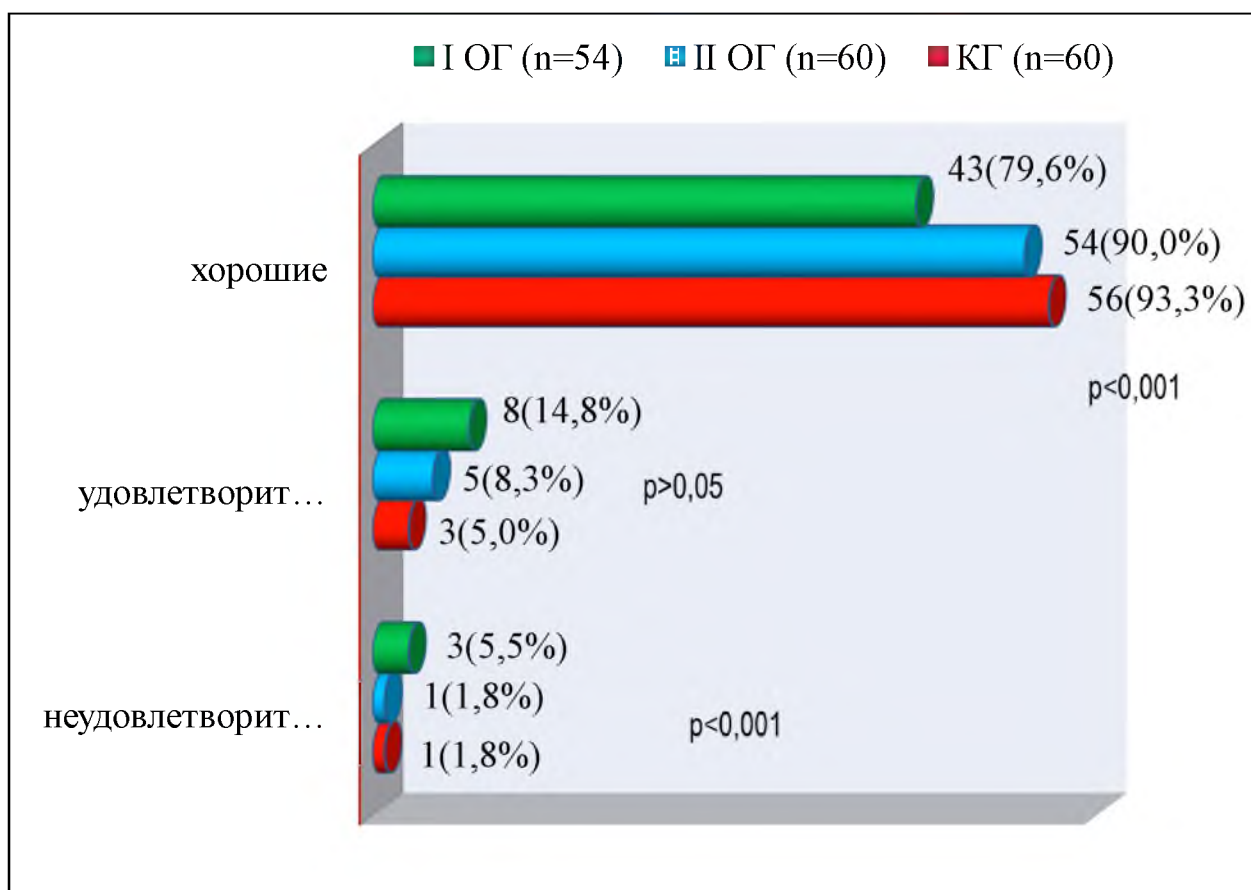


Рисунок 36. - Клиническая оценка отдалённых результатов хирургического лечения СПК всех исследуемых групп

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Свищ прямой кишки является одной из часто встречаемых патологий толстого кишечника. Свищи прямой кишки по частоте распространённости находятся на пятой позиции среди всех патологий проктологического характера, составляя 15%-45% случаев [20, 34, 38, 40, 118]. Большая часть (70%) пациентов – лица трудоспособного возраста, что относит заболевание к социальной проблеме [33, 56, 118, 158].

Наличие комбинации двух или более заболеваний у одного больного усугубляет течение обеих патологий. При сочетании патологий терапевтического и хирургического характеров особое значение имеет наличие гнойной хирургической инфекции, которая может протекать на фоне хронических системных заболеваний [85]. Некоторые авторы полагают, что наличие такого сопутствующего заболевания как сахарный диабет неблагоприятно отражается на течение раневого процесса, значительно уменьшая способность регенерации ран, заживление которых в этом случае происходит в течение длительного времени и с частыми рецидивами [19, 94].

Со стороны ряда авторов [26, 64, 85] приведена довольно большая статистика сочетаний острого парапроктита с сахарным диабетом. Частота встречаемости СД у больных с ОП составляет 5-7% случаев, но специального исследования различных форм хронического парапроктита на фоне этого заболевания (СД), особенностей их взаимовлияния, определения тактики и способа оперативного лечения свищей прямой кишки у пациентов с СД II типа не проводилось. Аналогичная картина наблюдается и при анализе литературы зарубежных авторов.

Хирургический инфекционный процесс и СД всегда образуют порочный круг, при котором нарушение обмена веществ и микроциркуляции ухудшают течение раневого процесса [5, 11, 62] и, в этой связи, представляется актуальным исследование частоты встречаемости и тактики оперативного лечения СПК у больных СД II типа.

Основным способом лечения СПК является хирургический [8, 20, 34, 147, 154].

При хирургических вмешательствах у больных с высокими формами прямокишечных свищей проводятся пластические операции с закрытием внутреннего отверстия фистульного хода путём смещения слизисто-подслизистого слоя различными вариантами [8, 17, 67, 83, 136].

Для хирургического лечения интрасфинктерных и низких трансфинктерных параректальных СПК метод операции по Габриелю является альтернативой. На наш взгляд, особенностью этих простых видов СПК у больных СД II типа является заживление раны после иссечения свищей, так как заживление ран у пациентов с СД происходит в условиях нарушенной микроциркуляции. Как было сказано выше, раневой процесс на фоне СД имеет некоторые особенности, которые заключаются в резко выраженных микроциркуляторных нарушениях, наличии микротромбов формировании сладж-феномена некротических процессов, преобладании воспалительного компонента над репаративным и т.д. [46]. Поэтому, применение новых препаратов локального действия для улучшения заживления послеоперационной раны промежности является целесообразным.

Традиционные методы операции по иссечению высоких свищей прямой кишки отличаются высоким уровнем травматизации сфинктера прямой кишки, более длительными сроками заживления ран промежности, развитием анальной недостаточности у 15-83% пациентов [42, 47, 48, 49, 51, 61, 71, 109, 155, 156,], рецидивом заболевания у 8-33% оперированных пациентов [29, 42, 55, 74, 124, 125]. Несмотря на это, в последнее время более распространённым способом хирургического метода лечения сложных (высоких) свищей прямой кишки является лигатурный метод [20, 34, 56, 72, 75, 83, 86]. Несмотря на простоту данного способа лечения пациентов со сложными формами прямокишечных фистул, рецидивы заболевания могут достигать до 15 % наблюдений, а развитие недостаточности анального

сфинктера - до 60%. [86, 114, 117, 122, 159]. Кроме этого, проведённая через внутреннее отверстие лигатура является проводником инфекции из ПК в послеоперационную рану промежности, что является критическим вопросом, так как резистентность организма к инфекциям снижена у больных с СД. Несмотря на множество существующих сегодня классических методов хирургического лечения СПК, риски повреждения АС прямой кишки увеличиваются с каждой последующей проводимой операцией [30]. Поэтому, на наш взгляд, необходимо устранить этот недостаток лигатурного метода у этих категорий больных и перебежать к рассечению АС прямой кишки лигатурой только при наличии строгих показаний.

При хирургическом лечении высоких транссфинктерных и экстрасфинктерных СПК также часто проводятся пластические операции [8, 17, 136, 149], которые являются щадящими и функционально-обоснованными методами хирургического вмешательства [1, 56, 160]. Стоит отметить, что частота рецидивов заболевания при использовании данных методов операции может составлять 20,0%. Одним из наиболее значимых недостатков при использовании пластических операций на внутреннем отверстии прямокишечной фистулы является риск возникновения микроциркуляторных расстройств в области смещённого лоскута, что может привести к его некрозу [17, 54, 111, 130, 143, 151, 164], а также относительно высокая частота рецидива заболевания, которая составляет от 5 до 57 % [43, 47, 49, 97, 155, 157], что является актуальным, особенно у больных со СПК на фоне СД II типа, так как при сочетании последнего сопутствующего заболевания может иметь место нарушение кровообращения в тканях. Поэтому мы предлагаем снизить при пластических операциях натяжение низведённого лоскута, чтобы избежать некроза последнего с ретракцией вверх.

В настоящем исследовании проведены результаты обследования и лечения 174 больных со свищами в сочетании с СД II типа и без последнего, оперированных на кафедре общей хирургии №1 ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино» на базе ГУ ГКЦ №2 им. академика К.Т. Таджиева в период 2012-

2021гг. В данное исследование были включены больные с криптогландулярными прямокишечными свищами, отягощёнными СД II – типа и без него. Пациенты с фистулами, развившимися в результате бытовых, родовых и другого рода повреждений, туберкулёзной или актиномикотической этиологии, а также со свищами, образовавшимися в результате остеомиелита тазовых костей исключены из исследования. Также были исключены больные с параректальными осложнениями болезни Крона.

Для изучения и сравнения степени клинической тяжести ретроспективному анализу были подвергнуты 114 историй болезни больных со СПК в сочетании с СД II –типа (54 - первая подгруппа основной группы - I ОГ) и без него (60 – контрольная группа - КГ) и проведён сравнительный анализ возрастного-полового состава больных, клинико-лабораторных и инструментальных показателей, а также основных причин послеоперационных осложнений и рецидивов. Проспективному анализу подвергнуты 60 больных (вторая подгруппа основной группы - II ОГ), которым проведены разработанные и усовершенствованные нами методы хирургического лечения. Кроме этого, учитывая известные научные исследования, посвященные клинико-лабораторным проявлениям и осложнениям СД, был исследован иммунологический (цитокиновый) статус у больных со СПК на фоне СД с целью определения влияния исходного состояния иммунной системы на результаты хирургического лечения.

Количество поступивших в стационар больных со СПК с 2011 по 2020 гг. составило 864 пациентов. Из них доля больных в сочетании с СД с каждым годом увеличивалась (среди них больные с СД – 146), и частота их встречаемости по обращаемости в стационар в среднем составила 16,9% случаев в течение последних 10 лет, что подчёркивает социально-экономическую значимость и актуальность данной патологии.

Возраст больных основной группы колебался от 43 до 74 лет, средний возраст пациентов в данной группе составил $55,2 \pm 0,8$ лет. Возраст больных в контрольной группе колебался от 17 до 75 лет при среднем его значении

40,0±1,5 лет. У пациентов с СПК в сочетании с сахарным диабетом II типа выявлено преобладание пациентов в возрасте 40-59 лет и старше, что относится к трудоспособному возрасту. Среди наблюдаемых нами пациентов в обеих группах отмечалось превалирование мужчин: 43 (74,13%) пациента в основной группе и 48 (80,0%) пациентов в контрольной, что соответствует литературным данным [2, 34, 82, 131]. Это может быть обусловлено анатомическо-физиологическими особенностями промежности, а также тем, что они чаще занимаются тяжёлым физическим трудом.

У больных со свищами прямой кишки в сочетании с сахарным диабетом II типа выявлено преобладание пациентов в возрасте 40 лет и старше. Пациенты с ТСПК составили 46,5% и 50% соответственно в обеих группах больных. А экстрасфинктерные (24,2%) и рецидивные (29,3%) – преобладали у больных с СД II типа, это говорит о том, что СПК у больных на фоне сопутствующего СД имеют более сложный характер.

Диабетическая стопа в 5(4,4%) случаях наблюдалась у больных со СПК в сочетании с СД: в 3(5,5%) случаях в I ОГ и в 2(3,3%) – во II ОГ. Желчекаменная болезнь (ЖКБ) среди всех исследуемых групп выявилась в 3(1,7%) случаях: в 2(3,7%) случаях во II ОГ и в 1(1,7%) случае в КГ. Наиболее часто, из компонентов метаболического синдрома (МС), как ожирение наблюдалось у больных ОГ, основную часть которого составила I степень (52,5%). Из сопутствующих заболеваний АК, как геморрой выявлен в 5(4,4%) случаях и трещина АК в 7(6,1%) случаях у больных СД.

Продолжительность хирургического заболевания от 1 до 3 лет в основной группе больных была отмечена в 57 (50,0%) случаях (в I подгр. – 51,9% и во II подгр. – 48,3%), в 1 контрольной группе — 21(35,0%). Пациенты с параректальными свищами на фоне СД II типа обращались за медицинской помощью несколько раньше, что было связано с более сложной формой свища и соответственно клиническим течением.

Длительность анамнеза СД II типа в основной и контрольной группах тоже находилась в широком временном диапазоне. Но при этом, количество

впервые выявленных больных с СД II типа составило значительную часть – 54(47,4%): 28(46,7%) во II ОГ и 26(48,2%) в I ОГ. Из анамнеза выяснилось, что самопроизвольное вскрытие ОП отмечено у 14 (23,3%) пациентов во II ОГ, у 11(20,3%) – I ОГ и 32(53,3%) в КГ. Количество случаев спонтанного вскрытия ОП колебалось от 1 до 3 в год и в среднем составило $1,8 \pm 0,8$. При этом количество самопроизвольных вскрытий в два раза было больше у больных со СПК без сочетания с СД, возможно это было связано с трудностями расправления кожи над параректальным гноем при ОП на фоне СД II типа. Согласно данным ГНЦК, почти в 75% случаев пациенты с острым парапроктитом поступают в медицинское учреждение после самопроизвольного вскрытия гнойника, при этом у таких больных часто наблюдается наличие параректального свища. Стоит отметить, что почти в 30% случаев пациенты обращаются за медицинской помощью лишь тогда, когда у них сформируется параректальный свищ. Лишь в 40% случаев больные с ОП во время обращаются к врачу для оказания медицинской помощи [20]. Следует отдельно отметить, что хирургическое вмешательство по поводу ОП было выполнено 46 (76,7%) пациентам I ОГ и 43 (79,7%) – в КГ в амбулаторных и стационарных условиях, что доказывает большую часть обращаемости больных за медицинской помощью из-за более тяжёлого течения ОП на фоне СД, чем без него. А также, из анамнеза выявилось, что количество перенесшего острого анаэробного парапроктита до формирования свища составило 8(14,8%) случаев в I ОГ и 6(10,0%) - в II ОГ, а доля острого гнилостного парапроктита – 20(37,0%) и 26(43,3%) случаев соответственно. Это говорит, что на самом деле, ОП на фоне СД до формирования СПК клинически протекает более сложно (60, 79).

Распределение больных по формам СПК показало, что во всех группах больных доминировали пациенты с трансфинктерными СПК. Среди ТСПК наиболее часто встречаемыми во всех исследуемых группах были средние трансфинктерные свищи с СД и без него во всех исследуемых группах. Кроме этого, СПК по формам у больных с СД не отличается от свищей без

СД и по группам и по стадиям компенсации последнего, таким образом, СД не влияет на форму свища. Но, количество рецидивных СПК преобладает у больных с СД – 28,9% (27,8% и 30,0% в I, II группах против КГ – 15,0%), особенно в стадии субкомпенсации последнего.

Жалобы больных на наличие наружного свищевого отверстия на коже промежности с периодическим выделением гноя отмечались у 165(94,8%) пациентов исследуемых групп. Из них 52(96,3%) в I ОГ, 55(91,6%) и 58(96,7%) во II ОГ и в КГ соответственно (табл. 7). А частое выделение гноя из наружных свищевых отверстий наблюдалось, в общем, у 45(25,9%) больных. Из них 19(31,7%) больных во II ОГ, 15(27,8%) в I ОГ и 11(18,3%) в КГ. Преобладание частых выделений гноя из наружных свищевых отверстий у больных со СПК в сочетании с СД II типа говорит о преобладании гнойных полостей и затёков у этих категорий больных над больными без СД.

При осмотре большое внимание уделялось состоянию кожных покровов в области промежности, состоянию наружных отверстий фистульных каналов, наличию послеоперационных рубцов и т.д. Осмотр пациентов проводился в коленно-локтевом положении либо лежа на спине с согнутыми в тазобедренных и коленных суставах нижними конечностями. Наличие послеоперационных рубцов на коже промежности наблюдалось в 117 (67,2%) случаях. Также при осмотре мацерация с индурацией кожи промежности отмечалась у 19(16,7%) больных с СД (8(14,8%) случаев в I и 11(18,3%) – во II ОГ) и у 1(1,7%) – без СД. Необходимо отметить, что частота мацерации кожи промежности (в общем 20(11,5%) случаев из 174 больных) доминировала у пациентов в стадии субкомпенсации СД: 16(32,6%). Деформация промежности была выявлена у 8(7,0%) пациентов на фоне СД (3(5,5%) случаев в I и 5(8,3%) - во II ОГ) и 1(1,7%) случай у больных КГ. На наш взгляд преобладание деформации промежности у больных со СПК на фоне СД связано с доминированием гнилостного и анаэробного острого парапроктита у этой категории пациентов в анамнезе.

Во время пальпаторного исследования в области зубчатой линии АК определяли расположение внутреннего отверстия фистульного хода, представляемого в виде воронкообразного углубления, либо в виде участка уплотнения тканей вследствие их рубцового изменения, а в некоторых случаях ($n=31$, 17,8%) у больных определялся шнуровидный рубец в области подслизистого слоя АК. У 163 (93,7%) больных внутреннее отверстие свищевого хода находилось на задней стенке анального канала, а в 11 (6,3%) случаях оно располагалось на передней стенке АК. Также изучалась и величина внутреннего отверстия. Определение рубцовых изменений со степенью их выраженности в области внутреннего отверстия фистульного хода и признаков воспалительного поражения околопрямокишечной клетчатки позволяет примерно установить степень сложности прямокишечных свищей. Таким образом, при пальцевом ректальном исследовании определяли наличие рубцов и их степень выраженности в области АК и околоанальных зон, оценивали тонус и состоятельность мышц промежности и АС, а также локализацию и величину внутреннего отверстия прямокишечной фистулы.

Место расположения внутреннего отверстия фистулы определялось по участку окрашивания марлевого тампона (тест оказался положительным в 19,5% наблюдений). Стоит отметить, что при сужении просвета наружного отверстия свищевого канала либо другого его участка при облитерации хода, а также в случае наличия гнойного затёка, краситель не проникал в просвет прямой кишки (тест оказался отрицательным в 9,7% наблюдений). В подобных ситуациях тесты с красителем выполняли повторно под визуальным контролем вместе с аноскопией. Для этого в АК вводили ректальное зеркало и после незначительного разведения бранш в свищевой ход повторно вводили краситель. Расположение внутреннего отверстия прямокишечной фистулы определяли по месту выхода красителя. Таким образом, тесты с красителями использовали 51 (29,3%) пациенту, у которых зондовое исследование было безрезультативным. Проба с красителем была

положительной в 34 (19,5%) наблюдениях, а в 17(9,7%) наблюдениях данный тест оказался отрицательным, что по всей вероятности было обусловлено временным закрытием просвета свищевого канала, компрессионным его сдавлением извне воспалительным инфильтратом, либо наличием рубцовых изменений в области стенок АК.

В лабораторных показателях крови у пациентов с прямокишечными фистулами, страдающих сахарным диабетом, в 13 (24,1%) случаях наблюдалось снижение количества лейкоцитов (менее $4,0 \times 10^9/\text{л}$): у 5 (9,3%) больных из I ОГ при среднем показателе в группе $6,7 \pm 0,2 \times 10^9/\text{л}$; и у 8 (1,3%) больных из II ОГ при среднем показателе в группе $6,9 \pm 0,3 \times 10^9/\text{л}$. Надо отметить, что в большинстве случаев, лейкопения наблюдалась у пациентов в стадии субкомпенсации СД: в 10(20,4%) случаях. В контрольной группе больных без наличия сопутствующего сахарного диабета уровень лейкоцитов менее $4,0 \times 10^9$ не отмечался, его средний показатель составлял $7,5 \pm 0,1 \times 10^9/\text{л}$. Наоборот, лейкоцитоз у больных КГ выявлен в 38(63,3%) случаях. Тогда как, у пациентов со СПК на фоне СД повышение количества лейкоцитов отмечено в 27(23,7%) случаях (13(24,1%) – в I и 14(23,3%) – во II ОГ). Лейкоцитоз не доминировал в стадии субкомпенсации СД (6(12,2%) против 21(32,3%) в стадии компенсации). В основной группе пациентов с наличием СД увеличение числа эозинофилов наблюдалось у 39 (72,2%) больных из I ОГ и у 43 (71,7%) больных из II ОГ. Увеличение показателей СРБ крови наблюдалось у 41(75,9%) пациента из I ОГ при среднем показателе в группе $33,2 \pm 4,7$, и у 44 (73,3%) больных из II ОГ при среднем показателе в группе $34,5 \pm 4,1$ (табл. 10, 11). Стоит отметить, что повышение уровня СРБ наблюдалось у всех больных в стадии субкомпенсации СД: у 25(46,3%) у пациентов из I и у 24(40,0%) - из II ОГ. Также повышение уровня СОЭ наблюдалось у пациентов на фоне СД ($21,2 \pm 1,4$ и $19,8 \pm 1,5$ мм/ч в I и во II ОГ соответственно) в отличие от СПК без СД ($8,7 \pm 0,8$ мм/ч в контрольной группе). В общем анализе крови у больных со СПК без СД лейкоцитоз наблюдался в 1,9 (63,3/32,3) раза больше в отличие от пациентов с СД.

Лейкоцитоз не отмечен у больных в стадии субкомпенсации СД. Но лейкопения доминировала в стадии субкомпенсации СД. На наш взгляд, с одной стороны это связано с синдромом потребления лейкоцитов, так как количество ГП в параректальной клетчатке преобладает у этой категории больных, с другой стороны причиной лейкопении у больных со СПК на фоне СД может являться вторичный иммунодефицит. Увеличение показателей СРБ крови наблюдалось у 85(74,6%) пациентов. Стоит отметить, что в анализе биохимии крови повышение уровня СРБ наблюдалось у всех больных в стадии субкомпенсации СД. Также повышение уровня СОЭ наблюдалось у пациентов на фоне СД: 47(41,2%). Из них 22(40,7%) и 25(41,7%) в I и во II ОГ соответственно. Исследование уровня цитокинов у больных со СПК с СД показало уменьшение провоспалительного цитокина (ИФН γ) и увеличение уровня противовоспалительного (ИЛ-10) и провоспалительных цитокинов (ИЛ-6,ФНО α). При поступлении уровень ИЛ-4 был повышен на 33,8% у больных СПК с СД. Также выявлено на 29,6% повышение уровня ИЛ-10 и на 38,9% - показатели ФНО α в периферической крови. В то же время отмечено на 21,5% снижение уровень ИФН γ в периферической крови у больных со СПК с СД. Таким образом, у больных со СПК с СД более выражена диспропорция между изменением количества иммунокомпетентных клеток и тенденцией к активации неспецифического гуморального иммунитета по сравнению с пациентами со СПК. Полученные нами результаты подтверждают, что хронический гнойно-воспалительный процесс сопровождается иммуносупрессией клеточного звена иммунитета, стимуляцией неспецифического гуморального иммунитета. В группе у больных со СПК с СД изменения вариабельности иммунологических показателей, их спектра, степени и адекватности характера патологического процесса значительно более выражены по сравнению с больными со СПК без СД. Таким образом, вышесказанные изменения лабораторных показателей СПК в сочетании с СД будут необходимо учитывать при подготовке больных к предстоящей операции.

По данным УЗИ в основной группе наблюдалось превалирование пациентов с выраженными рубцовыми изменениями на кожных покровах, в области наружного АС, околопрямокишечной клетчатки, с рубцовыми изменениями прямокишечных тканей в области внутреннего отверстия свищевого хода, при этом в I ОГ таких пациентов было 11,1%, во II ОГ – 10,0%, а в контрольной группе – 3,3%. ИСПК по данным ТРУЗИ был обнаружен у 35 (20,1%) больных, низкий ТСПК – у 39 (22,4%) пациентов, средний ТСПК – у 50 (28,7%) обследуемых, высокий ТСПК – у 23 (13,2%) и ЭСПК – у 27 (15,5%) больных. Наличие гнойной полости с помощью УЗИ метода исследования выявили в 50 (28,7%) случаях: в 41 (35,9%) случае у больных со СПК в сочетании с СД и в 9 (15,0%) случаях у больных КГ. Необходимо отметить, что в 28 (57,1%) случаях ГП обнаружена у больных с СД в стадии субкомпенсации.

Фистулография была выполнена у 97 (55,7%) больным из 174 в рентгенологическом отделении ГУ ГМЦ №2 им. академика К.Т.Таджиева (зав. Касимова М.): у 29 (53,7%) – в I ОГ, у 36 (60,0%) больных – во II ОГ и у 32 (53,3%) больных – в КГ. Всем пациентам с ИСПК и нТСПК не была выполнена фистулография. Гнойные полости и затёки в параректальных пространствах выявлены у 40 (23,0%) пациентов: в I ОГ – у 15 (27,8%), во II ОГ – у 17 (28,3%) и в КГ – у 8 (13,3%). По данным фистулографии больные со СПК на фоне СД II типа и наличием гнойных полостей в околопрямокишечной клетчатке (40 (23,0%)) в два раза превалировали (27,7% в I ОГ и 28,3% в II ОГ) над количеством таковых больных в группе без сопутствующего СД (13,3% в КГ), что говорит о более сложном клиническом течении и лечении такой категории больных.

По интраоперационным данным количество ГП в параректальных клетчатках соответствует данным УЗИ: 20 (37,0%) в I, 21 (35,0%) во II группе с СД и 9 (15,0%) в КГ. А количество ГП по фистулографии не соответствует с интраоперационными данными в 10 (5,7%)-ти случаях, что, на наш взгляд, это было связано с непопаданием контрастного вещества в ГП вследствие плохо

дренируемой полости. Также доминирование дополнительных свищевых ходов при фистулографии обнаружено у больных с СД (20,2%), частота которых в 2,1 раз (13,8/28,5) больше в стадии субкомпенсации СД (28,5%).

Частота встречаемости разных степеней НАС по данным сфинктерометрии была больше (32(28,1%)) у пациентов со СПК на фоне СД: 15 (27,7%) в I (с силой сфинктера в среднем $475 \pm 3,0$ в группе) и 17(28,3%) во II ОГ (с силой сфинктера в среднем $490 \pm 4,0$ в группе). Наоборот, у больных без СД НАС составила 5(8,3%) случаев (с силой сфинктера в среднем $560 \pm 4,2$ в группе). Следует отметить, что наибольшую долю НАС составила I степень среди всех больных (22(59,5%) из 37(17+15+5) пациентов). Анальная инконтиненция III – й степени по данным сфинктерометрии не наблюдалась во всех исследуемых группах пациентов. Среди пациентов со СПК, большая часть НАС была зафиксирована в стадии субкомпенсации СД: 22(44,9%).

Проведённый анализ параметров аноректальной манометрии внутреннего сфинктера прямой кишки выявил нормальные показатели у 145 больных: у 43(71,7%) пациентов I, у 39(72,2%) – II ОГ и у 55(91,7%) – КГ. В 29 случаях обнаружено снижение показателей давления в АК (в среднем $44 \pm 3,0$ в I, $46 \pm 2,8$ во II подгруппе и $58,5 \pm 2,4$ в КГ) и ректоанального рефлекса (порога рефлекса, амплитуды и длительности) среди больных исследуемых групп: в I подгруппе в 11(20,4%), во II – в 13(21,7%) и в КГ – в 5(8,3%) случаях. Кроме того, по данным сфинктерометрии и аноректальной манометрии, а также при других инструментальных исследованиях (УЗИ, МРТ), среди 32(15+17) больных со СПК на фоне СД (28,1%) с I и II-ой степенями НАС у 14(43,8%) из них не было выявлено выраженных рубцово-воспалительных изменений АС или дефекта последнего. Кроме этого у этих пациентов было установлено только снижение кожно-анального рефлюкса и показателей манометрии внутреннего АС, что говорит о функциональном характере анальной инконтиненции. Наоборот, без снижения вышеуказанного кожно-анального рефлекса, но с воспалительными изменениями анального жома НАС установлена у 8(25,0%) пациентов (органическая форма НАС). С

выраженными воспалительными изменениями АС и снижением кожно-анального рефлекса и параметров манометрии анальная инконтиненция выявлена у 10(31,2%) больных со СПК в сочетании с СД, что может трактоваться как смешанная форма НАС. Дедов И.И., при обследовании популяции больных СД (без СПК) снижение функции АС было продемонстрировано в сочетании со снижением анальной чувствительности почти у всех пациентов.

МРТ выполнена у 12(3,3%) больных в качестве дополнительного исследования в связи с возникновением необходимости дифдиагностики между гнойным затёком свища в ретроректальном пространстве и пресакральной кистой, а также между остеомиелитом, дренирующимся на кожу бедра и паховой области. В одном случае была установлена свищевая форма остеомиелита бедренной кости. В последующем больной был исключен из исследования. В остальных случаях было исключено наличие у больных специфического хронического парапроктита.

При изучении состояния микроциркуляции стенки перианальной кожи у больных со СПК аппаратом ЛАКК-01, ПМ в среднем составил $10,2 \pm 1,5$ у больных без СД и $7,5 \pm 1,8$ и $7,9 \pm 1,4$ у больных с СД соответственно I- и II-ой подгруппы ОГ. СТ при ЛДФ у больных со СПК с СД в среднем показал $0,5 \pm 0,3$ (в I – $0,51 \pm 0,03$ и во II ОГ - $0,49 \pm 0,04$), у пациентов КГ – $0,24 \pm 0,02$. Среднее значение ИЭМ составило $1,22 \pm 0,15$ на фоне СД (в I – $1,23 \pm 0,2$ и во II ОГ - $1,21 \pm 0,1$), и $1,37 \pm 0,15$ без последнего. Таким образом, значительное снижение показателя микроциркуляции отмечено в 26(14,9%) случаях среди всех больных исследуемых групп: в 11(20,4%) случаях у пациентов I, в 14(23,3%) – II ОГ и в 2(3,3%) случаях – КГ. Наибольшая частота снижения ПМ наблюдалась у 19(38,8%) больных в стадии субкомпенсации СД. Показатели СТ и ИЭМ были почти в пределах нормы. Состояние микроциркуляции вышеуказанной области также повторно проводилось после предоперационной подготовки 41-му больному, которые были включены в группу риска послеоперационных осложнений.

pH-метрия слизистой АК больных со СПК в сочетании с СД в отличие от пациентов контрольной, у которой pH был $5,8 \pm 0,3$, имел слабощелочную среду и составил $6,5 \pm 0,2$ и $6,4 \pm 0,4$ I ОГ и II соответственно. В стадии субкомпенсации СД возрастает в среднем до $6,7 \pm 0,3$. Установлено, что количество больных со слабощелочной средой слизистой оболочки АК доминировало в стадии субкомпенсации СД, которое составило 65,8%. У больных со СПК без СД pH слизистой АК показал слабокислую среду. Таким образом, в стадии субкомпенсации СД значение pH слизистой АК имеет тенденцию в сторону слабощелочной среды, что может отрицательно влиять на раневой процесс после иссечения свища.

При изучении микробного пейзажа содержимого свищевых ходов установлено преобладание грамотрицательных микроорганизмов во всех группах, но значительная часть которых была выявлена у больных в стадии субкомпенсации СД. Микробный пейзаж у пациентов со СПК без СД показал, что большая часть доли грамположительных микроорганизмов выявляется у этих пациентов в отличие от больных с СД.

Проведённое исследование чувствительности штаммов к антибиотикам выявило, что наиболее низкие показатели этого теста отмечаются к макролидам и карбапенемам. Высокий уровень чувствительности микроорганизмов выявлен к амикацину, гентамицину, цефтриаксону и цефепиму (цефалоспорином).

При выявлении с помощью УЗИ наличия гнойных полостей или затёков в параректальной клетчатке 41 пациенту (20 в I и 21 во II подгр. ОГ) проводилась пункция под контролем УЗ-датчика последних с последующей ежедневной санацией в течение 7-10 -ти дней раствором антисептика «Вавеган» и проводился УЗИ-мониторинг уменьшения гнойной полости и воспалительного инфильтрата параректальной клетчатки.

Оценку предоперационной подготовки проводили клинически, инструментальными и лабораторными методами исследования, в том числе СРБ. Для оценки предоперационной подготовки сфинктерометрия и

аноректальная манометрия повторно проводилась 50(28,7%) пациентам: 20(37,0%) - I подгр., 21(35,0%) - II подгр. ОГ и 9(15,0%) больным. Среди них при изучении функции наружного сфинктера ПК наблюдалась нормализация параметров сфинктерометрии у 38(76,0%) больных: у 13(60,0%) – I ОГ, у 19(90,5%) – II ОГ и у 6(66,7%) – КГ. Аналогичные показатели отмечены и при изучении функции внутреннего сфинктера ПК. Улучшение параметров манометрии наблюдалось у 33(66,0%) пациентов: у 11(55,0%) – I ОГ, у 15(71,4%) – II ОГ и 7(77,8%). Таким образом, наибольшую часть улучшения параметров сфинктерометрии и манометрии составили больные II ОГ, что указывало на адекватную подготовку к предстоящей операции больных с риском послеоперационных осложнений.

При динамическом наблюдении, по мере стихания воспалительного процесса в области параректального свища и окружающих его тканях, значительно уменьшились и показатели СРБ крови II подгруппы основной группы (от $34,5 \pm 4,1$ до $12,2 \pm 1,4\%$) относительно I -ой (от $33,2 \pm 4,7$ до $17,3 \pm 2,3\%$). А также, рН слизистой АК II-ой в отличие от I подгруппы ОГ изменился от $6,4 \pm 0,3$ до $5,8 \pm 0,4$ в сторону слабокислой реакции.

Состояние микроциркуляции в области перианальной кожи параректального свища до и после подготовки изменилось значительно у больных II подгруппы основной группы в отличие от I подгруппы и проявлялось в увеличении параметров ПМ и ИЭМ в среднем от $7,9 \pm 1,4$ до $9,2 \pm 1,2$ и от $1,21 \pm 0,1$ до $1,39 \pm 0,14$.

Таким образом, проведенная нами предоперационная подготовка пациентов с риском послеоперационных осложнений, по сравнению с традиционной методикой, дала лучшие клиничко-функциональные результаты.

При традиционных пластических операциях всегда происходит в той или иной степени натяжение тканей, приводящее к нарушению кровообращения, некрозу и ретракции низведённого в анальный канал лоскута с последующим нагноением послеоперационной раны и рецидивом

СПК [18, 21, 117, 136, 149]. Исходя из вышеприведённого исследования состояние микроциркуляции перианальной кожи при ЛДФ, значительное нарушение кровообращения имеет место у пациентов со СПК с СД II типа (21,0%) и до операции. Поэтому усовершенствование пластических методов операции при средних ТСПК с нанесением дополнительных разрезов на перианальной коже с целью снижения натяжения тканей и нарушения кровообращения лоскута у больных СД II типа и без него является целесообразным.

Традиционный метод хирургического лечения применён 54(47,4%) больным (I ОГ) со СПК в сочетании с СД и 60(52,6%) пациентам (КГ) без СД. Иссечение геморроидальных узлов и трещины АК проведены в 12(6,9%) случаях. Больным обеих исследуемых групп с ИСПК и нижними ТСПК на фоне СД производились следующие хирургические вмешательства: рассечение и иссечение фистулы в просвет прямой кишки – 77 (44,3%) пациентам из всех исследуемых групп. Отличие метода лечения у этой категории больных заключалось в послеоперационном лечении ран после иссечения свища. Консервативное лечение сопутствующего СД у этих групп не отличались друг от друга, то есть получили традиционное. Всем пациентам со СПК в стадии субкомпенсации СД, а также больным со сложными свищами ПК и с ГП в параректальных клетчатках независимо от стадии компенсации диабета назначался инсулин в инъекциях до выписки из стационара с последующим переходом на таблетированные сахароснижающие препараты.

Процесс заживления ран в обеих группах оценивали гистологически по динамике признаков, характеризующих раневой процесс, а именно по срокам начала ангиогенеза, появления грануляционной ткани в ране и закрытия раневого дефекта, то есть по фазам раневого процесса. Местно пациенты I ОГ и КГ после обработки ран получали мазь «Левамиколь». С целью улучшения заживления раны промежности 24(40,0%) пациентам II подгруппы после иссечения интасфинктерных и нижних трансфинктерных

(простых) свищей, в качестве нового препарата локального действия использовали мазь «Актовегин» (*рац. предл. № 3513/R697 ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино» от 10.06.2016г.*).

Для хирургического лечения ТСПК и ЭСПК I-, II-, III- и IV степеней сложности больным I ОГ и контрольной группы проводился метод с использованием перемещения слизистой в 44(25,3%) случаях и лигатурный метод – в 17(14,9%) соответственно. Пациенты II ОГ с ТСПК и ЭСПК I и III степеней сложности подвергались разработанному нами первому способу иссечения свища с нанесением на перианальной коже дополнительных разрезов в 18(30,0%) случаях (*рац. предл. № 3514/R697 ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино» от 30.06.2016г.*). У 18(30,0%) больных с ТСПК и ЭСПК II и IV степеней сложности этой группы проводился другой, разработанный нами, второй способ иссечения свища с подкожно-подслизистым проведением лигатуры и полоски резинового дренажа под низведённым лоскутом (*Патент № TJ 1096. Способ оперативного лечения свищей прямой кишки. 22.04.2020*). По предложенному нами второму способу хирургического лечения СПК, мы прибегали в двух (3,3%) случаях к лигатурному методу только при несостоятельности низведенного лоскута: если в течение недели не отмечается нагноение или прорезывание швов с ретракцией низведённого мышечно-слизистого лоскута, то удаляют лигатуру; а в случае наблюдения вышесказанного, под местной анестезией рассекают сделанный интрасфинктерный подкожно-подслизистый «туннель» и делают двукратное или трехкратное неинтенсивное затягивание петли спустя 3-4 суток как при классическом варианте.

В послеоперационном периоде, оценку состояния раны в обеих группах проводили путем морфологического исследования спустя 3, 7 и 14 суток после начала лечения по стимуляции процессов ангиогенеза, формированию грануляций и динамике уменьшения площади раны. Через 3-е суток при комплексном лечении послеоперационных ран, гистологически у 54(70,1%) пациентов наблюдались стимуляция процессов ангиогенеза и начало

формирования грануляций (I фаза): 11(44,0%) случаев у больных I, 17(70,8% - II ОГ и 26(92,8%) – КГ. А через 7 суток – клинически формирование грануляций (II фаза) наблюдалось у 67(87,0%) больных исследуемых групп: 18(72,0%) случаев у больных I, 22(91,7%) - II ОГ и 27(96,4%) – КГ. Анализ полученных данных показал, что к 14 суткам площадь ран (III фаза) уменьшилась на $89,8 \pm 0,14\%$ у пациентов II ОГ, у - I ОГ – на $76,0 \pm 0,5\%$, у – КГ – на $94,2 \pm 0,4$. Полученные показатели процессов заживления раны промежности и АК у больных II ОГ на фоне СД незначительно отличаются от данных пациентов без СД, что указывает на адекватность выбранной тактики лечения раны после иссечения свища. Проведённое нами исследование ещё раз доказывает, что сахарный диабет негативно влияет на течение раневого процесса послеоперационной раны анального канала у больных со свищами прямой кишки, замедляет заживление ран, которое приобретает длительный характер.

Критериями для сравнения больных в ранние послеоперационные сроки явились послеоперационное кровотечение из раны, острая задержка мочи и нагноение раны после иссечения свища ПК.

Стоит отметить, что наибольшая частота ранних послеоперационных осложнений (кровотечение, острая послеоперационная задержка мочи и нагноение промежности после иссечения свища) в виде ретракции низведённого лоскута с нагноением раны промежности после иссечения свища ПК встречалась у 8(14,8%) больных I ОГ, тогда как у больных контрольной группы наблюдалась в 2(3,3%) случаев. При лечении средних, высоких ТСПК и ЭСПК с СД большая часть осложнений наблюдалась у пациентов с сопутствующими заболеваниями как, ожирение, гипертензия и ИБС, то есть с компонентами метаболического синдрома. Частота этих осложнений преобладала в стадии субкомпенсации СД, особенно нагноение раны промежности и анального канала после иссечения свища, которое составило 14(28,6%) из 15(13,2%) случаев. Таким образом, после нашей

хирургической тактики частота ближайших послеоперационных осложнений значительно снизилась среди пациентов II подгруппы основной группы.

В качестве отдалённых результатов хирургического лечения СПК в сочетании с СД использовали послеоперационные степени НАС, количество рецидивов и выздоровление.

Рецидив СПК в общем наблюдался у 23(13,2%) пациентов: в 11(20,4%) случаях в I ОГ, в 7(11,7%) – во II ОГ и в 5(8,3%) – в КГ. Таким образом, среди больных II ОГ, 2(3,3%) случая рецидива СПК в сочетании с СД наблюдались после иссечения свища в просвет прямой кишки, в 3(5,0%) – после иссечения свища в промежностной ране с нанесением дополнительных разрезов и в 2(3,3%) случаях после предложенного нами способа с подкожно-подслизистым проведением лигатуры и полоски резинового дренажа под низведённым лоскутом. Они излечились с заранее проведённой лигатурой. Наибольшая частота (в 14,8% случаях) рецидива СПК на фоне СД наблюдалась у больных I ОГ после иссечения свища с использованием перемещения слизистой, а у пациентов КГ - (в 8,3% случаях) – после иссечения свища с использованием перемещения слизистой и в 3(5,0%) случаях – после лигатурного метода.

В отдалённом послеоперационном периоде НАС среди всех исследуемых групп наблюдалась в 20(11,5%) случаях: в I ОГ в 10(18,5%) случаях, из них I – степень составила 8(14,8%) и II – степень – 2(3,7%) случаев; во II ОГ в 6(10,0%) случаях, из них I – степень составила 5(8,3%), а II – степень НАС – 1(1,7%) случаев; в КГ в 4(6,7%) случаях, из них I – степень наблюдалась в 3(5,0%) и II – степень – в 1(1,7%) случае. Во всех группах III-я степень анальной инконтиненции не наблюдалась. Следует отметить, что количество рецидивов и НАС после хирургического лечения СПК на фоне СД превалировало у больных в стадии субкомпенсации диабета (табл. 34): 13(26,5%) случаев рецидива. В стадии компенсации СД количество рецидивов СПК составило 5(7,7%) случаев. НАС у этих пациентов имеет аналогичную картину: 11(22,4%) - в стадии субкомпенсации СД из 16(14,0%)

случаев. Необходимо заметить, что почти половину случаев (7(43,7%) из 16(100,0%)) НАС составили больные после иссечения свища в просвет прямой кишки при низких трансфинктерных свищах. Исходя из этого, пациентам с нижними ТСПК на фоне СД II типа рекомендуется, разработанный нами, способ иссечения свища в промежностной ране с низведением слизистой оболочки и нанесением дополнительных разрезов, чтобы избежать пересечение части анального сфинктера и развития НАС. Таким образом, количество рецидивов СПК среди больных с сопутствующим СД II ОГ после нашей хирургической тактики лечения снизилось в 8,7% случаев (с 20,4% до 11,7%), а НАС – в 8,5% (с 18,5% до 10,0%). Проведённый анализ отдалённых результатов хирургического лечения свищей прямой кишки у больных с СД показывает, что после нашей хирургической тактики количество НАС и рецидива приближается к результатам пациентов без СД (4(6,4%) и 5(8,3%) соответственно), которое подтверждается хорошими клиническими результатами в отличие от больных подгруппы ОГ.

Для клинической оценки отдалённых результатов оперативного лечения СПК у больных СД II типа нами использованы критерии Кузьмина А.М. (2004), включающие отсутствие и возникновение рецидива, и наличие признаков недостаточности анального сфинктера. Результаты расценены как хорошие, у 143(82,2%) больных из 174(100,0%) пациентов (43(79,6%) случаев – в I ОГ, 54(90,0%) случаев – во II ОГ и 56(93,3%) – в КГ) при отсутствии рецидивов и недостаточности анального сфинктера. Удовлетворительные результаты отмечены у 16(9,2%) пациентов (8(14,8%) случаев – в I ОГ, 5(8,3%) случаев – во II ОГ и 3(5,0%) в КГ) при недостаточности анального сфинктера I степени с отсутствием рецидива. Неудовлетворительные результаты констатированы у 5(2,9%) больных (3(5,5%) случаев – в I ОГ, 1(1,8%) случаев – во II ОГ и 1(1,8%) – в КГ) вследствие рецидивов при отдалённом наблюдении и недостаточности сфинктера II степени.

Таким образом, после нашей хирургической тактики лечения СПК среди больных с сопутствующим СД из ранних послеоперационных осложнений частота нагноения раны уменьшалась от 14,8% до 8,3% случаев. А также, из отдалённых результатов, случаи рецидивов у пациентов основной группы снизилось с 20,4% до 11,7%, а НАС – с 18,5% до 10,0%, а при клинической оценке количество хороших отдалённых результатов увеличилось от 79,6 до 90,0%.

ВЫВОДЫ

1. Пациенты со свищами прямой кишки с СД составили 16,9% среди всех больных, поступивших в стационар. Установлено, что свищи прямой кишки у лиц с СД протекают с особенностью клинического течения, что приводят к развитию сложных форм заболевания и с преобладанием рецидивных её форм до 21,9%.
2. Симптоматика свищей прямой кишки у лиц с СД отличается тем, что преобладает функциональная форма недостаточности анального сфинктера и выявляется синдром эндотоксикоза в 27,2% случаях.
3. В группе больных со свищами прямой кишки с СД изменения variability лабораторных показателей крови, степени и адекватности характера патологического процесса в 11,4% отличается от пациентов без СД. В 21,1% случаев выявлено нарушение микроциркуляторных показателей, что свидетельствует о сочетанной этиологии изменениями в сосудистом русле.
4. Установлено нарушение функциональных изменений мышц анального сфинктера, как на наружном, так и на внутреннем сфинктере, порога чувствительности прямой кишки, но эти изменения отличаются тем, что в 31,2% проявляются в виде смешанной формы недостаточности анального сфинктера.
5. Разработанные профилактические мероприятия в предоперационной, - интра и послеоперационной периодах и усовершенствованные способы хирургического лечения свищей прямой кишки у больных сахарным диабетом способствуют уменьшению количества ранних послеоперационных осложнений на 6,5% случаев, а в отдалённом периоде – недостаточности анального сфинктера на 8,7% и рецидива свища на 8,5%.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Больным со свищами прямой кишки с СД следует применять современную иммуномодулирующую терапию, направленную на коррекцию эндотоксикоза и улучшение результатов хирургического лечения.

2. Больным со свищами прямой кишки в сочетании с СД следует назначать дополнительные медикаментозные препараты с целью коррекции нарушения микроциркуляторного капиллярного кровотока.

3. Степени сложности свищей прямой кишки и формы недостаточности анального сфинктера являются определяющим фактором для выбора метода хирургического лечения.

4. Методом выбора является операция – иссечение свища независимо от степени компенсации СД, но перспективным видится двухэтапные оперативные вмешательства с отсроченной обработкой внутреннего отверстия.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абуладзе, Т. В. Применение аллотрансплантатов при хирургической коррекции хронического парапроктита / Т. В. Абуладзе, Р. Н. Изашвили // Актуал. вопр. хирургии. – Киев, 1989. – С. 199-201.
2. Абдуллаев, М. Ш. Острый парапроктит у больных сахарным диабетом (обзор литературы) / М. Ш. Абдуллаев, А. Б. Мансурова // Колопроктология. -2012. –№1(39). С. 46-51.
3. Айсаев А. Ю. К вопросу этиологии и патогенезу свищей прямой кишки/ А. Ю. Айсаев, С.И. Трудалиев // Медицина Кыргызстана. – Бишкек, 2018. - №5. С. - 14-16.,
4. Акопян Э. Б. Местные воспалительные послеоперационные осложнения парапроктитов. Диагностика, лечение и профилактика. Тбилиси 1981.
5. Алексеевнина, В. В., Лебедь А. А., Олифирова О.С., Брегадзе А.А. Применение электроактивированных растворов в хирургической практике. Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра СО РАМН 2011; 4: 18.
6. Алиев Э. А. Оценка анальной инконтиненции изучением анальной манометрии после операций проводимых по поводу параректальных свищей у мужчин / Э. А. Алиев // Актуал. вопр. колопроктологии. – Уфа, 2007. – С. 15-16.
7. Алиев Э. А. Причины и профилактика недостаточности сфинктера заднего прохода / Э. А. Алиев, // Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова 2011, т. 6, № 1.
8. Алипьев В. Ю. Лечение хронического парапроктита в сочетании с геморроем / В. Ю. Алипьев, Д. В. Солдатов, А. Б. Сорогин // Актуал. вопр. колопроктологии. – Самара, 2003. –С. 18-19.
9. Аминев А. М. Руководство по проктологии / А. М. Аминев – Куйбышев, 1973. – т. 3. – с. 163-376.

10. Аминев А. М. Спорные вопросы лечения парапроктитов / А. М. Аминев Н. М. Блинничев, М. А. Сачуев // Клин. хирургия. – 1975. – № 2. – С. 67-71.
11. Балаболкин М. И. Патогенез ангиопатий при сахарном диабете / М. И. Балаболкин, Е. М. Клебанова, В. М. Кремнинская // Сахарный диабет.- 1999.- № 1.- С.4-6 82.
12. Балаболкин М. И. Лечение сахарного диабета и его осложнений: руководство для врачей / М. И. Балаболкин, Е. М. Клебанова, В. М. Кремнинская. - М.: Медицина, 2005.
13. Богданец Л. И. Венозные трофические язвы и сахарный диабет. Особенности клиники, диагностики и лечения / Л. И. Богданец, Е. А. Девятых, С.С. Березина // Медицинский вестн. – 2005. - №3 (23) – С. 13-16.
14. Богданец Л. И. Роль рН среды в заживлении венозных трофических язв / Л. И. Богданец, Е. А. Девяты, И. И. Пашкин // Новые технологии в хирургии: СПб. научн. тр. – Ростов-на-Дону, 2005. – С. 265.
15. Болквадзе Э. Э. Классификация и лечение сложных форм острого парапроктита. Пятнадцатилетний опыт / Э. Э. Болквадзе, М. А.. Егоркин // Колопроктология 2012; 2: - С. 13-16.
16. Борисов М. А. Хирургическое лечение гнойных заболеваний мягких тканей на фоне сахарного диабета / М. А. Борисов // Проблемы неотложной хирургии. — 1995. — №4. — С. 65-86.
17. Блинничев Н. М. Острый и хронический парапроктит (этиология, патогенез, клиника, диагностика, новое в оперативном лечении): Дис. ... д-ра мед. наук. – 1972.,
18. Блинничев Н. М. Хронический парапроктит и недостаточность функции анального сфинктера / Н. М. Блинничев, З. И. Архипова // Актуальные вопросы проктологии, тез. докл. – Уфа, 1987. – С. 78-79.

19. Блинничев Н. М. Хронический рецидивный парапроктит / Н. М. Блинничев, Р. М. Бутаев // Вестн. хирургии им. Грекова. – 1980. – № 125. – С. 70-73.,
20. Брискин Б. С. Гнойно-некротические осложнения синдрома диабетической стопы и их отражение в МКБ-10 и стандартах страховой медицины / Б. С. Брискин, М. Д. Дибиров, Ф.Ф. Хамитов [и др.] // Хирургия. 2007. №1. - С.49-55.
21. Воробьев Г. И. Основы колопроктологии. – М.: МИА, 2006. – 432 с.
22. Воробьев Г. И. Выбор метода хирургического лечения больных со сложными формами острого рецидивирующего парапроктита / Г. И. Воробьев, А. М. Коплатадзе, Э. Э. Болквадзе // Актуал. вопр. колопроктологии. – Самара, 2003. – С. 45.
23. Геворков А. Р. Местное лечение острого гнойного парапроктита многокомпонентными составами на основе полиэтиленгликолей / А. Р. Геворков С. С. Маскин, А. И. Наумов // Актуальные проблемы колопроктологии 1999; 95.
24. Высоцкий Ф. М. Отдалённые результаты хирургического лечения свищей прямой кишки по методике LIFT / Ф. М. Высоцкий [и др.] // Хирургия Беларуси на современном этапе материалы XVI съезда хирургов Республики Беларусь и Республиканской научно-практической конференции: в 2 частях. Под редакцией Г.Г. Кондратенко. 2018. - С. 358-360.
25. Гостищев В. К. Стандарты диагностики и лечения в гнойной хирургии / В. К. Гостищев, А. Н. Афанасьев // Сб. ст. конф. М., 2001. - С. 107-112.
26. Гостищев В. К. Хирургическое лечение диабетической остеоартропатии, осложненной гнойно-некротическими поражениями стоп / В. К. Гостищев, А. Н. Афанасьев, А.М. Хохлов // Хирургия. - 1999.- № 8. - С.40-44.

27. Гощицкий Л. Г. Гнойные заболевания промежности и крестцовокопчиковой области / Л. Г. Гощицкий, Ю. Л. Мозель, Б. А. Михлин // Сб.: Проблемы проктологии, вып. 14, М., 1994. – С. 15-18.
28. Гройзик К. Л. Хирургическое лечение гнойно-некротических осложнений сахарного диабета / К. Л. Гройзик, // Таврический медико - биологический вестник. – Симферополь, 2014, том 17, №2 (66). – с. 22.
29. Гулов М. К. Лечение неполных внутренних свищей прямой кишки / М. К. Гулов, Ю. Х. Иброхимов // Вестник Авиценны. 2014., №3., С.- 25-30.
30. Гулов М. К. Диагностика неполных внутренних свищей прямой кишки / М. К. Гулов, Ю.Х. Иброхимов // Вестник Авиценны. – 2014. - №4.- С. – 50-55.
31. Гулзода М. К. Этопатогенез, классификация, диагностика и лечение параректальных свищей / М. К. Гулзода, Н. А. Соибова // Здравоохранение Таджикистана. – 2018. №4. С. – 67-74.
32. Дедова, И. И. Сахарный диабет: острые и хронические осложнения / И. И. Дедова, М. В. Шстаковой. – М. 2011. – 460с.
33. Дедов, И. И. Сахарный диабет в Российской Федерации: проблемы и пути решения / И. И. Дедов // Сахарный диабет. — 1998. — №1. — С. 7-18.
34. Девярых Е. А. Гидрогелевые раневые покрытия в лечении венозных трофических язв: автореф. дис. ...канд. мед. наук. – М., 2006. – 25с.
35. Дульцев, Ю. В. Параректит / Ю. В. Дульцев, К. Н. Саламов // М.; 1981.
36. Елигулашвили Р. Р. МРТ в диагностике свищей прямой кишки: показания и преимущества в оценке / Р. Р. Елигулашвили // Колопроктология, 2015, № 1 (51) (приложение).
37. Жуков Б. Н. Комплексный метод лечения больных со сложными параректальными свищами / Б. Н. Жуков, В. Р. Исаев, А. А. Чернов // Материалы 1 междунар. конф. по торакоабдоминальной хирургии. – Москва, 2008. – С. 55.

38. Загрядский Е.А. Операции LIFT в лечении свищей прямой кишки / Е.А. Загрядский // Колопроктология. – 2019. – Том 18. - №3. – С. – 28.
39. Заремба А. А. Клиническая проктология / А. А. Заремба – Рига, 1987. С. – 358 с.
40. Зеньков А. А. Комплексное лечение больных диабетом с обширным гнойно-некротическим поражением стоп / А. А. Зеньков, А. Н. Косинец, В. П. Булавкин // Материалы XII съезда хирургов Республики Беларусь: Минск, 22–24 мая 2002 г. – Минск, 2002. – Ч. I. – С. 48–51.
41. Зитта Д. В. Применение программы оптимизации периоперационного ведения больных в плановой колоректальной хирургии / Д. В. Зитта, В. М. Субботин // Колопроктология. – 2013. – № 1. – С. 15-19.
42. Ибрагимов Ю. Х. Предоперационная подготовка больных с хроническим парапроктитом / Ю.Х. Ибрагимов, Б.С. Пиров // Научно-медицинский журнал «Паёми Сино» («Вестник Авиценны») ТГМУ им. Абуали ибни Сино. 2010. №4. С. 57-60.
43. Ильканич А. Я. Видеоассистированное лечение свищей прямой кишки: возможности применения и результаты лечения / А. Я. Ильканич // Колопроктология. 2014; №2 (48), С. 20-22.
44. Ильин, В. А. Лигатурный метод лечения прямокишечных свищей / В. А. Ильин // Актуал. вопр. колопроктологии. – Самара, 2003. – С. 66-67.
45. Кайзер А. М. Колоректальная хирургия. М.: Издательство БИНОМ, 2011. 737 с.
46. Каримов Ш. И. Оптимизация хирургических вмешательств при гнойно-некротических поражениях стопы у больных сахарным диабетом / Ш. И. Каримов, Б. Д Бабаджанов, Б. Б. Исламов // Хирургия. - 2001.- № 9.- С.47-49.
47. Ким А. Ю. Особенности течения раневого процесса при I и II типе сахарного диабета / А. Ю. Ким, О. А. Гольдберг, Ю.И. Морозов // Хирургия. – 1998. – №5. – С. 46-47.

48. Ким Е. В. Возможность применения фибринового клея при лечении свищей прямой кишки / Ким, Е.В. [и др.] // Колопроктология. 2019. Т. 18. № S3 (69). С. 31-32.
49. Косаченко А. Г. Первый опыт использования видеоассистированного лечения свищей прямой кишки / А. Г. Косаченко [и др.] // Колопроктология. 2012;(3): С. -37 -43.
50. Карташев А. А. Результаты лечения сложных свищей прямой кишки / А. А. Карташев // Колопроктология. 2019. Т. 18. № S3 (69). С. 31.
51. Костарев И. В. Клинические результаты одноцентрового проспективного исследования по оценке эффективности хирургического лечения транс- и экстрасфинктерных свищей прямой кишки с применением биопластического коллагенового материала / А. А. Карташев [и др.] // Анналы хирургии. 2018; №23 (2), С. 99-107.
52. Кондратенко П. Г. Клиническая колопроктология. / Донецк, 2006. – С. 263–267.
53. Коплатадзе А. М. Лечение сложных форм острого парапроктита / А. М. Коплатадзе, Ю. А. Бондарев С. Г. Смирнов // Хирургия 1992; 2: С. - 144-151.
54. Клиническая колопроктология: Руководство для врачей / П. Г. Кондратенко [и др.]. Н. Б. Губергриц — Харьков.: Факт, 2008. — 50-60 с.
55. Кузьминов А. М. Результаты хирургического лечения экстрасфинктерных свищей прямой кишки путем низведения послыного сегмента стенки прямой кишки в анальный канал / А. М. Кузьминов [и др.] // Колопроктология. 2004; №4 (10), - С. 8-12.
56. Кузьминов А. М. Дифференцированный подход в лечение неполных внутренних свищей прямой кишки / Кузьминов А. М. [и др.] // Колопроктология 2018., №2., (64), (приложение), С. – 22-23.
57. Кузьминов А. М. Функциональное состояние запирающего аппарата прямой кишки при лечении экстрасфинктерных свищей прямой кишки

- методом сегментарной проктопластики / А.М. Кузьминов, А.С. Бородкин // Материалы II съезда колопроктологов России с международным участием. – Уфа, 2007. – С. 60-61.
58. Кусьминова С. В. Лечение послеоперационных стриктур анального канала / С. В. Кусьминова, Е. Е. Ачкасов // Вестник Санкт-Петербургского университета. — Серия 11. Медицина. — СПб., 2010. — Прил. — С. 369., 74.
59. Куликов, Н.Н., Захарченко А.А., Сухоруков А.М. Применение раневого диализа в лечении сложных форм острого парапроктита. Актуальные проблемы колопроктологии. Иркутск 1999. 123-124.
60. Лигатурный метод при лечении свищей прямой кишки / Е. В. Михайлова, В. П. Петров, А. В. Китаев, А. В. Элоян // Актуал. вопр. колопроктологии. – Самара, 2003. – С. 95-96.
61. Лурин И. А. Трехмерная ультрасонография в диагностике свищей прямой кишки / И. А. Лурин // Колопроктология, 2004, № 3 (9).
62. Лурин, И. А. Сравнительная оценка отдаленных результатов лечения больных с экстрасфинктерными свищами прямой кишки с использованием современных хирургических методик / И. А. Лурин // Український медичний часопис. – 2006. – № 4 (54). – С. 31–37.
63. Магомедов М. М. Лечение обширных гнойных ран у больных сахарным диабетом / М. М. Магомедов // Материалы 2 международного конгресса «Раны и раневые инфекции с конференцией «Проблемы анестезии и интенсивной терапии раневых инфекций». М., 2014. С. 233—235.
64. Мадаминов А. М. Результаты лечения больных с острым парапроктитом, отягощённым сахарным диабетом / А.М. Мадаминов, А.Б. Мансурова // Вестник КРСУ. -2015. –Том 15. -№4. - С. 59-60.
65. Мансурова А. Б. Критерии оценки динамики течения острого парапроктита на фоне сахарного диабета / А.Б. Мансурова // Наука и современность. -2015. - С. 54-57.

66. Макарьцов Л. П. Коррекция иммунологических нарушений у пациентов со сложными формами парапроктитов на фоне сахарного диабета / Л. П. Макарьцов, И. В. Иоффе, В. П. Потеряхин // Оригінальне дослідження, Український журнал екстремальної медицини імені Г.О.Можаєва, Том 13, №3, 2012.
67. Макарьцов Л. П. Частота и патогенетические механизмы сложных форм острого парапроктита на фоне сахарного диабета / Л. П. Макарьцов // Український медичний альманах. – 2010. – Том 13, № 4. – С. 130-131.
68. Макаров Н. В. О некоторых функциональных параметрах и результатах лечения хронического парапроктита при выполнении транслокационной проктопластики / Н. В. Макаров, А. Г. Бутырский // Актуальные вопросы хирургии. – Том 1, №3, 2016, ИНВХ.
69. Медикаментозное и консервативное лечение гнойно-некротического поражения стопы у больных с сахарным диабетом / С. Е. Подпрятков [и др.] // Современные технологии в хирургии: Материалы научно-практ. конф., посвящ. 80-летию кафедры. Общей хирургии БГМУ, 100-летию со дня рождения проф. Т. Е. Гнилорыбова и 175-летию клинич. б-цы № 3 г. Минска. / Под ред. Г. П. Рычагова, В. М. Русиновича. – Минск.: БГМУ, 2002. – С. 230–231.
70. Масляк В. М. К вопросу хирургического лечения внесфинктерных свищей прямой кишки / В. М. Масляк, В. П. Мандзюк // Клиническая хирургия. – 1978. – №6. – С. 58.
71. Масляк В. М. Некоторые тактические аспекты хирургического лечения острого парапроктита / В. М. Масляк, Р. И. Стасышин //Актуальные проблемы колопроктологии: Материалы конференции. Нижний Новгород 1995, - С. 272-274.
72. Материалы Международного объединенного Конгресса Ассоциации колопроктологов России и первого ESCP/ECCO регионального мастер-класса (сборник тезисов), 16-18 апреля 2015 г., г. Москва.

73. Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные проблемы колопроктологии» (Сборник тезисов), 23-24 октября 2014 г., г. Смоленск]. К достоинствам магнитно-резонансной томографии относят отсутствие ионизирующей радиации, возможность проведения исследования в любой плоскости и высокую способность к визуализации мягкотканых структур.
74. Мадаминов А. М. К вопросу лечения сложных свищей прямой кишки/А.М. Мадаминов, А.Ю. Айсаев, Ж.С. Садырбеков//Вестник КРСУ. 2018. Том 18. №6. С. 48-50.
75. Мусин А. И. Лигатурный способ лечения свищей прямой кишки: современный взгляд на старейший метод (обзор литературы) / А.И. Мусин [и др.] // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. 2019. Т. 178. № 2. С. 79-84.
76. Муаббатов Дж. К. Оптимизация предоперационной подготовки больных со сложными формами свищей прямой кишки / Дж.К. Муаббатов [и др.] // Вестник Академии медицинских наук Таджикистана 2017., №1, С. – 52-56.
77. Муаббатов Дж. К. Совершенствование диагностики ранних осложнений после сфинктеропластики / Дж. К. Муаббатов [и др.] // Колопроктология 2015., №1 (51)., С. – 35.
78. Муравьев А. В. Способ пластической операции при экстрасфинктерных свищах прямой кишки / А. В. Муравьев, В. Малюгин, В. Р. Журавель, О. Лысенко // Колопроктология. - 2012. - Т. 41,(3). - С.11-15.
79. Наврузов С. Н. Рецидивные свищи прямой кишки: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 1982. – 23с.
80. Татьянченко В. К. Новый способ оперативного лечения экстра и трансфинктерных ректальных свищей / В. К. Татьянченко [и др.] // Вестн. хирургии и гастроэнтерологии. – 2008. – № 4. – С. 124.

81. Орлова Л. П. Ультрасонография в диагностике острого парапроктита / Л. П. Орлова // Колопроктология. – 2001. – №1. – С. 2-7.
82. Орлова Л. П. Ультразвуковая семиотика хронического парапроктита / Л. П. Орлова // Колопроктология, 2007, № 1 (19).
83. Орлова Л. П. Ультразвуковой рентгенологический методы исследования в диагностике трансфинктерных и экстрасфинктерных свищей прямой кишки / Орлова Л. П. [и др.] // Ультразвуковая и функциональная диагностика № 1, 2012.
84. Полякова Н. А. Ультразвуковой и рентгенологический методы исследования в диагностике трансфинктерных и экстрасфинктерных свищей прямой кишки / Н. А. Полякова, Л. П. Орлова, А. А. Тихонов // Материалы II съезда колопроктологов стран СНГ, III съезда колопроктологов Украины с участием стран Центральной и Восточной Европы, 18-20 мая. – Одесса. – 2011. –С. 495-496.
85. Попов И. В. Роль магнитно-резонансной томографии в диагностике свищей прямой кишки / И. В. Попов [и др.] // Колопроктология, 2014, № 3 (49) (приложение). – С. 51.
86. Помазкин В. И., Мансуров Ю. В. Лечение экстрасфинктерных параректальных свищей, сочетающихся с недостаточностью анального сфинктера / В. И. Помазкин, Ю. Мансуров // Актуал. вопр. колопроктологии. – Уфа: 2007. – С. 91- 92.
87. Помазкин В. И. Применение анокутанного лоскута при хирургическом лечении сложных параректальных свищей / В. И. Помазкин // Колопроктология. – 2011. – т. 37. – №3, прилож. – С. 44.
88. Резолюция 2-го всероссийского съезда колопроктологов. Медицинский вестник Башкортостана 2007; 2: 3-4: 128-132., Суфияров Р.С., Нуртдинов М.А., Габидуллин З.Г., Габдрахманова А. А. Лечение парапроктита, вызванного ассоциациями St. Aureus с pr. Vulgaris, Morganellamorganii и Enterobacteraggl. Вестник Южно-Уральского государственного университета 2012; 8: 267: 70-73.

89. Ремизов С. В. Хирургическое лечение острого парапроктита у больных сахарным диабетом: Дис... канд. мед. наук. – М., 2004. – 75 с.
90. Ривкин В. Л. Руководство по колопроктологии / В. Л. Ривкин, А. С. Бронштейн. // – М., 2001. – с. 73.
91. Родионов А. А. Результаты хирургического лечения сложных форм острого парапроктита / А. А. Родионов, Е. В. Рязанцев, И. В. Кулыгин // Актуал. вопр. колопроктологии. – Самара, 2003. – С. 116-117.
92. «Российская диабетическая ассоциация», <http://www.diabetes-ru.org/fr/component/content/article/trip/otkrytie-diabeticheskogo-tsentra-v-tadzhikistane>.
93. Рязанцев Е. В. Флегмона мошонки как осложнение сложной формы распространенного острого парапроктита / Е. В. Рязанцев // Актуальные вопросы колопроктологии. – Самара, 2003. – С. 121.
94. Рыжих А. Н. Атлас операций на прямой и толстой кишках / А. Н. Рыжих. // – М., 1968. – 280 с.
95. Сахаутдинов В. Г. Оптимизация хирургического лечения острого парапроктита / В. Г. Сахаутдинов, О. В. Галимов, М. А. Ишимов // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии и колопроктологии. – 1997. – т. 7. – №5. – С. 110.
96. Семионкин Е. И. Колопроктология / Е. И. Семионкин // – М., 2004. – 236с.
97. Сергацкий К. И. Характеристика возбудителей и оптимальная эмпирическая антибактериальная терапия у больных острым парапроктитом / К. И. Сергацкий, В. И. Никольский, Т. М. Ковешникова // Медицинские науки и фундаментальные исследования № 1, 2015.
98. Светухин А. М. Современные аспекты диагностики, лечения, профилактики поражений нижних конечностей у больных сахарным диабетом / А. М. Светухин, А. Б. Земляной // Тр. науч.-практ. конф. М., 1996. - С.177-183.

99. Суворова Г.Н. Особенности гистогенеза и регенерации прямой кишки и ее сфинктерного аппарата / Г. Н. Суворова // Саранск. 2001.
100. Суфияров Р. С. Лечение парапроктита, вызванного ассоциациями *St. Aureus* с *pr. Vulgaris*, *Morganellamorganii* и *Enterobacteraggl* / Г. Н Суворова [и др.] // Вестник Южно-Уральского государственного университета 2012; 8: 267: 70-73., - С. 41.
101. Титов А. Ю. Опыт видеоассистируемых операций с ушиванием внутреннего свищевого отверстия при хирургическом лечении экстрасфинктерных и высоких трансфинктерных свищей прямой кишки / А. Ю. Титов // Колопроктология. 2015; №3 (53),-С. 73-79.
102. Удовиченко О. В. Доступность и эффективность реваскуляризирующих вмешательств у больных с нейроишемической формой синдрома диабетической стопы / О. В. Удовиченко, И. Н. Коротков, А. О. Герасименко //Эндокр. Хир. 2011. №2. –С. 39-48.
103. Федоров В. Д. Клиническая оперативная колопроктология / В. Д. Федоров, Г. И. Воробьев // -М. 1994. 450 с.
104. Фролов В. М. Аутоиммунная и иммунокомплексная патология у больных инсулинзависимым сахарным диабетом / В. М. Фролов, Л. Л. Пинский, Н. А. Пересадин // Проблемы эндокринологии. — 1991. — №5. — С. 22-24.
105. Фролов С. А. Первый опыт двухэтапного лечения трансфинктерных свищей прямой кишки с помощью фибринового клея / С. А. Фролов // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. 2017; №27 (4), -С. 102-107.
106. Фролова А. В. Сравнительная эффективность антимикробного действия антисептиков в отношении возбудителей хирургической инфекции операций / А. В. Фролова, А. Н. Косинец, В. К. Окулич // Современные технологии в хирургии: Материалы научно-практ. конф., посвящ. 80-летию кафедры. Общей хирургии БГМУ, 100-летию со дня рождения проф. Т. Е. Гнилорыбова и 175-летию клинической

- больницы № 3 г. Минска. / Под ред. Г. П. Рычагова, В. М. Русиновича. – Минск.: БГМУ, 2002. – С. 236–238.
107. Чарышкин А. Л. Результаты хирургического лечения больных острым парапроктитом / А. Л. Чарышкин, А. А. Солдатов, И. Н. Дементьев // Ульяновский медико-биологический журнал. — 2011. — №4. — С. 49-53.
108. Чарышкин А. Л. Оптимизация хирургического лечения больных хроническим рецидивирующим парапроктитом / А. Л. Чарышкин, А. А. Солдатов, И. Н. Дементьев // Сибирский медицинский журнал. Иркутск 2013; 117: 2: - С. 109-111.
109. Чернов А. А. Оптимизация хирургического лечения больных со сложными экстра и чрезсфинктерными параректальными свищами / А. А. Чернов, Б. Н. Жуков, В. Р. Исаев // Казан. мед. журн. – 2007. – № 6. – С. 604-605.
110. Шаламов В. И. Опыт лечения экстрасфинктерных прямокишечных свищей / В. И. Шаламов [и др.] // Вестн Неотлож и Восстановит Медицины. 2012;13(4):531-32.
111. Щелыгин Ю. А. Клинические рекомендации / Ю. А. Щелыгин // Колопроктология. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2015. - С. 82-100.
112. Щелыгин Ю. А. Клинические рекомендации по диагностике и лечению взрослых больных хроническим парапроктитом (свищ заднего прохода, свищ прямой кишки) / Ю. А. Щелыгин [и др.] -М.:Медицина. 2013; 20 с.
113. Щелыгин Ю. А., Благодарный Л.А. Справочник по колопроктологии / Ю. А. Щелыгин., Л. А. Благодарный // -М. : Литтерра, 2012. 596 с.
114. Шумков О. А. Реализация мультидисциплинарного подхода к лечению синдрома диабетической стопы: роль ангиохирурга / О. А. Шумков [и др.] // Хирургия. 2013. №11. -С. 9-15.

115. 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). –С. 62-69.
116. Яшвили Р. Н. Лечение ректальных свищей / Р. Н. Яшвили, Т. В. Абуладзе, Г. А. Коркелия // Вестн. хирургии им. Грекова. – 1988. – № 1.– С. 66-68.
117. Athanasiadis S. The direct closure of the internal fistula opening without advancement flap for transsphincteric fistula-in-ano / S. Athanasiadis, C. Helmes, R. Yazigi // Dis. Colon Rectum. – 2004. – vol. 47. – №7. – p. 1174-1180.
118. Anal fistula plug and fibrin glue versus conventional treatment in repair of complex anal fistulas / W. Chung, P. Kazemi, D. Ko [et al.] // Am. J. Surg. – 2009. – Vol. 197, № 5. – P. 604-608,162.
119. Abcarian H. Anorectal Infection: Abscess-Fistula. Clin. Colon. Rectal Surg. – 2011, – vol. 24, – №1. – p. 14-21.
120. Cariati A. Fistulotomy or seton in anal fistula: a decisional algorithm. Updates Surg. 2013; 65(3): 201-205. 120.
121. Cestaro G, De Rosa M, Gentile M. Treatment of fistula in ano with fibrin glue: preliminary results from a prospective study. Minerva Chir. 2014 Aug;69(4):225-8.
122. Garg P, Singh P. Video-Assisted Anal Fistula Treatment (VAAFT) in Cryptoglandular fistula-in-ano: A systematic review and proportional meta-analysis. Int J Surg. 2017 Oct;46:85-91.
123. Chuang-Wei C, Chang Chieh W, Cheng-Wen H, Tsai-YU L et al. Cutting seton for complex anal fistulas. Surgeon. 2008; 6: 185–188.
124. Culp, C. E. Use of Penrose drains to treat certain anal fistulas: a primary operative seton / C. E. Culp // Mayo Clin. Proc. – 1984. – Vol. 59, № 9. – P. 613-617.

125. Christiansen, J. Traumatic anal incontinence. Results of surgical repair / J. Christiansen, I. K. Pedersen // *Dis. Colon Rectum*. – 1987. – Vol. 50, № 5. – P. 189-190.
126. Dobben A. C., Terra M. P., Deutekom M., Bossuyt P. M., Felt-Bersma R. J., Stoker J. Diagnostic work-up for faecal incontinence in daily clinical practice in the Netherlands // *Neth. J. Med*. 2005. № 63(7). P. 265-269.
127. Eisenhammer S. The final evaluation and classification of the surgical treatment of the primary anorectal cryptoglandular intermuscular (intersphincteric) fistulous abscess and fistula. *Dis Colon Rectum* 1978; 21(4):237-54.
128. Emile S. H., Elfeki H., Thabet W. et al. Predictive factors for recurrence of high transsphincteric anal fistula after placement of seton // *Journ. Of Surgical Research*. 2017. Vol. 213. P. 261–268.
129. Fasth S.B., Nordgen S., Hulten L. Clinical course and management of suprasphincteric and exfrasphincteric fistula-in-ano. *Acta. Chir. Scand*. – 1990. – vol. 256. – №5. – p. 397-402.
130. Giamundo P, Geraci M, Tibaldi L et al. Closure of fistula-in-ano with laser - FiLaC: an effective novel sphincter-saving procedure for complex disease. *Colorectal disease*. 2014; 16(2): 110-5.
131. Giamundo P, Esercizio L, Geraci M et al. Fistula-tract Laser Closure (FiLaC™): long-term results and new operative strategies. *Techniques in Coloproctology*. 2015 (August); 19 (8): 449-53.
132. Goligher J.C. *Surgery of the rectum, anus and colon*. 5-th ed. London : Balliere Tindall, 1984. – 353p.
133. Gordon P.H., Nivatvongs S. *Principles and practice of surgery for the colon, rectum and anus*. // - Third edition. - 2007. - P.203-233.
134. Halligan S., Buchanan G. MR imaging of fistula-in-ano. *Eur. J. Radiol*. – 2003. – vol. 47. – N2. – p. 98-107.
135. Greenhalgh D.G. // *J. Clin. Plast.Surg*. 2003. V.30. №1. P.37-45.

136. Hyman N. Endoanal advancement flap repair for complex anorectal fistulas. *Am. J. Surg.* – 1999. – vol. 178. – №4. – p. 337-340.
137. Isbister W.H. A simple method for the management of anorectal abscesses. *Aust. N. Z. J. Surg.* – 1987. – vol. 57. – p. 771-774.
138. Kruskal J.B., Kane R.A., Morrin M.M. Peroxide-enhanced anal endosonography: technique, image interpretation, and clinical applications. *Radiographics.* – 2001. – vol. 21. – №10. – p. 173-189.
139. Khirurgiya - Surgery 2014, No. 10, pp. 88-101., International Consensus on the Diabetic Foot and the Practical Guidelines on the management and prevention of the Diabetic Foot. International Working Group on the Diabetic Foot (IWGDF). Consultative section.
140. Kohler, A. Anodermal advancement flap-plasty as alternative treatment method to endorectal closure techniques in therapy of high anal fistulas. A prospective study of 31 patients / A. Kohler, S. Athanasiadis // *Chirurg.* – 1996. – Vol. 67, № 12. – P. 1244-1250.
141. Ksharsootra (medicated seton) treatment for fistula-in-ano / J. D. Mohite, R. S. Gawai, O. S. Rohondia, R. D. Bapat // *Indian J. Gastroenterol.* – 1997. – Vol. 16, № 3. – P. 96-97.
142. Lechner P. The mucosal sliding flap in the treatment of supra and high trans-sphincteric anal fistula. *Chirurg.* – 1991. – vol.62. – №12. – p.891-894. 46.
143. Lindsey I., Smilgin-Humphreys M.M., Cunningham C. et al. A randomized controlled trial of fibrin glue vs conventional treatment for anal fistula. *Dis Colon Rectum.* 2002;45:1608–15.
144. Marks C. G., Ritchie J.K. Anal fistulas at St Mark's Hospital. *Br J Surg* 1977; 64(2):84-91.
145. Malakorn S, Sammour T, Khomvilai S, Chowchankit I, et al. Ligation of Intersphincteric Fistula Tract for Fistula in Ano: Lessons Learned From a Decade of Experience. *Dis Colon Rectum.* 2017 Oct;60(10):1065-1070.

146. Meinero P., Mori L. Video-assisted anal fistula treatment (VAAFT): a novel sphincter-saving procedure for treating complex anal fistulas. *Tech Coloproctol.* 2011; 15(4):417–422. doi:10.1007/s10151-011-0769-2.
147. Mushaya C, Bartlett L, Schulze B. Ligation of intersphincteric fistula tract compared with advancement flap for complex anorectal fistulas requiring initial seton drainage. *Am J Surg.* 2012; 204(3): 283-9.
148. Misra, M. C. A new non-operative approach to fistula in ano / M. C. Misra, B. M. Kapur // *Br. J. Surg.* – 1988. – Vol. 75, № 11. – P. 1093-1094.
149. Ortiz H., Marzo J. Endorectal flap advancement repair and fistulectomy for high trans-sphincteric and suprasphincteric fistulas. *Br. J. Surg.* – 2000. – vol. 87. – №12. – p. 1680-1683.
150. Parks, A. G. The treatment of high fistula-in-ano / A. G. Parks, R. W. Stitz // *Dis. Colon. Rectum.* – 1978. – Vol. 19, № 6. – P. 487-499.
151. Perianal abscesses and fistulas / P. S. Ramanujam, M. L. Prasad, H. Abcarian, A. B. Tan // *Dis. Colon Rectum.* – 1984. – Vol. 27. – P. 593-597.
152. Perianal fistula. Sphincteric section with seton / Carbonell J. Flich, Fons F. Diaz, Cano J. M. Bolufer, Peris R. Trullenque // *Rev. Esp. Enferm. Apar. Dig.* – 1987. – Vol. 72, № 4, Pt. 1. – P. 339-342.
153. Phillips R.K., Lunniss P.J. Approach to the difficult fistula. *Anal fistula. Surgical evaluation and management.* – London: Chapman & Hall. 2009. – p. 177-182.
154. Practice parameters for the treatment of peri abscess and fistula-in-ano (revised) / M. H. Whiteford, J. Kilkenny, N. Hyman [et al.] // *Dis. Colon Rectum.* – 2005. – Vol. 48. – P. 1337-1342.
155. Rutten H., Buth J. Treatment of high anorectal fistulas by anoplasty. *Neth. J. Surg.* – 1988. – vol.40. – N4. – p. 93-96.
156. Rozalén V, Parés D, Sanchez E, Troya J, et al. Advancement Flap Technique for Anal Fistula in Patients With Crohn's Disease: A Systematic Review of the Literature. *Cir Esp.* 2017 Dec;95(10):558-565.

157. Rojanasakul A, Pattanaarun J, Sahakitrungruang C et al. Total anal sphincter saving technique for fistula-in-ano; the ligation of intersphincteric fistula tract. *J Med Assoc Thai.* 2007; 90: 581-6.
158. Rojanasakul A. LIFT procedure: a simplified technique for a fistula-in-ano. *Tech. Coloproctol.* – 2009., vol. 13, pp. 237–240.
159. Singer M. et al. Treatment of fistulas-in-ano with fibrin sealant in combination with intra-adhesive antibiotics and/or surgical closure of the internal fistula opening. *Dis Colon Rectum.* 2005;48(4):799–808.
160. Song Ho K. New Techniques for Treating and Anal Fistula. *J. Korean Soc. Coloproctol.* – 2012. – vol. 28. – N1. – p. 7-12.
161. Stazi A, Giarratano G, Mazzy M et al. Sphincter-saving treatment of recurrent complex anal fistula with Video-Assisted Anal Fistula Treatment (VAAFT): a prospective study. *Colorectal Disease.* 2014; 16(3): 4.
162. Stazi A. Video-assisted anal fistula treatment in the management of complex anal fistula: a single-center experience / A. Stazi et al. // *Minerva Chir.* 2018 Apr;73(2):142-150.
163. Safar B. Anal fistula plug: initial experience and outcomes / B. Safar [et al.] // *Dis. Colon. Rectum,* – 2009, Feb; – 52(2), – 248-52.
164. Sainio P. et al., 1984; Zanotti C. et al., 2007.
165. Vatansev C. A. New seton type for the treatment of anal fistula / C. A. Vatansev et al. *Dig Dis Sci.* 2007; 52(8):1920-1923.
166. Schouten W.R. Treatment of anorectal abscess with or without primary fistulectomy. Results of a prospective randomized trial / W. R. Schouten, T. J. Vroonhover // *Dis. Colon Rectum.* – 1991. – vol. 34. – №1. – p. 60-63.
167. Zanotti C. An assessment of the incidence of fistula-in-ano in four countries of the European Union / C. Zanotti et al // *Int J Colorectal Dis* 2007; 22(12):1459-62.

168. Zavatskiy V. V., Novitskiy A. Ispolzovanie metoda lecheniya ran otritsatelnyim davleniem u patsientov s infektsionnymi khirurgicheskimi oslozhneniyami diabeticheskoy stopy [The use of the negative pressure method of treating wounds in patients with infectious surgical complications of the diabetic foot].
169. Zubaidi A. Anal fistula plug in high fistula-in-ano: an early Saudi experience / A. Zubaidi, O. Al-Obeed // Dis. Colon Rectum, – 2009, – Sep:52(9):1584-8.