



Оптимизация лечения больных с эпителиальным копчиковым ходом, осложненным абсцессом

© В.В. Федюшкин^{2,3*}, А.Г. Барышев^{1,2}, С.Н. Пятаков^{2,4}, И.В. Голиков¹, Э.Н. Шубров¹, К.В. Триандафилов¹, С.Н. Щерба^{1,2}, К.Г. Триандафилов¹, А.С. Щерба²

¹ Научно-исследовательский институт – Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.В. Очаповского, Краснодар, Россия

² Кубанский государственный медицинский университет, Краснодар, Россия

³ Динская центральная районная больница, станица Динская, Краснодарский край, Россия

⁴ Городская больница № 4, Сочи, Россия

* В.В. Федюшкин, Научно-исследовательский институт – Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С.В. Очаповского, 350086, Краснодар, 1 Мая, 167, vladimirkbb1@mail.ru

Поступила в редакцию 16 марта 2022 г. Исправлена 29 марта 2022 г. Принята к печати 1 апреля 2022 г.

Резюме

Введение. Существует достаточно широкое разнообразие способов лечения эпителиального копчикового хода, однако выбор варианта операции по-прежнему остается предметом дискуссии. Во многом это связано с неоднородностью клинического материала, разнообразием патологических процессов и их течения. Несмотря на отсутствие в большинстве случаев серьезных осложнений, эта проблема вызывает существенное ухудшение качества жизни и снижение трудоспособности пациентов наиболее активной возрастной группы.

Цель исследования. Улучшение результатов лечения пациентов с эпителиальным копчиковым ходом, осложненным абсцессом, путем применения вакуумной терапии ушитой послеоперационной раны (патент РФ № 2764499 от 07.04.2021 г.).

Материал и методы. В исследование вошли 59 пациентов: 19 человек основной группы, которым выполнялось оперативное лечение эпителиального копчикового хода, осложненного абсцессом, с использованием вакуумной терапии по предложенному способу. Проведен ретроспективный анализ историй болезней пациентов после хирургического лечения эпителиального копчикового хода, осложненного абсцессом, традиционным методом с ушиванием раны на проточном дренаже. Они были включены во 2-ю контрольную группу (40 пациентов).

Результаты исследования. В контрольной группе гнойно-воспалительные осложнения зафиксированы у 4 (10%) больных. Из 19 пациентов основной группы, оперированных по предложенной нами методике, гнойно-септические осложнения не зафиксированы ни у одного больного. 19 пациентам основной группы выполнена 71 перевязка, 40 пациентам контрольной группы – 454. Для 19 пациентов основной группы продолжительность антибактериальной терапии составила 96 дней, для 40 человек контрольной группы – 306 дней. Средний койко-день у пациентов контрольной группы составил 10,63, у основной группы – 7,56.

Заключение. Применение предложенного способа хирургического лечения эпителиального копчикового хода, осложненного абсцессом, с использованием вакуумной терапии позволило добиться улучшения результатов лечения у пациентов основной группы.

Ключевые слова: эпителиальный копчиковый ход, абсцесс, хирургическое лечение эпителиального копчикового хода, вакуумная терапия, терапия направленным отрицательным давлением, осложнение эпителиального копчикового хода, гнойно-некротические заболевания мягких тканей

Цитировать: Федюшкин В.В., Барышев А.Г., Пятаков С.Н., Голиков И.В., Шубров Э.Н., Триандафилов К.В., Щерба С.Н., Триандафилов К.Г., Щерба А.С. Оптимизация лечения больных с эпителиальным копчиковым ходом, осложненным абсцессом. *Инновационная медицина Кубани.* 2022;(2):22–30. <https://doi.org/10.35401/2541-9897-2022-25-2-22-30>



Treatment optimization of patients with epithelial coccygeal passage complicated by an abscess

© Vladimir V. Fedyushkin^{2,3*}, Alexander G. Baryshev^{1,2}, Stanislav N. Pyatakov^{2,4}, Igor V. Golikov¹, Erik N. Shubrov¹, Konstantin V. Triandafilov¹, Sergey N. Scherba^{1,2}, Konstantin G. Triandafilov¹, Anastasia S. Scherba²

¹ Scientific Research Institute – Ochapovsky Regional Clinical Hospital no. 1, Krasnodar, Russian Federation

² Kuban State Medical University, Krasnodar, Russian Federation

³ Dinskaya Central District Hospital, Dinskaya village, Russian Federation

⁴ Sochi City Hospital no. 4, Sochi, Russian Federation

* Vladimir V. Fedyushkin, Scientific Research Institute – Ochapovsky Regional Clinical Hospital no. 1, 1 Maya str., 167, Krasnodar, 350086, vladimirkbb1@mail.ru

Received: March 16, 2022. Received in revised form: March 29, 2022. Accepted: April 1, 2022.

Abstract

Background: Despite the wide variety of epithelial coccygeal passage treatment methods, the choice of the type of surgery is still an issue to be discussed. It is due to the heterogeneity of the clinical material, the variety of pathological processes and development of the pathology. In spite of the absence of serious complications in most cases, it causes a significant deterioration of life quality and reduction of work capacity in patients of the most active age group.

Objective: Improvement of the treatment results of patients with epithelial coccygeal passage complicated by an abscess by means of vacuum therapy of a sutured postoperative wound (Russian Patent 2764499 date 07.04.2021).

Material and methods: The study included 59 patients: 19 people in the main group, who underwent surgical treatment of the epithelial coccygeal passage complicated by an abscess, using vacuum therapy according to the proposed method. A retrospective analysis of the medical histories of patients who underwent surgical treatment of the epithelial coccygeal passage complicated by an abscess has been carried out by means of the traditional method of wound closure with drainage. These patients were included in the control group of 40 people.

Results: In the control group purulent-inflammatory complications were recorded in 4 (10%) patients. Out of 19 people of the main group operated on according to the method proposed by us, purulent-septic complications were not recorded in any of the patients. Wound bandaging has been performed 71 times in 19 patients of the main group, and 454 times in 40 patients of the control group. For 19 patients of the main group the duration of the antibiotic therapy lasted 96 days, for 40 patients of the control group – 306 days. The average number of bed-days for patients of the control group was 10.63, in the main group – 7.56.

Conclusion: The use of the proposed method of surgical treatment of epithelial coccygeal passage complicated by an abscess, by means of vacuum therapy at all stages of treatment, made it possible to improve treatment results in patients of the main group.

Keywords: epithelial coccygeal passage, abscess, surgical treatment of epithelial coccygeal passage, vacuum therapy, therapy with directed negative pressure, complication of epithelial coccygeal passage, purulent-necrotic diseases of soft tissues

Cite this article as: Fedyushkin V.V., Baryshev A.G., Pyatakov S.N., Golikov I.V., Shubrov E.N., Triandafilov K.V., Scherba S.N., Triandafilov K.G., Scherba A.S. Treatment optimization of patients with epithelial coccygeal passage complicated by an abscess. *Innovative Medicine of Kuban*. 2022;(2):22–30. <https://doi.org/10.35401/2541-9897-2022-25-2-22-30>

Введение

Эпителиальный копчиковый ход (ЭКХ) – распространенное заболевание в структуре колопроктологической патологии и в большинстве случаев выявляется у мужчин молодого возраста [1]. Несмотря на достаточное небольшое количество серьезных осложнений, оно вызывает существенное ухудшение качества жизни и снижение трудоспособности пациентов наиболее активной возрастной группы [2]. Хирургическое вмешательство является основным методом лечения данной патологии, позволяющим добиться хорошего результата и исключить рецидивы.

На первый взгляд операция, направленная на радикальное иссечение эпителиального копчикового хода, кажется несложной и может быть выполнена любым общим хирургом. На практике результаты лечения часто разочаровывают из-за частых осложнений в виде нагноения операционных ран, несостоятельности швов и рецидивов [3, 4]. Основные методы хирургического лечения по технике выполнения и тактике

ведения послеоперационной раны можно подразделить следующим образом: 1) разрез и дренирование; 2) радикальное иссечение копчикового хода с последующим открытым ведением раны и ее заживлением вторичным натяжением; 3) радикальное иссечение с частичным ушиванием раны (марсупиализация); 4) иссечение с закрытием раны простым ушиванием и проточным или проточно-аспирационным пролонгированным дренированием; 5) иссечение с закрытием раневого дефекта с использованием перемещенных кожных лоскутов [5–8]. Самый простой метод хирургического лечения – разрез и дренирование, в большинстве случаев используемый при нагноении ЭКХ, избавляет пациента лишь от симптомов острого воспаления и в последующем приводит к рецидиву заболевания у 60–80% больных [9]. При ведении операционной раны открытым путем, в том числе с использованием дополнительных методов физической обработки ран, например вакуумной терапии [10–13], снижается число рецидивов в послеоперационном

периоде, но сопровождается увеличением времени и площади заживления раны, и как следствие, более длительной нетрудоспособностью пациентов, что крайне экономически невыгодно [14–16].

Несмотря на разнообразие способов устранения ЭКХ, выбор варианта операции по-прежнему остается предметом дискуссии. Во многом это также связано с неоднородностью клинического материала, разнообразием патологических процессов и проявлений течения патологии, затрудняющих сравнение и рандомизацию [17–19]. В связи с этим выбор способа хирургического вмешательства и дальнейшее ведение операционной раны, в большинстве случаев, должны определяться индивидуально для каждого пациента и зависеть как от специфики самого ЭКХ, так и анатомических особенностей крестцово-копчиковой области пациента [20]. В то же время более целесообразен поиск простого решения вопроса, не увеличивающего травматичность лечения. Кроме того, при выборе варианта операции, что очевидно, должны учитываться функциональные и эстетические результаты, а также возможность выполнения реабилитации с целью более быстрого восстановления больного.

Цель исследования

Улучшение результатов лечения пациентов с эпителиальным копчиковым ходом, осложненным абсцессом, путем применения вакуумной терапии ушитой послеоперационной раны (патент РФ № 2764499 от 07.04.2021 г.).

Материал и методы

Дизайн исследования

Исследование являлось ретроспективным, сравнительным.

Критерии соответствия

Критерии включения: пациенты мужского и женского пола старше 18 лет, согласие больного на участие в исследовании, наличие у пациента эпителиального копчикового хода, осложненного абсцессом.

Критерии не включения: пациенты моложе 18 лет, больные с эпителиальным копчиковым ходом осложненным флегмоной, пациенты с другими гнойно-некротическими заболеваниями межъягодичной области, а также с хроническим остеомиелитом крестца и/или копчика.

Критерии исключения: отказ от включения в исследование либо невозможность подписать информированное согласие, нарушение протокола применения терапии отрицательным давлением в ходе лечения.

Условия проведения

В исследование вошли 19 пациентов основной 1-й группы, которым выполнялось оперативное лечение эпителиального копчикового хода, осложненного

абсцессом, с использованием вакуумной терапии ушитой послеоперационной раны в хирургическом отделении ГБУЗ «Динская центральная районная больница» Министерства здравоохранения Краснодарского края с апреля 2021 по ноябрь 2021 г. Кроме того, проведен ретроспективный анализ историй болезней 40 больных, которым осуществлялось хирургическое лечение эпителиального копчикового хода, осложненного абсцессом, традиционным методом с ушиванием раны на проточном дренаже в хирургическом отделении того же учреждения в период с февраля 2018 по февраль 2021 г. Они были включены во 2-ю контрольную группу наблюдения (рис. 1).

Исследование проводилось в рамках диссертационной работы и соответствует стандартам Хельсинкской декларации, одобрено независимым Этическим комитетом ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ (протокол № 104 от 22.10.21 г.). Все лица, вошедшие в исследование, подписали письменное информированное добровольное согласие.

В основной группе было 15 мужчин (78,9%), 4 женщины (21,1%); в контрольной – 30 мужчин (75%), 10 женщин (25%) ($p = -048$). По возрасту пациенты распределились следующим образом (табл. 1). В обеих группах преобладали пациенты в возрасте от 25 до 30 лет – 9 (47,4%) человек в 1-й группе и 15 (37,5%) во 2-й. Пациенты от 31–35 лет – 6 (31,6%) человек в первой основной группе и 10 (25%) – во 2-й контрольной. Число пациентов с ЭКХ, осложненным абсцессом, обратно пропорционально возрастной категории, т.е. встречаемость патологии уменьшается с возрастом. Пациенты обеих групп оказались достоверно совместимы по возрасту (табл. 1).

Всем больным выполнялся посев отделяемого из абсцесса на флору и чувствительность к антибиотикам. По характеру высеваемой микрофлоры в обеих группах преобладали грамотрицательные бактерии, а именно монокультура *Escherichia coli* – у 7 (36,8%) пациентов в основной группе и у 13 (32,5%) – в контрольной. Кроме того, ассоциации микроорганизмов *Escherichia coli* и *Staphylococcus aureus* – 6 (31,6%) случаев в основной группе и 9 (22,5%) в контрольной; пациенты с монокультурой *Staphylococcus aureus* – у 2 (10,5%) человек основной группы и у 7 (17,5%) контрольной. В двух случаях в контрольной группе посев из полости абсцесса роста не дал, что было признано статистически незначимым и расценено, как возможный дефект забора (табл. 2). Пациенты обеих групп оказались достоверно совместимы по характеру высеваемой микрофлоры из полости абсцесса.

Описание методики

Во 2-й контрольной группе на первом этапе типичным способом вскрывали абсцесс, длина

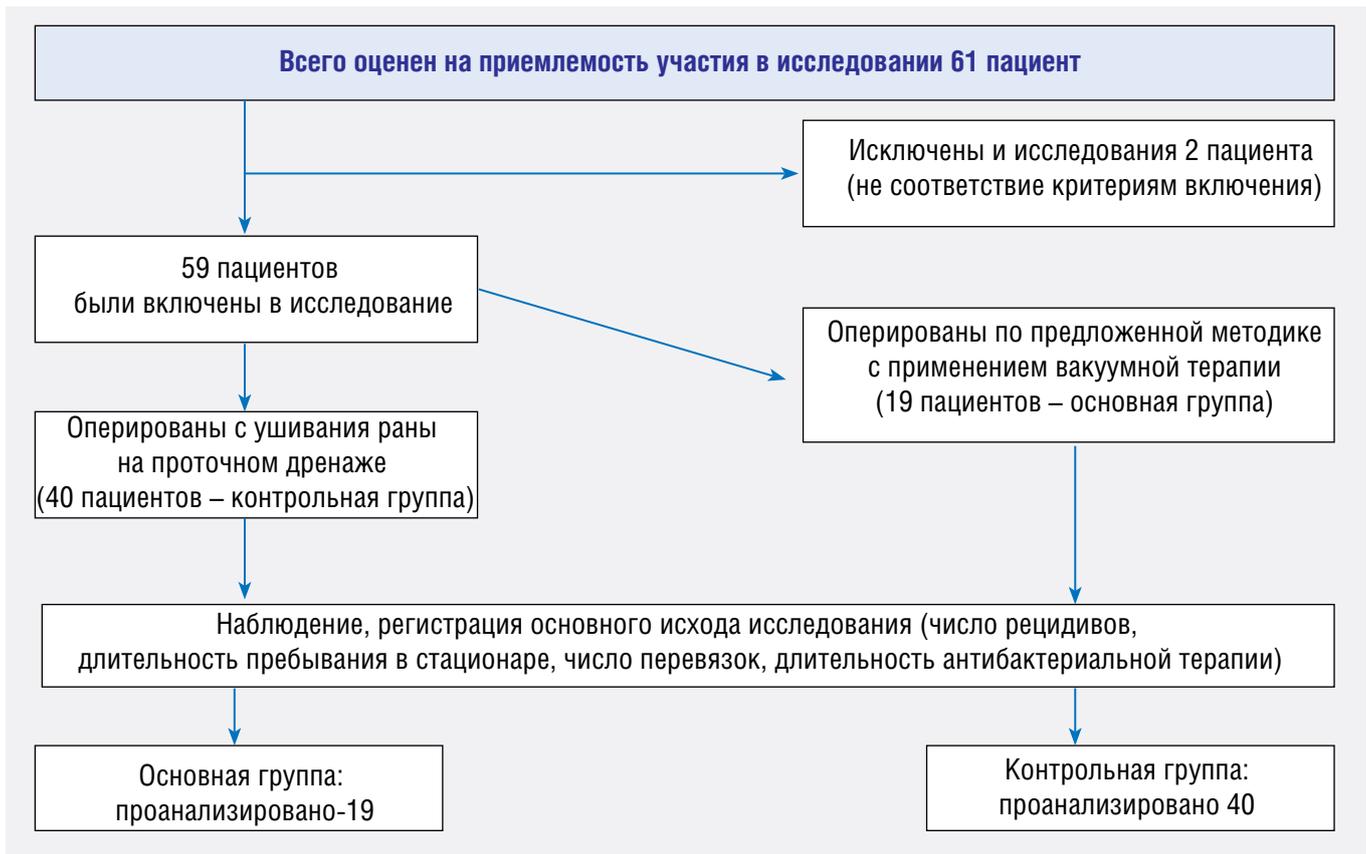


Рисунок 1. Схема дизайна исследования
Figure 1. Study design diagram

Таблица 1
Распределение больных по возрасту
Table 1
Distribution of patients by age

Возрастная категория	Основная группа (n = 19), %	Контрольная группа (n = 40), %	p
25–30	9 (47,4)	15 (37,5)	0,44
31–35	6 (31,6)	10 (25)	0,18
36–40	3 (15,8)	7 (17,5)	0,75
31–45	–	3 (7,5)	0,26
46–50	1 (5,3)	3 (7,5)	0,46
51–55	–	1 (2,5)	0,16
56 и старше	–	1 (2,5)	0,16

Прим.: p – критерий Пирсона, χ^2

Note: p – Pearson's, χ^2

разреза зависела от его объема. После забора отделяемого на бактериологическое исследование, полость абсцесса тщательно промывали сначала 3%-м раствором перекиси водорода, затем 0,05%-м водным раствором хлоргексидина биглюконата. Наблюдали за раной, осуществляли перевязки с мазями на основе полиэтиленгликоля. Вторым этапом в среднем на 5–6-е послеоперационные сутки производили иссечение свища и раневой полости под спинномозговой анестезией двумя окаймляющими разрезами на 1,5–2 см, выходящими

за границу хода «вверх и вниз». На дно раны укладывали проточный перфорированный дренаж, выведенный через контрапертуры, расположенные в 1–2 см с обеих сторон от углов раны. Для лучшей адаптации краев раны использовали «матрасные» швы Донати. Операцию заканчивали наложением асептической повязки. В послеоперационном периоде в 1-е сутки назначался постельный режим. Перевязки проводили ежедневно с 1%-м водным раствором йодопирона, санлируя и активизируя дренаж 0,05%-м водным раствором

Таблица 2

Распределение пациентов в зависимости от высеваемости микрофлоры из полости абсцесса

Table 2

Distribution of patients according to the inoculation of the abscess cavity microflora

Вид возбудителя	Основная группа (n = 19), %	Контрольная группа (n = 40), %	p
Streptococcus salivarius	1 (5,3)	3 (7,5)	0,45
Enterococcus faecium	3 (15,8)	4 (10)	0,15
Escherichia coli	7 (36,8)	13 (32,5)	0,35
Escherichia coli + Staphylococcus aureus	6 (31,6)	9 (22,5)	0,25
Staphylococcus aureus	2 (10,5)	7 (17,5)	0,17
Escherichia coli + Staphylococcus aureus + Klebsiella pneumoniae		2 (5)	0,18
Посев роста не дал	-	2 (5)	0,18

Прим.: p – критерий Пирсона, χ^2

Note: p – Pearson’s, χ^2

хлоргексидина биглюконата. Дренаж оставался в ране 9–10 дней с момента окончания операции. Выписка больного осуществлялась в среднем на 12–13-е послеоперационные сутки с дренажем, с рекомендациями по срокам его удаления. Дальнейшие перевязки пациент получал в амбулаторных условиях.

В основной 1-й группе первым этапом под спинномозговой анестезией производили иссечение эпителиального копчикового хода с абсцессом двумя окаймляющими разрезами на 1,5–2 см, выходящими за границу хода «вверх и вниз». После тщательного гемостаза в рану укладывали медицинский поролон с дренажем, формируя вакуумную повязку по общепринятой методике. В дальнейшем осуществлялось вакуумное

дренирование раны в среднем 2–3-е сут., на разряжении 125 мм рт. ст. Вторым этапом закрывали операционную рану путем наложения редких узловых швов через каждые 1,5–2 см. При этом иглу с нитью вкалывали в 3–4 мм от края раны с одной стороны, захватывая только кожу, далее проводили по дну раны через крестцово-копчиковую связку и выкалывали в 3–4 мм от края раны с другой стороны, также захватывая только кожу. Формировали узел, сводя края кожи друг с другом и дном раны (рис. 2). Поверх ушитой данным способом раны формировали накожную вакуумную повязку: в рану поверх сопоставленных кожных краев с захватом последних в среднем на 2 см накладывали поролон с дренажной трубкой в толще, который фиксировали к ране оставшимися



Рисунок 2. Вид ушитой раны
Figure 2. Sutured wound



Рисунок 3. Вид раны после подшивания накожного слоя поролона
Figure 3. The wound after suturing the foam rubber on skin



Рисунок 4. Фиксирующая часть калоприемника в межъягодичной складке, исключающая разгерметизацию вакуумной повязки в наиболее сложном участке
Figure 4. The fixing part of the colostomy bag in the intergluteal cleft, excluding desiccation of the vacuum bandage in the most difficult area



Рисунок 5. Вид послеоперационного рубца (4 недели после операции)
Figure 5. View of the postoperative scar (4 weeks after surgery)

краями нити, герметизировали инцизионной пленкой и создавали отрицательное давление 115–120 мм рт. ст. (рис. 3, 4). Край инцизионной пленки, располагающийся в межъягодичной складке и перианальной области, между последней и кожей укрепляли клеящими полосками, фиксирующими части калоприемника (рис. 4). Удаление вакуумной повязки производили через 3–5 суток со дня операции, оставляя кожные швы. В дальнейшем лечение раны продолжали перевязками с 1%-м водным раствором йодопирона.

Дополнительные исходы исследования

Дополнительные исходы исследования не предполагались.

Статистический анализ

Проведен статистический анализ с использованием методов параметрической и непараметрической статистики. Выбор статистических критериев в первую очередь обусловлен размерами и численной неравномерностью выборок, в результате чего была принята гипотеза о том, что распределение в выборках заметно отличается от нормального. Для анализа данных применены: Н-критерий Краскела-Уоллиса, критерий χ^2 Фридмана, анализ четырехпольных и многопольных произвольных таблиц сопряженности с использованием критерия хи-квадрат (χ^2) Пирсона. Пороговым критерием статистической значимости принято значение $p < 0,05$. Для статистического анализа использовали табличный процессор Microsoft Excel 2010 и программный пакет для статистической обработки данных IBM® SPSS Statistics 16.0 для Windows (IBM, США).

Результаты

Всем включенным в исследование пациентам основной группы проводилась оценка лабораторных показателей, анализ выделенной патогенной микрофлоры, подсчет количества перевязок, длительности нахождения дренажей и антибактериальной терапии, количества рецидивов, времени пребывания в стационаре.

При традиционном методе закрытия раневого дефекта путем ушивания на проточном дренаже после иссечения ЭКХ гнойно-воспалительные осложнения зафиксированы у 4 (10%) больных. Важно отметить, что в 2-х случаях нагноение произошло в первые 10 сут. (на момент лечения пациентов в стационаре), что потребовало удаления швов и продолжения ведения раны открытым способом. Это в свою очередь негативно повлияло на сроки заживления раны и, как следствие, на период нетрудоспособности больных. У 2-х пациентов в раннем послеоперационном периоде после удаления дренажа в месте нижней контрапертуры сформировался свищ, что потребовало дополнительного хирургического вмешательства. Из 19 пациентов основной группы, оперированных

по предложенной нами методике с применением вакуумной терапии, гнойно-септические осложнения не зафиксированы ни у одного больного. В раннем послеоперационном периоде в одном клиническом наблюдении констатирован факт частичного расхождения послеоперационной раны на 25-е сутки со дня операции в результате тяжелой физической нагрузки (пациент приседал со штангой на плечах). При осмотре рана была без гнойного отделяемого с четко визуализируемыми дном и краями (рис. 6). Полное заживление раны произошло вторичным натяжением через 15 сут. с момента расхождения ее краев (табл. 3).

Средний койко-день у пациентов контрольной группы составил 10,63, основной – 7,56.

В основной и контрольной группах также проанализировано количество перевязок (табл. 4). У 19 пациентов основной группы выполнена 71 перевязка, у 40 контрольной группы – 454. Большинству больных контрольной группы в послеоперационном периоде потребовалось выполнение более 12 перевязок.

Продолжительность применения антибактериальной терапии в группах распределилась следующим образом (табл. 5). В основной группе у 17 человек длительность антибактериальной терапии не превышала 6 дней, у 2-х – 8 дней. В контрольной группе большинству пациентов антибактериальная терапия проводилась в период 7–10 дней. У 19 человек основной группы продолжительность приема антибиотиков составила 96 дней, у 40 пациентов контрольной группы – 306 дней.

Среднее время нахождения дренажа в контрольной группе составило 11,56 дней. В основной группе дополнительное дренирование не проводилось. На первом этапе вакуумная повязка была установлена на 2-е сут. во всех случаях. Во время второго



Рисунок 6. Частичное расхождение послеоперационной раны

Figure 6. Partial dehiscence of the postoperative wound

Таблица 3

Гнойно-септические осложнения в послеоперационном периоде

Table 3

Purulent-septic complications in the postoperative period

Дни послеоперационного периода	Количество осложнений в основной группе (n=19), %	Количество осложнений в контрольной группе (n=40), %
1–3	0	0
4–7	0	1 (2,5)
8–10	0	1 (2,5)
11 и более	0	2 (5)
Всего	0	4 (10)

Таблица 4

Количество выполненных перевязок

Table 4

Number of wound dressings performed

Количество перевязок	Основная группа (19 пациентов), %	Контрольная группа (40 пациентов), %
1–3	5 (26,3)	–
4–7	14 (73,7)	4 (10)
8–11	–	16 (40)
12 и более	–	20 (50)
Всего	71	454

Таблица 5

Длительность антибактериальной терапии

Table 5

Antibiotic therapy duration

Длительность антибактериальной терапии (дней)	Основная группа (19 человек), %	Контрольная группа (40 человек), %
3–6	17 (89,5)	15 (37,5)
7–10	2 (10,5)	20 (50)
11 и более	–	5 (12,5)
Всего	96	306

Таблица 6

Длительность нахождения дренажа в контрольной группе

Table 6

Drainage use duration in the control group

Длительность нахождения дренажа (дней)	Контрольная группа (n = 40), %
3–6	2 (5)
7–10	12 (30)
11 и более	26 (65)

этапа вакуумная повязка устанавливалась на 4-е сут. в 15 клинических наблюдениях, в 4-х случаях – на 5-е сут. Всем больным для проведения вакуумной терапии использовался портативный аппарат Vivano. Активизация пациентов происходила на следующие послеоперационные сутки.

Нежелательные явления

У 2-х пациентов основной группы в месте фиксации инцизионной пленки возникли признаки аллергического дерматита. Однако после удаления вакуумной повязки и однократной инъекции антигистаминного средства, а также нескольких обработок кожи антисептиками, проявления дерматита исчезли. Вакуумная повязка у этих пациентов была установлена на достаточное время (4 сут.).

Обсуждение

По нашему мнению, предложенный способ хирургического лечения эпителиального копчикового хода является оптимальным, т. к. наложение редких узловых швов через каждые 1,5–2 см способствует свободной элиминации экссудата. При этом иглу с нитью вводят в 3–4 мм от края раны с одной стороны, захватывая только кожу, далее проводят по дну раны через крестцово-копчиковую связку и выводят в 3–4 мм от края раны с другой стороны, также захватывая только кожу, что минимизирует риски нагноения и ишемии жировой клетчатки. Наконечная вакуумная повязка способствует стабилизации краев раны, исключению образования полостей и карманов, а также ускорению экссудативной фазы. Простота и не обремененность метода позволяют использовать его в стационарах всех уровней, а при наличии компактных аппаратов для вакуумной терапии обеспечить пациенту активность на следующий день после оперативного вмешательства.

Также благоприятными оказываются все известные лечебные эффекты вакуумной терапии на рану. В случае обильной экссудации из раны возможно повторное наложение наконечной вакуумной повязки. Отсутствие ежедневных болезненных перевязок повышает реабилитационный потенциал пациента на ранних этапах. Таким образом, использование предложенного способа хирургического лечения эпителиального копчикового хода может способствовать улучшению результатов лечения пациентов с данной патологией.

Заключение

Применение описанного способа хирургического лечения эпителиального копчикового хода, осложненного абсцессом, с использованием вакуумной терапии на всех этапах лечения позволило добиться улучшения результатов лечения у пациентов основной группы. Сократилось время нахождения пациентов в стационаре при отсутствии гнойно-септических осложнений в раннем послеоперационном периоде, достоверно снизилось число перевязок, уменьшилась длительность антибактериальной терапии.

Помимо этого, использование вакуумной терапии в хирургическом лечении эпителиального копчикового хода предложенным способом повышает

реабилитационный потенциал больного на ранних этапах за счет стабилизации краев раны относительно друг друга, способствует профилактике расхождения швов во время физической активности, позволяет избежать ежедневных болезненных перевязок.

Литература/References

1. Ривкин В.А., Бронштейн А.С., Файн С.Н. Руководство по колопроктологии. М.: Медпрактика; 2001:300.
Rivkin VA, Bronshtein AS, Fayn SN. Coloproctology guide. Moscow: Mediapractice; 2001:300. (In Russ.).
2. Akinci OF, Coskun A, Uzunkoy A. Simple and effective surgical treatment of pilonidal sinus: asymmetric excision and primary closure using suction drain and subcuticular skin closure. *Dis Col Rect.* 2000;43:701–705. PMID: 10826434. <http://doi.org/10.1007/BF02235591>
3. Kapan M, Kapan S, Pekmezci S, et al. Sacrococcygeal pilonidal sinus disease with Limberg flap repair. *Tech Coloproctol.* 2002;6:27–32. PMID: 12077638. <http://doi.org/10.1007/s101510200005>
4. Greenberg R, Kashtan H, Skornik Y, et al. Treatment of pilonidal sinus disease using fibrin glue as a sealant. *Tech Coloproctol.* 2004;8(2):95–98. PMID: 15309645. <http://doi.org/10.1007/s10151-004-0063-7>
5. Щерба С.Н., Половинкин В.В. Применение пролонгированного проточно-аспирационного дренирования лапаротомных ран с целью снижения частоты гнойно-септических осложнений в восстановительной хирургии кишечника. *Вестник хирургии им. И.И. Грекова.* 2014;173(4):83–86. <https://doi.org/10.24884/0042-4625-2014-173-4-83-86>
- Shcherba SN, Polovinkin VV. Application of prolonged flow-aspiration drainage of laparotomy wounds in order to reduce suppurative septic complications in bowels reconstructive surgery. *Grekov's Bulletin of Surgery.* 2014;173(4):83–86. (In Russ.). <https://doi.org/10.24884/0042-4625-2014-173-4-83-86>
6. Осинцев Е.Ю., Слободской А.Б., Мельситов В.А., и др. Оптимизация аспирационно-промывного дренирования гнойных ран. *Вестник хирургии им. И.И. Грекова.* 2012;5:61–64.
Osintsev EYu, Slobodskoy AB, Melsitov VA, et al. Optimization of aspiration-irrigation drainage of purulent wounds. *Grekov's Bulletin of Surgery.* 2012;5:61–64. (In Russ.).
7. Джинчвеладзе Д.Н., Важенин А.В. Дренирование ран «Зонд-дренажом аспирационным» после лимфаденэктомий. *Наука и современность.* 2010;4–1:152–155.
Dzhinchveladze DN, Vazhenin AV. Wounds drainage by “Aspiration probe-drainage” after lymphadenectomy. *Science and modernity.* 2010;4–1:152–155. (In Russ.).
8. Губин А.В., Прудникова О.Г., Бурцев А.В., и др. Дренирование послеоперационных ран в хирургии позвоночника. *Гений ортопедии.* 2017;23(2):180–186. <http://doi.org/10.18019/1028-4427-2017-23-2-180-186>
- Gubin AV, Prudnikov OG, Burtsev AV, et al. Role of postoperative wound drains in spinal surgery. *Genius of Orthopedics.* 2017;23(2):180–186. (In Russ.). <http://doi.org/10.18019/1028-4427-2017-23-2-180-186>
9. Gencosmanoglu R, Inceoglu R. Modified lay-open versus total excision with primary closure in the treatment of chronic sacrococcygeal pilonidal sinus: a prospective, randomized clinical trial with a complete two-year follow-up. *Int J Colorectal Dis.* 2005;20(5):415–422. PMID: 15714292. <http://doi.org/10.1007/s00384-004-0710-5>
10. Bali ZU, Akdeniz CB, Müezzinoğlu T, et al. Comparison of Standard Open Wound Care and Vacuum-assisted Closure Therapy in Fournier's Gangrene. *Journal of Urological Surgery.* 2020;7(1):42–45. <http://doi.org/10.4274/jus.galenos.2019.3013>
11. Оболенский В.Н. Современные методы лечения хронических ран. *Медицинский Совет.* 2016;(10):148–154. <http://doi.org/10.21518/2079-701X-2016-10-148-154>
- Obolenskiy VN. Modern treatment methods of the chronic wounds. *Medical Council.* 2016;(10):148–154. (In Russ.). <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2016-10-148-154>
12. Attia A, Elmenoufy T, Atta T, et al. Combination of negative pressure wound therapy (NPWT) and integra dermal regeneration template (IDRT) in the lower extremity wound; Our experience with 4 cases. *JPRAS Open.* 2020;24:32–39. PMID: 32322648. PMID: PMC7170806. <http://doi.org/10.1016/j.jpra.2020.03.004>
13. Nakade DDV, Zade DM, Mehta DJ, et al. Role of vacuum assisted closure (VAC) in treatment of difficult to heal wounds in lower extremity- our experience in 100 cases. *International Journal of Surgery Science.* 2020;4(1):445–450. <http://doi.org/10.33545/surgery.2020.v4.i1h.383>
14. Помазкин В.И., Мансуров Ю.В. Выбор операции для лечения больных с эпителиальным копчиковым ходом. *Вестник хирургии им. И.И. Грекова.* 2008;167(1):85–87.
Pomazkin VI, Mansurov YuV. The choice of surgery for patients with epithelial coccygeal tract. *Grekov's Bulletin of Surgery.* 2008;167(1):85–87. (In Russ.).
15. Лаврешин П.М., Никулин Д.Ю., Кораблина С.С. Диагностика и лечение эпителиального копчикового хода. *Медицинский вестник Северного Кавказа.* 2011;4:99–103.
Lavreshin PM, Nikulin DYU, Korablina SS. Diagnosis and treatment of epithelial coccygeal passage. *Medical News of the North Caucasus.* 2011;4:99–103. (In Russ.).
16. Лаврешин П.М., Никулин Д.Ю. Дифференцированный подход к закрытию раны после иссечения эпителиального копчикового хода. *Медицинский вестник Северного Кавказа.* 2010;2(18):18–21.
Lavreshin PM, Nikulin DYU. Differentiated approach to wound closing after surgical treatment of pilonidal sinus. *Medical News of the North Caucasus.* 2010;2(18):18–21. (In Russ.).
17. Ревитский В.П., Латынина В.И., Ядыкина Т.К., и др. Эффективный способ оперативного лечения хронической гнойно-свищевой формы эпителиального копчикового хода на стадии абсцесса. *Медицина в Кузбассе.* 2018;17(2):4–9.
Revitsky VP, Latynina VI, Yadykina TK, et al. Effective method of the surgical treatment of the chronic suppurative fistulous form of the epithelial coccygeal passage at the abscess stage. *Medicine in Kuzbass.* 2018;17(2):4–9. (In Russ.).
18. Зубайдов Т.Н., Гулов М.К. Хирургическое лечение сложных форм эпителиального копчикового хода. *Вестник Авиценны.* 2015;3(64):138–143. <http://doi.org/10.25005/2074-0581-2012-14-3-34-39>
Zubaidov TN, Gulov MK. Surgical treatment of complicated forms of epithelial coccygeal fistula. *Bulletin of Avicenna.* 2015;3(64):138–143. (In Russ.). <http://doi.org/10.25005/2074-0581-2012-14-3-34-39>
19. Татьяначенко В.К., Богданов В.Л. Новые технологии в диагностике и лечении острого тканевого гипертензионного синдрома при абсцессе эпителиального копчикового хода. *Медицинский вестник Северного Кавказа.* 2011;3:7–10.
Tatyanchenko VK, Bogdanov VL. New technologies in the diagnostics and treatment of acute tissue hypertension syndrome in patients with the abscesses of epithelial coccygeal duct. *Medical News of the North Caucasus.* 2011;3:7–10. (In Russ.).

20. Магомедова З.К., Чернышова Е.В., Грошили В.С. Сравнительный анализ результатов лечения рецидивных эпителиальных копчиковых ходов и свищей крестцово-копчиковой области. *Медицинский вестник Юга России*. 2015;4. <https://doi.org/10.21886/2219-8075-2015-4-60-63>

Magomedova ZK, Chernyshova EV, Groshilin VS. Comparative analysis of recurrent epithelized pilonidal sinus and sacrococcygeal fistulas treatment. *Medical Herald of the South of Russia*. 2015;4:60–63. (In Russ.). <https://doi.org/10.21886/2219-8075-2015-4-60-63>

Сведения об авторах

Федюшкин Владимир Владимирович, аспирант кафедры хирургии № 1 ФПК и ППС, Кубанский государственный медицинский университет; врач-хирург, Динская центральная районная больница (Краснодар, Россия). <http://orcid.org/0000-0001-8629-9127>

Барышев Александр Геннадьевич, д. м. н., доцент, заместитель главного врача по хирургии, НИИ – ККБ № 1 им. проф. С.В. Очаповского; заведующий кафедрой хирургии № 1 ФПК и ППС, Кубанский государственный медицинский университет (Краснодар, Россия). <http://orcid.org/0000-0002-6735-3877>

Пятаков Станислав Николаевич, д. м. н., заместитель главного врача, Городская больница № 4 г. Сочи; доцент кафедры хирургии № 1 ФПК и ППС, Кубанский государственный медицинский университет (Краснодар, Россия). <http://orcid.org/0000-0002-3096-0008>

Голиков Игорь Васильевич, к. м. н., врач-хирург отделения гнойной хирургии, НИИ – ККБ № 1 им. проф. С.В. Очаповского (Краснодар, Россия). <http://orcid.org/0000-0002-6610-5169>

Шубров Эрик Николаевич, врач-хирург отделения гнойной хирургии, НИИ – ККБ № 1 им. проф. С.В. Очаповского (Краснодар, Россия). <http://orcid.org/0000-0002-0864-3938>

Триандафилов Константин Владимирович, врач-хирург, заведующий отделением гнойной хирургии, НИИ – ККБ № 1 им. проф. С.В. Очаповского (Краснодар, Россия). <http://orcid.org/0000-0001-5995-750X>

Щерба Сергей Николаевич, д. м. н., врач-колопроктолог отделения колопроктологии, НИИ – ККБ № 1 им. проф. С.В. Очаповского; доцент кафедры общей хирургии, Кубанский государственный медицинский университет (Краснодар, Россия). <http://orcid.org/0000-0001-5498-850X>

Триандафилов Константин Георгиевич, к. м. н., врач-хирург отделения гнойной хирургии, НИИ – ККБ № 1 им. проф. С.В. Очаповского (Краснодар, Россия). <http://orcid.org/0000-0001-5430-7540>

Щерба Анастасия Сергеевна, студентка 5-го курса лечебного факультета, Кубанский государственный

медицинский университет (Краснодар, Россия). <http://orcid.org/0000-0002-5969-9309>

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Author credentials

Vladimir V. Fedyushkin, Postgraduate Student of the Surgery department no. 1, Faculty of Advanced Training and Professional Retraining of Specialists, Kuban State Medical University; Surgeon, Dinskaya Central District Hospital (Krasnodar, Russian Federation). <http://orcid.org/0000-0001-8629-9127>

Alexander G. Baryshev, Dr. Sci. (Med.), Associate Professor, Deputy Chief Physician of Surgery, Scientific Research Institute – Ochapovsky Regional Clinical Hospital no. 1; Head of the Surgery department no. 1, Faculty of Advanced Training and Professional Retraining of Specialists, Kuban State Medical University (Krasnodar, Russian Federation). <http://orcid.org/0000-0002-6735-3877>

Stanislav N. Pyatakov, Dr. Sci. (Med.), Deputy Chief Physician, Sochi City Hospital no. 4; Associate Professor, Surgery department no. 1, Faculty of Advanced Training and Professional Retraining of Specialists, Kuban State Medical University (Krasnodar, Russian Federation). <http://orcid.org/0000-0002-3096-0008>

Igor V. Golikov, Cand. Sci. (Med.), Surgeon of the Department of Purulent Surgery, Scientific Research Institute – Ochapovsky Regional Clinical Hospital no. 1 (Krasnodar, Russian Federation). <http://orcid.org/0000-0002-6610-5169>

Erik N. Shubrov, Surgeon of the Department of Purulent Surgery, Scientific Research Institute – Ochapovsky Regional Clinical Hospital no. 1 (Krasnodar, Russian Federation). <http://orcid.org/0000-0002-0864-3938>

Konstantin V. Triandafilov, Surgeon of the Department of Purulent Surgery, Scientific Research Institute – Ochapovsky Regional Clinical Hospital no. 1 (Krasnodar, Russian Federation). <http://orcid.org/0000-0001-5995-750X>

Sergey N. Scherba, Dr. Sci. (Med.), Coloproctologist, Department of Coloproctology, Scientific Research Institute – Ochapovsky Regional Clinical Hospital no. 1; Associate Professor of the Department of General Surgery, Kuban State Medical University (Krasnodar, Russian Federation). <http://orcid.org/0000-0001-5498-850X>

Konstantin G. Triandafilov, Cand. Sci. (Med.), Surgeon of the Department of Purulent Surgery, Scientific Research Institute – Ochapovsky Regional Clinical Hospital no. 1 (Krasnodar, Russian Federation). <http://orcid.org/0000-0001-5430-7540>

Anastasia S. Scherba, 5th year student, Medical Faculty, Kuban State Medical University (Krasnodar, Russian Federation). <http://orcid.org/0000-0002-5969-9309>

Conflict of interest: none declared.