

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР КОЛОПРОКТОЛОГИИ
ИМЕНИ А.Н. РЫЖИХ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

На правах рукописи

БАТИЩЕВ АЛЕКСАНДР КОРНЕЕВИЧ

**ПОДКОЖНОЕ ИССЕЧЕНИЕ
ЭПИТЕЛИАЛЬНОГО КОПЧИКОВОГО ХОДА**

14.01.17-Хирургия

ДИССЕРТАЦИЯ

На соискание ученой степени кандидата медицинских наук

НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ:
ДОКТОР МЕДИЦИНСКИХ НАУК
ТИТОВ А.Ю.

МОСКВА – 2016

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ.....	10
ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ.....	40
2.1. Дизайн исследования.....	40
2.2. Клиническая характеристика больных, включенных в исследование.....	43
2.3. Клиническая диагностика заболевания.....	50
2.4. Методы исследования.....	51
2.4.1. Инструментальные методы исследования.....	52
2.5. Параметры, оцениваемые в исследовании.....	54
2.6. Статистическая обработка результатов.....	60
ГЛАВА 3. ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ И ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЕ ВЕДЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМ ВОСПАЛЕНИЕМ ЭКХ.....	62
3.1. Подкожное иссечение ЭКХ (синусэктомия).....	62
3.2. Иссечение ЭКХ с ушиванием раны наглухо швами по Донати.....	66
3.3. Иссечение ЭКХ с подшиванием краев раны ко дну.....	68
3.4. Послеоперационное ведение больных.....	69
ГЛАВА 4. НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМ ВОСПАЛЕНИЕМ ЭКХ.....	73
4.1. Продолжительность оперативного вмешательства.....	73
4.2. Оценка интенсивности послеоперационного болевого синдрома.....	74
4.3. Длительность пребывания больных в стационаре.....	81
4.4. Послеоперационные осложнения (до 14 суток) у пациентов основной группы и групп сравнения.....	83
4.4.1. Ранние послеоперационные осложнения у пациентов первой и второй групп сравнения.....	91
4.5. Сроки временной нетрудоспособности пациентов.....	98
4.6. Оценка качества жизни по шкале SF-36 у больных, перенесших различные способы хирургического лечения ЭКХ.....	101

4.7. Оценка течения раневого процесса у пациентов основной группы и групп сравнения.....	110
4.8. Ультразвуковая оценка динамики заживления послеоперационной раны у пациентов после подкожного иссечения ЭКХ.....	114
ГЛАВА 5. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМ ВОСПАЛЕНИЕМ ЭКХ.....	120
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	127
ВЫВОДЫ.....	137
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	139
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ.....	140
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	141

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность проблемы

В общей популяции эпителиальный копчиковый ход (ЭКХ) выявляется у 26 из 100 000 человек. В проктологических стационарах больные с данным заболеванием занимают четвертое место после геморроя, парапроктита и анальной трещины. ЭКХ встречается преимущественно у лиц молодого возраста с преобладанием мужского пола над женским в соотношении 3:1. Как правило, клинические проявления болезни возникают в наиболее трудоспособном возрасте - от 15 до 30 лет. В этой связи, эффективное лечение ЭКХ имеет важное социально-экономическое значение [11, 13, 36, 39, 45, 96, 116].

Основные теории этиопатогенеза этой болезни условно подразделяются на две – врожденную и приобретенную. В России патогенетические взгляды на развитие болезни отличаются от теоретических предпосылок зарубежных ученых. В отечественной литературе ЭКХ традиционно рассматривается как врожденное заболевание (Даценко Б. М., 2006; Дульцев Ю. В., 1988; Ривкин В. Л., 1961; Рыжих А. Н., 1949; Шельгин Ю. А., 2012), в то время как большинство зарубежных исследователей склоняются к приобретенной теории возникновения этой болезни (J. Vascom 1980; G. Karydakis 1973; T. Loran 2011).

До сих пор, среди отечественных и зарубежных колопроктологов нет единого мнения, какой из методов лечения хронического воспаления копчикового хода является наиболее эффективным, хотя общепризнано, что основным радикальным способом лечения этой болезни является хирургический - удаление всех элементов хода (Дульцев Ю. В., 1988; Шельгин Ю. А., 2012; G. Karydakis 1992; I. Othman 2010; A. Khanna 2011). К настоящему времени в арсенале хирургов накопилось множество различных вариантов хирургической коррекции: от простого иссечения копчикового хода с открытым ведением раны до сложных

пластических операций. Несмотря на проведенные многочисленные исследования выбор наиболее оптимального способа оперативного лечения ЭКХ до сих пор является спорным вопросом. Имеющиеся оперативные методы лечения далеко не всегда удовлетворяют как пациентов, так и хирургов. Длительный период заживления раны, послеоперационный болевой синдром, продолжительные сроки госпитализации и длительный период восстановления трудовой активности в той или иной степени присущи каждому из применяемых хирургических способов. По данным отечественных и зарубежных исследователей, независимо от метода лечения частота гнойно-воспалительных осложнений достигает 20–30%, а частота рецидивов заболевания колеблется от 3 до 20 % [2, 3, 12, 13, 25, 39, 41, 43, 77, 93, 119]. Несомненно, послеоперационные осложнения удлиняют период выздоровления, а рецидивы заболевания требуют повторного оперативного вмешательства. Все это значительно ухудшает качество жизни оперированных больных. Возникает необходимость продолжительного амбулаторного долечивания с длительным отрывом пациентов от трудовой или учебной деятельности.

В последнее время отмечается тенденция к минимизации объема оперативного вмешательства данного заболевания и стремление к выполнению пластических вмешательств с полным закрытием раны (Bascom J., 2002; Meinero P., 2013; Müller K., 2011; Soll C., 2011). Однако, при выполнении операции с ушиванием раны наглухо повышается риск гнойно-воспалительных осложнений и рецидивов заболевания (Tritapere R., 2002; Othman I., 2010; Milone M. 2013). По нашему мнению, оптимальный метод хирургической коррекции ЭКХ должен соответствовать двум основным критериям – иметь незначительный риск развития рецидива болезни, как при выполнении открытых методик и способствовать активному заживлению раны и быстрому восстановлению трудоспособности – как при закрытых методиках.

В 2008 году Швейцарским хирургом C. Soll опубликована работа, где автор впервые описал методику, при которой иссечение ЭКХ производилось через два отдельных разреза с формированием подкожной раны. Данный метод именован

автором как «синусэктомия». В 2011 году в своей работе С. Soll приводит данные о положительных результатах операции у 93% больных. Из преимуществ автор выделяет значительное сокращение периода нетрудоспособности и сроков пребывания пациента в стационаре, возможность выполнения операции в амбулаторных условиях [116].

Вместе с тем, данный метод только начал внедряться в хирургическую практику и в литературе отсутствуют рандомизированные исследования, посвященные данной методике, а в России опыт использования подкожного иссечения ЭКХ практически отсутствует. Все это является привлекательным как для врачей, так и для пациентов, что обуславливает актуальность проведения рандомизированного сравнительного изучения этой методики. Очевидна необходимость выполнения исследования, сравнивающего метод синусэктомии с традиционными хирургическими способами, определение показаний и противопоказаний к выполнению данной операции и оценка ее преимуществ. Также требуют изучения сроки заживления послеоперационной раны, продолжительность периода нетрудоспособности и длительности пребывания пациентов в стационаре. Следует оценить интенсивность болевого синдрома и показатели качества жизни после подкожного иссечения ЭКХ в сравнении с традиционными методами лечения.

Цель и задачи исследования

Целью данного научного исследования является улучшение результатов лечения пациентов с хроническим воспалением ЭКХ.

Для достижения этой цели были поставлены следующие задачи:

1. Разработать показания к выполнению подкожного иссечения ЭКХ (синусэктомии).
2. Изучить интенсивность болевого синдрома после подкожного иссечения ЭКХ по сравнению с пациентами, перенесшими его иссечение с ушиванием раны наглухо и с подшиванием краев раны ко дну (группы сравнения).

3. Оценить характер, частоту осложнений и рецидивов заболевания у пациентов основной группы и в группах сравнения.
4. Провести анализ сроков стационарного лечения и восстановления трудоспособности после подкожного иссечения ЭКХ и у пациентов в группах сравнения.
5. Изучить сроки заживления ран после синусэктомии в сравнении с пациентами, перенесшими иссечение ЭКХ с ушиванием раны наглухо и с подшиванием краев раны ко дну.
6. Оценить качество жизни больных в послеоперационном периоде после подкожного иссечения ЭКХ и в группах сравнения при помощи опросника SF-36.

Научная новизна исследования

Доказано, что синусэктомия является радикальным методом хирургического лечения хронического воспаления ЭКХ, а частота рецидивов при сравнении данного метода с традиционными способами хирургического лечения статистически не различается.

Установлено, что протяженность кожного мостика между ранами менее 1,5 см, достоверно увеличивает риск его деструкции в послеоперационном периоде.

Интенсивность и продолжительность болевого синдрома достоверно ниже у пациентов, перенесших синусэктомию, чем у больных в группах сравнения.

Определено, что сроки стационарного лечения и период восстановления трудоспособности достоверно меньше у пациентов после синусэктомии по сравнению с данными показателями у пациентов, перенесших иссечение ЭКХ с ушиванием раны наглухо и подшиванием краев раны ко дну.

Доказано, что качество жизни пациентов, перенесших синусэктомию с 1 по 20 день послеоперационного периода достоверно выше по показателям социального и физического функционирования, ролевого физического функционирования, а также по шкале интенсивности болевого синдрома по сравнению с пациентами, перенесшими традиционные вмешательства.

Практическая значимость работы

Метод подкожного иссечения ЭКХ позволяет в 2 раза снизить интенсивность послеоперационного болевого синдрома и в 1,5 - 2 раза уменьшить потребность больных в обезболивающих препаратах по сравнению с пациентами, перенесшими иссечение хода с ушиванием раны наглухо и после иссечения хода с подшиванием краев раны ко дну.

Также, апробируемый метод позволяет почти в 2 раза сократить сроки пребывания в стационаре, что связано с сокращением материальных затрат и увеличением пропускной способности.

Меньшая интенсивность послеоперационного болевого синдрома, минимальное ограничение физической активности и сидения у пациентов после подкожного иссечения ЭКХ позволяет в 1,7-2 раза сократить сроки нетрудоспособности.

Синусэктомия позволяет исключить грубую рубцовую деформацию крестцово-копчиковой области и сохранить нормальные анатомические взаимоотношения тканей в этой зоне.

В результате выполненной работы сформирован алгоритм предоперационного обследования пациентов с хроническим воспалением ЭКХ. Разработаны и внедрены в клиническую практику технические приемы выполнения данной операции. Определены особенности ведения больного в раннем и позднем послеоперационном периоде.

Апробация работы

Основные положения диссертационного исследования доложены на:

- Научно-практической конференции ФГБУ «ГНЦК им А. Н. Рыжих» Минздрава России, 2015 г.
- Международном объединенном конгрессе Ассоциации колопроктологов и первом ESCP/ECCO региональном мастер-классе, Москва, 2015 г.

Публикации

По теме диссертации опубликовано 3 печатные работы, в том числе 2 в журналах, рекомендованных ВАК для представления материалов кандидатских диссертаций:

1. Титов А. Ю., Костарев И. В., Батищев А. К. Этиопатогенез и хирургическое лечение эпителиального копчикового хода (обзор литературы). // Российский журнал гепатологии, гастроэнтерологии и колопроктологии – 2015. – Т. 25. – № 1. – С. 79-83.
2. Батищев А. К., Титов А. Ю., Костарев И. В., Орлова Л. П. Подкожное иссечение эпителиального копчикового хода: первый опыт применения, непосредственные результаты. // Колопроктология. – 2015. – № 2 (52). – С. 11-17.
3. Batishev A., Titov A., Kostarev I. Sinusectomy Results in Treatment of Pilonidal Cyst in the Presence of Chronic Inflammation // Colorectal Disease. – 2014. – № 16:3. – p. 42.

Структура и объем диссертации

Диссертация изложена на 150 страницах машинописного текста, состоит из введения, 5 глав, заключения, выводов и практических рекомендаций. Диссертация иллюстрирована 27 таблицами, 33 рисунками, схемами и диаграммами. Список литературы содержит ссылки на 128 источников, из которых 36 отечественных и 92 зарубежных.

ГЛАВА 1

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

При формировании обзора литературы использовались публикации из базовых данных Pub Med, Medline, Elibrary. Поисковые запросы были ориентированы на русско- и англоязычную литературу. Также использовались материалы диссертаций, авторефератов и монографий из Центральной Научной Медицинской Библиотеки (cnmb.mba@yandex.ru). Подборка материалов производилась по трем направлениям: этиопатогенез заболевания, консервативное и хирургическое лечение хронического воспаления ЭКХ. Оценивались результаты мета-анализов и рандомизированных клинических исследований, посвященных лечению хронического воспаления ЭКХ различными методами.

1.1. Определение

Эпителиальный копчиковый ход (ЭКХ) представляет собой узкий подкожный канал, длиной 2 - 5 см, выстланный изнутри кожным эпителием и слепо заканчивающийся в мягких тканях над верхушкой копчика. Наружу ход открывается одним или несколькими точечными, воронкообразными отверстиями, располагающимися, как правило, по средней линии в межъягодичной складке. Количество таких «первичных» свищевых отверстий может быть от одного до 6-7. Как правило, отверстия располагаются одно за другим на расстоянии от 0,3 до 1 см друг от друга. Нередко из свищевого отверстия можно увидеть растущий пучок волос. Часто в непосредственной близости от ЭКХ локализуется вторичное свищевое отверстие, возникающее на фоне хронического воспалительного процесса в крестцово-копчиковой области [2, 11, 13, 35, 36].

Впервые отдельные симптомы данного заболевания в 1847г. описал А. W. Anderson в письме к редактору «Boston Medical and Surgical Journal»,

озаглавленным «Hair extracted from an ulcer» («Волосы извлеченные из язвы»), в котором сообщалось о наблюдении кисты в области копчика, содержимым которой были волосы [40]. Позднее, J. M. Warren в 1854г. более подробно описал клиническую картину заболевания, дал рекомендации по его лечению и попытался более подробно объяснить этиопатогенез болезни. Автор впервые предположил, что причиной возникновения заболевания является неправильный рост волос в межъягодичной области (снаружи внутрь) [125]. В отдельную нозологию заболевание выделил R. M. Hodges в 1880г, дав ей название «pilonidal sinus» (от латинских слов «pilus» — волосы и «nidus» — гнездо) [74]. «Pilonidal sinus» или «Pilonidal disease», это термины, которые широко применяются в англоязычной литературе до настоящего времени [37, 41, 43, 45, 58, 72, 121].

В 1949г. А. Н. Рыжих и М. И. Битман предложили термин «Эпителиальный копчиковый ход», который в дальнейшем получил наибольшее распространение в отечественной медицине. В 1969 г. А. М. Аминев предложил определение «эпителиальное погружение крестцово-копчиковой области», однако в настоящее время данный термин практически не применяется [34].

1.2. Распространенность заболевания

Заболевание в общей популяции встречается у 26 на 100 000 человек [13, 41]. В проктологических стационарах больные с гнойными осложнениями эпителиального копчикового хода занимают четвертое место после геморроя, парапроктита и анальной трещины [13]. ЭКХ встречается преимущественно у лиц молодого возраста с преобладанием мужского пола над женским в соотношении 3:1 [13, 120]. Клинические проявления болезни, в основном, выявляются в возрасте от 15 до 30 лет [41, 42, 83, 93]. Некоторые авторы отмечают, что заболевание более часто встречается у кавказских народностей и наоборот является редким у людей негроидной расы. Процентное соотношение при их сопоставлении составляет 97,7% к 2,3% [68]. Ряд исследователей в развитии данного заболевания отмечают наследственную предрасположенность, которая по разным данным варьирует от 10,4% до 38% [38, 118]. Doll D. (2009), установил, что

ЭКХ встречается по первой линии родства у 68 (12%) из 578 пациентов [62].

1.3. Этиопатогенез эпителиального копчикового хода

ЭКХ может длительное время протекать бессимптомно и люди, страдающие этой аномалией развития, чувствуют себя практически здоровыми. Нередко его обнаруживают случайно при профилактическом обследовании. По мнению Ю. В. Дульцева, болезнью ЭКХ можно считать с момента его первых клинических проявлений [13]. В 80-90% случаев заболевание манифестирует с образования острого абсцесса в крестцово-копчиковой области, что как правило, является поводом для обращения пациента за медицинской помощью [4, 10].

Полость копчикового хода сообщается с внешней средой через первичные свищевые отверстия, они же являются и «входными воротами» для инфекции, что приводит к возникновению воспалительного процесса в крестцово-копчиковой области, формированию абсцесса [10, 12, 34, 36, 37, 45, 52]. Предрасполагающими для этого факторами является травматизация крестцово-копчиковой области (езда на автомобиле, мотоцикле, велосипеде, верховая езда и т.п.), избыточное скопление пота в межъягодичной складке, переохлаждение и повышенное развитие волосяного покрова в этой области [13, 83]. В результате воздействия этих неблагоприятных факторов возникает закупорка первичных свищевых отверстий, нарушается их дренажная функция, что ведет к развитию воспалительного процесса. L.A. Vuie в 1944г., отметив высокий рост заболеваемости среди солдат, ввел специальный термин «Jeep disease» (автомобильная болезнь), подчеркивая, что длительная травматизация крестцово-копчиковой области и плохая гигиена, способствуют появлению клинических симптомов заболевания [53]. В случаях, когда проходимость свищевых ходов не нарушена и сохраняется их дренажная функция, заболевание может длительное время протекать бессимптомно, либо проявляться периодически возникающим дискомфортом в крестцово-копчиковой области и скудными слизисто-гнойными выделениями через свищевые отверстия [10, 12, 34, 36].

Дискуссии относительно этиологии и патогенеза ЭКХ ведутся с середины XVIII века. И. А. Лурин и И. В. Цема (2013) [23], в своей работе, обобщили теории этиопатогенеза ЭКХ и подразделили их следующим образом: 1) Нейрогенная теория, предложена в 1887 г. F. Tourneaux и G. Hermann. Согласно этой теории, копчиковый ход является рудиментарным остатком спинной хорды. В дальнейшем это теоретическое предположение не имело широкого распространения. В своей монографии Ю. В. Дульцев и В. Л. Ривкин (1988г.) отмечают, что доказанный факт существования каудального мозгового остатка в области копчика еще не означает что именно он дает начало кожной инвагинации.

2) Теория эктодермальной инвагинации, была разработана O. Lannelongue и L. Ashoff в 90-х годах XXVIII века. Авторы предположили, что неравномерный рост позвоночного столба и спинного мозга в эмбриональном периоде приводят к фиксации кожи у верхушки копчика, что ведет к развитию заболевания. Одним из вариантов теории эктодермальной инвагинации, является теория «тракционного дивертикула», предложенная H. L. Newell в 1935 году. Причину тракции автор видел в натяжении *filium terminale* (дистальный отдел спинного мозга, ставший тонкой связкой на определенном этапе развития человеческого зародыша), что приводит к вентральному смещению копчика и натяжению кожи на дне межъягодичной складки в области фиксации к этой связке. Сюда же можно отнести и ставшую наиболее популярной, теорию «хвостовой связки», разработанную L. Tait в 1924 г. Автор выявил, что у эмбриона имеется 9 копчиковых позвонков. В процессе внутриутробного развития происходит уменьшение количества позвонков до 3-5. В результате нарушения процессов редукции происходит возникновение подкожного копчикового хода. В отечественной медицине подобную теорию развития заболевания описывал в своих трудах С. Б. Раменский (1961г.) [32]. В 1903г. Н. Н. Петровым высказана мысль, что ЭКХ является врожденной аномалией развития, связанной с неполной редукцией мышечных и соединительнотканых элементов хвоста у человека, что и в наши дни поддерживается рядом авторов [3, 10, 13, 33, 36].

Впоследствии, данное положение в своих научных трудах подтвердил В. Л. Ривкин, который на основании исследований 500 трупов, показал, что в некоторых случаях редукция хвостовых позвонков происходит не до конца [42].

3) Теории развития копчикового хода как приобретенного заболевания основаны на ретроградном врастании, «погружении» волос в подкожно-жировую клетчатку с образованием свищевых ходов. Впервые, предположение о том, что волосы играют важную роль в развитии заболевания, высказал еще R. M. Hodges в 1880г. Автором было указано, что волосы попадают в копчиковые ходы извне, а не закладываются там изначально. Однако ответить на ключевой вопрос о причинах первичного происхождения эпителиальных ходов, автор не смог. Данная теория на долгие годы была забыта и лишь в 1958г. D. H. Patey и R. W. Scarff вернулись к ней [108]. Авторы дополнили теорию приобретенного трихогенного происхождения ЭКХ, впервые описав помповый механизм проникновения волос в подкожно-жировую клетчатку. Исследователи предположили, что при ходьбе в межъягодичной складке, за счет напряжения и расслабления ягодичных мышц, периодически создается отрицательное давление. Благодаря этому происходит изменение направления роста волос, которые начинают врастать вглубь кожи. Впоследствии вокруг волос формируется соединительнотканная капсула, которая эпителизируется за счет врастания эпителия кожи по ходу волоса. Таким образом формируются первичные свищевые отверстия, давая начало развитию заболевания. Следует отметить, что в отечественной медицине очень мало исследований, посвященных такому механизму развития болезни. Можно выделить лишь работу С. З. Оганесяна, который в 1971г. подробно описал механизм попадания волос в эпителиальные копчиковые ходы извне [27, 28]. Однако, объяснить почему волосы в копчиковом ходе встречаются лишь в половине случаев автор не смог. В свое время, его теория так же не приобрела должного числа сторонников. Более подробно и стадийно трихогенно-помповый механизм развития заболевания описал в своих трудах J. Vascom в 1980 г. Формирование первичного свищевого отверстия автор объясняет с начинающегося воспаления волосяного фолликула и образова-

нием микроабсцесса, который прорывается в глубину мягких тканей. После стихания воспаления на месте пораженного фолликула образуется углубление в виде воронки, стенки которого покрываются кожным эпителием, препятствующим заживлению. Таким образом происходит формирование первичного свищевого отверстия. Далее посредством помпового механизма, через первичное свищевое отверстие в глубину мягких тканей попадают волосы и инфекция. Закупоривание первичных отверстий и нарушение их дренажной функции приводит к повторному воспалению и абсцедированию, что влечет самопроизвольное или хирургическое вскрытие последнего с формированием уже вторичных свищевых отверстий [46].

Таким образом, все теории этиопатогенеза ЭКХ условно можно подразделить на две основные группы – врожденные и приобретенные. При этом в России взгляды на возникновение ЭКХ кардинально отличаются от взглядов зарубежных ученых. Так, традиционно, в отечественной литературе ЭКХ считается врожденным заболеванием, тогда как большинство зарубежных исследователей, в настоящее время, склоняются к приобретенной этиологии данного заболевания. Несмотря на множество проведенных исследований, единой теории возникновения копчикового хода подтвержденной достоверными данными в настоящее время не существует.

1.4. Классификация эпителиального копчикового хода

По нашему мнению, классификация должна подробно отражать стадийность заболевания и своеобразие его клинических форм, что позволит четко сформулировать клинический диагноз и выбрать наиболее оптимальный способ лечения. Множество предлагаемых классификаций так и не получили широкого применения в клинической практике. Зачастую, освещая лишь отдельные стороны заболевания, предлагаемые классификации не соответствуют в полной мере этим требованиям. С. З. Оганесян (1970) всех пациентов разделял лишь на две большие группы: пациенты с острым и хроническим воспалением [27]. А. А. Заремба (1978) классифицировал заболевание на бессимптомный период, период клинических проявлений и период выздоровления [16]. М. Beardsley (1954) все копчиковые ходы

разделял на четыре группы: неосложненные, осложненные без вторичных свищей, осложненные вторичными свищами и рецидивы заболевания [48].

В. И. Помазкин (2010) для выбора тактики хирургического лечения, предложил классификацию свищевых форм ЭКХ по степеням сложности [29]. Данная классификация отражает распространенность патологического процесса, расположение вторичных свищевых отверстий относительно средней линии с указанием глубины межъягодичной складки.

В России наиболее употребляемой остается классификация, предложенная ГНЦ колопроктологии (Ю. В. Дульцев, В. Л. Ривкин, 1988):

I. Эпителиальный копчиковый ход без клинических проявлений.

II. Острое воспаление ЭКХ:

-инфильтративная стадия;

-абсцедирование.

III. Хроническое воспаление ЭКХ:

-инфильтративная стадия;

-рецидивирующий абсцесс;

-гнойный свищ.

IV. Ремиссия воспаления ЭКХ.

1.5. Диагностика заболевания

Диагностика неосложненного ЭКХ не представляет особых трудностей. Тщательно собранный анамнез и осмотр пациента позволяют в большинстве случаев установить правильный диагноз. Помимо общепринятых методов исследования (осмотр, пальпация, пальцевое исследование прямой кишки, ректороманоскопия) используются и дополнительные методы диагностики заболевания, такие как зондирование свищевых ходов, введение в свищевые ходы метиленовой сини, фистулография, а также ультразвуковое исследование крестцово-копчиковой области.

Что касается острого воспаления ЭКХ, то нередко его следует дифференцировать с такими заболеваниями, как острый парапроктит, каудальные

кистозные тератомы, остеомиелит крестца и копчика, пиодермия промежности, туберкулез крестца и фурункулез [10, 18, 35]. Следует помнить и о возможности озлокачествления копчикового хода, такое осложнение болезни встречается в 0,1% случаев и может возникнуть при длительном сроке заболевания. В этих случаях, при гистологическом исследовании, наиболее часто определяется плоскоклеточный рак [59, 60, 91].

По данным В. К. Гостищева, очень часто больные страдающие эпителиальным копчиковым ходом в стадии нагноения поступают в стационар с диагнозом: «острый парапроктит», «флегмона поясницы», «абсцесс крестцово-копчиковой области» что, по его мнению, свидетельствует о недостаточной осведомленности врачей об этой болезни [10]. На первый взгляд, клинические проявления при данных заболеваниях схожи между собой, однако ни одно из них не имеет основного патогномоничного признака, отличающего ЭКХ от других заболеваний – наличие первичных свищевых отверстий продольно расположенных в межъягодичной складки. Именно эта информация, позволяет хирургу установить правильный диагноз уже при первичном осмотре пациента.

1.6. Лечение

Общепризнанно, что хирургическое вмешательство является основным радикальным методом излечения этого заболевания [3, 4, 8, 36, 56, 77, 84]. Тем не менее, за многолетний период изучения этой болезни, параллельно с хирургической коррекцией, применялись попытки и безоперационного его излечения [63, 113]. К консервативным методам лечения относятся довольно популярное в свое время у зарубежных хирургов введение в ходы склерозирующих веществ (ляпис, хлороформ, этиловый спирт, уксусная кислота и др.), прижигание ходов азотнокислым серебром или соляной кислотой, электрокоагуляция гальваническим током и рентгенотерапия [113]. А. А. Класс (1956) ограничивался в лечении копчикового хода, бритьем ягодичной области и соблюдением тщательной гигиены. По его данным у 25 из 28 больных при регулярном гигиеническом уходе и бритье, наступило выздоровление [81]. У пациентов с неосложненным

копчиковым ходом предпринимались попытки использования малотравматичного хирургического лечения. Так, простое рассечение эпителиального копчикового хода по зонду A.W. Anderson произвел еще в 1847 году [40]. E. D. Campbell (1969), выполнял вскрытие и кюретаж копчикового хода, удалял волосы и грануляции, а затем, в течение двух лет, производил регулярное бритье волос в межъягодичной области. Применяя данную методику, автор не выявил ни одного рецидива [54]. В то же время, Б. Л. Канделис установил, что простое вскрытие хода с кюретажем полости приводит к рецидиву в 72,8% случаев [17].

В литературе также встречается ряд работ, посвященных применению в лечебных целях фенола. Использование фенола впервые было описано в 1964 году В. Maurice и R. Greenwood [94]. Метод является альтернативой хирургическому лечению, прост в исполнении и выполняется в амбулаторных условиях путем введения в полость копчикового хода 40 или 80% фенола. Данный вид лечения получил определенную популярность и в некоторых клиниках используется до настоящего времени. Проведенные рандомизированные исследования, сравнивающие результаты лечения фенолом с хирургическими методами, показывают, что применение фенола обеспечивает быстрое восстановление работоспособности, низкий уровень болевого синдрома, однако рецидивы заболевания возникают чаще, чем при хирургической коррекции [37, 58, 72, 103].

В работе D. Ahmet (2012), лечение 80% фенолом было выполнено 83 пациентам. Из преимуществ данного метода автор отмечает низкую интенсивность болевого синдрома и короткий период нетрудоспособности (в среднем 3 дня). Однако, частота рецидивов заболевания была довольно высокой, составив 13,3% [37].

По нашему мнению, консервативные методы лечения могут применяться лишь в качестве предоперационной подготовки, при лечении ЭКХ в стадии инфильтративного воспаления, с целью предотвращения дальнейшего развития воспалительного процесса [10, 12, 13, 22, 36, 56, 77, 119].

В настоящее время используется много оперативных способов лечения данного заболевания, от простого иссечения, до сложных пластических операций. По мнению отечественных и зарубежных исследователей, [3, 4, 6, 10, 39, 45, 50, 82, 121], считается, что идеальная техника должна:

- обеспечить полное излечение заболевания с минимальным риском рецидива болезни;
- быть простой в исполнении;
- иметь непродолжительные сроки госпитализации;
- давать небольшой риск осложнений;
- обеспечивать возможность быстрого восстановления трудоспособности.

Однако, ни один из существующих методов хирургического лечения этой болезни не соответствует в полной мере всем перечисленным требованиям. Длительный период заживления раны, послеоперационный болевой синдром и частые рецидивы заболевания остаются нередким явлением при лечении ЭКХ. По данным ряда авторов, независимо от используемых методов лечения, рецидивы заболевания колеблются от 10 до 19%, а гнойно-воспалительные осложнения - от 20 до 30% [15, 106].

Следует отметить, что теоретически, после радикального удаления ЭКХ, рецидива самого заболевания быть не может. Так называемый «истинный» рецидив возникает если во время операции не полностью удален сам субстрат заболевания, либо не ликвидированы все свищевые отверстия и затеки [93]. Частота истинных рецидивов не превышает 10 %. В остальных случаях, вновь образующееся нагноение и формирование свищевых отверстий в межъягодичной области имеет другую этиологию. Такие «ложные» рецидивы возникают, как правило, вследствие неправильно зажившей послеоперационной раны с образованием остаточной полости под рубцом, а также при врастании волос в эту раневую полость [3, 97]. В этой связи, вне зависимости от вида оперативного лечения необходимо проводить продолжительное наблюдение за пациентами в послеоперационном периоде до полного заживления раны. Регулярные врачебные

осмотры позволяют предотвратить раннее «слипание» кожных краев раны и своевременно принять меры при возникновении в ней воспалительных явлений [93, 106]. Несомненно важным является бритье волос вокруг послеоперационной раны до ее полного заживления и соблюдение личной гигиены [24, 25, 33, 36, 46, 104]. В последнее время, в некоторых клиниках, после заживления раны, с целью предотвращения рецидивов, производится удаление волос путем лазерной эпиляции. Ряд проведенных исследований доказали преимущества лазерной эпиляции над стандартным методом удаления волос при помощи бритвы, отмечая снижение числа рецидивов заболевания [61, 89, 104].

Выбор метода хирургического лечения ЭКХ зависит от стадии заболевания, выраженности воспалительных явлений в крестцово-копчиковой области, а также от количества свищевых отверстий и их удаленности от межъягодичной складки. Некоторые авторы, учитывают и особенности анатомического строения крестцово-копчиково-ягодичной области, выделяя такие параметры как высота и угол межъягодичного углубления [24, 25].

Тактика лечения ЭКХ без клинических проявлений (ЭКХ не осложненный воспалительным процессом) является предметом многолетних споров. По мнению В. Л. Ривкина (1988), если у человека с данной аномалией развития, полностью отсутствуют какие-либо жалобы и копчиковый ход является случайной находкой, то можно считать таких людей практически здоровыми. Указанная категория пациентов не нуждается в оперативном лечении, поскольку в дальнейшей жизни копчиковый ход может никогда не осложниться нагноением [13]. Пациентам назначается динамическое наблюдение и рекомендации, суть которых заключается в соблюдении гигиенических мероприятий, обязательной ежедневной санации области заднего прохода и тщательном туалете крестцово-копчиковой области после дефекации. Пациентам с повышенным оволосением в области межъягодичной складки рекомендуется бритье волос. Исключением являются юноши призывного возраста «выжидательная» тактика у которых, по мнению некоторых исследователей, является неправильной [13]. Наличие ряда

неблагоприятных факторов, сопровождающих людей на воинской службе, может способствовать обострению ранее бессимптомно протекающего заболевания [13].

Пациентов с минимально выраженными или начальными проявлениями заболевания (зуд, периодический дискомфорт и мокнутие в межъягодичной складке), по данным ряда авторов, необходимо так же радикально оперировать в плановом порядке [12, 13]. Операция в этой стадии целесообразна так как в эпителиальном ходе и окружающей клетчатки нет активного воспаления и концентрация патогенной микрофлоры минимальна. Указанные факторы позволяют максимально экономно иссечь копчиковый ход с образованием небольшой послеоперационной раны, которую возможно ушить наглухо без избыточного натяжения тканей [12].

Отдельного рассмотрения заслуживают вопросы лечебной тактики ЭКХ в стадии острого воспаления (абсцесса), поскольку в 80-90% случаев болезнь начинается с абсцедирования. В начальной, инфильтративной стадии болезни, когда воспалительный процесс имеет сравнительно небольшое (до 2-3 см в диаметре) распространение и нет признаков абсцедирования, возможно прервать дальнейшее развитие заболевания с помощью консервативных мероприятий (мазевые аппликации, кварц, УВЧ и др.) [10, 12, 21]. В ряде случаев консервативное лечение может обеспечить полное рассасывание инфильтрата и ликвидацию всех симптомов воспаления [13, 22, 72, 93]. При неэффективности лечебных мероприятий, воспалительный процесс прогрессирует: усиливается болевой синдром, инфильтрат увеличивается в размерах и начинает размягчаться в центральной части. Появление флюктуации на фоне общей воспалительной реакции (недомогание, гипертермия и др.) свидетельствует о переходе воспалительного процесса в фазу абсцедирования. Наличие абсцесса копчиковой области является абсолютным показанием к экстренному хирургическому лечению [2, 8, 12, 13, 14, 17, 38].

Данные отечественных и зарубежных исследований свидетельствуют, что при остром воспалении ЭКХ наиболее рациональным является двухэтапный метод лечения с отсроченной радикальной операцией [2, 7, 8, 11, 12, 14]. На первом этапе

выполняется вскрытие и дренирование абсцесса с активной санацией полости гнойника антисептиками и мазевыми аппликациями на водорастворимой основе и уже после стихания воспалительного процесса, вторым этапом лечения выполняется отсроченная радикальная операция – иссечение ЭКХ в пределах здоровых тканей с ушиванием раны одним из известных способов [2, 8]. Алекперов Э. Э. (2002) используя двухэтапный метод лечения у 42 пациентов с острым воспалением ЭКХ добился снижения частоты осложнений в раннем послеоперационном периоде с 16,6% до 3,5% ($p < 0,05$), а в отдаленном – с 9,5% до 3,1% ($p < 0,05$) с сокращением периода нетрудоспособности с 26 до 16 дней ($p < 0,05$) [2].

За многолетний период изучения заболевания в арсенале хирургов накопилось множество радикальных оперативных методов лечения ЭКХ как в стадии ремиссии, так и хронического воспалительного процесса. Способы наиболее часто используемых радикальных оперативных методов лечения ЭКХ, по характеру завершения операции, можно условно разделить на группы: 1) Иссечение ЭКХ без ушивания раны. 2) Иссечение ЭКХ с ушиванием раны наглухо по средней линии. 3) Иссечение копчикового хода со смещением раны латеральнее межъягодичной складки. 4) Иссечение ЭКХ с подшиванием краев раны ко дну. 5) Операции с пластическим закрытием раны, чаще всего, это кожная пластика из ягодичной области (Z, W, S-пластика, ромбовидная пластика).

Впервые открытую методику применил Н. Мауо в 1883 году. При этом после иссечения пораженной ткани, образовавшаяся рана автором не ушивалась. Метод довольно прост в исполнении и суть его заключается в иссечении копчикового хода в пределах здоровых тканей вместе с первичными и вторичными свищевыми отверстиями, после тщательного гемостаза, послеоперационная рана обрабатывается антисептиками, рыхло тампонируется и не ушивается. По мнению многих исследователей положительной стороной данного метода является довольно низкая частота рецидивов и гнойно-воспалительных осложнений. По их данным, рецидивы заболевания не превышают 4-11% [88, 106, 121, 128].

В 1994 году М. Fuzun, сравнивая метод открытого ведения раны (группа А, n=46) с закрытым (группа В, n=45), сообщает, что период восстановления трудовой активности был значительно короче у пациентов с первичным ушиванием раны, по сравнению с пациентами у которых заживление раны проходило вторичным натяжением ($p<0,05$), однако продолжительность стационарного лечения была выше у пациентов в группе В, в связи с более частыми гнойно-воспалительными осложнениями в раннем послеоперационном периоде ($p<0,05$). Трехлетний период наблюдения за пациентами показал, что частота рецидивов после ушивания раны наглухо составила 4,4%, тогда как в группе с открытым ведением раны, рецидива заболевания не отмечалось ($p<0,01$) [70].

Аналогичные данные, основанные на результатах лечения 141 пациента в 2002 году представил С. Perruchoud. У 90 пациентов, перенесших иссечение копчикового хода без ушивания раны, средний период заживления составил $72\pm 11,3$ дня с периодом восстановления трудоспособности $38\pm 12,2$ дней, тогда как у 51 пациента, которым выполнено иссечение хода с ушиванием раны наглухо, данные показатели были 23 и 21 день, соответственно ($p<0,05$). Наблюдение за пациентами в послеоперационном периоде продолжалось на протяжении 43 месяцев, при этом рецидив заболевания составил 6% в первой группе и 9% во второй ($p<0,05$) [109].

G. Rasim с соавт. в 2005 году опубликовали результаты проведенного рандомизированного исследования, в котором 142 пациента были разделены на две группы, основную, где было выполнено иссечение копчикового хода без ушивания раны (группа А - 73 пациента) и контрольную, где операция завершалась ушиванием раны наглухо по средней линии (группа В - 69 пациентов) [112]. В ходе проведенного исследования авторами было установлено, что сроки заживления раны статистически достоверно были длительнее у пациентов основной группы. Так, в группе А средний период заживления составил 7 недель (от 3 до 16 недель), тогда как в группе В – 2 недели (от 2 до 9 недель) ($p=0,001$). Учитывая низкую интенсивность болевого синдрома и отсутствие ограничений в физической

активности, период восстановления трудоспособности в группе А составил 3 дня (от 2 до 8 дней), тогда как в группе В – 21 день (от 14 до 63 дней) ($p=0,001$). Двухлетний период наблюдения за пациентами выявил существенно большее число рецидивов заболевания у больных перенесших иссечение хода с ушиванием раны наглухо. В группе А рецидив заболевания возник лишь в 1,4%, у пациентов в группе В – в 17,4% случаях ($p=0,001$).

Существенным недостатком открытого ведения послеоперационной раны является продолжительный период заживления раневого дефекта, составляющий по данным литературы от 2 до 3 месяцев [13, 22, 24, 36, 51, 69, 70, 106]. По сообщению М. Malek (2007), период заживления открытых ран может достигать и до 1 года [91].

Для ускорения процессов заживления таких ран, предпринимались попытки использования расфокусированного луча CO₂-лазера, ультразвукового и ультрафиолетового облучения послеоперационной раны, использования инфракрасного диодного лазера, электростимуляции, а также введения в рану плазмы обогащенной тромбоцитами [31, 71, 107]. Так, D. Girroni (2009), применяя обогащенную тромбоцитами плазму у 52 пациентов, отметил ускорение заживления раны с 30 до 24 дней ($p<0,01$) [71]. А. И. Пшеленская (2014) применяя высокочастотную электростимуляцию в лечении открытых ран крестцово-копчиковой области ($n=47$), отметила ускорение репарации с $0,22\pm 0,11$ см²/сут до $0,57\pm 0,15$ см²/сут ($p<0,001$), сокращая тем самым средний срок заживления ран с $44,1\pm 8,8$ до $39,7\pm 8,1$ суток ($p=0,013$) [31].

Для ускорения репарации открытых ран в последнее время, также применяется вакуумная терапия, позволяющая на продолжительное время создать отрицательное давление в ране [82]. Однако, L. Viter (2014), используя вакуумную терапию у 49 больных не выявил статистически достоверной разницы в сроках заживления раны ($p=0,55$), периода нетрудоспособности ($p=0,92$) и количества рецидивов заболевания ($p=74$). Так, у пациентов с применением вакуумной терапии, заживление раневого дефекта было достигнуто в среднем за 84 дня, тогда

как без использования вакуума в течение 93 дней [51].

Длительно сохраняющийся раневой дефект требует ежедневных перевязок и продолжительного амбулаторного долечивания больного. Все это сопровождается дискомфортом для пациента, является причиной длительного снижения трудоспособности и физической активности [100].

В 2014 году J. Enriquez-Navascues, опубликовал данные мета-анализа, основанного на оценке 25 независимых исследований, включающих анализ данных о 2949 пациентах с ЭКХ. Из них в 6 рандомизированных клинических исследованиях (РКИ) сравнивались результаты лечения открытого ведения раны с закрытыми ($n=482$). Было установлено, что у пациентов с открытой раной, период заживления достоверно превышает время заживления ушитой наглухо раны ($p<0,05$). Однако рецидив заболевания достоверно реже встречается при открытом ведении раны [2,1% (5/234)], чем при ушитой ране наглухо [9,2% (22/239)] ($p<0,05$) [65].

Существенным недостатком открытого ведения раны является нередко образующийся грубый послеоперационный рубец, вызывающий в ряде случаев, стойкие болезненные ощущения при физической нагрузке и в положении сидя [111]. Немаловажную роль играет и неудовлетворительный косметический эффект при формировании широкого послеоперационного рубца. Однако следует отметить, что в случаях, когда образуется слишком большая (плоская) послеоперационная рана, ушивание которой сопровождается чрезмерным натяжением тканей, метод открытого ведения вполне приемлем. По мнению Б. М. Даценко (2006) в ситуации, когда в межъягодичной складке имеется выраженный воспалительный процесс, наличие множественных вторичных свищей и инфильтратов, ведение раны открытым способом является более целесообразным [11, 12].

Первичное ушивание раны по средней линии, является довольно распространенной техникой хирургического лечения ЭКХ во всем мире [65, 69, 70, 75, 79, 82, 84, 99]. По данным многих исследователей, преимуществом этой

методики является сокращение сроков заживления раны, довольно быстрая реабилитация пациентов и хороший косметический эффект [5, 88, 106, 119]. При неосложненном послеоперационном течении, ушитые раны заживают через 12-14 дней, а трудоспособность пациента восстанавливается через 16-20 дней [3, 4, 79, 99]. Однако данные преимущества возможны только при благоприятном течении послеоперационного периода. Развитие гнойно-воспалительных осложнений в раннем послеоперационном периоде наблюдается в 10-35% случаев [4, 19, 76, 112]. Частыми являются и рецидивы клинических симптомов заболевания, колеблясь по различным данным от 13,2 до 42% [79].

В 2008 г. I. J. Mc Callum с соавт. опубликовали результаты проведенного мета-анализа, в котором из 18 РКИ, 10 были посвящены сравнению между собой двух хирургических методов лечения хронического воспаления ЭЖХ: иссечение с ушиванием раны наглухо и иссечение с открытым ведением послеоперационной раны. Критериями сравнения являлись время заживления раны, частота гнойных послеоперационных осложнений и рецидивов заболевания. На основании анализа результатов лечения 1537 пациентов с эпителиальным копчиковым ходом, было установлено, что использование закрытых оперативных методов приводит к более быстрому заживлению раны, однако частота послеоперационных гнойно-воспалительных осложнений и рецидивов заболевания превосходит аналогичные показатели при ведении раны открытым способом. Так, применение закрытых методик позволило сократить сроки заживления раны на 5-16 дней, при увеличении количества рецидивов до 24%, тогда как при открытых методах лечения, рецидивы не превышают 5-12,5% [95]. В. И. Помазкин (2010) отметил, что при ушивании раны наглухо у 102 пациентов, гнойно-воспалительные осложнения, возникали в 17,6% случаев, а рецидив заболевания в 13,6% [29].

S. Petersen и соавт. (2009), собравшие объединенные данные литературы о более чем 10 000 операций с первичным ушиванием раны, отмечают, что различные раневые осложнения возникли в среднем у 12,4% больных [110]. Аналогичные данные приводят и другие авторы, отмечая развитие гнойно-

воспалительных осложнений в 10 - 40% случаях [69, 70, 82, 84].

Неоднократно предпринимались попытки выяснить причины столь значительного количества неудовлетворительных результатов. Высказывались предположения, что послеоперационная рана, сформированная на дне межъягодичной складки, находится в неблагоприятных для заживления условиях [84, 124]. Близкое расположение анального канала к дистальной части раны ведет к неизбежному инфицированию последней. Постоянное трение, скопление пота и бактериальное обсеменение при недостаточной гигиене данной области, ведет к концентрации большого количества болезнетворных микроорганизмов и поддержанию воспалительной реакции в ране [30, 45, 47]. По мнению М. С. Алексеева (1990), ушитая в межъягодичной складке рана испытывает максимальное давление на ткани при движении и сидячем положении, что способствует прорезыванию швов и расхождению её краев [3]. Так же, по мнению автора, даже при тщательном интраоперационном гемостазе, возможно образование гематомы, что существенно повышает риск развития воспаления и нагноения раны. Некоторые авторы считают, что анатомическое строение крестцово-копчиковой области не позволяет полностью ликвидировать остаточную полость при использовании вертикальных П-образных швов. Объясняется это тем, что ткани расположенные ближе к фасции являются более фиксированными и менее подвижными чем поверхностные, в связи с чем при ушивании раны над крестцово-копчиковой фасцией остается полость, ликвидация которой представляет значительные трудности [3, 47, 77]. В этой связи предпринималось множество попыток усовершенствовать эту методику. У пациентов с выраженным натяжением краев раны делали послабляющие кожные разрезы, модифицировались технические приемы ушивания раны, накладывался двухрядный швов (первый ряд – ушивание дна раны с захватом надкостницы крестца и копчика, второй – ушивание отдельными узловыми швами кожи), выполнялось глухое ушивание через все слои с проведением лигатур через надкостницу крестца и т. д. [3, 4, 16, 33, 35]. В. В. Арсенюк (1993) использовал

метод программированной ревизии раны [5]. Пациентам запрещалась любая физическая нагрузка и сидячее положение сроком на 2-3 недели [5, 24]. М. С. Алексеев (1990) в ходе проведенного исследования установил, что наложение вертикальных матрацных швов по Донати приводит к идеальному сопоставлению боковых стенок раны только при клиновидной (V-образной) форме раны. Применение данных швов для ран с широким дном (U-образное сечение раны) закономерно приводит к формированию «остаточной полости». По мнению автора, для U-образных ран наиболее подходит методика, когда края раны подшивают отдельными узловыми швами ко дну. Следуя этим правилам, автору удалось снизить количество нагноений до 2,9%, частоту рецидивов до 7%, а пребывание пациента в стационаре до 6,8 дней [3].

А. Ezer (2011) проведя рандомизированное исследование установил, что использование во время оперативного вмешательства электрокоагуляции вызывает более высокую частоту развития раневой инфекции и расхождение краев раны, по сравнению, с пациентами которым иссечение копчикового проводилось обычным скальпелем. Включенные в исследование автора 128 пациентов, были разделены на две группы, в первой (n=64) - иссечение копчикового хода было выполнено при помощи электрокоагулятора с ушиванием раны, во второй (n=64) – при помощи скальпеля. Частота гнойно-воспалительных осложнений и расхождение краев раны была выше у пациентов, которым применялся электрокоагулятор (p=0,01 и p=0,02 соответственно), однако продолжительность операции была достоверно больше у пациентов с использованием скальпеля (p<0,05) [67].

Целый ряд хирургов с целью снижения частоты гнойно-септических осложнений использовали в послеоперационном периоде дренажи и микроирригаторы для промывания ушитой наглухо раны растворами антисептиков. А. В. Кибальчич (1981) применял пассивное дренирование с использованием резиновых выпускников или силиконовых дренажей [20]. Н. Willenegger (1963) использовал сквозной перфорированный дренаж для фракционного орошения раны антисептиками [126]. По его мнению, это позволяло

очистить рану от отделяемого и некротических тканей. В. Х. Косумян (1986) применял активное вакуумное дренирование у 36 пациентов с ушитой наглухо раной. Применяя данную методику, автор отмечает снижение числа гнойно-воспалительных осложнений до 8,5% [21]. Однако, как показала практика, данные мероприятия оказываются малоэффективными, что в очередной раз подтвердилось в проведенном М. Milone (2013) мета-анализе, в котором анализировались результаты лечения 1202 пациентов. У 604 пациентов первой группы с наглухо ушитой раной и с применением дренажей, гнойно-воспалительные явления возникли у 50 (8,28%) больных. У 598 пациентов второй группы, которым не применялось дренирование, гнойно-воспалительные осложнения в ране возникли у 68 (11,4%) человек. Рецидив заболевания возник у 41 (6,8%) из 604 пациентов с дренированием раны и у 50 (8,4%) из 598 больных – без дренирования [99]. Таким образом, результаты данного мета-анализа показывают, что использование дренажей у пациентов с наглухо ушитой раной не приносит существенного и статистически достоверного улучшения результатов лечения.

Остается спорным вопрос о целесообразности применения в послеоперационном периоде и антибактериальной терапии. Большинство исследователей считают, что использование антибактериальных препаратов не влияет на частоту гнойно-воспалительных осложнений и период заживления [10, 12, 13, 52, 86]. Н. S. Brieller (1997), провел рандомизированное исследование, в которое было включено 272 пациента после оперативного лечения ЭКХ различными способами. В данной работе все пациенты были разделены на две группы: в первой (n=114) – использовалась антибактериальная терапия в послеоперационном периоде, во второй (n=158) - нет. Подводя итоги, автор делает вывод, что применение антибактериальной терапии не ускоряет сроков заживления раны и не приводит к существенному уменьшению послеоперационных осложнений ($p>0,05$) [52].

Кроме того, представляют интерес исследования сравнивающие результаты краткосрочного и долгосрочного применения антибактериальных препаратов. В

2006 году были опубликованы результаты рандомизированного исследования (n=50), в котором одна группа пациентов (n=23) получала антибактериальную терапию на протяжении 5 дней, тогда как во второй группе (n=27) пациентам применялось однократное внутривенное введение метронидазола перед операцией. Результаты исследования фиксировались через 1, 2 и 4 недели после операции. Через 1 неделю, разницы в количестве гнойно-воспалительных осложнений не отмечалось (p=0,9). Однако, через 2 и 4 недели после операции, количество раневых инфекции было больше в группе пациентов, получавших антибактериальные препараты однократно (p=0,001 и p=0,03 соответственно). Таким образом автор указывает, что 5-ти дневное использование антибактериальных препаратов широкого спектра действия предпочтительнее их однократного применения [57].

На наш взгляд, операция иссечения ЭКХ с глухим ушиванием раны по средней линии должна иметь строгие показания. У пациентов с минимально выраженными проявлениями воспаления в крестцово-копчиковой области, при отсутствии инфильтратов, гнойных затеков и небольшом расстоянии вторичных свищевых отверстий от межъягодичной линии применение данной методики вполне оправдано.

Компромиссным решением между ушиванием раны наглухо и ее открытым ведением, стал способ, предложенный W. McFee (1942) – иссечение ЭКХ с подшиванием краев раны ко дну. В отечественной медицине метод также получил широкую популярность. Основной целью метода являлось сокращение времени заживления раны путем уменьшения ее размеров. Суть методики заключается в том, что после иссечения ЭКХ, края раны подшиваются отдельными узловыми швами к ее дну. Этот прием позволяет фиксировать низводимые кожные края раны к надкостнице крестца с оставлением небольшой по ширине срединной открытой раны, предназначенной для оттока раневого отделяемого. Не следует путать эту операцию с марсупилизацией, предложенной F. Lahey еще в 1929 году [87]. Суть этой операции заключалась в рассечении ЭКХ и частичном его удалении, а именно

только верхней его стенки. К оставленным же боковым стенкам хода и его дну подшиваются кожные края раны. По данным некоторых авторов, использующих данную методику, марсупилизация обеспечивает непродолжительный период заживления раны, быстрое восстановление трудоспособности, однако в связи с ее неполной радикальностью, частота рецидивов составляет 15-18% [3, 13, 22, 70, 112].

Методика иссечения копчикового хода с подшиванием краев ко дну позволяет значительно уменьшить размеры раны с сохранением основного преимущества открытых способов лечения – обеспечение адекватного оттока раневого отделяемого [2, 11, 13]. Следует отметить, что данный метод является достаточно универсальным и может применяться практически у всех больных с ЭКХ. Подшивание краев раны ко дну применимо у пациентов с наличием в крестцово-копчиковой области множественных послеоперационных рубцов и расположении вторичных свищевых отверстий далее 3 см от межъягодичной складки. По данным ряда авторов, если после операции сформировалась большая рана, ушить которую наглухо без сильного натяжения тканей невозможно, операцию рекомендуется закончить подшиванием краев раны ко дну [3, 11, 13].

За длительный период существования метода были предложены различные модификации фиксации краев раны ко дну. Наложение швов друг против друга, использование П-образных швов [2]. Наибольшую популярность приобрели отдельные узловы швы, наложенные в шахматном порядке. У пациентов с выраженной подкожно-жировой клетчаткой, для создания более адекватного прилегания кожных краев раны ко дну и уменьшения чрезмерного натяжения тканей, применялось треугольное иссечение подкожной жировой клетчатки из краев раны [3, 13].

Если швы удерживают низведенные края раны, то сроки заживления раны сокращаются, по сравнению с полностью открытым ее ведением. При благоприятном течении послеоперационного периода, данный метод позволяет сократить сроки заживления раны до 38,8 дней, при частоте рецидивов от 7 до 11%

[2, 3, 4]. J. Solla и D. Rothenberger (1990), применяя методику подшивания краев раны ко дну у 125 больных отметили развитие рецидива лишь в 7 (5,6%) случаях [117]. Ю. В. Дульцев (1988), также отмечает хорошие результаты после данной операции. Из 157 больных, гнойно-воспалительные осложнения развились лишь у 10 (6,4%) пациентов, рецидив заболевания отмечен в 11 (7%) случаях [13].

I. Varnalidis (2014) выполнил сравнение результатов трех оперативных методов лечения: иссечение копчикового хода без ушивания раны, иссечение хода с ушиванием раны наглухо по средней линии и иссечения хода с подшиванием краев раны ко дну. В исследование было включено 111 пациентов, период наблюдения после операции составил три года. Срок заживления после иссечения ЭКХ с подшиванием краев раны ко дну составил в среднем 27,3 дня, рецидив заболевания – 6,3%. У пациентов с открытым ведением ран период их заживления был достоверно продолжительнее, чем при предыдущем методе и составил 46,6 дня ($p < 0,05$), однако рецидив заболевания встречался достоверно реже и не превышал 3,4% ($p < 0,05$). У пациентов с ушиванием раны наглухо по средней линии отмечался минимальный период ее заживления, составляющий 11,7 дней ($p < 0,05$), однако рецидив клинической картины заболевания был отмечен более чем у половины пациентов (57,8%) ($p < 0,001$) [123].

Тем не менее, методика подшивания краев раны ко дну не лишена недостатков. Существует немало осложнений, с которыми приходится сталкиваться хирургам. В ряде случаев, швы прорезаются и низведенные края раны либо полностью, либо частично отходят от дна раны. Происходит это вследствие выраженного натяжения тканей и возникающей ишемии с краевым некрозом кожи. Недостаточный гемостаз может приводить к формированию гематомы под фиксированными кожными лоскутами, что в конечном итоге, может вызвать нагноение [3, 6, 10, 12, 13]. По данным Ю. В. Дульцева (1988), подобное осложнение возникает в 10% случаев [13]. Естественно, что данные осложнения не способствуют скорейшему заживлению раны, а наоборот увеличивают этот период до 8-12 недель с вероятностью формирования грубого, широкого рубца,

деформирующего крестцово-копчиковую область [1,13]. Возможна также довольно выраженная и продолжительная болезненность в области послеоперационной раны. Вероятной причиной данных болей может являться захват в шов надкостницы крестца [22, 13].

В литературе встречается множество работ, посвященных пластическому закрытию больших по размерам послеоперационных раневых поверхностей путем перемещения кожно-подкожного, фасциального лоскута и ягодичных мышц. F. Lahey (1929) впервые применил кожно-подкожный лоскут на питающей ножке, но вследствие большого числа послеоперационных осложнений и технической трудности вмешательства, операция не приобрела популярности [87]. R.H. Fishbein (1979) выполнял закрытие послеоперационной раны отсепарованным кожно-подкожно-фасциальным лоскутом. Данным методом было пролечено 80 пациентов. Средний период нахождения в стационаре составлял 14 дней из которых на 9-10 дней назначался строгий постельный режим. Осложнения в послеоперационном периоде наблюдались у 8 (10%) больных (2 – расхождение раны, 6 – нагноение раны). По данным автора, в течение 3-х летнего периода наблюдения за пациентами, рецидив заболевания не превышал 2% [69]. R. S. Monroe, F. T. Mc Dermott (1965), пытаясь улучшить результаты лечения, разработали Z-пластику [101]. Результаты данной операции были неоднозначны. Так, A. Mansoori и O. Dickson (1982), применяя Z-пластику у 120 пациентов, в 2,5% случаев отмечали развитие некроза перемещенных лоскутов, а рецидив заболевания наблюдался в 2% случаев [92]. M. D. Middleton (1968) используя Z-пластику у 40 пациентов не наблюдал ни одного рецидива заболевания [98]. R. Mouly, F. F. Martin (1977) напротив, применяя данную методику у 54 пациентов, в 19,5% случаев отметили рецидив заболевания [100]. J. Tschudi с соавт. (1988), выполнил Z-пластику 21 пациенту и получил положительные результаты лишь в 67% случаев. Рецидив заболевания был выявлен у 2 (9,5%) больных, формирование грубых послеоперационных рубцов у 3 (14%) пациентов, нарушение чувствительности мягких тканей и неудовлетворенность косметическим эффектом выявлены у 50%

больных. В этой связи, автор рекомендует использование данного метода лишь в крайних случаях [122]. Впоследствии, R. F. Roth с соавт. (1977), несколько изменили методику, предложив W-пластику [114]. По мнению авторов, данная модификация позволила исправить некоторые недостатки Z-пластики. Так, проведя 12 операций, рецидив заболевания отмечен у 1 (8,3%) больного. Однако вследствие технической сложности выполнения, данная методика не приобрела широкой популярности среди хирургов. Одной из последних успешных модификаций пластических операций стала S-пластика. По данным М. Yildar (2013), после S-пластики выполненной 21 больному, у 1 (4,8%) отмечено нагноение раны, рецидив заболевания возник также у 1 (4,8%) пациента, при среднем периоде наблюдения - $14 \pm 5,8$ (6-23) месяцев. Средней период восстановления работоспособности составлял $13,5 \pm 1,9$ (10-18) дней [128].

В последнее время, среди множества пластических способов закрытия послеоперационной раны, наибольшую популярность приобрел метод ромбовидной пластики, разработанный советским ученым А. Лимбергом и впервые описанный им в монографии «Математические основы местной пластики на поверхности человеческого тела», в 1946 году. Ряд проведенных исследований доказывают преимущества ромбовидной пластики над другими способами ушивания раны [56, 79, 90, 97].

Способ заключается в том, что ромбовидным разрезом иссекается ЭКХ, далее образовавшаяся раневая поверхность укрывается соответствующим дефекту кожно-подкожным лоскутом, выкроенным из ягодичной области. Перемещение встречных треугольных лоскутов обеспечивает адекватное перераспределение натяжения в перемещенных тканях. Преимуществом метода ромбовидной пластики является невысокая частота послеоперационных осложнений и рецидивов (около 6%) [80,97,105]. J. Horwood (2012) опубликовал результаты проведенного мета-анализа, включающего 6 РКИ (n=641). В работе приведены результаты лечения пациентов с хроническим воспалением ЭКХ, методом ушивания раны наглухо по средней линии и методом ромбовидной пластики

(n=331). В результате анализа этих работ было установлено, что метод ромбовидной пластики обеспечивает достоверное снижение частоты рецидива, уменьшения числа гнойно-воспалительных осложнений и расхождения краев раны ($p < 0,05$). Однако, по таким показателям, как интенсивность послеоперационного болевого синдрома, период стационарного лечения и восстановления трудоспособности, достоверной разницы между двумя методиками не отмечено ($p > 0,05$) [75].

Сторонники приобретенной теории заболевания, основанной на врастании волос в кожу и подкожную клетчатку, предложили по-иному взглянуть на методы оперативного лечения ЭКХ. Было предложено после иссечения ЭКХ формировать послеоперационную рану не на дне межъягодичной складки, а смещать ее на ягодицу, латеральнее срединной линии на 3-4 см. Благодаря этому происходит уплощение межъягодичной складки, что по мнению авторов, предотвращает врастание волос и снижает риск формирования «остаточной полости» на дне раны за счет лучшего сопоставления ее стенок и уменьшения натяжения тканей. Таким образом создается надежная профилактика рецидивов заболевания [44, 45, 49, 56, 73, 77,].

Впервые, эксцентричное формирование послеоперационной раны предложил G. E. Karydakis (1973) [77]. В 1992 году автор обобщил результаты 35-ти летнего опыта, примененного на 6545 больных, отмечая хорошие результаты лечения. Частота рецидивов не превышала 1%, время пребывания в стационаре составляло, в среднем, 3 дня. Важным являлось и быстрое восстановление работоспособности, в среднем на 15 день после операции [78]. Впоследствии, операция была названа по имени ее автора. Методика стала довольно популярной во многих странах мира и обрела множество последователей и сторонников [45, 49, 56, 73, 85].

В литературе встречается множество работ в которых сравниваются результаты ушитой наглухо раны по средней линии и формирования раны латеральнее межъягодичной складки. Проведенные рандомизированные исследования и мета-анализы свидетельствуют о более благоприятных результатах эксцентричного

формирования послеоперационной раны [43, 55, 65, 88, 95]. Так, в опубликованном в 2014 году мета-анализе, 10 РКИ (n=1363) были посвящены сравнению двух оперативных методов: иссечение ЭКХ с ушиванием раны наглухо по средней линии и с эксцентричным формированием послеоперационной раны (метод Каридакиса). Было установлено, что частота гнойно-воспалительных осложнений и рецидивов была достоверно выше после ушивания раны наглухо по средней линии [65].

Аналогичное рандомизированное исследование, включающее 634 пациента, провел М. Sakr (2012). Сравнивая результаты ушивания раны наглухо по средней линии (группа 1, n=371) и метода Каридакиса (группа 2, n=244), автор установил, что частота осложнений в раннем послеоперационном периоде достоверно выше в группе 1 (21%, 78/371) по сравнению с группой 2 (9%, 22/244) (p=0.001). Также в группе 1 достоверно чаще возникал рецидив заболевания (12,1%, 45/371) по сравнению с методикой Каридакиса (2,5%, 6/244) (p=0,001) [115].

В 2010 году было опубликовано мультицентровое рандомизированное исследование, включающее 145 больных в котором сравнивались результаты ромбовидной пластики по Лимбергу с ушиванием раны по методике Каридакиса. Средняя продолжительность пребывания в стационаре в обеих группах была практически одинаковая (от 2,7 до 3,2 дней по методу Каридакиса и от 2,1 до 3,6 дней при операции Лимберга) (p=0,118). Ранние послеоперационные осложнения (нагноение раны, ранее прорезывание швов) были также практически на одном уровне (12,9% при ромбовидной пластике и 10,3% – при методе Каридакиса) (p=0,467). Рецидив заболевания в обеих группах был от 4,8% до 5,4%. (p=0,432) [56].

Таким образом, применение пластических операций при лечении ЭКХ обеспечивает неплохие результаты, как в раннем, так и в отдаленном послеоперационном периоде. Однако, на наш взгляд, техническая сложность исполнения данных оперативных методов ограничивает их массовое применение.

В 2013 году Р. Meinero предложил метод деструкции и санации ЭКХ при помощи электрокоагулятора под контролем фистулоскопа [120]. Последний

вводится в полость копчикового хода через вторичное свищевое отверстие. Встроенная в фистулоскоп видеокамера, позволяет под контролем зрения, при помощи специальных зажимов очистить полость хода от его содержимого (волосы, детрит, гной) и далее при помощи заведенного электрокоагулятора подвергнуть деструкции его стенки. Фактическое отсутствие послеоперационной раны, обеспечивает минимальную болезненность и скорейшее восстановление работоспособности пациента. Автор приводит результаты лечения 11 пациентов с максимальным периодом послеоперационного наблюдения 6 месяцев. Не было отмечено ни одного рецидива и ни одного осложнения в послеоперационный период. Однако, по нашему мнению, предложенный метод вызывает ряд вопросов. Во-первых, при этом способе операции не происходит иссечения копчикового хода, а последний подвергается лишь деструкции при помощи электрокоагулятора, что ставит под сомнение радикальность данного лечения. Во-вторых, не ясно, возможно ли его применить при наличии двух и более вторичных свищевых отверстий, а также при наличии только первичных свищевых отверстий. Малое количество пролеченных пациентов и отсутствие отдаленных результатов лечения вынуждают с осторожностью относиться к данной методике. Так же, необходимость использования дорогостоящей аппаратуры может ограничить массовое применение данного вида лечения.

В 2001 году впервые стала применяться методика, позволяющая радикально иссечь ЭКХ с образованием минимальной послеоперационной раны. Впервые этот метод был предложен и апробирован С. Soll (2001). Суть метода заключается в подкожном иссечении ЭКХ в пределах здоровых тканей, включая первичные и вторичные свищевые отверстия. При помощи скальпеля производятся небольшие окаймляющие разрезы кожи вокруг свищевых отверстий, визуализируются проксимальная и дистальная части копчикового хода. Далее, мобилизованные части хода, поочередно берутся на зажимы и путем их тракции, выполняется выделение копчикового хода из окружающих тканей при помощи электрокоагулятора и ножниц. В итоге, после удаления препарата, образуется

подкожная раневая полость в виде «тоннеля», соединяющая дистальное и проксимальное отверстие, между которыми, в зависимости от глубины расположения копчикового хода, остается полнослойная кожная или кожно-подкожная перемычка. Преимущество этой методики заключается в формировании небольшой по площади послеоперационной раны, а за счет сохраненной кожной перемычки не происходит деформации крестцово-копчиковой области. По сообщению автора, в 88% выполнение операции возможно под местной анестезией в амбулаторных условиях. В 2011 году им были представлены результаты лечения 257 пациентов за период с 2001 по 2010 годы [116]. По результатам исследования С. Soll, рецидивы заболевания составили лишь 7%. По его данным, в послеоперационном периоде отмечается минимальная болезненность, работоспособность восстанавливается в сроки до 7 дней, а заживление раны происходит в среднем за 5 недель. Однако, по мнению автора, для выполнения данной операции необходим четкий отбор пациентов. Целесообразно применять данную методику у пациентов с хроническим воспалением ЭКХ, ранее не оперированных и имеющих не более одного вторичного свищевого отверстия. До настоящего времени, недостаточная изученность этой методики, ограничивает ее широкое применение. Проведя мониторинг отечественной литературы, мы не встретили публикаций о применении данной операции в России. По нашему мнению, необходимо проведение сравнительного исследования по изучению предложенного способа лечения, определение четких показаний и противопоказаний к применению данного оперативного вмешательства. Целесообразно изучить ближайшие и отдаленные результаты лечения и провести сравнение подкожного иссечения копчикового хода с традиционными хирургическими методами лечения ЭКХ.

Подводя итог анализу литературы, следует отметить, что проблема лечения пациентов, страдающих ЭКХ имеет важное социально-экономическое значение, поскольку пациентами обычно являются лица молодого трудоспособного возраста (16-25 лет). Применяемые оперативные методы лечения далеко не всегда

удовлетворяют как пациентов, так и хирургов, что обусловлено достаточно частыми неудовлетворительными результатами лечения. Рецидивы заболевания, осложнения и длительный период снижения работоспособности вынуждают к разработке новых эффективных оперативных методов лечения. Несмотря на проведенные многочисленные исследования выбор наиболее оптимального способа хирургического лечения ЭКХ до сих пор является дискуссионным вопросом. Сложность заключается в том, что операции при ЭКХ достаточно сложно унифицировать. Следует выбирать методику сугубо индивидуально в зависимости от характера болезни, размеров пораженных тканей, числа свищевых отверстий, их локализации, а также от выраженности воспалительного процесса.

ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Дизайн исследования

Данное исследование является одноцентровым, рандомизированным, проспективным, основанным на анализе хирургического лечения 120 пациентов с хроническим воспалением эпителиального копчикового хода, проведенного в Государственном научном центре колопроктологии за период с декабря 2012 года по сентябрь 2015 года. Среди них было 89 (74,2%) мужчин и 31 (25,8%) женщина. Возраст пациентов колебался от 18 до 48 лет, в среднем составлял $26,3 \pm 7,8$ лет.

Для включения пациентов в исследование были определены следующие критерии включения и исключения, следуя которым было возможно выполнение как подкожного иссечения ЭКХ, так и иссечения копчикового хода с ушиванием раны наглухо или с подшиванием краев раны ко дну:

Критерии включения пациентов в исследование:

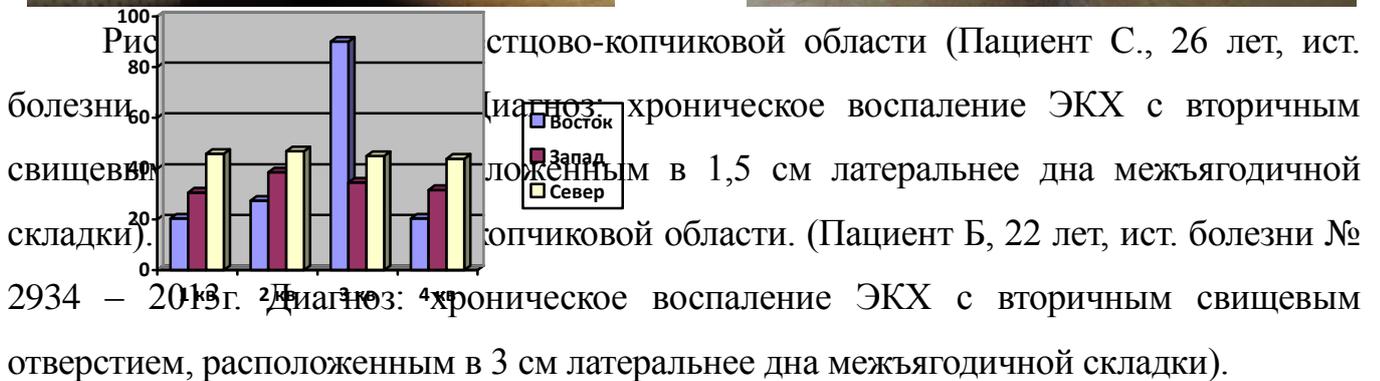
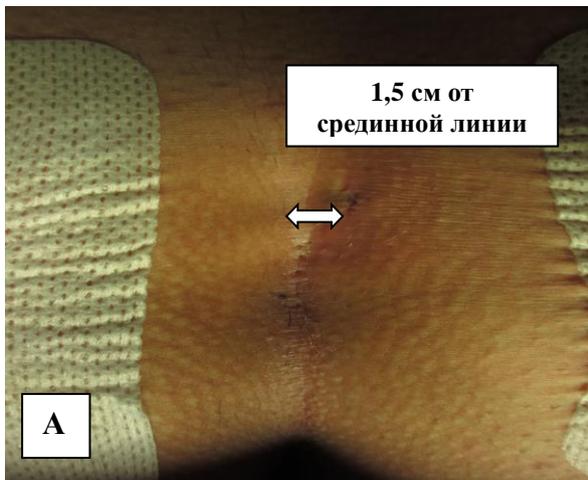
- пациенты с хроническим течением заболевания;
- пациенты без вторичных или с одним вторичным свищевым отверстием, расположенным не более чем в 3 см латеральнее срединной линии межъягодичной складки;
- протяженность неизмененного кожного участка между дистальным и проксимальным свищевыми отверстиями от 1,5 до 5 см. (т. е. протяженность предполагаемого кожного мостика не должна быть меньше 1,5 и больше 5 см)

Критерии исключения пациентов из исследования:

- ранее радикально оперированные пациенты (пациенты с рецидивом заболевания);
- пациенты с активным воспалительным процессом в крестцово-копчиковой области (острое воспаление ЭКХ в стадии абсцедирования);
- пациенты, имеющие более одного вторичного свищевого отверстия.

Таким образом, были сформированы 3 группы больных: основная группа, группы сравнения 1 и 2.

ПОРЯДОК РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ ПО ГРУППАМ



На основании обозначенных критериев, при помощи непрозрачных конвертов, выполнялось распределение пациентов между основной и группами сравнения в случайном порядке.

Подобное распределение мы считаем рациональным. Если вторичное свищевое отверстие расположено на расстоянии более 1,5 см, латеральнее средней линии межъягодичной складки, то иссекая копчиковый ход с пораженными окружающими тканями, образуется широкая послеоперационная рана, ушивание которой наглухо создаст чрезмерное натяжение тканей, что значительно увеличивает риск раннего прорезывания швов. В такой ситуации наиболее оптимальным является операция с подшиванием краев раны ко дну, либо подкожное иссечение ЭКХ. С другой стороны, завершить операцию подшиванием краев раны ко дну возможно и при более отдаленном расположении вторичного свищевого отверстия от срединной линии, но в такой ситуации, подкожное иссечение всех элементов копчикового хода, технически осуществить сложно. В этой связи, пациенты с подобным расположением свищевых отверстий не включались в исследование. В случаях, когда вторичное свищевое отверстие расположено по средней линии межъягодичной складки или менее 1,5 см от срединной линии, размеры послеоперационной раны, позволяют ушить ее наглухо не создавая при этом чрезмерного натяжения тканей. Так же в этом случае возможно выполнение и синусэктомии.

Кроме того, одним из критериев включения пациентов в исследование является протяженность неизменного кожного участка между дистальным и проксимальным свищевыми отверстиями (Рисунок 2). Минимально допустимым размером мы считали 1,5 см, максимально допустимым – 5 см. Объясняется это тем, что при расстоянии между отверстиями меньше 1,5 см, выполнять синусэктомию нецелесообразно по причине того, что между ранами образуется очень узкая кожная перемычка, а при расстоянии более 5 см, возникают технические сложности выполнения подкожного иссечения ЭКХ.

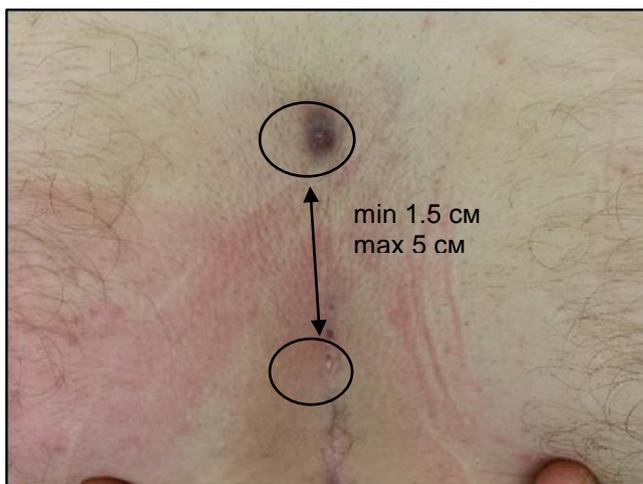


Рисунок 2. Пациент С., 26 лет, ист. болезни № 1148 – 2013г. Диагноз: хроническое воспаление ЭКХ с вторичным свищевым отверстием. Расстояние между дистальным и проксимальным свищевым отверстием равно 2,5 см.

2.2. Клиническая характеристика больных, включенных в исследование

На основании вышеуказанных критериев, методом конвертов выполнялась рандомизация пациентов между основной и группами сравнения 1 и 2.

В основную группу включен 41 пациент, которым было выполнено подкожное иссечение ЭКХ (синусэктомия). Средний возраст пациентов в данной группе составил $25 \pm 6,8$ лет. Мужчин было 31 (75%), женщин 10 (25%). В первую группу сравнения было включено 40 пациентов, которым было выполнено иссечение ЭКХ с ушиванием раны наглухо швами по Донати. Средний возраст данных пациентов составил $26,4 \pm 6,7$ лет. Мужчин было 28 (70%), женщин 12 (30%). Во вторую группу сравнения было включено 39 человек, которым выполнено иссечение ЭКХ с подшиванием краев раны ко дну. В данной группе средний возраст пациентов составил $26,9 \pm 7,5$ лет. Среди них было 30 (77%) мужчин и 9 (23%) женщин. Статистически достоверных различий между группами по полу и возрасту не выявлено ($p > 0,05$) (Таблица 1).

Таблица 1.

Распределение больных по полу

Пол	Основная группа	Группа сравнения 1	Группа сравнения 2	Всего
Мужчины	31 (75%)	28 (70%)*	30 (77%)*	89 (74,1%)
Женщины	10 (25%)	12 (30%)*	9 (23%)*	31 (25,9%)
Итого	41 (100%)	40 (100%)	39 (100%)	120 (100%)
р		0,57	0,89	

*Различие с показателем основной группы статистически не достоверно ($p > 0,05$ критерий χ^2 - Пирсона)

Анализируя состав изучаемых групп по полу и возрасту, прежде всего обращает на себя внимание преобладание лиц мужского пола (74,1% и 25,9%). При этом более 70% из них были в возрасте моложе 30 лет (Таблица 2, 3).

Таблица 2.

Распределение больных по полу и возрасту в основной и группе сравнения 1

Возраст	Основная группа (n=41)			Группа сравнения 1 (n= 40)		
	Мужчины	Женщины	n	Мужчин	Женщины	n
	Абс. (%)	Абс. (%)	(%)	Абс. (%)	Абс. (%)	(%)
До 20 лет	3 (7,3%)	6 (14,6%)	9 (21,9%)	3 (7,5%)	6 (15%)	9 (22,5%)
21-30 лет	20 (48,8%)	4 (9,8%)	24 (58,6%)	15 (37,5%)	5 (12,5%)	20 (50%)
31-41 год	6 (14,6%)	-	6 (14,6%)	8 (20%)	1 (2,5%)	9 (22,5%)
41-51 лет	2 (4,9%)	-	2 (4,9%)	2 (5%)	-	2 (5%)

Распределение больных по полу и возрасту в основной и
группе сравнения 2

Возраст	Основная группа (n=41)			Группа сравнения 2 (n= 39)		
	Мужчины Абс. (%)	Женщины Абс. (%)	n (%)	Мужчины Абс. (%)	Женщины Абс. (%)	n (%)
До 20 лет	3 (7,3%)	6 (14,6%)	9 (21,9%)	4 (10,3%)	5 (12,8%)	9 (23,1%)
21-30 лет	20 (48,8%)	4 (9,8%)	24 (58,6%)	17 (43,6%)	3 (7,7%)	20 (51,3%)
31-41 год	6 (14,6%)	-	6 (14,6%)	5 (12,8%)	1 (2,5%)	6 (15,3%)
41-51 лет	2 (4,8%)	-	2 (4,9%)	4 (10,3%)	-	4 (10,3%)

Крайне важно подчеркнуть, что выявленные различия по возрасту между основной и группами сравнения статистически не достоверны ($p > 0,05$, t-критерий Стьюдента).

У женщин в возрасте до 20 лет заболевание встречается чаще, чем у мужчин в этой же возрастной категории [17 (41,2%) у женщин и 10 (24,4%) у мужчин, соответственно]. В возрасте старше 30 лет также преобладает мужской пол [27 (65,9%) мужчин, 2 (4,9%) женщин]. В целом, по мере увеличения возраста, вероятность развития заболевания значительно снижается как среди мужчин, так и среди женщин, так мужчин старше 40 лет было 8 (19,5%), женщин - 0.

Связь данного заболевания с особенностями профессиональной деятельности отмечается многими авторами. Мы также проанализировали характер труда в зависимости от частоты встречаемости заболевания. В нашем исследовании, наибольшее число пациентов были заняты «умственным» трудом (70%), тогда как лица, занимающиеся «физическим» трудом, встречались реже

(30%). К профессиям связанных с физическим трудом мы отнесли водителей, строителей, пожарных, грузчиков.

Также нами проведен анализ длительности заболевания от момента первых клинических проявлений до поступления в нашу клинику (Рисунок 3, Таблица 4).

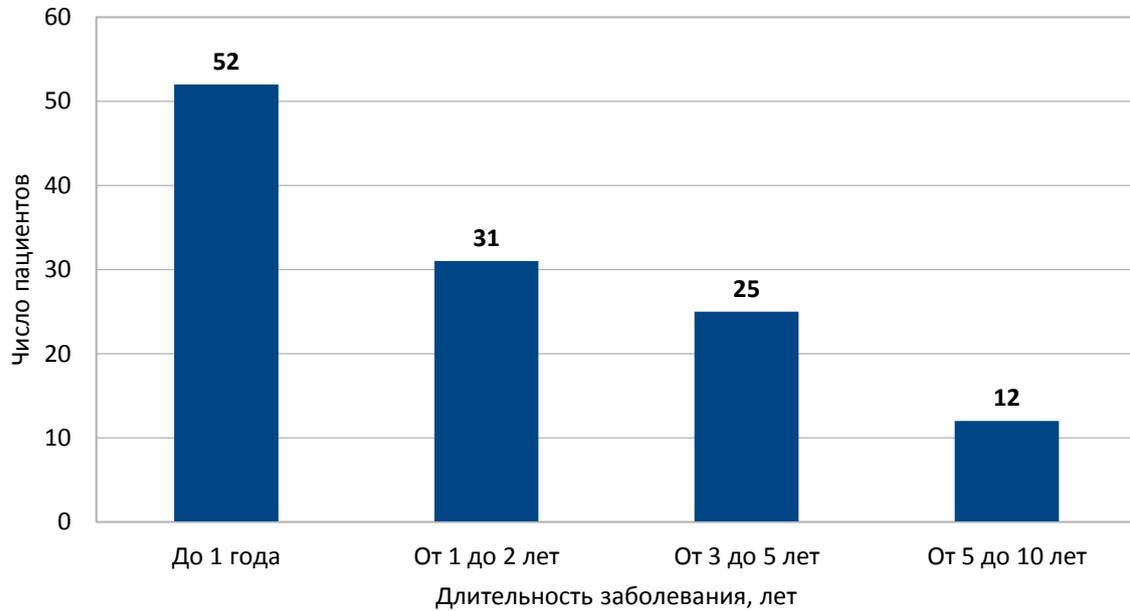


Рисунок 3. Длительность заболевания до плановой радикальной операции у всех пациентов, включенных в исследование.

Длительность заболевания до плановой радикальной операции у пациентов основной и групп сравнения

Длительность заболевания (лет)	Основная группа		Группа сравнения 1		Группа сравнения 2		Всего
	Абс.	(%)	Абс.	(%)	Абс.	(%)	
До 1 года	17	(41,6%)	19	(47,5%)	16	(41%)	52 (43,4%)
От 1 до 2 лет	9	(22,1%)	11	(27,5%)	11	(28,3%)	31 (25,8%)
От 3 до 5 лет	11	(26,8%)	6	(15%)	8	(20,5%)	25 (20,8%)
От 5 до 10 лет	4	(9,5%)	4	(10%)	4	(10,2%)	12 (10%)
Итого	41	(100%)	40	(100%)	39	(100%)	120 (100%)

Продолжительность анамнеза не более года имели 52 (43,4%) пациента. Продолжительность заболевания от 1 до 2-х лет отмечена у 31 (25,8%) больного. Увеличение продолжительности заболевания до 5 лет наблюдалось у 25 больных, что составило 20,8%. Анамнез заболевания от 5 до 10 лет имелся лишь у 12 пациентов или 10% от общего количества исследуемых нами больных. Таким образом, первая плановая радикальная операция у большинства больных была выполнена в сроки от 1 до 2 лет от начала заболевания.

Как уже было отмечено, основным патогномичным признаком заболевания, является наличие первичных свищевых отверстий в межъягодичной складке. У всех исследуемых нами пациентов, первичные свищевые отверстия определялись в 100% случаев. Количество первичных свищевых отверстий варьировало от 1 до 6, располагались они строго по средней линии межъягодичной складки, следуя одно за другим. Так 1 первичное свищевое отверстие было у 8 (6,6%) больных, 2 – у 27 (22,5%) пациентов, 3 – у 35 (29,2%), 4 – у 31 (25,8%) больного, 5 – у 15 (12,5%) и 6 первичных свищевых встречалось лишь у 4 (3,4%) пациентов. У 112 (93,3%) больных, наряду с первичными, имелось вторичное свищевое отверстие.

Возникновение вторичных свищевых отверстий являлось следствием перенесенного обострения заболевания. Количество обострений в анамнезе приведено в таблице 5. У 8 (6,7%) пациентов, обратившихся в клинику для проведения планового оперативного лечения, заболевание развивалось без предшествующего острого воспаления ЭКХ. Основными жалобами у данной категории пациентов были зуд, мокнутие и периодически возникающий дискомфорт в межъягодичной области.

У 112 (93,3%) больных в анамнезе, при возникающих абсцессах крестцово-копчиковой области проводилось хирургическое вскрытие абсцесса, либо абсцесс вскрывался самостоятельно, что расценивалось как обострение заболевания (Таблица 5). Количество хирургических вскрытий абсцесса варьировало от 1 до 3 раз, количество самопроизвольных вскрытий - от 1 до 8 раз.

Таблица 5

Количество обострений заболевания у пациентов в основной и группах сравнения до радикального лечения

	Частота обострений, количество							Всего
	0 (%)	1 раз (%)	2 раза (%)	3 раза (%)	4 раза (%)	5 раз (%)	>5 раз (%)	
Основная группа	5 (12,2%)	9 (22%)	11 (26,8%)	8 (19,5%)	4 (9,8%)	1 (2,4%)	3 (7,3%)	41
Группа сравнения 1	3 (7,5%)	14 (35%)	9 (22,5%)	4 (10%)	4 (10%)	3 (7,5%)	3 (7,5%)	40
Группа сравнения 2	-	11 (28,2%)	7 (17,9%)	8 (20,6%)	7 (17,9%)	5 (12,8%)	1 (2,6%)	39
Итого	8 (6,7%)	34 (28,3%)	27 (22,5%)	20 (16,7%)	15 (12,5%)	9 (7,5%)	7 (5,8%)	120 (100%)

На основании полученных данных было установлено что у 61 (50,8%) пациента количество обострений заболевания варьировало от 1 до 2 раз. У 44 (36,7%) больных, в анамнезе отмечалось от 3 до 5 обострений. Более 5 обострений имелось лишь у 7 (5,8%) больных (Таблица 5).

Сопутствующие заболевания встречались у 40 (33,3%) из 120 пациентов (Таблица 6).

Таблица 6.

Характер сопутствующих заболеваний у пациентов основной и групп сравнения

Сопутствующие заболевания	Основная группа		Группа сравнения 1		Группа сравнения 2	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Хронический вирусный гепатит В и С	1	2,4	1	2,5	2	5,1
Артериальная гипертония	2	4,8	3	5	3	7,7
Варикозная болезнь нижних конечностей	1	2,4	1	2,5	0	0
Хронический бронхит	2	4,8	0	0	0	0
Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки	2	4,8	2	5	3	7,7
Ожирение (ИМТ>24,99)	3	7,3	3	7,5	2	5,1
Сахарный диабет	2	4,8	1	2,5	2	5,1
Псориаз	1	2,4	1	2,5	0	0
Аденома предстательной железы	1	2,4	0	9	1	2,6
Всего	15	36,6	12*	30	13*	33,4

* Различия с основной группой статистически не достоверно ($p > 0,05$, критерий χ^2 - Пирсона для таблиц сопряженности признаков)

В основной группе сопутствующие заболевания выявлены у 15 (36,6%) из 41 пациента. В первой группе сравнения число больных с сопутствующей патологией составило 12 (30%) из 40, а во второй группе сравнения - 13 (33,4%) из 39 больных. Статистически достоверных различий по частоте и характеру сопутствующих заболеваний между пациентами основной и групп сравнения не выявлено ($p > 0,05$). При необходимости коррекции имеющихся сопутствующих заболеваний,

проводилась симптоматическая терапия, направленная на нормализацию артериального давления, уровня сахара крови, нормализацию стула и т. д. Ни в одном случае сопутствующие заболевания не стали причиной отказа от выполнения оперативного лечения.

Таким образом, проведенный нами сравнительный анализ по полу, возрасту, длительности анамнеза заболевания, частоте и характеру сопутствующих заболеваний не выявил статистически достоверных различий между основной и двумя группами сравнения, что позволяет провести объективную оценку результатов хирургического лечения больных, страдающих хроническим воспалением ЭКХ.

2.3. Клиническая диагностика заболевания

Диагностика эпителиального копчикового хода в стадии хронического воспаления не представляет особых трудностей и в большинстве случаев уже при первичном осмотре удается установить правильный диагноз. Наличие первичных свищевых отверстий в межъягодичной складке является патогномоничным признаком данного заболевания (Рисунок 4).



Рисунок 4. Пациент А., 22 лет, ист. болезни № 1224 – 2012г. Диагноз: хроническое воспаление ЭКХ. Вид крестцово-копчиковой области. Два первичных свищевых отверстия, расположенных на расстоянии 1,5 см друг от друга.

Тщательно собранный анамнез позволяет установить жалобы больных, продолжительность заболевания, сроки появления первых клинических симптомов, количество хирургических и самопроизвольных вскрытий абсцесса, определить

провоцирующие факторы, предшествующие развитию болезни. Наряду с этим, подробно выясняли условия быта и труда пациентов, наличие семейного анамнеза и сопутствующие заболевания. Собирались данные о проводимых ранее лечебных мероприятиях и их исходы. Как отмечалось выше, все пациенты, поступающие в нашу клинику, имели хроническое течение заболевания. Основными жалобами пациентов были периодически возникающие дискомфортные явления, гнойные выделения в межъягодичной области, зуд, мокнутие, загрязнение нижнего белья содержимым копчикового хода и рецидивирующие абсцессы.

При осмотре больных обращали внимание на состояние кожных покровов, развитие подкожно жировой клетчатки и волосяного покрова в крестцово-копчиковой области. Важным являлось определение количества первичных и вторичных свищевых отверстий, их расположение относительно друг друга и отдаленность вторичного свищевого отверстия от дна межъягодичной складки. Измерения проводились при помощи обычной 10-ти сантиметровой линейки.

Пальпация крестцово-копчиковой области позволяла определить состояние подкожно-жировой клетчатки, наличие рубцово-измененных тканей, болезненность, отсутствие или наличие инфильтратов, их локализацию и размер.

При пальцевом исследовании прямой кишки обращали внимание на такие факторы как болезненность, уплотнение, инфильтрация стенок анального канала, прямой кишки и параректальной клетчатки, а также патологические выделения из прямой кишки (слизь, гной, кровь).

2.4. Методы исследования

Всем госпитализированным в стационар пациентам проводилось обследование согласно принятым стандартам медицинской помощи. Помимо общепринятых методов исследования (сбор анамнеза, осмотр, пальпация, пальцевое исследование прямой кишки, ректороманоскопия) использовались и дополнительные методы диагностики заболевания, такие как зондирование свищевых ходов (пуговчатый зонд), введение в свищевые ходы контраста (раствор метиленовой сини), а также ультразвуковое исследование мягких тканей крестцово-

копчиковой области. При необходимости выполнялась эзофагогастродуоденоскопия и колоноскопия. Всем пациентам перед операцией в обязательном порядке проводились лабораторные методы исследования, включающие в себя общеклинические анализы крови и мочи. Наряду с этим выполнялось электрокардиографическое исследование, осмотр терапевта и обзорная рентгенография грудной клетки в двух проекциях.

2.4.1. Инструментальные методы исследования

Наряду с лабораторными, проведение инструментальных методов исследования является обязательным при подготовке пациента к плановому оперативному лечению. Такие методы исследования, как зондирование, введение красящих веществ в свищевые ходы и ультразвуковая диагностика, позволяли определить протяженность копчикового хода, его диаметр, глубину залегания в мягких тканях. Так же изучали протяженность и направление вторичных свищевых ходов, их связь с копчиковым ходом, определяли наличие гнойных полостей в ягодично-крестцово-копчиковой области.

Всем пациентам проводилась ректороманоскопия. Исследование выполнялось аппаратом Ре-ВС-3-1, мод. 632 с волоконной осветительной системой (страна производитель Россия) (Рисунок 5). Методика позволяла оценить состояние слизистой прямой кишки, определить наличие или отсутствие язв, эрозий и опухолевидных образований в прямой кишке.



Рисунок 5. Аппарат Ре-ВС-3-1, мод. 632 с волоконной осветительной системой (Россия)

Всем пациентам, в отделе ультразвуковой диагностики (руководитель отдела д.м.н. проф. Орлова Л.П.) с целью уточняющей диагностики, на дооперационном

этапе, проводилось УЗ-исследование мягких тканей крестцово-копчиковой области. С помощью УЗИ оценивалась протяженность копчикового хода, глубина его залегания в мягких тканях, диаметр хода, дистальный и проксимальный края хода, наличие полостей, затеков и вторичных свищевых ходов. Исследование выполнялось чрезкожно, на приборе Profocus 2202 (в/к Medical), iu-22 (Philips) с использованием линейного высокочастотного датчика частотой 7,5 МГц (Рисунок 6).



Рисунок 6. Ультразвуковой аппарат Profocus 2202 (в/к Medical)

Пациентам основной группы, которым было выполнено подкожное иссечение копчикового хода, ультразвуковое исследование так же выполнялось в послеоперационном периоде. Целью исследования являлось определение исходных размеров раневого канала и объема послеоперационной раневой полости. С использованием опции панорамного сканирования, фиксировались размеры дистальной, проксимальной и средней трети раневого канала, высчитывался объем раневой полости. Затем, выполняя контрольные исследования мы имели возможность оценивать динамику заживления и изменения размеров послеоперационной раны. Первое ультразвуковое исследование мы проводили на 3

сутки после операции, далее каждые две недели. Из 41 пациента основной группы, ультразвуковое панорамное сканирование выполнено 16 (39%) пациентам. Из них 12 (29,2%) больным выполнено все четыре запланированных исследования в вышеуказанные сроки, а 4 пациентам 1-2 исследования по причине неявки больных.

Пациентам групп сравнения, после полного заживления раны и эпителизации кожных покровов, проводилось контрольное ультразвуковое исследование, что позволяло оценить состояние рубцовой ткани, правильность заживления раны и давало возможность визуализации полостей при неправильном заживлении.

2.5. Параметры, оцениваемые в исследовании

При анализе результатов оперативного лечения пациентов с хроническим воспалением ЭКХ выполнялась оценка следующих параметров:

1. Продолжительность оперативного вмешательства (мин.).
2. Интенсивность послеоперационного болевого синдрома (по VAS, баллы).
3. Потребность пациентов в наркотических и ненаркотических анальгетиках (2% раствор трамадола, метамизол натрия 500 мг).
4. Ранние послеоперационные осложнения (до 14 суток).
5. Длительность пребывания больных в стационаре (сутки).
6. Сроки восстановления социальной и трудовой активности пациентов (сутки).
7. Оценка качества жизни в послеоперационном периоде у больных перенесших хирургическое лечение ЭКХ (шкала SF-36).
8. Сроки заживления раны (сутки).
9. Оценка динамики заживления раны с помощью УЗИ у пациентов после подкожного иссечения ЭКХ.
10. Жалобы больных после заживления раны.
11. Частота рецидивов.

Продолжительность операции оценивалась с момента первого разреза до наложения асептической повязки на рану.

Всем пациентам в послеоперационном периоде на протяжении 16 дней проводилась оценка интенсивности болевого синдрома при помощи 10 балльной визуально аналоговой шкалы (VAS). Показатели фиксировались в 1, 5, 7, 10 и 16 дни после операции. Так же в 1 и 2 сутки после операции, производился учет потребности пациентов в наркотических анальгетиках (2% раствор трамадола). С 3 по 16 сутки - учет потребности пациентов в ненаркотических обезболивающих препаратов из группы НПВС (метамизол натрия из расчета 500 мг действующего вещества в одной дозе в виде инъекции или таблетированной форме). Потребность в ненаркотических анальгетиках до 7 суток прослежена у 100% больных. С 10 по 16 день потребность в НПВС прослежена у 35 (85,3%) из 41 пациента в основной группе, у 35 (87,5%) из 40 больных в группе сравнения 1 и у 33 (84,6%) из 39 пациентов в группе сравнения 2.

Фиксировались сроки восстановления трудоспособности пациентов. Под этими сроками подразумевалось количество дней с момента проведенной операции до выхода на работу (учебу) или до возможности осуществлять свою привычную деятельность.

Отмечались ранние послеоперационные осложнения (до 14 дней с момента операции).

Проводилось изучение раневого процесса как на стационарном, так и на амбулаторном этапе до полного заживления раны. Отмечалась динамика заживления раны, изменения ее размеров, фиксировалось наличие или отсутствие воспалительной реакции в ране, состояние наложенных швов и характер раневого отделяемого. При удлинении сроков заживления раны свыше 60 дней и при отсутствии динамики репаративных процессов в течение 2-х недель, выполнялось бактериологическое и бактериоскопическое исследования раневого отделяемого, а также ПЦР диагностика с целью идентификации возможной патогенной микрофлоры в ране.

Бактериоскопическое исследование проводилось при помощи светового микроскопа «Primo star Zeiss» (Германия) (Рисунок 7).



Рисунок 7. Световой микроскоп «Primo star Zeiss» (Германия)

Бактериологические исследования проводились на автоматическом микробиологическом анализаторе «Walkaway 40» (США) (Рисунок 8).



Рисунок 8. Автоматический микробиологический анализатор фирмы «Walkaway 40» (США)

ПЦР диагностика проводилась при помощи многоканального амплификатора (ДНК-технология, Россия) (Рисунок 9).



Рисунок 9. Многоканальный амплификатор (ДНК-технология, Россия)

Всем пациентам в послеоперационном периоде проводилась оценка качества жизни. Качество жизни (КЖ), является комплексным показателем физического, психологического, эмоционального и социального функционирования человека, основанным на его субъективном восприятии. Оценку качества жизни больных мы проводили при помощи опросника SF-36 [(«SF-36 Health Status Survey», (J. E. Ware, 1992)], который дает возможность количественной оценки субъективных восприятий человека. Опросник SF-36 широко применяется в США и странах Европы и является наиболее распространенным общим опросником в клинических исследованиях и индивидуальном мониторинге. Российскими исследователями Межнародного центра исследования качества жизни (МЦИКЖ, г. Санкт-Петербург) в 1998 г. была создана русскоязычная версия опросника SF-36, которую мы и применили в нашем исследовании [26]. Данная анкета состоит из 36 вопросов, которые объединены в 8 шкал. В свою очередь, шкалы группируются в два показателя «физический компонент здоровья» (1-4 шкалы) и «психологический компонент здоровья» (5-8 шкалы):

1. Физическое функционирование (PF).
2. Ролевое (физическое) функционирование (RP).
3. Боль (P).
4. Общее здоровье (GH).

5. Жизнеспособность (VT).
6. Социальное функционирование (SF).
7. Эмоциональное функционирование (RE).
8. Психологическое здоровье (MH).

Где, 1. Физическое функционирование (Physical Functioning - PF), отражающее степень, в которой физическое состояние ограничивает выполнение физических нагрузок (самообслуживание, ходьба, подъем по лестнице, переноска тяжестей и т.п.). Низкие показатели по этой шкале свидетельствуют о том, что физическая активность пациента значительно ограничивается состоянием его здоровья.

2. Ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием (Role-Physical Functioning- RP) – влияние физического состояния на повседневную ролевую деятельность (работу, выполнение повседневных обязанностей). Низкие показатели по этой шкале свидетельствуют о том, что повседневная деятельность значительно ограничена физическим состоянием пациента.

3. Интенсивность боли (Bodily pain - BP) и ее влияние на способность заниматься повседневной деятельностью, включая работу по дому и вне дома. Низкие показатели по этой шкале свидетельствуют о том, что боль значительно ограничивает активность пациента.

4. Общее состояние здоровья (General Health - GH) - оценка больным своего состояния здоровья в настоящий момент и перспектив лечения. Чем ниже балл по этой шкале, тем ниже оценка состояния здоровья.

5. Жизненная активность (Vitality - VT) подразумевает ощущение себя полным сил и энергии или, напротив, обессиленным. Низкие баллы свидетельствуют об утомлении пациента, снижении жизненной активности.

6. Социальное функционирование (Social Functioning - SF), определяется степенью, в которой физическое или эмоциональное состояние ограничивает социальную активность (общение). Низкие баллы свидетельствуют о значительном ограничении социальных контактов, снижении уровня общения в связи с

ухудшением физического и эмоционального состояния.

7. Ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием (Role Emotional- RE) предполагает оценку степени, в которой эмоциональное состояние мешает выполнению работы или другой повседневной деятельности (включая большие затраты времени, уменьшение объема работы, снижение ее качества и т.п.). Низкие показатели по этой шкале интерпретируются как ограничение в выполнении повседневной работы, обусловленное ухудшением эмоционального состояния.

8. Психическое здоровье (Mental Health - MH), характеризует настроение наличие депрессии, тревоги, общий показатель положительных эмоций. Низкие показатели свидетельствуют о наличии депрессивных, тревожных переживаний, психическом неблагополучии.

Оценка КЖ осуществлялась методом анкетирования. При проведении анкетированной самооценки, пациенты заполняли опросник, после чего проводился подсчет и анализ его отдельных частей. Результаты выражают в баллах от 0 до 100 по каждой из восьми шкал. Чем выше балл по шкале, тем лучше показатель качества жизни. В нашем исследовании, каждому пациенту было предложено заполнить анкету дважды, через 10 и через 20 дней после проведенного оперативного лечения. Так, через 10 дней после операции, анкету заполнили 110 (91,6%) больных, а через 20 дней – 82 (68,3%) пациента.

При оценке отдаленных результатов лечения оценивались жалобы больных, длительность заживления послеоперационной раны, а также наличие или отсутствие рецидива заболевания. Для оценки отдаленных результатов лечения выполнялось контрольное клинико-инструментальное обследование пациентов, включающее изучение жалоб и оценку местного статуса. В план инструментального обследования входило контрольное ультразвуковое исследование мягких тканей крестцово-копчиковой области.

После выздоровления (полная эпителизация раны) контрольные осмотры проводились через 3, 6, 12 и 30 месяцев. Отдаленные результаты лечения изучены у

105 (87,5%) больных путем клинического осмотра. Критерием выздоровления мы считали отсутствие каких-либо жалоб и полную эпителизацию послеоперационной раны. К неудовлетворительным результатам отнесены случаи возврата клинической картины заболевания с повторным образованием вторичных свищей.

2.6. Статистическая обработка полученных результатов

В работе были применены следующие методы обработки данных:

- Критерий Шапиро-Уилка для проверки на нормальность распределений (для оценки возможности использования параметрических или непараметрических критериев для сравнения рассматриваемых групп; выбор данного критерия для проверки на нормальность связан с его наибольшей мощностью).
- Описательная статистика: для количественных переменных в диссертации данные представлены в виде $M \pm s$, где M – среднее арифметическое, s – стандартное отклонение; для качественных переменных % встречаемости.
- Сравнительный анализ связанных совокупностей с использованием t -критерия Стьюдента для связанных совокупностей, а также критерий Вилкоксона-Манна-Уитни (по результатам предшествующей проверки на нормальность).
- Сравнительный анализ переменных с помощью параметрического t -критерия Стьюдента для несвязанных совокупностей; а также T -критерий Вилкоксона для несвязанных совокупностей (по результатам предшествующей проверки на нормальность; выбор данных критериев обусловлен его наибольшей мощностью для рассматриваемых групп).
- Критерий χ^2 для таблиц сопряженности признаков (для сравнения частот встречаемости признаков в анализируемых группах), в том числе с использованием поправки Бонферрони (для большей достоверности при повторном анализе части уже проанализированных данных).
- Корреляционный анализ, в том числе коэффициент ранговой корреляции Спирмена, где это было необходимо.

- Многофакторный логистический регрессионный анализ.
- Расчет отношения шансов (при анализе бинарных признаков).

Для автоматизации статистической обработки использовали статистический пакет SPSS 20.0 для Windows.

ГЛАВА 3. ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ И ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЕ ВЕДЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМ ВОСПАЛЕНИЕМ ЭПИТЕЛИАЛЬНОГО КОПЧИКОВОГО ХОДА

В основу нашей работы мы включили три способа оперативного лечения. Первый способ — подкожное иссечение ЭКХ, в зарубежной литературе именуемый как синусэктомия и два традиционных способа - иссечение копчикового хода с ушиванием раны наглухо, швами по Донати и иссечение ЭКХ с подшиванием краев раны ко дну.

3.1. Техника операции – подкожное иссечение ЭКХ (синусэктомия)

Суть метода заключается в подкожном иссечении ЭКХ в пределах здоровых тканей, включая первичные и вторичные свищевые отверстия. (Рисунок 10).

Как уже было отмечено, для выполнения данной операции необходим четкий отбор пациентов. Основными критериями включения являлось отсутствие у пациентов признаков острого воспаления заболевания, количество вторичных свищевых отверстий, их расположение относительно дна межъягодичной складки и относительно первичных свищевых отверстий. Синусэктомия выполнялась у больных имеющих не более одного вторичного свищевого отверстия, расположенного не далее 3 см латеральнее дна межъягодичной складки. Следующим важным критерием являлась ширина неизмененного кожного участка между дистальным и проксимальным свищевыми отверстиями. Ширина неизмененного участка должна быть не меньше 1,5 см и не превышать 5 см.

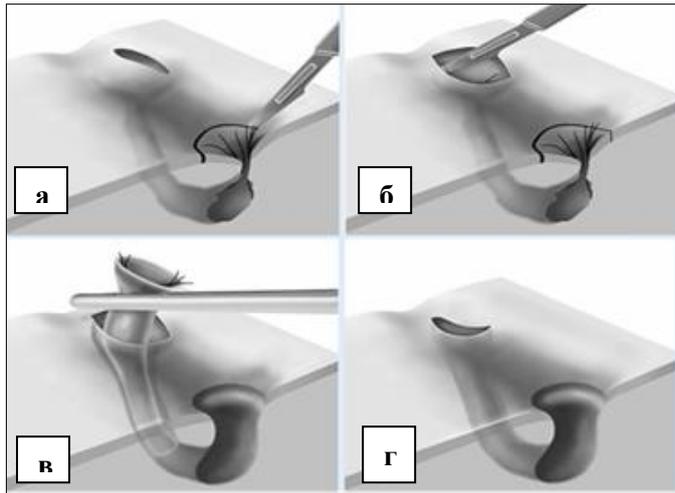


Рисунок 10. Схематичное изображение операции подкожного иссечения ЭКХ

а, б – произведены окаймляющие разрезы вокруг свищевых отверстий

в – выделение копчикового хода из окружающих тканей

г – рана после удаления препарата

За три дня до операции пациентам назначается бесшлаковая диета. За день до операции в крестцово-копчиковой области тщательно выбриваются волосы при помощи обычного бритвенного станка. Вечером накануне и утром в день операции проводятся очистительные клизмы.

Операция выполняется под эпидуральной анестезией в проекции L I-II 0,5% раствором маркаина. Положение пациента на операционном столе в положении по Депажу. Для удобства доступа, производится разведение ягодиц и фиксация их клейкой лентой. Операционное поле трижды обрабатывается раствором антисептика (бетадин, спиртовой раствор хлоргексидина) и отграничивается двумя стерильными простынями. Для определения скрытых полостей и затеков копчиковый ход контрастируется через первичные и вторичное свищевое отверстие раствором метиленового синего с перекисью водорода в соотношении 1:1. Затем через эти же свищевые отверстия проводится ревизия копчикового хода пуговчатым зондом, что позволяет установить протяженность хода и глубину его залегания в мягких тканях. Подкожная клетчатка под ЭКХ инфильтрируется 40-50 мл физиологического раствора с добавлением адреналина, эта манипуляция позволяет уменьшить интраоперационное кровотечение и создать гидрофильную «подушку»

в области копчикового хода, что способствует прецизионному выделению последнего из окружающей ход подкожно-жировой клетчатки. Скальпелем выполняют небольшие окаймляющие разрезы кожи вокруг дистально и проксимально расположенных свищевых отверстий. Направления разрезов должны быть ориентированы в противоположную сторону от кожной перемычки, стараясь тем самым максимально увеличить ее размеры. Осуществляется гемостаз и визуализируются проксимальная и дистальная части копчикового хода (Рисунок 11. А - Б).



Рисунок 11. Этапы операции (Больной С., 26 лет, история болезни № 1047 – 2013г.)

А - Произведены окаймляющие разрезы вокруг свищевых отверстий.

Б – Выделенная дистальная часть копчикового хода взята на зажим.

Далее, мобилизованные части хода, поочередно берутся на зажимы и путем их тракции, под контролем зрения, производится выделение копчикового хода из окружающих тканей при помощи электрокоагулятора, скальпеля и ножниц, для удобства возможно выделение хода на зонде. С целью предотвращения излишней коагуляции краев кожной перемычки и окружающих тканей, выделение хода желательно выполнять острым путем с применением только «глазного» скальпеля и ножниц. Элементы копчикового хода имеют белесую и более плотную по структуре ткань, что позволяет дифференцировать их от подкожно-жировой клетчатки (Рисунок 12. А - Б).



Рисунок 12. Этапы операции (Больной С., 26 лет, история болезни № 1047 – 2013г.).

А - Проведен пуговчатый зонд.

Б - Выделение копчикового хода из окружающих тканей.

После удаления препарата, образуется подкожная раневая полость в виде «тоннеля», соединяющая дистальное и проксимальное раневые отверстия, между которыми, в зависимости от глубины расположения копчикового хода, остается полнослойная кожная или кожно-подкожная перемычка (Рисунок 13 А - Б).



Рисунок 13. Этапы операции (Больной С., 26 лет, история болезни № 1047 – 2013г. Диагноз: хроническое воспаление ЭКХ).

А - Вид раны после удаления препарата.

Б – Извлеченный препарат.

После удаления препарата, производится дополнительная обработка стенок раны ложкой Фолькмана. При помощи электрокоагулятора осуществляется тщательный гемостаз. Послеоперационная рана saniруется растворами антисептиков (бетадин, хлоргексидин), осушается и тампонируется

гемостатической губкой (Рисунок 14. А). Сверху накладывается антисептическая повязка.



Рисунок 14. Этапы операции (Больной С., 26 лет, история болезни № 1047 – 2013г.)

А – Вид послеоперационной раны с установленной гемостатической губкой «Тахокомб».

Б – Вид раны на 35 день после операции. Два плоских послеоперационных рубца.

После полного заживления, на месте операционных ран формируются небольшие рубцы не деформирующие крестцово-копчиковую область (Рисунок 14-Б).

3.2. Техника операции - иссечение ЭКХ с ушиванием раны наглухо швами по Донати

Начало операции и предоперационная подготовка не отличается от предыдущего метода. Положение пациента на операционном столе в положении по Депажу. Скальпелем, двумя полуовальными разрезами, рассекают кожу и подкожную клетчатку. Эпителиальный копчиковый ход иссекается в пределах здоровых тканей единым блоком вместе с первичными и вторичным свищевым отверстием, удаляя при этом минимальное количество подкожно жировой клетчатки, тем самым стараясь сформировать послеоперационную рану как можно меньших размеров. Глубину иссечения окружающей ход клетчатки увеличивали в средней части и уменьшали по направлению к верхнему и нижнему краю разреза,

таким образом формируя рану ладьевидной формы. Мы не считаем необходимым во всех случаях углублять рану до крестцово-копчиковой фасции, так как довольно часто, копчиковый ход расположен в толще подкожно жировой клетчатки и не контактирует с фасцией. При помощи электрокоагулятора выполняется тщательный гемостаз. Создание гемостаза является важным этапом при данной операции, так как в ушитой наглухо ране не должно образоваться гематомы. Послеоперационная рана санится растворами антисептиков (бетадин, хлоргексидин). Ушивание раны наглухо выполняется следующим образом: отступя 1 – 1,5 см от края раны прокалывают кожу большой режущей иглой, лигатуры проводят под дном раны, не захватывая надкостницу крестца, и выкалывают на противоположной стороне на таком же расстоянии от края раны. Затем, этой же иглой слева направо прошивают кожу сначала левого, а после правого краев раны (Рисунок 15. А). Нити берутся на зажимы и аналогично накладывается следующий шов отступя от предыдущего 1,5 – 2 см. После этого, натягивая нити до полного сопоставления стенок раны, фиксируют швы (Рисунок 15. Б). Операцию заканчивают наложением асептической марлевой повязки, пропитанной раствором хлоргексидина или бетадином. Фиксируют повязку широкой клейкой лентой.

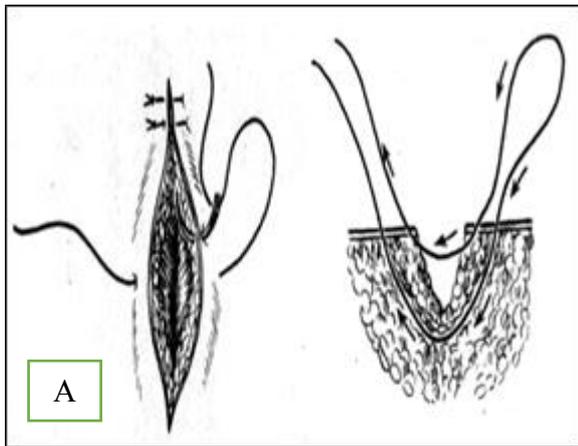


Рисунок 15. А – Схематичное изображение операции с ушиванием раны наглухо.

Б – Вид послеоперационной раны после иссечения ЭКХ с ушиванием раны наглухо швами по Донати (Пациент Н., 23 лет, история болезни № 3323 – 2014г. Диагноз: хроническое воспаление ЭКХ).

3.3. Техника операции – иссечение ЭКХ с подшиванием кожных краев ко дну раны

Основная цель данного хирургического метода лечения заключается в том, что после иссечения ЭКХ, размеры и глубина образованной послеоперационной раны уменьшается подшиванием краев раны ко дну с формированием по центру «дренирующей дорожки». Предоперационная подготовка и начало операции не отличаются от предыдущих методов. Техника операции следующая. При помощи скальпеля, двумя окаймляющими разрезами, единым блоком, иссекали копчиковый ход с первичными и вторичным свищевым отверстиями. После удаления препарата, при помощи электрокоагулятора производится тщательный гемостаз. Послеоперационная рана санится растворами антисептиков (бетрадин, хлоргексидин). Подшивание краев раны ко дну выполняется следующим образом: отступя на 1-1,5 см от кожного края раны, большой режущей иглой с нитью (лавсан, викрил, полигликолид) прокалывается кожа, и игла с нитью проводится под дном раны с захватом крестцово-копчиковой фасции. Выкол делается в 3-4 мм кнаружи от средней линии на противоположной от края раны стороне. Такие швы накладывают по всему периметру раны в «шахматном» порядке не чаще, чем в 1,5-2 см один от другого, так как более частое наложение швов может вызвать ишемию и некроз низводимых кожных краев (Рисунок 16. А). Проведенные лигатуры завязывают поочередно, сначала с одной стороны, затем с противоположной. В результате, после затягивания лигатур, «низведенные» края кожной раны фиксируются к дну раны, а между ними остается открытая полоска дна раны шириной 0,3-0,5 см, осуществляющая дренажную функцию (Рисунок 16. Б). У пациентов с выраженной подкожной жировой клетчаткой, в ряде случаев, приходится с обеих сторон от раны иссекать треугольной формы «полоски» жировой клетчатки, что обеспечивает низведение кожных краев раны ко дну раны без натяжения швов.

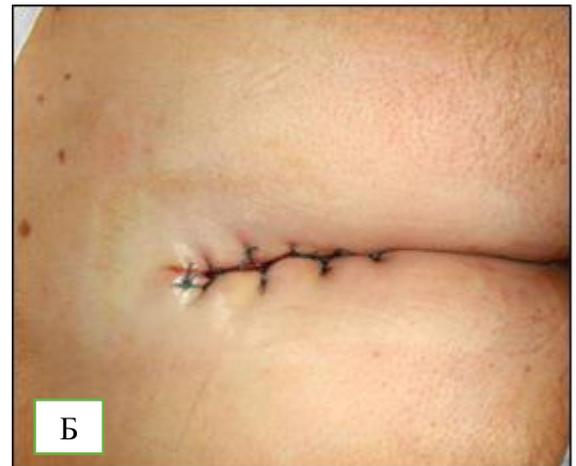
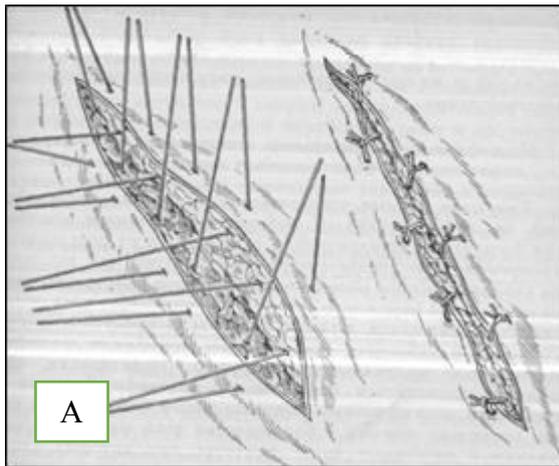


Рисунок 16. А - Схематичное изображение операции с подшиванием краев раны ко дну.

Б – Вид послеоперационной раны после иссечения ЭКХ с подшиванием краев раны ко дну (Пациент С., 29 лет, история болезни № 2247 – 2013г. Диагноз: хроническое воспаление ЭКХ с вторичным свищевым отверстием).

Подшитую кожу плотно придавливают ко дну раны свернутым марлевым тампоном. На рану помещается салфетка, пропитанная раствором бетадина, либо спиртовым раствором хлоргексидина. Фиксируют повязку широкой клейкой лентой.

3.4. Послеоперационное ведение больных

В послеоперационном периоде оценивалось общее состояние больных, проводился ежедневный осмотр и сбор жалоб. Отмечалась ежедневная температура тела. Один раз в день выполнялись перевязки. Всем пациентам определялась интенсивность болевого синдрома. Болевой синдром оценивался по 10 бальной визуальной аналоговой шкале (VAS), которая заполнялась самими пациентами на протяжении 16 дней после операции. Показатели фиксировались на 1, 5, 7, 10 и 16 дни после операции. С момента операции, проводился ежедневный учет потребности пациентов в наркотических и ненаркотических анальгетиках.

Всем оперированным в первые сутки после операции назначался постельный режим. Со второго дня после операции пациенты получали общий стол №15. Специальные медикаменты, задерживающие стул, не применялись. При отсутствии самостоятельного стула более 3-х дней выполнялась очистительная клизма. Всем

пациентам в послеоперационном периоде назначались обезболивающие препараты. В зависимости от степени выраженности болевого синдрома, использовались наркотические, либо ненаркотические анальгетики. Так если балл по VAS не превышал 4, применялись ненаркотические анальгетики (метамизол натрия из расчета 500 мг действующего вещества в одной дозе в виде инъекций или таблетированной форме). Если уровень баллов оказывался выше 4, использовались наркотические анальгетики (2% раствор трамадола 2,0 в виде внутримышечных инъекции). Применение седативных, тонизирующих, сердечно-сосудистых, гипотензивных препаратов использовали при необходимости, в зависимости от состояния больных и наличия сопутствующих заболеваний. Первую перевязку проводили на следующий день после операции. Характер перевязок и особенности послеоперационного ведения больных в основной и контрольных группах имели некоторые различия. У пациентов, перенесших синусэктомию, первая перевязка ограничивалась обработкой кожи вокруг раны антисептическим раствором (бетадин, хлоргексидин). Для предупреждения кровотечений в раннем послеоперационном периоде, гемостатическая губка удалялась из раны на третьи сутки. После удаления губки, проводилась тщательная ежедневная санация раны антисептическими растворами и выполнялась рыхлая тампонада раны стерильными марлевыми салфетками, пропитанными мазью на водорастворимой основе (левомеколь, левосин). Со второй недели после операции, применялись мази направленные на ускорение репарации раны (солкосерил, метилурацил).

У пациентов первой и второй групп сравнения, при благоприятном течении послеоперационного периода, перевязки ограничивались обработыванием послеоперационной раны растворами антисептиков с наложением спиртовой салфетки, либо маевой повязки. Во время перевязки обращали внимание на состояние швов и кожных покровов. Появление гиперемии, отека тканей и прорезывание швов, свидетельствовали о начинающемся воспалительном процессе в ране. В особенности, пристального осмотра требуют пациенты первой группы сравнения, т. к. вероятность развития воспаления в наглухо ушитой раны достаточно

высока. При нагноении раны, приходилось снимать швы с последующим ведением раны открытым способом с применением мазевых аппликации на водорастворимой основе. При наличии выделении между швами у пациентов с наглухо ушитой раной, выполнялась ревизия раны пуговчатым зондом. Это позволяло выявить имеющуюся подкожную гематому, либо абсцесс, скопление серозно-сукровичного отделяемого и при необходимости провести дренирование раны.

Пациентам, включенным в группы сравнения, с целью профилактики расхождения краев раны и преждевременного прорезывания швов, на протяжении 14-20 дней запрещалось принимать сидячее положение и любые физические нагрузки. Пациентам основной группы, в связи с отсутствием швов, принимать сидячее положение и умеренные физические нагрузки разрешалось с первых дней послеоперационного периода.

При неосложненном течении послеоперационного периода (нормальная температура тела, отсутствие воспалительных явлений в ране) у пациентов в группах сравнения, выписку производили на 6-7-й день после операции, швы снимались на 12-14-й день. Пациентов после подкожного иссечения копчикового хода в связи отсутствием швов, наличием открытой дренируемой подкожной раны выписывали на амбулаторное долечивание на 3-4 сутки после операции.

Помимо правильно выполненной операции, с целью предотвращения рецидивов заболевания и осложнений, пациентам необходим регулярный врачебный контроль. На протяжении всего периода заживления раны, нами проводились осмотры пациентов с интервалом один раз в 7 - 10 дней. Контролировался процесс и правильность заживления раны. У пациентов, после подкожного иссечения копчикового хода и иссечения копчикового хода с подшиванием краев раны ко дну, важной особенностью является необходимость контроля правильности заживления раны. Необходимо добиться заживления раны «от дна» с целью предотвращая раннего слипания краев раны на кожном уровне по типу «крыши». В противном случае, существует риск формирования замкнутой, не дренируемой подкожной полости, что можно расценивать, как формирование «ложного» рецидива. При

отсутствии заживления раны свыше 60 дней со дня операции, с отсутствием репаративных раневых процессов (эпителизация и уменьшение размеров раны) в течение 2-х недель на фоне проводимой ежедневной местной консервативной терапии, производился посев из раны на микрофлору и при необходимости проведением курса специфической медикаментозной терапии.

Всем пациентам, на протяжении всего периода заживления раны, рекомендовалась тщательная гигиена крестцово-копчиковой области, ежедневные перевязки и депиляция в зоне операции на протяжении 6 месяцев.

ГЛАВА 4. НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМ ВОСПАЛЕНИЕМ ЭПИТЕЛИАЛЬНОГО КОПЧИКОВОГО ХОДА

Сравнительный анализ непосредственных результатов хирургического лечения больных с хроническим воспалением эпителиального копчикового хода проведен у 120 больных, оперированных в Государственном научном центре колопроктологии с декабря 2012 г. по сентябрь 2015 г. Подкожное иссечение ЭКХ выполнено 41 (34,2%) пациенту – основная группа. Первую сравнительную группу составило 40 (33,3%) больных, которым было выполнено иссечение ЭКХ с ушиванием раны наглухо швами по Донати и 39 (32,5%) пациентов были включены во вторую группу сравнения, им было выполнено иссечение ЭКХ с подшиванием краев раны ко дну.

4.1. Продолжительность оперативного вмешательства

Оценка продолжительности оперативного вмешательства оценивалась с момента разреза до наложения асептической повязки на рану. Продолжительность хирургического вмешательства в основной группе в среднем составила $33,8 \pm 5,1$ минут. В 1-ой группе сравнения - $25,6 \pm 6,5$ минут и во 2-ой группе сравнения - $27,8 \pm 5,5$ минут. При статистической обработке полученных результатов достоверных различий между группами по данному показателю не выявлено ($p > 0,05$) (Таблица 7).

Средняя продолжительность оперативного вмешательства

	Основная группа	Группа сравнения 1	Группа сравнения 2
Время операции, мин	33,8±5,1	25,6±6,5*	27,8±5,5*

* различия с показателями основной группы статистически не значимы ($p > 0,05$ t-критерий Стьюдента)

4.2. Оценка интенсивности послеоперационного болевого синдрома

В послеоперационном периоде у всех пациентов оценивалась интенсивность болевого синдрома. Оценка болевого синдрома осуществлялась в баллах при помощи визуальной аналоговой шкалы (VAS), в которой выраженность боли оценивается от 0 (полное отсутствие боли) до 10 баллов (очень сильная боль). Начиная с первого дня после операции и затем в течении 16 дней, пациенты ежедневно оценивали интенсивность болезненных ощущений, путем самостоятельного заполнения анкеты визуальной аналоговой шкалы. Наименьшая интенсивность боли отмечена у больных после подкожного иссечения копчикового хода, где средний показатель в группе составил $1,1 \pm 0,5$ балла, а наибольшая интенсивность отмечена у пациентов, перенесших иссечение ЭКХ с подшиванием краев раны ко дну (средний показатель в группе $2,8 \pm 0,4$ балла). Пациентам, которым было выполнено иссечение ЭКХ с ушиванием раны наглухо швами по Донати, средний показатель интенсивности болевого синдрома составил $2,3 \pm 0,4$ балла (Таблица 8).

Таблица 8.

Интенсивность послеоперационного болевого синдрома по визуальной аналоговой шкале у больных основной группы и групп сравнения

Дни после операции	Интенсивность болевого синдрома (баллы)		
	Основная группа	Группа сравнения 1	Группа сравнения 2
1 день	3,1±1,3	3,6±0,6 (p=0,002)	4,6±0,8 (p<0,001)
5 день	1,9±0,8	2,7±1,2 (p<0,001)	4±0,9 (p<0,001)
7 день	1,1±0,9	2,6±1,0 (p<0,001)	3,7±1,0 (p<0,001)
10 день	0,75±0,6	1,6±0,6 (p<0,001)	2,8±0,7 (p<0,001)
16 день	0,3±0,5	0,7±0,5 (p<0,002)	0,9±0,7 (p<0,001)
Среднее значение	1,1±0,5	2,3±0,4* (p<0,001)	2,8±0,4* (p<0,001)

*Различия с показателями основной группы статистически достоверны (p<0,001, критерий Вилкоксона-Манна-Уитни).

При статистической обработке полученных результатов выявлены достоверные различия по уровню баллов между основной и группами сравнения 1 и 2 (p<0,001). В первые сутки после операции у больных перенесших подкожное иссечение ЭКХ интенсивность болевого синдрома составляла 3,1±1,3 балла, тогда как у пациентов после иссечения копчикового хода с ушиванием раны наглухо швами по Донати и у пациентов после иссечения копчикового хода с подшиванием краев раны ко дну, данные показатели отмечались на уровне 3,6±0,6 (p=0,002) и 4,6±0,8 (p<0,001) баллов, соответственно.

На пятый день интенсивность болевого синдрома снижалась во всех группах. Наименьшая интенсивность болевых ощущений, по-прежнему, оставалась у пациентов после подкожного иссечения ЭКХ и составляла 1,9±0,8 балла, что достоверно меньше, чем у пациентов в группах сравнения, где интенсивность боли в указанные сроки находилась на уровне 2,7±1,2 и 4±0,9 балла, соответственно (p<0,001).

На 7 сутки после операции средняя интенсивность болевого синдрома у пациентов основной группы уменьшилась до 1,1±0,9 балла. У пациентов после

ушивания раны по Донати, в этот же период времени, средняя интенсивность болевого синдрома оставалась довольно высокой и составляла $2,6 \pm 1,0$ баллов ($p < 0,001$). Однако, следует отметить, что у данных пациентов с неосложненным послеоперационным течением, болевой синдром на 7 сутки не превышает $2,2 \pm 0,9$ баллов, тогда как у пациентов с гнойно-воспалительными осложнениями, интенсивность болевого синдрома повышалась до $3,8 \pm 1,0$ баллов, что отразилось на высоких показателях в группе в среднем. У пациентов после иссечения копчикового хода с подшиванием краев раны ко дну, на 7 сутки после операции средний показатель интенсивности болевого синдрома находился на уровне $3,7 \pm 1,0$ баллов, при этом у пациентов с гнойно-воспалительными осложнениями, показатели болевого синдрома в указанные сроки повышались до $6,3 \pm 1,0$ баллов. Дальнейшая оценка интенсивности показала, что у пациентов основной группы, к 10-му дню послеоперационного периода, средний показатель интенсивности болевого синдрома не превышал $0,75 \pm 0,6$ балла. У пациентов в группах сравнения, интенсивность болевого синдрома в указанный период оставалась выше, при этом максимальная интенсивность боли, по-прежнему, отмечалась в группе пациентов, перенесших иссечение копчикового хода с подшиванием краев раны ко дну. Так, средний показатель в этой группе на 10 день после операции составлял $2,8 \pm 0,7$ балла, что статистически достоверно превышает показатель основной группы ($p < 0,001$).

На 16 день после операции, интенсивность болевого синдрома была минимальной во всех группах. У 30 (73,1%) пациентов, перенесших подкожное иссечение копчикового хода, к 16-му дню болевой синдром полностью отсутствовал, в 11 (26,9%) случаях сохранялись незначительно выраженные боли интенсивностью 1-2 балла по VAS. Средняя интенсивность болевого синдрома у данных пациентов в указанный период не превышала $0,3 \pm 0,5$ балла. У пациентов после иссечения ЭКХ с ушиванием раны наглухо и у пациентов, которым после иссечения копчикового хода проводилось подшивание краев раны ко дну, к 16-му дню послеоперационного периода также отмечалось значительное снижение

интенсивности болевого синдрома, который составлял в среднем $0,7 \pm 0,5$ и $0,9 \pm 0,7$ баллов соответственно.

Таким образом, у больных основной группы, послеоперационный болевой синдром был статистически ниже, чем у пациентов в группах сравнения. Отмечено планомерное его снижение с $3,1 \pm 1,3$ баллов в первые сутки после операции, до $0,3 \pm 0,5$ баллов к 16 суткам. На наш взгляд это связано с тем, что у пациентов, перенесших подкожное иссечение ЭКХ не накладываются швы, отсутствует натяжение тканей и в этой связи, болезненность на всем протяжении послеоперационного периода была минимальной. Следует отметить что у пациентов в группах сравнения «переломным» сроком, как правило, являлся период, соответствующий 12 - 14 дням послеоперационного периода, когда выполнялось снятие швов. После этого у пациентов отмечается значительное снижение болевого синдрома (Рисунок 17).

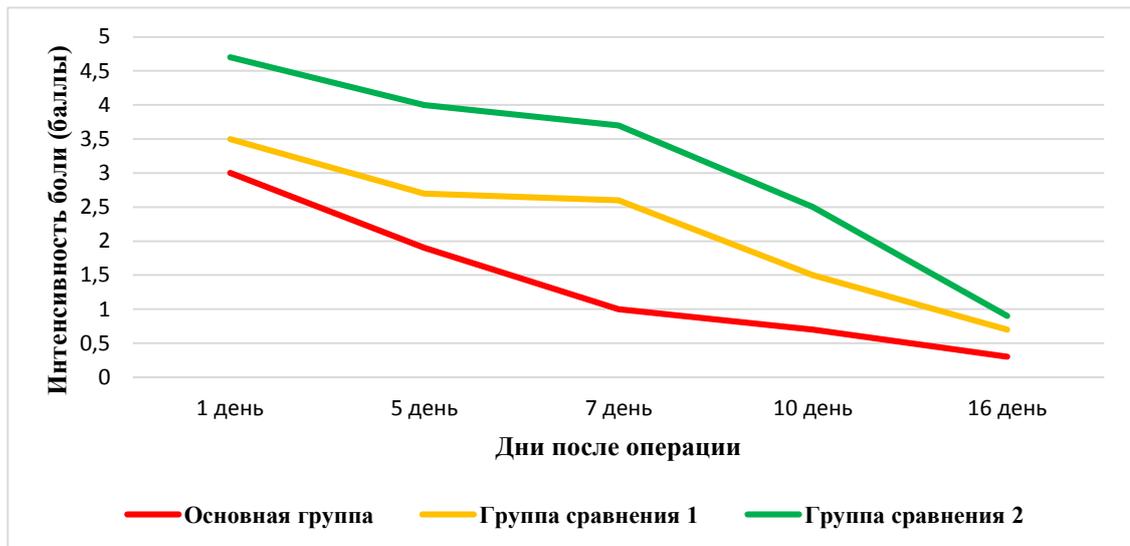


Рисунок 17. Динамика болевого синдрома у пациентов основной и контрольных групп с 1 по 16 день послеоперационного периода

Для оценки интенсивности послеоперационного болевого синдрома в 1 и 2 сутки после операции также производился учет потребности пациентов в наркотических обезболивающих (2% раствор трамадола в виде инъекций) (Таблица 9). Назначение наркотических анальгетиков зависело от показателей болевого синдрома, оцениваемого при помощи VAS. Если средний уровень баллов

по VAS не превышал 4, применялись ненаркотические анальгетики (метамизол натрия из расчета 500 мг действующего вещества в одной дозе в виде инъекций или таблетированной форме). Если уровень баллов оказывался выше 4, использовались наркотические анальгетики (2% раствор трамадола 2,0 в виде инъекции).

Таблица 9.

Сравнительный анализ потребности в наркотических обезболивающих препаратах у больных основной группы и групп сравнения

Потребность в наркотических анальгетиках (2% раствор трамадола, мг)	Основная группа n = 41		Группа сравнения 1 n = 40		Группа сравнения 2 n = 39	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
0 мг	18	44	14**	35	9*	23
50 мг	15	36,5	12**	30	10**	25,7
100 мг	8	19,5	10**	25	12*	30,8
150 мг	-	-	4*	10	6*	15,4
200мг	-	-	-	-	2*	5,1

*Различия по сравнению с показателями основной группы статистически достоверны ($p < 0,05$, методом χ^2 Пирсона)

**Различия по сравнению с показателями основной группой статистически не достоверны ($p > 0,05$, методом χ^2 Пирсона)

У больных основной группы, отмечено достоверное снижение потребности в наркотических анальгетиках по сравнению с пациентами второй группы сравнения [$67,3 \pm 24,3$ мг 2% раствора трамадола в основной группе и $100 \pm 45,4$ мг во второй группе сравнения ($p = 0,003$)], тогда как при сравнении с показателями в группе, где выполнялось иссечение ЭКХ с ушиванием раны швами по Донати статистически значимых различий не выявлено [$67,3 \pm 24,3$ мг 2% раствора трамадола в основной группе и $79,4 \pm 36$ мг в первой группе сравнения ($p = 0,17$)]. При этом 18 (44%) больным после подкожного иссечения копчикового хода не потребовалось применения наркотических анальгетиков, а 15 (36,5%) больным потребовалось их однократное применение. В группе после ушивания раны наглухо, применение наркотических обезболивающих не потребовалось 14 (35%) больным и 12 (30%) пациентами выполнено их однократное введение (Таблица 3).

Во второй группе сравнения использование наркотических обезболивающих не понадобилось лишь 9 (23%) больным.

Трехкратное введение раствора трамадола потребовалось только в группах сравнения. В первой группе сравнения этот препарат был использован трехкратно у 4 (10%) пациентов, во второй группе сравнения - у 6 (15,4%). Четырехкратное введение трамадола применено лишь 2 (5,1%) пациентам, перенесшим иссечение ЭКХ с подшиванием краев раны ко дну (Таблица 9, Рисунок 18).

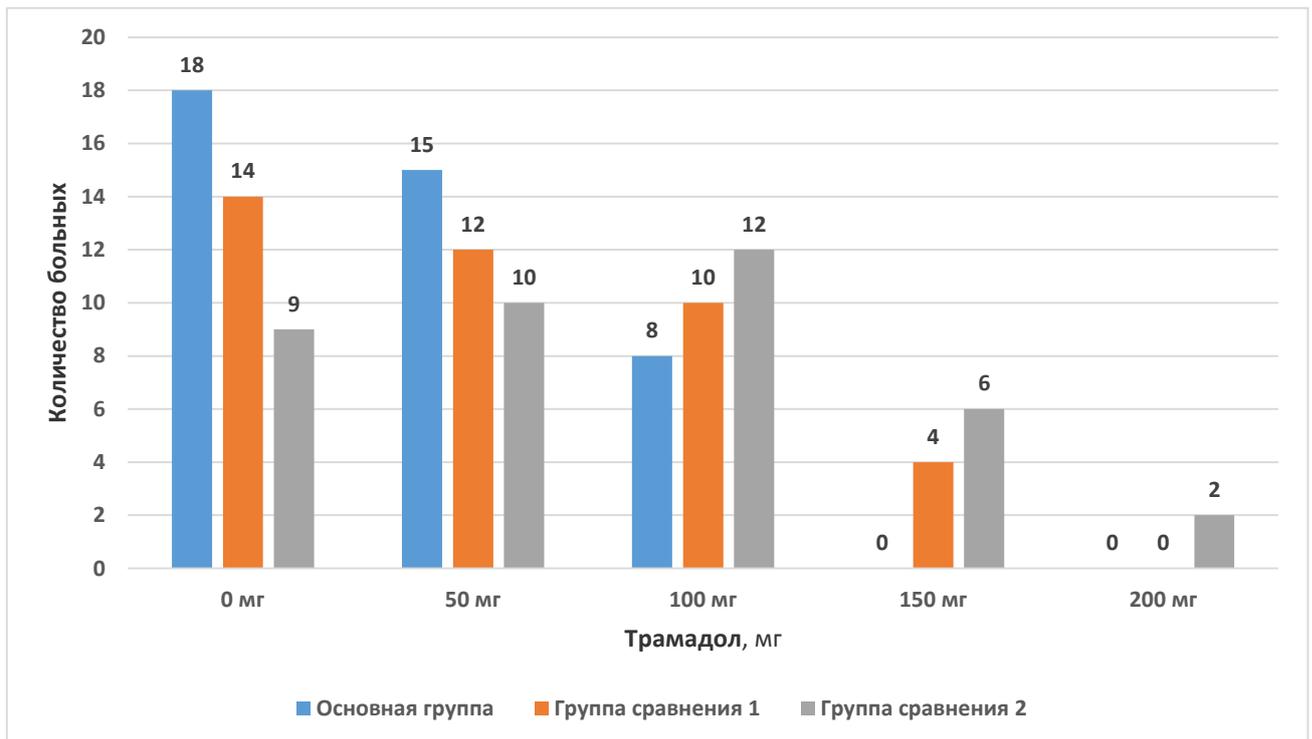


Рисунок 18. Потребность в наркотических обезболивающих препаратах у пациентов в основной группе и группах сравнения в первые 2-е суток после операции

С 3-х суток после операции пациентам в основной группе и в группах сравнения с целью обезболивания применялись только ненаркотические обезболивающие препараты из группы НПВС (метамизол натрия из расчета 500 мг действующего вещества в одной дозе в виде инъекций или таблетированной форме). Потребность в ненаркотических анальгетиках изучена во всех группах у 100% больных с 1 по 7 день после операции. С 10 по 16 день потребность в НПВС возникла у 35 (85,3%) из 41 пациента основной группы, у 35 (87,5%) из 40 больных в группе сравнения 1 и у 33 (84,6%) из 39 пациентов группы сравнения 2

(Таблица 10).

Таблица 10.

Сравнительный анализ потребности в ненаркотических обезболивающих препаратах между основной группой и группами сравнения

Дни п/о	Подкожное иссечение ЭКХ (n=41)			Иссечение ЭКХ с ушиванием раны наглухо (n=40)			Иссечение ЭКХ с подшиванием краев раны ко дну (n=39)		
	Доза препарата (мг в сутки) / число больных (%)								
	0	500	1000	0	500	1000	0	500	1000
3	15 (36,5%)	24 (58,6%)	2 (4,9%)	8** (20%)	28 (70%)	4 (10%)	12** (30,7%)	23 (59%)	4 (10,3%)
5	30 (73,2%)	10 (24,3%)	1 (2,5%)	26** (65%)	12 (30%)	2 (5%)	18* (46,1%)	14 (35,9%)	7 (18%)
7	37 (90,3%)	4 (9,7%)	-	25* (62,5%)	10 (25%)	5 (12,5%)	16* (41%)	15 (38,5%)	8 (20,5%)
10	33 (94,3%)	2 (5,7%)	-	30** (85,7%)	4 (11,5%)	1 (2,8%)	21* (63,6%)	8 (24,2%)	4 (12,2%)
14	35	-	-	32** (91,5%)	2 (5,7%)	1 (2,8%)	30** (91%)	3 (9%)	-
16	35	-	-	35**	-	-	33**	-	-

*Различия по сравнению с показателями основной группы статистически достоверны ($p < 0,05$, методом χ^2 Пирсона)

**Различия по сравнению с показателями основной группой статистически не достоверны ($p > 0,05$, методом χ^2 Пирсона)

Анализ полученных результатов свидетельствует, что в течение первых 3 суток после операции потребность в ненаркотических анальгетиках примерно равна во всех группах ($p > 0,05$). На 5 день после операции потребность в НПВС достоверно выше у пациентов, перенесших иссечение ЭКХ с подшиванием краев

раны ко дну ($p < 0,05$). На 7 день после операции необходимость в использовании обезболивающих препаратов достоверно выше у пациентов в группах сравнения по сравнению с основной группой ($p < 0,05$). Через 10 дней после проведенной операции необходимость в обезболивающих препаратах сохранялась лишь у 2-х из 35 пациентов после подкожного иссечения ЭКХ, тогда как в 1 и 2 группах сравнения, без обезболивания не могло обходиться 5 (14,3%) и 12 (36,6%) человек соответственно. Начиная с 14 суток в основной группе обезболивающие препараты не применялись, тогда как в группах сравнения сохранялась потребность в двух-трехкратном использовании НПВС.

4.3. Длительность пребывания больных в стационаре

Следует отметить, что все пациенты были оперированы на следующий день после поступления в стационар. Наименьшее количество дней, проведенных в стационаре зафиксировано у пациентов, перенесших подкожное иссечение копчикового хода. В среднем, нахождение этих пациентов на стационарном лечении составило $3,8 \pm 0,9$ дня [от 3 до 6 дней ($Me=4$)]. У пациентов первой и второй групп сравнения, период нахождения в стационаре составил в среднем $7,5 \pm 1,3$ [от 6 до 11 дней ($Me=7$)] и $7,4 \pm 1,2$ [от 6 до 10 дней ($Me=7$)] дня соответственно. При анализе результатов, различия между основной группой и группами сравнения, по длительности пребывания в стационаре, были статистически значимы ($p < 0,001$) (Таблица 11, Рисунок 19).

Таблица № 11.

Сроки стационарного лечения у больных основной группы и групп сравнения

	Основная группа	Группа сравнения 1	Группа сравнения 2
Общий койко-день, Медиана	$3,8 \pm 0,9$ $Me=4$	$7,5 \pm 1,3^*$ $Me=7$	$7,4 \pm 1,2^*$ $Me=7$

*выявленные различия с показателем основной группы статистически достоверны ($p < 0,001$ t-критерий Стьюдента)

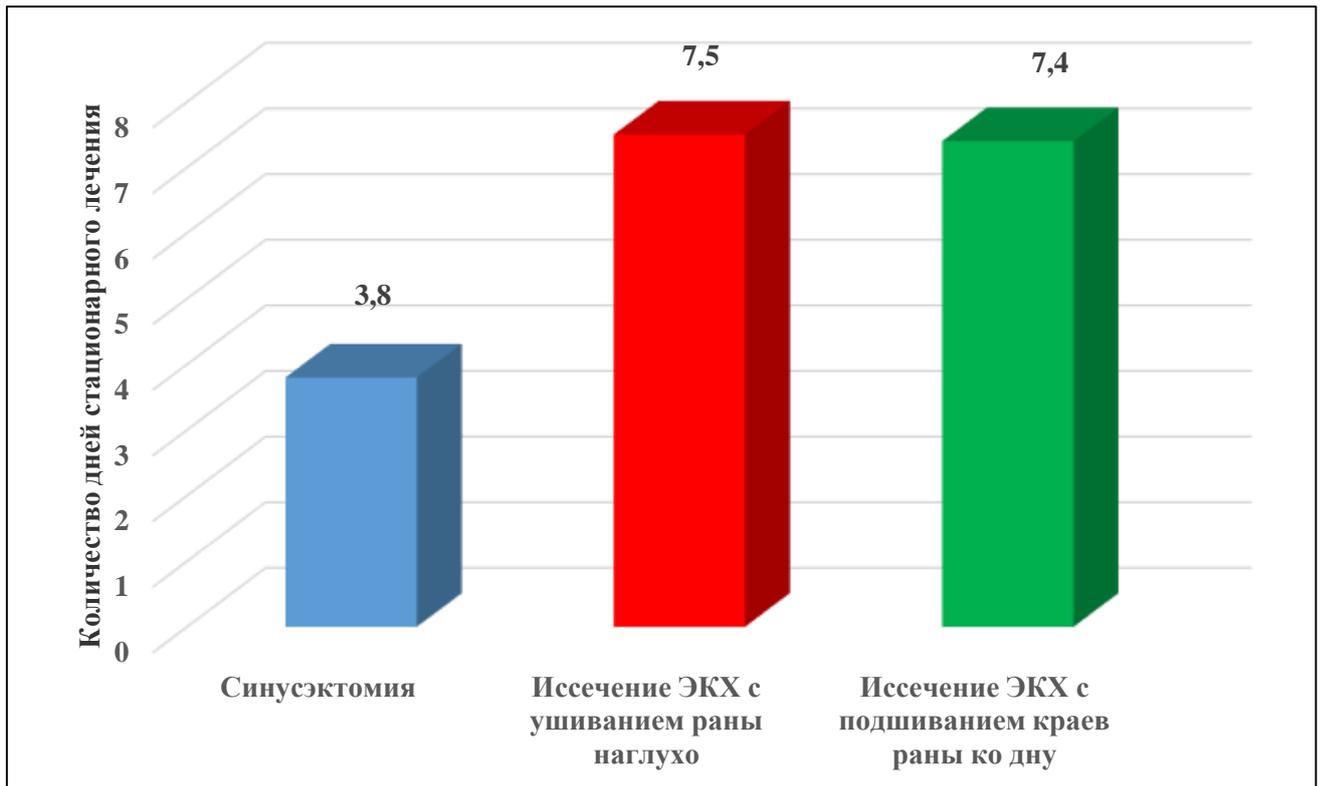


Рисунок 19. Сроки стационарного лечения у больных основной группы и групп сравнения

Мы считаем, что непродолжительный период нахождения больных в стационаре после подкожного иссечения копчикового хода связан с рядом причин. Во-первых, незначительный послеоперационный болевой синдром. К 3 - 4 дню после операции, для его купирования, пациентам было достаточно применения ненаркотических обезболивающих препаратов в таблетированной форме. Во-вторых, риск развития ранних послеоперационных осложнений, таких как воспаление или нагноение раны, не высок так как, рана после подкожного иссечения хорошо дренируется. Кроме того, у пациентов, перенесших подкожное иссечение копчикового хода практически с первых дней после операции отсутствуют ограничения в двигательной активности и сидении. В этой связи, больные не нуждаются в ежедневном врачебном осмотре и способны находиться на амбулаторном долечивании, выполняя перевязку раны самостоятельно, либо посещая районную поликлинику.

Больным, после иссечения копчикового хода с подшиванием раны ко дну и пациентам, которым выполнено ушивание раны наглухо рекомендуется

находиться в стационаре, в сроки до 5 - 7 дней. Существует ряд причин, по которым целесообразнее проводить лечение в течение 1-й недели в условиях стационара. Во-первых, как показало исследование, в раннем послеоперационном периоде возможно развитие интенсивного болевого синдрома, для купирования которого может понадобиться введение как наркотических, так и ненаркотических анальгетиков. Во-вторых, вероятность развития гнойно-воспалительных явлений требует ежедневного врачебного контроля за состоянием послеоперационной раны. По нашим данным, в 85% случаев воспаление в ране возникало на 5 - 7 сутки после проведенной операции. Появление в ране первых симптомов воспалительной реакции в послеоперационном периоде требует активных действий со стороны хирурга. Усиление болезненности, появление гиперемии и «неприятного» запаха из раны является показанием к тщательной ревизии раны, а в ряде случаев и снятия швов. Если действия хирурга по обеспечению дренирования раны несвоевременны, то существует риск развития обширных гнойно-некротических поражений в окружающих тканях. Развитие гнойно-воспалительных осложнений требует проведения повторных перевязок до 2 - 3 раз в сутки. Все это свидетельствует в пользу активного стационарного наблюдения за пациентами с ушитой раной в крестцово-копчиковой области в течение 5 - 8 дней.

4.4. Послеоперационные осложнения (до 14 суток) у пациентов основной группы и групп сравнения

Важным показателем, характеризующим качество проводимого лечения, является частота послеоперационных осложнений. В раннем послеоперационном периоде из 120 больных осложнения отмечены у 26 (21,7%) пациентов. Характер осложнений в каждой из групп был различным. В основной группе мы столкнулись с возможностью раннего кровотечения и деструкции кожной перемычки между ранами. В группах сравнения преобладали осложнения воспалительного характера, с нагноением раны, расхождением швов и несостоятельностью ушитой раны (Таблица 12). Под гнойно-воспалительным процессом мы подразумевали появление гиперемии и инфильтрации кожных

покровов в области раны, усиление болезненности и гноевидное раневое отделяемое. Под несостоятельностью раны подразумевалось расхождение ее краев до дна, возникающее после снятия швов. Данное осложнение фиксировалось только у пациентов после иссечения ЭКХ с ушиванием раны наглухо.

Таблица 12.

Структура ранних послеоперационных осложнений в основной группе и группах сравнения

Характер осложнений	Основная группа n=41	Группа сравнения 1 n=40	Группа сравнения 2 n=39
Кровотечение	1 (2,4%)	-	-
Гнойно-воспалительный процесс	-	9 (22,5%)	3 (7,6%)
Деструкция кожного мостика	5 (12,2%)	-	-
Расхождение краев раны	-	8 (20%)	-
Итого	6 (14,6%)	17 (42,5%)**	3 (7,6%)*
p		p=0,05	p=0,266

Так как характер осложнений в основной и контрольных группах был различным, статистическое сравнение проведено только по общему количеству осложнений.

** Различия с основной группой статистически достоверны ($p < 0,05$, методом χ^2 Пирсона)

* Различия с основной группой статистически не достоверны ($p > 0,05$, методом χ^2 Пирсона)

В основной группе из 41 пациента ранние послеоперационные осложнения имелись у 6 (14,6%) больных, из них у 1 (2,4%) - кровотечение из раны, у 5 (12,2%) пациентов – деструкция кожного мостика (Таблица 12). Следует отметить, что кровотечение из раны было единичным и возникло в первые сутки после операции, на этапе отработки методики.

В качестве примера приводим это клиническое наблюдение:

Пациент К. 25 лет истории болезни № 504–2013 (дата госпитализации: 06.02.2013 г., дата выписки: 10.02.2013 г.) поступил в клинику с жалобами на дискомфорт и мокнутие в крестцово-копчиковой области, периодически возникающие абсцессы. Вышеперечисленные жалобы беспокоят около 3-х лет, когда у пациента впервые возник абсцесс в крестцово-копчиковой области, который в поликлинике по месту жительства, был вскрыт и дренирован. В 2 см латеральнее срединной линии сформировалось вторичное свищевое отверстие с периодически возникающим слизисто-сукровичным отделяемым. Установлен диагноз: хроническое воспаление эпителиального копчикового хода со вторичным свищевым отверстием. 08.02.2013г пациенту выполнено подкожное иссечение ЭКХ. Продолжительность операции составила 35 минут. Через 8 часов после операции, пациент отметил промокание повязки кровью. Пациент доставлен в перевязочный кабинет. При ревизии установлено, что кровоточащий сосуд находится в средней трети раны, под кожной перемычкой. Проведенные консервативные мероприятия направленные на остановку кровотечения оказались неэффективными. Учитывая локализацию источника кровотечения, выполнить прошивание сосуда без рассечения кожного мостика не удалось. В условиях перевязочного кабинета, выполнена местная инфильтрационная анестезия (0,25% раствор маркаина, 7 мл) кожного мостика и при помощи скальпеля, последний был пересечен вдоль на всем протяжении. Кровоточащий сосуд прошит, кровотечение остановлено. Дальнейший послеоперационный период протекал без осложнений. Выписан в удовлетворительном состоянии на 5 день после операции. Трудоспособность пациента восстановлена на 14 день после операции. Заживление послеоперационной раны проходило вторичным натяжением в течение 48 дней. При контрольном ультразвуковом исследовании, на месте операционной раны сформировался рубец без патологических подкожных полостей.

Впоследствии, с целью профилактики ранних послеоперационных кровотечений мы стали использовать гемостатическую губку, которой на двое суток тампонировали послеоперационную рану. Данная тактика позволила предотвратить возникновение подобных осложнений у всех оперированных в дальнейшем пациентов.

Следующее осложнение, с которым мы столкнулись у пациентов после подкожного иссечения эпителиального копчикового хода, была деструкция кожной перемычки. Как правило, осложнение возникало к 10 - 14 дню после проведенной операции, рана становилась полностью открытой и заживала вторичным натяжением. На рисунке 20 представлена динамика постепенной деструкции кожного мостика с образованием открытой раны.

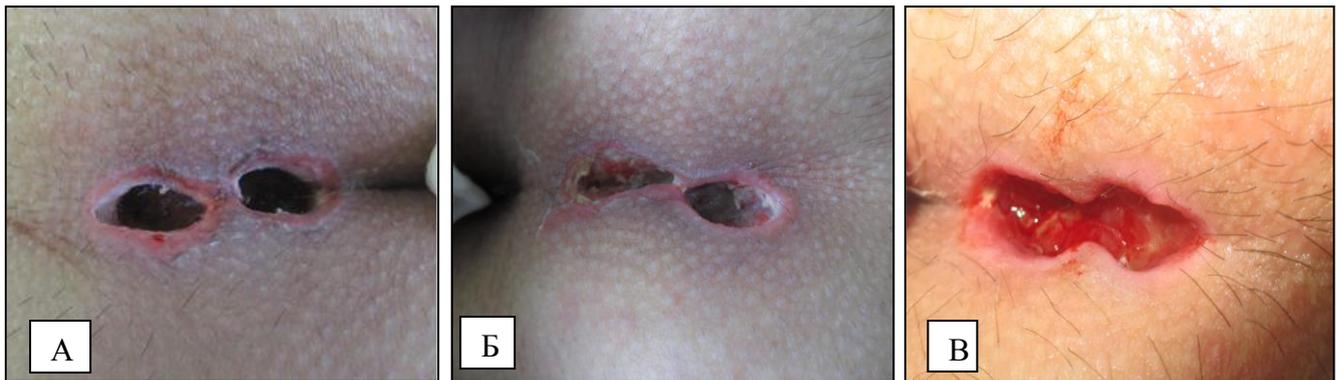


Рисунок 20. Вид послеоперационных ран после подкожного иссечения ЭКХ. (Пациент Н., 26 лет, ист. болезни № 1057 – 2013г.)

А - 3 день после операции. Ширина кожного мостика 0,7 см.

Б - 8 день после операции. Ширина кожного мостика уменьшилась с 0,7 см до 0,3 см.

В - 13 день после операции. Полная деструкция кожного мостика, рана заживает вторичным натяжением.

Данное осложнение возникло у 5 (12,2%) больных. Каких-либо особенностей анамнеза заболевания, отличных от остальных пациентов в группе, выявлено не было. Все больные были мужского пола. Возраст пациентов колебался от 18 до 39 лет (Me=27). Анамнез заболевания составлял 9,8 месяцев.

Исключение составил один пациент 27 лет, который страдал ожирением 1 степени (индекс массы тела 32,4) и сахарным диабетом 2 типа.

В процессе анализа клинического материала, мы попытались определить причины деструкции кожного мостика. Для выявления возможных факторов риска деструкции кожной перемычки был выполнен комплексный статистический анализ, состоящий из корреляционного и многофакторного анализа. В качестве возможных причин развития деструкции в процедуру корреляционного анализа были включены такие показатели, как пол и возраст пациентов, профессия (физический или умственный труд), сопутствующие заболевания, длительность заболевания, расстояние между дистальным и проксимальным свищевыми отверстиями определяемые перед операцией, количество обострений заболевания в анамнезе и протяженность кожного мостика, определяемая сразу при завершении операции (Таблица 13).

Таблица 13.

Сравнительно-корреляционный анализ зависимости развития деструкции кожного мостика от различных параметров

Фактор	Показатели сравнительно корреляционного анализа	Значение показателей сравнительно корреляционного анализа
Пол	Коэффициент корреляции	-0,158
	p	0,085
Возраст	Коэффициент корреляции	-0,019
	p	0,829
Профессия	Коэффициент корреляции	-0,102
	p	0,267
Сопутствующие заболевания	Коэффициент корреляции	-0,025
	p	0,075
Длительность заболевания	Коэффициент корреляции	-0,058
	p	0,525

Расстояние между дистальным и проксимальным свищевыми отверстиями	Коэффициент корреляции	-0,092
	p	0,035
Кол-во обострений заболевания	Коэффициент корреляции	-0,129
	p	0,158
Протяженность кожного мостика	Коэффициент корреляции	0,443
	p	0,003

В ходе проведенного корреляционного анализа установлено, что статистически значимыми причинами, которые могут вызвать деструкцию кожного мостика в послеоперационном периоде, являются два фактора - расстояние между проксимальным и дистальным свищевыми отверстиями измеряемые в предоперационном периоде ($p=0,035$) и протяженность кожной перемычки между ранами после операции ($p=0,003$). Таким образом, проведенное исследование позволило нам включить данные факторы риска в процедуру многофакторного анализа.

Многофакторный регрессионный анализ

В ходе проведенного многофакторного регрессионного анализа установлено, что риск развития некроза кожного мостика в послеоперационном периоде имеет линейную зависимость лишь от его протяженности (Таблица 14). Это означает, что чем меньше размеры кожного мостика, тем выше вероятность его некроза и деструкции в послеоперационном периоде.

Таблица 14.

Результаты многофакторного регрессионного анализа предикторов, влияющих на развитие деструкции кожной перемычки

	Коэффициент уравнения логистической регрессии (b)	Стандартная ошибка	Уровень значимости	e^b	95% доверительный интервал для e^b	
					Нижняя граница	Верхняя граница
Ширина кожного мостика	-1,558	0,691	0,024	0,210	0,054	0,816
Константа	-0,096	0,825	0,908	0,909		

Коэффициент уравнения логистической регрессии равен -1,558. Уровень значимости составляет 0,024, что подтверждает статистическую достоверность включения данного фактора в уравнение. Показатель величины e^b (экспонента коэффициента логистической регрессии или отношение шансов (OR)), составляет 0,210, при доверительном интервале 0,054-0,816. Таким образом, данные показатели свидетельствуют о том, что при увеличении ширины кожного мостика, уменьшается вероятность его деструкции.

Результаты корреляционного и многофакторного анализа подтверждаются и клиническими данными. Было установлено, что у четырех из пяти пациентов, после завершения операции, протяженность кожной перемычки была менее 1,5 см (от 0,7 до 1,4 см) и у одного пациента с сахарным диабетом протяженность кожной перемычки была 1,8 см. На рисунке 21 изображено фото послеоперационной раны, где протяженность кожной перемычки не превышает 1,5 см.

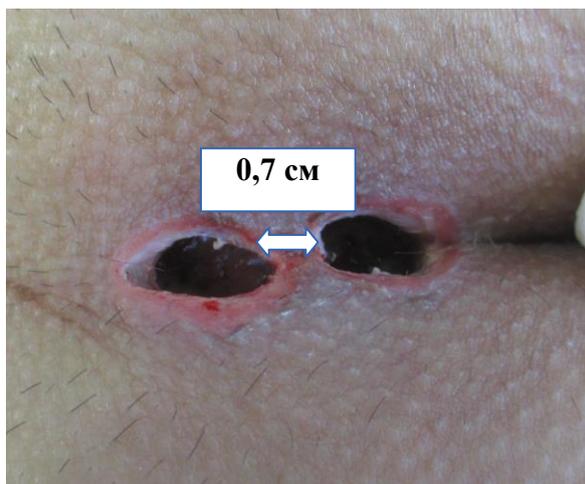


Рисунок 21. Вид раны на 3-й день после операции (Пациент А. ист. болезни № 2314-14). Протяженность кожной перемычки равна 0,7 см

Полученные данные свидетельствуют, что размеры кожной перемычки менее 1,5 см и послужили причиной ее деструкции. Таким образом установлена закономерность, что чем меньше протяженность кожного мостика, тем выше вероятность его некроза.

У пациента с кожной перемычкой протяженностью 1,8 см причинами с которыми возможно было связать ее деструкцию, являлись: во-первых, сопутствующие заболевания пациента (сахарный диабет), во-вторых, было установлено, что после выписки из стационара, пациент выполнял ежедневные перевязки в поликлинике по месту жительства, где со слов пациента, проводилось достаточно тугое тампонирование полости раны салфетками. Таким образом, сопутствующий сахарный диабет и неправильное послеоперационное ведение раны могло стать причиной нарушения микроциркуляции, ишемии и как следствие, деструкции кожной перемычки к 12-му дню после выполненной синусэктомии.

Следует отметить, что деструкция кожной перемычки незначительно повлияла на общее состояние больных. Продолжительность стационарного лечения у данных пациентов варьировала от 3 до 6 дней ($Me=3$), что соответствует показателю в целом по группе. Средняя интенсивность болевого синдрома, по данным VAS составила $1,1 \pm 0,6$ ($Me=1$) балл, что так же не превышает средний уровень баллов у пациентов без деструкции кожной перемычки. Количество дней,

потребовавшихся для восстановления работоспособности составило $12,3 \pm 0,8$, при среднем показателе в группе — $11,8 \pm 1,8$ дней. Единственным показателем, на который повлияла деструкция кожной перемычки было общее время заживления раны. Так, если среднее время заживления раны у пациентов с благоприятно протекающим послеоперационным периодом составило от 30 до 45 (Me=34) дней, то у пациентов с деструкцией кожного мостика для заживления послеоперационной раны потребовалось от 50 до 65 (Me=50) дней.

4.4.1. Ранние послеоперационные осложнения у пациентов первой и второй контрольных групп

Как уже было отмечено, у пациентов в группах сравнения, в раннем послеоперационном периоде наиболее частыми были гнойно-воспалительные осложнения в ране, а также полное расхождение краев раны, после снятия швов на 12 - 14 после проведенной операции (Таблица 15).

Таблица 15.

Характер и частота ранних послеоперационных осложнений у пациентов первой и второй групп сравнения

Характер ранних послеоперационных осложнений	Вид вмешательства				Всего
	Иссечение ЭКХ с ушиванием раны наглухо (n=40)		Иссечение ЭКХ с подшиванием краев раны ко дну (n=39)		
	Абс.	%	Абс.	%	
Воспаление и нагноение раны	9	22,5	3	7,6	12
Расхождение краев раны после снятия швов	8	20,0	-	-	8
Итого	17	42,5%	3	7,6%	20

Воспаление и нагноение раны развилось у 9 (22,5%) из 40 пациентов после ушивания раны наглухо. Среди этих пациентов было 7 мужчин и 2 женщины, средний возраст которых составлял $26,4 \pm 7,7$ лет. Из сопутствующих заболеваний следует выделить лишь сахарный диабет 2 типа, который был выявлен у 1

пациента и ожирение 1 степени (ИМТ 33,3), которым так же страдал один из 9 пациентов. У пациентов, которым было выполнено иссечение ЭЖХ с подшиванием краев раны ко дну, осложнений в раннем послеоперационном периоде было значительно меньше, так гнойно-воспалительные явления в ране отмечены лишь у 3 (7,6%) из 39 больных в группе. Все три пациента были мужского пола, возраст которых составлял 23, 28 и 35 лет. Один из трех обследованных страдал ожирением 1 степени (ИМТ 32,2).

Как правило, гнойно-воспалительные явления в ране развивались на 5 - 7 сутки после операции. Важным симптомом начинающегося воспаления являлось усиление болей в ране, которые приобретали распирающий и пульсирующий характер. При осмотре отмечалась инфильтрация, гиперемия краев раны, прорезывание швов и у ряда больных, гнойное отделяемое с неприятным запахом. Так же характерными симптомами развивающегося осложнения являлось появление, общего недомогания, повышение температуры тела до 37 - 38° С. При появлении данных симптомов, всем пациентам выполнялось снятие швов, ревизия раны с последующим проведением местных консервативных мероприятий, направленных на купирование воспалительных явлений. Дальнейшее заживление раны происходило вторичным натяжением.

В качестве примера приводим клиническое наблюдение:

Пациент И. 23 лет история болезни № 2412–2014 (дата госпитализации: 07.03.2014 г., дата выписки: 15.03.2014 г.) поступил в клинику с жалобами на периодически возникающие абсцессы в межъягодичной области. Вышеперечисленные жалобы беспокоят с 2011 года, когда у пациента впервые возник абсцесс в крестцово-копчиковой области, который был вскрыт и дренирован в поликлинике по месту жительства. Впоследствии абсцессы рецидивировали, последнее самопроизвольное вскрытие абсцесса было за 5 месяцев до данной госпитализации. Из сопутствующих заболеваний: ожирение 1 степени (ИМТ 32,5). Состояние пациента при поступлении удовлетворительное. При наружном осмотре, в межъягодичной складке, в 4 см от верхнего края ануса определяются три

первичных свищевых отверстия до 0,2 см в Д, расположенных в 0,3 см одно от другого. На 2 см краниальнее и на 1 см латеральнее дна межъягодичной складки, на левой ягодице имеется вторичное свищевое отверстие до 0,3 см Д. Инфильтратов нет. Подкожно-жировая клетчатка выражена значительно. При ультразвуковом исследовании крестцово - копчиковой области, в толще мягких тканей определяется гипозоногенное свищеподобное включение протяженностью около 25 мм, шириной до 4 мм с линейным гипозоногенным включением в толще, которое в своей проксимальной части открывается на кожу промежности. При доплерографии образование аваскулярное со структурами анального канала не связано. Установлен диагноз: хроническое воспаление эпителиального копчикового хода с вторичным свищевым отверстием. 08.03.2014г. пациенту выполнено иссечение ЭКХ с ушиванием раны наглухо швами по Донати. Продолжительность операции составила 30 минут. Первые дни после операции протекали без особенностей. Интенсивность болевого синдрома на вторые сутки не превышала 4 баллов по VAS, что потребовало двукратного внутримышечного введения раствора трамадола. На 3-4 сутки после операции боли стихли и не превышали 2-3 баллов по VAS. Выполнялись ежедневные перевязки. На 6 день после операции пациент отметил подъем температуры тела до 37,4°С градусов и усиление болезненности в ране.

При визуальном осмотре, повязка пропитана мутным раневым отделяемым с неприятным запахом, отмечена гиперемия краев раны и частичное прорезывание швов (Рисунок 22. А). Пальпация раны резко болезненна. В общем анализе крови от 14.03.2014г. определяется повышение уровня лейкоцитов до $10 \cdot 10^9/\text{л}$. Выполнено снятие швов, края раны разведены (Рисунок 22. Б).

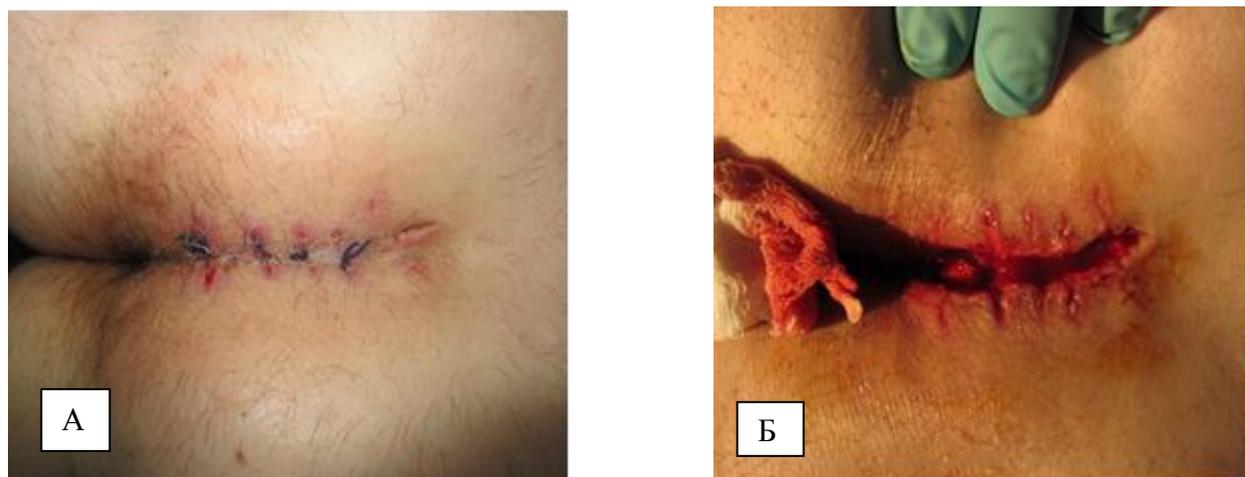


Рисунок 22. Послеоперационная рана после иссечения ЭКХ с ушиванием раны наглухо швами по Донати (Пациент И. № история болезни 1223-14.)

А. Вид послеоперационной раны на 6 день после операции. Гиперемия краев раны и частичное прорезывание швов.

Б. Вид послеоперационной раны после снятия швов. Стенки и дно раны покрыты геморрагически-гнойным налетом.

Как видно на представленном фото, стенки и дно раны покрыты геморрагическим и гнойным налетом. Выполнена тщательная санация раны антисептическими растворами (хлоргексидин), гнойно-некротические массы удалены. В дальнейшем перевязки осуществлялись дважды в сутки с применением антибактериальной мази на водорастворимой основе (левомеколь). Состояние пациента нормализовалось, боли стихли, воспалительные явления в ране регрессировали. Выписан в удовлетворительном состоянии на 10 сутки после операции. Трудоспособность пациента восстановлена к 20 дню после операции. Заживление послеоперационной раны происходило вторичным натяжением в течение 55 дней. При контрольном ультразвуковом исследовании, на месте операционной раны сформировался рубец, без патологических полостей.

Развитие гнойно-воспалительных осложнений безусловно негативно сказывается на общем состоянии больных. Так, у пациентов первой группы сравнения, отмечено увеличение средних показателей интенсивности болевого

синдрома до $2,8 \pm 0,6$ баллов (при средних показателях $2,1 \pm 0,8$ баллов при неосложненном послеоперационном течении). При этом максимальная интенсивность болевого синдрома у данных пациентов повышалась до 7 баллов и, как правило, отмечалась на 5 - 7 сутки после операции, т. е. в разгар развития воспаления. У пациентов второй группы сравнения, при осложненном послеоперационном течении, средний показатель интенсивности болевого синдрома повышался до $4,5 \pm 1,0$ баллов, тогда как у пациентов с благоприятным послеоперационным течением, он не превышал $2,5 \pm 0,7$ баллов (Рисунок 23).

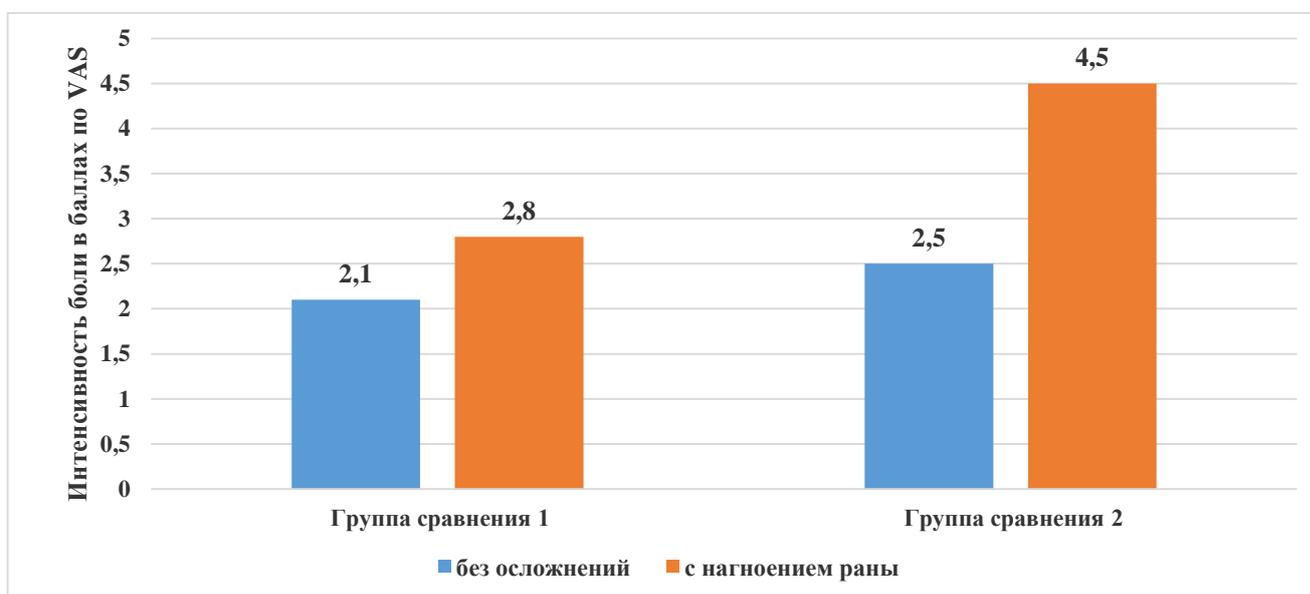


Рисунок 23. Интенсивность болевого синдрома у пациентов групп сравнения с осложненным и неосложненным течением послеоперационного периода

Повышение интенсивности болевого синдрома требовало увеличения частоты использования ненаркотических обезболивающих препаратов. Возникновение данных осложнений привело к увеличению периода пребывания пациентов в стационаре. У 9 пациентов первой группы сравнения, течение послеоперационного периода у которых осложнилось нагноением раны, длительность стационарного лечения составила в среднем $9,7 \pm 1,9$ суток, что на 2,2 суток превышает показатели у пациентов с неосложненным послеоперационным периодом. У пациентов второй группы сравнения, развитие гнойно-воспалительных осложнений также привело к увеличению сроков стационарного лечения (в среднем до $9,7 \pm 1,3$ суток, при $7,2 \pm 1,0$ сутках при благоприятном

течении) (Таблица 16).

Таблица 16.

Сроки стационарного лечения у больных в группах сравнения с осложненным и неосложненным течением послеоперационного периода

Группа сравнения 1 (n=40)		Группа сравнения 2 (n=39)	
Сроки стационарного лечения (дни)		Сроки стационарного лечения (дни)	
Без осложнений (n=31)	Нагноение раны (n=9)	Без осложнений (n=36)	Нагноение раны (n=3)
7,1±1,1	9,3±1,3	7,2±1,0	9,7±0,6

Кроме того, развитие гнойно-воспалительных осложнений, привело к увеличению периода восстановления трудоспособности на 3,2 дня в первой группе сравнения и на 4,8 дней во второй, по сравнению с пациентами с неосложненным послеоперационным периодом (Таблица 17).

Таблица 17.

Период нетрудоспособности у больных в группах сравнения с осложненным и неосложненным течением послеоперационного периода

Группа сравнения 1 (n=40)		Группа сравнения 2 (n=39)	
Период нетрудоспособности (дни)		Период нетрудоспособности (дни)	
Без осложнений (n=31)	Нагноение раны (n=9)	Без осложнений (n=36)	Нагноение раны (n=3)
16,2±1,5	19,4±2,2	17,3±1,4	22,1±1,8

Также нагноение послеоперационной раны сопровождается увеличением периода ее заживления с образованием плотного, широкого рубца. Так, у пациентов первой группы, при благоприятном течении послеоперационного периода, сроки заживления раны колебались от 12 до 21 (Me=15) дня, тогда как при гнойно-воспалительных осложнениях, период заживления увеличивался до 60 – 85 (Me=65) дней. У 3 больных после иссечения копчикового хода с подшиванием краев раны ко дну, развитие гнойно-воспалительных осложнений увеличивало сроки заживления раны до 60, 77 и 90 дней, тогда как у пациентов с

неосложненным течением, эти сроки составляли 40 – 45 (Me=43) дней (Таблица 18).

На наш взгляд, причин с которыми может быть связано воспаление в ране мы считаем несколько: во-первых, несоблюдение правил личной гигиены приводит к вторичному инфицированию раны. Учитывая то, что рана ушита наглухо и не дренируется, для развития воспаления достаточно попадания минимального количества вирулентной микрофлоры. Во-вторых, даже при тщательном интраоперационном гемостазе успех операции гарантирован не во всех случаях. Так, образование даже небольшой гематомы с отсутствием какого-либо дренирования в подкожно-жировой клетчатке, существенно повышает риск развития воспаления и нагноения.

Вторым по частоте осложнением у пациентов после ушивания раны наглухо было расхождение раны, возникающее после планового снятия швов. Данное осложнение было констатировано у 8 (20%) из 40 пациентов. При этом, следует отметить, что течение послеоперационного периода у данных больных на всем протяжении, до момента снятия швов, протекало без видимых осложнений. Рана, при визуальном осмотре, оставалась чистой, без признаков воспаления и нагноения (Рисунок 24. А - В). Однако после снятия швов на 12 - 14 сутки после операции у 8 пациентов произошло полное расхождение краев раны до дна. Здесь следует отметить, что случаи поверхностного расхождения краев раны на кожном уровне нами не учитывались как осложнение и считались вариантом нормального течения раневого процесса у данной категории больных.

Каких-либо клинико-anamnestических особенностей у данной категории пациентов выявлено не было. Возраст не отличался от других пациентов группы. Мужчин было 5, женщин 3. Сопутствующие заболевания у данных пациентов отсутствовали. Следует отметить, что расхождение краев раны повлияло на длительность ее заживления. Так, если среднее время заживления раны у пациентов с неосложненным послеоперационным периодом составило от 12 до 21 (Me=15) дня, то у пациентов с расхождением краев раны, период заживления

увеличивался от 55 до 85 (Me=60) дней ($p < 0,05$, критерий Стьюдента).



Рисунок 24. Послеоперационная рана после иссечения ЭКХ с ушиванием раны наглухо швами по Донати (Пациент В., 22 лет история болезни № 3224-14)

А. Вид послеоперационной раны на 13 день после операции до снятия швов.

Б. Вид послеоперационной раны на 13 день после операции сразу после снятия швов. Расхождение краев до дна раны.

Каких-либо объективных причин, способных вызвать расхождение раны после снятия швов нам установить не удалось. Вероятнее всего, чрезмерное натяжение и плохая эластичность тканей в крестцово-копчиковой области у ряда больных препятствуют заживлению раны первичным натяжением. Второй причиной могло стать то, что часть пациентов не соблюдали в полной мере послеоперационный режим, а именно, позволяли себе продолжительные пешие прогулки и принимали сидячее положение в раннем послеоперационном периоде.

4.5. Сроки временной нетрудоспособности пациентов

В работе проанализированы сроки восстановления социальной и трудовой активности пациентов после различных способов оперативного лечения. Под восстановлением трудовой активности мы понимали необходимое количество дней со дня операции до возможности занятия привычной бытовой и трудовой деятельностью, учебой (Таблица 18).

Сроки временной нетрудоспособности пациентов основной группы и групп сравнения

Характер течения послеоперационного периода	Сроки нетрудоспособности (дни)		
	Основная группа (n=41)	Группа сравнения 1 (n=40)	Группа сравнения 2 (n=39)
Без осложнений	11,4±1,4	16,2±1,5	17,3±1,4
Осложненное течение п/о периода (гнойно воспалительные осложнения, некроз кожного мостика)	12,3±2	19,4±2,1	22,1±1,8
Среднее количество дней нетрудоспособности, медиана	11,8±1,8 (Me=9)	18,2±1,9* (Me=17)	20,6±2,4* (Me=19)
Значение p		<0,001	<0,001

*Различия с аналогичными показателями основной группы статистически достоверны (p<0,001 критерий Стьюдента)

Статистически достоверное укорочение сроков восстановления работоспособности отмечено в группе пациентов, перенесших подкожное иссечение ЭКХ (p<0,001), где в среднем, данный показатель составил 11,8±1,8 дней. У пациентов после иссечения копчикового хода с ушиванием раны наглухо, количество дней нетрудоспособности в среднем составило 18,2±1,9 дней, а у пациентов после иссечения хода с подшиванием краев раны ко дну - 20,6±2,4 дней. Различия между основной группой и группами сравнения по среднему количеству дней нетрудоспособности были статистически значимы (p<0,001). Как видно из таблицы, при неосложненном течении послеоперационного периода, в группах сравнения 1 и 2, сроки восстановления трудоспособности у пациентов не превышали 16,2±1,5 и 17,3±1,4 дней соответственно, тогда как при развитии гнойно-воспалительных осложнений этот период увеличивался до 19,4±2,1 и 22,1±1,8 дней, соответственно. Таким образом, средний период нетрудоспособности у пациентов в группах сравнения на 7 - 9 дней превышал эти сроки у пациентов основной группы (Рисунок

25).

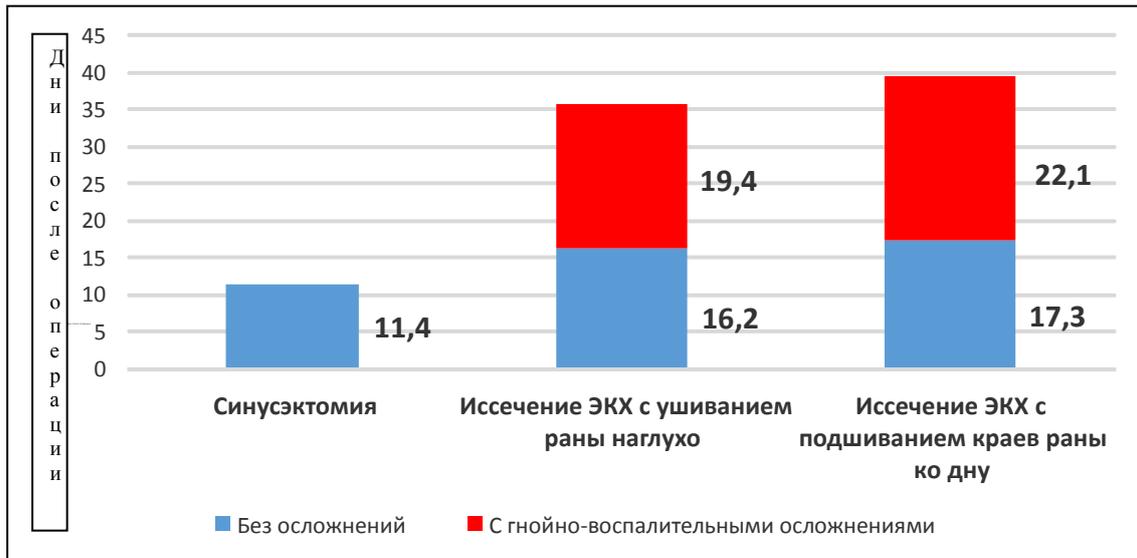


Рисунок 25. Сроки временной нетрудоспособности у пациентов основной группы и групп сравнения

Отмеченная разница в сроках нетрудоспособности обусловлена тем, что у пациентов основной группы отмечается низкая интенсивность послеоперационного болевого синдрома, не превышающая 1 балла к 14 суткам после операции. Кроме того, у пациентов, перенесших подкожное иссечение копчикового хода, начиная с первых дней после проведенной операции, отсутствуют ограничения в сидении и выполнении умеренной физической нагрузки. В связи с этим, уже к 12-му дню после операции, 24 (58,5%) пациента основной группы приступили к своей привычной работе (учебе) (Рисунок 26).

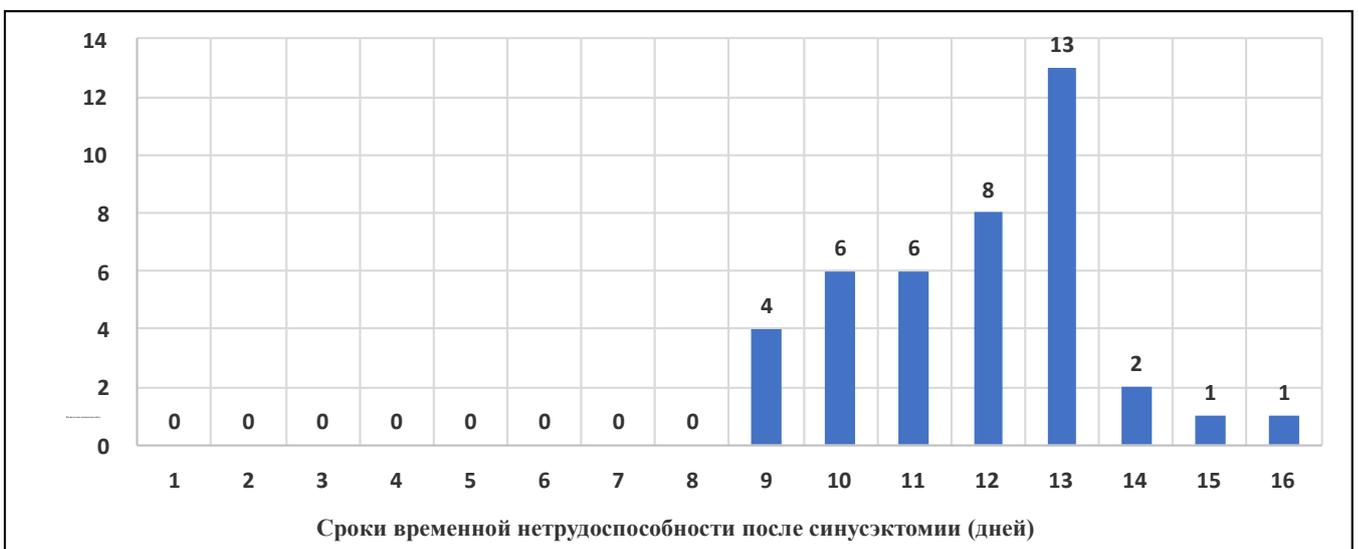


Рисунок 26. Сроки временной нетрудоспособности у пациентов, перенесших подкожное иссечение ЭКХ

У пациентов первой и второй групп сравнения, увеличение продолжительности амбулаторного лечения во многом объясняется тем, что с момента выполнения операции и до момента снятия швов (12 - 14 день), запрещается принимать сидячее положение и рекомендуется до минимума сократить физические нагрузки. Подобные ограничения необходимы для профилактики раннего прорезывания швов и расхождения краев послеоперационной раны, что в большей степени относится к пациентам, которым после иссечения копчикового хода выполнено ушивание раны наглухо. Именно у этой категории пациентов, следует исключить физические нагрузки и даже после снятия швов рекомендуется соблюдение указанного режима еще на протяжении 7-10 дней. В противном случае, раннее возвращение к физическим нагрузкам, влечет за собой вероятность расхождение ушитой наглухо раны. Так же у пациентов в группах сравнения, увеличение сроков восстановления работоспособности, объясняется сохраняющимся в той или иной степени болевым синдромом. Так, у ряда пациентов после иссечения ЭКХ с подшиванием краев раны ко дну, даже после снятия швов, сохраняется болезненность в зоне операции при сидячем положении, что ограничивает полное восстановление работоспособности в сроки до 20 дней с момента операции.

4.6. Оценка качества жизни по шкале SF-36 у больных перенесших различные способы хирургического лечения ЭКХ

Оценка качества жизни пациентов в послеоперационном периоде проводилась при помощи опросника SF-36. Каждому пациенту было предложено дважды заполнить анкету и ответить на 36 имеющихся в анкете вопросов. Сроки заполнения анкеты - 10 и 20 дней после проведенной операции. Через 10 дней после операции, анкету заполнили 110 (91,6%) человек, а через 20 дней — 82 пациента, что составило 68,3% от общего количества больных в исследовании. В данной анкете все вопросы объединены в 8 шкал, 4 из которых отражают психологический компонент здоровья и 4 физический. Результаты по каждой шкале выражают в баллах

от 0 до 100, при этом, чем выше балл по шкале, тем лучше показатель качества жизни. Средние балльные значения по каждой шкале у пациентов основной и контрольных групп представлены в таблицах 19 и 20 и на рисунках 27 и 28.

Таблица 19.

Средние показатели психологического и физического компонентов здоровья по шкале SF-36 в основной группе и группах сравнения на 10 день после операции

	Основная группа	Группа сравнения 1		Группа сравнения 2	
<i>Психологический компонент здоровья</i>					
Показатели					
Жизненная активность (ЖА)	82,9±7,6	78,1±5,2*	p<0,001	79,2±5,2*	p=0,006
Социальное функционирование (СФ)	57,5±15,4	24,9±10,0*	p<0,001	25,6±9,9*	p<0,001
Роль эмоциональное функционирование (РЭФ)	77,4±21,9	71,7±23,6**	p=0,975	74,8±18,2**	p=0,768
Психическое здоровье (ПЗ)	88,4±7,9	87,2±5,9**	p>0,05	87,8±8,8**	p>0,05
<i>Физический компонент здоровья</i>					
Физическое функционирование (ФФ)	72,5±6,2	61,8±11,1*	p<0,001	56,9±18,3*	p<0,001
Роль физическое функционирование (РФФ)	25,3±25,0	17,1±12,1**	p=0,211	14,5±16,0**	p=0,109
Боль (Б)	57,5±5,3	41,3±15,1*	p<0,001	42,2±11,1*	p<0,001
Общее здоровье (ОЗ)	77,4±7,7	68,9±8,9*	p<0,001	70,3±7,9*	p<0,001

*Различия по сравнению с показателями основной группы статистически достоверны (p<0,05, тест Вилкоксона-Манна-Уитни)

**Различия по сравнению с показателями основной группой статистически не достоверны (p>0,05, тест Вилкоксона-Манна-Уитни)

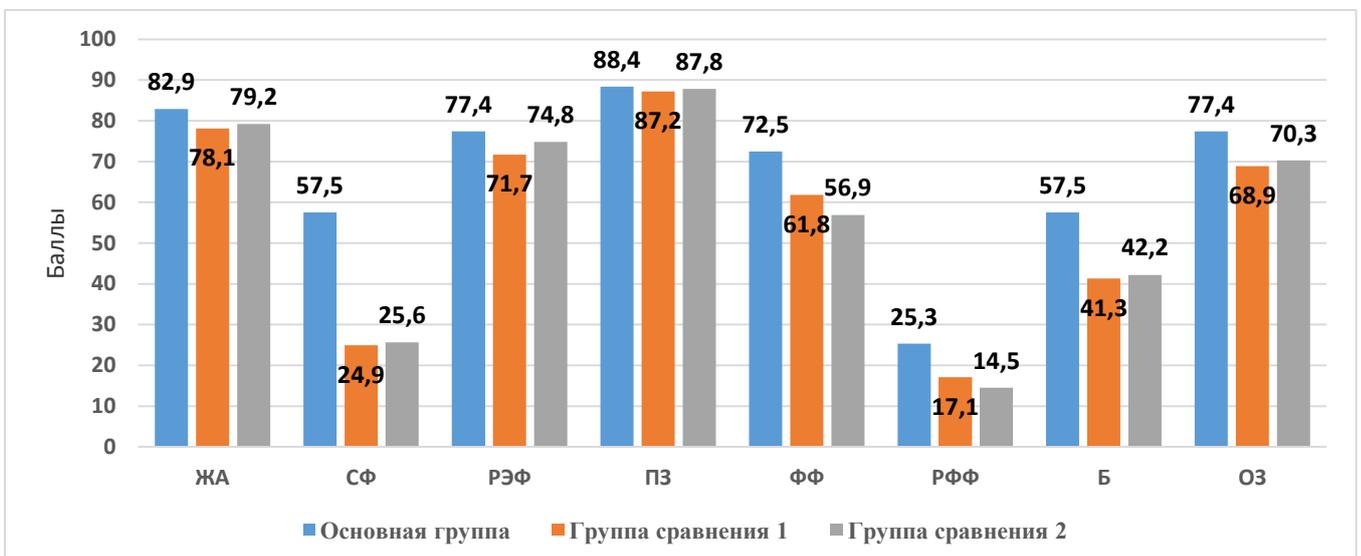


Рисунок 27. Среднее количество баллов в разделах шкалы SF-36, характеризующих показатели психологического и физического компонентов здоровья у пациентов основной группы и группах сравнения на 10 день после операции.

Таблица 20.

Средние показатели психологического и физического компонентов здоровья по шкале SF-36 в основной группе и группах сравнения на 20 день после операции

	Основная группа	Группа сравнения 1		Группа сравнения 2	
Показатели	<i>Психологический компонент здоровья</i>				
Жизненная активность (ЖА)	90,5±4,3	86,7±4,3*	p=0,002	80,9±26,5*	p<0,001
Социальное функционирование (СФ)	85,5±9,0	62,5±14,9*	p<0,001	71,7±26,5*	p=0,047
Ролевое эмоциональное функционирование (РЭФ)	91,7±14,6	88,5±16,1**	p=0,502	88,9±15,9**	p=0,546
Психическое здоровье (ПЗ)	91,1±3,7	87,9±7,4*	p=0,011	84,0±4,9*	p<0,001
	<i>Физический компонент здоровья</i>				
Физическое функционирование (ФФ)	92,8±4,9	81,4±9,3*	p<0,001	80,1±16,6*	p=0,018
Ролевое физическое функционирование (РЭФ)	81,2±20,1	74,2±20,6**	p=0,195	71,9±19,5**	p=0,081
Боль (Б)	84,3±11,4	79,8±13,1**	p=0,416	79,6±13,6**	p=0,419
Общее здоровье (ОЗ)	77,6±7,9	76,3±9,0**	p=0,909	78,1±9,4**	p=0,956

*Различия по сравнению с показателями основной группы статистически достоверны (p<0,05, тест Вилкоксона-Манна-Уитни)

**Различия по сравнению с показателями основной группой статистически не достоверны (p>0,05, тест Вилкоксона-Манна-Уитни)

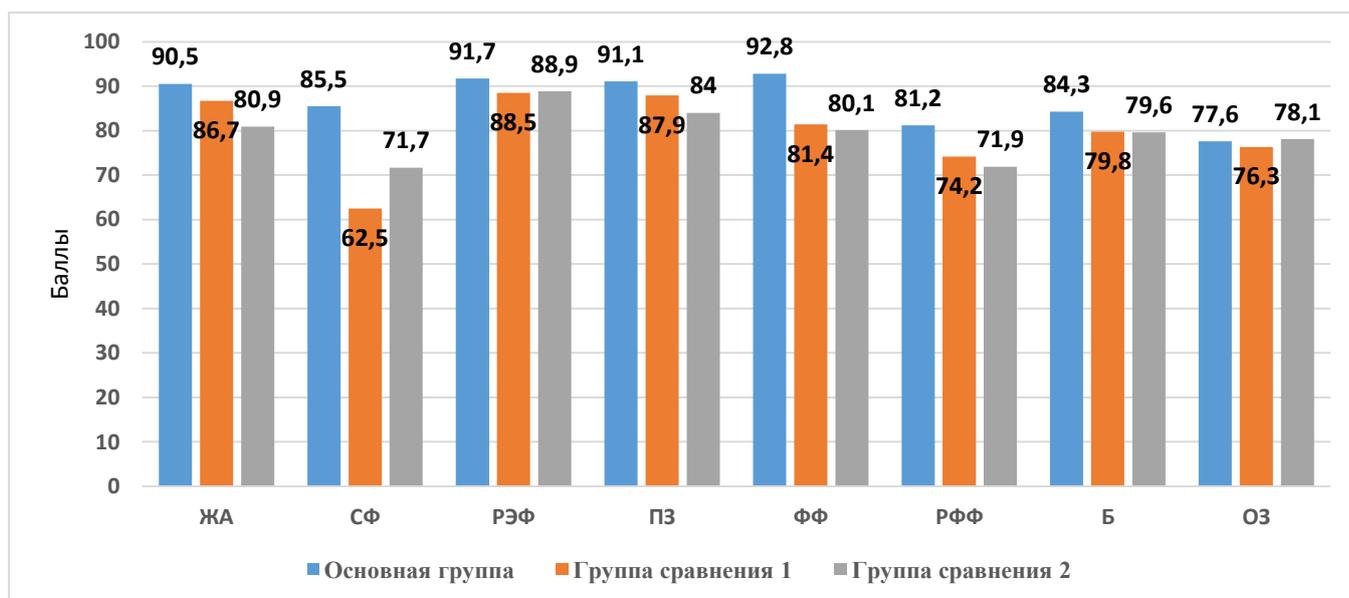


Рисунок 28. Среднее количество баллов в разделах шкалы SF-36 характеризующих показатели психологического и физического компонентов здоровья у пациентов основной группы и группах сравнения на 20 день после операции

Показатели жизненной активности отражают такие качества, как полноту сил и энергии у пациентов в послеоперационном периоде. На представленных диаграммах наглядно показано, что на всем протяжении послеоперационного периода у пациентов как основной группы, так и групп сравнения отмечаются довольно высокие баллы данного раздела шкалы. При статистической обработке полученных результатов у пациентов после синусэктомии, как на 10, так и на 20 день после операции, уровень баллов статистически достоверно превышает аналогичный показатель в группах сравнения ($p < 0,001$, тест Вилкоксона-Манна-Уитни).

Показатель социального функционирования определяет уровень, на сколько физическое или эмоциональное состояние пациентов в послеоперационном периоде мешает проводить время с семьей, друзьями или в коллективе. В ходе проведенного исследования было выявлено, что показатели социальной активности на всем протяжении послеоперационного периода

оказались статистически достоверно выше у пациентов после подкожного иссечения ЭКХ. Так, через 20 дней после операции, этот показатель составил $85,5 \pm 9,0$ баллов, тогда как в первой и второй группах сравнения $62,5 \pm 14,9$ и $71,7 \pm 26,5$ баллов, соответственно ($p < 0,001$). Выявленная разница обусловлена тем, что пациенты после синусэктомии практически с первых дней после операции не ограничены в повседневной деятельности (т. е. могут находиться в сидячем положении, совершать длительные прогулки и выполнять умеренную физическую нагрузку).

При анализе показателей по шкале «ролевое эмоциональное функционирование» было выявлено, что у пациентов во всех трех группах отмечаются довольно высокие показатели на всем протяжении послеоперационного периода. Статистически достоверной разницы в количестве баллов между основной и группами сравнения, как на 10, так и на 20 день после операции не выявлено ($p > 0,05$). Данные результаты свидетельствуют о том, что эмоциональное состояние пациентов в раннем послеоперационном периоде не ограничивает выполнение работы, учебы и другой повседневной деятельности.

По данным шкалы психического здоровья, так же были отмечены довольно высокие уровни баллов во всех трех группах, как на 10, так и на 20 дни после операции. Подобные значения свидетельствуют, что пациенты после операции не были склонны к депрессии и тревожным переживаниям. На 10 день после операции, средний балл в основной группе практически идентичен показателям в группах сравнения. Статистических различий между группами на 10 день исследования не выявлено ($p > 0,05$). В тоже время, на 20 день после операции средний балл у пациентов после подкожного иссечения ЭКХ превышает показатели в группах сравнения, при этом данная разница является статистически значимой ($p < 0,05$). Отсутствие положительной динамики по шкале психического здоровья в обеих группах сравнения, обусловлено тем, что у большинства пациентов к 20 дню после операции сохраняется раневая поверхность, ограничивающая полную активность больных и требующая ежедневных, нередко

болезненных перевязок.

Анализируя показатели физического функционирования и показатели ролевого физического функционирования в первые 10 дней послеоперационного периода, нами отмечено некоторое снижение уровня баллов во всех группах. Это означает, что физическое состояние пациентов ограничивает их в выполнении повседневных обязанностей (работа/учеба) и определенной физической нагрузки, такой как, переноска тяжестей, занятия спортом, продолжительных пеших прогулок, а у пациентов в группах сравнения это связано с ограничением сидения. Однако у пациентов, перенесших подкожное иссечение копчикового хода, показатели физического функционирования статистически достоверно выше чем у больных в группах сравнения, как на 10, так и на 20 день после операции ($p < 0,001$). Так, в первые 10 дней после операции, показатели физического функционирования у пациентов основной группы равняются $72,5 \pm 6,2$ баллов, а через 20 дней эти же показатели увеличиваются уже до $92,8 \pm 4,9$ баллов. У пациентов в группе сравнения 1 средний уровень баллов находится на уровне $61,8 \pm 11,1$ баллов на 10 день и $81,4 \pm 9,3$ балла на 20 сутки. Наименьшие показатели отмечаются в группе сравнения 2 ($56,9 \pm 18,3$ и $80,1 \pm 16,6$ баллов, соответственно). Полученные результаты свидетельствуют, что у пациентов после синусэктомии, по сравнению с пациентами в группах сравнения, незначительный болевой синдром и минимальные послеоперационные ограничения практически не нарушают их повседневной деятельности (работа, учеба, физические нагрузки).

Анализируя значения показателей ролевого физического функционирования, было отмечено, что после синусэктомии, также отмечаются более высокие показатели по сравнению с группами сравнения. Однако при статистической обработке полученных результатов, достоверных различий между группами не выявлено ($p > 0,05$). Установленные цифровые значения свидетельствуют о том, что физическое состояние пациентов в послеоперационном периоде значительно ограничивало выполнение повседневной деятельности, особенно в первые 10 дней после операции. В указанный период времени, у пациентов первой и второй групп

сравнения показатели РФФ не превышали $17,1 \pm 12,1$ и $14,5 \pm 16,0$ баллов соответственно, тогда как у пациентов, перенесших синусэктомию средний показатель по данной шкале был несколько выше – 25 баллов. Пациентам пришлось сократить количество рабочего времени, либо на какой-то период полностью отказаться от работы (учебы). Ограничение в выполнении физической работы, особенно коснулось пациентов, трудовая деятельность которых связана с физической нагрузкой и необходимостью длительного сидения. Однако к 20-му дню после операции, когда у пациентов в группах сравнения было выполнено снятие швов, болевой синдром уменьшился, показатели шкалы ролевого физического функционирования значительно увеличивались. В основной группе средний показатель через 20 дней после операции составил $81,2 \pm 20,1$ баллов, а в группах сравнения $74,2 \pm 20,6$ и $71,9 \pm 19,5$ баллов, соответственно. Таким образом, через 20 дней после проведенной операции, большинство пациентов как в основной, так и в группах сравнения, способны в достаточном объеме заниматься трудовой и учебной деятельностью, выполнять повседневную нагрузку. При статистической обработке полученных результатов, достоверных различий между основной группой и группами сравнения по шкале РФФ на 20 день исследования также не выявлено ($p > 0,05$).

При оценке интенсивности боли по шкале SF - 36, на 10 день после проведенной операции, наименьшие показатели выявлены в первой и второй группах сравнения ($41,3 \pm 15,1$ и $42,2 \pm 11,1$ баллов, соответственно). У пациентов после синусэктомии, в указанный период времени, болевой синдром был выражен значительно меньше, средний уровень баллов по данному показателю составляет $57,5 \pm 5,3$, что свидетельствует о том, что болевые ощущения у данных пациентов в меньшей степени влияют на качество жизни. При статистической обработке полученных результатов показатели шкалы боли достоверно выше в основной группе, по сравнению с группами сравнения 1 и 2 ($p < 0,001$). Данные результаты, коррелируют с результатами интенсивности болевого синдрома, определенными с помощью визуальной аналоговой шкалы (см. стр. 76). На 20 день

послеоперационного периода, отмечено снижение интенсивности боли во всех трех группах, что подтверждается увеличением среднего количества баллов по болевой шкале как в основной группе, так и в группах сравнения. При этом, по-прежнему, максимальные показатели фиксируются в основной группе, где средний балл равен $84,3 \pm 11,4$. В группах сравнения, на 20 день после операции данные показатели практически идентичны и фиксируются на уровне $79,8 \pm 13,1$ и $79,6 \pm 13,6$ баллов соответственно. При статистической обработке полученных показателей, достоверных различий между группами на 20-й день не выявлено ($p=0,416$ и $p=0,419$).

Шкала общего состояния здоровья — это оценка больным состояния своего здоровья в настоящий момент и перспективы выздоровления. По данному показателю, во всех группах отмечаются довольно высокие показатели, как на 10, так и на 20 день послеоперационного периода. Это означает что большая часть пациентов считает состояние своего здоровья благоприятным и надеется на хорошие результаты проводимого лечения. Вместе с тем, у пациентов после синусэктомии, показатель общего здоровья на 10 день после операции составляет $77,4 \pm 7,7$ балла, что статистически достоверно превышает показатели у пациентов в группах сравнения 1 и 2, где данные показатели отмечаются на уровне $68,9 \pm 8,9$ и $70,3 \pm 7,9$ баллов соответственно ($p < 0,001$). На 20 день после операции у пациентов основной группы по сравнению с десятым днем, количество баллов по данной шкале осталось практически без изменений, тогда как у пациентов в группах сравнения 1 и 2 отмечается некоторое повышение баллов до $76,3 \pm 9,0$ и до $78,1 \pm 9,4$ баллов ($p=0,909$ и $p=0,956$, соответственно).

Таким образом, проведенное исследование оценки качества жизни при помощи опросника SF-36 показало, что у пациентов после подкожного иссечения ЭКХ показатели по шкалам жизненной активности, социального и физического функционирования, а также по болевой шкале, достоверно превышали показатели групп сравнения на 10 и 20 дни исследования. У пациентов основной группы и групп сравнения показатели ролевого эмоционального функционирования и

ролевого физического функционирования не имели достоверных различий. Показатели психического здоровья и общего здоровья также оказались примерно одинаковыми у пациентов трех групп на всем протяжении исследования.

4.7. Оценка течения раневого процесса у пациентов основной группы и групп сравнения

Данные о сроках заживления раны у пациентов основной группы и группах сравнения представлены в таблице 21. Из анализа были исключены 8 пациентов с длительным заживлением раны (>60 дней). Вопрос об исходах их лечения рассматривался отдельно.

Таблица 21.

Период заживления раны у пациентов с благоприятным и осложненным послеоперационным течением

Характер течения послеоперационного периода	Сроки заживления ран		
	Основная группа	Группа сравнения 1	Группа сравнения 2
	медиана (min-max) дней		
Без осложнений	34 (30-45) (n=30)	15 (12-21) (n=15)	43 (40-45) (n=27)
Деструкция кожного мостика	50 (50-65) (n=5)	-	-
Гнойно-воспалительные осложнения	-	65 (60-85) (n=9)	75 (60-90) (n=3)
Расхождение краев раны после снятия швов	-	60 (55-75) (n=8)	-
Средний период заживления раны	40,6±8,7 (Me=39)	39,8±22,2** (Me=24)	47,9±9,2* (Me=47)
Значение p	-	p=0,302	p=0,028

*Различия с показателем основной группы статистически достоверны (p=0,028, t-критерий Стьюдента)

**Различия с показателем основной группы статистически не достоверны (p=0,302, t-критерий Стьюдента)

До полного заживления раны было прослежено 97 (80,8%) из 120 больных. Из них 35 (36%) больных после синусэктомии, 32 (33%) пациентов после иссечения копчикового хода с ушиванием раны наглухо и 30 (31%) пациентов, которым было выполнено подшивание краев раны ко дну

У 30 (85,7%) из 35 пациентов после подкожного иссечения копчикового хода при благоприятном течении послеоперационного периода сроки заживления раны варьировали от 30 до 45 (Me=34) дней. В этой связи, нами установлено, что при неосложненном течении раневого процесса сроки заживления ран после синусэктомии не должны превышать указанные сроки. У 5 (14,2%) из 35 пациентов с деструкцией кожного мостика период заживления раны увеличивался от 50 до 65 (Me=50) дней.

У пациентов, которым выполнялось иссечение ЭКХ с ушиванием раны наглухо, при неосложненном послеоперационном течении, отмечался наименьший период заживления раны. Так, у 15 (46,9%) из 32 пациентов сроки до полной эпителизации раны варьировали от 12 до 21 (Me=15) дня. В тех случаях, когда послеоперационный период осложнялся гнойно-воспалительными явлениями период заживления раны значительно увеличивался и колебался от 60 до 85 (Me=65) дней, а в случаях расхождения краев раны после снятия швов от 55 до 75 (Me=60) дней. У 17 (53,1%) пациентов, перенесших ушивание раны наглухо, раневые осложнения привели к удлинению сроков заживления раны в 3 - 4 раза по сравнению с пациентами с неосложненным течением в данной группе.

При неосложненном послеоперационном течение у 27 (90%) из 30 пациентов, которым выполнялось подшивание краев раны ко дну, период заживления раны колебался от 40 до 45 (Me=43) дней. У 3 (10%) из 30 пациентов, за счет развившихся гнойно-воспалительных явлений в раннем послеоперационном периоде, сроки заживления раны увеличивались и составили 60, 77 и 90 дней, что в 1,5-2 раза превышает период заживления при нормально протекающем раневом процессе.

Оценивая средний период репарации раны, с учетом длительности заживления при развитии осложнений, было установлено, что у пациентов основной и 1-й группы сравнения, данные показатели были практически равны $[40,6 \pm 8,7$ (Me=39) и $39,8 \pm 22,2$ (Me=24) дней, соответственно]. Несколько длительнее период заживления раны оказался у пациентов второй группы сравнения $[47,9 \pm 9,2$ (Me=47) дней]. При статистической обработке полученных результатов, достоверные различия в длительности заживления выявлены между основной группой и группой сравнения 2 ($p=0,028$, t-критерий Стьюдента) (Таблица 21).

Следующей особенностью, с которой мы столкнулись у пациентов исследуемых групп в отдаленном послеоперационном периоде, было длительное (>60 дней) заживление послеоперационной раны. Данное осложнение было отмечено у 8 (7,6%) из 105 прослеженных в отдаленном периоде больных (Таблица 22). Изучая данные литературы, мы не встретили точного определения какие же раны считаются длительно незаживающими у пациентов после оперативного лечения по поводу эпителиального копчикового хода. Мы считаем, что длительно незаживающей послеоперационной раной является раневой дефект, который сохраняется более 60 дней, без положительной динамики заживления (отсутствие эпителизации и уменьшения размеров раны) на фоне проводимой местной консервативной терапии. Случаи удлинения раневого процесса за счет предшествующих гнойно-воспалительных явлений или полного расхождения краев раны после снятия швов не расценивались как патологическое длительное заживление. Так, у 12 пациентов в группах сравнения, при развитии гнойно-воспалительных осложнений в раннем послеоперационном периоде, сроки заживления раны увеличивались до 80 - 90 суток, однако если на всем протяжении послеоперационного периода отмечалась положительная динамика заживления (появление грануляции, краевой эпителизации, уменьшения раны в размерах), то показаний для взятия соскобов из раны не было. Таким образом, учитывая, что у 85 (80,9%) пациентов нам удалось добиться полной эпителизации раны в сроки до

60 дней с момента операции, под длительно незаживающей раной мы подразумевали сохраняющийся раневой дефект в сроки свыше 60 дней без положительной динамики заживления.

Таблица 22.

Число больных с длительно незаживающими послеоперационными ранами в основной группе и группах сравнения

Отсутствие полного заживления п/о раны (>60 дней)							
Основная группа n = 38		Группа сравнения 1 n = 34		Группа сравнения 2 n = 33		Всего n = 105	
Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
3	7,8	2*	5,8	3*	9	8	7,6

*Различия между основной и контрольными группами статистически не достоверны ($p > 0,05$, методом χ^2 Пирсона)

У пациентов после подкожного иссечения копчикового хода, отсутствие полного заживления раны в сроки более 60 дней с момента операции было отмечено у 3 (7,8%) больных, в группе сравнения 1 с ушиванием раны наглухо – в 2 (5,8%) случаях и в группе сравнения 2 с подшиванием краев раны ко дну - у 3 (9%) больных. Достоверных статистических различий между группами по частоте встречаемости длительно незаживающих ран выявлено не было ($p > 0,05$ методом χ^2 Пирсона). С целью определения причин длительного незаживления послеоперационной раны, всем указанным пациентам проводилось бактериоскопическое и бактериологическое исследование отделяемого раны, а также ПЦР диагностика с целью выявления патогенной микрофлоры.

При микробиологических исследованиях и ПЦР-диагностики, у больных с длительно незаживающей раной из раневого отделяемого высевались различные патогенные микроорганизмы и вирусы, при этом их ассоциации были выявлены у всех обследованных (Таблица 23).

Таблица 23.

Характер микрофлоры отделяемый из раны у пациентов с длительно незаживающей раной в исследуемых группах

Методы исследования	Микроорганизмы	Основная группа n=3			Группа сравнения 1 n=2		Группа сравнения 2 n=3		
	Кол-во больных	1	1	1	1	1	1	1	1
ПЦР-диагностика	candida albicans	+		+	+		+		
	gardnerella vaginalis		+		+			+	+
	cytomegalovirus	+						+	
	trichomonas vaginlis		+				+		
Бактериологический метод	staphylococcus aureus					+			+
	chlamidia trachomatis			+		+			
	proteus mirabilis			+			+		
	escherichia coli		+		+				
Бактериоскопический метод	Лейкоцитов в поле зрения до 25	+							+
	Лейкоцитов в поле зрения до 60				+		+		

На основании полученных результатов исследования, в зависимости от характера выявленной микрофлоры, проводилась специфическая терапия. При трихомониазе и гарднереллезе применялись препараты, обладающие противопротозойным и противомикробным действием (метронидазол или тинидазол). Лечение кандидоза проводилось антимикотическими препаратами из

групп триазола или полиена (флуконазол, нистатин). При хламидиозе назначались антибиотики с учетом того, что антихламидийный агент должен активно воздействовать на делящиеся ретикулярные тельца. В нашей работе использовались антибиотики из группы макролидов (рокситромицин, кларитромицин) или фторхинолоны (ципрофлоксацин).

В результате проведенной терапии у 7 (87,5%) из 8 больных произошло заживление раны в сроки от 15 до 20 дней от начала лечения, что свидетельствует об угнетающем влиянии выявленной патогенной микрофлоры на репаративные процессы в ране.

4.8. Ультразвуковая оценка динамики заживления послеоперационной раны у пациентов после подкожного иссечения ЭЖХ

В послеоперационном периоде всем пациентам, перенесшим синусэктомию, в динамике выполнялось ультразвуковое исследование области послеоперационной раны высокочастотным линейным датчиком с частотой 7,5 мгц. Первое ультразвуковое исследование мы проводили на 3 сутки после операции, затем через 2 и 4 недели. С использованием опции панорамного сканирования, определялась длина, ширина, размеры дистальной, проксимальной и средней трети раневого канала, высчитывался объем раневой полости и состояние окружающей рану клетчатки. Затем, выполняя контрольные исследования мы оценивали динамику заживления и изменения размеров послеоперационной раны. Из 41 пациента основной группы, ультразвуковое панорамное сканирование выполнено 16 (39%) пациентам. Из них 12 (29,2%) больным выполнены все запланированные исследования в вышеуказанные сроки, а 4 пациентам 1-2 исследования по причине неявки больных. Один больной был исключен из исследования по причине развившегося некроза кожного мостика. Ультразвуковой мониторинг изменения объема раневого канала представлен в таблице 24.

Результаты ультразвукового мониторинга изменения объема раневого канала в послеоперационном периоде

Пациенты	3 день после операции	17 день после операции	31 день после операции
	Объем раневой полости, мл ³		
1	4,5	2,6	1,4
1	3,4	2,8	1,2
1	4,0	3,1	2,1
1	4,3	2,2	1,2
1	4,4	2,5	1,5
1	3,2	2,0	1,1
1	3,3	2,2	1,5
1	3,5	2,5	1,6
1	4,5	2,5	1,5
1	3,7	2,2	1,1
1	3,8	2,0	1,4
1	4,1	3,0	1,9
Средний объем раны, мл ³	3,8±0,4	2,5±0,4	1,4±0,3

Проведенное ультразвуковое исследование позволило определить изменение объема раневой полости на всем протяжении послеоперационного периода. Было установлено, что на третий день после операции объем раневой полости составил в среднем $3,8 \pm 0,4$ мл³. Через 17 дней (через 2 недели) объем раны уменьшился до $2,5 \pm 0,4$ мл³ т. е. в среднем на 1,3 мл³ (от 0,8 до 1,8 мл) от исходного объема или на 34%. Дальнейшее исследование показало, что через 31 день (через 4 недели) после операции объем раневой полости в среднем составил 1,4 мл³, что на 1,1 (44%) мл³ меньше предыдущего показателя. Следует отметить, что к 4-й неделе послеоперационного периода у всех исследуемых больных раневой канал, расположенный под кожной перемычкой, заполнялся грануляционной тканью. Вследствие этого у пациентов формировались две не сообщающиеся между собой раневые полости, что требовало отдельного вычисления объема дистальной и проксимальной раны с последующим их суммированием и определением общего объема раны. Несмотря на то, что у большинства исследуемых пациентов в

указанный период не происходило полной эпителизации ран, дальнейшее УЗ исследование прекращалось по причине того, что раны становились поверхностными и дальнейший контроль заживления осуществлялся только при визуальной оценке области операции.

В качестве примера приводим клинический случай:

Пациент И. 23 лет история болезни № 2412–14 (дата госпитализации: 07.03.2014г., дата выписки: 10.03.2014г.) поступил в клинику с жалобами на периодически возникающие абсцессы в межъягодичной области. После проведенного осмотра и обследования был установлен диагноз: хроническое воспаление ЭКХ с вторичным свищевым отверстием. 08.03.2014г. пациенту выполнено оперативное лечение – подкожное иссечение ЭКХ.

Первое запланированное УЗ исследование пациенту было выполнено на 3 сутки после операции, при котором были определены исходные размеры послеоперационной раны и объем раневой полости. Длина раневого канала составила 60 мм, ширина – 20 мм. Глубина раны в проекции дистального раневого отверстия была 12 мм, а в проекции проксимального – 15 мм. Объем раневой полости составил 4,5 мл³ (Рисунок 29).

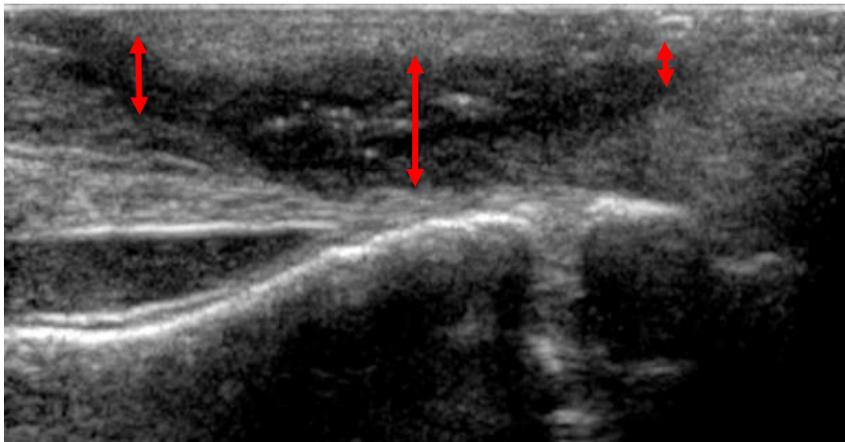


Рисунок 29. Пациент И., 23 лет, история болезни № 2412-14. УЗ изображение послеоперационной раны на 3 день после подкожного иссечения ЭКХ. Объем раны составляет 4,5 мл³

Следующее ультразвуковое исследование было выполнено через 2 недели после операции. Отмечается равномерное уменьшение размеров

послеоперационной раны по всем измеряемым параметрам. Между дистальной и проксимальной частью полости начинает определяться эхогенная ткань заполняющая раневой канал под кожным мостиком, однако сообщение между дистальной и проксимальной частью раны сохраняется. Объем раны уменьшился на 42% от исходного размера и составил 2,6 см³. Глубина раны в проекции дистального раневого отверстия уменьшилась с 12 до 7 мм, а в проекции дистального – с 15 до 10 мм. Ширина раневого канала уменьшилась с 20 до 14 мм. (Рисунок 30).

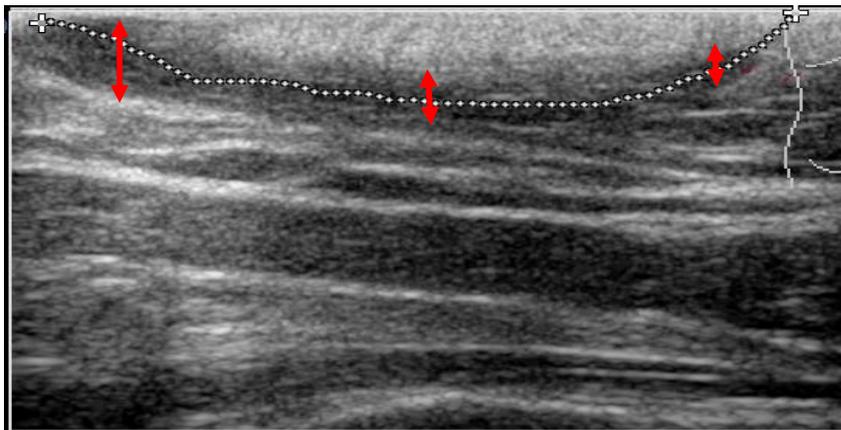


Рисунок 30. Пациент И., 23 лет, история болезни № 2412-14. УЗ изображение послеоперационной раны через 2 недели после подкожного иссечения ЭКХ. Объем раны уменьшился до 2,6 мл³ или на 42%

Третье запланированное УЗ исследование выполнено через 4 недели после подкожного иссечения ЭКХ. Отмечается положительная динамика заживления раны, изменилась ее конфигурация и значительно уменьшились размеры. Между дистальной и проксимальной частью раневой полости определяется эхогенная рубцовая ткань, полностью заполняющая промежуток между ними т. е. раны стали разграниченными. В связи с этим у пациента сформировались две раневые полости, не сообщающиеся между собой. Суммарный объем раневых полостей составляет 1,4 мл³ (Рисунок 31).



Рисунок 31. Пациент И., 23 лет, история болезни № 2412-14. УЗ изображение послеоперационной раны через 4 недели после подкожного иссечения ЭКХ. Объем раны уменьшился до 1,4 мл³ или на 46% от предыдущего объема

Контрольное УЗ исследование выполнено через 45 дней после проведенного оперативного лечения и полного визуального заживления раны. В подкожной клетчатке, на месте раны определяется рубцовая ткань протяженностью 50 мм и шириной 6 мм. Патологических полостей и затеков не определяется, что свидетельствует о радикально выполненной операции и правильном заживлении раны. При доплерографии васкуляризация не определяется (Рисунок 32).

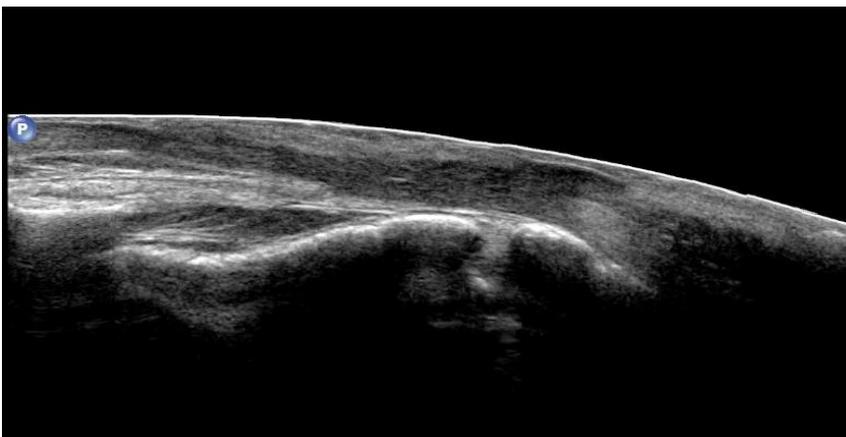


Рисунок 32. Пациент В., 22 лет, история болезни № 2334-14. УЗ изображение послеоперационной раны через 45 дней после подкожного иссечения ЭКХ. На месте раневой полости определяется рубцовая ткань

Практическая значимость данного исследования заключается в том, что на протяжении всего послеоперационного периода мы имеем возможность оценить

динамику и правильность заживления раны. Учитывая то, что большая часть раны располагается под кожной перемычкой, оценивать изменения ее размеров традиционными способами затруднительно. Также ценность ультразвукового исследования заключается в возможности проведения динамического мониторинга скорости заживления раны. Учитывая то, что рана на кожном уровне заживает быстрее чем рана в подкожной клетчатке, существует риск более ранней ее эпителизации с формированием замкнутой, не дренируемой полости. Проводимое УЗ исследование позволяет контролировать этот процесс, давая возможность оценить динамику заживления раны, локализованной под кожной перемычкой.

Пациентам 1 и 2 групп сравнения, контрольное УЗ исследование мягких тканей крестцово-копчиковой области выполнялось лишь после полного заживления послеоперационной раны. Данное исследование позволяло оценить состояние рубцовой ткани и визуализировать наличие подкожных полостей и затеков при неправильном заживлении раны. Из 40 пациентов, перенесших иссечение ЭКХ с ушиванием раны наглухо, контрольное УЗИ выполнено в 24 (60%) случаях, у пациентов после иссечения копчикового хода с подшиванием краев раны ко дну, контрольное УЗИ выполнено у 25 (64%) из 39 оперированных больных.

ГЛАВА 5. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМ ВОСПАЛЕНИЕМ ЭКХ

В сроки от 6 до 30 месяцев с момента операции нами прослежено 105 (87,5%) из 120 оперированных больных (Таблица 25). Все пациенты посещали нашу клинику с интервалом один раз в 7 - 10 дней до полной эпителизации раны. Контрольные осмотры включали сбор жалоб, оценку местного статуса и коррекцию проводимой консервативной послеоперационной терапии. Выбыли из исследования 15 (12,5%) человек, из которых 11 были иногородними и 4 пациента не являлись на рекомендованные контрольные осмотры.

Таблица 25.

Сроки наблюдения и число больных прослеженных в отдаленном
послеоперационном периоде

Сроки наблюдения	Основная группа	Группа сравнения 1	Группа сравнения 2	Всего
6-12 месяцев	5	6	5	16
12-18 месяцев	7	7	6	20
18-24 месяцев	11	8	9	28
24-30 месяцев	15	13	13	41
Итого	38	34	33	105

Отдаленные результаты прослежены у 38 (92,7%) больных после синусэктомии, у 34 (85%) больных после иссечения копчикового хода с ушиванием раны наглухо и у 33 (84,6%) пациентов которым было выполнено подшивание краев раны ко дну.

Из общего количества прослеженных в отдаленном периоде пациентов было 76 (72,3%) мужчин и 29 (27,7%) женщин. Возраст пациентов колебался от 18 до 42 лет, в среднем составлял $25,8 \pm 7,1$ лет. Статистически достоверных различий по

полу и возрасту у пациентов, прослеженных в отдаленном периоде, между основной группой и группами сравнения не выявлено ($p>0,05$).

При оценке отдаленных результатов лечения оценивались жалобы больных, а также наличие либо отсутствие рецидива заболевания. В план инструментального обследования входило контрольное ультразвуковое исследование мягких тканей крестцово-копчиковой области. Критериями выздоровления мы считали отсутствие каких-либо жалоб и полную эпителизацию послеоперационной раны. К рецидивам болезни отнесены случаи возврата клинической картины заболевания с повторным образованием свищевых отверстий в крестцово-копчиковой области.

После заживления раны у 88 (83,8%) пациентов полностью отсутствовали какие-либо жалобы. Периодически возникающий дискомфорт в области операции и неудовлетворенность косметическим эффектом отмечали 17 (16,2%) пациентов (Таблица 26).

Таблица 26.

Жалобы больных в отдаленном послеоперационном периоде

Жалобы больных	Основная группа	Группа сравнения 1	Группа сравнения 2
	Абс / (%)	Абс / (%)	Абс / (%)
Периодически возникающий дискомфорт в крестцово-копчиковой области.	-	4* (11,7%)	6* (18,1%)
Неудовлетворенность косметическим эффектом	-	3* (8,8%)	4* (12,1%)

* Различия с показателем основной группы статистически достоверны ($p<0,05$, методом χ^2 Пирсона)

У 6 (18,1%) из 33 пациентов после иссечения ЭКХ с подшиванием краев раны ко дну, после полного заживления раны, сохранялись жалобы на периодически возникающий дискомфорт в крестцово-копчиковой области при сидении и физической нагрузке. Неудовлетворенность косметическим эффектом, в связи с формированием широкого рубца, отмечалась у 4 (12,1%). При этом благоприятное течение послеоперационного периода имелось у 8-ми из 10 указанных пациентов, лишь в двух случаях послеоперационный период был осложнен нагноением раны. Подобные жалобы также возникли у 7 (20,5%) из 34 пациентов после иссечения копчикового хода с ушиванием раны наглухо. Из них 4 (11,7%) пациента отмечали периодически возникающий дискомфорт в крестцово-копчиковой области, а 3 (8,8%) - были не удовлетворены косметическим эффектом. Следует отметить, у 6 из этих больных ранний послеоперационный период был осложнен гнойно-воспалительными явлениями, что требовало раннего снятия швов с дальнейшим открытым ведением раны, а у 2-х пациентов отмечалось расхождение краев раны после планового снятия швов. Указанные жалобы мы связываем с формированием в крестцово-копчиковой области грубого, деформирующего рубца. Следует отметить, что у всех пациентов после синусэктомии, послеоперационный рубец был небольших размеров с сохранением эластичности тканей в крестцово-копчиковой зоне и какие-либо жалобы, связанные с операцией, отсутствовали.

Рецидив клинической картины заболевания выявлен у 10 (9,5%) из 105 (87,5%) больных (Таблица 27).

Таблица 27.

Частота рецидивов заболевания у больных основной и контрольных групп

	Основная группа n= 38		Группа сравнения 1 n=34		Группа сравнения 2 n=33		Всего n=105	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Частота рецидива заболевания	3	7,8	5	14,7	2	6,1	10	9,5
Критерий р			0,434 *		0,686 *			

*Различия с показателем основной группы статистически не достоверны ($p=0,434$, $p=0,686$, методом χ^2 Пирсона)

Рецидив клинической картины заболевания возник у 3 (7,8%) больных после подкожного иссечения ЭКХ, у 5 (14,7%) пациентов, которым было выполнено иссечение копчикового хода с ушиванием раны наглухо и у 2 (6,1%) больных рецидив выявлен после иссечения ЭКХ с подшиванием краев раны ко дну. При статистической обработке полученных результатов, достоверные различия между основной группой и группами сравнения не выявлены ($p=0,434$, $p=0,686$, методом χ^2 Пирсона).

Эти же данные представлены в графическом изображении (Рисунок 33).

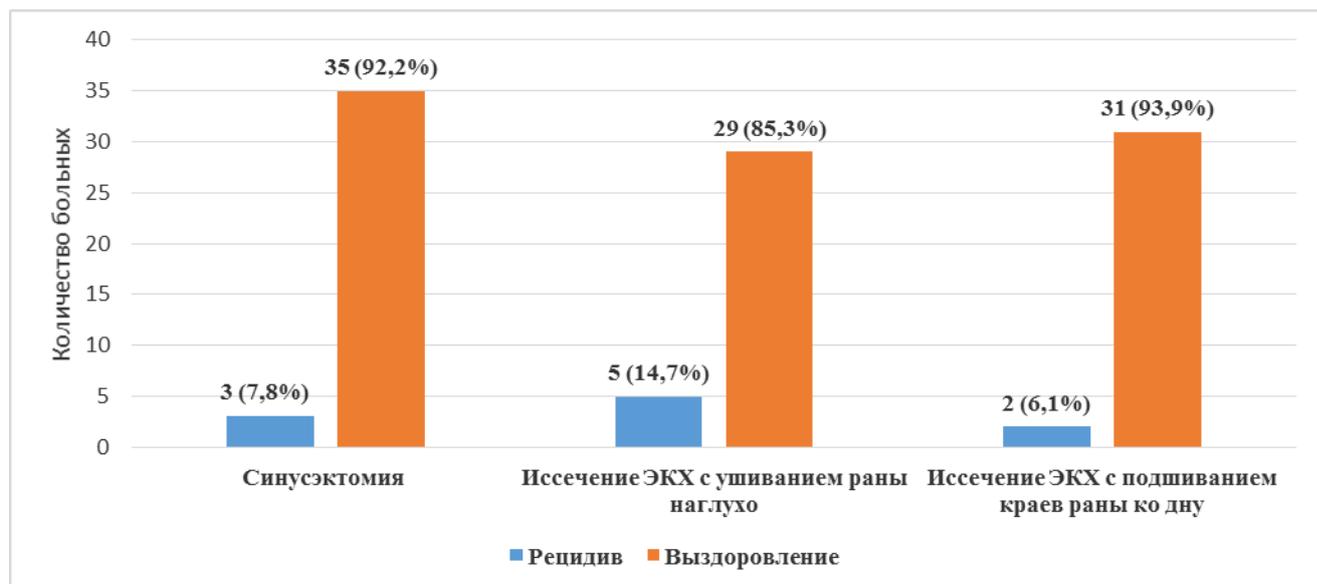


Рисунок 33. Частота рецидива заболевания у пациентов основной группы и групп сравнения

Пациенты у которых возник рецидив клинических проявлений заболевания были оперированы повторно. Всем пациентам оперативное лечение было проведено однотипно, методом иссечения рецидивного эпителиального копчикового хода без ушивания раны.

Анализируя причины возникновения рецидивов, все удаленные ткани подвергались гистологическому изучению. Элементы копчикового хода были выявлены у 2 из 10 пациентов (у одного пациента после синусэктомии и одного пациента после иссечения ЭКХ с подшиванием краев раны ко дну), таким образом можно предположить, что причиной рецидива болезни у данных пациентов являлось не радикальное удаление копчикового хода при первой операции. У остальных 8 пациентов при изучении гистологических препаратов были выявлены только рубцово-измененные ткани с воспалительной инфильтрацией. Причиной возникновения рецидива клинической картины заболевания у этих больных явилось неправильное заживление раны с формированием недренируемой полости под рубцом, либо скрытые, недренированные затеки в мягких тканях ягодичной области.

Из 38 прослеженных пациентов после подкожного иссечения эпителиального копчикового хода рецидив клинической картины заболевания был отмечен в 3 (7,8%) наблюдениях. У одного из трех пациентов, несмотря на проводимую специфическую терапию в течении 20 дней, полного заживления раны так и не произошло. Проксимально расположенная часть раны зажила полностью, а в области дистальной части раны сформировался рубцово-измененный свищевой ход, протяженностью около 1 см. Ситуация была расценена как рецидив заболевания, что потребовало повторной операции – иссечения рецидивного копчикового хода без ушивания раны. У второго пациента заживление раны произошло в течение 43 дней с момента операции, однако через 2 месяца после полного ее заживления возникли боли в крестцово-копчиковой области и в проекции дистально расположенного послеоперационного рубца сформировалось вторичное свищевое отверстие. При проведенном УЗИ в проекции кожного мостика в мягких тканях на глубине 0,7 см выявлена полость размером 1x0,5 см дренирующаяся наружу свищевым ходом. По всей видимости, на фоне проводимого лечения произошло заживление раны на кожном уровне, тогда как глубже лежащая рана трансформировалась в подкожную полость, которая и послужила причиной возврата клинических проявлений болезни. Ситуация также была расценена как рецидив заболевания и пациент был оперирован повторно.

Третий случай рецидива клинической картины заболевания после подкожного иссечения ЭКХ возник через 4 месяца после полной эпителизации раны. Следует отметить, что послеоперационный период у данного пациента протекал благоприятно, раны зажили в течение 40 дней.

В качестве примера приводим это клиническое наблюдение:

Пациент А. 24 лет история болезни № 1623–14г. (дата госпитализации: 10.03.2014г., дата выписки: 13.03.2014г.) поступил в клинику с жалобами на дискомфорт и мокнутие в крестцово-копчиковой области, периодически возникающие абсцессы. Вышеперечисленные жалобы беспокоят около 2-х лет,

когда у пациента впервые возник абсцесс в крестцово-копчиковой области, который в поликлинике по месту жительства, хирургическим путем был вскрыт и дренирован. В 2,5 см латеральнее срединной линии сформировалось вторичное свищевое отверстие с периодически возникающим слизисто-сукровичным отделяемым. Установлен диагноз: хроническое воспаление эпителиального копчикового хода с вторичным свищевым отверстием. 11.03.2014г. пациенту выполнено подкожное иссечение ЭКХ. Послеоперационный период протекал без осложнений. На всем протяжении послеоперационного периода проводились ежедневные перевязки, пациент посещал контрольные осмотры с интервалом 1 раз в 7-10 дней. На фоне проводимого лечения рана зажила через 40 дней. При контрольном ультразвуковом исследовании патологических полостей и затеков не определялось, на месте раны сформировались плоские рубцы. Однако, через 4 месяца пациент начал отмечать дискомфорт и периодически возникающую припухлость в крестцово-копчиковой области. При осмотре, в области дистально расположенного рубца определялось вновь сформированное вторичное свищевое отверстие. При исследовании пуговчатым зондом, последний проникал на 1,5 см в глубину тканей, где слепо заканчивался. Проведенное ультразвуковое исследование выявило локализованную в мягких тканях полость, размером 1x1,5 см дренирующуюся посредством вторичного свищевого хода. В плановом порядке пациенту выполнено повторное оперативное вмешательство в объеме иссечения рецидивного копчикового хода без ушивания раны. При гистологическом исследовании удаленного препарата, была выявлена рубцовая ткань с воспалительной инфильтрацией и отдельными элементами ЭКХ. Таким образом, причиной рецидива явилось не радикальное удаление патологически измененных тканей во время первой операции.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное, проспективное, рандомизированное исследование основано на анализе результатов лечения 120 больных с хроническим воспалением эпителиального копчикового хода. Пациенты находились на лечении в Государственном научном центре колопроктологии с декабря 2012 года по сентябрь 2015 года. Из них было 89 (74,2%) мужчин и 31 (25,8%) женщина. Возраст пациентов колебался от 18 до 48 лет и в среднем составлял $26,3 \pm 7,8$ лет.

Установлено, что 83 (69,2%) пациента имели продолжительность анамнеза болезни от 1 до 2-х лет. Длительность заболевания от 3 до 10 лет имела лишь у 37 (30,8%) пациентов.

У всех исследуемых пациентов выявлялось от 1 до 6 первичных свищевых отверстий. В 112 (93,3%) наблюдениях, наряду с первичными, имелось одно вторичное свищевое отверстие.

Сопутствующие заболевания имелись у 40 (33,3%) из 120 больных.

Все госпитализированные в стационар пациенты были обследованы на амбулаторном этапе. Помимо общепринятых методов исследования использовались и дополнительные методы диагностики заболевания: зондирование, контрастирование свищевых ходов, ультразвуковое исследование крестцово-копчиковой области. Данные обследования позволяли установить протяженность копчикового хода, глубину его залегания в мягких тканях, а также выявить наличие скрытых полостей и затеков.

Для включения пациентов в исследование были разработаны строгие критерии, следуя которым выполнялась рандомизация пациентов в основную и две группы сравнения.

В исследование включены пациенты с хроническим течением заболевания, имеющие не более одного вторичного свищевого отверстия, расположенного не далее 3 см от средней линии межъягодичной складки. Важным критерием являлось расстояние между дистальным и проксимальным свищевыми отверстиями, которое должно быть не менее 1,5 и не более 5 см. Пациенты с острым воспалением ЭКХ, а также пациенты со множественными вторичными свищевыми отверстиями и рецидивом заболевания, в исследование не включались.

Таким образом, были сформированы 3 группы больных: основная группа (подкожное иссечение ЭКХ), группа сравнения 1 (иссечение хода с ушиванием раны наглухо) и группа сравнения 2 (иссечение ЭКХ с подшиванием краев раны ко дну).

Основную группу составили 41 больной. Средний возраст пациентов в данной группе составил $25 \pm 6,8$ лет. Мужчин было 31 (75%), женщин 10 (25%). В первую группу сравнения было включено 40 пациентов, средний возраст которых составил $26,4 \pm 6,7$ лет. Мужчин было 28 (70%), женщин 12 (30%). Вторую группу сравнения составили 39 человек, среди них было 30 (77%) мужчин и 9 (23%) женщин. Средний возраст которых составил $26,9 \pm 7,5$ лет. Статистически достоверных различий в группах по полу и возрасту выявлено не было ($p > 0,05$).

В результате проведенного исследования была отработана хирургическая техника подкожного иссечения ЭКХ. Операция выполнялась под эпидуральной анестезией. Для уменьшения интраоперационного кровотечения и лучшей визуализации элементов копчикового хода, мягкие ткани в области операции инфильтрируются 40 - 50 мл физиологического раствора с добавлением адреналина. Скальпелем производятся небольшие окаймляющие разрезы кожи вокруг дистально и проксимально расположенных свищевых отверстий. Направления разрезов должны быть ориентированы в противоположную сторону от кожной перемычки, стараясь тем самым максимально увеличить ее размеры. Мобилизованные части хода, поочередно берутся на зажимы и путем их тракции, под контролем зрения, производится выделение копчикового хода из окружающих тканей. С целью предотвращения излишней коагуляции тканей кожной перемычки и окружающих

тканей, выделение хода желательнее выполнять острым путем с применением «глазного» скальпеля и ножниц. Для профилактики послеоперационного кровотечения, подкожную раневую полость, после удаления копчикового хода, необходимо тампонировать гемостатической губкой, сроком на двое суток.

Суть операции у пациентов первой группы сравнения, заключалась в иссечении всех элементов копчикового хода с наложением герметизирующих швов по Донати. При данной методике, важным является создание тщательного гемостаза, так как в ушитой наглухо ране не должно образоваться гематомы.

Иссечение ЭКХ с подшиванием краев раны ко дну, также является радикальным методом его хирургического лечения. Уменьшение объема раневого канала достигается подшиванием краев раны ко дну в шахматном порядке с формированием продольной раны.

Продолжительность хирургического вмешательства в основной группе в среднем составила $33,8 \pm 5,1$ минут, что на несколько минут превышало показатели в группах сравнения 1 и 2 ($25,6 \pm 6,5$ и $27,8 \pm 5,5$ минут, соответственно). Статистических различий между группами, по данному показателю не выявлено ($p > 0,05$).

В послеоперационном периоде всем пациентам с 1 по 16 день оценена интенсивность болевого синдрома при помощи визуальной аналоговой шкалы (VAS). У пациентов после подкожного иссечения ЭКХ интенсивность болевого синдрома была статистически ниже [1,1 (0,3 - 3,1) балла по VAS], по сравнению с пациентами, перенесшими иссечение копчикового хода с ушиванием раны наглухо и с подшиванием краев раны ко дну [2,3 (0,7 - 3,6) и 2,8 (0,9 - 4,6) баллов по VAS, соответственно] ($p < 0,001$). Низкая интенсивность болевого синдрома связана с тем, что у пациентов, перенесших синусэктомию формируется небольших размеров послеоперационная рана, не накладываются швы, нет натяжения тканей и в этой связи, болезненность на всем протяжении послеоперационного периода минимальная.

У больных после подкожного иссечения ЭКХ, отмечено статистически достоверное снижение потребности в наркотических анальгетиках по сравнению с пациентами в группе, где выполнялось подшивание краев раны ко дну [в среднем $67,3 \pm 24,3$ мг 2% раствора трамадола в основной группе и $100 \pm 45,4$ мг во второй контрольной группе ($p=0,003$)]. В тоже время, при сравнении с показателями в группе, где выполнялось иссечение ЭКХ с ушиванием раны наглухо, статистически значимых различий не выявлено ($p=0,17$). При этом 18 (44%) больным после подкожного иссечения копчикового хода применение наркотических анальгетиков не потребовалось, а 15 (36,5%) потребовалось лишь однократное их применение.

Следует отметить, что все пациенты были оперированы на следующий день после поступления в стационар. Наименьшее количество дней, проведенных в стационаре также зафиксировано у больных, перенесших подкожное иссечение копчикового хода. В среднем, нахождение этих пациентов на стационарном лечении составило $3,8 \pm 0,9$ дня [от 3 до 6 дней ($Me=4$)]. У пациентов первой и второй контрольных групп, период нахождения в стационаре составил в среднем $7,5 \pm 1,3$ [от 6 до 11 дней ($Me=7$)] и $7,4 \pm 1,2$ [от 6 до 10 дней ($Me=7$)] дня соответственно. При анализе результатов, различия между основной группой и группами сравнения по длительности пребывания в стационаре были статистически значимы ($p < 0,001$). Снижение срока пребывания в стационаре у пациентов основной группы было связано с незначительным болевым синдромом, отсутствием ограничения в двигательной активности и сидении, а также с минимальным риском развития гнойно-воспалительных осложнений в раннем послеоперационном периоде.

Кроме того, установлено, что у пациентов, перенесших подкожное иссечение ЭКХ, период восстановления трудоспособности был статистически достоверно меньше по сравнению пациентами в группах сравнения ($p < 0,001$). Так, 58,5% больных, уже к 10 - 12 дню после операции смогли вернуться на работу или учебу. У пациентов в группах сравнения, сроки нетрудоспособности,

превышали на 7 - 9 дней показатели основной группы и составили $18,2 \pm 1,9$ и $20,6 \pm 2,4$ дней, соответственно.

В раннем послеоперационном периоде (до 14 дней) из 120 больных осложнения отмечены у 26 (21,7%) пациентов. В основной группе ранние осложнения возникли у 6 (14,6%) больных, из них у 1 (2,4%) - кровотечение из раны, у 5 (12,2%) – деструкция кожного мостика. Следует отметить, что кровотечение из раны было единичным и возникло в первые сутки после операции, на этапе отработки методики. Впоследствии, с целью профилактики данного осложнения мы стали использовать гемостатическую губку, которой на двое суток тампонировали послеоперационную рану. Данная тактика позволила предотвратить кровотечения у всех оперированных в дальнейшем пациентов.

Деструкция кожной перемычки, как правило, наступала к 10 - 14 дню после проведенной операции, рана становилась полностью открытой и заживала вторичным натяжением. В ходе проведенного сравнительного-корреляционного анализа было установлено, что статистически значимыми причинами, который могут влиять на деструкцию, являются два фактора – расстояние между проксимальным и дистальным свищевыми отверстиями, измеряемые в предоперационном периоде ($p=0,035$) и протяженность кожной перемычки между ранами после операции ($p=0,003$). Результаты многофакторного регрессионного анализа подтвердили достоверно значимую опасность развития деструкции кожной перемычки при ее протяженности менее 1,5 см. Однако следует отметить, что деструкция кожной перемычки незначительно повлияла на общее состояние больных, а также на длительность нахождения в стационаре и на период восстановления трудоспособности. Единственным показателем, на который повлияла деструкция кожной перемычки было общее время заживления раны. Так, если среднее время заживления раны у пациентов с благополучно протекающим послеоперационным периодом составило от 30 до 45 (Me=34) дней, то у пациентов с деструкцией кожного мостика для заживления послеоперационной раны потребовалось от 50 до 65 (Me=50) дней.

У пациентов в группах сравнения, в раннем послеоперационном периоде, наиболее частыми были гнойно-воспалительные осложнения в ране. Воспалительные явления чаще развивались у пациентов после ушивания раны наглухо. Из 40 пациентов, данное осложнение возникло у 9 (22,5%) больных. После подшивания краев раны ко дну, гнойно-воспалительные явления в ране зафиксированы лишь в 3 (7,6%) случаях. Нагноение раны возникало на 5-6 сутки после операции, что требовало раннего снятия швов с дальнейшим ведением раны открытым способом.

Вторым по частоте осложнением у пациентов после ушивания раны наглухо было расхождение ее краев, возникающее после планового снятия швов. Данное осложнение отмечено у 8 (20%) из 40 пациентов первой группы сравнения. При этом, следует отметить, что течение послеоперационного периода у данных больных на всем протяжении до момента снятия швов протекало без осложнений, рана оставалась чистой, без признаков воспаления и нагноения. Однако после снятия швов на 12-14 сутки у пациентов возникало полное расхождение краев раны до дна.

В ходе проводимой работы, при помощи опросника SF-36, выполнялась оценка качества жизни у всех оперированных пациентов. Через 10 дней после операции анкетирование было проведено 110 (91,6%) пациентам, а через 20 дней 82 (68,3%) исследуемым. Анализируя полученные результаты установлено, что у пациентов после подкожного иссечения ЭЖХ показатели по шкалам жизненной активности, социального и физического функционирования, а также по болевой шкале, достоверно превышали показатели контрольных групп, как на 10, так и на 20 день исследования ($p < 0,001$). Полученные данные свидетельствуют, что низкий послеоперационный болевой синдром и ограничение физической активности не оказывает негативного влияния на качество жизни. Показатели ролевого эмоционального функционирования и ролевого физического функционирования, были также наивысшими у пациентов основной группы, однако при статистической обработке полученных результатов, достоверных различий с

группами сравнения не выявлено. Показатели психического здоровья и общего здоровья оказались примерно одинаковыми у пациентов всех трех групп на всем протяжении исследования.

Из 35 пациентов после подкожного иссечения копчикового хода, у 30 (85,7%) - сроки заживления раны варьировали от 30 до 45 (Me=34) дней. У 5 (14,3%) пациентов с деструкцией кожного мостика период заживления раны увеличивался от 50 до 65 (Me=50) дней. Из анализа были исключены пациенты с длительным заживлением раны (>60 дней). Вопрос об исходах их лечения рассматривался отдельно.

Больным, которым выполнялось иссечение ЭКХ с ушиванием раны наглухо, при неосложненном послеоперационном течении, отмечался наименьший период заживления раны. Так, у 15 (46,9%) из 32 пациентов сроки до эпителизации раны варьировали от 12 до 21 (Me=15) дня. Однако, в тех случаях, когда послеоперационный период осложнялся гнойно-воспалительными явлениями, период заживления раны значительно увеличивался и колебался от 60 до 85 (Me=65) дней, а в случаях расхождения краев раны после снятия швов от 55 до 75 (Me=60) дней. Таким образом у 17 (53,1%) пациентов, перенесших ушивание раны наглухо, раневые осложнения привели к удлинению сроков заживления раны в 3 - 4 раза по сравнению с пациентами с неосложненным течением в данной группе.

При неосложненном послеоперационном течении у 27 (90%) из 30 пациентов, которым выполнялось подшивание краев раны ко дну, период заживления раны колебался от 40 до 45 (Me=43) дней. В 3 (10%) случаях, гнойно-воспалительные явления в раннем послеоперационном периоде привели к значительному удлинению сроков заживления раны и составили 60, 67 и 90 дней, что в 1,5 - 2 раза превышает период заживления при нормально протекающем раневом процессе.

Оценивая средний период заживления ран в группах, с учетом развития осложнений, было установлено, что у пациентов основной и 1-й контрольной группы, данные показатели были практически равны ($40,6 \pm 8,7$ и $39,8 \pm 22,2$ дней

соответственно). Несколько длительный период заживления раны оказался у пациентов второй группы сравнения ($47,9 \pm 9,2$ дней). При статистической обработке полученных результатов, достоверные различия в длительности заживления выявлены между основной группой и группой сравнения 2 ($p=0,028$, t -критерий Стьюдента).

Следующей особенностью, с которой мы столкнулись у пациентов в основной и контрольных группах в отдаленном послеоперационном периоде, было длительное (>60 дней) заживление послеоперационной раны. Данное осложнение было отмечено у 8 (7,6%) из 105 прослеженных больных (3 больных основной группы, 2 – группы сравнения 1 и 3 пациента группы сравнения 2). Нами расценивалось, что длительно незаживающей послеоперационной раной считается раневой дефект, который сохраняется более 60 дней, без положительной динамики заживления (отсутствие эпителизации и уменьшения размеров раны) на фоне проводимой местной консервативной терапии.

С целью определения причин длительного отсутствия динамики заживления послеоперационной раны, всем указанным пациентам проводилось бактериоскопическое и бактериологическое исследование отделяемого раны, а также ПЦР диагностика с целью выявления патогенной микрофлоры.

На основании полученных результатов исследования, в зависимости от характера выявленной микрофлоры, проводилась специфическая медикаментозная терапия, в результате которой у 7 из 8 больных произошло заживление раны в сроки от 15 до 20 дней с момента начала лечения. У одного пациента после подкожного иссечения копчикового хода, проводимая специфическая терапия оказалась неэффективной. Так, если проксимально расположенная часть раны зажила полностью, то на месте дистальной раны сформировался рубцово-измененный свищевой ход, протяженностью около 1 см. Ситуация была расценена как рецидив заболевания, что потребовало повторной операции.

Учитывая, что после подкожного иссечения копчикового хода, большая часть раны располагается под кожной перемычкой, произвести оценку изменения

ее размеров традиционными способами затруднительно. В этой связи, процесс раневого заживления контролировался при помощи УЗ исследования. Первое исследование выполнялось на 3-й день после операции, затем через 17 и 31 день (т. е. через 2 и 4 недели после операции). Данное исследование выполнено 12 (29,2%) пациентам. С использованием опции панорамного сканирования, фиксировались размеры и объем раны, затем выполняя контрольные исследования оценивалась динамика заживления и изменение размеров послеоперационной раны. В ходе проведенного исследования было установлено, что на третий день после операции, объем раневой полости в среднем составлял $3,8 \pm 0,4$ мл³. Через две недели объем раны уменьшался на 1,3 (34%) мл³ и составлял уже $2,5 \pm 0,4$ мл³. Дальнейшее изучение показало, что через 4 недели после операции объем раневой полости в среднем составлял 1,4 мл³, что на 1,1 (44%) мл³ меньше предыдущего показателя. Таким образом было установлено, что за 4 недели послеоперационного периода, объем раны уменьшался в среднем на 2,4 мл³ (63%).

В сроки от 6 до 30 месяцев с момента операции нами прослежено 105 (87,5%) из 120 оперированных больных. При оценке отдаленных результатов лечения оценивались жалобы больных, а также наличие или отсутствие рецидива заболевания. Критерием выздоровления мы считали отсутствие каких-либо жалоб и полную эпителизацию послеоперационной раны. К рецидивам отнесены случаи возврата клинической картины заболевания с повторным образованием вторичных свищевых отверстий.

Из 105 пациентов, прослеженных в отдаленном периоде, рецидив заболевания зафиксирован у 10 (9,5%) обследованных. С целью определения причин возникновения рецидива, все удаленные ткани подвергались гистологическому изучению. При патоморфологическом исследовании элементы копчикового хода были выявлены у 2 из 10 пациентов (1 пациент после синусэктомии и 1 пациент после иссечения ЭКХ с подшиванием краев раны ко дну), на основании чего можно предположить, что причиной рецидива являлось нерадикальное удаление элементов копчикового хода. У остальных 8 больных при

изучении гистологических препаратов были выявлены только рубцово-измененные ткани с воспалительной инфильтрацией, элементов эпителиального копчикового хода выявлено не было. В этой связи основной причиной рецидива клинической картины заболевания можно считать неправильное заживление раны с формированием подкожной полости под рубцом, либо наличие не выявленных затеков.

Полученные результаты позволяют сделать заключение, что подкожное иссечение ЭКХ может являться достойной альтернативой, имеющимся оперативным методам лечения данного заболевания. Операция, выполненная по показаниям, является методом выбора лечения пациентов с неосложненным ЭКХ в стадии хронического воспаления и ремиссии заболевания, что позволяет рекомендовать новый метод для более широкого внедрения в клиническую практику колопроктологических стационаров.

ВЫВОДЫ

1. Выполнение синусэктомии показано пациентам, имеющим не более одного вторичного свищевого отверстия, расположенного не далее 3 см латеральнее межъягодичной складки. Протяженность неизмененного кожного участка между дистальным и проксимальным свищевыми отверстиями от 1,5 – до 5 см.
2. Послеоперационный болевой синдром, был статистически ниже у пациентов после подкожного иссечения ЭКХ [1,1 (0,3 - 3,1 балла по VAS)], по сравнению с пациентами, перенесшими иссечение копчикового хода с ушиванием раны наглухо и с подшиванием краев раны ко дну [2,3 (0,7 – 3,6) и 2,8 (0,9 - 4,6) баллов по VAS, соответственно)] ($p < 0,001$).
3. После синусэктомии некроз кожной перемычки, при ее протяженности менее 1,5 см, возник у всех 5 больных. Гнойно-воспалительных осложнений в основной группе не отмечалось. В группах сравнения данное осложнение развилось у 9/40 (22,5%) и 3/39 (7,6%) больных соответственно. Частота рецидивов после синусэктомии составила 7,8%, что статистически не отличается от количества рецидивов в группах сравнения [14,7% и 6,1%, соответственно ($p > 0,05$)].
4. Сроки пребывания в стационаре после синусэктомии были в 1,9 раза короче по сравнению с пациентами, перенесшими иссечение ЭКХ с ушиванием раны наглухо и с подшиванием раны ко дну ($3,8 \pm 0,9$, $7,5 \pm 1,3$ и $7,4 \pm 1,2$ дней, соответственно) ($p < 0,05$). Период восстановления трудоспособности после синусэктомии составил $11,8 \pm 1,8$ (Me=9) дней, что достоверно меньше по сравнению с пациентами в группах сравнения [$18,2 \pm 1,9$ (Me=17) и $20,6 \pm 2,4$ (Me=19) дней, соответственно ($p < 0,001$)].
5. Период заживления раны после синусэктомии достоверно короче по сравнению с пациентами, перенесшими иссечение копчикового хода с подшиванием краев раны ко дну [$40,6 \pm 8,7$ и $47,9 \pm 9,2$ соответственно ($p = 0,028$)], и статистически не отличается от аналогичного показателя после иссечения ЭКХ с

ушиванием раны наглухо [$39,8 \pm 22,2$ ($p=0,302$)].

6. По результатам опросника SF-36 установлено, что у пациентов после подкожного иссечения ЭКХ, основные показатели качества жизни (социальное и физическое функционирование, ролевое физическое функционирование, интенсивность боли) на протяжении 20 дней после операции, статистически достоверно выше по сравнению с аналогичными показателями в группах сравнения ($p < 0,001$).

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Подкожное иссечение ЭКХ может выполняться под эпидуральной или местной инфильтрационной анестезией у пациентов с хроническим воспалением ЭКХ при отсутствии полостей и затеков в мягких тканях.
2. Выполнение синусэктомии необходимо проводить с инфильтрацией мягких тканей крестцово - копчиковой области 40 - 60 мл физиологического раствора с добавлением адреналина, эта манипуляция позволяет уменьшить интраоперационную кровоточивость тканей и создать гидрофильную «подушку» в области копчикового хода, что способствует лучшей визуализации его элементов и упрощает выделение хода из окружающих тканей.
3. При подкожном иссечении ЭКХ с целью предотвращения излишней коагуляции краев кожной перемычки и окружающих тканей, выделение хода желательно выполнять острым путем с применением «глазного» скальпеля и ножниц.
4. Для предупреждения кровотечения в раннем послеоперационном периоде, раневую полость после синусэктомии целесообразно тампонировать гемостатической губкой сроком на 2 суток.
5. При замедлении сроков заживления раны (> 60 суток) без положительной динамики репарации раны в течение 2-х недель на фоне проводимой консервативной терапии, необходимо выполнять микробиологическое исследование раневого отделяемого с проведением специфической антибактериальной терапии в зависимости от характера выявленной микрофлоры (*candida albicans*, *gardnerella vaginalis*, *chlamidia trachomatis*, *escherichia coli* и пр.).

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ЭКХ – эпителиальный копчиковый ход

КЖ – качество жизни

УЗИ – ультразвуковое исследование

ИМТ – индекс массы тела

НПВС – нестероидные противовоспалительные средства

ЖА – жизненная активность

СФ – социальное функционирование

РЭФ – ролевое эмоциональное функционирование

ПЗ – психическое здоровье

ФФ – физическое функционирование

РФФ – ролевое физическое функционирование

Б – боль

ОЗ – общее здоровье

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Авраменко Р.Б. Хирургическое лечение абсцессов и свищей крестцово-копчиковой области // Хирургия. - 1970. - № 12. - С.103-103.
2. Алекперов Э.Э. Отсроченные радикальные операции при остром нагноении эпителиального копчикового хода // Дис. канд. мед. наук. – М., 2002 – 147.
3. Алексеев М.С. Разработка и обоснование дифференцированной тактики хирургического лечения эпителиального копчикового хода. Автореф. дис. канд. мед. наук. – М., 1990. – 22.
4. Алчаков А.М., Оптимизация методов лечения эпителиального копчикового хода. Автореф. дис. канд. мед. Наук. – Ставрополь, 2000. – 23.
5. Арсенюк В.В., Бортош А.Н., Горбань В. Р. и др. Программированная ревизия раны после радикального иссечения эпителиального копчикового хода // Клин. хир. - 1993. - № 1. - С. 27- 29.
6. Башанкаев Н.А., Соломка Я.А., Топчий С.Н. Использование глухого шва при радикальных операциях по поводу острого гнойного воспаления эпителиального копчикового хода // Амбулаторная хирургия. – 2003. - 2 (10). - 45-47.
7. Богданов В.Л. Обоснование тактики хирургического лечения, нагноившегося эпителиального копчикового хода на стадии абсцесса. (клиническое, анатомическое и экспериментальное исследования). Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. – Ставрополь, 2011. – 134.
8. Валиева Э.К. Оптимизация хирургических методов лечения больных с нагноившемся эпителиальным копчиковым ходом. Дис. канд. мед. наук. - Уфа, 2006. – 116.
9. Васильев С.В. Опыт организации колопроктологической помощи в медицинском центре специализированной хирургии с круглосуточным стационаром кратковременного пребывания // Актуал. пробл. колопроктологии. - М. - 2005. - С. 50 -51.
10. Гостищев В.К., Шалчкова Л.П. Гнойная хирургия таза // М.: Медицина, 2000. - С. 79-97.
11. Даценко А.М. Оптимизация программы двухэтапного хирургич. лечения острого нагноения эпителиального копчикового хода // Актуал. пробл. колопроктологии. – М., 2005. - С. 61 - 62.
12. Даценко Б.М. Острое нагноение эпителиального копчикового хода // Харьков: Прапор, 2006. - С. 165.

13. Дульцев Ю.В., Ривкин В.Л. Эпителиальный копчиковый ход // М.: Медицина, 1988. - С. 125.
14. Ермолаев В.Л., Шурыгина Е.П., Столин А.В. Тактика лечения больных с осложненными формами эпителиального копчикового хода // Уральский медицинский журнал. - 2010. - № 4. – С. 35-38.
15. Жданов А.И., Кривонос С.В., Брежнев С.Г. Хирургическое лечение эпителиального копчикового хода: клиничко-анатомические аспекты // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. - 2013. – Т. 6. - № 3.
16. Заремба А. А. Оперативная проктология // Атлас. - Рига: Звайгзне, 1982. – С. 216.
17. Канделис Б.Л. Неотложная проктология // Ленинград: Медицина, 1980. - С. 271-272.
18. Капитан В.П. К вопросу о диагностике и лечении сочетанных копчиково-прямокишечных свищей // Клин. хир. - 1976. - № 3. - С. 51-54.
19. Карташев А.А. Способ хирургического лечения больных эпителиальным копчиковым ходом. Автореф. дис. канд. мед. наук. – Ульяновск, 2011.
20. Кибальчич А.В., Флеккель В. А. Радикальное лечение больных с острым воспалением эпителиальных копчиковых ходов // Клин. хир. - 1985. - № 1.- С. 12-14.
21. Косумян В.Х. О радикальном лечении нагноившихся эпителиальных копчиковых ходов // Вест. хир. – 1979. - № 8. – С. 69-70.
22. Кургузов О.П., Соломка Я.А. Хирургическое лечение острого воспаления эпителиального копчикового хода // Сов. мед. – 1991. - № 1 . - С. 73-75.
23. Лурия И.А., Цема Е.В. Этиология и патогенез пилонидальной болезни // Колопроктология. - 2013. - № 3 - С. 35-49.
24. Муртазаев Т.С. Клиничко-анатомическое обоснование выбора метода хирургического лечения эпителиального копчикового хода и его осложнений. Автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. мед. наук. – Ставрополь, 2008. – 24.
25. Никулин Д.Ю., Дифференцированный подход к выбору метода хирургического лечения эпителиального копчикового хода. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. – Ставрополь, 2011. – 22.
26. Новик А. А., Ионова Т.И. Руководство по исследованию качества жизни в медицине. М., ОЛМА-ПРЕСС, 2002. - С. 314.
27. Оганесян С.З. Эпителиальные ходы и кисты копчиковой области // Ереван: Айастан, 1970. – С. 183.
28. Оганесян С.З. Предупреждение рецидивов эпителиальных ходов копчиковой области // Хирургия. - 1971. - № 11. – С. 126.

29. Помазкин В.И. Анализ результатов лечения эпителиального копчикового хода при дифференцированном выборе операции // Уральский медицинский журнал. - 2010. - №4. - С. 36-39.
30. Помазкин В.И. Модифицированный метод ассиметричного иссечения в лечении эпителиального копчикового хода // Хирургия. - 2008. - № 12. - С. 40-43.
31. Пшеленская А.И. Применение высокочастотной электростимуляции в лечении открытых ран промежности. автореф. дисс. канд. мед. наук. – М., 2014. – 25.
32. Раменский С.Б. Эпителиальные кисты и ходы крестцово-копчиковой области. Автореф. дисс. канд. мед. наук. – М., 1961. – 24.
33. Ривкин В.Л. Эпителиальные копчиковые ходы, их гнойные осложнения и оперативное лечение. Автореф. дисс. канд. мед. наук. – М., 1961. - 18.
34. Рыжих А.Н., Битман М.И. Эпителиальные ходы копчиковой области как причина нагноительных процессов // Хирургия. – 1949. - № 11. – С. 54-61.
35. Федоров В.Д., Воробьев Г.И., Ривкин В. Клиническая оперативная проктология // М., 1994. – С. 427.
36. Шельгин Ю.А., Благодарный Л.А. Справочник по колопроктологии // М.: Литтерра, 2012. – 606 с.
37. Ahmet D., Tahsin C. Ozgur T. Phenol procedure for pilonidal sinus disease and risk factors for treatment failure // Surgery. - 2012. - 151:113-7.
38. Akinci O. F., Bozer M., Uzunkoy A., Duzgun S. A., Coskun A. Incidence and etiological factors in pilonidal sinus among Turkish soldiers // Eur J Surg. – 1999. – Vol. 165. – P. 339–342.
39. Amit K., John L. Pilonidal Disease // Clin. Colon. Rectal. Surg. – 2011. – Vol. 24. - № 1. – P.46–53.
40. Anderson A.W. Hair extracted from an ulcer // Boston Med. and Surg. J. – 1847. -№ 36. - P.74.
41. Anil Sunkara, Wagh D. D, Sameer Harode. Intermammary Pilonidal Sinus // Int. J Trichology. – 2010. – Vol. 2. -№ 2. – P.116-118.
42. Armstrong J. H., Barsia P .J. Pilonidal sinus disease: the conservative approach // Arch. Surg. - 1994. - Vol. 129. - P. 914—919.
43. Azizi R., Alemrajabi M. Trends in surgical treatment of pilonidal sinus diseases: primary closure or flap? // World J. Surg. – 2012. – Vol. 36. - № 7. – 13-17.
44. Bali İ., Aziret M., Sözen S., Emir S. Effectiveness of Limberg and Karydakís flap in recurrent pilonidal sinus disease // Clinics (Sao Paulo). - 2015. – Vol. 70 № 5. – P. 350-5.
45. Bascom J., Bascom T. Failed pilonidal surgery: new paradigm and new operation leading to cures // Arch. Surg. – 2002. – Vol. 137. - № 10. – P. 1146-51.

46. Bascom J. Pilonidal disease: origin from follicles of hairs and results of follicle removal as treatment // *Surgery*. – 1980. – Vol. 87. - № 5. – P. 567-72.
47. Bascom J. Pilonidals: Distilled wisdom. *Societa Italiana di Chirurgia // ColoRettale*. – 2010. – Vol. 25. – P. 218-20.
48. Beardsley M. Treatment of pilonidal cyst and sinuses // *Arch. Surg.* – 1954. - Vol. 68. - № 5. - P. 608-611.
49. Bessa S. “Results of the lateral advancing flap operation (modified Karydakis procedure) for the management of pilonidal sinus disease // *Diseases of the Colon and Rectum*. – 2007. - Vol. 50. - № 11. - P.1935–1940.
50. Bessa S. Comparison of short-term results between the modified Karydakis flap and the modified Limberg flap in the management of pilonidal sinus disease: a randomized controlled study // *Dis Colon Rectum*. – 2013. – Vol. 56. - № 4. – P. 491-8.
51. Biter L.U., Beck G.M., Mannaerts G.H. The use of negative-pressure wound therapy in pilonidal sinus disease: a randomized controlled trial comparing negative-pressure wound therapy versus standard open wound care after surgical excision // *Dis Colon Rectum*. - 2014. – Vol. 57. - № 12. – P. 1406-11.
52. Brieller H.S. Infected pilonidal sinus // *Langenbecks Arch. Chir.* - 1997. - Vol. 14. - № 4. - P. 497-500.
53. Buie L.A. Jeep disease // *S. Med. J.* – 1944. - № 37. – P.103-109.
54. Campbell E.D. Changing concepts in the treatment of pilonidal disease // *Am. J. Proct.* - 1969. - № 20. – P. 2006-2008.
55. Can M. F., Sevinc M. M., M. Yilmaz. Comparison of Karydakis flap reconstruction versus primary midline closure in sacrococcygeal pilonidal disease: results of 200 military service members // *Surgery Today*. - 2009. - Vol. 39. - № 7. - P. 580–586.
56. Can M. F., Sevinc M. M., Yilmaz M. Multicenter prospective randomized trial comparing modified Limberg flap transposition and Karydakis flap reconstruction in patients with sacrococcygeal pilonidal disease // *American Journal of Surgery*. – 2010. - Vol. 200. - № 3. - P. 318–327.
57. Chaudhuri A., Bekdash B.A., Taylor A.L. Single-dose metronidazole vs 5-day multi-drug antibiotic regimen in excision of pilonidal sinuses with primary closure: a prospective, randomized, double-blinded pilot study // *Int. J. Colorectal Dis.* – 2006. – Vol. 21. - № 7. – P. 688–92.
58. Colak T., Turkmenoglu O., Sozutek A., Gundogdu R. Phenol procedure for pilonidal sinus disease and risk factors for treatment failure // *Surgery*. – 2012. – Vol. 151. - № 1. – P.113-7.
59. De Bree E., Zoetmulder F. Treatment of malignancy arising in pilonidal disease // *Ann. Surg. Oncol.* - 2001. – P. 8-60.

60. De Martino C., Martino A., Cuccuru A., Pisapia A. Squamous-cell carcinoma and pilonidal sinus disease. Case report and review of Literature // *Ann. Ital. Chir.* – 2011. – Vol. 82. - № 6. – P. 511-4.
61. Demircan F., Akbulut S., Yavuz R., Agtas H. The effect of laser epilation on recurrence and satisfaction in patients with sacrococcygeal pilonidal disease: a prospective randomized controlled trial // *Int. J. Clin. Exp. Med.* – 2015. – Vol. 8. - № 2. – P. 2929-33.
62. Doll D., Matevossian E., Wietelmann K., Evers T. Family history of pilonidal sinus predisposes to earlier onset of disease and a 50% long-term recurrence rate // *Dis Colon Rectum.* – 2009. – Vol. 52. - № 9. – P. 5-11.
63. Dortan D. Conservative treatment of pilonidal disease // *Am.Surg.* - 1970. - Vol. 36. - P. 349.
64. Dumville J.C., Owens G.L., Crosbie E.J., Liu Z. Negative pressure wound therapy for treating surgical wounds healing by secondary intention // *Cochrane Database Syst Rev.* 2015 Vol. 4. - № 6. – P. 34-38.
65. Enriquez-Navascues J.M., Emparanza J.I., Alkorta M., Placer C. Meta-analysis of randomized controlled trials comparing different techniques with primary closure for chronic pilonidal sinus // *Tech. Coloproctol.* - 2014 Vol. 18. - № 10. – P. 863-72.
66. Eryilmaz R., Bilecik T., Okan I., Ozkan O. Recurrent squamous cell carcinoma arising in a neglected pilonidal sinus: report of a case and literature review // *Int. J. Clin. Exp. Med.* - 2014. – Vol. 7. - № 2. – P. 446-50.
67. Ezer A., Caliskan K., Emeksiz S., Karakaya J. Effects of a tissue sealing-cutting device versus monopolar electrocautery on early pilonidal wound healing: a prospective randomized controlled trial // *Dis Colon Rectum.* – 2011. – Vol. 54. - № 9. – P. 1155–61.
68. Fansler W.A., Anderson J.K. Case of pilonidal sinus a negro // *Minnesota Med.* – 1934. - № 17. – P. 146-147.
69. Fishbein R.H. A method for primary reconstruction following radical exision of sacrococcygeal pilonidal disease // *Ann. Surg.* – 1979. – Vol. 190. - № 2. – P. 231-235.
70. Fuzun M., Bakir H., Soylu M., Tansug T, Kaymak E. Which technique for treatment of pilonidal sinus—open or closed? // *Dis Colon Rectum.* – 1994. - № 37. – P. 1148–1150.
71. Gipponi D., Reboa G., Tepetes K. The role of the platelet-rich plasma in accelerating the wound-healing process and recovery in patients being operated for pilonidal sinus disease: preliminary results // *World J Surg.* – 2009. – Vol. – 33. - № 8. – P. 61-64.
72. Gulpinar K., Pampal A., Ozis S., Kuzu M. Non-operative therapy for pilonidal sinus in adolescence: crystallised phenol application, 'report of a case'. // *BMJ Case Rep.* - 2013. – Vol. – 65. - № 5. – P.88-91.

73. Habib M., Sakr., M., Shaheed A., Mostafa. Assessment of the 60 asymmetric flap for the management of chronic 61 pilonidal sinus // *KMJ*. -2003. – Vol. 35. - № 3. – P. 281-285. (92)
74. Hodges R.M. Pilonidal sinus // *Boston Medical and Surgical Journal*. – 1880. - № 103. – P. 485-486.
75. Horwood J., Hanratty D., Chandran P., Billings P. Primary closure or rhomboid excision and Limberg flap for the management of primary sacrococcygeal pilonidal disease. A meta-analysis of randomized controlled trials. *Colorectal Dis*. 2012 Feb;14(2):143-51
76. Iesalnieks I., Fürst A., Rentsch M., Jauch K. Primary midline closure after excision of a pilonidal sinus is associated with a high recurrence rate // *Chirurg*. – 2003. –Vol. – 74. - № 5. – P. 461-8.
77. Karydakis G.E. New approach to the problem of pilonidal sinus // *The Lancet*. – 1973. - Vol. 2. - № 7843. - P. 1414–1416.
78. Karydakis G.E. Easy and successful treatment of pilonidal sinus a fterex planation of its causative process // *Aust. N. Z. J. Surg.* - 1992.-Vol. 62. - P. 385-389.
79. Käser S.A., Zengaffinen R., Uhlmann M., Glaser C. Primary wound closure with a Limberg flap vs. secondary wound healing after excision of a pilonidal sinus: a multicentre randomised controlled study // *Int J Colorectal Dis*. – 2015. – Vol. 30. - № 1. – P. 97-103.
80. Kaya B., Eris C., Atalay S., Bat O. Modified Limberg transposition flap in the treatment of pilonidal sinus disease // *Tech Coloproctol*. – 2012. – Vol. – 16. - № 1. – P. 55-9.
81. Klass A.A. The so called pilonidal sinus // *Canadian Medical Association Journal*. – 1956. - № 75. – P. 53-57.
82. Khaira H.S., Brown J.H. Excision and primary suture of pilonidal sinus // *Ann. R. Coll. Surg. Engl.* - 1995. - Vol. 77. - P. 242-246.
83. Khanna A., John L., Rombeau M. Pilonidal Disease // *Clin Colon Rectal Surg*. – 2011. –Vol. 24. - № 1. – P. 46–53.
84. Khanzada T.W., Samad A. Recurrence after excision and primary closure of pilonidal sinus // *Pakistan J Med Sci*.- 2007. - № 23. – P. 375-379.
85. Kitchen P. R. Pilonidal sinus: experience with the Karydakis flap // *British Journal of Surgery*. – 1996. - Vol. 83. - № 10. - P. 1452–1455.
86. Kronborg O., Christensen K. Chronic pilonidal disease: a randomized trial with a complete 3-year follow-up // *Br J Surg*. – 1985. - № 72. – P. 303–304.
87. Lahey F.H. An operation for pilonidal sinus. *Surg // Gynec. Obst.* – 1929. -№ 48. – P. 109-111.
88. Loran T., Ribbed I. Sinus excision and primary closure versus lying open in pilonidal disease: a prospective randomized trial // *Dis Colon rectum*. – 2011. – Vol.54. - № 3. - P. 300-305.

89. Lukish R. Laser epilation is a safe and effective therapy for teenagers with pilonidal disease // *Journal of Pediatric Surgery*. – 2009. – Vol. 44. - № 1. – P. 282-285.
90. Madbouly K.M. Day-case Limberg flap for recurrent pilonidal sinus: does obesity complicate the issue? // *Am Surg*. – 2010. – Vol. – 76. - № 9. – P. 995-9.
91. Malek M., Emanuel P., Divino C. Malignant degeneration of pilonidal disease in an immunosuppressed patient: Report of a case and review of the literature // *Dis Colon Rectum*. – 2007. – Vol. – 50. - № 6. – P. 57-59.
92. Mansoor A., Dickson O. Z-plasty for treatment of diseases of the pilonidal sinus // *Surg. Gynec. Obst.* – 1982. - Vol. 155. - № 3. - P. 409-411.
93. Marza L. Reducing the recurrence of pilonidal sinus disease // *Nursing Times*. – 2013. – Vol. – 109. - № 25. – P. 22-24.
94. Maurice B.A., Greenwood R.K., A conservative treatment of pilonidal sinus // *Br J Surg*. - 1964. – Vol. 51. - № 4. – P. 45-48.
95. McCallum I. J. D., King P. M., Bruce J. Healing by primary closure versus open healing after surgery for pilonidal sinus: systematic review and meta-analysis // *B. M. J.* - 2008. - Vol. 336. - P. 868 – 871.
96. Meinero P., Mori L., Gasloli G. Endoscopic pilonidal sinus treatment (E.P.Si.T.) // *Tech. Coloproctol.* – 2014. - Vol. 18.- № 4. - P. 389-392.
97. Mentis B., Leventoglu S., Cihan A. Modified Limberg transposition flap for sacrococcygeal pilonidal sinus // *Surg. Today*. - 2004. - Vol. 34. - P. 419-423.
98. Middleton M.D. Treatment of pilonidal sinus by Z-plasty // *Br. J.Surg.* – 1968. – Vol. 55. - № 4. – P. 67-70.
99. Milone M., Di Minno M.N, Musella M. The role of drainage after excision and primary closure of pilonidal sinus: a meta-analysis // *Tech Coloproctol.* – 2013. – Vol. 159. - №. 6. – P. 55-58.
100. Mouly R., Martin F.F. Place de la chirurgie plastique dans le traitement chirurgical du sinus pilonidale. *Gastroenterol // Clin. Biol.* – 1977. - Vol. 1. - № 2. – P. 33-39.
101. Monroe R.S., Mc Dermott F.T. The elimination of causal factors in pilonidal sinus treated by Z-plasty // *Brit. J. Surg.* – 1965. – Vol. 52. – P. 98-101.
102. Müller K., Marti L., Tarantino I., Wolff K. Prospective analysis of cosmesis, morbidity, and patient satisfaction following Limberg flap for the treatment of sacrococcygeal pilonidal sinus // *Dis Colon Rectum*. – 2011. – Vol. 54. - № 4. – P. 487-94.
103. Olmez A., Kayaalp C., Aydin C. Treatment of pilonidal disease by combination of pit excision and phenol application // *Tech Coloproctol.* – 2013. – Vol. 17. - № 2. – P. 201-6.

104. Oram Y. Evaluation of 60 patients with pilonidal sinus treated with laser epilation after surgery // *Medical Laser Application*. – 2010. – Vol. 19. – P. 155-159.
105. Osmanoglu G., Yetisir F. Limberg flap is better for the surgical treatment of pilonidal sinus. Results of a 767 patients series with an at least five years follow-up period // *Chirurgia (Bucur)*. – 2011. – Vol. 106. - № 4. – P. 491-4.
106. Othman I. Skin Glue Improves Outcome after Excision and Primary Closure of Sacrococcygeal Pilonidal Disease // *Indian J Surg*. – 2010. – Vol. 72. - № 6. – P. 470-474.
107. Ozbalci G.S., Tuncal S., Bayraktar K. Is gentamicin-impregnated collagen sponge to be recommended in pilonidal sinus patient treated with marsupialization? A prospective randomized study // *Ann Ital Chir*. – 2014. – Vol. 85. - № 4. – P. 76-82.
108. Patey D.H., Scarff R.W. The hair of the pilonidal sinus // *Lancet*. - 1958. - Vol. 268. - № 9.-P. 772-773.
109. Perruchoud C., Vuilleumier H., Givel J.C. Pilonidal sinus: how to choose between excision and open granulation versus excision and primary closure? Study of a series of 141 patients operated on from 1991 to 1995 // *Swiss Surg*. – 2002. – Vol. 8. – P. 255–258.
110. Petersen S. Long-term effects of postoperative razor epilation in pilonidal sinus disease // *Colon and Rectum*. – 2009. – Vol. 52. - № 1. – P. 131-134.
111. Petersen S., Koch R., Stelzner S. Primary closure techniques in chronic pilonidal sinus. A survey of the results of different surgical approaches // *Dis. Col. Rect.* - 2002. - Vol. 45. - P. 1458 - 1467.
112. Rasim G., Resit I. Modified lay-open (incision, curettage, partial lateral wall excision and marsupialization) versus total excision with primary closure in the treatment of chronic sacrococcygeal pilonidal sinus // *International Journal of Colorectal Disease*. – 2005. – Vol. 20. - № 5. – P. 415-422.
113. Rignoult D. Traitement non operatoire des fistules pilonidales // *Gastroent. clin. Biol.* - 1977. - Vol. 1. - № 11. - P. 941-944.
114. Roth R.F., Moorman W.L. Treatment of pilonidal sinus and cyst by conservative excision and W-plasty closure // *Plastic and Reconstructive Surgery*. – 1977. - Vol. 60. - № 3. - P.412-415.
115. Sakr M., Elserafy M., Hamed H., Ramadan M. Management of 634 Consecutive Patients with Chronic Pilonidal Sinus: A Nine-Year Experience of a Single Institute // *Surgical Science*. – 2012. - Vol. 3. - № 3. - P. 145-154.
116. Soll C., Dindo D., Steinemann D. Sinusectomy for primary pilonidal sinus: less is more // *Surgeru*. - 2011. – Vol. 150. - № 5. – P. 996-1001.

- 117.Solla J.A., Rothenberger D.A. Chronic pilonidal disease. An assessment of 150 cases // *Dis Colon Rectum*. – 1990. – Vol. 33. – P. 758–761.
- 118.Sondena K., Andersen E., Nesvik I., Soreide J. Patient characteristics and symptoms in chronic pilonidal sinus disease // *Int J Colorectal Dis*. – 1995. – Vol. 10. - № 3. – P. 39–42.
- 119.Sunkara A., Wagh D., Harode S. Intermammary Pilonidal Sinus // *Int J Trichology*. - 2010. – Vol. 2. - № 2. – P. 116-118.
- 120.Tezel E., Bostanci H., Azili C., Anadol Z. A new perspective for pilonidal sinus disease and its treatment // *Marmara Medical Journal*. – 2009. - Vol. 22. - № 1. - P. 85–89.
- 121.Tritapepe R. Excision and primary closure of pilonidal sinus using a drain for antiseptic wound flushing // *Am. J. Surg*. - 2002. - Vol.183. - № 2. - P. 209-211.
- 122.Tschudi J., Ris H. Morbidity of Z- Plasty in the treatment of pilonidal sinus // *Chirurg*. - 1988. - Vol. 59. - P. 486-490.
- 123.Varnalidis I., Ioannidis O., Paraskevas G. Pilonidal sinus: a comparative study of treatment methods // *J Med Life*. – 2014. – Vol. 15. - № 1. – P. 27-30.
- 124.Vlahos K., Lazaris A., Tahteris C. Modified Bascom asymmetric mid gluteal cleft closure technique for recurrent pilonidal disease: early experience in a military hospital // *Dis Colon Rectum*. – 2003. – Vol. 46. – P. 86-91.
- 125.Warren J.M. Abscess containing hair on the nates // *Am. J. Med. Sci*. – 1854. - № 28. – P. 113-117.
- 126.Willenegger B., Roth W. Die antibakterielle Drainage der Pilonidalsinuse // *Arch. Clin. Chir*. – 1963. - Vol.304. - P.670-672.
- 127.Woo K.Y., Kwong E.W., Jimenez C., Bishop R. Topical Agents and Dressings for Pilonidal Sinus Wound Healing by Secondary Intention: A Scoping Review // *Surg Technol Int*. – 2015. – Vol. 26. – P. 57-63.
- 128.Yildar M., Cavdar F., Yildiz M. The Evaluation of a Modified Dufourmental Flap after S-Type Excision for Pilonidal Sinus Disease // *Scientific World Journal*. – 2013. – Vol. 123. – P. 45-47.

