

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ТАДЖИКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АБУАЛИ ИБНИ СИНО»**

На правах рукописи

Хайрова Гулнора Хотамбеговна

**ДИАГНОСТИКА И ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ РЕЦИДИВНЫХ ФОРМ
ЭПИТЕЛИАЛЬНОГО КОПЧИКОВОГО ХОДА**

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание ученой степени кандидата медицинских наук

по специальности 3.1.9 – Хирургия

Научный руководитель

д.м.н., профессор

Даминова Нигина

Мадамоновна

Душанбе 2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

Список сокращений.....	4
Введение.....	5
ГЛАВА 1. СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ЭТИОПАТОГЕНЕЗЕ ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ЭПИТЕЛИАЛЬНОГО КОПЧИКОВОГО ХОДА И ЕГО РЕЦИДИВНЫХ ФОРМ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ).....	12
1.1. Этиология и диагностика эпителиального копчикового хода.....	13
1.2. Методы оперативного лечения при эпителиальных копчиковых ходах.....	18
1.3. Причины возникновения рецидивов эпителиального копчикового хода после различных оперативных вмешательств.....	26
ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ.....	31
2.1. Материал исследования.....	31
2.2. Методы исследования.....	36
ГЛАВА 3. КОМПЛЕКСНАЯ ДИАГНОСТИКА РЕЦИДИВНОГО ЭПИТЕЛИАЛЬНОГО КОПЧИКОВОГО ХОДА.....	40
3.1. Клинические проявления заболевания и предшествующие методы лечения рецидивной формы эпителиального копчикового хода.....	40
3.2. Результаты клинико-лабораторных анализов крови у больных с рецидивными формами эпителиального копчикового хода.....	44
3.3. Анализ результатов патоморфологических изменений при рецидивных формах эпителиального копчикового хода.....	47
3.4. Анализ результатов ультразвукового исследования и фистулографии.....	51
3.5. Микробиологическое исследование.....	54
ГЛАВА 4. КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ РЕЦИДИВНЫХ ФОРМ ЭПИТЕЛИАЛЬНОГО КОПЧИКОВОГО ХОДА.....	57

4.1. Предоперационная подготовка больных с рецидивными формами эпителиального копчикового хода. Критерии выбора тактики лечения	57
4.2. Методы хирургического лечения рецидивных форм эпителиального копчикового хода, сочетающиеся с консервативными методами.....	59
4.2.1. Разработка способа иссечения рецидивных свищевых форм эпителиального копчикового хода.....	59
4.2.2. Разработка способа интраоперационной диагностики инфильтратов и затёков крестцово-копчиковой области при рецидивных формах эпителиального копчикового хода.....	62
4.2.3. Разработка способов медикаментозной коррекции оксидного стресса, гипоксии и дисфункции эндотелия у больных с рецидивными формами эпителиального копчикового хода.....	63
4.3. Послеоперационное ведение больных.....	67
4.4. Непосредственные результаты оперативных вмешательств у больных с рецидивными формами эпителиального копчикового хода.	70
4.5. Послеоперационные результаты оценки качества жизни у пациентов с рецидивами эпителиального копчикового хода.....	77
4.6. Результаты оценки эффективности лечения в отдалённом послеоперационном периоде у больных с рецидивами эпителиального копчикового хода.....	81
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	84
ВЫВОДЫ.....	92
ПАРКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	93
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	94

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ГМЦ - Государственный медицинский центр

КТ - компьютерная томография

МДА - малоновый диальдегид

ПОЛ - перекисное окисление липидов

СРБ – С реактивный белок

УЗИ - ультразвуковое исследование

ЭКХ - эпителиальный копчиковый ход

NO – оксид азота

Введение

Актуальность темы исследования. До сих пор в колопроктологии одной из актуальных проблем, вызывающих интерес как среди отечественных, так и среди зарубежных ученых, является тактика лечения больных с эпителиальным копчиковым ходом (ЭКХ). Данная патология чаще обнаруживается среди активных мужчин молодого возраста [1,3,7,91,118], при этом соотношение лиц мужского пола к женскому достигает 4:1 [2,6,12,14,51]. В общей структуре всех колопроктологических заболеваний ЭКХ располагается на четвертой позиции после таких заболеваний, как геморрой, парапроктит и анальная трещина [6,13,17,22,61]. Эпителиальный копчиковый ход приводит к ограничению повседневной активности с утратой работоспособности, что отрицательно отражается на качестве жизни больного [10,14,15,22,66].

Единственным способом радикального лечения при данной патологии считается выполнение оперативного вмешательства с иссечением всех компонентов патологического процесса до зон интактных участков [12,14,23,27,33,48]. Хотя на сегодняшний день существует несколько способов хирургического лечения, все еще высоким остается число случаев их неэффективности. Согласно литературным данным, частота случаев развития гнойно-воспалительных осложнений при данной патологии составляет от 13 до 24%, а число случаев рецидивов патологии варьируется в пределах 3-30% [30,56,63,92,103,205]. Такие высокие показатели послеоперационных осложнений и рецидивов обусловлены частотой случаев инфицирования послеоперационной раны, утратой состоятельности наложенных на рану швов и расхождением, неполным иссечением всех компонентов эпителиального копчикового хода, появлением некротических изменений в кожно-жировых лоскутах. Несомненно, что развитие послеоперационных гнойно-воспалительных осложнений приводит к увеличению сроков регенерации ран, а

при повторных случаях развития данной патологии нередко возникает необходимость к проведению сложных хирургических вмешательств.

На сегодняшний день особый интерес у ученых, занимающихся проблемой лечения гнойных ран и стимуляции их заживления, вызывает применение различных экзогенных ингибиторов свободнорадикальных процессов (СРП) и NO- оксид азота в частности серотонин адипинат (динатон) и донатора азота – Тивортин. В этой связи разработана и апробация новых средств и новых методов лечения ЭКХ и её рецидивов и новых лечебных технологий оказывающие антибактериальный эффект улучшающие микроциркуляцию и ускоряющие заживление ран этой локализации остается весьма актуальным. Важным и необходимым являются также выявление дополнительных предикторов риска развития рецидивов ЭКХ и методов их лечения.

Степень разработанности темы исследования

Недостаточно удовлетворительные результаты лечения больных с эпителиальным копчиковым ходом, включая рецидивы патологии, в большинстве случаев обусловлены отсутствием достаточных знаний у врачей–хирургов относительно данного заболевания, поздним оказанием высококвалифицированной помощи, применением неадекватных способов лечения гнойного процесса и свищевых затёков в крестцово-копчиковой области. В результате пациенты утрачивают свою трудоспособность на продолжительный срок, а в ряде случаев эта утрата приобретает стойкий характер.

Причинами возникновения инфекционных осложнений и рецидивов патологии в раннем после хирургического вмешательства периоде могут являться: применение нерационального метода оперативного вмешательства, неполное удаление компонентов патологического процесса, неоптимальные методы ведения послеоперационной раны. Спорными остаются вопросы относительно методов лечения ЭКХ, абсцедирования и свищевых её форм.

Вопросы этиопатогенеза, тактики лечения и введения больных с рецидивными формами ЭКХ в литературе освящены недостаточно.

Считается, что оптимизация диагностики, лечебной тактики и комплексной терапии ран крестцово-копчиковой области с учётом современных достижений хирургии позволяет улучшить результаты лечения.

Использование в комбинированном лечении послеоперационных ран современных антиоксидантов и антигипоксантов, донаторов оксида азота, а также новых современных раневых покрытий и лекарственных средств позволяет обеспечить эвакуацию гнойного содержимого из ран, способствует гибели патогенных бактерий и обеспечивает защиту поверхности раны от развития в ней вторичного инфекционного процесса.

Недостаточно удовлетворительными считаются отдалённые результаты лечения пациентов с эпителиальным копчиковым ходом. Большое число случаев развития рецидивов патологии, отмечаемое низкое качество жизни у данных пациентов обуславливают необходимость поиска новых способов их лечения.

В настоящее время имеется достаточно большое количество способов оперативных вмешательств при ЭКХ, при этом в литературе приводятся противоречивые результаты их применения, что обуславливает необходимость проведения дальнейших исследований по улучшению результатов лечения пациентов с рецидивными формами эпителиального копчикового хода.

Цель исследования - улучшение непосредственных и отдалённых результатов хирургического лечения рецидивных форм эпителиального копчикового хода.

Задачи исследования:

1. Изучить причины возникновения послеоперационных гнойно-септических осложнений и рецидивов заболевания у больных эпителиальным копчиковым ходом.

2. Изучить роль современных клинико-биохимических и лучевых методов диагностики послеоперационных гнойно-септических осложнений и рецидивов эпителиального копчикового хода.

3. Разработать критерии выбора патогенетически обоснованного метода хирургического лечения рецидивных форм эпителиального копчикового хода.

4. Разработать и внедрить в клиническую практику новые современные эффективные методы лекарственной стимуляции заживления и профилактики гнойных осложнений и рецидивов эпителиального копчикового хода применением антиоксидантов и донаторов оксида азота.

5. Оценить непосредственные и отдаленные результаты лечения больных с рецидивными формами эпителиального копчикового хода и их качества жизни.

Научная новизна. На достаточно большом клиническом наблюдении выявлены главные причины послеоперационных гнойно-септических осложнений ран и рецидивов эпителиального копчикового хода. Доказано, что нарушение расстройства гомеостаза, микроциркуляции и гипоксии являются причиной осложнений и рецидивов заболевания. Установлено, что повышение уровня СРБ и лактата крови, а также УЗИ являются высокоинформативными методами ранней диагностики послеоперационных гнойно-септических осложнений у больных эпителиальным копчиковым ходом и её рецидивов. Разработаны объективные критерии выбора методов хирургического лечения рецидивных форм эпителиального копчикового хода. Доказано, что коррекция местного и общего гомеостаза современными антиоксидантами и донаторами оксида азота с применением хирургических методов лечения, способствуют профилактике, уменьшению гнойных –септических осложнений послеоперационных ран и рецидивов эпителиального копчикового хода. Разработаны и усовершенствованы новые способы профилактики осложнений и рецидивов заболевания. (Рац. удост № 3458/R846)

Разработаны критерии тяжести ЭКХ. Усовершенствован метод лечения ЭКХ снижающий частоту рецидивов заболевания. Для диагностики

воспалительных инфильтратов и свищевых затёков эффективно использование интраоперационной УЗИ. Впервые изучено качество жизни больных с рецидивными формами ЭКХ.

Практическая значимость. Полученные в работе данные позволяют выявить причины неудовлетворительных результатов лечения и обосновать практическое применение новых методов комплексной диагностики и лечения эпителиального копчикового хода и её рецидивов.

Разработанные и усовершенствованные новые методы лекарственной стимуляции заживления и профилактики нагноения ран способствуют снижению частоты развития рецидивов заболевания.

Установлена клиническая значимость результатов исследования качества жизни больных с рецидивными формами эпителиального копчикового хода.

Основные положения выявляемые на защиту

1. Главными причинами послеоперационных гнойных осложнений и рецидивов эпителиального копчикового хода, наряду к однотипному подходу выбора метода операции, нерадикального иссечения ходов при первичной операции, являются неточная диагностика очага воспаления, неадекватная предоперационная подготовка, а также недостаточность швов, вследствие натяжения, на ране, формирование остаточных полостей, ишемия и нагноение раны.

2. Показатели уровня СРБ, лактата крови и комплексное УЗИ позволяют в ранние сроки диагностировать послеоперационные раневые осложнения и риск развития рецидивов заболевания.

3. Объективные критерии основанные на результатах исследования позволяют выбрать патогенетически обоснованные методы лечения рецидивных форм эпителиального копчикового хода.

4. Современные лекарственные препараты – антиоксиданты и донаторы оксида азота улучшают качество лечения больных за счёт снижения ишемии, инфекции и улучшения заживления послеоперационных ран.

5. Применение разработанного дифференцированного подхода к ведению и лечению больных с рецидивными формами эпителиального копчикового хода способствует улучшению качества жизни пациентов в ближайшие и отдаленные периоды наблюдения.

Степень достоверности исследования и апробация

Достоверность полученных результатов подтверждается достаточным объемом клинического материала: первичной медицинской документацией (медицинские карты стационарного больного, информированное добровольное согласие) результаты обследования (общеклиническое, биохимическое исследование, морфологическое и микробиологическое исследование и исследование качества жизни) 80 больных с рецидивными формами эпителиального копчикового хода, проходивших лечение в условиях колопроктологического отделения ГУ ГМЦ №2 им. академика К. Т. Таджиева г. Душанбе, а также компьютерными базами данных и картотекой литературных источников.

Публикация и апробация работы

По теме диссертации опубликовано 14 научных работ, из них в изданиях включенных в перечень российских рецензируемых национальных журналов, в которых должны быть опубликованы основные результаты научных исследований. Получено 3 рационализаторских удостоверений.

Материалы диссертации доложены на: XV международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов «Новые проблемы медицинской науки и перспективы их решений», г. Душанбе, 2020; XVI научно-практическая конференция молодых ученых и студентов ГОУ ТГМУ им. Абуали ибни Сино «Новые проблемы медицинской науки и перспективы их решений», г. Душанбе, 2021; XVIII научно-практическая конференция молодых ученых и студентов ГОУ ТГМУ им. Абуали ибни Сино «Наука и инновации в медицине – 2023» с международным участием, г. Душанбе, 2023.

Апробация диссертации проведена на заседании экспертно-проблемной комиссии по хирургическим дисциплинам ТГМУ им. Абуали ибни Сино 30.06.2023 г. Протокол № 10.

Внедрение результатов исследования

Разработанные положения и рекомендации внедрены и используются в клинической практике хирургических отделений ГУ ГМЦ №2 им. академика К.Т. Таджиева г. Душанбе. Материалы научной работы используются для проведения теоретических и практических занятий с магистрами, интернами и ординаторами на кафедре общей хирургии № 1 ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино»

Личный вклад диссертанта:

Личное участие автора осуществлялось на всех этапах работы. Автору принадлежит идея и инициатива по дальнейшему совершенствованию диагностики, профилактики и лечения рецидивных форм эпителиального копчикового хода.

Все пациенты с рецидивными формами заболевания в основной группе исследования курировались автором. Сбор первичной информации осуществлен автором на 87%, статистическая обработка данных на 95%. Анализ обобщенных результатов исследования и написания диссертации произведён лично автором на 100%

Структура и объём диссертации.

Диссертационная работа написана в традиционном стиле и изложена на 121 странице компьютерного текста, состоит из введения, обзора литературы, глав собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций и указателя литературы. Работа иллюстрирована 15 таблицами и 24 рисунками. Библиографический указатель представлен 176 отечественными и 55 иностранными источниками.

ГЛАВА 1. СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ЭТИОПАТОГЕНЕЗЕ, ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ЭПИТЕЛИАЛЬНОГО КОПЧИКОВОГО ХОДА И ЕГО РЕЦИДИВНЫХ ФОРМ (обзор литературы)

Эпителиальный копчиковый ход (ЭКХ), именуемый иначе как пилонидальная киста копчика, относится к числу распространённых патологий, при этом удельный вес данного заболевания среди всех колопроктологических патологий составляют 6%-8% случаев [3,7,12,25,66]. В общей структуре всех хирургических больных с первичными гнойными заболеваниями, на долю случаев абсцедирования ЭКХ приходится 1,7-1,9% случаев [19,29,31,52,64,107,204]. Наибольшая частота встречаемости данной патологии отмечается среди людей молодого возраста (от 17 до 30 лет), причем в 3 раза чаще у мужчин, чем у женщин [19,27,28,34,94,121]. Хотя в литературе приводится несколько работ, в которых приводятся результаты исследования больных с эпителиальным копчиковым ходом, а также большое количество методов их оперативного лечения, по-прежнему их результаты являются недостаточно удовлетворительными по причине продолжительности периодов регенерации операционных ран в области крестца и копчика, кроме того остается высокой частота случаев развития осложнений (в первую очередь нагноительных) и рецидивов заболевания в послеоперационном периоде [33,41,57,88,145,197,206].

По данным литературы, частота нагноительных осложнений колеблется от 12,5 до 53%. Наиболее часто нагноительные осложнения развиваются в период с 5 по 20-й день проведения хирургического вмешательства. Необходимо отметить, что при анализе литературных данных мы не нашли сведений об особенностях гнойных осложнений ран в послеоперационном периоде в период 45-90 дней, и данные осложнения были отнесены к рецидивам заболевания, которые обуславливались неэффективностью лечения. Согласно данным Ю. А. Шелыгина (2015), остается неясной реальная частота

случаев запущенных форм заболевания, поскольку данные пациенты являются «многопрофильными» и оказание им помощи проводится не только в колопроктологических стационарах, но общехирургических стационарах, в том числе и в клинических учреждениях, в которых лечат больных с гнойными хирургическими заболеваниями.

Чаще всего трудности с лечением возникают при рецидивных формах эпителиального копчикового хода. Число встречаемости рецидивов заболевания и повторного формирования свищевых ходов после проведения хирургического вмешательства, варьируется в пределах 11-40% случаев [13,29,62,86,136,174]. Такая вариабельность результатов лечения с большой частотой случаев рецидива заболевания свидетельствует об актуальной значимости данной проблемы.

Хотя при данной патологии нет прямой угрозы для жизни пациента, большую проблему представляет высокая частота ее распространенности и рецидивов заболевания, образование гнойных затеков, что способствует значительному увеличению сроков утраты работоспособности больного и заметному ухудшению качества его жизни.

1.1. Этиология и диагностика эпителиального копчикового хода

Эпителиальный копчиковый ход выглядит в виде проходящего под кожей поверхностью узкого канала, длина которого может составлять от 2 до 5 см, внутреннюю его поверхность формирует кожный эпителий, данный канал слепо заканчивается в верхней области верхушки копчика в мышечных его тканях. Выход канала на кожную поверхность образуется в виде одного либо более точечных отверстий по типу воронки, которые локализуются в межъягодичной складке.

Первые описания характерных для данной патологии признаков привел в 1847 году A.W.Anedson. Автор описал случай клинического наблюдения кисты с содержанием в ней волос, расположенной в копчиковой зоне [22,67,74,125,160,221]. Несколько позже, в 1854 году другой ученый J. M.

Warren привел более широкое описание клинических признаков данной патологии и способов ее лечения, а также высказал свое мнение относительно возможных причин и механизмов развития эпителиального копчикового хода. Ученый полагал, что к развитию эпителиального копчикового хода приводит неправильный рост волос (с наружной части к внутренней) в межъягодичной зоне [31,42,63,74,102,211]. В 1880 году R.M. Hodges предложил выделить данную патологию в отдельную нозологию, в результате это заболевание стало именоваться как “Pilonidal sinus” (в переводе с латинского «pilus» и «nidus» означают «волосы» и «гнездо») [113,157,162,196,201]. На сегодняшний день в англоязычной литературе широко используются такие названия заболевания, как “Pilonidal sinus” либо “Pilonidal disease” [26,75,81,93,106,124,168,200].

Впервые термин «эпителиальный копчиковый ход» был использован в 1949 году учеными А.Н. Рыжих и М.И. Бигман, в результате это название стало наиболее часто встречаемым в отечественной литературе.

Стоит отметить, что как отечественными, так и зарубежными ассоциациями, до сих пор не было принято универсальное название данного заболевания. Так, российские специалисты применяют один из двух терминов – непосредственно ЭКХ, а также «эпителиальная копчиковая киста». Иностранные авторы отдают свое предпочтение термину «пилонидальная киста». При этом все указанные термины в равной степени приводятся в МКБ – 10.

В 1982 году F. G. Mallory предложил теорию нейрогенного этиопатогенеза данного заболевания. Автором были исследованы послойные разрезы, которые были взяты из хвостовых зон эмбрионов в возрасте 3-6 месяцев, и обнаружил в них наличие остаточной мозговой трубки, которая была выстлана цилиндрическим эпителием. Свидетельством существования предложенной теории стали приведенные в 1939 году ученым M. Gage результаты клинического наблюдения. Автор обнаружил наличие в копчиковой зоне кист, состоящих из двух камер – наружной и внутренней. Первая

локализовалась в подкожной клетчатке и в форме «песочных часов» она соединялась с внутренней камерой, которая локализовалась в канале крестца. Однако другие авторы, Н.Ю. Дульцев и В.Н. Ривкин, выявили наличие остатков эпителиальной трубки спинной струны, при этом авторы отмечали, что фиксацию данной зоны к копчиковому участку обеспечивают мышечная и соединительная ткань [7,36,43,102,117,186,198].

В соответствии с существующей теорией эктодермального этиопатогенеза эпителиальный копчиковый ход представляет собой врождённое заболевание. Впервые теорию эктодермального этиопатогенеза выдвинул в 1882 году ученый О. Lannelongue (1882). Согласно предложенной теории, эпителиальный копчиковый ход формируется в результате инвагинационного внедрения эктодермы в дне межъягодичной складки. Ученый исследовал анатомические срезы и обнаружил, что в ходе развития эмбриона между эпидермой и зачатком тел позвонков формируются мезенхимальные клетки. В ходе формирования межъягодичной складки отмечается неравномерное распределение и скопление жировой клетчатки, в результате чего могут образоваться различные втяжения [14,26,39,41,94,125,163,210]. В 1985 году ученый С. Gussenbaner провел гистологические анализы копчикового хода, результаты которого свидетельствовали о наличии в эпителии волосяных фолликул, потовых и сальных желез.

По мнению L. Tait (1974), образование эктодермальной инвагинации обусловлено редукционными изменениями, происходящими в копчиковых позвонках. Автор обнаружил, что у человеческого эмбриона в возрасте 5-6 недель имеется 9 копчиковых позвонков, подвергающихся в последующем инволюции, в результате чего число данных позвонков уменьшается до 4-5 [].

На сегодняшний день зарубежом широкое распространение получила фолликулярно–ретенционная теория развития эпителиального копчикового хода (J. A. Vascom, 1989). По мнению ученого, существует определенная связь между развитием данного заболевания и воспалительным поражением

волосяных фолликулов ретенционного генеза, которые локализируются на дне межъягодичной складки. Кроме того, автор показал, что формирование вторичных свищевых ходов обусловлено существованием помпового механизма, о чем свидетельствовали результаты проведенного им морфологического исследования [24,31,68,74,151,166,197,204].

Следовательно, все существующие теории развития эпителиального копчикового хода условно можно выделить на две основные группы - врождённые и приобретенные.

Такой большой интерес среди ученых к изучению причин и механизмов развития ЭКХ обусловлен тем, что знание данных моментов позволит им спрогнозировать возможность рецидива заболевания и выбрать наиболее оптимальный способ лечения при рецидивных формах заболевания у оперированных больных. Отсутствие таких знаний сопровождается высоким риском рецидивов заболевания из-за выбора нерационального способа оперативного вмешательства, а также тактики ведения больного в послеоперационном периоде.

Наряду с этиопатогенетическими факторами развития ЭКХ существуют и производящие факторы:

- Механические травматические повреждения;
- Неправильное либо полное несоблюдение правил гигиены;
- Воспаление и/или мацерация кожи, расположенной в зонах межъягодичных складок;
- Гипертрихоз, наблюдаемый в зонах межъягодичных складок;
- Инвагинация волос в расположенный под эпидермисом слой кожного покрова в зонах крестцово-копчиковой области;
- Гнойные и грибковые поражения кожных покровов в области крестцово-копчикового сочленения;
- Наличие зуда, который приводит к расчёсыванию.

Характер жалоб является типичным для данной патологии и зависит от интенсивности воспалительного процесса. В большинстве случаев эти больные

жалуются на наличие боли в области расположения крестцово-копчикового сочленения, появление выделений из расположенных на поверхности кожи отверстий, которыми открываются свищевые ходы. Выделения из данных отверстий могут быть гнойными, серозно-гнойными либо «сукровичными», при этом они могут на определенный период времени исчезать. Ряд больных связывают развитие данной патологии с полученной травмой (ушибом) в зоне крестцово-копчикового сочленения. Не осложненная первичная форма эпителиального копчикового хода, в большинстве случаев, не вызывает у больного особых страданий [21,35,44,51,63,79,112].

Закупорка (облитерация) «первичных» свищевых отверстий, механические травматические повреждения и инфекционные поражения хода приводят к развитию в нем гнойно-воспалительного процесса с его переходом на жировую и подкожную клетчатку. При этом происходит дилатация патологического канала с повреждением и деформацией его стенок, а несколько сбоку от средней линии и участка фиксации с помощью сухожилий кожного покрова происходит образование острого абсцесса [28,36,95,102,154,171,202]. Гнойный очаг может приобретать большие размеры с риском его прорыва на кожную поверхность, в результате чего образуется вторичный канал с дальнейшей его эпителизацией [14,26,35,51,60,126,221].

Характерными признаками, указывающими на развитие воспалительного процесса в области ЭКХ, являются: появление болевых ощущений в зоне крестцово-копчикового сочленения; появление уплотнений с чёткими очертаниями и наличием болезненности; появление выделений из «первичных» отверстий, которые могут иметь серозно-гнойный либо гнойный характер.

Если дренирование было выполнено недостаточно оптимально, а также в случае невозможности самопроизвольного дренирования, либо же в случае не обращения за помощью к специалисту наблюдается следующая картина:

- Отёчность расположенных в зоне патологического процесса тканей и гиперемия кожи;
- формирование дополнительных свищевых отверстий;

- развитие инфекционного процесса в подкожной полости;
- увеличение температуры тела, появление признаков интоксикации.

По мнению многих специалистов, регулярное инфекционное поражение ретроанальной зоны, прежде всего из-за неадекватного туалета анального отверстия после совершения акта дефекации, может стать причиной развития гнойно-воспалительного процесса в области ЭКХ. В подобной ситуации происходит инфицирование слущенного эпителия и секрета сальных желез эпителиального копчикового хода, возникают расстройства с его выведением, что приводит к развитию острого воспалительного процесса, образованию абсцесса либо гнойного инфильтрата [13,26,34,48,91,106,150].

Для правильной диагностики ЭКХ необходимо определить его расположение, наличие первичных отверстий свища, которые локализуются в области средней линии межъягодичной складки, в их просвете может обнаруживаться наличие волосяных пучков, а также наличие выделений. В случае развития гнойного процесса появляются их локальные и общие симптомы [11,26,37,94,100,132,144,157]. Также дополнительно применяются фистулографическое и абсцесографическое исследование, к которым обычно прибегают с целью дифференциации эпителиального копчикового хода от острой формы парапроктита, пресакральной кисты, остеомиелитов крестца и копчика, спинномозговой грыжи, а также и для определения связи свищевого канала с кишечным просветом [6,19,23,27,52,108]. В последние годы для диагностики ЭКХ, оценки распространённости воспалительного процесса, определения и расположения затёков и каналов свищей используют методы УЗ-диагностики [31,46,53,60,97,115].

1.2. Методы оперативного лечения при эпителиальных копчиковых ходах

Установлено, что на сегодняшний день единственным методом радикального удаления эпителиального копчикового хода является хирургический, так как именно путем ликвидации всех свищевых каналов, выстланных эпителием, можно добиться полного излечения больного

[14,23,54,67,71,93,132]. Также полному иссечению подвергается и базовый источник воспаления, то есть ход, который имеет цилиндрическую либо кубическую эпителиальную выстилку (все ходы вместе с открывающимися наружу отверстиями), при этом основное значение помимо удаления свищевого канала имеет именно иссечение всех первичных отверстий [15,26,34,52,103]. При развитии осложненных форм патологии с появлением инфильтративной воспалительной реакции и образованием вторичных отверстий, иссечению также подвергаются все пораженные ткани, расположенные рядом с каналом.

При неосложнённом течении ЭКХ, когда имеются только первичные отверстия без развития гнойно-воспалительных осложнений, в плановом порядке выполняется удаление патологического канала вместе с кожно-подкожным лоскутом, образовавшуюся операционную рану закрывают наглухо, либо с установлением дренажей. Стоит подчеркнуть, что более эффективным является иссечение препарата единым блоком, при этом сохраняется поверхностная фасция крестца и копчика, под которые у не подвергшихся ранее хирургическим вмешательствам больных, согласно литературным данным [33,69,144,156,199], не происходит распространение первичных форм ЭКХ.

В данном случае наиболее лучшие результаты отмечаются при выполнении хирургических вмешательств в плановом порядке, так как в эпителиальном копчиковом ходе и окружающей жировой клетчатке нет воспалительного процесса, микроциркуляция не подвергается воздействию антибактериальных средств и является мало вирулентной, которая сопоставима с кожной микробиомой. В последние годы часто применяется способ хирургического вмешательства по Vascom I, который заключается в экономном удалении первичных свищевых каналов. Конечно же, такой метод хирургического вмешательства является неприемлемым и безуспешным при копчиковых свищах с наличием в них воспалительного процесса и, в особенности, при рецидивных формах заболевания [13,27,36,49,115,163].

После удаления неосложненных форм эпителиального копчикового хода существуют две причины развития рецидива заболевания: неполноценное удаление свищевых каналов и развитие осложнений после нагноения послеоперационной раны, образование «затёков» и др. При этом, длина первичных каналов чаще бывает небольшой, благодаря чему и размеры операционной раны тоже не являются большими, и нет необходимости в натяжении краёв раны во время наложения швов. В связи с этим при удалении первичных форм ЭКХ сшивание операционной раны можно выполнять наглухо [11,69,75,83,185]. Наиболее распространённый в этих ситуациях шов раны по Донати-МакМиллиан, несмотря на обеспечение хорошего гемостаза и оптимальную адаптацию раневых краёв, по данным литературы, может сопровождаться большим числом осложнений, обусловленных прорезыванием швов, чрезмерным их натяжением, ишемическими нарушениями в тканях раневых краёв, развитием их некроза, развитием гнойного процесса в ранах с формированием не дренируемых полостей [52,71,98,131,140,193]. Таким образом, шов Донати нельзя изолированно использовать при рецидивных формах эпителиального копчикового хода, когда наблюдаются значительные изменения в больших по размеру послеоперационных ранах [47,63,88,101,113,162,184].

Применение отдельных узловых швов при закрытии операционной раны у пациентов с несложным течением эпителиального копчикового хода имеет некоторые ограничения: чрезмерно избыточный вес пациента с большим слоем рыхлой клетчатки, гнойные и микозные патологии кожи, нарушения свертывающей системы крови и др. После радикального удаления каналов образуются глубокая послеоперационная рана, и при применении такой тактики высок риск развития рецидивов заболевания, частота которых после нагноительных осложнений составляет 15-32% случаев [21,35,44,62,167].

Причины развития данных осложнений, начиная от развития вторичного инфекционного процесса, несостоятельности швов и до образования гнойных осложнений в сформированных гематомах, являются довольно разнообразными

и сложно поддаются профилактике [16,25,36,52,71,184,190]. Применение различных способов дренирования не позволяет полностью устранить данную проблему. Мнения специалистов относительно применения дренирования расходятся, имеются сторонники установки дренажей непосредственно через рану и наложения контрапертур, через которые вводятся дренажи и микроирригаторы, а также имеются сторонники противоположной стороны, то есть противники введения дренажей в операционную рану после ликвидации несложных форм копчиковых ходов [12,17,23,52,68,100,167,168].

Все существующие методы лечения больных с эпителиальным копчиковым ходом можно выделить в несколько групп:

1. Ликвидация эпителиального копчикового хода с глухим сшиванием послеоперационной раны:

- с наложением отдельных узловых швов;
- с наложением швами по способу Донати;
- с наложением П-образных швов;

2. Ликвидация эпителиального копчикового хода с фиксацией краёв раны ко дну:

- с наложением отдельных швов;
- с наложением швов в шахматном порядке;

3. Ликвидация эпителиального копчикового хода с пластическим закрытием раны с использованием перемещенного лоскута:

- с использованием способа Лимберга;
- с использованием способа Каридакису с L; Z; Y; W – пластикой

4. Выполнение подкожного иссечения эпителиального копчикового хода (синусэктомия);

5. Применение для закрытия эпителиального копчикового хода различных термических и химических средств;

- использование растворов азотнокислого серебра и фенола;
- применение радиотерапии.

Многие авторы подтвердили необоснованность радиологического лечения больных при абсцессах и воспалении ЭКХ и необходимость использования двухэтапных методов терапии больных, т.к. частота неудовлетворительных результатов достигла до 43-50% [51,67,85,93].

При абсцедировании, гнойно-воспалительных осложнениях и при наличии острых инфильтратов тактика оперативного вмешательства зависит от стадии и выраженности воспалительного процесса, в случае обнаружения гнойной полости необходимо произвести её санацию и использовать дренажи. При ограниченном инфильтрате и его локализации в пределах межъягодичной складки (в случае отсутствия абсцедирования), глубина внедрения которого составляет не более 4-5 см и при его нахождении вдоль хода, целесообразным считается выполнение одномоментного радикального хирургического удаления канала вместе с первичными отверстиями. В этом случае не рекомендуется глухое ушивание операционной раны, так как при иссечении патологического канала в пределах интактных, но при этом реактивно изменённых тканей, не позволяет обеспечить регенерацию раны первичным натяжением, причем риск развития вторичной инфекционного и гнойного процесса является высоким. Другим фактором, указывающим не целесообразность наложения швов на рану, считается значительное расстояние между её краевыми участками, что вызывает необходимость их натяжения в случае попытки наложения швов. В связи с этим многие авторы рекомендуют «открытую» тактику ведения послеоперационной раны с более длительным (до 1,5 месяцев) периодом регенерации.

В нынешнем столетии чаще стали применять хирургический метод «синусэктомии», который заключается в бережном иссечении первичных свищевых эпителиальных каналов путем выполнения окаймляющих разрезов, при этом на участках с воспалительным процессом иссечение «вторичного» канала производится в большем объеме. При проведении синусэктомии выполняется подкожное выделение свищевого канала, таким образом операционные раны под кожей соединяются между собой, при этом

сохраняется средний участок кожи. По данным литературы, данный способ показал свою эффективность в 53-70% случаев, однако он не рекомендуется при рецидивных формах свищах, а также в случае многократного вскрытия абсцессов эпителиального копчикового хода [14,24,39,77,132,179]. В последнем случае можно выполнить одномоментную радикальную операцию, которая заключается в иссечении стенки абсцедирующего очага, а также и самих каналов в пределах визуализации с применением дальнейшей тактики «открытого» ведения и прошивания остаточной полости. Этот способ используется при абсцессах малого размера (менее 3-3,5 см). Кроме тактики «открытого» ведения также можно применить подшивание краевых участков раны ко дну (аналогично методу марсупиализации). Большие сложности возникают при гнойных раневых дефектах больших размеров, при которых период регенерации удлиняется с образованием выраженного и деформирующего рубца. При данном способе хирургического вмешательства также отмечается большой риск развития рецидивов (с частотой до 57% случаев), в частности повторного формирования сложных свищей, которые образуются на фоне значительных рубцовых изменений в окружающих тканях при их обширном иссечении. Многие специалисты в подобных случаях при пилонидальном абсцессе, остром гнойном воспалении ЭКХ отдают предпочтение двухэтапным операциям: на первом этапе выполняется выкраивание, дренирование и промывание полости абсцесса, затем на втором этапе после разрешения воспалительного процесса производится радикальное хирургическое вмешательство. При хирургических вмешательствах у пациентов с хроническими формами эпителиального копчикового хода без признаков абсцедирования могут использоваться различные способы радикальных операций, которые заключаются в ликвидации свищевых каналов и отверстий, а также исходящих от них ответвлений. Данные хирургические вмешательства выполняются при отсутствии признаков воспаления, в связи с чем возможным является применение пластики при закрытии операционной раны без натяжения [18,97,104,162,193,206].

Реже при закрытии операционной раны применяется способ Донати. Согласно результатам многих проктологических центров, хорошие результаты при выполнении простого глухого ушивания раны наблюдаются лишь при неосложнённых формах ЭКХ. Этот способ не рекомендуется даже после стихания воспалительной реакции, а также при рецидивных формах эпителиального копчикового хода.

В случаях ремиссии и разрешения воспалительного процесса в области расположения ЭКХ многие специалисты рекомендуют выполнять в плановом порядке радикальные хирургические вмешательства с соблюдением основных принципов. Выбор того или иного способа операции направлен на эффективное радикальное удаление свищевых эпителиальных каналов, их отверстий и рубцово-деформированных тканей. Другим базовым принципом является возможность применения пластики при закрытии раны без натяжения с низким риском развития инфекционного и гнойного процесса.

При рецидивных формах эпителиального копчикового хода, массивных рубцовых изменениях в тканях, а также при сложных формах ЭКХ либо при длительном анамнезе с наличием большого количества отверстий в канале, образующихся вследствие гнойных затёков в области ягодицы и поясницы, хорошую эффективность показали пластические способы хирургического вмешательства [15,23,88,132,156].

Отдельного рассмотрения требуют вопросы личной тактики при послеоперационных нагноениях ран крестцово-копчиковой области, развивающихся после различных методов хирургического вмешательства. Именно послеоперационные нагноения ран в большинстве случаев являются главной и ведущей причиной рецидивов ЭКХ [8,19,37,66,93,141,157].

Для лечения гнойных послеоперационных ран предлагают использовать антисептики хлоргексидин, хлоргенсиден с левомецитином. А. А. Джураев с соавторами в качестве антисептического средства применяли мазь бензилбензоат, которая имеет водорастворимую основу, а профессор А.Н. Кахаров использовал мазь с содержанием молочной и бензойной кислоты.

В проктологии для лечения гнойных ран с целью сокращения периода регенерации ран с эффективностью используются различные способы консервативного их ведения.

По данным Доценко Б.М., при использовании таких мазей, имеющих водорастворимую основу, как «Левомеколь», «Левосин», «Диоксинол», «Офлотремол С», наблюдается двух-трехкратное сокращение сроков регенерации раны.

В своих исследованиях Власов А.П., Кулыгин И.В. (2015) изучали результаты лечения пациентов с применением как традиционных методов (с использованием противомикробных препаратов, антигистаминных препаратов, дезинтоксикационных средств и т.д.), так и с использованием антиоксидантного средства Ремаксол и внутривенного введения озонированного изотонического раствора натрия хлорида. Как отмечают авторы, на фоне данного лечения наблюдалось снижение выраженности эндогенного интоксикационного процесса (явлений альтерации, нормализация состояния микроциркуляции в тканях в области раневого дефекта). В результате наблюдалось разрешение воспалительного процесса, повышение активности процессов пролиферации соединительнотканых и органоспецифических элементов в области раневого дефекта и ускоренное образование послеоперационного нормотрофического рубца.

При применении низкочастотного ультразвука в комбинации с озонированными растворами наблюдается уменьшение сроков разрешения воспалительной реакции, процессов репарации в раневом дефекте и более ранняя эпителизация. На сегодняшний день в комплексном лечении гнойных ран ряд специалистов местно применяют лекарственные препараты, которые имеют антиоксидантные либо антигипоксантные свойства: гипохлорит натрия, оксигенированный перфторан в жидком виде либо в виде озонированного раствора. Возникающие при гнойных ранах свободно радикальные реакции прямо либо опосредованно обеспечивают поддержку воспалительной реакции.

С целью регуляции антиоксидантных реакций можно использовать экзогенные антиоксидантные средства [54,67,75,83,132,181].

В мировой литературе приводится большое количество работ, которые посвящены результатам применения антиоксидантов и экзогенного оксида азота в лечении гнойных ран крестцово-копчиковой области; для управления гнойно-воспалительным процессом.

Ширинский В.Г. (2007) на основе экспериментальных и клинических исследований установил, что сочетанное применение антиоксиданта серотонина адипината и газовых потоков (Na СГП) способствует эффективной стимуляции заживления и профилактики гнойных осложнений послеоперационных ран передней брюшной стенки.

Тарипулиев Ш.М (2019) для лечения и предоперационной подготовки больных пилонидальными абсцессами использовал оксигенированный лекарственный препарат «Оху Аnergy» в сочетании с применением патока озонированного азота. При этом автор клинически отмечал эффект в среднем на 1-2 дня раньше, чем в группе сравнения.

Таким образом, лекарственное лечение (общее и местное) послеоперационных ран крестцово-копчиковой области является перспективным методом ведения ран после выполнения радикальных вмешательств при ЭКХ и профилактики рецидивов заболевания.

1.3. Причины возникновения рецидивов эпителиального копчикового хода после различных оперативных вмешательств

В настоящее время точно установлено, что универсального метода хирургического лечения ЭКХ не существует. Частота случаев рецидивов и развития осложнений после проведения хирургического лечения у больных с эпителиальным копчиковым ходом, к сожалению, остается высокой. Следует отметить, что именно рецидивы данной патологии после проведения радикальных хирургических вмешательств, прежде всего у больных с перенесенными ранее осложнениями воспалительного характера, вопросы

острого гнойного воспаления пилонидальной кисты с образованием абсцесса считаются наиболее сложными и недостаточно исследованными.

Многие специалисты отмечают, что малоизученными остаются и вопросы лечения рецидивных форм ЭКХ, результаты которых оставляют желать лучшего. Так, частота случаев рецидива заболевания после первичного проведения радикальных хирургических вмешательств составляет 11-20%, а при их проведении у больных с осложнёнными формами ЭКХ этот показатель возрастает до 30% и выше. При выполнении радикальных операций у больных с послеоперационными рецидивными формами ЭКХ частота случаев рецидива заболевания составляет 35-40%. Необходимо отметить, что имеется прямая связь между количеством случаев рецидива заболевания и ухудшением прогноза исхода хирургического лечения. В связи с этим лечение эпителиального копчикового хода требует отдельного внимания с обязательным изучением этиологии и патогенеза развития патологии[11,29,32,60,86,91,102,107,203].

С целью анализа основных причин развития рецидивов заболевания и осложнений в послеоперационном периоде, а также типовых ошибок при лечении пациентов ЭКХ необходимо детальное и всестороннее изучение всех этапов проведенного лечения. Наиболее частой причиной повторного развития эпителиального копчикового хода является неполное его иссечение. Нерадикально выполненное хирургическое вмешательство с оставлением элементов хода и стенки кист с наличием эпителиальной выстилки, в конечном итоге приведет к рецидиву заболевания [15,23,45,62,87,130,198,224]. Как правило, при первичных формах ЭКХ и значительном рубцовом поражении тканей хирургическое вмешательство по методу Vascom I синусэктомиа имеет ряд трудностей, при этом при рецидивных формах заболевания этот способ считается патогенетически необоснованным. Он может быть использован только при первичных формах ЭКХ, а при осложнённых и рецидивных формах заболевания не обеспечивает радикальное иссечение стенок каналов, выстланных эпителием. Другой причиной повторного развития заболевания и

осложнений после проведения операции является вторичное инфицирование раны с развитием гнойного процесса. Согласно литературным данным, наиболее частыми причинами данных осложнений являются: несоблюдение правил асептики и антисептики, неоптимальная тактика ведения ран в послеоперационном периоде, несостоятельность швов с расхождением кожных краёв раны, инфицирование и нагноение гематом и образовавшихся полостей.

Принцип соблюдения правил асептики с целью профилактики инфицирования является очевидным, а вероятность развития гнойных осложнений и (в последующем) рецидивов заболевания во многом зависит от метода и тактики хирургического вмешательства. В случае глухого ушивания раны как при первичных формах патологии, так и при наличии в анамнезе у пациента перенесенных воспалительных осложнений необходимо соблюдать равномерность наложения швов, обеспечение хорошего гемостаза и сопоставление краёв раны во избежание формирования полостей, гематом, несостоятельности наложенных швов (по методу Донати) с расхождением кожных краев раны. В то же время при оптимальном сопоставлении раневых краёв происходит их натяжение, и вне зависимости от соблюдения покоя больным, может возникнуть прорезывание швов Донати со стороны дна раны, с формированием полостей. Большое значение имеет сопоставление как кожных краёв раны, так и всех её слоев. Натяжение кожных краев раны и возникновение деформации в стенках раны ухудшает процессы заживления, приводит к образованию ишемии и натяжения. Данные особенности и составляют главную проблему при рецидивных ЭКХ. Рекомендованная в подобной ситуации методика марсупиализации с фиксацией раневых краёв ко дну (в так называемом «Шахматном» порядке), не позволяет решить эту проблему у больных с рецидивными и осложнёнными формами эпителиального копчикового хода. Наличие глубокой раны, образование диастаза между краями раны, фиксированных ко дну, с наличием подверженной для инфицирования клетчатки либо фасции на раневом дне, чрезмерное натяжение краёв раны во время проведения повторных хирургических вмешательств, все это

способствует увеличению частоты случаев развития послеоперационных осложнений и рецидива заболевания. При лечении рецидивных форм эпителиального копчикового хода нередко рекомендуют использовать способы открытого ведения раны без наложения глухих швов либо только с применением «наводящих» швов. При открытых способах ведения раны риск развития осложнений ниже, но при этом сроки регенерации раны удлиняются до 1-2 месяцев. При проведении вакуумного лечения ран с использованием отрицательного давления, а также с применением специальных сорбирующих повязок, наблюдается уменьшение сроков регенерации ран, однако только до 3-6 недель. В ряде работ отмечается, что в случае нерадикального иссечения патологических каналов, при развитии инфекционного процесса, образовании «затёков», показатели частоты случаев рецидива заболевания даже при использовании открытой тактики ведения ран являются сопоставимыми с таковыми при глухом закрытии раны [29,33,64,97,133,197,227].

Широкое применение при хирургическом лечении рецидивных форм ЭКХ нашли пластические способы: по методу Korydakís, по методу Vascom II, а также с использованием треугольных лоскутов по методу Лимберга.

При использовании пластических методов лечения рецидивных форм ЭКХ существует ряд проблем:

- постоянное нахождение раневых краёв в натяжном состоянии после проведения операций на ранах больших размеров;
- ишемические нарушения в стенках кожных краёв раны и в перемещенных лоскутах (с риском развития некроза и нагноения);
- вероятность образования полостей и гематом с риском вторичного их инфицирования;
- несостоятельность швов и смещение лоскутов (с риском развития нагноения и краевого некроза)

Таким образом, многие вопросы этиологии и патогенетического лечения рецидивных форм ЭКХ остаются не до конца решенными и требуют проведения всестороннего изучения. В связи с этим проведение настоящего

исследования позволит решить некоторые вопросы, касающиеся улучшения результатов лечения рецидивных форм ЭКХ.

ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Материал исследования

Нами были изучены результаты лечения и обследования 80 пациентов с рецидивными формами ЭКХ, в лечении которых использовались разработанные и усовершенствованные методы, направленные на снижение частоты рецидивов заболевания. Всего анализированный клинический материал охватывает 80 больных, которые прошли обследование и лечение в отделение колопроктологии (заведующий отделением, к.м.н. Нозимов Ф.Х.) ГМЦ № 2 имени академика К. Т. Тоджиева (директор Абдулозода М.Ф.)

Общие критерии включения. В данное исследование были включены больные обоего пола, которые проходили лечение по поводу рецидивных форм эпителиального копчикового хода и свищей крестцово-копчиковой зоны с установленным ранее диагнозом «эпителиальный копчиковый ход» и «пилонидальный абсцесс» и с наличием в анамнезе случаев радикального или паллиативного хирургического вмешательства. Возраст пациентов варьировался от 18 лет до 45 лет.

Критериями не включения в настоящее исследование являлись:

1. Наличие у больного парапроктита, а также полных свищей прямой кишки.
2. Наличие у больного заболеваний прямой кишки, требующих хирургической коррекции (в том числе хронический геморрой III – IV стадии, хронические анальные трещины, посттравматическая кокцигодия).
3. Больные с перианальными патологиями при воспалительных заболеваниях кишечника (анальные трещины при болезни Крона).
4. Наличие у пациентов патологий специфического характера, независимо от наличия изменений в местных тканях исследуемой зоны.
5. Наличие у больного патологий, сопровождающихся ослаблением иммунной системы (включая ВИЧ-инфекцию).

Критериями исключения из настоящего исследования считались:

1. Наличие у больного колостомы или уростомы.
2. Наличие у больного кардиоваскулярных патологий в суб- и декомпенсированной стадии.
3. Наличие у пациентов заболеваний мочевыделительной системы, печени и органов дыхания в суб- и декомпенсированной стадии, наличие онкологических патологий злокачественного характера любой локализации.
4. Наличие острого воспалительного процесса в области местных тканей.
5. Наличие у пациентов актиномикоза и глубоких системных микозов кожи.
6. Отсутствие добровольного согласия от больного на участие в исследовании.

Пациентов мужского пола с рецидивом эпителиального копчикового хода было 61 (76,25%), а женского пола - 19 (23,75%). Наиболее часто данная патология отмечалась среди пациентов в возрасте 20-29 лет, то есть возраст которых считается наиболее активным и трудоспособным (таблица 1)

Таблица 1. - Распределение больных рецидивным ЭКХ по полу и возрасту (n=80)

Возраст больных, Лет	мужчины		Женщины		Итого	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
от 18 до 20 лет	8	10	5	6,25	13	16,25
от 20 до 29 лет	41	51,25	10	12,5	51	63,75
от 30 до 39 лет	10	12,5	3	3,75	13	16,25
от 40 до 45 лет	2	2,5	1	1,25	3	3,75
Всего	61	76,25	19	23,75	80	100%

Особенность возрастной и половой особенности эпидемиологии заболевания может быть обусловлена состоянием расположенных в коже экзокринных (сальных и потовых) желёз, волос и половыми особенностями строения крестцово-копчиковой зоны.

Многие пациенты до выполнения первичной операции по поводу ЭКХ дебют своего заболевания связывали с переохлаждением или перегреванием, с

наличием выраженного потоотделения, получением травмы в области крестца и/или копчика. На наличие травм, полученных накануне развития воспалительного процесса, указывали 21 (26,25%) пациент, среди которых труд, у 11 человек, связан с вождением автотранспорта в течение длительного периода времени, что обуславливает хроническую травматизацию указанной зоны (Jeep – disease), в 12 (15%) случаях пациенты сообщали о случаях переохлаждения да начала развития абсцессов. Остальные 37 (46,25%) больных отрицали травму и другие причины.

Большое значение при прогнозировании рисков развития рецидива заболевания придавалось изучению количества выполненных ранее операций у больных с ЭКХ и применяемых при этом методов лечения - паллиативные либо радикальные методы иссечения копчиковых ходов, открытая тактика ведения раны после хирургического вмешательства, выполнение синусэктомии, пластических операций, а также хирургическая ликвидация эпителиального копчикового хода срединным доступом с закрытием раны наглухо. В анамнезе наблюдаемых нами больных с рецидивными формами заболевания чаще применялось глухое ушивание раны. У таких больных необходимо выполнить два основных встречавшихся метода: после иссечения эпителиального хода с ушиванием раны по методу Донати-Мак-Миллиан, и фиксация стенок канала ко дну раны (по типу «шахматного» порядка или по методу марсупиализации).

Характер распределения наблюдаемых больных по общему числу перенесенных ранее операций приведен в таблице 2.

Вероятность развития рецидива с каждым последующим оперативным вмешательством повышается, несмотря на их относительное снижение.

Наличие выраженной рубцовой деформации, воспалительного процесса (прежде всего гнойного характера) и склеротических изменений в местных тканях, и наличие рубцовых изменений в покровных тканях в области проведения операции не соблюдались практически у 65 (81,25%) пациентов с рецидивными формами ЭКХ.

Таблица 2. - Распределение пациентов с ЭКХ по общему количеству ранее перенесенных хирургических вмешательств

Общее число перенесенных хирургических вмешательств	Количество пациентов	%
1 хирургическое вмешательство	30	37,5
2 хирургических вмешательств	24	30
3 хирургических вмешательств	10	12,5
4 хирургических вмешательств	10	12,5
5 и более хирургических вмешательств	6	7,5
Всего	80	100

Наблюдаемые нами пациенты с рецидивными формами ЭКХ были распределены в зависимости от клинической формы патологии (таблица 3).

Таблица 3. - Клинические формы рецидивного ЭКХ

Клиническая форма патологии	Количество случаев	%
Неосложнённый рецидивный ЭКХ	7	8,75
Рецидивный ЭКХ, осложнённый гнойно-воспалительными изменениями	30	37,5
Рецидивный пилонидальный абсцесс	18	22,5
Рецидивный ЭКХ в стадии хронического воспаления	25	31,25
Всего	80	100

Неосложнённый рецидивный ЭКХ (без клинических проявлений) всего наблюдали у 7 (8,75%) пациентов. ЭКХ осложнённый гнойно-воспалительными и инфильтративными изменениями тканей – у 30 (37,5%) пациентов, у 25

(31,25%) отмечали рецидивный ЭКХ в стадии хронического воспаления, у 18 (22,5%) рецидивный пилонидальный абсцесс.

У больных с рецидивными формами ЭКХ было выявлено наличие сопутствующих колопроктологических заболеваний. Среди заболеваний ободочной и прямой кишки в 24,2% случаев наблюдались патологии воспалительного характера, у 5,1% больных был диагностирован колит, а у 8,2% больных было установлено наличие хронической формы геморроя (без необходимости проведения оперативного вмешательства). Выявленные сопутствующие патологии не оказывали значимого влияния на дальнейшую тактику лечения больных.

Объективное исследование больных рецидивным ЭКХ включало: осмотр зон крестца, копчика, ягодиц и вокруг анального отверстия, ректальное исследование, зондовое исследование свищевого хода, а также его прокрашивание. Во время визуального осмотра особое внимание придавалось наличию в этих зонах гиперемии, инфильтративных изменений, мацерации и расчёсов в зоне расположения наружных отверстий эпителиального хода, наличию и состоянию послеоперационных рубцов в области анального отверстия и межягодичной складки.

Наличие свищевых ходов, как правило, указывало на наличие рецидивных форм. Так у 15 пациентов было установлено наличие двух и более первичных отверстий, расположенных на расстоянии от 3,0 до 12,1 от заднего прохода и имеющих сообщения друг с другом. Образование вторичных свищевых ходов было обусловлено развитием воспалительного процесса в области оставленного копчикового хода, самопроизвольным или неправильным вскрытием инфильтратов и абсцессов, не полным удалением ЭКХ. В 29 (36,25%) случаях отмечали первичные и вторичные свищи.

При пальпаторном исследовании крестцово-копчиковой зоны изучалось состояние кожного покрова, подкожно-жирового слоя, наличие рубцовых деформаций, появление болей при наличии инфильтратов, их расположение и

размеры. Ректальное исследование позволяло выявить или заподозрить наличие инфильтратов в области задней стенки прямой кишки.

Важно значение также имеет зондирование и покрашивание свищевых ходов.

Наряду с объективными методами исследования применялись и дополнительные методы исследования с целью выбора наиболее оптимальной тактики лечения больных с рецидивными ЭКХ.

2.2. Методы исследования

Комплексные клинические и лабораторные исследования проводились в лаборатории ГКБ №5 им академика К. Т. Тоджиева (заведующий лабораторией, к.б.н. Амонов Б. П.)

Показатели СРБ исследовались турбодиометрическим способом (с использованием диагностического набора фирмы “ORION DIAGNOSTICA” (производство Финляндия). Содержание малонового диальдегида (МДА) в сывороточной крови определяли тиобарбитуровой кислотой. Определение содержания молочной кислоты производили по реакции с параоксидифинилом. Показатели концентрации пировиноградной кислоты исследовались путем применения реакции с 2,4-динитрофенилгидрагином. Показатели коэффициента гипоксии определялись путем деления показателя уровня концентрации молочной кислоты на уровень концентрации пировиноградной кислоты. Для определения концентрации оксида азота и его циркулирующих метаболитов использовали способ Мательской В. А. (2005).

Проводилось изучение раневого процесса. В динамике оценивали степень регенерации раны, уменьшения её размеров, появление или исчезновение признаков местного воспаления, оценивалась состоятельность швов, а также наличие выделений из раны и их характер. При наличии выделений из раны проводился их бактериологический и бактериоскопический анализ с определением бактериальной флоры. Данные исследования проводились в лаборатории «Бехдошт» совместно с врачом, к.б.н. Амонов Б.П.. Для

проведения бактериоскопического анализа использовался световой микроскоп фирмы “Primo Star Zeiss” (производство ФРГ), а также специальный анализатор фирмы “Walkaway 40” (производство США).

При проведении бактериологического анализа изучался характер выделенной бактериальной флоры с определением их чувствительности к антибактериальным средствам, а также уровень содержания колонообразующих единиц (КОЕ) бактерий в 1 мл гнояного отделяемого. Для определения резистентности бактериальной флоры к антибиотикам применялся диско-диффузионный способ. Интерпретацию полученных результатов проводили после суточной выдержки культуры в термостате при температуре +37⁰С, при этом измерялись размеры участков задержки роста бактерий вокруг диска, с учетом и размеров самого диска.

Морфологическое исследование иссеченных копчиковых ходов с подкожно-жировым лоскутом и рубцовыми тканями проводилось в отделении патанатомии (Музафарова П.С.) ГМЦ №2 имени ак. Таджиева К.Т..

Взятие биоматериала для проведения микроскопического анализа выполнялось методом без запаса, таким образом, взятый при операции материал подвергался исследованию целиком, общее число образцов составляло от 2 до 10. Толщина производимых из материала срезов составляла 4-5 мкм. Для окрашивания использовали краситель гематоксилин и эозин. Образцы исследовались под микроскопом с увеличениями в 5, 10, 20 и 40 раз.

Комплексное ультразвуковое исследование проводилось на аппаратах Mindray M5 совместно с врачом Мухаммадиева М. С помощью УЗИ определяли локализацию остаточных полостей, их размеры, наличие инфильтраций и степень их выраженности. После проведения хирургического вмешательства УЗИ применялось с целью определения наличия послеоперационных осложнений.

По показаниям, также проводили аноскопию и ректороманоскопию набором RE 7000 (Heine, Германия). Для определения протяжённости свищевого канала, наличия гнойных затёков в области подкожной клетчатки и

вовлечения в патологический процесс расположенных рядом структур выполнялась фистулография с водорастворимым контрастным веществом «Омнипок». Рентгеновские снимки при этом производились в двух проекциях с целью изучения топографии отходящих от свищевого хода дополнительных каналов и определения полостей.

Для оценки качества жизни у наблюдаемых нами больных использовалась специальная анкета SF36, которая включает 11 разделов. С помощью данной анкеты больной сам оценивает состояние своего физического и психического здоровья и состояние социального функционирования. Анкета состоит из 36 пунктов, которые объединены в 8 шкалах. Суммарная оценка производится по 100-балльной шкале, при этом чем больше балл, тем выше уровень состояния здоровья анкетированного. Все шкалы образуют два основных параметра: физический и психологический компоненты здоровья.

1. Физический компонент состояния здоровья (PH- Physical health)

Physical functioning (PF) – физическое функционирование отражает уровень ограниченного выполнения различных физических нагрузок, которые применяются в повседневной жизни, к ним относятся ходьба, подъем по лестнице и другие.

Role Physical functioning (RF) – ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием, отражает уровень его влияния на повседневную ролевую деятельность (труд, учебу, выполнение повседневных обязанностей и т.д.).

Bodily pain (BP) – боль, или выраженность болевых ощущений, и её влияние на повседневную деятельность.

General health (GH) – общее здоровье, оценка анкетированным своего состояния здоровья на данный период времени с оценкой своих перспектив, связанных со здоровьем.

2. Психологический компонент состояния здоровья (MH – Mental health)

Vitality (VT) – жизнеспособность или жизненная активность отражает уровень ощущения анкетированным себя бодрым и полным энергии.

Social functioning (SF) - социальное функционирование, оценивает уровень влияния физического либо эмоционального состояния на ограничение социальной активности и коммуникации с окружающими людьми.

Role emotional (RE) – ролевое функционирование, позволяет оценить уровень влияния эмоционального состояния на выполнение повседневной работы.

(Mental Health) (MH) - психическое здоровье, позволяет охарактеризовать общее настроение, определить наличие депрессии, тревоги, а также общий показатель положительных эмоций.

Статистическая обработка данных выполнялась с использованием программ MS Excel и «Statistica 10.0» (Stat Soft, США). При оценке соответствия выборки нормальному закону распределения использовались критерии Шапиро-Уилка и Колмогорова-Смирнова. Количественные показатели описывались в виде среднего значения и стандартного отклонения ($M \pm SD$), а также в виде медианного значения (Me) и межквартильного размаха (1-й и 3-й квартили). При парных сравнениях между независимыми группами по количественным показателям использовался критерий Манна – Уитни (U). При сравнениях между группами по качественным показателям использовался критерий χ^2 , а также точный критерий Фишера. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

ГЛАВА 3. КОМПЛЕКСНАЯ ДИАГНОСТИКА РЕЦИДИВНОГО ЭПИТЕЛИАЛЬНОГО КОПЧИКОВОГО ХОДА

Большое значение при выборе эффективного оперативного вмешательства при рецидиве ЭКХ имеют сроки и характер предшествующих оперативных вмешательств. Увеличение размеров свищевого хода, наличие выраженных поражений местных тканей с образованием плотных инфильтратов, рубцово-деформирующих изменений в расположенной по ходу свищевого хода клетчатке, а также наличие гнойных затёков значительно осложняют выбор наиболее оптимальной тактики ведения данных больных.

В связи с этим немаловажное значение для диагностики причин рецидивов ЭКХ и выбор методов хирургической коррекции имеет особенности клинического течения, проявления и характер ранее перенесенных оперативных вмешательств.

3.1. Клинические проявления заболевания и предшествующие методы лечения рецидивной формы эпителиального копчикового хода

Большое значение при рецидивных формах ЭКХ имеет анализ длительности патологии, начиная от момента появления первых клинических признаков до проведения первого хирургического вмешательства, это позволяет оценить прогностический исход. Также изучали уровень выраженности клинических признаков заболевания, наличие в анамнезе случаев абсцедирования, а также вскрытия гнойных очагов до проведения первичного радикального хирургического вмешательства, это, в свою очередь, позволяет определить объём поражения и оценить вероятные риски (таблица 4).

Таким образом, в первые 6 месяцев после проведения хирургического лечения повторно обратились к врачу только 16 (20%) больных. Спустя 12 месяцев и более повторно обратились к врачу обращаемость 17 (21,25%) пациентов. Отмечалось наличие прямой связи между длительностью анамнеза заболевания и поздним визитом к врачу по поводу рецидивов.

Таблица 4. - Распределение больных с рецидивными формами ЭКХ по длительности анамнеза и сроков предшествующих операций

Диагностика заболевания	Количество больных %	Сроки операции				нагноение и вскрытие абсцессов %
		≤ 6 месяцев	≤ 1 года	≤ 3 лет	≥ 3 лет	
До 1 года	16	6	10	-	-	6
1 – 3 года	17	5	10	2	-	7
из них более 1 операции	4	1	1	2	-	4
3 – 5 лет	37	7	18	9	3	14
из них более 1 операции	10	3	2	3	2	10
5 – 10 лет из них более 1 операции	10	3	3	2	2	4
из них более 1 операции	4	1	1	1	1	4
Всего	80	26	45	19	7	49

Наблюдается увеличение количества больных с длительностью анамнеза от 3 до 5 лет и наличием в ней более одной операции. Также отмечается рост числа случаев абсцедирования (14 пациентов), которые сопровождались самопроизвольным вскрытием и опорожнением гнойной полости, без визита к врачу.

Общее число случаев повторного развития патологии зависит и от характера проведенных ранее первичных и повторных (многократных) операций (таблица 5).

Таблица 5. - Распределение больных рецидивным ЭКХ по характеру проведенных ранее первичных операций (n=80)

Кратность рецидивов	Тип операции									
	открытое ведение				подшивани е краёв раны ко дну		ушивание по Донати		операции Bascom II Karidabis	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
1- рецидив (n=30)	9	11,25	4	5	5	6,25	8	10	4	5
2 - рецидива (n=24)										
а) (n=14)	5	6,25			4	5	3	3,75	2	2,5
б) (n=10)	4	5	2	2,5	2	2,5	2	2,5		
3 - рецидива (n=10)	2	2,5	4	5	1	1,25	3	3,75		
4 - рецидива (n=10)	2	2,5	3	3,75	2	2,5	2	2,5	1	1,25
5 и более - (n=6)	2	2,5	2	2,5			2	2,5		
Всего	24	30	15	18,75	14	17,5	20	25	7	8,75

Данные таблицы 5 имеют только относительное значение, так как здесь не приводится общее число и характер проведенных хирургических вмешательств у больных с ЭКХ. Необходимо учитывать, что хирургические вмешательства по поводу ЭКХ выполняются не только в отделении колопроктологического профиля, но и в отделениях общехирургического профиля, в которых наблюдаются более сложные случаи развития осложнений и рецидивов заболевания. Не во всех случаях показания к хирургическим вмешательствам соответствовали национальным клиническим рекомендациям, Часто применялся способ глухого ушивания операционной раны по методу

Донати, проводилось частичное подшивание стенок раны от дна, либо при пластических операциях выполнялось лишь частичное закрытие раны с использованием перемещенного лоскута. Способ закрытия раны по Донати применялся у 20 (25%) пациентов с рецидивными формами заболевания, а способ частичного закрытия раны либо её ушивания от дна применялся у 15 (18,75%) пациентов. В 24 (30%) случаях у больных применялась открытая тактика ведения раны.

При изучении динамических изменений клинических проявлений заболевания изучали характер жалоб в зависимости от тяжести патологии и ее продолжительности. В основном это зависело от уровня выраженности патологического процесса и, в первую очередь, от интенсивности воспалительного процесса (таблица 6).

Таблица 6. - Клинические признаки заболевания у пациентов с рецидивными формами ЭКХ

Жалобы	количество	%
Боли в крестцово-копчиковой области	71	88,75
- ноющие	24	30
- распирающие	12	15
-тянущие	20	25
-атипичная локализация и иррадиация болей при распространённом процессе	15	18,75
Зуд, жжение, выраженный дискомфорт	28	35
Мокнутие, мацерация кожи	32	40
Гнойные выделения из наружных отверстий свищей	43	53,75
Скудные гнойные выделения наряду со слизистыми	41	51,25
Затруднения при сидении	30	37,5
Повышение температуры	18	22,5

Необходимо отметить, что у одного и того же пациента может отмечаться наличие более одной жалобы, которые взаимно дополняют друг друга. Чаще всего у наблюдаемых больных отмечалось появление отделяемого гнойного и серозно-гнойного характера из наружных отверстий эпителиального копчикового хода, в зонах крестца и копчика – в 78 (97,5%) случаях. При этом характер жалоб и их выраженность имели заметное отличие от таковых при первичном визите к врачу больных с ЭКХ, которые имеют значительные особенности при рецидивных послеоперационных ЭКХ. Наиболее частой жалобой было наличие болей, которые наблюдались у 71 (88,75%) больного. Выраженность болевого синдрома зависела от интенсивности воспалительного процесса и его распространения. Чаще болевые ощущения носили ноющий характер – в 24 (30%) случаях, распирающие боли, характерные для фазы обострения заболевания с нарушением оттока содержимого из свищевого канала, были отмечены в 12 (15%) случаях. Наличие атипичных болей наблюдалось у 15 (18,75%) больных с выраженными патологическими процессами с переходом на область ягодич, поясницы и перианальной зоны.

3.2. Результаты клинико-лабораторных анализов крови у больных с рецидивными формами эпителиального копчикового хода

О выраженности воспалительной реакции в области крестца и копчика, а также наличии гнойного процесса свидетельствовали и показатели биохимического анализа крови (таблица 7).

Таблица 7. - Показатели биохимии крови у пациентов с рецидивными формами ЭКХ

Показатель	Контроль	Больные с рецидивными ЭКХ
мочевина, моль/л	5,2±3,15	5,5±2,7 <0,05
креатинин, мкмоль/л	82,0±42,1	78,9± P<0,05
сахар крови, ммоль/л	5,0±0,85	4,99± P<0,05
общий белок г/л	72,0±10,5	70,1±8,9 P<0,05

Биохимические показатели крови практически не выявили каких-либо закономерностей. Лишь незначительное повышение уровня показателей

азотистого обмена отмечено у больных с сопутствующими заболеваниями почек.

На сегодняшний день исследованы основные причины образования эпителиального копчикового хода и развития его рецидивных форм, пути попадания патогенов, характер содержащейся бактериальной флоры, уровень распространенности воспалительного процесса и другие особенности данной патологии. При этом, не изученными остаются вопросы относительно особенности патологических изменений, которые возникают при поражении крестцово-копчиковой области, и которые оказывают значительное влияние на течение процессов заживления послеоперационной раны.

В этом отношении важное значение имеет изучение механизмов формирования синдрома эндогенной интоксикации у больных с ЭКХ и её осложнениями.

При ЭКХ и её рецидивах создаются очаги воспаления в крестцово-копчиковой области, особенно гнойно-инфекционного характера, с накоплением большего количества токсических субстанций, биологически активных веществ, раскручивается циркулярно-тканевая гипоксия с нарушением процессов метаболизма (табл. 8).

При рецидивных формах ЭКХ наблюдали выраженное проявление воспалительного процесса, которое характеризовалось повышением уровня С-реактивного белка до 130-140 раз при рецидивной гнойно-инфильтративной форме, тогда как при рецидивных свищах её формах она составила – $58,4 \pm 10,5$ мг/мл.

Рецидивные формы ЭКХ сопровождалась выраженными изменениями показателей перекисного окисления липидов, так он при гнойно-инфильтративных формах составил $3,7 \pm 0,10$ нмоль/мл.

Таблица 8. - Показатели эндотоксемии и гипоксии у больных с рецидивными формами ЭКХ (n=44)

Показатель	Норма	Рецидивный ЭКХ с	Рецидивный
------------	-------	------------------	------------

		гнойно-инфильтративными осложнениями (n=22)	ЭКХ в стадии хронического воспаления (n=22)
СРБ, мг/мл	3,0±0,3	142,3±12,2	58,4±10,5
МДА, нмоль/мг	2,24±0,01	3,7±0,10	2,9±0,02
Молочная кислота моль/г белка	1,303±0,059	1,704±0,054	1,460±0,067
Пировиноградная кислота, моль/белка	0,1237±0,0051	0,1460±0,0058	0,1316±0,0060
Коэффициент 1 усл. ед.	10,53±0,37	12,93±0,45	11,50±0,46
Оксид азота (NO), кмоль/л	27,9±1,3	16,8±4,1	21,3±3,1

О наличии выраженных местных гнойно-инфильтративных процессах в копчиковой области у больных с рецидивными формами ЭКХ свидетельствовало прогрессирование гипоксии. Уровень молочной кислоты увеличивался на 22,4% ($P<0,05$), а коэффициент гипоксии составил 15,42% ($P<0,05$). Также было значительно повышено содержание пировиноградной кислоты, достигающей 0,1460±0,058 ммоль/г белка, а коэффициент гипоксии был равен 12,93±0,45 усл. ед., т.е. был повышен на 22,82% ($P<0,05$).

Выраженная бактериальная эндотоксмия, повышение продуктов ПОЛ и гипоксия оказывали повреждающее действие на эндотелий сосудов, вызывая при этом дисфункцию эндотелия. Подтверждением данного является снижение уровня оксида азота у пациентов рецидивными ЭКХ с гнойно-инфильтративной и свищевой формой – 16,8±4,1 кмоль/л и 21,3±3,1 кмоль/л соответственно.

Таким образом, полученные результаты говорят о том, что в патогенезе рецидивных форм важное значение имеет наличие местного гнойно-воспалительного очага, который приводит к повышению интенсивности процессов ПОЛ, гипоксии, бактериемии с последующим развитием дисфункции эндотелия (Рисунок 1)



Рисунок 1. - Патогенез рецидива эпителиального копчикового хода

Учитывая вышеуказанное, для снижения частоты рецидивов ЭКХ, наряду с адекватным выполнением хирургического пособия (полное иссечение инфильтрированных тканей в пределах здоровых тканей, всех свищевых ходов, адекватного дренирования и формирования ненатяжных швов), важное значение имеет и проведение общей антигипоксической, антиоксидантной терапии, а также коррекция дисфункции эндотелия.

3.3. Анализ результатов патоморфологических изменений при рецидивных формах эпителиального копчикового хода

Комплексному патоморфологическому исследованию подвергнуты исследованию, удаленные вовремя операции или проведения диагностических процедур, материалы исследования подвергнуты 180 биопсий и послеоперационных материалов у больных с рецидивными формами ЭКХ.

При проведении цитологического исследования наблюдалось наличие значительной воспалительной инфильтрации с большим количеством

сегментоядерных нейтрофилов, лимфоцитов, плазматических клеток, а также гистиоцитов: одноядерных и двуядерных форм, и фибробластов (рисунок 2).

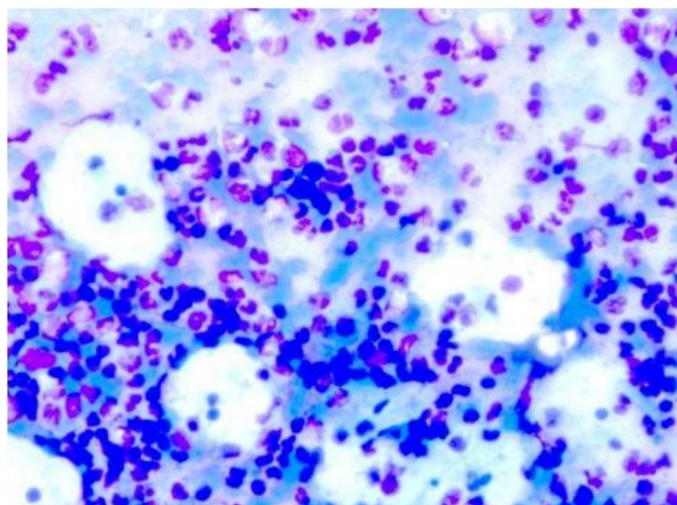


Рисунок 2. - Цитограмма. Значительная воспалительная инфильтрация с наличием большого количества сегментоядерных нейтрофилов, а также гистиоцитов и фибробластов. Метод окрашивания по Романовскому – Гимза. Увеличение x200

Наблюдалось наличие компонентов эпителиальной выстилки, а также признаков незрелой плоскоклеточной метаплазии, паракератоза (рисунок 3).

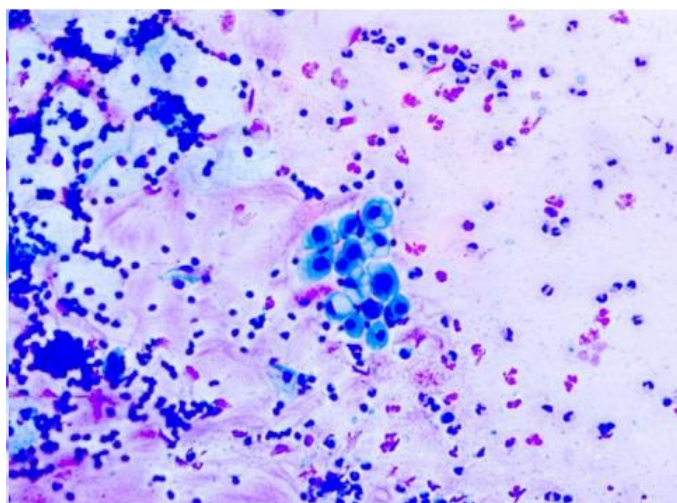


Рисунок 3. - Цитограмма. Значительная воспалительная инфильтрация с наличием большого количества сегментоядерных нейтрофилов, фибробластов, в компонентах эпителиальной выстилки наблюдается вакуольная дегидратация цитоплазмы. Метод окрашивания по Романовскому – Гимза. Увеличение x200

У пациентов со свищевыми формами рецидивного ЭКХ при проведении цитологического исследования отмечалось наличие значительной

инфильтрации лимфоцитов и макрофагов с меньшим количеством нейтрофильных клеток, и скоплениями плазматических клеток, гистиоцитов, фибробластов и фибринов. (рисунок 4).

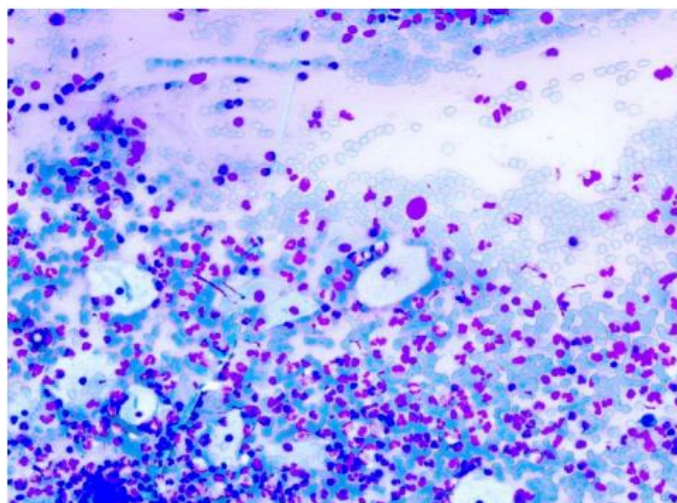


Рисунок 4. - Цитограмма. Значительная воспалительная инфильтрация с наличием большого числа лимфоцитов, плазматических клеток, гистиоцитов, фибробластов. Метод окрашивания по Романовскому – Гимза. Увеличение x200

Выстланные эпителием компоненты в исследуемом биоматериале представляли собой одиночные клетки многослойного плоского эпителия с появлением зон ороговения. При гнойных свищах отмечается наличие небольшого их количества с нарушением эпителиализации.

Наличие свищевой формы рецидивного ЭКХ более 1,5 – 2 года течения при цитологическом исследовании характеризовалось слабовыраженными лимфомакроцитарными инфильтратами с наличием одиночных групп нейтрофилов, которые образуют характерные шары (рисунок 5) в отличие от вышеприведенных групп.

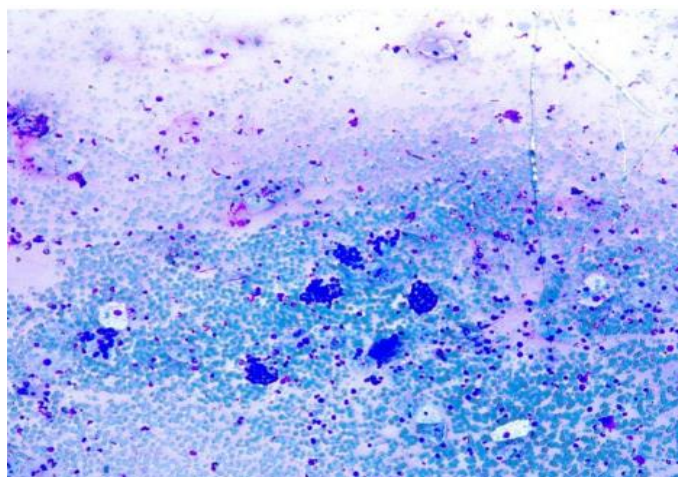


Рисунок 5. - Цитограмма. Наличие лейкоцитарных шары с единичным присутствием нейтрофильных клеток, фибробластов, выстланных эпителием компонентов с признаками ороговения. Метод окрашивания по Романовскому – Гимза. Увеличение x100

В полученных цитограммах наблюдалось преобладание клеток-фибробластов, гистиоцитов, многоядерных гигантских клеток типа инородных тел, выстланные эпителием компоненты почти не отмечались.

При всех формах описанных выше патоморфологических изменениях, наблюдалась корреляция клинических, морфологических и биохимических признаков между собой, что свидетельствовало о выраженности воспалительного процесса (рисунок 6).

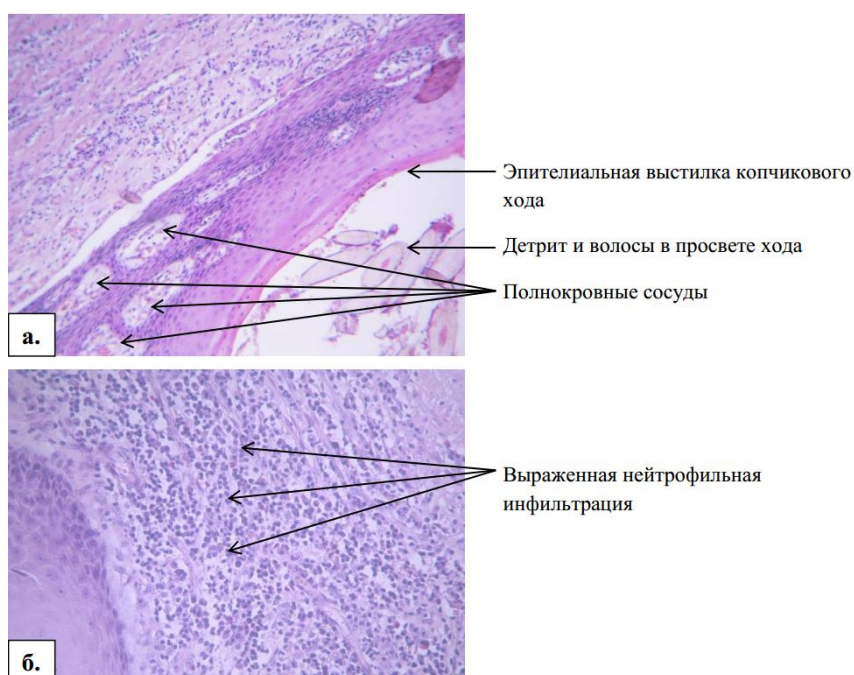


Рисунок 6. - Микропрепарат ЭКХ хроническое воспаление. а) увеличение x100; б) увеличение x200

3.4. Анализ результатов ультразвукового исследования и фистулографии

Повсеместное внедрение в клиническую практику УЗ- технологии в том числе и в колопроктологию позволило существенным образом улучшить результаты динамики рецидивного ЭКХ. Комплексное УЗИ было проведено 54 больным с рецидивными формами ЭКХ. УЗ сканирование позволило более точно определить размеры свищевых каналов и полостей, характер изменения местных тканей, уровень распространения воспалительного процесса, как одного из факторов развития рецидива заболевания (рисунок 7).

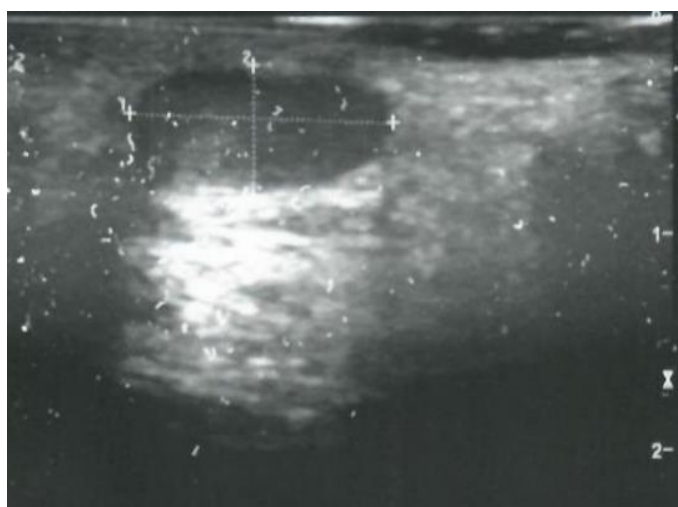


Рисунок 7. - УЗИ. Рецидивная форма ЭКХ. Наличие свищевых каналов и остаточной полости в области расположения послеоперационного рубца

Исследование уровня распространения патологического процесса, признаков деструктивного поражения местных тканей и интенсивности воспалительного процесса позволяет более четко установить границы и место предполагаемых разрезов, а также выполнить адекватное иссечение патологических тканей в пределах здоровых тканей.

Наличие различных объемов инфильтратов в крестцово-копчиковой области при УЗИ были обнаружены у 24 (30%) больных с рецидивными формами ЭКХ (рисунки 8, 9).

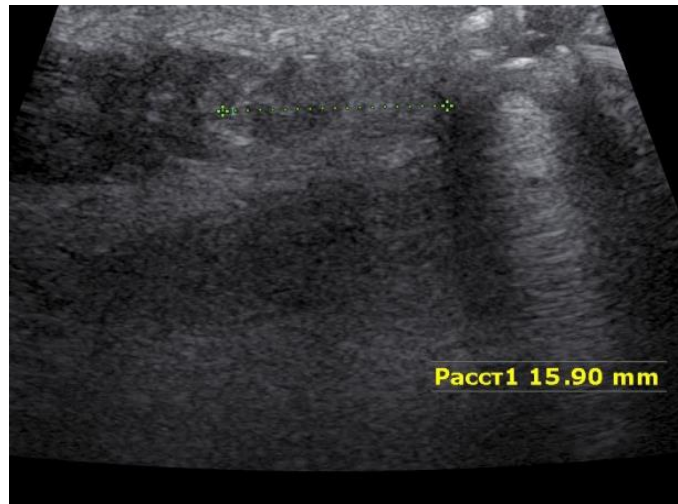


Рисунок 8. - Эхограмма. Наличие инфильтратов при ЭКХ рецидивной формы



Рисунок 9. - Эхограмма. Инфильтрат в подкожной клетчатке. ЭКХ рецидивная форма

Информативность УЗИ в наших наблюдениях составило 87%, при достоверности 79%. Относительное снижение достоверности объясняем различными в качестве подготовки и квалифицированности специалиста УЗИ.

Фистулографическое исследование проводилось у всех больных с доступным отверстием свищевого канала. Данный метод исследования позволял определить расположение свищевого канала, его ход, установить наличие гнойных и остаточных полостей, а также определить наличие небольших ответвлений, отходящих свищевых ходов при сложном их

характере. В определенных случаях, при отсутствии признаков парапроктита и прямокишечных свищей выполнялись серийные снимки как минимум в 2-х проекциях (рисунок 10).

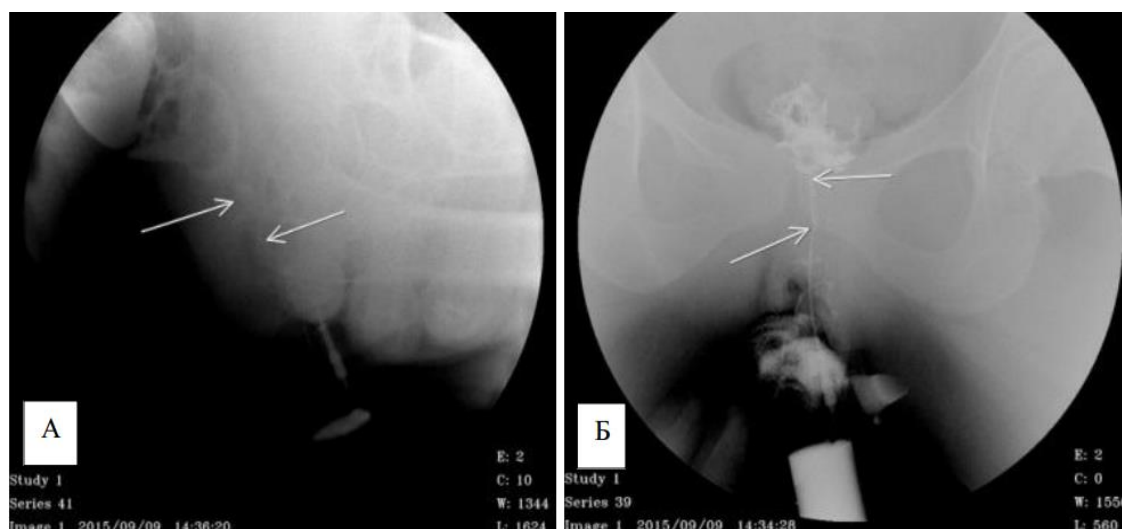


Рисунок 10. - Фистулография. Наличие гнойных затёков (А.) и свищевых ходов (Б.) при рецидивной форме ЭКХ

Фистулографию выполняли с использованием рентгеноконтрастных веществ после проверки на чувствительность и переносимость пациентов (рисунок 11).



Рисунок 11. - Фистулография. ЭКХ рецидивная форма (свищевая)

3.5. Микробиологическое исследование

В ходе проведения микробиологического анализа и ПЦР диагностики у наблюдаемых нами пациентов было обнаружено наличие различных бактерий и вирусов, причем во всех случаях обнаруживались их ассоциации.

В 58 (72,5%) случаях был обнаружен золотистый стафилококк в сочетании с грамотрицательными бактериями, еще в 7 наблюдениях не наблюдался рост бактерий. Данное исследование применялось у 74 из 80 больных. Было установлено наличие высокой устойчивости бактерий к антибиотикам I – II поколения, а также было установлено наличие у них высокой чувствительности к антибиотикам III – IV поколения, таким как карбопенем и фторхинолон (рисунок 12).

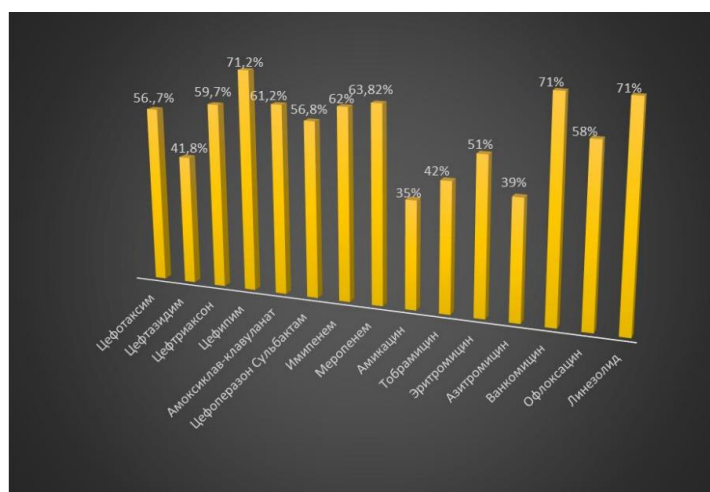


Рисунок 12. - Чувствительность микроорганизма к антибиотикам

Таким образом, близкое расположение анального отверстия, выраженная гипоксия и нарушение кровообращения, является наряду с другими факторами причиной рецидивов ЭКХ.

Таким образом, на основании проведенных выше исследований морфологического, биохимического, ультразвукового, рентгенологического методов исследования, а также интраоперационных данных нами установлено, что между выраженностью морфологических биохимических и ультрасанографических данных имеется точная корреляционная связь и является основой в выработке объективных критерий выполнения

патогенетически обоснованных методов хирургического лечения и комплексной консервативной терапии.

Всё вышеизложенное позволило выработать диагностический алгоритм рецидивной формы ЭКХ (рисунок 13).

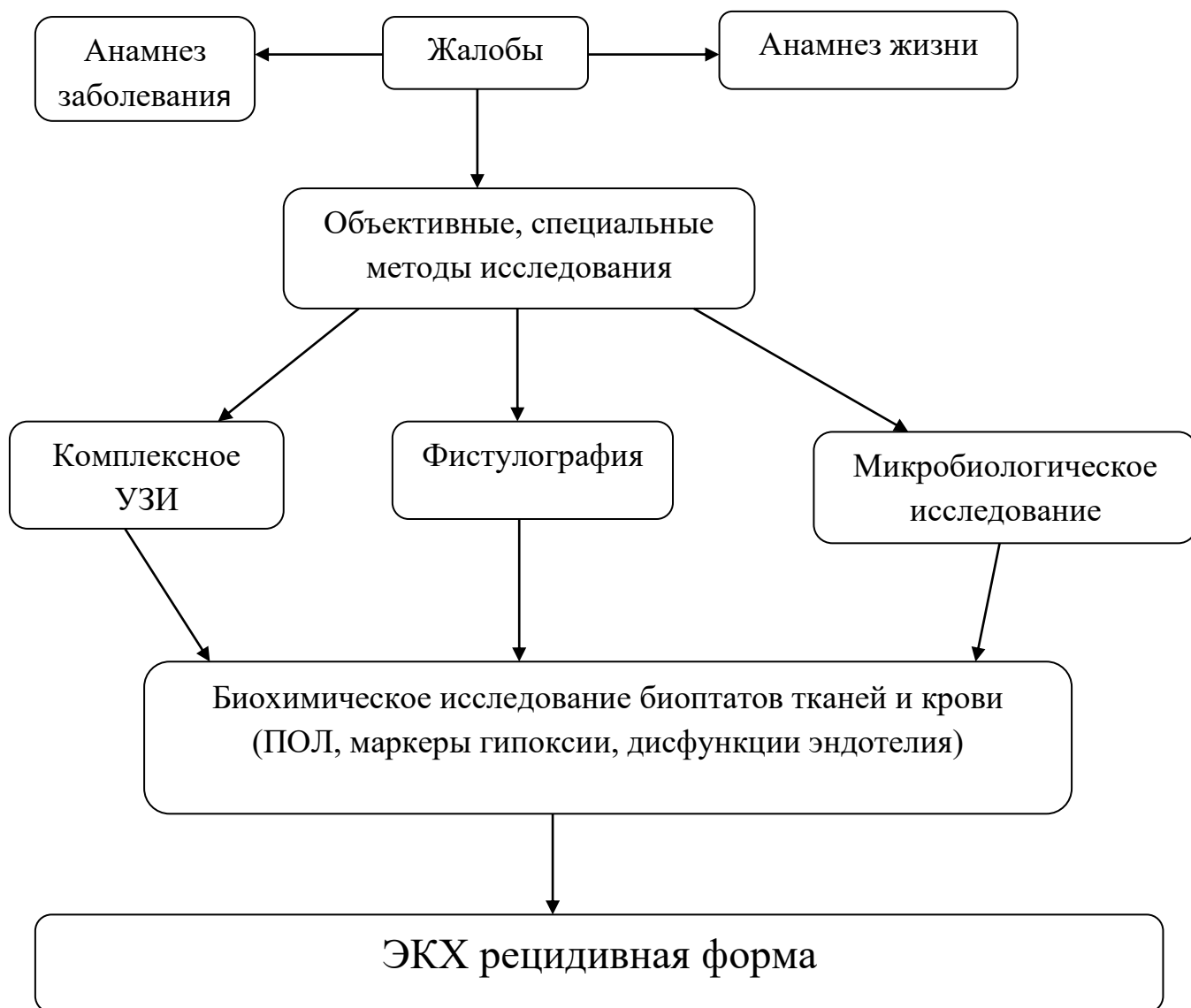


Рисунок 13. - Алгоритм диагностики ЭКХ рецидивной формы

Согласно разработанному алгоритму, на основании жалоб, анамнеза жизни и заболевания и объективных данных приступают к выполнению специальных методов диагностики. Исследование начинают с УЗИ исследования, зондирования и фистулографии, а также морфологического исследования биоптатов, микробиологического исследования отделяемого из

свищей. Для выявления причины механизмов развития рецидивов заболевания исследуют уровень продуктов ПОЛ, маркёров воспаления и гипоксии, а также дисфункции эндотелия.

Диагностика рецидивных форм ЭКХ, должна быть комплексной, она позволяет выявить основные причины её возникновения выбрать в каждом конкретном случае патогенетически обоснованный метод повторной операции.

ГЛАВА 4. КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ РЕЦИДИВНЫХ ФОРМ ЭПИТЕЛИАЛЬНОГО КОПЧИКОВОГО ХОДА

Выбор способа лечения больных с рецидивами ЭКХ зависит от таких факторов, как: распространённость и выраженность воспалительного и гнойно-септического процесса в крестцово-копчиковой области, характер ранее перенесенных оперативных вмешательств, выполнение экономных не радикальных оперативных вмешательств, а также технические и тактические ошибки.

4.1. Предоперационная подготовка больных с рецидивными формами эпителиального копчикового хода. Критерии выбора тактики лечения

После установления рецидивирующей формы ЭКХ сразу начинали подготовку пациентов к предстоящей повторной операции. Подготавливали операционное поле, кишечник, по показаниям проводили коррекцию сопутствующих заболеваний совместно со специалистами. При обнаружении признаков выраженного воспаления, свищей и инфильтратов в комплексном лечении применялись противовоспалительные средства. Накануне проведения хирургического вмешательства сбривали волосяной покров в области крестца и копчика. Все хирургические вмешательства у пациентов выполнялись в положении лежа на животе по Депажу.

Для выбора наиболее патогенетически обоснованного способа операции были разработаны объективные критерии, т.е. применялся дифференцированный подход (таблица 9).

Используя объективные критерии выбора методов дифференцированной хирургической тактики, больным с рецидивными формами ЭКХ выполняли самые различные способы с обязательным проведением патогенетически обоснованной консервативной терапии.

Таблица 9. - Критерии выбора – методов хирургического лечения рецидивного ЭКХ

Критерий	Характер операции			
	Ушивание краёв ко дну по Донати	Подшивание краёв ко дну по методике клиники	Открытое ведение раны	Bascom II
1. Характер хронического воспаления в крестцово-копчиковой области: а) слабая б) умеренная в) резко выраженная	+ +	+ +	- + +	- + +
2. Морфологические характеристики в зоне операции: а) доминирование клеточных элементов острого воспаления б) признаки выраженных длительно существующих признаков с наличием рубцов, фиброзного процесса в) резко выраженные признаки воспаления	+ - -	+ + +	+ + +	+ + -
3. Изменения и протяжённости свищей и инфильтратов: а) наличие плотных инфильтратов б) рубцово-серозные поражения клетки по ходу свищей в) наличие гнойных затёков г) абсцедирование	- - - +	+ + +	+ + +	+ + +

Продолжение таблицы 9

4. Наличие рецидивов: 1- рецидив; 2- рецидива; 3 и более рецидивов				
		+	-	-
	+	+	+	+
		+	+	+
5. Клинические формы рецидивного ЭКХ: а) не осложненный б) РФЭКХ с гнойно-воспалительными инфильтративными изменениями в) пилонидальный абсцесс г) ХРЭКХ в стадии хронического воспаления				
	+	+	-	-
		+	+	-
	+	+	-	-
	-	+	+	+
6. Показатели СРБ выше 68,3 мг/мл до 67,3 мг/мл				
	-	+	+	-
	+	+		
7. Лактат крови до 0,5 выше 1,8				
	+	+	+	+
	-	+	+	-

4.2. Методы хирургического лечения рецидивных форм эпителиального копчикового хода, сочетающиеся с консервативными методами

Для улучшения эффективности хирургического и безрецидивного лечения больных с рецидивными формами ЭКХ в клинике разработаны как хирургические, так и консервативные методы лечения больных.

4.2.1. Разработка способа иссечения рецидивных свищевых форм эпителиального копчикового хода

При применении разработанной методики необходимо обратить внимание на топографо-анатомические особенности строения ягодично-крестцово-копчиковой зоны, выраженность патологического процесса, общее

число и расположение вторичных свищевых ходов, а также данные морфологических исследований, УЗИ и выраженность эндотоксемии.

Согласно разработанной методике (Рац. Удост. № 3455/R843) после окрашивания свищевого хода бриллиантом зелёным и ревизии полости свищей зондом для уточнения границ удаляемых тканей (Рисунок 14).



Рисунок 14. – Выполнение прокрашивания и зондирования свищевого хода

Затем производятся два полулунных разреза, после чего проводится иссечение ЭКХ в пределах интактных тканей до зоны расположения крестцово-копчиковой фасции вместе с кожным покровом межягодичной складки, захватывая находящиеся здесь отверстия и подкожную клетчатку, в которой имеются ходы (рисунок 15).

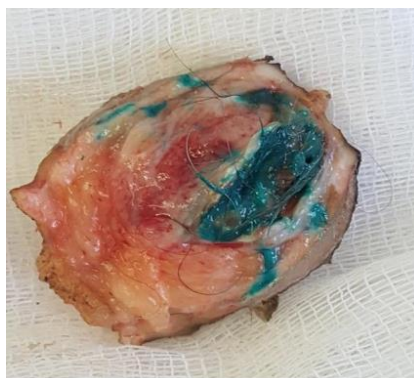


Рисунок 15. - Макропрепарат. Иссеченный ЭКХ с содержащими волосами в его полости

Далее осуществляют тщательный гемостаз с помощью электрокоагулятора. После этого производится укрепление крестцово-

копчиковой фасции путём надевания узловых швов из рассасывающей нити (рисунок 15) (ПГА- размер 3/0)

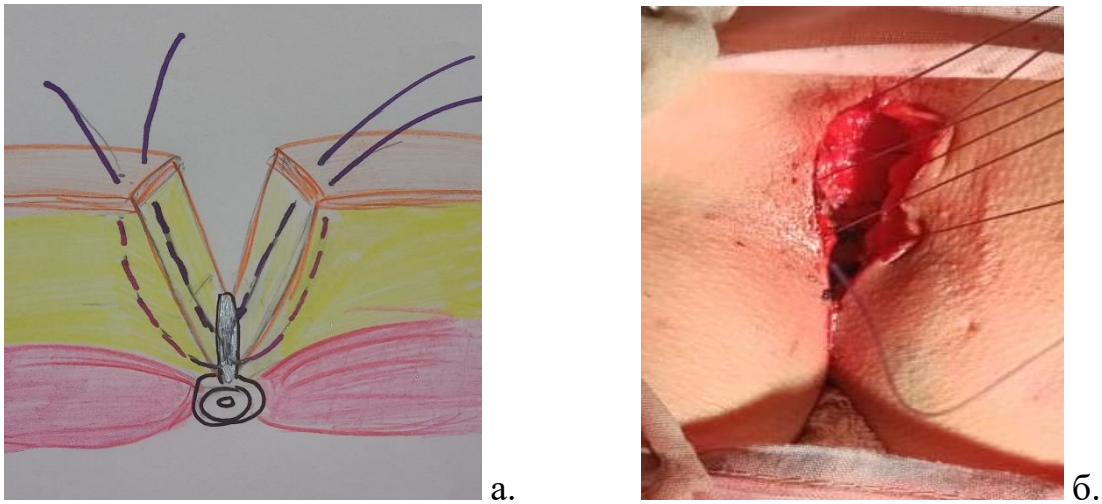


Рисунок 16. - Укрепление крестцово-копчиковой фасции - схематически (а) и фото (б)

С помощью атравматической иглы производили укрепление крестцово-копчиковой фасции. Накладывают дренажную трубку. Рана ушивается отдельными узловыми швами в «шахматном» порядке путём подшивания раневых краёв ко дну, при этом в шов захватывали укреплённую крестцово-копчиковую фасцию с целью предотвращения формирования полостей (рисунок 17).



Рисунок 17. - Схема операции (а; б) подшивание краёв раны к укреплённой крестцово-копчиковой фасции в «шахматном» порядке по методу Донати

В дальнейшем, в послеоперационном периоде каждый день выполнялась перевязка раны с использованием антисептических растворов (хлоргексидин спиртовой, раствор бриллиантового зелёного спиртовой).

По разработанной нами методике оперировано 14 больных с хорошими непосредственными и отдаленными результатами

Подшивание краёв ко дну «шахматном» порядке швами Донати.

4.2.2. Разработка способа интраоперационной диагностики инфильтратов и затёков крестцово-копчиковой области при рецидивных формах эпителиального копчикового хода

Проведенное исследование и данные литературы показывают, что в основе развития рецидивов заболевания в большинстве случаев являются нерадикальное иссечение эпителиальных копчиковых ходов, оставление или неточная диагностика во время операции и инфильтрированных и воспалительных тканей.

Для диагностики наличия оставленных свищевых ходов, инфильтрированных и воспалительно измененных тканей, а также с целью снижения частоты рецидивов заболевания в клинике разработана методика интраоперационной диагностики с использованием УЗ- метода. (Рац. удост. №3455/R843)

По предложенной методике после иссечения эпителиального копчикового хода, гемостаз интраоперационно проводится УЗ - исследование образовавшейся раны справа и слева, дна и верхних её участков. Такое интраоперационное УЗИ выполняется снаружи от образования после иссечения раны (рисунок 18).

Особое значение при этом придавали наличию экзогенных инфильтрированных тканей различной протяжённостью, требующее дополнительного исследования.



Рисунок 18. - Интраоперационное УЗИ

УЗИ также проводили в послеоперационном периоде для характеристики заживления раны и диагностики раневых осложнений, являющихся одним из дополнительных факторов развития рецидивов ЭКХ.

Разработанная методика эффективно использована в 28 (35%) наблюдениях при рецидивных ЭКХ.

4.2.3. Разработка способов медикаментозной коррекции оксидного стресса, гипоксии и дисфункции эндотелия у больных с рецидивными формами эпителиального копчикового хода

Проведенное клиническое исследование показывает, что в основе развития дисфункции эндотелия гипоксии и оксидантного стресса при рецидивных формах ЭКХ- являются оставленные и не удалённые во время первой и предыдущих операций свищевые ходы, инфильтраты и воспалительные ткани, а также гнойные затёки.

Для коррекции развившихся у больных с рецидивными формами ЭКХ указанных выше патофизиологических изменений в клинике разработана методика комплексной её коррекции (Рац. удост. №3456/R844)

Суть разработанной методики заключается в том, что на первом этапе проводится хирургическое пособие, направленное на полное и рациональное удаление морфологически неполноценных тканей с обязательным проведением интраоперационного УЗИ. В послеоперационном периоде сразу же начинают

инфузионно-трансфузионную терапию направленную на коррекцию оксидного стресса, гипоксии и эндотелиальной дисфункции. Фармакологическое обеспечение включало в себя:

- инфузионная терапия включающая в себя внутривенное введение 400,0 мл ремаксоло со скоростью 40-60 капель (2-3мл) в минуту + 100,0 мл в/в донатора азота – Тивортин. Комплексную инфузионную терапию проводили в течении 4-5 суток до нормализации показателей эндотоксемии и дисфункции эндотелия (таблица 10).

Таблица 10. - Показатели эндотоксемии и дисфункции эндотелия у больных до и после проведения комбинированного лечения (n=38).

Показатель	Референсные значения	Группа сравнения (n=18)		Группа контроля (n=20)	
		до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
СРБ 1мг/мл	3,0±0,3	128,7±8,6	46,4±7,2	132,47±9,2	945±7,9
МДА 1нмоль/мг	2,24±0,01	2,8±0,04	2,3±0,06	2,77±0,08	2,5±0,07
молочная к-та, ммоль/г белка	1,303±0,059	1,590±0,042	1,298±0,051	1,601±0,048	1,510±0,065
пировиноградная к-та, ммоль/г белка	0,1237±0,0051	0,1370±0,0050	0,1218±0,0063	0,316±0,0060	0,1314±0,0053
коэффициент гипоксии 4 смп	10,53±0,37	12,44±0,32	9,67±0,33	12,93±0,45	11,50±0,46
оксид азота кмоль/л	27,9±1,3	19,7±6,2	26,3±3,1	20,2±1,4	21.17±1,4

Использование комбинации Ремаксолола и Тивортина позволило у больных основной группы уже в первые сутки послеоперационного периода значительно снизить явления гипоксии и эндотоксемии у больных с рецидивными формами ЭКХ. Коэффициент гипоксии у больных основной группы был достигнут ниже – на 15,74%. В динамике клинического исследования, также выявлено снижение воспалительных процессов. В динамике клинического исследования, также выявлено снижение воспалительной реакции в области крестца и копчика и инфильтрированных участках, о чём свидетельствовали снижение уровня СРБ – с $128,7 \pm 8,6$ мг/мл до $48,47 \pm 7,2$ мг/мл и МДА с $2,8 \pm 0,01$ нмоль/мг до $2,3 \pm 0,06$ нмоль/мг.

Значительно улучшилась мощность энергообразования и утилизация тканей кислородом и восстановилась функция эндотелия. Так уровень оксида азота увеличился с $19,7 \pm 6,2$ кмоль/л до $26,3 \pm 3,1$ кмоль/л.

Включение в комплексное лечение больных с рецидивными формами ЭКХ внутривенного введения ремаксолола и донатора оксида азота тивортина способствует улучшению течения процесса регенерации раны (с заметным повышением регенеративно-дегенеративного индекса), за счёт очищения раны, коррекции гипоксии и оксидантного стресса, а также восстанавливается функция.

Как уже отмечали на основании разработанной дифференцированной хирургической тактики, пациентам с рецидивными формами ЭКХ выполняли патогенетически обоснованные методы хирургического лечения (таблица 11) у больных основной группы

Пациенты обеих группы были распределены в зависимости от характера и объёмов комплексного лечения с учётом разработанных и усовершенствованных методик, а также медикаментозной коррекции эндотоксемии, гипоксии, оксидного стресса и дисфункции эндотелия. В остальных параметрах они были сопоставимы. Пациенты основной группы были также в 24(30%) наблюдениях выполнены аналогичные оперативные вмешательства, как и в контрольной группе с той разницей, что в комплексе

лечения были включены усовершенствованные методики консервативного лечения.

Таблица 11. - Характер и объём оперативных вмешательств при рецидивной форме ЭКХ. (n=80)

Характер оперативных вмешательств	Количество		Всего
	О	К	
Иссечение эпителиального копчикового хода с подшиванием краёв ко дну по Донати	5	8	13
Иссечение эпителиального копчикового с подшиванием краёв ко дну по методике клиники	14	-	14
Открытое и полуоткрытое ведение после иссечения эпителиального копчикового хода и выраженности затёков	16	28	44
Операция Bascom II	3	6	9
Всего	38	42	80

В контрольной группе в 28 (35%) случаях выполняли иссечение ЭКХ с открытым и полукрытым ведением ран, в основной группе у 16(20%). Иссечение рецидивного ЭКХ с подшиванием краёв ко дну с использованием швов Донати были выполнены 13 (16,25%) пациентам контрольной и 5 (6,25%) основной группы. Операция Vascom II выполнена в 9 наблюдениях у пациентов основной (n=3) и контрольной (n=6) группы.

В 14 случаях (17,5%) в лечении рецидивных форм ЭКХ применялась разработанная в клинике методика иссечения ЭКХ с фиксацией раневых краёв ко дну с проведением комплексной консервативной терапии.

4.3. Послеоперационное ведение больных

Как уже отметили, у больных основной группы в послеоперационном периоде назначали патогенетически обоснованную комплексную консервативную терапию, направленную на снижение и коррекцию эндотоксемии, воспалительного процесса, гипоксемии, оксидантного стресса и дисфункции эндотелия.

Эффективность лечения у наблюдаемых пациентов оценивали по изменению биохимических показателей крови (таблица 12).

В раннем послеоперационном периоде у пациентов основной группы спустя 3-5 дней отмечалось снижение уровня СРБ с $132,4 \pm 7,2$ мг/мл до $98,5 \pm 6,4$ мг/мл и $49,3 \pm 5,1$ мг/мл, МДА с $3,1 \pm 0,07$ нмоль/л до $2,6 \pm 0,05$ нмоль/л и $2,3 \pm 0,07$ нмоль/л соответственно. Отмечалась тенденция к снижению показателей гипоксии на эти же сроки с $1,609 \pm 0,032$ ммоль/мг до $1,522 \pm 0,038$ ммоль/мг и $0,412 \pm 0,051$ ммоль/л – молочной кислоты. Коэффициентом гипоксии также за эти же сроки имели тенденцию к снижению и соответствовали $11,8 \pm 0,42$ усл. ед. и $11,30 \pm 0,46$ усл. ед. соответственно. Снижение эндотоксемии, гипоксии и соответствующая их коррекция способствовала повышению уровня оксида азота до $20,5 \pm 7,1$ кмоль/л и $26,4 \pm 3,1$ кмоль/л соответственно.

Таблица 12. - Показатели эндотоксемии, гипоксии и дисфункции эндотелия в послеоперационном периоде у больных основной и контрольной группы

Показатели	Норма	Основная группа			Контрольная группа		
		1-е сутки	3-и сутки	5-е сутки	1-е сутки	3-и сутки	5-е сутки
СРБ, мг/мл	3,0±0,3	132,4±7,2*	98,5±6,4	49,3±5,1*	136,6±6,0*	115,4±6,0*	102,3±2,3*
МДА, нмоль/мг	2,04±0,01	3,1±0,07*	2,6±0,005	2,3±0,07	3,1±0,02*	2,8±0,04	2,6±0,07
Молочная кислота, ммоль/г, белка	1,303±0,059	1,609±0,032	1,522±0,038	0,1412±0,0051*	1,704±0,052*	1,601±0,058	1,520±0,048
Пировиноградная кислота, ммоль/г, белка	0,1237±0,0051	0,1492±0,0042*	0,1412±0,0044*	0,1341±0,0056	0,1498±0,052*	0,1420±0,0048*	0,1408±0,0012*
коэффициент гипоксии усл. ед.	10,53±0,37	13,24±0,49*	11,84±0,42	11,30±0,46	13,62±0,28*	12,69±0,45	12,21±0,32
оксид азота кмоль/л	27,9±1,3	18,8±3,4*	20,5±7,1	26,4±3,1	17,2±1,5*	18,9±1,7*	20,1±1,2

Примечание: * $p < 0,05$ – при сравнении с таковыми показателями в норме

У больных контрольной группы за те же сутки послеоперационного периода, исследуемые показатели эндотоксемии, оксидантного стресса и гипоксии держались на высоких цифрах, что в конечном итоге являлось одним из патогенетических факторов развития осложнений, а в дальнейшем и рецидивов.

При цитологическом исследовании раневого экссудата у пациентов основной группы оказалось, что на 4-5 сутки количество нейтральных лейкоцитов начало уменьшаться с $467,68 \pm 13,02$ до $128,07 \pm 10,90$. Регенеративно

- дегенеративный индекс уже на 3 сутки послеоперационного периода был выше по сравнению с контрольной группой на 27,88% ($p < 0,05$). Проведенные выше клинические исследования доказывают терапевтическую эффективность комплексной консервативной терапии у больных основной группы.

Состояние пациентов как основной, так и контрольной групп оценивали путём ежедневного осмотра и анализа имеющихся жалоб, исследования температура тела. Ежедневно больным проводились перевязки. По мере необходимости применялись наркотические и ненаркотические анальгетики.

В течение 24 часов после проведенной операции пациентам назначали постельный режим. Начиная со вторых суток назначался общий стол №15. Также применялись средства, позволяющие сдерживать появление стула, в течение 3-х суток применялась очистительная клизма.

Также по мере необходимости с учетом состояния пациентов и наличия у них сопутствующих патологий применялись седативные средства, тонизирующие средства, сердечно-сосудистые препараты и гипотензивные препараты. На вторые сутки после проведения хирургического вмешательства выполнялась первая перевязка. Тактика ведения больного в послеоперационном периоде зависела от объема проведенного хирургического вмешательства, во время перевязки проводилась обработка кожной поверхности вокруг раны с использованием антисептических средств (растворы бетадина, хлоргексидина). В случае ведения послеоперационной раны открытым либо полуоткрытым методом проводилось ее промывание с использованием антисептических растворов, на рану накладывались стерильные марлевые салфетки, обработанные мазью с содержанием водорастворимой основы (такие как левомеколь и левосин). Начиная со второй недели послеоперационного периода применялись средства, способствующие торможению репаративных процессов в ране (мази солкосерил, метилурацил).

При проведении перевязки уделяли внимание состоянию линии швов и кожи. Наличие гиперемии и отечности в области послеоперационной раны являлись признаками воспаления. Отдельное внимание должно уделяться

больным, у которых раны зашивались наглухо, так как риск развития воспалительного процесса в таком случае выше. При развитии гнойных осложнений в ране производилось снятие швов и перевод раны на открытую тактику ведения с использованием мазевых аппликаций, содержащих водорастворимую основу. Если у больного с глухим ушиванием раны наблюдалось появление выделений из линии швов, то в этом случае производилась ревизия раны с использованием пуговчатого зонда, что позволило определить наличие подкожной гематомы, или абсцесса, скопление жидкости серозно-сукровичного характера и установить по мере необходимости дренажи.

4.4. Непосредственные результаты оперативных вмешательств у больных с рецидивными формами эпителиального копчикового хода

У всех 80 пациентов обеих исследуемых групп были изучены непосредственные результаты оперативных вмешательств. При оценке результатов операции большое значение имеет наличие послеоперационных осложнений, профилактика и лечение которых является наиболее значимым фактором эффективности проведенного хирургического лечения. У пациентов группы контроля, у которых хирургические вмешательства проводилось исключительно с учётом клинических данных, развитие осложнений в раннем послеоперационном периоде отмечалось в 14 (17,5%) случаях. Из 38 пациентов основной группы, где придерживались дифференцированной хирургической тактике с применением разработанных и усовершенствованных методов хирургического и медикаментозного лечения направленные на коррекцию эндотоксемии, гипоксии, оксидантного стресса и дисфункции эндотелия, ранние послеоперационные осложнения отмечены у 5% больных.

Общее количество и характер осложнений, возникших в раннем после хирургического вмешательства периоде у пациентов с рецидивами ЭКХ, приведены в таблице 13

Таблица 13. - Общее количество и характер осложнений, возникших в раннем послеоперационном периоде у пациентов с рецидивами ЭКХ

Послеоперационные осложнения	Основная группа (n=38)	Контрольная группа (n=42)
Нагноение раны	2 (5,3%)	6 (14,3%)
Инфильтрат	2 (5,3%)	2 (4,8%)
Гематома	1 (2,6%)	-
Краевой абсцесс	-	1 (2,4%)
Несостоятельность раны	-	5 (11,9%)
Всего	5 (13,2%)	14 (33,3%)

Для выявления характера ранних послеоперационных осложнений, наряду с объективными методами оценки состояния послеоперационной раны, проводили динамическое УЗИ- исследование (рисунки 19, 20, 21)

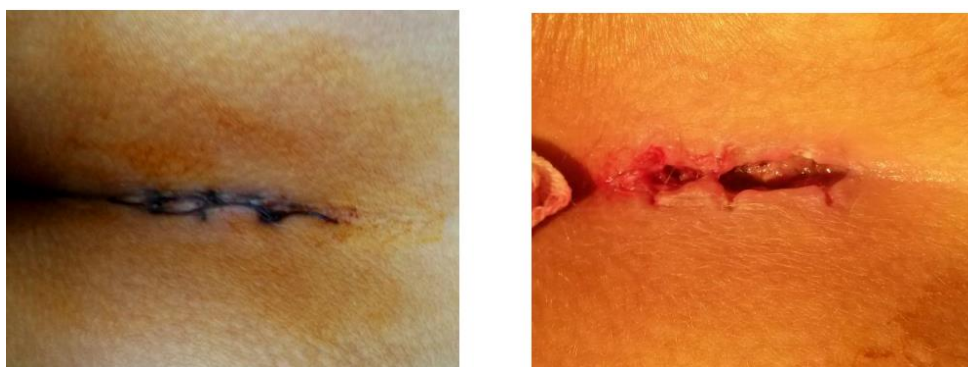


Рисунок 19. Вид послеоперационной раны. Нагноение раны



Рисунок 20. - Вид послеоперационной раны до удаления кожных швов и после удаления швов а); б)



Рисунок 21. - Эхограмма. Послеоперационный период. Наличие инфильтрата в зоне операции

Комплексное УЗИ мягких тканей послеоперационной области проводили на 3-5 дни при этом изучались размеры инфильтрации мягких тканей. Показатели ширины инфильтративной зоны инфильтрации у пациентов основной группы спустя трое суток после проведения хирургических вмешательств в момент разгара локального воспалительного процесса составляли в среднем $6,5 \pm 0,9$ мм, а в группе контроля этот показатель составлял $9,8 \pm 0,9$ мм ($p < 0,05$) и зависел от характера и методов выполнения оперативного пособия. Объем инфильтрата у пациентов из основной группы составлял в среднем $10,3 \pm 1,03$ мм³, этот показатель в группе контроля составлял в среднем $16,7 \pm 0,9$ мм² ($p < 0,05$).

Спустя 5 суток после проведенного хирургического вмешательства, в момент стихания воспалительного процесса, показатели ширины зоны инфильтративных изменений в мышечных структурах у больных основной группы снизились до $5,5 \pm 0,9$ мм, тогда как в группе контроля данный показатель снизился незначительно и составил $10,3 \pm 1,15$ мм ($p < 0,05$). Показатели объема инфильтрата у пациентов из основной группы составляли в среднем $9,9 \pm 1,1$, у больных группы контроля этот показатель составил $17,5 \pm 0,9$ мм³ ($p < 0,05$).

Среди послеоперационных осложнений, наиболее грозным у пациентов с рецидивными ЭКХ являлось нагноение, которое наблюдалось у 8 пациентов

основной (n=2) и контрольной (n=6) групп. Оно встречалось после операции иссечения ЭКХ с подшиванием краёв ко дну и после операции по поводу нагноений ЭКХ. Признаки развития гнойного процесса в ране обнаруживаются к 3-5 суткам послеоперационного периода, когда у пациентов наблюдается увеличение температуры тела до 38-39° С, появляется общая слабость, наличие болевых ощущений в области раны, которые имеют пульсирующий характер. Также в этот период по краям раны отмечается появление гиперемии, гнойных выделений при зондовом исследовании. Вышеуказанные признаки констатируют факт уже возникших гнойных осложнений в ране. Для ранней диагностики нагноения ЭКХ в послеоперационном периоде, а также для дифференциальной диагностики её от инфильтратов в клинике разработана методика ранней диагностики нагноения ЭКХ. Суть разработанной методики заключается в том, что в крови больных с нагноением послеоперационной раны уровень СРБ в крови в динамике критически повышается, особенно на 3-4 сутки, тогда как при инфильтрате послеоперационной раны содержание СРБ повышено, но не до критических значений (таблица 14).

Таблица 14. - Показатели уровня СРБ при ранних послеоперационных вмешательствах по поводу рецидивного ЭКХ

Характер осложнения	Уровень СРБ, мг/мл	Лактат крови, ммоль
Норма	3,0 ± 3,0	1,0 ± 0,1
Инфильтрат	21,8 – 67,3	1,2 ± 1,7
нагноение	от до 200 и более 68,4	более 2

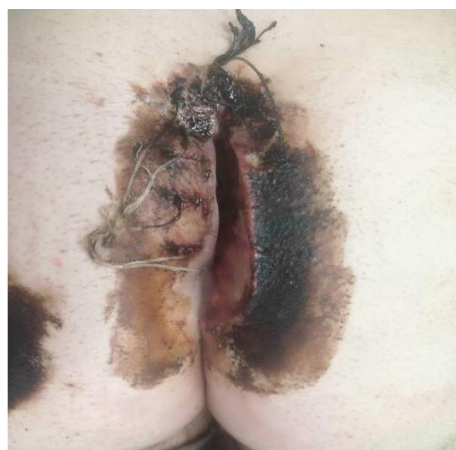
Так показатель уровня СРБ в крови у больных с послеоперационными инфильтратами ран крестцово-копчиковой области составил от 21,8 до 67,3 мг/мл, тогда как у больных с нагноением послеоперационных ран он составлял от 68,4 мг/мл до 200 мг/мл и более. Полученные данные были сравнены с послеоперационными находками 12 пациентов основной и контрольной группы с инфильтратом (n=4) и нагноением послеоперационных ран (n=8).

При комплексной диагностике нагноений ран крестцово-копчиковой области, отмечаемых у 8 больных, производилось снятие швов, осмотр раны, ее промывание с использованием антисептических растворов и перевод на открытую тактику ведения. Нагноение инфильтратов отмечали в 4 случаях, чаще ($n=3$) они отмечались у пациентов с высоким «стоянием» ягодиц. Послеоперационные гематомы, имеющие место в 1 наблюдении, были связаны с техническими особенностями операции и характером гемостаза.

У больных группы контроля чаще наблюдались такие осложнения как несостоятельность швов ($n=5$) и, как следствие, их расхождение (рисунок 22).



а)



б)

Рисунок 22. - Несостоятельность кожных швов вследствие натяжения (а), вследствие нагноения (б)

Несостоятельность швов вследствие натяжения характеризовалась тем, что в послеоперационном периоде не наблюдалось наличие видимых осложнений до тех пор, пока не производилось снятие швов: во время проведения перевязки не наблюдались признаки воспалительной реакции, также не отмечалось наличие значительной экссудации либо инфильтрации. Не было установлено и наличие каких-либо объективных причин, которые могли бы привести к несостоятельности швов. Согласно данным некоторых авторов, расхождение краёв раны и развитие в ней некротических изменений возникает вследствие избыточного натяжения тканей во время закрытия раны, что

приводит к нарушению. Местной микроциркуляции и ухудшению процессов репарации.

Несостоятельность швов раны также развивается вследствие нагноения операционной раны и повышения внутрираневого давления (рисунок 23).



Рисунок 23. - Несостоятельность швов раны

Наряду с вышеуказанным причиной расхождения швов вследствие нагноения раны является близкое расположение анального отверстия, а также попадание микроорганизмов в раны. Также необходимо отметить, что случаи развития гнойных осложнений в ране с несостоятельностью наложенных швов чаще встречались у больных с наличием гематом в тканях мускулатуры, с наличием устойчивых к лечению инфильтратов, образовавшихся после проведенного хирургического вмешательства, а также вследствие несоблюдения рекомендаций относительно полного покоя и не допускать преждевременного сидения.

Оценка сроков эпителизации

Проведена оценка сроков эпителизации у больных прооперированных по поводу рецидивного ЭКХ. У пациентов обеих групп удаление швов выполнялось спустя 13-14 дней после операции, а спустя 20 дней больному разрешалось уже полноценно садиться. Сроки эпителизации раны при первичном натяжении у больных из основной группы варьировались в пределах

20-28 суток, а при возникновении несостоятельности швов это срок составлял 42–50 суток. Таким образом, в среднем данный срок составлял $23,9 \pm 2,2$ дней (рисунок 24).



Рисунок 24. - Послеоперационный период – 20-е сутки

Период эпителизации раны при первичном натяжении у больных из основной группы были несколько длиннее и варьировался в пределах 28-34 суток, а при наличии осложнений со стороны раны этот период составлял 38-58 дней, что зависело от глубины нахождения раны. Средние сроки эпителизации соответствовали $36,4 \pm 8,1$ суток.

В результате, также выявлен ряд технических особенностей выполнения отдельных видов операции влияющих на частоту развития ранних осложнений после проведения операций у больных с ЭКХ и его рецидивами:

1. Недостаточность по длине и размерам лоскута, которые не могут обеспечить предотвращение натяжения тканей;
2. Недостаточная васкуляризация кожно-подкожных лоскутов создающее ишемию и благоприятные условия для развития инфекции;
3. Недостаточно качественный гемостаз и иссечение инфильтративных и воспалительных тканей.
4. Применение при свищевых формах рецидивного ЭКХ, а также при выраженной воспалительной инфильтрации экономных, иссечение тканей;
5. Образование остаточных полостей после ликвидации ЭКХ и закрытия ран крестцово-копчиковой области.

Для снижения частоты послеоперационных осложнений и риска возникновения рецидивов заболевания необходимо соблюдать ряд важнейших технических методик:

1. Максимально радикальное иссечение патологических каналов и стенок кист, включая инфильтраты и дренированные затёки;

2. Использование интраоперационного УЗИ, для выявления воспалительных инфильтратов, рубцовой ткани и свищевых ходов, для эффективного их иссечения в пределах здоровых тканей без натяжения;

3. Предупреждение образования ограниченных полостей при неполном либо глухом закрытии раны по мере её заживления;

4. Не пытаться ускорить регенерацию раны за счет наложения на нее «вторичных» швов у пациентов с длительно не заживающими ранами в области крестцово-копчиковой зоны со случаями их регулярного вторичного инфицирования;

5. Своевременное оптимальное дренирование гнойных очагов и образовавшихся затёков;

6. Предупреждение образования грубых деформирующих рубцов, то есть принимать во внимание размеры ран, их глубину расположения и состояние краевых тканей;

7. Соблюдение полного покоя и избегание активных движений в течение как минимум 7 суток, избегание сидения в течение как минимум 5 дней с целью предотвращения сдавления раны и деформации ее краёв в период регенерации;

8. Обязательное сочетание вышеуказанных пунктов во время и после проведения хирургического вмешательства с медикаментозной коррекцией эндотелиальной гипоксии, оксидантного стресса и дисфункции эндотелия.

4.5. Послеоперационные результаты оценки качества жизни у пациентов с рецидивами эпителиального копчикового хода

При изучении качества жизни у пациентов с рецидивами ЭКХ использовалась анкета SF-36. Данная анкета состоит из 36 пунктов, которые

объединены в 8 шкалах. Суммарная оценка производится по 100-балльной шкале, при этом чем больше балл, тем выше уровень состояния здоровья анкетированного. Все шкалы образуют два основных параметра: физический и психологический компоненты здоровья. Оценка качества жизни у больных проводилась спустя полгода после операции (таблица 15).

Таблица 15. - Результаты оценки качества жизни у больных обеих групп по шкале SF-36

Показатель		Группа контроля	Основная группа	P
Компонент физического здоровья	PF	77,8 ± 1,32	83,4 ± 1,31	0,0054
	RP	73,5 ± 1,31	81,9 ± 1,24	0,000011
	BP	80,8 ± 1,23	84,2 ± 1,21	0,0966
	GH	81,6 ± 1,62	81,4 ± 1,34	0,8984
Компонент психологического здоровья	VT	85,3 ± 1,3	90,8 ± 1,0	0,0012
	SF	71,5 ± 2,64	86,98 ± 1,01	0,0012
	RE	85,7 ± 2,03	89,2 ± 1,28	0,37507
	MH	85,8 ± 0,87	89,7 ± 0,88	0,002153

Показатели параметра жизненной активности (Vitality –VT) характеризуют полноту сил и энергии у пациентов, подвергшихся хирургическим вмешательствам. У наблюдаемых нами пациентов этот показатель являлся высоким, при этом показатели VT в основной группе пациентов были статистически значимо выше таковых в группе контроля ($p < 0,01$).

Показатели параметра социального функционирования (Social Function SF) характеризуют уровень ограничительного влияния физического либо эмоционального состояния пациентов, подвергшихся операции, на состояние их социальной активности и коммуникации. Результаты исследования показывают, что данные показатели оказались статистически значимо

($p < 0,0001$) выше в группе больных, у которых применялась дифференцированная тактика лечения (основная группа), чем в группе контроля - 87 и 71,5 баллов, соответственно. Данная разница объясняется тем, в основной группе пациентов число случаев развития осложнений в послеоперационном периоде было заметно меньше ($n=5$), чем в группе контроля ($n=14$), при этом у больных основной группы реже возникала необходимость в проведении ежедневных и изнуряющих перевязок, а также реже отмечалась необходимость в применении амбулаторного лечения, что позволяло больше времени им проводить со своими родными и коллегами.

Показатели параметра ролевого функционирования, которые связаны с эмоциональным состоянием (Role Emotional- RE), отражают уровень влияния эмоционального статуса пациента на выполняемую им работу либо иную повседневную деятельность (у пациента уходит больше времени на выполнение своей работы, снижается ее объем и качество и т.д.). Результаты исследования показывают, что данные показатели у больных обеих группах оказались высокими с отсутствием статистически значимых различий между группами ($p=0,14$). Таким образом можно предположить, что уровень эмоционального статуса у наблюдаемых нами больных после проведения хирургического лечения не оказывал ограничительного влияния на выполнение ими повседневной работы.

Показатели параметра психического здоровья (Mental Health - MH) зависят от настроения пациента, наличия у него депрессивного либо тревожного состояния, а также от общего эмоционального статуса. Эти показатели в основной группе пациентов оказались статистически значимо выше таковых в группе контроля ($p < 0,005$). Это связано с тем, что в большинстве случаев у наблюдаемых пациентов на момент проведения опроса все еще имелась раневая поверхность, которая способствовала ограничению полноценной активности, требовала проведения перевязывания каждый день, все это негативно отражалось на эмоциональном статусе, приводя к депрессии и тревогам.

Показатели параметра физического функционирования (Physical Functioning – PF) характеризуют уровень ограничивающего влияния физического статуса у пациента на выполнение им физических нагрузок (способность пациента обслуживать себя самостоятельно, ходить, подниматься по лестнице, переносить тяжелые вещи и др.). Согласно полученным результатам, этот показатель оказался статистически значимо выше у пациентов из основной группы, чем в группе контроля - $83,4 \pm 1,31$ и $77,8 \pm 1,32$ балла ($p=0,005$), соответственно. Таким образом, состояние здоровья у пациентов из основной группы реже оказывало ограничивающее влияние на их физическую активность, благодаря более низким показателям частоты случаев возникновения осложнений в послеоперационном периоде, более короткому периоду регенерации раны, а также редкой встречаемости случаев дискомфорта в зоне послеоперационного рубца (рисунок 25).

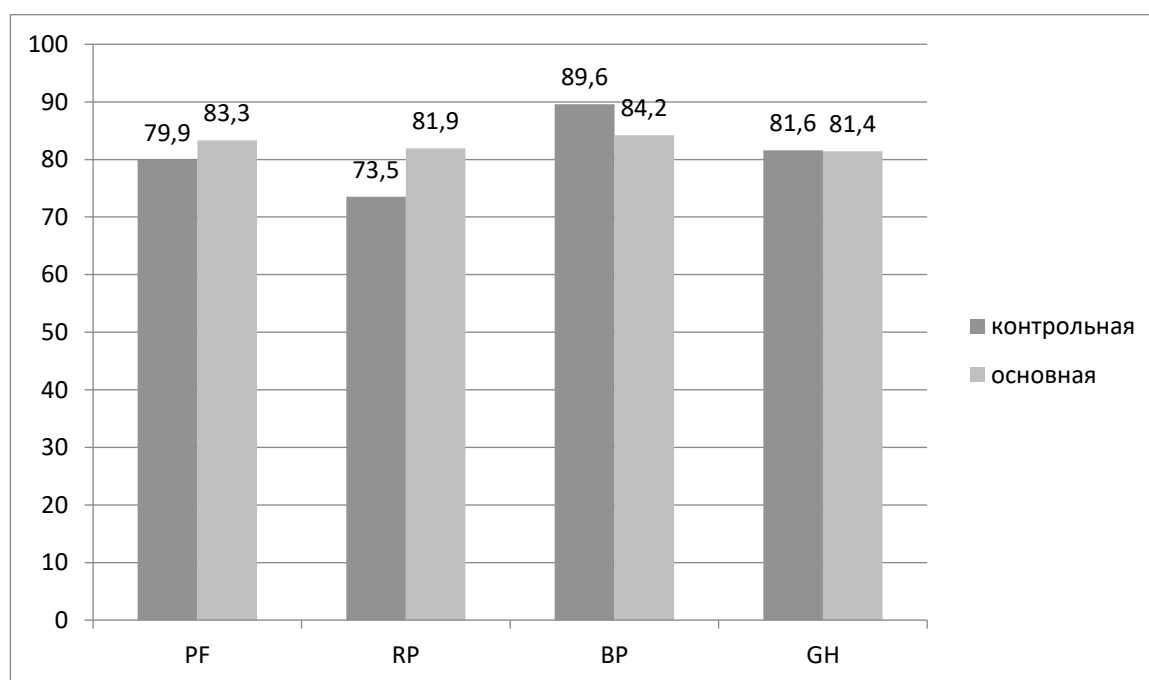


Рисунок 25. – Результаты оценки параметра физического здоровья у пациентов основной группы

Показатели оценки ролевого функционирования, которые связаны с физическим состоянием (Role Physical Functioning – RP) у пациентов из основной группы оказались выше, чем в группе контроля - $81,4 \pm 1,24$ и $73,5 \pm 1,31$ балла, соответственно ($p < 0,001$).

Следовательно, уровень физического состояния у больных из основной группы не оказывал значительного влияния на их повседневную деятельность.

Балльные оценки по параметру интенсивности боли (Bodily pain – BP) у пациентов основной группы составили в среднем $84,2 \pm 1,21$, что было незначительно выше, чем в группе контроля - $80,8 \pm 1,23$ ($p > 0,05$). Высокие значения по данному изучаемому параметру указывают на то, что интенсивность боли оказывает ограничивающее влияние на ежедневную активность больных и их трудоспособность.

Показатели параметра общего состояния здоровья (General Health- GH), отражают уровень самооценки пациента относительно состояния своего здоровья на момент исследования и шансов на полное выздоровление. Средняя балльная оценка по данному параметру в группе контроля составила $81,6 \pm 1,62$, а в основной группе этот показатель составил $81,4 \pm 1,34$ ($p = 0,09$). Такие показатели свидетельствуют о том, что в большинстве случаев больные оценивают состояние своего здоровья как удовлетворительное с наличием перспектив на излечение.

Таким образом, согласно полученным результатам оценки качества жизни у наблюдаемых больных с использованием анкеты SF-36, в основной группе пациентов, у которых применялась дифференцированная тактика при хирургическом лечении, показатели почти по всем параметрам компонентов физического и психического оказались заметно выше, чем у пациентов группы контроля. Только по параметрам выраженности боли (BP), ролевого функционирования, связанного с эмоциональным состоянием (RE), а также по параметру общего здоровья (GH), балльные оценки почти не имели различий между основной и контрольной группами.

4.6. Результаты оценки эффективности лечения в отдаленном послеоперационном периоде у больных с рецидивами эпителиального копчикового хода

Изучение результатов лечения в отдаленном послеоперационном периоде у данных больных проводилось путем анкетирования и контрольного осмотра в период от полугода до 2 лет (период мониторинга в среднем составлял 15 месяцев). Результаты лечения в отдаленном периоде были изучены у 62 (77,5%) из 80 больных, подвергшихся хирургическому лечению: у 32 больных контрольной группы и 30 (37,5%) основной группы. Критериями оценки эффективности лечения в отдаленном послеоперационном периоде являлись: сроки полной регенерации раны, общая продолжительность временной утраты работоспособности, число случаев развития рецидивов заболевания, формирование грубого деформирующего рубца. Сроки полной регенерации раны у пациентов группы контроля в среднем составляли $30,9 \pm 2,1$ дней после проведенной операции, в основной группе этот период составлял в среднем $17,8 \pm 0,9$ дней ($p < 0,001$).

Сроки временной утраты работоспособности у наблюдаемых больных напрямую зависели от сроков полной регенерации раны. В результате, сроки временной нетрудоспособности в основной группе пациентов оказались значительно меньше, чем в группе контроля - $21,6 \pm 0,95$ и $37,25 \pm 2,25$ дней, соответственно. Общее число случаев рецидивов заболевания в течение до 24 месяцев после проведенной операции у пациентов из группы контроля составило 9 (11,25%), в то время как в основной группе рецидивы заболевания отмечались только в 2 (2,5%) случаях. То есть, частота случаев рецидива в контрольной группе оказалась почти в 5 раз выше, чем в основной группе ($p < 0,05$). В ходе изучения основных причины повторного развития заболевания было выявлено, что в большинстве из этих случаев во время проведения операции имели место технические ошибки, не применялся комплексный и патогенетически обоснованный подход при проведении консервативной терапии эндотоксемии, гипоксии, оксидантного стресса и дисфункции эндотелия, а также отмечалась высокая вероятность попадания инфекции на рану из близко расположенного анального отверстия.

По мнению многих авторов, рецидивы данной патологии обусловлены наличием открытых и гнойных ран, свищевых ходов и неправильно выбранных методов лечения. Несмотря на эффективное и радикальное удаление ЭКХ у больных с рецидивными формами заболевания к развитию «ложных» рецидивов может привести попадание волос в операционную рану, в результате чего может наблюдаться образование свищевого хода, неравномерная регенерация послеоперационной раны, прежде всего у пациентов с высоким расположением ягодиц, с наличием сопутствующего сахарного диабета и др. Это, в свою очередь, может привести к образованию над операционной раной кожных «мостиков», формированию своеобразного не заживаемого кожного «капюшона», когда нижний край послеоперационного рубца начинает выступать над раной, в последующем это приводит к формированию ложного хода. Формирование грубого рубца в послеоперационном периоде, наличие болевых ощущений и чувства дискомфорта в области проведенной операции в основной группе пациентов наблюдалось только в 1 случае, а в группе контроля - в 5 случаях. Данные осложнения были обусловлены частичным нагноением послеоперационной раны с последующим удалением швов и переводом раны на «открытую» тактику ведения, кроме того был отмечен некроз раневых краёв, расхождение установленных на кожу швов с последующим формированием раневого дефекта, который закрывался вторичным натяжением у пациентов основной группы – в 6,25 % случаях, а группе контроля - в 17,5% случаях.

Таким образом, применение дифференцированной хирургической тактики с одновременным проведением комплексной медикаментозной коррекции эндотоксемии, гипоксии, оксидантного стресса, а также дисфункции эндотелия, в сочетании с разработанными и усовершенствованными хирургическими пособиями позволяет повысить качество жизни оперированных больных за счёт сокращения сроков заживления ран, снижения частоты послеоперационных осложнений и рецидивов заболевания.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Большую проблему для колопроктологов представляет выбор оперативного вмешательства при рецидивном эпителиальном копчиковом ходе. Хирургическому лечению рецидивного эпителиального копчикового хода посвящено немного исследований и до настоящего времени вопросы оптимизации диагностики и лечения данной патологии окончательно не решены.

В современной литературе мало работ, посвященных оперативному лечению рецидивного эпителиального копчикового хода. На сегодняшний день существует несколько способов хирургического лечения, все ещё высоким остается число случаев их неэффективности. Высокие показатели послеоперационных осложнений и рецидивов обусловлены частотой случаев инфицирования послеоперационной раны, утратой состоятельности наложенных на рану швов и расхождением, неполным иссечением всех компонентов эпителиального копчикового хода, появлением некротических изменений в кожно-жировых лоскутах. Длительное заживление ран по типу вторичного натяжения нередко приводит к их инфицированию, формированию грубых, болезненных и деформирующих рубцов, а при повторных случаях развития данной патологии нередко возникает необходимость к проведению сложных хирургических вмешательств. Всё это доставляет пациентам физический и эмоциональный дискомфорт, неудовлетворенность результатами лечения, что сказывается на сроках реабилитации и качестве жизни пациентов. Все вышеперечисленные доводы и послужили для нас руководством к поиску новых вариантов лечения данной сложной категории больных.

Тем не менее, в раннем послеоперационном периоде у 13-24% оперированных по поводу ЭКХ, возникают гнойно-воспалительные осложнения. Остается ещё достаточно высоким процент рецидив заболевания у пациентов при сложном ЭКХ - в пределах 3-30%.

В публикациях, посвященных рецидивному ЭКХ, предлагаются, главным образом, технические усовершенствования методов операций и недостаточно уделяется внимание вопросам эффективности предоперационной подготовки больных по объективным критериям, и не уточняется дифференцированный подход в выборе способа хирургического пособия.

Поэтому решение вышеуказанных задач определяет актуальность темы и научную новизну выполненного исследования.

В работе представлены результаты обследования и лечения 80 пациентов с рецидивными формами ЭКХ и 50 пациентов с ЭКХ, в лечении которых использовались разработанные и усовершенствованные методы, направленные на снижение частоты рецидивов заболевания. В данное исследование были включены больные обоего пола, которые проходили лечение по поводу рецидивных форм эпителиального копчикового хода и свищей крестцово-копчиковой зоны с установленным ранее диагнозом «эпителиальный копчиковый ход» и «пилонидальный абсцесс» и с наличием в анамнезе случаев радикального или паллиативного хирургического вмешательства.

В диагностике вышеуказанной патологии использовали клинические (анамнез, осмотр, пальпация, исследование прямой кишки пальцем), лабораторные и инструментальные (зондирование, маркировка очага воспаления, ректороманоскопия, рентгенография, фистулография, УЗИ) методы исследования. Для оценки качества жизни у наблюдаемых нами больных использовалась специальная анкета SF36, которая включает 11 разделов.

Ведущими симптомами у исследуемых пациентов являлись гнойные выделения из наружных отверстий свищей, которые отмечались у 97,5% больных и боли различного характера в крестцово-копчиковой области у 88,75%. Остальные жалобы, предъявляемые при поступлении, были связаны в зависимости от степени сложности патологии. Анализ состава исследуемых групп больных на предоперационном этапе не выявил достоверных различий по полу, возрасту, характеру сопутствующей общесоматической патологии и

показаниям к хирургическому лечению, что важно для объективной оценки послеоперационных результатов.

В процессе оказания помощи изучаемым нами больным, авторы убедились в том, что общеклинических методов исследования в диагностике воспалительного процесса в тканях не всегда бывает достаточно. С целью диагностики воспалительного процесса в области свища, окружающих его тканях, наряду с клиническими и инструментальными методами исследования, использовали результаты показателей уровня СРБ и продуктов ПОЛ в крови, которые были выполнены 44 (55%) пациентам: 22 больных основной группы и 22 больных контрольной группы с гнойно-воспалительными осложнениями в крестцово-копчиковой области. Методика дает возможность наиболее точно и достоверно определить наличие очага воспаления и выбрать наиболее адекватный метод хирургического вмешательства и контролировать течение раневого процесса в послеоперационном периоде. Для выявления причины механизмов развития рецидивов заболевания исследовали уровень продуктов ПОЛ, маркёров воспаления и гипоксии, а также дисфункции эндотелия что позволило разработать диагностический алгоритм рецидивной формы ЭКХ.

Патоморфологическому исследованию подвергнуты 80 биопсий и послеоперационных материалов у больных с рецидивными формами ЭКХ. Наблюдалась корреляция клинических, морфологических и биохимических признаков между собой, что свидетельствовало о выраженности воспалительного процесса

Одним из информативных и обязательных методов исследования в диагностике патологии крестцово-копчиковой области считали УЗИ. Всем больным основной группы с целью определения размеров и локализации гнойно-воспалительных процессов как в пред-, интра- и послеоперационном периоде проводили УЗИ. Информативность УЗИ в наших наблюдениях составило 87%, при достоверности 79%.

Результаты лечения обсуждаемых нами больных во многом зависят не только от точной топической диагностики воспалительного процесса, но и от правильного выбора метода хирургического пособия и адекватного лечения больных в раннем послеоперационном периоде.

При оказании помощи исследуемой группе больных использовали два метода: традиционный и разработанный нами комплексный. Традиционный метод лечения применен 42 больным, комплексный - 38.

24 (30%) пациентам основной и контрольной групп выполнены аналогичные оперативные вмешательства с той разницей, что в комплексе лечения были включены усовершенствованные методики консервативного лечения.

Больным контрольной группы в 28 (35%) случаях выполняли иссечение ЭКХ с открытым и полуоткрытым ведением ран, а у больных основной группы 16 (20%). Операция иссечение рецидивного ЭКХ с подшиванием краёв ко дну с использованием швов Донати было выполнено 13 (16,25%) пациентам контрольной и 5 (6,25%) основной групп. Операция Vascom II выполнена в 9 наблюдениях пациентам основной (n=3) и контрольной (n=6) групп.

14 больным (17,5%) с рецидивной формой ЭКХ применялась разработанная в клинике методика иссечения ЭКХ с фиксацией раневых краёв ко дну с проведением комплексной консервативной терапии.

Способ и выбор оперативного вмешательства зависел от патогенетически обоснованных и разработанных объективных критерий, т.е. применялся дифференцированный подход. С целью профилактики рецидива заболевания и улучшения эффективности хирургического лечения больных с рецидивными формами ЭКХ в клинике разработаны как хирургические, так и консервативные методы лечения больных.

Суть разработанной методики заключается в том, что в первую очередь, обратили внимание на топографо-анатомические особенности строения ягодично-крестцово-копчиковой зоны, выраженность патологического

процесса, общее число и расположение вторичных свищевых ходов, а также данные морфологических исследований, УЗИ и выраженность эндотоксемии.

Разработанная методика операции применена у 14 больных рецидивным ЭКХ, которая дала хорошие непосредственные и отдалённые результаты. Также в клинике разработана методика интраоперационной диагностики инфильтрированных и воспалительно измененных тканей с использованием УЗ- метода. Разработанная методика интраоперационной диагностики инфильтрированных и воспалительно измененных тканей эффективно использована в 28 (35%) наблюдениях при рецидивных ЭКХ.

Для снижения частоты рецидивов ЭКХ, наряду с адекватным выполнением хирургического пособия важное значение имеет и проведение общей антигипоксической, антиоксидантной терапии, а также коррекция дисфункции эндотелия.

В клинике разработана методика комплексной коррекции патофизиологических изменений у больных с рецидивными формами ЭКХ.

Суть разработанной методики заключается в том, что в послеоперационном периоде сразу же начинают инфузионную терапию направленную на коррекцию оксидного стресса, гипоксии и эндотелиальной дисфункции:

- инфузионная терапия включала в себя внутривенное введение 400,0 мл ремаксоло со скоростью 40-60 капель (2-3мл) в минуту + 100,0 мл в/в донатора азота – Тивортин. Предложенный метод проводили в течении 4-5 суток до нормализации показателей эндотоксемии и дисфункции эндотелия, что позволило уже в первые сутки послеоперационного периода значительно снизить явления гипоксии и эндотоксемии у больных у больных основной группы с рецидивными формами ЭКХ. Коэффициент гипоксии у пациентов выше упомянутой группы был достигнут ниже – на 15,74%. В динамике клинического исследования, также выявлено снижение воспалительных процессов в области крестца и копчика и инфильтрированных участках, о чём свидетельствовали снижение уровня СРБ – с $128,7 \pm 8,6$ мг/мл до $48,47 \pm 7,2$ мг/мл

и МДА с $2,8 \pm 0,01$ нмоль/мг до $2,3 \pm 0,06$ нмоль/мг. Существенно улучшилась мощность энергообразования и переработка тканей кислородом и восстановилась функция эндотелия. Так уровень оксида азота увеличился с $19,7 \pm 6,2$ кмоль/л до $26,3 \pm 3,1$ кмоль/л. Проведенное комплексное лечение больных с рецидивными формами ЭКХ внутривенного введения ремаксола и донатора оксида азота тивортин привело к улучшению течения процесса регенерации раны за счёт очищения раны, коррекции гипоксии и оксидантного стресса, а также восстанавливается функция.

У больных основной группы в послеоперационном периоде назначали патогенетически обоснованную комплексную консервативную терапию, направленную на снижение и коррекцию эндотоксемии, воспалительного процесса, гипоксемии, оксидантного стресса и дисфункции эндотелия.

После проведенной терапии у больных основной группы спустя 3-5 дней отмечалось снижение уровня СРБ с $132,4 \pm 7,2$ мг/мл до $98,5 \pm 6,4$ мг/мл и $49,3 \pm 5,1$ мг/мл, МДА с $3,1 \pm 0,07$ нмоль/л до $2,6 \pm 0,05$ нмоль/л и $2,3 \pm 0,07$ нмоль/л соответственно. Отмечалась тенденция к снижению показателей гипоксии на эти же сроки с $1,609 \pm 0,032$ ммоль/мг до $1,522 \pm 0,038$ ммоль/мг и $0,412 \pm 0,051$ ммоль/л – молочной кислоты. Коэффициентом гипоксии также за эти же сроки имели тенденцию к снижению и соответствовали $11,8 \pm 0,42$ усл. ед. и $11,30 \pm 0,46$ усл. ед. соответственно.

Соответственно, у больных контрольной группы, которые не получали консервативную терапию, за те же сутки послеоперационного периода, исследуемые показатели эндотоксемии, оксидантного стресса и гипоксии держались на высоких цифрах.

У всех 80 пациентов обеих исследуемых групп были изучены непосредственные результаты оперативных вмешательств. Среди 38 пациентов основной группы, ранние послеоперационные осложнения отмечены у 5% больных. У пациентов группы контроля, у которых хирургические вмешательства проводилось исключительно с учётом клинических данных,

развитие осложнений в раннем послеоперационном периоде отмечалось в 14 (17,5%) случаях.

У исследуемых групп анализировали качество жизни с использованием анкеты SF-36. Согласно полученным результатам оценки качества жизни у наблюдаемых больных с использованием анкеты SF-36, в основной группе пациентов, у которых применялась дифференцированная тактика при хирургическом лечении, показатели почти по всем параметрам компонентов физического и психического оказались заметно выше, чем у пациентов группы контроля.

В отдаленном послеоперационном периоде были изучены результаты лечения больных путём анкетирования и контрольного осмотра за период от полугода до 2 лет (период мониторинга в среднем составлял 15 месяцев). Результаты лечения в отдаленном периоде были изучены у 62 (77,5%) из 80 больных, подвергшихся хирургическому лечению: у 32 больных контрольной группы и 30 (37,5%) основной группы. Критериями оценки эффективности лечения в отдаленном послеоперационном периоде являлись: сроки полной регенерации раны, общая продолжительность временной утраты работоспособности, число случаев развития рецидивов заболевания, формирование грубого деформирующего рубца. Сроки полной регенерации раны у пациентов группы контроля в среднем составляли $30,9 \pm 2,1$ дней после проведенной операции, в основной группе этот период составлял в среднем $17,8 \pm 0,9$ дней ($p < 0,001$).

Сроки временной нетрудоспособности в основной группе пациентов оказались значительно меньше, чем в группе контроля - $21,6 \pm 0,95$ и $37,25 \pm 2,25$ дней, соответственно.

Рецидивов заболевания в течение до 24 месяцев после проведенной операции у пациентов из группы контроля составило 9 (11,25%), в то время как в основной группе рецидивы заболевания отмечались только в 2 (2,5%) случаях. То есть, частота случаев рецидива в контрольной группе оказалась почти в 5 раз выше, чем в основной группе ($p < 0,05$).

Подводя итоги оказания помощи больным РЭКХ следует отметить, что применение дифференцированной хирургической тактики с одновременным проведением комплексной медикаментозной коррекции эндотоксемии, гипоксии, оксидантного стресса, а также дисфункции эндотелия, в сочетании с разработанными и усовершенствованными хирургическими пособиями позволяет повысить качество жизни оперированных больных за счёт сокращения сроков заживления ран, снижения частоты послеоперационных осложнений и рецидивов заболевания.

Выводы

1. Основными причинами безуспешности оперативного лечения пациентов с эпителиальным копчиковым ходом и его рецидивными формами являются отсутствие дифференцированного подхода к тактике лечения при данной патологии с учетом её формы и степени тяжести, а чаще экономичное нерадикальное удаление инфицированных тканей, технические и тактические ошибки (натяжение тканей, остаточных полостей, нагноение раны) при проведении операций и неоптимальная тактика ведения больных в послеоперационном периоде.

2. Предикторами неблагоприятного течения послеоперационного и риска развития рецидивов заболевания являются показатели уровня СРБ, МДА, лактата крови и дисфункции эндотелия.

3. Комплексное ультразвуковое исследование, а также показатели белков острой фазы воспаления, гипоксии и оксида азота позволяют определить наличие инфильтрированных, воспалительных тканей, остаточную полость и распространённость процесса и тем самым выбрать лечебное пособие.

4. Применение антиоксидантной, антигипоксантной терапии и донаторов азота в комплексе хирургическими методами лечения рецидивов ЭКХ позволяют снизить эндотоксемию, гипоксию и улучшить заживление ран.

5. Дифференцированный подход с применением лекарственной терапии основанный на разработанных объективных критериях по ведению к лечению больных рецидивными формами ЭКХ и позволяет снизить частоту послеоперационных осложнений и рецидивов заболевания 90% и тем самым улучшить качество жизни больных.

Практические рекомендации

1. Больных с нагноением послеоперационной раны крестцово-копчиковой области, натяжением краёв инфицированной раны сомнительным гемостазом, гематомами, наличием остаточных полостей и расхождением ран в результате прорезывания швов дна и краёв необходимо отнести к группе риска развития рецидивов заболевания.

2. Для снижения частоты рецидивов заболевания рекомендуется во время операции проведение интраоперационного и послеоперационного УЗИ с исследованием показателей СРБ, лактата крови, МДА.

3. Для лечения рецидивных форм ЭКХ рекомендуется применение разработанных методик с обязательным сочетанием применения антиоксиданта релаксола по 200,0 мл в/в и донатора оксида азота по 100,0 мл ежедневно 2 раза в течение 5-6 суток.

4. Дифференцированная хирургическая тактика с учётом степени тяжести ЭКХ позволяет в каждом конкретном случае выбрать патогенетически обоснованную методику хирургического пособия снижающую число послеоперационных осложнений и рецидивов заболевания.

Список литературы

1. Алекперов Э.Э Сравнительная оценка методов хирургического лечения острого воспаления эпителиального копчикового хода / Э.Э. Алекперов., Э.Э. Болквадзе, Р.Р. Мударисов, А.И. Мусин // Колопроктология. – 2015. – № 1 (51). – С. 14-15.
2. Алексеев М.С. Разработка и обоснованная дифференцированная тактика хирургического лечения эпителиального копчикового хода / М.С Алексеев //: автореф. дис. ... канд. мед.наук. Курск. мед. ин-т. Курск. – 1990. – 22с.
3. Ан В.К. Неотложная проктология / В.К. Ан, В.Л. Ривкин. - Иркутск: Медпрактика-М, 2003. – 144с.
4. Андреева Е.Н. Пилонидальная киста копчика: возможности пренатальной диагностики. / Е.Н. Андреева, Н.О Одегова, С.М. Чучвага // Пренатальная диагностика. – 2009. – № 2. – С. 138-141.
5. Ачкасов Е.Е. Использование аутоплазмы, обогащенной тромбоцитарными факторами роста, в лечении абсцесса эпителиального копчикового хода / Е.Е. Ачкасов, А.А. Ульянов, В.К. Ан., Н.К. Жижин // Колопроктология. – 2015. – № 1 (51). – С.15-16.
6. Ачкасов Е.Е. Использование аутоплазмы, обогащенной тромбоцитарными факторами роста, в лечении больных с абсцессом эпителиального копчикового хода/ Е.Е. Ачкасов, А.А. Ульянов, В.К. Ан , Э.Н. Безуглов// Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2013. – № 12. – С. 43-47.
7. Ачкасов Е.Е. Использование аутоплазмы, обогащенной тромбоцитарными факторами роста, в лечении абсцесса эпителиального копчикового хода/ Е.Е. Ачкасов, А.А. Ульянов, В.К. Ан, Н.К. Жижин// В сборнике: Успенские Чтения. Материалы научно-практической конференции с международным участием, посвященной 60-летию кафедры общей хирургии Тверского государственного медуниверситета. Под редакцией Е.М. Мохова. 2015. С. 96-97.

8. Ачкасов Е.Е. Современные аспекты хирургического лечения абсцессов эпителиального копчикового хода/ Е.Е. Ачкасов, А.А. Ульянов, В.К. Ан// Хирургия. – 2013. – № 3. – С. 77-84.
9. Багдасарян Л.К. Клинические рекомендации по диагностике и лечению взрослых пациентов с эпителиальным копчиковым ходом / Л.К. Багдасарян, Л.А. Благодарный, Е.И. Брехов // М.- 2013 г. – 12с.
10. Балицкий В.В., Янчук Н.А., Керницкий В.В. Хирургическое лечение эпителиального копчикового хода. // Материалы II съезда колопроктологов стран СНГ. – Одесса, 2011. – с. 384-386. -172-
11. Батищев А.К. Подкожное иссечение эпителиального копчикового хода / А.К. Батищев // автореферат дис. ... кандидата медицинских наук / Гос. науч. центр колопроктологии МЗ РФ. Москва, 2016. – 21с.
12. Батищев А.К. Подкожное иссечение эпителиального копчикового хода: первый опыт применения, непосредственные результаты / А.К.Батищев, А.Ю. Титов, И.В. Костарев, Л.П. Орлова // Колопроктология. – 2015. – №2 (52). – С. 11-17.
13. Батищев А.К. Подкожное иссечение эпителиального копчикового хода: первый опыт применения, непосредственные результаты / А.К. Батищев, А.Ю. Титов, И.В. Костарев, Л.П. Орлова // Колопроктология. 2015. № 2 (52). С. 11-17
14. Башанкаев Н.А. Использование глухого шва при радикальных операциях по поводу острого гнойного воспаления эпителиального копчикового хода. / Н.А Башанкаев, Я.А. Соломка, С.Н. Топчий // Амбулаторная хирургия. – 2003. – №2 (10). – С. 45–47.
15. Баширов Р.С. Обоснование хирургической тактики, при эпителиально-копчиковом ходе и нагноившейся кисте крестцово-копчиковой области / Р.С. Баширов, В.А. Бауэр, О.Б. Одинец // Амбулаторная хирургия. – 2005. – №1. – 46 с.

16. Богданов В.Л. Абсцесс эпителиального копчикового хода: современные технологии лечения / В.Л. Богданов, В.К. Татьянченко, А.В. Давыденко, Ю.В. Сухая // Колопроктология. – 2014. – № S3. – С. 14.
17. Богданов В.Л. Наши технологии хирургического лечения острого воспаления эпителиального копчикового хода / В.Л. Богданов, В.К. Татьянченко, А.В. Овсянников // В сб.: достижения и перспективы медицины. Сборник статей Международной научнопрактической конференции. Научный центр "Аэтерна". – Уфа, 2014. – С. 3-6.
18. Богданов В.Л. Обоснование тактики хирургического лечения нагноившегося эпителиального копчикового хода на стадии абсцесса (клиническое, анатомическое и экспериментальное исследования) / В.Л. Богданов // автореф. дис. ... канд. мед. наук. Ставроп. гос. мед. акад. – Ставрополь, 2011. – 21с.
19. Богданов В.Л. Оценка результатов лечения абсцесса эпителиального копчикового хода / В.Л. Богданов, В.К. Татьянченко, А.В. Овсянников, В.И. Фролкин и др. // Инфекции в хирургии. – 2014. – Т. 12. – № 3. - С. 29-30.
20. Божко В.В. Место операции Бэском-1 в лечении нагноившейся кисты эпителиального копчикового хода / В.В. Божко, Р.В. Минский // Колопроктология. – 2016. – № S1. – С. 16.
21. Боцула О.Н. Сравнение хирургических методов лечения эпителиального копчикового хода в стадии хронического воспаления / О.Н. Боцула, И.Р. Набиулин, А.В. Сатинов, А.А. Груммет // Колопроктология. – 2016. – № S1. – С. 19. -173-
22. Брежнев С.Г. Аппаратное обеспечение заживления раны в хирургическом лечении эпителиального копчикового хода. / С.Г. Брежнев // автореферат дис. ... кандидата медицинских наук / Кур. гос. мед. ун-т МЗ РФ. – Воронеж, 2017. – 22с.

23. Брежнев С.Г. Оптимизированная хирургическая тактика в лечении эпителиального копчикового хода / С.Г. Брежнев, А.И. Жданов, Н.Н. Коротких, Р.В. Попов // Колопроктология. -2017. – № S3 (61). – С. 18.
24. Валиева Э.К. Оптимизация хирургических методов лечения больных с нагноившимся эпителиальным копчиковым ходом /Э.К. Валиева // Диссертация на соискание ученой степени канд. мед. наук. / Башкирский гос. мед. ун-т. – Уфа, 2006. – 116с.
25. Воробей А.А. Оптимизация лечения эпителиального копчикового хода, осложненного абсцессом / А.А Воробей, М.И. Римжа, В.Л. Денисенко // Колопроктология. – 2005. – С. 3–7.
26. Воробей А.В. Перемещенный ромбовидный кожный лоскут по Лимбергу и L-пластика в лечении осложненного эпителиального копчикового хода / А.В. Воробей, Ф.М. Высоцкий, В.К. Тихон, А.С. Бондарь и др. // Хирургия Восточная Европа. – 2012. – № 3. – С. 242-243.
27. Воробьев Г.И. Основы колопроктологии/ Г.И. Воробьев // Москва: ООО «Медицинское информационное агентство». – 2006. – С 432.
28. Гаин М.Ю. Эпителиальные копчиковые ходы: всегда ли показана радикальная операция? / М.Ю. Гаин, С.В. Шахрай, Ю.М. Гаин // Новости хирургии. – 2017. – Т.
25. – № 6. – С. 600-604. 29. Галашокян К.М. Модифицированный способ вакуум-терапии в лечении эпителиального копчикового хода / К.М. Галашокян, М.Ф. Черкасов, Ю.М. Старцев, Д.М. Черкасов и др. // Журнал научных статей Здоровье и образование в XXI веке. – 2016. – Т.18. – № 2. – С. 153-158.
30. Гобеджишвили В.К. Варианты закрытия раны после иссечения эпителиального копчикового хода / В.К. Гобеджишвили, П.М. Лаврешин, А.В. Муравьев // Проблемы колопроктологии: сб. науч. тр. – Москва, 2000. – С. 59–60.
31. Горбунов И.Н. Опыт применения отрицательного давления в лечении ран после иссечения эпителиального копчикового хода / И.Н. Горбунов, М.А.

- Егоркин, Э.Э. Болквадзе, В.К. Обухов и др. // Колопроктология. – 2017. – № S3 (61). – С. 19-19а.
32. Гулов М.К. Выбор способа хирургического лечения больных с эпителиальным копчиковым ходом / М.К. Гулов, Т.Н. Зубайдов // Вестник Авиценны. – 2012. – № 3 (52). – С. 34-39.
33. Гулов М.К. Совершенствование методов диагностики и хирургического лечения сложных форм эпителиального копчикового хода / М.К. Гулов, Т.Н. Зубайдов, Ю.Х. Иброхимов // Вестник Авиценны. – 2016. – № 4 (69). – С. 5-16. -174-
34. Гурбанов Г.М. Возможности низкоинтенсивного лазерного излучения в хирургическом лечении больных острым гнойным воспалением эпителиально-копчиковых ходов / Г.М. Гурбанов, М.М. Мамедов, И. Мирзалиев// Вестник Кыргызско-Российского славянского университета. – 2010. – Т. 10. –№ 12. – С. 83-85.
35. Гурбанов Г.М. Лазерное излучение в хирургическом лечении больных с острым гнойным воспалением эпителиально-копчиковых ходов / Г.М. Гурбанов, М.М. Мамедов, А.Ш. Ниязов // Лазерная медицина. – 2011. – Т. 15. – № 2. – С. 32а.
36. Данилов Т.З. Лечение эпителиально-копчикового хода. / Т.З. Данилов // В сб. науч. тр.: «Проблемы колопроктологии». - М., 2000. – №17. – С. 63.
37. Даценко Б.М. Оптимизация программы двухэтапного хирургического лечения острого нагноения эпителиального копчикового хода / Б.М. Даценко, А.Б. Даценко, А.Д. Мохаммед // Колопроктология. – 2004. – 3(9). – С. 61–62.
38. Даценко Б.М. Острое нагноение эпителиального копчикового хода / Б.М. Даценко // Харьков: Здоровье, 2006. – 123с.
39. Даценко Б.М. Острое нагноение эпителиального копчикового хода / Б.М. Даценко // Харьков. Украина. Прапор. 2006. С. 165.
40. Денисенко В.Л. Лечение эпителиального копчикового хода / В.Л. Денисенко, А.В. Воробей // Медицинская панорама: рецензируемый

научно-практический журнал для врачей и деловых кругов медицины. ООО "Медицинская панорама". 2006. 1: С 65–66.

41. Денисенко В.Л. Оперативное лечение эпителиальных копчиковых свищей / В.Л. Денисенко // Новости хирургии. – 2009. - №7 (1). – С. 126 – 130.
42. Денисенко В.Л. Оптимизация лечения эпителиального копчикового хода, осложненного абсцессом/ В.Л. Денисенко// Новости хирургии – 2008. – №16 (1). – С. 55–61.
43. Дубов С.Б. Выбор оптимальной тактики хирургического лечения больных различными формами эпителиального копчикового хода / С.Б. Дубов // автореф. дис. ... канд. мед. наук. Росс. нац. исслед. мед. ун-т им. Н.И. Пирогова. – Москва, 1993. – 23с.
44. Дульцев Ю.В. Эпителиальный копчиковый ход / Ю.В. Дульцев, В.Л. Ривкин // Москва: Медицина, 1988. – 126 с.
45. Евлоева Р.Х. Выбор тактики хирургического лечения эпителиального копчикового хода в зависимости от выраженности воспалительного процесса. Стационарзамещающие технологии / Р.Х. Евлоева, Э.П. Рудин, Н.Н. Горнева, Ю.Е. Апарина // Амбулаторная хирургия. – 2010. – № 4. – С. 49-51.
46. Егоркин М.А. Первый опыт применения портативного аппарата для лечения ран отрицательным давлением у пациентов, перенесших иссечение эпителиального копчикового хода / М.А. Егоркин, С.В. Горюнов, Д.Г. Кожин, И.Н. Горбунов // В книге: Инновационные -175- технологии в лечении ран и раневой инфекции. Материалы VI межрегиональной научнопрактической конференции с международным участием. Под ред. А.Г. Баиндурашвили. – Санкт-Петербург, 2015. – С. 10-11.
47. Егоркин М.А. Использование одноразовой портативной NPWT-системы для улучшения качества жизни пациентов с эпителиальным копчиковым ходом в послеоперационном периоде / М.А. Егоркин, И.Н. Горбунов, Э.Э. Болквадзе, Д.Г. Кожин // Колопроктология. – 2016. – № S1. –С. 25-26.

48. Ермолаев В.Л. Тактика лечения больных с осложненными формами эпителиального копчикового хода / В.Л. Ермолаев, Е.П. Шурыгина, А.В. Столин, В.Е. Барышев // Уральский медицинский журнал. – 2010. – № 4 (69). – С. 32-35.
49. Жданов А.И. Аппроксимационно-иммобилизационное устройство в хирургическом лечении эпителиального копчикового хода /А.И. Жданов, Н.Н. Коротких, С.В. Кривонос, С.Г. Брежнев // В сборнике: Медицина в XXI веке: тенденции и перспективы, 16 апреля. – Казань, 2014. – С. 67-79.
50. Жданов А.И. Укрепление крестцово-копчиковой фасции в хирургическом лечении эпителиального копчикового хода / А.И. Жданов, Р.В. Попов, Н.Н. Коротких, С.В. Кривонос и др. // Колопроктология. – 2013. – № 3 (45). – С. 10-14.
51. Жданов А.И. Хирургическое лечение эпителиального копчикового хода: кликоанатомические аспекты / А.И. Жданов, С.В. Кривонос, С.Г. Брежнев // Вестник Экспериментальной и Клинической Хирургии. – 2013. – Том VI. – №3. – 2013. –С. 386-392.
52. Жижин Н.К. Новые подходы в лечении острого воспаления эпителиального копчикового хода / Н.К. Жижин, Н.И. Черный, Ю.В. Иванов // Клиническая практика. – 2016. – № 4 (28). – С. 49-57.
53. Захараш М.П. Ромбовидная пластика в хирургическом лечении эпителиального копчикового хода. / М.П. Захараш, В.А. Дубовой, А.В. Лышавский // Хирургия Украины. – 2009. – № 1. – с. 86-90.
54. Захараш М.П. Ультрасонография в диагностике и выборе лечебной тактики при эпителиальном копчиковом ходе./ М. П. Захараш, О. В. Лишавский, В. А. Дубовий и др. // Хирургия Украины. – 2010. – № 2. – С. 66–71.
55. Захараш М.П. Ромбовидная пластика в хирургическом лечении эпителиального копчикового хода. / М.П. Захараш, В.А. Дубовой, А.В. Лышавский // Хирургия Украины. – 2009. – № 1. – с. 86-90.
54. Забродин Е.В. Хирургическое лечение эпителиального копчикового хода, осложнённого множественными свищами (Клинический пример) / Е.В. Забродин, В.В. Ходаков, В.В. Забродин – Текст: непосредственный // Медицинский вестник МВД. -2018. -№5 (96). –С. 30.

55. Зубайдов Т.Н. Хирургическое лечение сложных форм эпителиального копчикового хода / Т.Н Зубайдов, М.К. Гулов // Вестник Авиценны. – 2015. - № 3 (64). – С. 138-143
56. Ифтодий А.Г., Ход заживления раны при применении разработанного комплексного хирургического лечения гнойных форм эпителиальных копчиковых ходов / А.Г. Ифтодий, О.Б. Русак, Б.С. Русак, Л.В. Бесединская // Харьковская хирургическая школа. – 2010. – № 6. – С. 125-127. -176-
57. Кайзер М. Колоректальная хирургия. Пер. с англ. / М. Кайзер, Андреас. – Под ред. Ю.А. Шельгина. – М.: Изд-во Панфилова: БИНОМ, 2011. – 737с.
58. Камерджиев А.В. Наш опыт лечения больных эпителиальным копчиковым ходом / А.В. Камерджиев, К.С. Ромашкин // В сборнике: Актуальные проблемы клинической медицины. – Ставрополь, 2005. – С.141–146.
59. Караджян Б.С. К вопросу об особенностях лечения эпителиальных копчиковых ходов. / Б.С. Караджян, М.В. Труфанова, О.А. Шлыков // Молодежный инновационный вестник. – 2012. – Т. 1. – № 1. – С. 21-22.
60. Карташев А.А. Модифицированный метод иссечения эпителиального копчикового хода/ А.А. Карташев, Е.Н. Валыка, В.С.Морозов // Вестник Национального медикохирургического центра им. Н.И. Пирогова. – 2010. – Т. 5. – № 3. – С. 65-68.
61. Карташев А.А. Способ хирургического лечения больных эпителиальным копчиковым ходом / А.А. Карташев // автореферат дис. ... кандидата медицинских наук / Ульян. гос. мед. ун-т МЗ РФ. – Ульяновск, 2011. – 19с.
62. Каторкин О.Е. Сравнительный анализ эффективности способов оперативного вмешательства у пациентов с эпителиальной копчиковой кистой / О.Е. Каторкин, Л.А. Личман, П.С. Андреев, О.Е. Давыдова // Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова. – 2017. – Т. 25. – № 3. – С. 453-459.

63. Каторкин С.Е. Анализ результатов оперативного лечения пациентов с эпителиальной копчиковой кистой / С.Е. Каторкин, Л.А. Личман, П.С. Андреев // Аспирантский вестник Поволжья. – 2017. – № 1-2. – С. 98-102.
64. Кораблина С.С. Комплексный подход к лечению эпителиального копчикового хода / С.С. Кораблина // автореферат дис. ... кандидата медицинских наук / Ставроп. гос. мед. акад. – Ставрополь, 2014. – 22с.
65. Корейба К.А. Радикальное хирургическое лечения свищевых форм эпителиальнокопчикового хода / К.А. Корейба // В сборнике: Актуальные вопросы диагностики, лечения и реабилитации больных. Материалы XIX юбилейной межрегиональной научно-практической конференции, посвященной 40-летию ПИУВ - филиала РМАНПО Минздрава России. – 2017. – С. 211-212.
66. Корейба К.А. Новый способ лечения свищевых форм эпителиальнокопчикового хода. / К.А. Корейба, И.В. Тресоруков, С.Л. Демьянов // Казанский медицинский журнал. – 2010. – Т. 91. – № 6. – С. 834-835.
67. Корейба К.А. Способ одномоментного хирургического лечения гнойно-свищевых форм эпителиально-копчикового хода / К.А. Корейба, И.В. Тресоруков, С.Л. Демьянов // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. – 2011. – Т.4. – № 1. – С. 170-172. -177-
68. Костюкова Н.И. Статистические методы в медицине / Н.И. Костюкова, А.Е. Кудинов // Альманах современной науки и образования. – 2011. - № 4. – С. 100-107.
69. Косумян В.Х. Причины рецидива эпителиального копчикового хода / В.Х. Косумян // Вестник хирургии. – 1986. – № 2. – С.68–69.
70. Коханский Е.В. Новый метод оперативного лечения пилонидальных кист в стадии острого воспаления. / Е.В. Коханский, Р.О. Малевич // В сборнике: неделя науки - 2017 материалы Всероссийского молодёжного форума с международным участием. – 2017. – С. 389-390.
71. Патент РФ №2464943, 08.08.2011. Кривоносов С.В. Способ закрытия раневого дефекта после радикального иссечения эпителиального

копчикового хода по Кривоносову-Брежнему // патент России № 2464943/19. 2011. Бюл. №30.

72. Крочек И.В. УЗИ-контролируемая внутриволокнистая лазерная облитерация эпителиального копчикового хода. / И.В. Крочек, С.В. Сергийко, С.В. Яйцев, А.Е. Анчугова // Уральский медицинский журнал. – 2016. – № 7 (140). – С. 152-155.
73. Крочек И.В. Оптимизация хирургического лечения эпителиального копчикового хода с помощью оптоволоконного лазера. / И.В. Крочек, С.В. Сергийко, Г.В. Крочек, О.Н. Николаева // Лазерная медицина. – 2016. – Т. 20. – № 3. – С. 31.
74. Крочек И.В. Новый способ лечения эпителиального копчикового хода с помощью высокоэнергетического лазерного излучения / И.В. Крочек, С.В. Сергийко, В.П. Попов // Непрерывное медицинское образование и наука. – 2015. – Т. 10. – № S3. – С. 170-171.
75. Крочек И.В. Результаты внутриволокнистой лазерной облитерации эпителиального копчикового хода под УЗ-контролем/ И.В. Крочек, С.В. Сергийко, В.А. Привалов, А.Е. Анчугова// Альманах Института хирургии им. А.В.Вишневского. – 2017. – № S1. – С. 617- 618.
76. Куляпин А.В. Диагностика и лечение нагноившихся эпителиальных копчиковых ходов (дифференцированный подход к выбору оперативных методов лечения) / А.В. Куляпин // автореферат дис. ... кандидата медицинских наук / Уральск. гос. мед. Универс. МЗ РФ – Свердловск. – 1989. – 15 с.
77. Куляпин А.В. Хирургическая тактика при лечении эпителиального копчикового хода в стадии абсцедирования. / А.В. Куляпин, Э.К. Валиева, Ф.М. Гайнутдинов // Актуал. пробл. колопроктологии: сб. науч. тр. – Ростов-на-Дону, 2001. – С 87–88.
78. Курбатова К.А. Многомерные статистические методы в исследованиях качества жизни в медицине / К.А. Курбатова, Т.И. Ионова, А.В. Киштович

// Вестник межнационального центра исследования качества жизни. – 2014. – № 23-24. – С. 97-102. -178-

79. Курлаев П.П. Сравнительная оценка хирургического лечения больных с эпителиальными копчиковыми ходами. / П.П. Курлаев, Ю.П. Белозерцева, К.Г. Сивожелезов, И.М. Сулейманов// В сб.: Актуальные вопросы хирургии. – Челябинск, 2012. – С. 181-183.
80. Лаврешин П.М Оптимизация лечения больных эпителиальным копчиковым ходом / П.М. Лаврешин, А.В. Муравьев, А.В. Ефимов, В.К. Гобеджишвили// Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова. – 2014. – Т. 9. – № 1. – С. 135-138.
81. Лаврешин П.М. Диагностика и лечение эпителиального копчикового хода / П.М. Лаврешин , Д.Ю. Никулин, С.С.Кораблина // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2011. – Т. 24. –№ 4. – С. 99-103.
82. Лаврешин П.М. Дифференцированный подход к закрытию раны после иссечения эпителиального копчикового хода / П.М. Лаврешин, Д.Ю. Никулин // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2010. – Т. 18. – № 2. – С. 18-20.
83. Лаврешин П.М. Комплексный подход к лечению эпителиального копчикового хода / П.М. Лаврешин, В.К. Гобеджишвили, С.С. Кораблина, В.В. Гобеджишвили и др. // Медицинский вестник Юга России. – 2014. – № 4. – С. 64-69.
84. Лаврешин П.М. Лечение больных эпителиальным копчиковым ходом с высоким стоянием ягодич / П.М. Лаврешин, А.В. Муравьев, В.К. Гобеджишвили, В.И. Линченко и др. // Колопроктология. – 2015. – № S1. – С. 28a-28b.
85. Лаврешин П.М. Лечение эпителиального копчикового хода / П.М. Лаврешин, В.К. Гобеджишвили, С.С. Кораблина // Колопроктология. – 2016. – № S1. – С. 35.

86. Лаврешин П.М. Оптимизация методов лечения эпителиального копчикового хода / П.М. Лаврешин, А.В. Муравьев, В.К. Гобеджишвили // Проблемы проктологии. – 2000. – №17. – С. 126–131.
87. Лаврешин П.М. Пути повышения эффективности лечения эпителиального копчикового хода / П.М. Лаврешин, В.К. Гобеджишвили, Д.Ю. Никулин, С.С. Кораблина // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. – 2012. – Т. V. – № 2. – С. 335-338.
88. Лаврешин П.М. Функциональные и анатомические основы дифференцированного подхода к лечению эпителиального копчикового хода/ П.М. Лаврешин, Д.Ю. Никулин // Вестник Тверского гос. университета. Серия: Биология и экология. – 2011. – №21. – С. 177- 183.
89. Лахин А.А. Опыт лечения острого парапроктита по материалам колопроктологического отделения ЛОКБ №1/ А.А. Лахин, А.В. Лахин, А.П. Живилов // Колопроктология. – 2014. – № S3. – С. 24-24а. -179-
90. Левчук А.Л. Пути улучшения диагностики и результатов хирургического лечения пресакральных кист / А.Л. Левчук, Е.Г. Неменов, Т.И. Игнатъев // Колопроктология. – 2014. – № 3 (49). – С. 25.
91. Патент РФ 2444304, 12.10.2010. Лецишин Я.М. Способ комплексного лечения эпителиального копчикового хода // Патент России № 2444304/14. 2010. Бюл. №7.
92. Личман Л.А. Результаты хирургического лечения пациентов с эпителиальной копчиковой кистой / Л.А. Личман, С.Е. Каторкин, П.С. Андреев // Врач-аспирант. – 2017. – Т. 81. – № 2. – С. 19-24.
93. Личман Л.А. Выбор способа операции у пациентов с эпителиальной копчиковой кистой / Л.А. Личман // В книге: Аспирантские чтения - 2017 Материалы научно-практической конференции с международным участием "Научные достижения молодых ученых XXI века в рамках приоритетных направлений стратегии научно-технологического развития страны". – Самара, 2017. – С. 28-29.

94. Лурин И.А. Этиология и патогенез пилонидальной болезни (обзор литературы) / И.А. Лурин, Е.В. Цема // Колопроктология. – 2013. – № 3 (45). – С. 35-50.
95. Магомедова З.К. Обоснование лечебной тактики у больных с рецидивными и местнораспространенными эпителиальными копчиковыми ходами / З.К. Магомедова, В.С. Грошилин, Д.А. Бадалянц, А.Б. Альникин // Колопроктология. – 2014. – № 3 (49). – С. 25-26.
96. Майоров Р.В. Совершенствование хирургических технологий лечения эпителиальных копчиковых ходов в клинике факультетской хирургии и онкологии СГМУ / Р.В. Майоров, И.С. Смирнов, А.Б. Гришко // Бюллетень медицинских Интернет-конференций (ISSN 2224- 6150). – 2016. – Том 6. № 5. – С. 1065-1066.
97. Мансурова А.Б. Сочетанное применение ультразвуковой кавитации и гипербарической оксигенации в лечении острого парапроктита, отягощенного сахарным диабетом / А.Б. Мансурова // Time. – 2015. – № 6 (18). – С. 299-305.
98. Маркевич С. В. Использование ультразвуковой кавитации в комплексном лечении дермоидных кист межягодичной складки / С. В. Маркевич, А. А. Кобирниченко // Вестник Винницкого национального медицинского университета имени Н.И. Пирогова. – 2010. – Т. 14. – № 2. – С. 277–279.
99. Маслакова Н.Д. Хирургическое лечение эпителиальных копчиковых ходов в стадии острого воспаления / Н.Д. Маслакова, В.П. Василевский, А.А. Новицкий, Т.С. Жотковская и др. // Военная медицина. – 2011. – № 3 (20). – С. 148-150.
100. Мидленко В.И. Эпидемиология и опыт лечения хирургических заболеваний прямой кишки, анального канала и промежности/ В.И. Мидленко, А.А. Карташев, А.В. Смолькина, Е.Г. Евтушенко // Ульяновский медико-биологический журнал. – 2017. – № 3. – С. 87-95. - 180-

101. Можанов Е.В. Новый способ пластики межъягодичной складки в радикальном лечении эпителиального копчикового хода / Е.В. Можанов, О.Ю. Карпухин, А.Ф. Шакуров, Р.Р. Зарипов // Практическая медицина. – 2017. – № 6 (107). – С. 69-71.
102. Мохов Е.М. Использование биологически активных хирургических шовных материалов (обзор литературы) / Е.М. Мохов, А.В. Жеребченко // Тверской медицинский журнал. – 2013. – № 2. – С. 86-100.
103. Нгуен Д.Б. Современная хирургия эпителиальной копчиковой кисты / Д.Б. Нгуен // В книге: Студенческая наука и медицина XXI века: традиции, инновации и приоритеты. - Самара, 2016. – С. 269-270.
104. Никулин Д.Ю. Дифференцированный подход к выбору метода хирургического лечения эпителиального копчикового хода / Д.Ю. Никулин // автореф. дисс. канд. мед. наук / Став. гос. мед. акад. – Ставрополь, 2011. – 22с.
105. Ниязов А.Ш.О. Использование лазерных технологий в комплексном хирургическом лечении больных с острой аноректальной патологией / А.Ш.О. Ниязов // дисс. ... док. мед. наук / ФГУ "Государственный научный центр лазерной медицины". – Москва, 2010. – 246 с.
106. Оганесян С.З. Эпителиальные ходы и кисты копчиковой области. – Ереван: «Айастан». – 1970. – 183 с.
107. Орлов А.И. Статистические модели в медицине / А.И. Орлов // Политематический сетевой электронный научный журнал кубанского государственного аграрного университета. – 2016. - № 124. – С. 954-983.
108. Орлова Л.П. УЗ-диагностика заболеваний толстой кишки/ Л.П. Орлова. – Под ред. В. В. Митькова// Практическое руководство по УЗИ диагностике. – М.:Видар. – 2011. – С. 331-342.
109. Пантюков, Е.Д. Наш опыт хирургического лечения эпителиального копчикового хода / Е.Д. Пантюков, Т.И. Велиев, Д.И. Шалапин // Колопроктология. - 2018. - № S2 (64). - С. 28-28а.

110. Помазкин В.И. Кожно-пластические операции при лечении эпителиального копчикового хода / В.И. Помазкин // Колопроктология. – 2011. – № S3 (37). – С. 41-44.
111. Помазкин В.И. Анализ результатов лечения эпителиального копчикового хода при дифференцированном выборе операции / В. И. Помазкин // Уральский медицинский журнал. – 2010. – № 4 (69). – С. 36-39.
112. Помазкин В.И. Выбор операции для лечения больных с эпителиальным копчиковым ходом / В.И. Помазкин, Ю.В. Мансуров // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 2008. – №167 (1). – С. 85–87.
113. Помазкин В.И. Дифференцированный подход к выбору метода хирургического лечения эпителиального копчикового хода / В.И. Помазкин // Анналы хирургии. – 2010. – № 2. – С. 63-66. -181-
114. Помазкин В.И. Использование модифицированной пластики по Лимбергу при лечении эпителиального копчикового хода/ В.И. Помазкин // Колопроктология. – 2015. – № S1. – С. 39-39а.
115. Помазкин В.И. Модифицированная кожная пластика по Лимбергу при лечении эпителиального копчикового хода (с комментарием) / В.И. Помазкин // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2015. – № 5. – С. 51-55.
116. Помазкин В.И. Результаты использования модифицированной пластики по Лимбергу при лечении эпителиального копчикового хода / Помазкин В.И. // Колопроктология. – 2014. – № S3. – С. 31-32.
117. Патент РФ №2422104, 17.02.2010. Помазкин В.И. Способ лечения эпителиального копчикового хода / В.И. Помазкин // Патент России № 2422104/14. 2010. Бюл. №18.
118. Попков О.В. Лечение пациентов с острым нагноением эпителиального копчикового хода/ О.В. Попков, Г.П. Рычагов, В.М. Русинович и др. // Материалы II съезда колопроктологов стран СНГ. – Одесса, 2011. – С. 500-501.

119. Попков О.В. Эпителиальный копчиковый ход. Методы хирургического лечения / О.В. Попков, В.А. Гинюк, С.А. Алексеев, А.С. Новикова и др. // Военная медицина. – 2017. – № 1 (42). – С. 101-106.
120. Попов И.В. Хирургическое лечение эпителиальных копчиковых ходов с применением имплантируемого материала "Коллатамп" / И.В. Попов, К.Р. Карсакпаев // Колопроктология. –2015. – № S1. – С. 41-41а.
121. Пранов Б.М. Статистические методы и модели в медицине / Б.М. Пранов, Г.Н. Тарасенко, Т.В. Рассохина // В сборнике трудов: «Инновационные процессы в экономике и управлении: состояние, проблемы, тенденции». – Москва, 2011. - С. 64-66.
122. Пшеленская А.И. Применение высокочастотной электростимуляции в лечении открытых ран промежности и крестцово-копчиковой области / А.И. Пшеленская //автореферат дис. ... канд. мед. наук / ГНЦ колопроктологии МЗ РФ. – Москва, 2014. – 19с.
123. Раменский С.Б. Эпителиальные кисты и ходы крестцово-копчиковой области /С.Б. Раменский // автореф. дисс. канд. мед. наук. – М., 1961. – 14 с.
124. Ривкин В.Л. Эпителиальные копчиковые ходы, их гнойные осложнения и оперативное лечение /В.Л. Ривкин // автореф. дисс. канд. мед. наук. – М., 1961. – 12 с.
125. Ривкин В.Л. Эпителиальный копчиковый ход - рудиментарный остаток хвоста, причина крестцово-копчиковых нагноений/ В.Л. Ривкин// Наука и Мир. – 2015. – Т. 1. – № 9 (25). – С. 127-128.
126. Римжа М.И. Об оценке результатов статистических исследований в медицине / М.И. Римжа, Н.А. Манак, И.В. Гайшун // Здравоохранение (Беларусь). – 2013. – Том 3. – С. 59-61. -182-
127. Родоман Г.В. Послеоперационная реабилитация больных эпителиальным копчиковым ходом с применением локального отрицательного давления / Г.В. Родоман, О.А. Поварихина, И.Р. Сумеди, А.Л. Коротаев// Вестник

- Всероссийского общества по медико-социальной экспертизе, реабилитации и реабилитационной индустрии. – 2017. – № 2. – С. 63-70.
128. Родоман Г.В. Применение локального отрицательного давления в местном лечении открытых послеоперационных ран у больных с хроническим воспалением эпителиального копчикового хода/ Г.В. Родоман, О.А. Поварихина, И.Р. Сумеди, А.Л. Коротаев // Колопроктология. – 2016. – № 4 (58). – С. 42-46.
129. Рудин Э.П. Выбор тактики хирургического лечения эпителиального копчикового хода в зависимости от выраженности воспалительного процесса / Э.П. Рудин, Р.Х. Евлоева, Н.Н. Горнева, Ю.Е. Апарина // Acta Scientifica. – 2011. – № 4-2. – С. 147-151.
130. Русак О. Б. Комплексное хирургическое лечение осложненных форм эпителиального копчикового хода / О.Б. Русак // автореф. дис. . канд. мед. наук / Тернопольский государственный медицинский университет им. И.Я. Горбачевского. – Тернополь (Украина), 2010. – 22с.
131. Русак О.Б. Морфологические особенности эпителиальных копчиковых ходов в острой и хронических фазах. Госпитальная хирургия. – 2009. – № 4 – с. 58-61.
132. Рустамов М.И. Методы лечения эпителиального копчикового хода / М.И. Рустамов, З.Я. Сайдуллаев, Г.К. Ахмедов, Ш.А. Шопулотов // В сб.: XIV Международная научнопрактическая конференция «EUROPEAN RESEARCH». В 2 частях. – 2018. – С. 136-140.
133. Саввина В.А. Отдаленные результаты лечения тератом крестцово-копчиковой области / В.А. Саввина, А.Ю. Тарасов, В.Н. Николаев, А.Р. Варфоломеев и др. // Якутский медицинский журнал. – 2017. – № 4 (60). – С. 13-14.
134. Сахаутдинов В.Г. Хирургическое лечение эпителиальных копчиковых ходов / В.Г. Сахаутдинов, И.Л. Шеренберг, В.М. Тимербулатов // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 1983. – № 4. – С. 86-88.

135. Серопян Г.А. Опыт хирургического лечения гнойно-свищевых форм эпителиального копчикового хода / Г.А. Серопян, Г.Г. Ерышев, Р.П. Бичев // В сборнике: «Проблемы колопроктологии». – Москва, 2002. – С. 220–221.
136. Скобелкин О.К. Лечение эпителиальных ходов и кист копчика с применением CO₂ – лазера/ О.К. Скобелкин, П.И. Толстых, А.И. Эфендиев// Хирургия. – 1989. – №12. – С. 85–88.
137. Слуцкий Д.С. Вопросы диагностики и хирургического лечения эпителиального копчикового хода у детей / Д.С. Слуцкий, Е.А. Дайнеко // В книге: Научная сессия студентов - 2014. – Н. Новгород, 2014. – 69 с. - 183-
138. Стрельников Б.Е. Эпителиальные кисты крестцово-копчиковой области / Б.Е. Стрельников// Медгиз. – Москва, 1962. – 88 с.
139. Супильников А.А. Прикладные аспекты применения математико-статистических методов моделирования в медицине / А.А. Супильников, С.Н. Юхимец // Вестник медицинского института "Реавиз". - 2012. - № 2(6). – С. 18-22.
140. Табидзе Д.Л. Опыт радикального лечения пилонидальной кисты (эпителиального копчикового хода) методом BASCOM II (CLEFT-LIFT) / Д.Л. Табидзе, В.В. Саенко // Хирургия Украины. – 2016. – № 4 (60). – С. 63-66.
141. Тарикулиев Ш.М. Динамика микрофлоры при комплексном лечении эпителиального копчикового хода на стадии абсцедирования / Ш.М. Тарикулиев, Т.А. Солдатова // В сборнике: «Актуальные вопросы современной медицины». – Иркутск, 2016. – С. 213-214.
142. Татьянченко В.К. Непосредственные результаты комплексного лечения больных с абсцессом эпителиального копчикового хода / В.К. Татьянченко, В.Л. Богданов, А.В. Давыденко // Колопроктология. – 2011. – № S3 (37). – 51 с.

143. Татьянченко В.К. Новые технологии в диагностике и лечении острого тканевого гипертензионного синдрома при абсцессе эпителиального копчикового хода / В.К. Татьянченко, В.Л. Богданов // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2011. – Т. 23. – № 3. – С. 7-10.
144. Татьянченко В.К. Технологии радикального хирургического лечения нагноившегося эпителиального копчикового хода / В.К. Татьянченко, В.Л. Богданов, А.В. Овсянников, Ю.В. Сухая // Колопроктология. – 2015. – № S1. – С. 46-46а.
145. Титов А.Ю. Непосредственные результаты синусэктомии в лечении эпителиального копчикового хода в стадии хронического воспаления / А.Ю. Титов, И.В. Костарев, А.К. Батищев // Колопроктология. 2014. № S3. С. 40.
146. Титов А.Ю. Непосредственные результаты синусэктомии в лечении эпителиального копчикового хода в стадии хронического воспаления / А.Ю. Титов, И.В. Костарев, А.К. Батищев // Колопроктология. – 2015. – № S1. – С. 49-49а.
147. Титов А.Ю. Острое воспаление эпителиального копчикового хода (возможные варианты лечения) / А.Ю. Титов, И.В. Костарев, А.К. Батищев // Колопроктология. – 2014. – № S3. – С. 40-40а.
148. Титов А.Ю. Подкожное иссечение эпителиального копчикового хода: первый опыт применения, непосредственные результаты / А.Ю. Титов, А.К. Батищев, Л.А. Благодарный // Стационарозамещающие технологии: Амбулаторная хирургия. – 2015. – № 3-4. – С. 87-92. -184-
149. Титов А.Ю. Этиопатогенез и хирургическое лечение эпителиального копчикового хода/ А.Ю. Титов, И.В. Костарев, А.К. Батищев // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии и колопроктологии. – 2015. – № 2. – С. 69–78.
150. Топчиев М.А. Региональная иммуно- и *NO*-терапия в комплексном лечении эпителиального копчикового хода на стадии абсцедирования /

- М.А. Топчиев, В.В. Мельников, Д.С. Паршин, М.Ш. Тарикулиев и др. // Кубанский научный медицинский вестник. – 2017. – № 1. – С. 139-142.
151. Патент РФ №2627350, 11.05.2016. Топчиев М.А. Способ лечения эпителиального копчикового хода на стадии абсцедирования// Патент России №2627350/14. 2016. Бюл. № 22.
152. Тренин С.О. Лечение эпителиального копчикового хода / С.О.Тренин, Л.С. Гельфенбейн, А.В.Шишков, В.А. Масленников // Хирургия. – 2005. – № 2. – С. 43-48.
153. Ульянов А.А. Выбор хирургической тактики в лечении абсцесса эпителиального копчикового хода / А.А. Ульянов // автореферат дис. ... кандидата медицинских наук / Первый моск. гос. мед. ун-т. им. И.М. Сеченова. – Москва, 2016. – 24 с.
154. Ульянов А.А. Новый одноэтапный метод хирургического лечения абсцесса эпителиального копчикового хода / А.А. Ульянов, Е.Е. Ачкасов, В.К. Ан // Хирургия. – 2013. – № 4. – С. 39-44.
155. Урожевская Ж.С. Результаты хирургического лечения больных с эпителиальными копчиковыми ходами / Ж.С. Урожевская, В.А. Егорова, П.А. Петров, А.Г. Белецкий и др. // Молодежный инновационный вестник. – 2013. – Т. 2. – № 1. – С. 26.
156. Фролов С.А. Высокочастотная электростимуляция раневого процесса у больных после хирургического лечения свищей прямой кишки и эпителиального копчикового хода / С.А. Фролов, О.В. Сушков, Л.В. Максимова, А.И. Пшеленская и др. // Колопроктология. – 2010. – № 3. – С. 3-7.
157. Патент РФ №2595503, 08.07.2015. Ходаков В.В. Способ хирургического лечения эпителиального копчикового хода с нагноением или без нагноения // Патент России №2595503/14. 2015. Бюл. 24.
158. Ходаков В.В. Новый кожно-пластический способ хирургического лечения эпителиального копчикового хода / В.В. Ходаков, В.В. Забродин, Е.В.

- Забродин, Л.Г. Черников // Медицинский вестник МВД. – 2017. – Т. LXXXIX. – № 4 (89). – С. 30-36.
159. Хренов В.Е. К вопросу об улучшении результатов лечения эпителиальных копчиковых ходов/ В.Е. Хренов, О.А. Шлыков // Колопроктология. – 2016. – № S1. – С. 48-49.
160. Патент РФ №2604768, 24.09.2015. Царьков П.В. Способ ушивания раны ягодичнокопчиковой области // Патент России №2604768/14. 2015. Бюл. №34. -185-
161. Цема Э.В. Результаты одноэтапного хирургического лечения острой пилонидальной кисты/ Э.В. Цема, Сидоренко, Ю.В. Диброва// Свет биологии. – 2013. – Т. 9. – №4-2 (42). – С. 57-61.
162. Цема Э.В. Результаты лечения пилонидальной кисты крестцово-копчиковой области, осложненной острым абсцессом по методике BASCOM I / Цема. В // Запорожский медицинский журнал. – 2013. – № 6 (81). – С. 050-053.
163. Цема Є. В. Сравнительный анализ результатов хирургического лечения рецидивной пилонидальной кисты/ Є.В. Цема // Журнал клинических и экспериментальных медицинских достижений. – 2013. – Том 1. – № 4.– С. 8.
164. Цема Є.В. Эволюция представлений о этиопатогенезе пилонидальной кисты / Є.В. Цема // Хирургия Украины. – 2013. – № 2. – С. 9–20.
165. Чарышкин А.Л. Результаты регионарной лимфотропной терапии больных острым парапроктитом/ А.Л. Чарышкин, И.Н. Дементьев // Ульяновский медико-биологический журнал. – 2013. – № 3. – С. 45-53.
166. Чарышкин А.Л. Способ хирургического лечения больных эпителиальным копчиковым ходом/ А.Л. Чарышкин, А.А. Карташев, Е.Г. Евтушенко // Хирургия. – 2011. – № 1. – С. 4-7.
167. Чарышкин А.Л. Улучшение результатов хирургического лечения больных эпителиальным копчиковым ходом/ А.Л. Чарышкин, А.А. Карташев Е.Г.

- Евтушенко // Медицинская наука и образование Урала. – 2010. – Т. 11. – № 3. – С. 150-152.
168. Черкасов М.Ф. Вакуум-терапия в комплексном лечении эпителиального копчикового хода (с комментарием)/ М.Ф. Черкасов, К.М. Галашокян, Ю.М.Старцев, Д.М. Черкасов и др. // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2017. – № 1. – С. 58-62.
169. Черкасов М.Ф. Вакуум-терапия в лечении эпителиального копчикового хода /М.Ф. Черкасов, К.М. Галашокян, Ю.М. Старцев // Колопроктология. – 2015. – № S1. – С. 55а-56.
170. Черкасов М.Ф. Вакуум-терапия в лечении эпителиального копчикового хода / М.Ф.Черкасов, К.М. Галашокян, Ю.М. Старцев, Д.М. Черкасов // Колопроктология. –2016. – № 1 (55). – С. 35-39.
171. Черкасов М.Ф. Открытая операция и вакуумтерапия – новый метод лечения эпителиального копчикового хода / М.Ф.Черкасов, К.М. Галашокян, Ю.М. Старцев, Д.М. Черкасов и др. // Колопроктология. – 2016. – № 2 (56). – С.49.
172. Черкасов М.Ф. Способ хирургического лечения эпителиального копчикового хода с применением VAC-терапии / М.Ф. Черкасов, К.М. Галашокян, Ю.М. Старцев, Д.М. Черкасов и др. // Колопроктология. – 2017. – № S3 (61). – С. 46. -186-
173. Шарипова М.А. Сочетанное применение низкочастотного ультразвука и перфторана в лечении гнойных заболеваний промежности и копчика. / М.А. Шарипова // В сб. науч. тр.: «Актуальные проблемы колопроктологии». – Москва, 2002. – С. 18.
174. Шелыгин Ю.А. Справочник по колопроктологии / Ю.А. Шелыгин, Л.А. Благодарный // М.: Литтерра, 2012. – 606 с.
175. Шипилова Н.А. Выбор метода хирургического лечения у пациентов с острым нагноением эпителиального копчикового хода / Н.А. Шипилова // В книге: МНСК-2017: Медицина Материалы 55-й Международной научной студенческой конференции. – Новосибирск, 2017. – С. 30.

176. Шлык Д.Д. Модифицированная методика пластики раневого дефекта мобилизованными фасциальными лоскутами после иссечения ЭКХ-промежуточные результаты рандомизированного исследования. / Д.Д.Шлык, П.В. Царьков, И.А. Тулина// г. Москва, Издательство Российского общества колоректальных хирургов, 108с., 2019
177. Abu Galala K.H. Treatment of pilonidal sinus by primary closure with a transposed rhomboid flap compared with deep suturing: a prospective randomised clinical trial / K.H. Abu Galala, I.M.A. Salam, K.R.A. Samaan et al. // *European Journal of Surgery*. –1999. – № 165(5). – P. 468–472.
178. Akinci O.F. Incidence and aetiological factors in pilonidal sinus among Turkish soldiers / O.F. Akinci, M. Bozer, A. Uzunkoy, S.A. Duzgun, A. Coskun // *European Journal of Surgery*. – 1999. – № 165(4). – P. 339–342.
179. Aldean I. Simple excision and primary closure of pilonidal sinus: a simple modification of conventional technique with excellent results / I. Aldean, P. Shankar, J. Mathew, et al. // *Colorectal Diseases*. – 2005. – № 7. – P. 81–85.
180. Anil Sunkara. Intermammary Pilonidal Sinus / Anil Sunkara, D. D. Wagh, Sameer Harode // *International Journal of Trichology*. – 2010. – Vol. 2. -№ 2. – P.116-118.
181. Anstey A.V. Squamous cell carcinoma complicating hidradenitis suppurativa / A.V. Anstey, J.D. Wilkinson, P. Lord // *British Journal of Dermatology*. – 1990. – № 123. – P. 527–531.
182. Armstrong J.H. Pilonidal sinus disease. The conservative approach / J.H. Armstrong, P.J. Barcia // *Arch Surg*. – 1994. – Vol. 129(9). – P. 914–917.
183. Arumugam P. The rhomboid flap for pilonidal disease / P. Arumugam, T. Chandrasekaran, A. Morgan et al. // *Colorectal Diseases*. – 2003. – № 5. – P. 218–221.
184. Attanoos R.L. The pathogenesis of hidradenitis suppurativa: a closer look at apocrine and apoecrine glands / R.L. Attanoos, M.A.C. Appleton, A.G. Douglas-Jones // *British Journal of Dermatology*. – 1995. – № 133. – P. 254–258.

185. Azizi R. Trends in surgical treatment of pilonidal sinus diseases: primary closure or flap? / R. Azizi, M. Alemrajabi // *World Journal of Surgery*. – 2012. – № 36 (7). – P. 1713-1714.
186. Banerjee A.K. Surgical treatment of hidradenitis suppurativa / A.K. Banerjee // *British Journal of Surgery*. – 1992. – № 79. – P. 863–866.
187. Bascom J. Failed pilonidal surgery: new paradigm and new operation leading to cures / J. Bascom, T. Bascom // *Archives of Surgery*. – 2002. – № 137. – P. 1146–1150. -187-
188. Bascom J. Pilonidal disease: origin from follicles of hairs and results of follicle removal as treatment / J. Bascom // *Surgery*. – 1980. – № 87 (5). – P. 567-572.
189. Bascom J. Pilonidal sinus/ J. Bascom// *British Journal of Surgery*. – 1990. – № 77. – P. 123– 132.
190. Bascom J. Pilonidals: Distilled wisdom / J. Bascom // *Societa Italiana di Chirurgia ColoRettale*. – 2010. – № 25. – P. 218-220.
191. Bascom J. Utility of the cleft lift procedure in refractory pilonidal disease / J. Bascom, T. Bascom // *American Journal of Surgery*. – 2007. – № 193 (5). – P. 606-609.
192. Bascom J.U. Pilonidal sinus / J.U. Bascom // *Current Practice of Surgery*. – 1994. – № 6. – P. 175–180.
193. Beck D.E. Pilonidal disease / D.E. Beck, R.E. Karulf // *Handbook of Colorectal Surgery*. 2nd ed. New York: Marcel Dekker. – 2003. – P. 391–404.
194. Beck D.E. Miscellaneous disorders of the colon, rectum and anus: stricture, pruritus ani, proctalgia, colitis, cystica profunda, solitary rectal ulcer, hidradenitis / D.E. Beck // Pemberton SH (ed). *Shackleford's Surgery of the Alimentary Tract*. 5th ed. Philadelphia: WB Saunders. – 2002. – Vol 4. – P. 501–518.
195. Beck D.E. Pilonidal disease / D.E. Beck, K.I. Bland // *The Practice of General Surgery*. Philadelphia: WB Saunders. – 2002. – P. 509–514.

196. Berkem H. V–Y advancement flap closures for complicated pilonidal sinus disease/ H. Berkem, S. Topaloglu, H. Ozel, et al// Int. Journal of Colorectal Diseases. – 2005. – № 20. – P. 343– 348.
197. Bernier G.V. Reoperative surgery for pilonidal disease / G.V. Bernier, E.K. Johnson, J.A. Maykel, S.R. Steele // Seminars in Colon and Rectal Surgery. – 2015. – Vol. 26. – Issue 4. – P. 211–217.
198. Bertelsen C.A. Cleft-lift operation for pilonidal sinuses under tumescent local anesthesia: a prospective cohort study of peri- and postoperative pain / C.A. Bertelsen // Diseases of Colon and Rectum. – 2011. – №54 (7). – P. 895-900.
199. Bertelsen C.A. Bascom’s operation for pilonidal fistula/ C.A. Bertelsen, L.N. Jorgensen // Ugeskr Laeger. – 2008. – № 170 (26). – P. 2313-2317.
200. Blackburn J.H. Negative-pressure dressings as a bolster for skin grafts / J.H. Blackburn, L. Boemi, W.W. Hall et al. // Annals of Plastic Surgery. – 1998. – №40. – P. 453–457.
201. Bradley L. Pilonidal sinus disease: a review. Part one. / L. Bradley // Journal of Wound Care. – 2010. – № 19(11). – P. 504-508.
202. Bradley L. Pilonidal sinus disease: a misunderstood problem / L. Bradley // Wounds U.K. – 2006. – №2 (1). – P. 45-53. -188-
203. Branagan G. Cleft closure for the treatment of unhealed perineal sinus / G. Branagan, M. Thompson, A. Senapati // Colorectal Diseases. – 2006. – № 8. – P. 314–317.
204. Brearily R. Pilonidal Sinus/ R. Brearily// British Journal of Surgery. – 1955. – №43. – P. 62-66.
205. Burrows N.P. Crohn’s disease in association with hidradenitis suppurativa / N.P. Burrows, R.R. Jones // British Journal of Dermatology. – 1992. – № 126. – P. 523–529.
206. Casberg M.A. Infected pilonidal cysts and sinuses / M.A. Casberg // Bull US Army Med Dept. – 1949. – №9. – P. 493–496.

207. Christopher S. A novel approach for treatment of sacrococcygeal pilonidal sinus: less is more / S. Christopher, D. Hahnloser, D. Dindo et al. // *International Journal of Colorectal Diseases*. – 2008. – №32. – P. 177-180.
208. Cripps N. Sacrococcygeal pilonidal sinus disease / N. Cripps, J. Evans, I. Nordon et al. // *Colorectal Diseases*. – 2009. – № 11. – P. 105-106.
209. Da Silva J.H. Pilonidal cyst: cause and treatment / J.H. Da Silva // *Diseases of Colon and Rectum*. – 2000. – №43(8). – P. 1146–1156.
210. Daphan C. Flap Repair for Pilonidal Sinus Disease / C. Daphan, H. Tekelioglu, C. Sayilgan // *Diseases of Colon and Rectum*. – 2004. – № 47. – P. 233–237.
210. De Parades V. Pilonidal sinus disease / V. De Parades, D. Bouchard, M. Janier et al. // *Journal of Visceral Surgery*. – 2013. – № 150 (4). – P.237-247.
211. Dessily M. Pilonidal sinus destruction with a radial laser probe: technique and first Belgian experience / M. Dessily, F. Charara, S. Ralea, J.L. AlléJ // *Acta Chirurgica Belgica*. – 2017. – № 6 (1-8). doi: 10.1080/00015458.2016.1272285.
212. Doll D. Family history of pilonidal sinus predisposes to earlier onset of disease and a 50% long-term recurrence rate / D. Doll, E. Matevossian, K. Wietelmann // *Diseases of Colon and Rectum*. – 2009. – Vol. 52. – № 9. – P. 5-11.
213. Downs A.M. Laser hair removal for recurrent pilonidal sinus disease / A.M. Downs, J. Palmer // *Journal of Cosmetic and Laser Therapy*. – 2002. – № 4 (3–4). – P. 91.
214. Dölen U.C. Innovation in the planning of V-Y rotation advancement flaps: A template for Flap designing/ U.C Dölen
215. Dudink R. Secondary healing versus midline closure and modified Bascom natal cleft lift for pilonidal sinus disease / R. Dudink, J. Veldkamp, S. Nienhuijs, J. Heemskerk // *Scandinavian Journal of Surgery*. – 2011. – № 100 (2). – P. 110-113.
216. Dufresne R.G. Squamous cell carcinoma arising from the follicular occlusion triad / R.G. Dufresne, J.L. Ratz, W.F. Bergfeld, R.K. Roenigk // *Journal of the American Academic Dermatology*. – 1996. – № 35. – P. 475–477.

217. Elwood E.T. Negative-pressure dressings in the treatment of hidradenitis suppurativa / E.T. Elwood, D.G. Bolitho // *Annals of Plastic Surgery*. – 2001. – №46. – P. 49–51. -189-
218. Erdem E. T. Are postoperative drains necessary with the Limberg flap for treatment of pilonidal sinus? / E. Erdem, U. Sungurtekin, M. Nessar // *Diseases of the Colon and Rectum*. – 1998. – № 41 (11). – P. 1427–1431.
219. Ersoy O.F. Comparison of different surgical options in the treatment of pilonidal disease: retrospective analysis of 175 patients / O.F. Ersoy, S. Karaca, H. A. Kayaoglu // *Kaohsiung Journal of Med. Science*. – 2007. – № 23 (2). – P. 67-70.
220. Fabricius R. Treatment of pilonidal sinuses in Denmark is not optimal // R. Fabricius, L. Wiuff, C. A. Bertelsen // *Dannish medical bulletin*. – 2010. – №57 (12). – P. 4200.
221. Fox S. The origin of pilonidal sinus / S. Fox // *Diseases of the Colon and Rectum*. – 1935. – № 60. – P. 137-141.
222. Friedl P. Effective and minimally painful surgery of pilonidal sinus – asymmetric transposition flap according to dufourmentel / P.G. Friedl, E.M. Rappold, C. Jäger // *J dtsh dermatol Ges*. – 2011. – № 9(4). P. 333-335. doi: 10.1111/j.1610 0387.2011.07662.x.
223. Fuzun M. Which technique for treatment of pilonidal sinus: open or closed? / M. Fuzun, H. Bakir, M. Soylu et al. // *Diseases of the Colon and Rectum*. – 1994. – № 37(11). – P. 1148–1150.
224. Gecim I.E. Endoscopic pilonidal sinus treatment combined with crystalized phenol application may prevent recurrence / I.E. Gecim, U.U. Goktug, H. Celasin // *Diseases of the Colon and Rectum*. – 2017. – № 60(4). – P. 405-407. doi: 10.1097/ DCR.0000000000000778.
225. Gendy A.S. A comparison of the cleft lift procedure vs wide excision and packing for the treatment of pilonidal disease in adolescents / A.S. Gendy, R.D. Glick, A.R. Hong et al. // *Jouernal of the Pediatric Surgery*. – 2011. – Vol. 46 (6). – P. 1256-1259.

226. Ger R. Fecal diversion in management of large infected perianal lesions / R. Ger // Diseases of the Colon and Rectum. – 1996. – № 39. – P. 1327–1329.
227. Gilliland R. Complicated anorectal sepsis / R. Gilliland, S.D. Wexner // Surgical Clinics North America. – 1997. – № 77 (1). – P. 115–148.
228. Golladay E. Outpatient adolescent surgical problems / E. Golladay // Adolescent medicine clinics. – 2004. – № 15. – P. 503-520.
229. Gupta P. Radiofrequency Incision and Lay Open Technique of Pilonidal Sinus Clinical Practice Paper on Modified Technique/ P. Gupta // Kobe Journal of medical sciences. – 2003. – № 49. – P.75-82.
230. Gur E. Squamous cell carcinoma in perineal inflammatory disease/ E. Gur, P.C. Neligan, R. Shafir, R. Reznick, M. Cohen, T. Shpitzer // Annals of Plastic Surgery. – 1997. – № 38(6). – P. 653–657.
231. Hardy E. J. O. Fibrin glue obliteration is safe, effective and minimally invasive as first line treatment for pilonidal sinus disease in children / E. J. O. Hardy, Ejo Hardy, Pjj Herrod [et al.] . - Text : visual // Journal of Pediatric Surgery. - 2019. - № 8 (54). - P. 1668-1670.