

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Научная статья

УДК 617-089.844

doi: 10.19163/1994-9480-2022-19-3-115-120

РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ НОВОГО ДВУХЭТАПНОГО МЕТОДА ЛЕЧЕНИЯ ЭПИТЕЛИАЛЬНОГО КОПЧИКОВОГО ХОДА

Е.И. Харабет¹, В.С. Groshilin¹, С.В. Поройский², В.Д. Кузнецов¹, А.В. Антонова¹

¹ Ростовский государственный медицинский университет, Ростов-на-Дону, Россия

² Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия

Автор, ответственный за переписку: Владимир Дмитриевич Кузнецов, dv_kuz@mail.ru

Аннотация. Изучена эффективность разработанного оригинального двухэтапного метода оперативного лечения эпителиального копчикового хода (положительное решение о выдаче патента РФ на изобретение по заявке № 2021127105) путем сравнения результатов использования внедренного нового способа с применением традиционных методик. В исследование включено 60 пациентов, составивших 3 сопоставимые группы клинических наблюдений. Сравнительный анализ итоговых результатов, количества ранних и отдаленных послеоперационных осложнений выявил достоверные преимущества разработанной технологии, состоящие в снижении удельного веса послеоперационных осложнений, рецидивов свищей крестцово-копчиковой области, сокращении сроков лечения и пребывания в стационаре.

Ключевые слова: эпителиальный копчиковый ход, лазерная абляция свищевых ходов, операция Bascom II, иссечение копчиковых ходов, свищи крестцово-копчиковой области

ORIGINAL RESEARCHES

Original article

THE RESULTS OF THE INTRODUCTION OF A NEW TWO-STAGE TECHNIQUE FOR THE TREATMENT OF EPITHELIAL COCCYGEAL PASSAGE.

E.I. Kharabet¹, V.S. Groshilin¹, S.V. Poroykiy², V.D. Kuznetsov¹, A.V. Antonova¹

¹ Rostov State Medical University, Rostov-on-Don, Russia

² Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia

Corresponding author: Vladimir D. Kuznetsov, dv_kuz@mail.ru

Abstract. The effectiveness of the developed original two-stage method of surgical treatment of epithelial coccygeal passage (positive decision on the issue of the Russian Federation patent for invention under application № 2021127105) was studied by comparing the results of using the implemented new method with the use of traditional methods. 60 patients were included in the study, forming 3 comparable clinical observation groups. Comparative analysis of the final results, the number of early and long-term postoperative complications revealed reliable advantages of the developed technology, consisting in reducing the proportion of postoperative complications, recurrences of sacrococcygeal fistulas, reducing the duration of treatment and hospital stay.

Keywords: pilonidal sinus, sinus laser closure, Bascom II operation, coccygeal fistulas excision, external fistulas of the sacrococcygeal region

Воспалительные заболевания крестцово-копчиковой области – одна из серьезных причин ограничения социальной активности, ухудшения трудоспособности и снижения качества жизни.

Среди них наиболее часто встречается эпителиальный копчиковый ход – весьма распространенная патология, выявляемая у 3–6 % населения и занимающая IV место в общей структуре колопроктологических

заболеваний, уступая лишь геморрою, парапроктиту и анальной трещине. Чаще всего страдают лица молодого возраста и социально активных групп (от 15 до 30 лет) [1].

В настоящее время известно очень большое число теорий происхождения эпителиального копчикового хода. Большая часть из них имеет лишь историческое значение, но даже наиболее обоснованные не могут считаться общепризнанными и безупречными. За рубежом наибольшую известность и распространение получил фолликулярно-ретенционный патогенетический механизм, описанный J. Vascom [2]. В отечественной литературе авторы чаще придерживаются теории врожденного происхождения данной патологии [3]. Но, несмотря на разногласия в оценке этиологии патологического процесса, клинические проявления заболевания возникают только после присоединения инфекционно-воспалительного компонента. Появление новых теорий этиологии и патогенеза, объясняющих развитие заболевания, влечет за собой разработку и внедрение патогенетически обоснованных способов лечения. Изобилие описанных техник хирургического лечения эпителиального копчикового хода не исключает довольно высокого удельного веса неудовлетворительных исходов: рецидивы констатируют у 10–19 % пациентов, нагноение ран – в 25–35 % наблюдений, прорезывание швов с различными вариантами осложненного течения и вторичного заживления – в 11–18 % [4, 5]. С учетом молодого социально активного возраста больных серьезное значение имеет косметический дефект, который после традиционных способов оперативного лечения оставляет желать лучшего, а в 10–12 % наблюдений чреват функциональными ограничениями вследствие стягивающих рубцов.

Последние десятилетия активно предлагаются новые (в том числе, высокотехнологичные) методики лечения пилонидальной болезни. P. Mainero в 2011 году, используя разработки, применяемые при видеоассистированном лечении прямокишечных свищей (метод VAAFT), предложил эндоскопический метод лечения эпителиального копчикового хода (EPSiT). Данная методика заключается в удалении волос и волосяных фолликулов через операционный канал фистулоскопа. Несмотря на множество положительных качеств видеоэндоскопических способов лечения пилонидальной болезни, стоит отметить, что при наличии 3 и более наружных отверстий свищевых ходов вероятность рецидива составляет от 20 до 25 %. Другим направлением малоинвазивной хирургии ЭКХ стали технологии с использованием высокоэнергетических лазеров (SiLac) [1]. Большинство авторов сходятся во мнении

о том, что лазерные технологии положительно зарекомендовали себя, обеспечивая высокую эффективность, малоинвазивность, снижение сроков нетрудоспособности, уменьшение длительности и выраженности болевого синдрома и хороший косметический результат, но, в изолированном применении, их эффективность снижается при наличии осложненных свищевых ходов [6, 7]. Именно поэтому в практику продолжают внедрять комбинированные современные хирургические подходы и решения, направленные на минимизацию травматического воздействия на мягкие ткани при сохранении радикализма операции. В этой связи нам представляется перспективной разработка этапного метода радикального иссечения копчикового хода [8].

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Повышение эффективности лечения и снижения числа послеоперационных рецидивов у пациентов с эпителиальным копчиковым ходом путем обоснования и разработки технологии двухэтапного лечения (с применением локального лазерного воздействия и последующим радикальным оперативным вмешательством).

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Для оценки эффективности предлагаемой технологии хирургического лечения был проведен сравнительный анализ результатов лечения 60 пациентов. Исследования проводились на базе хирургического отделения клиники ФГБОУ ВО РостГМУ, клинко-диагностических центров АО «МЕДСИ». Пациенты составили три группы клинических наблюдений.

В I группе (основной, 20 пациентов) проводилось двухэтапное лечение по оригинальной методике (зарегистрирована заявка на изобретение). На первом этапе для уменьшения площади поражения и устранения слизистой выстилки производится лазерная облитерация эпителиальных ходов. Второй этап заключается в радикальном иссечении копчиковых ходов и остаточных полостей, а также пластическом закрытии раневого мягкотканного дефекта.

На первом этапе для проведения лазерной деструкции выстилки копчиковых ходов нами было предложено использование диодного лазера с длиной волны 1470 нм и мощностью 12 Вт, что впоследствии оправдало прогностические ожидания.

Лазерная обработка осуществлялась в плановом порядке однократно под ультразвуковым контролем, со скоростью перемещения световода 1 мм/с и временем воздействия на каждый из свищевых ходов не менее 15 с.

Второй этап заключался в иссечении свищевых ходов, с использованием двух сходящихся асимметричных дугообразных разрезов, экономным выделением копчиковых ходов с окружающей их клетчаткой и рубцовыми тканями согласно принципам технологии cleft lift, на стороне большего поражения – радикально, на стороне меньшего поражения – экономно. Сформированный этим способом на стороне наименьшего поражения свищами (меньшего распространения ходов) кожно-подкожный лоскут перемещали на сторону большего поражения и затем подшивали рассасывающейся монофиламентной нитью к краям раны последовательно, отдельными узловыми швами.

Во II группе (первой контрольной, 20 клинических наблюдений) применяли методику cleft lift в авторской редакции, согласно аутентичному способу по Vascom-Karydakis (Vascom II), при реализации которого минимизируется натяжение сводимых и сопоставляемых краев раны, межъягодичная складка максимально уплощается, а шов выносится в латеральную сторону от срединной линии [1, 9].

В III группе (второй контрольной, 20 наблюдений) иссекали эпителиальный копчиковый ход с пластикой крестцово-копчиковой области традиционными способами с ушиванием ран и пластикой крестцово-копчиковой области без использования технологии cleft lift.

Оценивались непосредственные послеоперационные и отдаленные результаты лечения. К критериальным были отнесены такие показатели, как послеоперационный койко-день, сроки восстановления трудоспособности, выраженность болевого синдрома после операции, к ранним осложнениям – послеоперационные геморрагии, расхождение краев операционной раны, формирование сером и гематом, нагноение раны крестцово-копчиковой области с развитием инфекционной деструкции тканей и формированием полостей в подкожной клетчатке. В отдаленные сроки наблюдения прослежены результаты по следующим параметрам: время заживления раны до полного «закрытия дефекта», наличие (отсутствие) грубых деформирующих рубцов и косметических изъянов, динамика регресса послеоперационных жалоб. Однако, очевидно, что основным критерием эффективности было отсутствие рецидива при полном выздоровлении пациента.

Алгоритм обследования и диагностики включал общеклинические анализы крови и мочи, УЗИ мягких тканей крестцово-копчиковой области, и рентгенологические (фистулография) методы исследований. Амбулаторный мониторинг включал осмотры на 14, 28 и 60-е сутки, а также через 6 и 12 месяцев после радикальной операции.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В раннем послеоперационном периоде у пациентов основной группы в 2 случаях (10 %) отмечено нагноение раны, что потребовало снятия нескольких швов и дренирования. Инфильтративно-воспалительных осложнений, связанных с длительно существующими инфильтратами, прорезыванием швов, расхождением краев ран при использовании разработанной технологии не выявлено. При двухэтапном лечении, на фоне перенесенного лазерного воздействия, значимых воспалительных реакций не отмечалось, что свидетельствует об эффективности лазерной обработки копчиковых ходов, при возможности ограничения зоны воспаления и купировании местных воспалительных проявлений при устранении эпителиальной выстилки ходов. Так, по данным общего анализа крови: число лейкоцитов $8,9 \pm 2,1 \times 10^9/\text{л}$, сдвиг лейкоцитарной формулы влево минимален – в среднем 6,5–9 % палочкоядерных нейтрофилов при отсутствии лимфопении или других системных реакций. Койко-день составил $(4,6 \pm 1,3)$ суток и был обусловлен, главным образом, необходимостью контроля состояния раны и соблюдения ограничений лечебно-охранительного режима. Продолжительность периода нетрудоспособности не превышала 10 суток при гладком течении и 16 суток – при нагноении раны. По данным отдаленных результатов лечения за период наблюдения 1 год не было зафиксировано ни одного случая рецидива, удельный вес осложнения в данной группе составил 10 %.

У пациентов II группы после применения операции cleft lift в традиционной модификации Vascom II у 4 больных (20 %) отмечено нагноение послеоперационной раны, потребовавшее разведения краев, дренирования и применения курса антибиотикотерапии, что привело к заживлению раны вторичным натяжением у 3 пациентов. Сроки лечения составили от 16 до 32 суток. Однако в одном случае сформировался свищевой ход, потребовавший в отдаленные сроки повторной операции, что расценено как рецидив. У 2 больных (10 %) имели место длительно, более 2 недель рассасывающиеся инфильтраты, макроскопически без абсцедирования, причем у одного из этих пациентов в отдаленные сроки отмечен рецидив. Однократно имело место прорезывание швов, последующее «открытое» ведение части операционной раны позволило избежать развития рецидива и гнойно-септических осложнений. Воспалительная реакция в общем анализе крови была, в среднем,

более выражена в первой группе и у 7 (36 %) больных выходила за пределы физиологических референсных значений. Средний уровень лейкоцитов на 3-и сутки после операции $9,6 \pm 2,6 \times 10^9/\text{л}$ с достоверным сдвигом лейкоцитарной формулы влево, $(10,1 \pm 2,7) \%$ палочкоядерных нейтрофилов. К 7-м суткам средние показатели вернулись к норме. Койко-день составил $(7,0 \pm 2,1)$ суток. Период нетрудоспособности $(14,6 \pm 4,7)$ дней. Удельный вес рецидивов в группе 10 %, купированных послеоперационных осложнений 25 %.

У пациентов III клинической группы, которым проведено иссечение эпителиальных копчиковых ходов с пластикой крестцово-копчиковой области традиционными способами, получены худшие результаты. В 3 случаях (15 %) отмечено преждевременное прорезывание швов с расхождением краев раны. Образовавшийся дефект в 100 % случаев находился в нижней $\frac{1}{3}$ послеоперационной раны на протяжении 1–2 см. Такое осложнение, вероятно, связано с локализацией части раны, расположенной наиболее близко к анусу, и соответственно высокую бактериальную обсемененность [10]. Кроме того, нижняя треть раны испытывает наибольшую нагрузку при движениях. В этих

случаях заживление происходило путем вторичного натяжения. Плотные инфильтраты воспалительного генеза без абсцедирования, со сроками рассасывания от 2 до 5 недель имели место у 2 пациентов (10 %). Нагноение ран наблюдали у 6 больных (30 %). Дренирование, санация и антибактериальная терапия привели к заживлению раны у 4 из этих пациентов больных. В 2 случаях развился рецидив через месяц после оперативного вмешательства, еще один рецидив выявлен спустя полгода у пациента без выявленных ранних послеоперационных осложнений. Очевидно, что выраженность воспалительной реакции крови в этой группе была несравнимо больше вследствие высокого удельного веса воспалительных и нагноительных осложнений. Койко-день составил $(8,2 \pm 2,4)$ сут. при гладком течении, $(13,8 \pm 3,2)$ сут. – при осложненном. Средний период утраты трудоспособности $(18,9 \pm 3,4)$ сут. Суммарный удельный вес рецидивов в группе – 15 %, послеоперационных осложнений – 35 %.

Сводные данные по осложнениям, рецидивам и срокам пребывания в стационаре приведены в диаграмме (рис.).

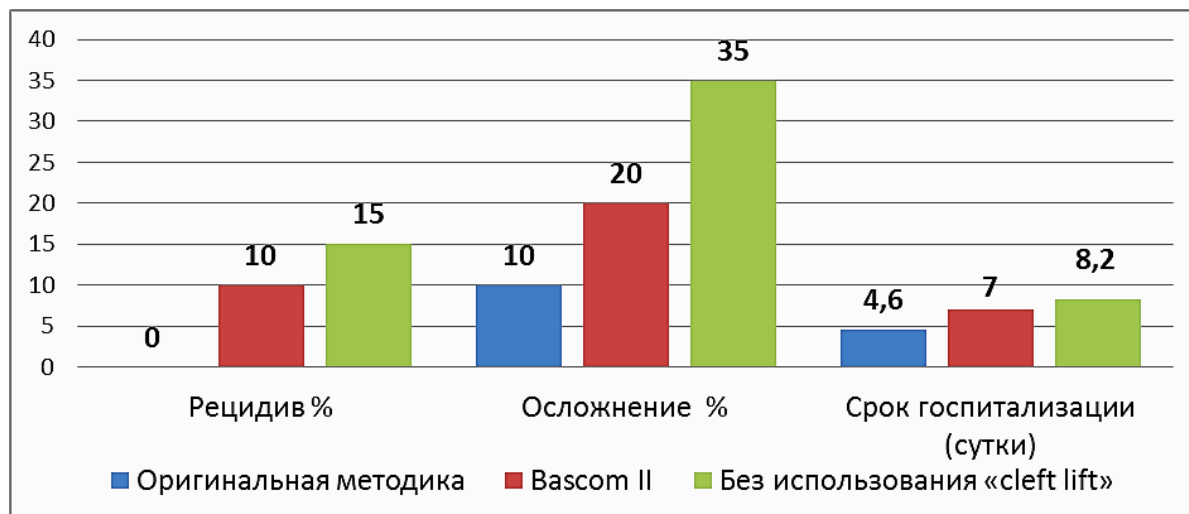


Рис. Основные результаты лечения в группах сравнения

Оценка послеоперационного болевого эффекта производилась по визуально-аналоговой десятибалльной шкале (ВАШ) до операции и на 1, 3, 7 и 14-е сутки после радикального оперативного вмешательства. Анальгетическая терапия применялась «по требованию» в зависимости от выраженности болевого синдрома до опроса пациента. В первые сутки после операции выраженность болевого синдрома была

сопоставима во всех группах наблюдений. Однако на 3-и и 7-е сутки показатель интенсивности боли по ВАШ достоверно ниже у пациентов основной группы ($2,3 \pm 0,8$), что связано с меньшим объемом поражения при иссечении копчикового хода после лазерной абляции. Оценка выраженности боли в послеоперационном периоде в сравниваемых группах приведена в табл.

Выраженность послеоперационного болевого синдрома по ВАШ

Период	Оригинальная методика	Bascom II	Без использования технологии cleft lift	Уровень статистической значимости <i>p</i>
До операции	4,8 ± 1,4	4,6 ± 1,1	5,0 ± 1,5	≤0,05
1-е сут.	5,8 ± 1,7	6,0 ± 1,3	5,7 ± 1,4	≤0,05
3-е сут.	2,3 ± 0,8	4,5 ± 1,3	4,1 ± 1,1	≤0,05
7-е сут.	1,7 ± 0,5	2,5 ± 0,9	2,3 ± 0,7	≤0,05
14-е сут.	0,6 ± 0,2	0,7 ± 0,4	0,5 ± 0,3	≤0,05

Касательно косметического эффекта, то при неосложненном течении послеоперационного периода в первых двух группах он был сопоставим, в третьей – отмечались грубые деформирующие рубцы не только после нагноения и вторичного заживления, но и в 50 % случаев после наложения глухого шва, а также у больных с расхождением краев раны после прорезывания швов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Разработанный способ двухэтапного хирургического лечения эпителиальных копчиковых ходов позволяет повысить эффективность хирургического лечения, снизить количество рецидивов и осложнений, сократить сроки временной нетрудоспособности, получить стабильный качественный косметический эффект.

Эффективность разработанной технологии объясняется возможностью малоинвазивного устранения эпителиальной выстилки свищевых ходов как базового субстрата для вторичного инфицирования и развития инфильтративного воспаления, а также возможностью выполнять обоснованный пластический этап в отсутствии воспалительной реакции и с соблюдением принципов сглаживания межъягодичной складки и отсутствии натяжения краев сшиваемых раневых поверхностей.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Грошилин В.С., Черкасов М.Ф., Магомедова З.К., Чернышова Е.В. Современные аспекты профилактики осложнений и лечения рецидивных эпителиальных копчиковых ходов // Колопроктология. 2015. № 51. С. 20–20.
2. Денисенко В.Л. Оперативное лечение эпителиальных копчиковых свищей // Новости хирургии. 2013. № 1 (17). С. 126–130.
3. Ермолаев В.Л., Шурыгина Е.П., Столин А.В., Барышев В.Е. Тактика лечения больных с осложненными формами эпителиального копчикового хода // Уральский медицинский журнал. 2014. № 4. С. 32–35.

4. Оганесян С.З. Эпителиальные ходы и кисты копчиковой области. Ереван: Айастан, 1970. 183 с.

5. Лаврешин П.М., Никулин Д.Ю. Дифференцированный подход к закрытию раны после иссечения эпителиального копчикового хода // Медицинский вестник Северного Кавказа. 2010. № 2 (18). С. 18–20.

6. Магомедова З.К., Чернышова Е.В., Грошилин В.С. Преимущества и опыт практического использования способа хирургического лечения больных с рецидивами эпителиальных копчиковых ходов // Ульяновский медико-биологический журнал. 2016. № 2. С. 58–61.

7. Титов А.Ю., Батищев А.К., Благодарный Л.А. Подкожное иссечение эпителиального копчикового хода: первый опыт применения, непосредственные результаты // Амбулаторная хирургия: стационарозамещающие технологии. 2015. № 3-4. С. 87–92.

8. Bascom J.U. Procedures for pilonidal disease // Atlas of general surgery / D. Carter, R.C.G. Russell, H.A. Pitt (eds). 3rd edn. London: Chapman and Hall, 1997. P. 862–872.

9. Modified elliptical rotation flap for sacrococcygeal pilonidal sinus disease / H. Dizen, O. Yoldas, M. Yildiz [et al.] // ANZ Journal of Surgery 2014. Vol. 84 (10). P. 769–771.

10. Sahsamans G., Samaras S., Mitsopoulos G., Deverakis T. Semi-closed surgical technique for treatment of pilonidal sinus disease // Annals of Medicine and Surgery. 2017. Vol. 10 (15). P. 47–51.

REFERENCES

1. Groshilin, V.S., Cherkasov M.F., Magomedova Z.K., Chernyshova E.V. Modern aspects of prevention of complications and treatment of recurrent epithelial coccygeal passages. *Koloproktologiya = Coloproctology*. 2015;51:20–20. (In Russ.)
2. Denisenko, V.L. Surgical treatment of epithelial coccygeal fistulas. *Novosti hirurgii = Surgery news*. 2013; 1(17):126–130. (In Russ.)
3. Ermolaev, V.L., Shurygina E.P., Stoln A.V., Baryshev V.E. Tactics of treatment of patients with complicated forms of epithelial coccygeal passage. *Ural'skiy meditsinskiy zhurnal = Ural medical journal*. 2014;4:32–35. (In Russ.)
4. Oganessian S.Z. Epithelial passages and cysts of the coccygeal region. Yerevan; Hayastan, 1970. 183 p. (In Russ.)
5. Lavreshin P.M., Nikulin D.Yu. Differentiated approach to wound closure after excision of the epithelial coccygeal passage. *Meditsinskiy vestnik Severnogo Kavkaza = Medical Bulletin of the North Caucasus*. 2010;2(18):18–20. (In Russ.)

6. Magomedova Z.K., Chernyshova E.V., Groshilin V.S. Advantages and practical experience of using the method of surgical treatment of patients with recurrent epithelial coccygeal passages. *Ul'yanovskiy mediko-biologicheskiy zhurnal = Ulyanovsk Medical Biological Journal*. 2016;2:58–61. (In Russ.).

7. Titov A.Yu., Batishchev A.K., Grateful L.A. Subcutaneous excision of the epithelial coccygeal passage: first experience of application, immediate results. *Ambulatoynaya khirurgiya: statsionarozameshchayushchiye tekhnologii = Outpatient surgery: hospital-replacing technologies*. 2015;3-4:87–92. (In Russ.).

8. Bascom J.U. Procedures for pilonidal disease. *Atlas of general surgery*. D. Carter, R.C.G. Russell, H.A. Pitt (eds.). 3rd edn. London; Chapman and Hall, 1997:862–872.

9. Dizen H., Yoldas O., Yildiz M. et al. Modified elliptical rotation flap for sacrococcygeal pilonidal sinus disease. *ANZ Journal of Surgery* 2014;84(10):769–771.

10. Sahsamani G., Samaras S., Mitsopoulos G., Deverakis T. Semi-closed surgical technique for treatment of pilonidal sinus disease. *Annals of Medicine and Surgery*. 2017;10(15):47–51.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Информация об авторах

Ефим Игоревич Харабет – врач-колопроктолог, соискатель кафедры хирургических болезней № 2, Ростовский государственный медицинский университет, Ростов-на-Дону, Россия, <https://orcid.org/0000-0002-0156-3046>, efim_kharabet@mail.ru

Виталий Сергеевич Грошили – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой хирургических болезней № 2, Ростовский государственный медицинский университет, Ростов-на-Дону, Россия, <https://orcid.org/0000-0001-9927-8798>, groshilin@yandex.ru

Сергей Викторович Поройский – доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой медицины катастроф, Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия, <https://orcid.org/0000-0001-6990-6482>, poroyskiy@mail.ru

Владимир Дмитриевич Кузнецов – врач-хирург, Клиника, Ростовский государственный медицинский университет, Ростов-на-Дону, Россия, <https://orcid.org/0000-0003-0292-4357>

Анастасия Вячеславовна Антонова – врач, Клиника, Ростовский государственный медицинский университет, Ростов-на-Дону, Россия, <https://orcid.org/0000-0003-3191-5687>, inozemcevonastya@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 23.05.2022; одобрена после рецензирования 11.08.2022; принята к публикации 23.08.2022.

The authors declare no conflicts of interests.

Information about the authors

Efim I. Kharabet – Coloproctologist, Candidate of the Department of Surgical Diseases No. 2, Rostov State Medical University, Rostov-on-Don, Russia, <https://orcid.org/0000-0002-0156-3046>, efim_kharabet@mail.ru

Vitaly S. Groshilin – Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Surgical Diseases No. 2, Rostov State Medical University, Rostov-on-Don, Russia, <https://orcid.org/0000-0001-9927-8798>, groshilin@yandex.ru

Sergey V. Poroyskiy – Doctor of Medical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Disaster Medicine, Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia, <https://orcid.org/0000-0001-6990-6482>, poroyskiy@mail.ru

Vladimir D. Kuznetsov – Surgeon, Clinic, Rostov State Medical University, Rostov-on-Don, Russia, <https://orcid.org/0000-0003-0292-4357>

Anastasia V. Antonova – Doctor, Clinic, Rostov State Medical University, Rostov-on-Don, Russia, <https://orcid.org/0000-0003-3191-5687>, inozemcevonastya@yandex.ru

The article was submitted 23.05.2022; approved after reviewing 11.08.2022; accepted for publication 23.08.2022.