

*На правах рукописи*

**Шубров Эрик Николаевич**

**ОПТИМИЗАЦИЯ ПЛАСТИЧЕСКОГО ЗАКРЫТИЯ  
ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО РАНЕВОГО ДЕФЕКТА  
КРЕСТЦОВО-КОПЧИКОВОЙ ОБЛАСТИ  
ПОСЛЕ ИССЕЧЕНИЯ ПИЛОНИДАЛЬНОЙ КИСТЫ**

3.1.9. Хирургия

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание учёной степени  
кандидата медицинских наук

Краснодар – 2025

Работа выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России).

**Научный руководитель:** доктор медицинских наук, профессор  
**Барышев Александр Геннадиевич.**

**Официальные оппоненты:**

**Сергацкий Константин Игоревич,** доктор медицинских наук, доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пензенский государственный университет», кафедра хирургии Медицинского института, профессор кафедры;

**Грошили Виталий Сергеевич,** доктор медицинских наук, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ростовский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра хирургических болезней № 2, заведующий кафедрой.

**Ведущая организация** – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ставропольский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Защита состоится «02» декабря 2025 года в 14.00 час. на заседании диссертационного совета 21.2.014.04 на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (350063, Краснодар, ул. Митрофана Седина, 4, тел. (861)2625018).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке и официальном сайте ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России (<http://www.ksma.ru>).

Автореферат разослан « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 года

Ученый секретарь  
диссертационного совета 21.2.014.04  
доктор медицинских наук,  
профессор



Гуменюк Сергей Евгеньевич

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность темы исследования.** Пилонидальная киста (ПК) среди хирургических заболеваний проктологического профиля занимает четвертое место, регистрируется у 3–6 % взрослого населения со средней заболеваемостью – 26 случаев на 100 000 взрослого населения. Мужчины болеют чаще женщин почти в 2 раза (с соотношением 4 : 2,2) [Сергацкий К.И., Никольский В.И., Альджабр М. и др., 2023; Зурнаджянц В.А., Кчибеков Э.А., Шихрагимов М.И., Джабраилов Р.А., 2024] с преобладанием молодых лиц в возрасте от 20 до 30 лет, что делает данную проблему актуальной для исследования [Şahin A.G., Alçı E., 2020]. Учитывая распространённость данной патологии, зачастую, молодой возраст заболевших, результаты лечения больных с ПК имеют важное социальное и экономическое значение [Li Z., Jin L., Gong T. et al., 2023, Tas H., Karahan F., 2024].

Варианты радикального лечения ПК весьма разнообразны: от малоинвазивных процедур, таких как использование кристаллов, растворов фенола и аутологичной жировой ткани, до более сложных хирургических вмешательств с применением пластических техник для закрытия раневых дефектов крестцово-копчиковой области, которые доступны в специализированных областных, краевых и республиканских клиниках и выполняются хирургами с большим опытом оперативных вмешательств при данной патологии. Несмотря на разнообразие применяемых методов, результаты лечения не всегда оправдывают ожидания пациентов по причине длительного восстановительного периода после операции, неудовлетворённости косметическим эффектом операции или в связи с развитием рецидива заболевания. Несмотря на кажущуюся «простоту» хирургического вмешательства по поводу ПК, нередко, особенно в случае рецидива заболевания, возникают существенные трудности закрытия раны, увеличиваются сроки пребывания пациентов в стационаре, возрастает частота послеоперационных раневых осложнений. Основным способом радикального избавления пациентов от данной патологии являются различные варианты хирургического лечения [Stauffer V.K., Luedi M.M., Kauf P. et al., 2018; Sinnott C.J., Glickman L.T., 2019; Alvandipour M., Zamani M.S., Ghorbani M. et al., 2019; Karim M.O., Khan K.A., Khan A.J. et al., 2020; Karita K., Adalia L., Tuija P. et al., 2020; Tyrväinen E., Nuutinen H., Savikkoma E., Myllykangas H.M., 2024]. Разнообразие способов хирургического лечения больных ПК свидетельствует о продолжающемся активном поиске и отсутствием согласия у хирургов по определению «идеальной операции» [Aimar K., Baker D.M., Li E., Lee M.J., 2025].

К сожалению, согласно отечественным и зарубежным исследованиям, частота рецидивов заболевания после радикальных оперативных вмешательств, по мнению хирургов, достигает значений выше 50 % [Koskinen K., Harju J., Hermunen K., 2023], в то время как частота послеоперационных раневых осложнений бывает до 30 % [Кораблина С.С., Лаврешин П.М., Муравьев А.В. и др., 2023]. При простом срединном ушивании послеоперационного раневого дефекта крестцово-копчиковой области наглухо частота послеоперационных

раневых осложнений составляет 14–74 %, а рецидивы встречаются в 4–45 % случаев [Esposito C., Leva E., Gamba P. et al., 2023]. В то же время, некоторые исследователи отмечают положительные результаты в снижении частоты послеоперационных раневых осложнений и повторных случаев заболевания (рецидивов) при применении пластических методов закрытия раневого дефекта после иссечения ПК. Например, при использовании метода Каридакиса осложнения наблюдались у 11 % пациентов, а частота рецидивов составила 2,7 % [Tam A., Steen C.J., Chua J., Yap R.J., 2024]. При использовании способа, разработанного Баскомом, добились снижения частоты рецидивов до менее десяти процентов, а послеоперационные осложнения были зафиксированы у 6,7–27,5 % пациентов [Karim M.O., Khan K.A., Khan A.J. et al., 2020; Faurshou I.K., Ankersen J.L., Pedersen N. et al., 2025]. Метод пластического закрытия раневого дефекта крестцово-копчиковой области после устранения ПК с помощью перемещённого лоскута по Лимбергу позволил уменьшить частоту рецидивов до менее восьми процентов, а частота раневых осложнений составила от 11,5 % до 19,6 % [Сергацкий К.И., Никольский В.И., Янгуразов Р.Ф. и др., 2022; Song Y., Zang Y., Chen Z. et al., 2023], хотя, на наш взгляд, и такие результаты далеки от идеала.

Послеоперационные раневые осложнения приводят к длительной нетрудоспособности, снижению косметических показателей и качества жизни, необходимости длительной госпитализации и амбулаторного лечения. Радикальная резекция ПК часто требует пластического закрытия дефекта мягких тканей.

**Степень разработанности темы.** Данные метаанализов показывают, что латерализация межъягодичной борозды является наиболее часто используемой процедурой, с меньшей частотой послеоперационных осложнений и рецидивов по сравнению с традиционными методами закрытия раны [Xu M., Wang Y., Ma X. et al., 2024], однако наблюдается ухудшение эстетического вида в области оперативного вмешательства, а также усложнение хирургической процедуры [Звонков Д.А., Степанова Н.М., Новожилов В.А., Шерстнёва Е.А., 2024].

Большинство авторов считают, что срединная техника ушивания послеоперационной раны обеспечивает наилучший эстетический результат, так как смещение рубца от срединной линии межъягодичной борозды может привести к серьёзным изменениям внешнего вида зоны операции. Некоторые авторы предлагают модифицировать эту технику, сохраняя межъягодичную борозду и мобилизуя лоскуты больших ягодичных мышц, состоящие из фасции, фасции и мышцы, фасции и подкожно-жировой клетчатки. Это уменьшает вероятность повторного возникновения заболевания и несостоятельности швов после операции при активизации пациента [Нечай И.А., Божченко А.А., Мальцев Н.П. и др., 2022]. С 50-х годов XX века года используются различные модификации этих методов. Во время хирургического вмешательства мобилизуется миофасциальный лоскут, состоящий из фасции, покрывающей большую ягодичную мышцу и самой мышцы, а также производится инцизия мышечных волокон большой ягодичной мышцы с частотой рецидивов менее 1–2 % и положительном эстетическом эффекте операции в результате

расположения послеоперационного рубца по срединной линии [Киценко Ю.Е., Шлык Д.Д., Тулина И.А. и др., 2018; Альджабр М., Сергацкий К.И., Никольский В.И. и др., 2022].

Однако на данный момент не существует проспективных исследований с достаточным уровнем рандомизации или метаанализов, изучающих результаты этой хирургической методики. Это делает актуальным проведение проспективного одноцентрового рандомизированного исследования, в котором будут изучены результаты лечения после радикального иссечения ПК с ушиванием раны по Васком II, в сравнении с использованием разработанного автором метода пластического закрытия послеоперационного раневого дефекта мягких тканей в области крестца и копчика.

**Цель исследования** – улучшение результатов лечения пациентов с пилонидальной кистой при помощи использования нового способа пластического закрытия послеоперационного раневого дефекта крестцово-копчиковой области.

**Задачи исследования:**

1. Изучить эффективность магнитно-резонансной томографии для определения объёма поражения тканей крестцово-копчиковой области при установлении диагноза пилонидальной кисты, в качестве предиктора, исключающего поражение костных структур и диктующего необходимость применения пластического варианта закрытия раневого дефекта, возникающего после хирургического вмешательства.

2. Изучить ближайшие результаты лечения больных после радикального удаления пилонидальной кисты с пластическим закрытием дефекта тканей по Васком II и сопоставить с эффективностью разработанного способа.

3. Изучить частоту развития рецидивов заболевания после иссечения пилонидальной кисты по Васком II и нового варианта пластического закрытия послеоперационного раневого дефекта крестцово-копчиковой области.

4. Оценить косметический результат и качество жизни пациентов после иссечения пилонидальной кисты в отдалённом послеоперационном периоде.

**Научная новизна исследования:**

1. Впервые в РФ проведено проспективное одноцентровое рандомизированное исследование, в котором были изучены результаты хирургического удаления у больных пилонидальной кисты с закрытием послеоперационного раневого дефекта крестцово-копчиковой области по Васком II в сравнении со способом, разработанным автором, и доказаны его преимущества.

2. Впервые были изучены отдалённые результаты лечения больных в свете их социальной реабилитации после применения нового способа лечения пилонидальной кисты, было доказано, что применение разработанного автором пластического закрытия послеоперационного раневого дефекта крестцово-копчиковой области позволило добиться улучшения качества жизни пациентов.

3. Впервые была исследована и доказана косметическая эффективность нового способа пластического закрытия раневого дефекта крестцово-копчиковой области после радикального иссечения ПК.

4. Опубликовано патент «Способ закрытия послеоперационного раневого дефекта крестцово-копчиковой области» от 19.07.21 г. № 2751821.

**Теоретическая и практическая значимость результатов исследования.** Внедрение разработанного автором нового способа пластического закрытия послеоперационного раневого дефекта крестцово-копчиковой области после иссечения ПК позволило добиться снижения частоты рецидивов и ближайших послеоперационных осложнений, снизить выраженность болевого синдрома в послеоперационном периоде, улучшить косметический результат лечения, что положительно отразилось на качестве жизни пациентов.

**Методология и методы исследования.** Методология исследования построена на основе анализа данных системного обзора современной литературы и результатов проспективной части исследования. Методы, использованные в работе: клиническое обследование пациентов, методы инструментальной диагностики, включавшие магнитно-резонансную томографию и лабораторные методы исследования, методы статистического анализа.

**Основные положения, выносимые на защиту:**

1. Для подтверждения диагноза ПК, исключения поражения костных структур и обоснования необходимости пластического закрытия раневого дефекта мягких тканей после иссечения ПК показано проведение магнитно-резонансной томографии крестцово-копчиковой области на предоперационном этапе, особенно при лечении пациентов с рецидивом заболевания.

2. Разработанная нами методика пластического закрытия послеоперационного дефекта крестцово-копчиковой области после радикального иссечения ПК позволяет минимизировать травмирование мягких тканей и натяжение кожи с подкожно-жировой клетчаткой за счёт перераспределения нагрузки на фасцию, что приводит к снижению частоты послеоперационных осложнений и рецидивов заболевания.

3. Использование разработанной автором методики пластического закрытия послеоперационного раневого дефекта крестцово-копчиковой области способствует: снижению интенсивности послеоперационного болевого синдрома, улучшает эстетический эффект операции и качество жизни пациентов в отдалённом послеоперационном периоде.

**Степень достоверности и апробация результатов исследования.** В ходе исследования был проведен анализ новейшей отечественной и зарубежной литературы по хирургическому лечению ПК. Проведено проспективное одноцентровое рандомизированное исследование, которое показало снижение частоты послеоперационных раневых осложнений и рецидивов, а также достижение более благоприятных эстетических результатов при использовании разработанного автором способа закрытия дефекта после удаления ПК, защищённого патентом РФ. Исследование было проведено на достаточном клиническом материале, выполнена математическая обработка полученных результатов и объективно подтверждена правильность выводов проведённого научного исследования.

Основные положения диссертационного исследования представлены: на международной научно-практической конференции «Хронические раны у детей и взрослых» (Москва, 2023); на VII Всероссийской научно-практической конференции «Современные алгоритмы лечения больных хирургического профиля» (Краснодар, 2023); на XV Съезде хирургов России и IX конгрессе московских хирургов (Москва, 2023); на 6-ом международном научно-практическом конгрессе «Раны и раневые инфекции» (Москва, 2023).

Апробация диссертации проведена на объединенном заседании кафедры хирургии № 1 ФПК и ППС, кафедры факультетской и госпитальной хирургии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России).

**Внедрение результатов исследования.** Результаты диссертационной работы были внедрены в ежедневную клиническую практику государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Научно-исследовательский институт – Краевая клиническая больница № 1 имени профессора С.В. Очаповского» министерства здравоохранения Краснодарского края (ГБУЗ «НИИ – ККБ № 1» МЗ КК) и государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Краснодарская клиническая больница скорой медицинской помощи» министерства здравоохранения Краснодарского края (ГБУЗ «ККБСМП» МЗ КК). Также результаты диссертации применяются в учебном процессе кафедры хирургии № 1 ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России.

**Личный вклад автора в исследование.** Автор определил тему и дизайн исследования, цель, задачи, разработал собственный способ пластического закрытия раневого дефекта крестцово-копчиковой области после резекции ПК, производил набор пациентов, оформление историй болезни, выполнял хирургические вмешательства, лечил пациентов и документировал полученные данные в послеоперационном периоде, провёл анализ литературных данных, оформил и проанализировал полученные результаты, сделал выводы и предложил практические рекомендации. Таким образом, вклад автора является определяющим в проведении исследования и получении результатов.

**Публикации по теме исследования.** На основании результатов диссертационного исследования было опубликовано 7 научных работ, из них 3 – в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий, или индексируемых базой данных RSCI, или входящих в международные реферативные базы данных и системы цитирования, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России для опубликования основных научных результатов диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, и издания, приравненные к ним, в том числе получен патент на изобретение.

**Объем и структура диссертации.** Диссертационная работа изложена на 123 страницах машинописного текста и состоит из введения, четырех глав,

заключения, выводов и практических рекомендаций. Работа иллюстрирована 33 рисунками и 14 таблицами. Список литературы содержит 125 источников, из них 31 отечественный и 94 зарубежные публикации.

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

**Материалы и методы исследования.** Исследование проводилось на базе ГБУЗ «НИИ – ККБ № 1» в отделении гнойной хирургии с сентября 2022 года по сентябрь 2023 года. В ходе исследования были проанализированы 110 пациентов с ПК, при этом 5 пациентов не были включены в исследование, так как имелось поражение костных структур крестцово-копчиковой области по данным МРТ.

*Критериями включения* в исследования являлись: ПК в хронической стадии, согласно классификации, в зависимости от расположения первичных и вторичных отверстий, 1–3 степени; ПК по данным МРТ–исследования; нет клинических признаков острой или обострения хронической стадии; отсутствие поражения костных структур крестцово-копчиковой области по данным МРТ – исследования; подписанное добровольное информированное согласие; Согласие пациента на исследование.

*Критериями не включения* служили: злокачественные заболевания любой локализации, наличие любого вида лечения: хирургического, химиотерапии и радиотерапии; наличие активного инфекционного процесса, вызванного гемотрансмиссивными инфекциями; наличие геморрагического синдрома; аутоиммунные и наследственные заболевания с кожными проявлениями; тяжелая сопутствующая патология (застойная сердечная недостаточность, инфаркт миокарда, пневмония, кровотечения, декомпенсированный сахарный диабет, физическая несостоятельность, кахексия); выраженная иммунопатология; тяжелая анемия; прием наркотических средств или злоупотребление алкоголем; острая ПК.

Пациенты были распределены на 2 группы, в зависимости от метода хирургического вмешательства:

*1 группа ПЗРД (пластическое закрытие раневого дефекта) (n = 50)* – пациенты, которым было проведено хирургическое лечение ПК по разработанной методике.

*2 группа CL (n = 55)* – пациенты, которым было проведено хирургическое лечение ПК по методу Vascom II (CL – cleft lift).

Всеми пациентами было подписано согласие на участие в исследовании.

В ходе проделанной работы выполнено проспективное исследование пациентов, которым выполнено иссечение ПК с закрытием раневого дефекта разработанным способом или по методу Vascom II.

Для выполнения поставленных цели и задач применялись следующие методы исследования:

*Лабораторные методы исследования* – общий клинический анализ крови, биохимия крови, коагулограмма, общий анализ мочи и анализы на вирус гепатита В и С, вирус иммунодефицита человека и сифилис.

*Инструментальные методы обследования:*

- магнитно-резонансная томография (МРТ) выполнялась для выявления костной деструкции в крестцово-копчиковой области;
- электрокардиограмма для выявления патологии сердечно-сосудистой системы;
- рентгенография грудной клетки для исключения поражения органов грудной клетки;
- ректоскопия для исключения патологии прямой кишки.

*Хирургические методы лечения:*

- Иссечения пилонидальной кисты и ушивания по Vascom II

Под общим обезболиванием, в положении пациента, напоминающем перочинный нож (Jack-knife position), с разведёнными в стороны ягодицами, с помощью клейких лент визуализирована межъягодичная складка и свищевое отверстие (рисунок 1).



Рисунок 1 – Маркировка свищевого отверстия рецидивной пилонидальной кисты

После обработки операционного поля раствором антисептика и отграничения операционного поля стерильным бельем, производили маркировку свищевого отверстия раствором бриллиантового зеленого с 3 % раствором перекиси водорода, производили вертикальный разрез, несколько смещенный от центра с иссечением срединной линии вместе с свищевыми отверстиями и свищевыми ходами, также иссекалась кожа без захвата полного объема подкожной жировой клетчатки со стороны вторичных свищей в виде эллипса, далее производилась мобилизация кожно-жирового лоскута толщиной до 1 см на противоположной стороне, после этого снимали клейкие ленты с ягодиц (рисунок 2).

Далее производили ушивание подкожно-жировой клетчатки рассасывающейся монофиламентной нитью 2-0, далее на дно раны устанавливали однопросветный перфорированный проточно-промывной

дренаж диаметром 3мм, который выводился в углах раны справа сверху и снизу и фиксировали монофиламентной нитью 2-0 к коже. В конце операции ушивали кожу внутрикожной рассасывающейся монофиламентной нитью 3-0 (рисунок 3).



Рисунок 2 – Иссеченная пилонидальная киста до крестцовой фасции



Рисунок 3 – Ушитый раневой дефект после иссечения пилонидальной кисты

Таким образом, производили латерализацию послеоперационного рубца. Накладывали асептическую повязку.

- *Иссечения пилонидальной кисты с пластическим закрытием послеоперационного раневого дефекта крестцово-копчиковой области*

Под общим обезболиванием в положении Jack-knife position на операционном столе с разведением ягодиц в стороны при помощи клейких лент визуализировали межъягодичную складку и свищевое отверстие (рисунок 4).



Рисунок 4 – Этапы операции: рубцы и свищевые отверстия рецидивной пилонидальной кисты

После того как операционное поле было обработано антисептическим раствором и отграничено стерильными материалами, свищевое отверстие было маркировано раствором бриллиантового зелёного с добавлением 3 %-го раствора перекиси водорода. Затем было проведено иссечение ПК до фасции, покрывающей ягодичные мышцы (рисунок 5, а).

Итак, стенки раны состоят из подкожно-жировой клетчатки, а её дно образовано фасцией, покрывающей большие ягодичные мышцы, которая прикрепляется к срединному крестцовому гребню. Затем, отступив от гребня на один сантиметр, проводили мобилизацию наружных листков фасциальных влагалищ, которые покрывают медиальные края больших ягодичных мышц. Вместе с мышцами фасция отделялась от крестца в латеральном направлении на всём протяжении раны. Ширина мобилизации составляла примерно один-полтора сантиметра с каждой стороны (рисунок 5б).

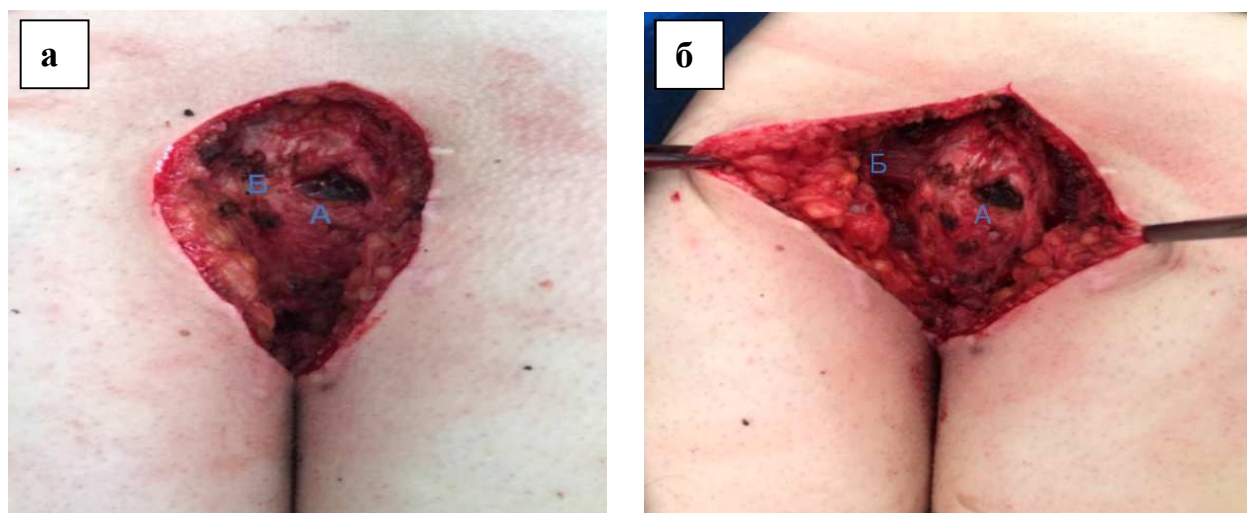


Рисунок 5 – Этапы операции: а – иссеченная пилонидальной кисты до крестцовой фасции; б – пластический этап: мобилизованная ягодичная фасция; А – срединный крестцовый гребень; Б – ягодичная фасция

В дальнейшем на дно раны помещали перфорированный проточно-промывной дренаж диаметром 3 мм, который имел один канал. Его концы выводили через небольшие разрезы вверху и внизу раны справа. Затем дренаж фиксировали с помощью монофиламентной нити размером 2-0 по USP к коже. После этого проводили «блокирующую» нить. Она должна быть из монофиламентной нерассасывающейся нити размером 8 по USP. Нить вкалывали на расстоянии 2–4 см от верхнего угла раны, затем её выводили в нижней части раны. На концы нити накладывали зажимы-держалки. Далее мобилизованные фасциальные лоскуты сшивали над перфорированным дренажом с помощью монофиламентных нерассасывающихся нитей размером 1 по USP. Сначала делают первый узел, затем завязывают второй узел. При этом из одного конца нити формировали петлю. Через эту петлю проводили «блокирующую» нить и затягивали второй узел, чтобы петля плотно зафиксировалась вокруг «блокирующей» нити. После фиксации последнего узла «блокирующую» нить выводили через подкожную жировую клетчатку и кожу на расстоянии 2–3 см слева на уровне нижнего края раны (рисунок 6).



Рисунок 6 – Этапы операции (пластический этап): сшитая ягодичная фасция при помощи съемных швов: А – швы на фасции; Б – «блокирующая» нить; В – проточно-промывной дренаж

Монофиламентные нити, закреплённые на фасции, выводили через кожный край раны. Концы каждой нити связывали между собой, образуя при этом узел на расстоянии 5 см от кожи. Над узлом оставляли свободные концы длиной 6 см, после чего ушивали кожу. После этого свободные концы монофиламентной нити размером 8 по USP связывали над раной, формируя петлю в форме «ручки». На этой петле фиксировали свободные концы монофиламентных нитей размером 1 по USP (рисунок 7). Заканчивали операцию наложением асептической повязки.

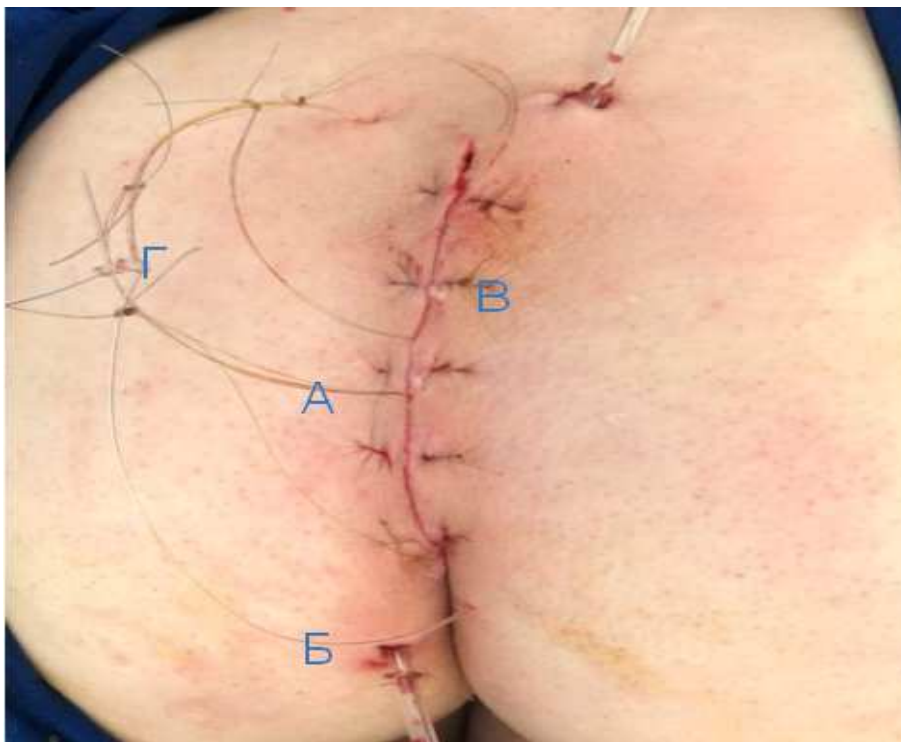


Рисунок 7 – Окончательный вид ушитой раны с дренажом: А – швы на фасции; Б – «блокирующая» нить; В – швы на кожу; Г – петля – «ручка»

Методы статистического анализа. Статистическую обработку данных проводили с использованием программы StatTech v.3.1.10, разработанной компанией «Статтех» из России. Для оценки соответствия количественных показателей нормальному распределению был применен критерий Колмогорова-Смирнова. В случае отклонения от нормального распределения, использовались медианы (Me) нижнего и верхнего квартилей (Q1-Q3). Для сравнения двух групп по количественному показателю, распределение которого отличалось от нормального, был использован U-критерий Манна-Уитни. Сравнение процентных долей при анализе четырёхпольных таблиц сопряжённости было проведено с использованием критерия  $\chi^2$ -квадрат Пирсона (при значениях ожидаемого явления более 10) и точного критерия Фишера (при значениях ожидаемого явления менее 10). Уровень достоверности (p-Value) был равен 0,05.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Всем пациентам ПЗРД и СЛ группы до госпитализации в стационар проводилось МРТ-исследование в рутинном порядке для подтверждения диагноза ПК и исключения других патологий крестцово-копчиковой области, таких как гнойное поражение костных структур, поражение прямой кишки. При проведении МРТ-исследования на догоспитальном этапе у 5 пациентов был выявлен остеомиелит копчиковой кости, у остальных пациентов, включенных в исследование, была выявлена ПК без признаков острого гнойного воспаления.

В основной группе (ПЗРД) было 50 пациентов. В контрольной группе (СЛ) было 55 пациентов. Контрольная и основная группы были сопоставимы по

гендеру, возрастному диапазону и индексу массы тела (ИМТ). Клинические характеристики пациентов представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Клиническая характеристика пациентов

Признак		ПЗРД (n = 50)	CL (n = 55)	Критерий достоверности
Пол	Мужчины, абс ( %)	31 (62 %)	34(61,8 %)	p = 0,985 <sup>#</sup>
	Женщины, абс ( %)	19 (38 %)	21 (38,2 %)	
Возраст, Ме (Q1-Q3)		25,0 (23,0-32,8)	26,0 (24,0-32,5)	p = 0,650*
Индекс массы тела, Ме (Q1-Q3)		25,2 (23,9-28,1)	25,0 (24,0-27,1)	p = 0,883*
<i>Примечание:</i> ПЗРД – пластическое закрытие раневого дефекта; CL – cleft lift, Vascom II; * – U-критерий Манна-Уитни, # – $\chi^2$ -квадрат Пирсона.				

При распределении пациентов по виду ПК (первичный, рецидивный), количеству первичных и вторичных отверстий, таких клинических проявлений, как боль, выделения из свищевых отверстий ПЗРД и CL группы были идентичны (таблица 2).

Таблица 2 – Распределение пациентов по этиологии и клиническим проявлениям заболевания

Признак		ПЗРД (n = 50), абс. (%)	CL (n = 55), абс. (%)	Критерий достоверности
Вид пилонидальной кисты	Первичный	45 (90,0 %)	45 (81,8 %)	p = 0,274*
	Рецидивный	5 (10 %)	8 (18,2 %)	
Клиническое проявление	Боль	14 (28,0 %)	15 (27,3 %)	p = 0,934 <sup>#</sup>
	Наличие свищей	47 (95,9 %)	48 (88,9 %)	p = 0,274*
	Выделение из свищей	19 (38,0 %)	20 (36,4 %)	p = 0,862 <sup>#</sup>
Наличие свищей	Первичные	47 (95,9 %)	48 (88,9 %)	p = 0,274*
	Вторичные	21 (42,0 %)	21 (38,2 %)	p = 0,69 <sup>#</sup>
<i>Примечание:</i> ПЗРД – пластическое закрытие раневого дефекта; CL – cleft lift, Vascom II; * – точный критерий Фишера, # – $\chi^2$ -квадрат Пирсона.				

Перед проведением операции всем участникам исследования измеряли качество жизни с применением опросника SF-36. Оценка невропатического компонента боли проводилось с использованием опросника PainDetect. Интенсивность боли измерялась при помощи визуальной аналоговой шкалы (ВАШ). Все полученные результаты регистрировались в баллах (таблица 3).

Длительность хирургического вмешательства в ПЗРД и CL группе составила 35,0 (35,0–40,0) минут и 30,0 (30,0–35,0) минут, соответственно, имелись достоверные различия между группами (p < 0,001), что связано с более трудоемкой методикой операции в основной группе (рисунок 8).

Таблица 3 – Результаты изучения качества жизни пациентов до операции

Показатели	ПЗРД (n = 50), Me (Q1–Q3)	CL (n = 55), Me (Q1–Q3)	Критерий достоверности (U-критерий Манна-Уитни)
Физическое функционирование	75,0 (74,0–77,0)	77,0 (75,0–78,0)	p = 0,068
Ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием	73,0 (70,0–75,0)	72,0 (70,0–74,0)	p = 0,26
Ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием	91,0 (90,0–92,0)	90,0 (89,5–91,5)	p = 0,005
Жизненная активность	75,0 (71,0–77,0)	74,0 (72,0–75,5)	p = 0,3
Психическое здоровье	71,0 (70,0–72,0)	71,0 (70,0–72,5)	p = 0,226
Социальное функционирование	71,0 (70,0–72,0)	70,0 (69,0–72,0)	p = 0,106
Интенсивность боли	71,0 (70,0–71,0)	71,0 (70,0–72,0)	p = 0,814
Общее состояние здоровья	65,0 (64,25–66,75)	65,0 (62,0–66,0)	p = 0,015
Визуально-аналоговая шкала	3,0 (2,0–3,0)	3,0 (2,0–3,0)	p = 0,1834
Опросник PainDetect	12,0 (11,0–13,0)	12,0 (11,5–13,0)	p = 0,585

*Примечание:* PainDetect – опросник по невропатическому компоненту боли.

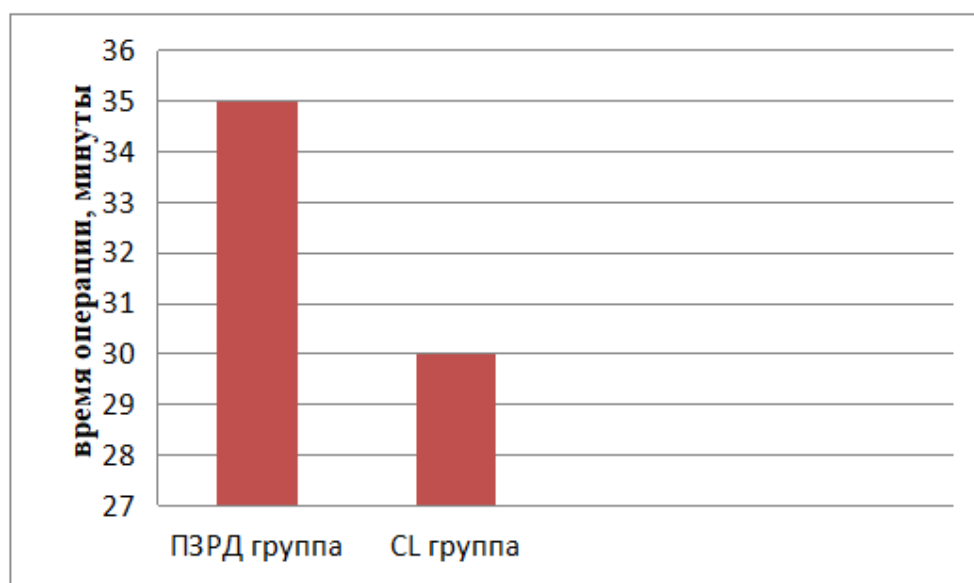


Рисунок 8 – Время оперативного лечения, мин.

При оценке болевого синдрома до операции по ВАШ в группе ПЗРД составил 3,0 (2,0–3,0) балла, а в группе CL 3,0(2,0–3,0) балла, статистически значимых различий не наблюдалось (p = 0,834) (рисунок 9).

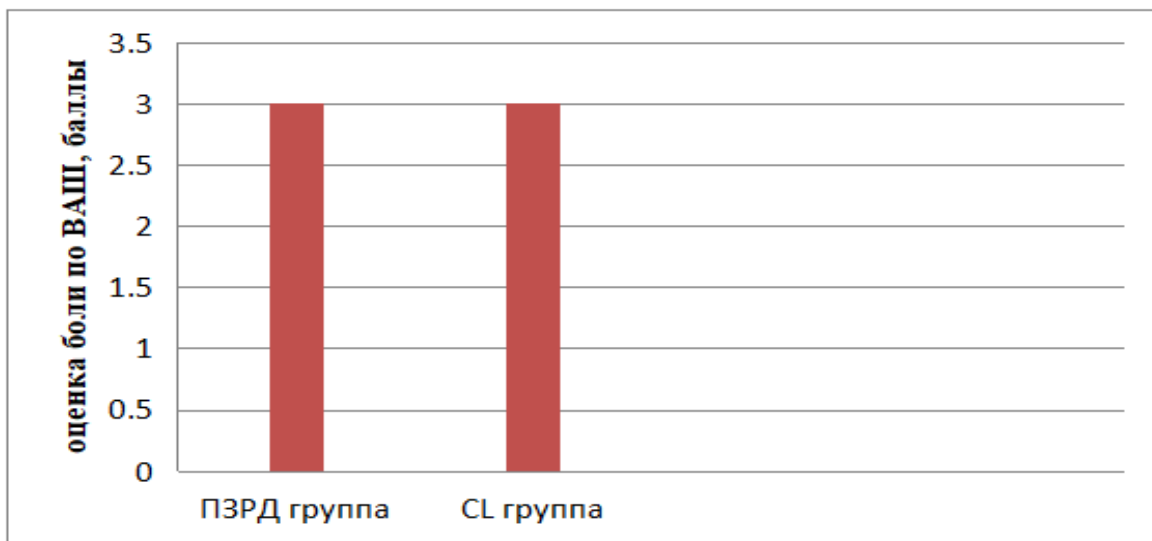


Рисунок 9 – Анализ визуально-аналоговой шкалы до операции, баллы

В 1-е сутки после операции выраженность боли по ВАШ была более выражена в группе ПЗРД – 5,0 (5,0–6,0) балла, а в группе CL – 4,0 (3,0–4,0) балла. Это можно связать с большей диссекцией и мобилизацией тканей и, как следствие, более трудоемким оперативным вмешательством, но стоит отметить, что кратного увеличения степени болевого синдрома не было ( $p < 0,001$ ) (рисунок 10).

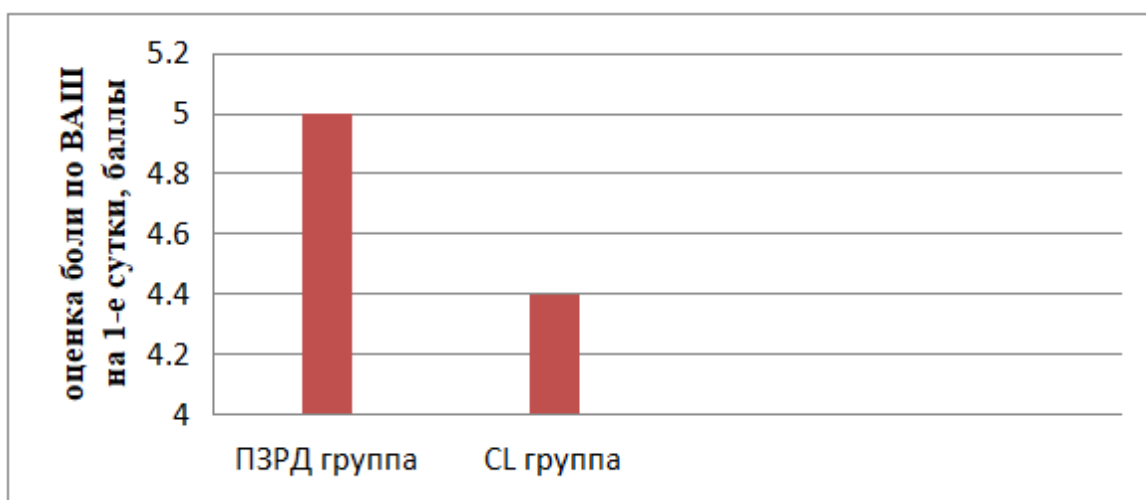


Рисунок 10 – Анализ визуально-аналоговой шкалы на 1-е сутки после операции, баллы

На 3-е сутки после операции выраженной боли практически не было, в ПЗРД группе 1,0 (1,0–1,75) балла, а в CL группе 1,0 (1,0–2,0) балла, статистической достоверной разницы не было,  $p = 0,725$  (рисунок 11).

Нагноения раны в группе ПЗРД было у 2 (4 %) пациентов, а в группе CL у 4 (7,3 %) пациентов ( $p = 0,68$ ). Несостоятельность швов в группе ПЗРД была у 1 (2 %) пациента, а в группе CL у 4 (7,3 %) пациентов ( $p = 0,366$ ). Некроз кожных лоскутов в группе ПЗРД не было, а в группе CL у 4 (7,3 %) пациентов ( $p = 0,12$ ) (таблица 4).

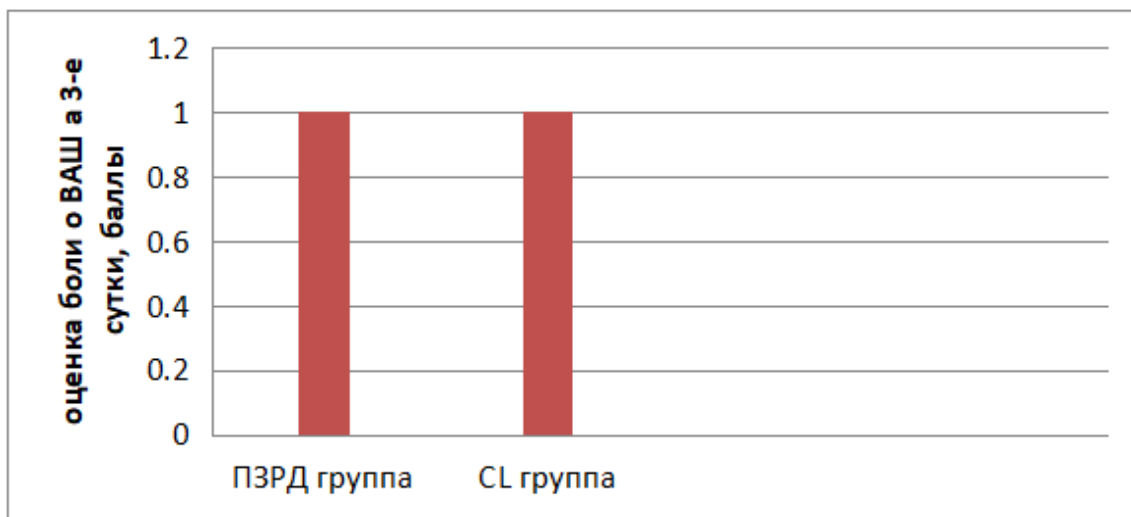


Рисунок 11 – Анализ визуально-аналоговой шкалы на 3-е сутки после операции, баллы

Таблица 4 – Сравнение ПЗРД и СЛ групп по частоте развития отдельных видов послеоперационных осложнений

Характер осложнения	ПЗРД (n = 50), абс. (%)	СЛ (n = 55), абс. (%)	Критерий достоверности (точный критерий Фишера)
Нагноение раны	2 (4,0 %)	4 (7,3 %)	p = 0,68
Несостоятельность швов	1 (2,0 %)	4 (7,3 %)	p = 0,366
Некроз кожных лоскутов	0 ( %)	4 (7,3 %)	p = 0,12
Всего	3 (6,0 %)	12 (21,8 %)	p = 0,028

Время пребывания в стационаре койко-дней в группе ПЗРД составило 6 (5–7) дней, а в СЛ группе 7 (7–8) дней ( $p < 0,001$ ) (рисунок 12).

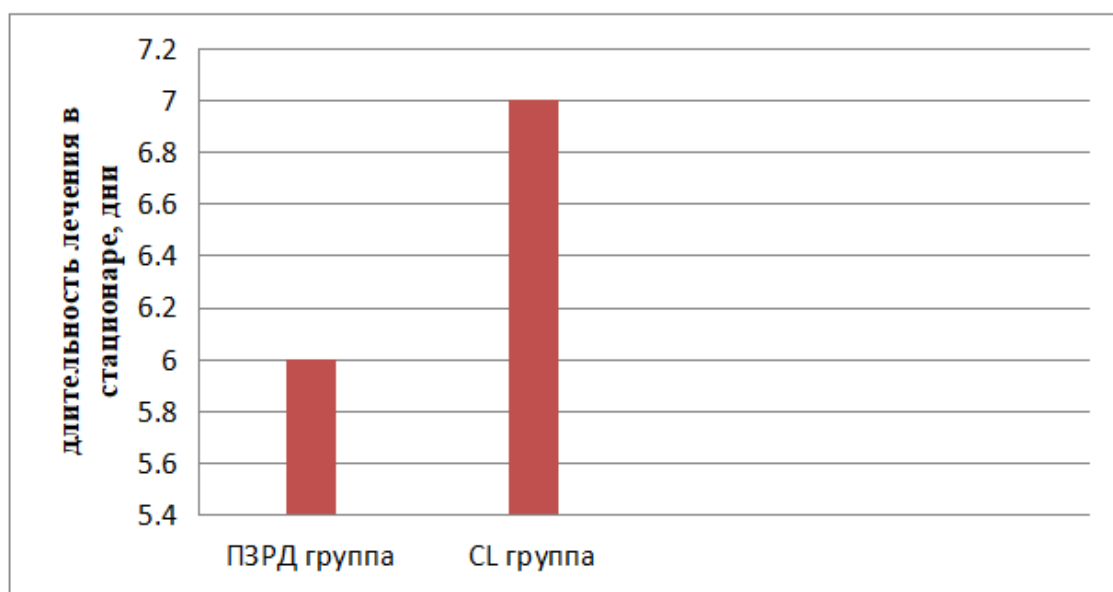


Рисунок 12 – Длительность нахождения в стационаре в ПЗРД и СЛ групп пациентов, дни

В группе ПЗРД у одного пациента (2,0 %) случился рецидив, а в группе CL – у шести пациентов (10,9 %). Всего рецидив был зафиксирован у семи пациентов (12,9 %). Статистически значимых различий не обнаружено ( $p = 0,115$ ). Однако стоит подчеркнуть, что в ПЗРД группе рецидивы происходили гораздо реже, чем CL группе (рисунок 13).

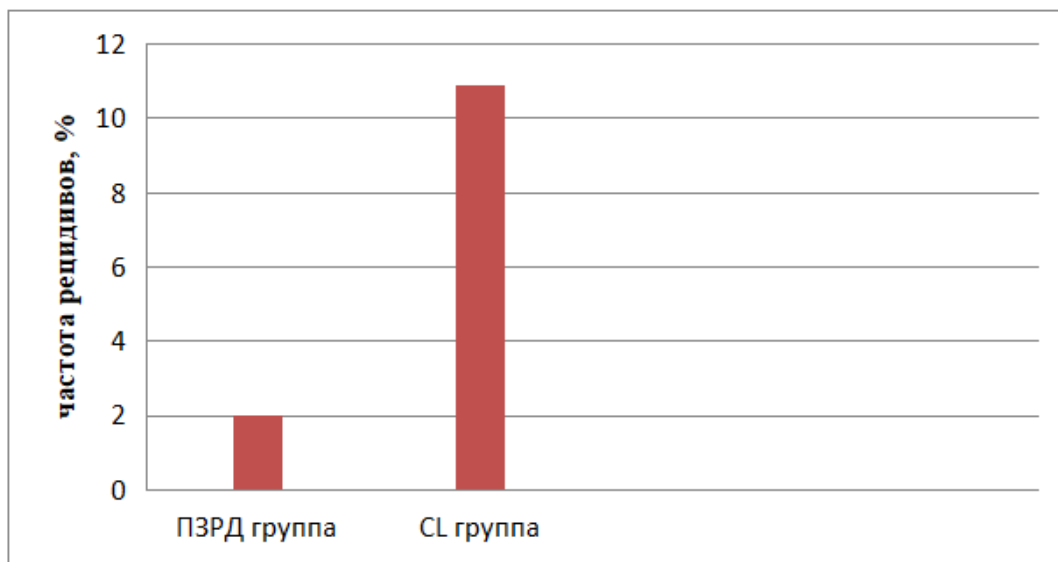


Рисунок 13 – Частота развития рецидивов, в %

При изучении качества жизни пациентов спустя полгода после проведения хирургического вмешательства при помощи опросника SF-36 было установлено, что у пациентов в группе ПЗРД качество жизни в сравнении с группой CL улучшилось по следующим параметрам: ролевое функционирование, связанное с физическим состоянием – 78,0 баллов в основной группе и 77,0 баллов в контрольной группе, имелась достоверная разница ( $p = 0,004$ ) и общее состояние здоровья также улучшилось – 82,5 баллов в ПЗРД группе и 82,0 баллов в CL группе ( $p = 0,044$ ) (таблица 5).

Таблица 5 – Качество жизни согласно опроснику SF-36

Показатели SF-36	ПЗРД (n = 50), Me (Q1-Q3)	CL (n = 55), Me (Q1-Q3)	Критерий достоверности (U-критерий Манна-Уитни)
Физическое функционирование	93,0 (92,0–94,0)	93,0 (92,0–94,0)	$p = 0,211$
Ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием	78,0 (76,0–80,0)	77,0 (76,0–78,0)	$p = 0,004$
Ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием	92,0 (90,0–93,0)	92,0 (90,0–92,0)	$p = 0,091$
Жизненная активность	82,0 (81,0–83,0)	82,0 (80,0–82,5)	$p = 0,189$
Психическое здоровье	87,0 (85,0–88,0)	86,0 (85,0–87,0)	$p = 0,28$
Социальное функционирование	93,0 (92,0–94,0)	93,0 (92,0–93,0)	$p = 0,052$
Интенсивность боли	96,0 (93,0–98,0)	95,0 (95,0–96,0)	$p = 0,615$
Общее состояние здоровья	82,5 (81,0–84,0)	82,0 (81,0–82,5)	$p = 0,044$

При оценке послеоперационных рубцов через 1 месяц после операции согласно шкале POSAS со стороны врача в группах ПЗРД и CL 7,0 (6,0–8,0) баллов и 12,0 (10,5–12,0) баллов, соответственно ( $p < 0,001$ ), и со стороны пациента в группах ПЗРД и CL, 8,0 (7,0–8,0) баллов и 12,0 (11,0–12,0) баллов, соответственно ( $p < 0,001$ ), были статистически значимые различия, с преобладанием более лучших характеристик рубца в ПЗРД группе, что связано со срединным расположением послеоперационного рубца (таблица 6).

Таблица 6 – Косметический эффект оперативных вмешательств по шкале POSAS, баллы

Шкала POSAS	ПЗРД (n = 50), Me (Q1-Q3)	CL (n = 55), Me (Q1-Q3)	Критерий достоверности (U-критерий Манна-Уитни)
врач (через 1 месяц)	7,0 (6,0–8,0)	12,0 (10,5–12,0)	$p < 0,001$
пациент (через 1 месяц)	8,0 (7,0–8,0)	12,0 (11,0–12,0)	$p < 0,001$

При оценке послеоперационных рубцов через 6 месяцев после операции согласно шкале POSAS со стороны врача в группах ПЗРД и CL, 6,0(6,0–6,0) баллов и 10,0 (9,0–10,0) баллов, соответственно ( $p < 0,001$ ) и со стороны пациента в группах ПЗРД и CL, 6,0 (6,0–7,0) баллов и 11,0 (9,0–12,0) баллов соответственно ( $p < 0,001$ ) были статистически значимые различия (таблица 7).

Таблица 7 – Оценка согласно шкале POSAS, баллы

Шкала POSAS	ПЗРД (n = 50), Me (Q1-Q3)	CL (n = 55), Me (Q1-Q3)	Критерий достоверности (U-критерий Манна-Уитни)
врач (через 6 месяцев)	6,0 (6,0–6,0)	10,0 (9,0–10,0)	$p < 0,001$
пациент (через 6 месяцев)	6,0 (6,0–7,0)	11,0 (9,0–12,0)	$p < 0,001$

Разработанная методика ушивания раневого дефекта после радикального удаления ПК не сложна технически, её применение на практике способствует снижению частоты развития рецидивов заболевания, обеспечивает хорошее качество жизни пациентов, позволяет добиться улучшения косметического эффекта, в сравнении с операцией по Баском II, и может быть предложена для использования при хирургическом лечении больных ПК.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ПК занимает среди хирургических заболеваний проктологического профиля четвертое место, встречаясь у 3–6 % взрослого населения. Предложено большое количество способов оперативного лечения данной патологии, но идеального способа не разработано до сих пор. Одной из проблем предложенных способов является чрезмерное натяжение тканей, отсутствие адекватного послойного дренирования раны, формирование полости внутри раны, что в свою очередь приводит к высокой частоте послеоперационных раневых осложнений, рецидивов и отсутствию положительного косметического эффекта после операции.

По результатам диссертационного исследования можно сделать вывод, что разработанный метод пластического закрытия ПК эффективен в снижении частоты осложнений, рецидивов, которые являются основными факторами успешности оперативного лечения. Также отмечается улучшение качества жизни пациентов и наблюдается косметически более выгодный рубец. Вследствие этого данный способ может быть предложен к рутинному использованию в хирургическом лечении ПК.

## **ВЫВОДЫ**

1. На дооперационном этапе, особенно у пациентов с рецидивом заболевания, целесообразно включать в диагностический алгоритм выполнение МРТ крестцово-копчиковой области, что позволит безошибочно определить отсутствие поражения костных структур, распространённость пилонидальной кисты и принять обоснованное решение по применению пластического метода закрытия раневого дефекта.

2. Применение разработанного способа позволило добиться снижения продолжительности пребывания пациентов в стационаре в ПЗРД группе до 6 (5–7) дней, в то время как в группе СЛ койко-день был 7 (7–8) дней, ( $p < 0,001$ ). Такой результат был получен благодаря снижению частоты развития ближайших осложнений в ПЗРД группе – 3 (6 %) пациентов, в СЛ группе они зафиксированы у 12 (21,8 %) пациентов ( $p = 0,026$ ).

3. Повышение мобильности тканей и устранение возможного натяжения тканей при закрытии раневого дефекта в ПЗРД группе пациентов позволило эффективнее удалять элементы пилонидальной кисты, рецидив заболевания в группе ПЗРД возник у 1 (2 %) пациента, в группе СЛ у 6 (10,9 %) пациентов ( $p = 0,115$ ).

4. У пациентов ПЗРД группы через 1 месяц после операции сформировался более качественный рубец по шкале POSAS – 7,0 (6,0–8,0), в СЛ группе – 12,0 (10,5–12,0) баллов ( $p < 0,001$ ), через 6 месяцев – 6,0 (6,0–6,0) и 10,0 (9,0–10,0) баллов ( $p < 0,001$ ). При использовании разработанного способа хирургического лечения больных с пилонидальной кистой было получено улучшение критериев, отражающих качество жизни пациентов, после оперативного лечения – 78,0 (76,0–80,0) баллов, в отличие от СЛ группы – 77,0 (76,0–78,0) баллов ( $p = 0,004$ ).

## **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

1. Для исключения деструкции костных структур и определения распространённости процесса поражения мягких тканей, диктующего необходимость пластического закрытия дефекта, особенно в случае рецидива пилонидальной кисты после выполненного ранее хирургического лечения, необходимо проведение МРТ крестцово-копчиковой области.

2. Применение съёмных швов на фасцию позволяет добиться прочного сращения тканей. Для их наложения необходимо использовать

«блокирующую» монофиламентную нерассасывающуюся нить размером 8 по USP и монофиламентные нити размером 1 по USP на фасции.

3. Для дренирования субфасциального слоя необходимо применять перфорированный дренаж 3 мм в диаметре, который нужно промывать ежедневно при выполнении перевязки раны водным раствором антисептика в объеме 5,0 мл. Одновременно необходимо смещать вдоль раны выведенные наружу съёмные швы. Таким образом, дренируется эпифасциальный слой раны, и устраняются жидкостные скопления и нагноения верхнего слоя раны.

4. Удаление шовного материала после полного заживления раны на 21–23 сутки позволяет устранить наличие инородных тел в мягких тканях крестцово-копчиковой области, тем самым, предупредить развитие вторичного инфицирования.

5. Для предупреждения перекреста и запутывания нитей съёмных швов, выведенных наружу, необходимо фиксировать их при помощи «петли - ручки», что позволит беспрепятственно сдвигать их вовремя перевязки и облегчит процесс их удаления.

## **ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕЙ РАЗРАБОТКИ ТЕМЫ**

Продолжить изучение ближайших и отдалённых результатов хирургического лечения пациентов с пилонидальной кистой крестцово-копчиковой области, изучить эффективность разработанного способа пластики дефекта крестцово-копчиковой области в аспекте его использования в условиях дневного стационара.

## **СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ**

1. Патент № 2751821 Российская Федерация, МПК А61В 17/00, А61В 17/04. Способ закрытия послеоперационного раневого дефекта крестцово-копчиковой области : № 2020135603 : заявл. 28.10.2020 : опубл. 19.07.2021 / **Э. Н. Шубров**, А. Г. Барышев, К. Г. Триандафилов, К. В. Триандафилов, В. В. Федюшкин : заявитель и патентообладатель ГБУЗ «Научно-исследовательский институт – Краевая клиническая больница № 1 имени профессора С. В. Очаповского» Министерства здравоохранения Краснодарского края, Э. Н. Шубров, А. Г. Барышев, К. Г. Триандафилов, К. В. Триандафилов, В. В. Федюшкин. – 2021. – Бюл. № 20. – 7 с.

2. Анализ результатов применения нового способа пластики послеоперационного раневого дефекта крестцово-копчиковой области после иссечения пилонидальной кисты: рандомизированное исследование / **Э. Н. Шубров**, А. Г. Барышев, К. В. Триандафилов [и др.] // Кубанский научный медицинский вестник. – 2022. – Т. 29. – № 5. – С. 80–93. **(Перечень ВАК)**

3. Шубров, Э. Н. Анализ результатов применения нового способа пластики послеоперационного раневого дефекта крестцово-копчиковой области

после иссечения пилонидальной кисты / **Э. Н. Шубров**, А. Г. Барышев, К. В. Триандафилов // Хронические раны у детей и взрослых : сборник научных трудов международной научно-практической конференции (18–19 мая 2023 г., г. Москва). – М. : Перо, 2023. – С. 155–156.

4. Шубров, Э. Н. Опыт применения нового способа пластики послеоперационного раневого дефекта крестцово-копчиковой области после иссечения пилонидальной кисты / **Э. Н. Шубров**, А. Г. Барышев, К. В. Триандафилов / сборник тезисов: материалы XV съезда РОХ совместно с IX конгрессом московских хирургов (24–26 октября 2023 г., г. Москва). – М., 2023. – С. 562–563.

5. Шубров, Э. Н. Опыт пластического закрытия мягкотканых дефектов при помощи перемещенных кожно-мышечных лоскутов / **Э. Н. Шубров**, А. Г. Барышев, К. В. Триандафилов // Раны и раневые инфекции : сборник научных трудов 6 международного научно-практического конгресса (21–23 ноября 2023 г., г. Москва). – М. : Перо, 2023. – С. 118–119.

6. Шубров, Э. Н. Новый способ пластического закрытия раневого дефекта после иссечения пилонидальной кисты / **Э. Н. Шубров**, А. Г. Барышев, К. В. Триандафилов // Колопроктология. – 2024. – Т. 23. – № 1. – С. 129–135. (**Перечень ВАК**).

7. Изучение ближайших и отдаленных результатов, а также косметических эффектов применения нового способа закрытия раневого дефекта крестцово-копчиковой области после иссечения пилонидальной кисты / **Э. Н. Шубров**, А. Г. Барышев, К. В. Триандафилов, И. М. Кохановский // Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н. И. Пирогова. – 2024. – Т. 19. – № 1. – С. 50–55. (**Перечень ВАК**).

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

**ВАШ** – визуально-аналоговая шкала

**ИМТ** – индекс массы тела

**МКБ 10** – международная классификация болезней 10 пересмотра

**МРТ** – магнитно-резонансная томография

**ПЗРД** – пластическое закрытие раневого дефекта

**ПК** – пилонидальная киста

**ЭКХ** – эпителиальный копчиковый ход

**CL** – cleft lift, Vascom II

**PD** – PainDetect (опросник по невропатическому компоненту боли)

**SF-36** – 36-Item Form Survey (опросник по качеству жизни пациента)



*Научное издание*

**Шубров Эрик Николаевич**

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук

Подписано в печать 24.09.2025

Печать трафаретная. Формат 60×84 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>.

Усл. печ. л. 1,0. Тираж 100 экз. Заказ № 2610

Отпечатано в ООО «Издательский Дом – Юг»  
350010, г. Краснодар, ул. Зиповская, 9, литер «Г», оф. 41/3,

Тел. +7(918) 41-50-571

e-mail: id-yug@id-yug.com Сайт: <https://id-yug.com>