

## Оригинальная статья / Original article

# Место первично-радикальной операции в лечении эпителиального копчикового хода в фазе острого воспаления

И.В. Гор<sup>1</sup>✉, ivan92gorr@gmail.com, Д.Е. Попов<sup>1,2</sup>, Г.М. Скуридин<sup>1</sup>, Н.Р. Яхьяев<sup>1,2</sup>, А.Ю. Захаров<sup>1</sup>, И.А. Пахомов<sup>3</sup><sup>1</sup> Городская больница № 9, Городской центр колопроктологии; 197110, Россия, Санкт-Петербург, пр. Крестовский, д. 18<sup>2</sup> Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова; 197022, Россия, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6–8<sup>3</sup> Клиника Grandmed; 190031, Россия, Санкт-Петербург, переулок Спасский, д. 14/35, литер А

## Резюме

**Введение.** Вскрытие и дренирование гноя является наиболее распространенным и рекомендуемым методом лечения нагноившегося эпителиального копчикового хода (ЭКХ). В литературе описано применение первично-радикальных методик, суть которых заключается в одномоментном экономном иссечении нагноившегося эпителиального хода с последующим открытым ведением раны, что приводит к ее полному заживлению вторичным натяжением. Рутинное использование первично-радикальных операций в экстренной колопроктологической практике ограничено недостаточным количеством работ, полноценно отражающих эффективность лечения ЭКХ в фазе острого воспаления.

**Цель.** Оценить эффективность использования первично-радикальных операций у пациентов с острым воспалением ЭКХ.

**Материалы и методы.** В ретроспективное исследование было включено 128 пациентов, которым в период с 2021 по 2024 г. на базе СПб ГБУЗ «Городская больница № 9» было выполнено первично-радикальное хирургическое лечение ЭКХ в фазе острого воспаления. Основными критериями оценки эффективности первично-радикальных операций явились частота рецидивов, а также сроки формирования послеоперационного рубца.

**Результаты.** Продолжительность оперативного вмешательства в среднем составила 8,4 мин (от 5 до 17 мин), интраоперационных осложнений зарегистрировано не было. Средние сроки госпитализации были менее 3 сут. У 5 пациентов (3,9%) на госпитальном этапе послеоперационный период осложнился кровотечением из послеоперационной раны, которое было остановлено в условиях перевязочного кабинета под местной анестезией. За среднее время наблюдения 9,4 мес. (от 6 до 42 мес.) безрецидивное заживление зарегистрировано у 125 (97,6%) пациентов. Продолжительность формирования послеоперационного рубца составила от 1,5 до 2,3 мес. (в среднем 1,7 мес.).

**Обсуждение.** Вскрытие и дренирование гнойной полости при лечении острого воспаления ЭКХ переводит заболевание в хроническую форму, что часто требует второго этапа хирургического лечения после купирования явлений острой фазы воспаления. Одномоментное иссечение нагноившегося ЭКХ позволяет выполнить хирургическое лечение ЭКХ одним этапом, что дает повод рассмотреть возможности более широкого применения первично-радикальных операций.

**Выводы.** Первично-радикальные операции могут быть безопасно применены у пациентов с острым воспалением ЭКХ.

**Ключевые слова:** эпителиальный копчиковый ход, пилонидальная киста, острое воспаление эпителиального копчикового хода, рецидив эпителиального копчикового хода, первично-радикальные операции, пилонидальный абсцесс

**Для цитирования:** Гор ИВ, Попов ДЕ, Скуридин ГМ, Яхьяев НР, Захаров АЮ, Пахомов ИА. Место первично-радикальной операции в лечении эпителиального копчикового хода в фазе острого воспаления. *Амбулаторная хирургия*. 2025;22(1):266–270. <https://doi.org/10.21518/akh2025-014>.

**Конфликт интересов:** авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

## The position of primary radical surgery for pilonidal cysts in the acute inflammatory phase

Ivan V. Gor<sup>1,2</sup>✉, ivan92gorr@gmail.com, Dmitry E. Popov<sup>1,2</sup>, Gocha M. Skurirdin<sup>1</sup>, Nariman R. Yakhyaev<sup>1,2</sup>, Andrei Yu. Zakharov<sup>1</sup>, Ivan A. Pahomov<sup>3</sup><sup>1</sup> St Petersburg City Hospital No. 9, City Center of Proctology; 18, Krestovskiy Ave., St Petersburg, 197110, Russia<sup>2</sup> Pavlov First Saint Petersburg State Medical University; 6–8, Lev Tolstoy St., St Petersburg, 197022, Russia<sup>3</sup> Grandmed Clinic; letter A, 14/35, Spasskii Lane, St Petersburg, 190031, Russia

## Abstract

**Introduction.** Pilonidal abscesses are common surgical emergencies, typically managed through incision and drainage, requiring re-surgery after relief acute inflammation. The literature describes the use of primary-radical techniques, the essence of which lies in the one-stage economical excision of the suppurating epithelial tract with subsequent open management of the wound, which leads to its complete

healing by secondary intention. Routine use of primary-radical operations in emergency proctological practice is limited by an insufficient number of studies that fully reflect the effectiveness of pilonidal disease treatment in the acute inflammatory phase.

**Aim.** To evaluate the effectiveness of using primary radical operations in patients with acute inflammation of the pilonidal disease.

**Results.** The average duration of the surgical intervention was 8.4 minutes (5 to 17 minutes), no intraoperative complications were recorded. The average hospital stay was less than 3 days. In 5 patients (3.9%), the postoperative period was complicated by bleeding from the postoperative wound at the hospital stage, which was stopped in the dressing room under local anesthesia. During the average observation period of 9.4 months (from 6 to 42 months), recurrence-free healing was recorded in 125 (97.6%) patients. The duration of postoperative scar formation ranged from 1.5 to 2.3 months (on average 1.7 months).

**Discussion.** Drainage of the purulent cavity during treatment of acute inflammation of the pilonidal cyst transforms the disease into a chronic form, which often requires a second stage of surgical treatment after stopping the symptoms of the acute phase of inflammation. One-stage excision of the suppurating pilonidal cyst allows performing surgical treatment of the pilonidal disease in one stage, which gives reason to consider the possibilities of a wider use of primary-radical operations.

**Conclusion.** Primary radical surgeries can be safely used in patients with acute inflammation of the ECC.

**Keywords:** epithelial coccygeal passage, pilonidal cyst, acute inflammation of the epithelial coccygeal passage, recurrence of the epithelial coccygeal passage, primary radical operations, pilonidal abscess

**For citation:** Gor IV, Popov DE, Skurirdin GM, Yakhyaev NR, Zakharov AY, Pahomov IA. The position of primary radical surgery for pilonidal cysts in the acute inflammatory phase. *Ambulatornaya Khirurgiya*. 2025;22(1):266–270. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/akh2025-014>.

**Conflict of interest:** the authors declare no conflict of interest.

## ВВЕДЕНИЕ

Эпителиальный копчиковый ход (ЭКХ, эпителиальная киста, пилонидальный синус) – это воспалительное заболевание, поражающее мягкие ткани и кожу межъягодичной складки. Заболеваемость составляет 26–48 на 100 000 человек. Наиболее часто ЭКХ встречается у молодых лиц мужского пола в возрасте от 20 до 40 лет [1]. Факторами риска являются ожирение, избыточный рост волос, сидячий образ жизни, наследственность, нарушение личной гигиены [2]. Клинически заболевание может протекать бессимптомно в виде наличия нескольких свищевых отверстий на коже межъягодичной складки. Чаще всего ЭКХ проявляется мутными гнойными выделениями из свищевых отверстий и периодическими рецидивирующими местными воспалительными реакциями кожи и мягких тканей крестцово-копчиковой области. В половине случаев пациенты впервые в жизни узнают о наличии у себя ЭКХ в фазу его острого воспаления с абсцедированием [2–5].

Основными задачами хирургического лечения хронических форм заболевания являются эрадикация свищевого хода и полное заживление послеоперационной раны за максимально непродолжительный срок без возникновения рецидивов [3, 6, 7]. В современной литературе представлено огромное количество исследований с достаточной доказательной базой, отражающих преимущество одних методов лечения хронической формы ЭКХ над другими [8–11]. Этого нельзя сказать про острую форму заболевания, когда перед врачом-колопроктологом стоит одна задача – ликвидация очага острой гнойной инфекции [12–15]. При самом простом решении этой задачи – вскрытии

и дренировании гнойника – заболевание рецидивирует и переходит в хроническую форму практически в 80% случаев [1, 14–16]. Попытки выполнить кюретаж гнойной раны сокращают сроки ее заживления, но частота рецидивов остается высокой [2, 17]. Статистически влиятельных показателей по отсроченному иссечению ЭКХ в литературе достаточно мало [18, 19]. Заслуживают отдельного внимания работы, посвященные первично-радикальным операциям, суть которых заключается в иссечении абсцедирующей пилонидальной кисты, а также ее возможных затеков с первичными и вторичными свищевыми ходами. После иссечения рана ведется открытым способом и заживает через формирование грануляционной ткани – вторичным натяжением. Результаты первично-радикального лечения также трудно назвать однозначными из-за низкого качества доказательных данных [20–22].

**Цель** – оценить эффективность использования первично-радикальных операций у пациентов с острым воспалением ЭКХ.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В ретроспективное исследование включено 128 пациентов, которым в период с 2021 по 2024 г. на базе СПб ГБУЗ «Городская больница № 9» в экстренном порядке выполнено первично-радикальное хирургическое лечение ЭКХ в фазе острого воспаления. Средний возраст пациентов составил 26,3 года (18–43 года). Количество лиц мужского пола составило 102 человека (79,7%), лиц женского пола – 26 человек (23,3%). Средний ИМТ – 31,2 кг/м<sup>2</sup> (минимальный 23,1 кг/м<sup>2</sup>, максимальный 41,3 кг/м<sup>2</sup>). Продолжительность острой фазы

заболевания отсчитывалась от момента появления жалоб, связанных с острым воспалением (локальная боль в покое и при физических нагрузках, нарушение рутинной активности, повышение температуры тела и т.д.) до обращения пациентов за медицинской помощью. Средняя продолжительность острой фазы заболевания составила менее 3 сут. (от 1 до 5 сут.). У 115 (89,8%) пациентов заболевание было зарегистрировано впервые, у 13 (10,2%) человек ранее выполнялось вскрытие и дренирование пилогидальной кисты с абсцессом. Коморбидный фон пациентов был относительно благоприятным. У 9 (7,1%) человек имел место сахарный диабет 2-го типа, артериальная гипертензия была у 7 (5,5%) человек, 3 (2,3%) пациента получали антиретровирусную терапию по поводу ВИЧ-инфекции. Помимо стандартного объема физических и лабораторных обследований, всем пациентам было выполнено УЗИ крестцово-копчиковой области. Во время ультразвукового исследования оценивался объем полости абсцесса, который составил в среднем 35,5 см<sup>3</sup>. При УЗИ также выявлялись дополнительные ходы, с помощью УЗ-сигнала от подкожно-жировой клетчатки оценивались предполагаемый отек, степень вовлеченности окружающих тканей, производилась предоперационная разметка и маркировка области оперативного вмешательства. После предоперационной подготовки в условиях операционной пациентам в положении на левом боку под внутривенной анестезией выполняли экономное иссечение ЭКХ единым блоком вместе с выявленными затеками, ходами, первичными и вторичными свищевыми отверстиями. Операционную рану не ушивали, выполняли ее рыхлую тампонаду салфетками с водорастворимыми мазями, после чего вели рану открыто до полного ее заживления.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

Продолжительность оперативного вмешательства в среднем составила 8,4 мин (от 5 до 17 мин), интраоперационных осложнений зарегистрировано не было. Средние сроки госпитализации были менее 3 сут. – 2,7 койко-дня (от 2 до 7 койко-дней). Оценка интенсивности боли выполнялась с помощью ВАШ (0 баллов – отсутствие боли, 10 баллов – нестерпимая боль). Уровень боли на 1-е сут. после операции достигал в среднем 5,2, на 7-е сут. – 4,3, через 2 нед. и мес. – 3,5 и 0,3 соответственно. Послеоперационных осложнений в виде нагноения или гематом послеоперационной раны не зарегистрировано. У 5 пациентов (3,9%) на госпитальном этапе послеоперационный период осложнился кровотечением из послеоперационной раны. При развившемся кровотечении ревизия послеоперационной раны проводилась под местной инфильтрационной анестезией

в условиях перевязочного кабинета в положении пациента на животе. Окончательная остановка кровотечения осуществлялась с помощью прошивания кровоточащего сосуда. Средний объем кровопотери составил 76,0 мл (максимальный – 90 мл, минимальный – 60 мл), что не потребовало дополнительных терапевтических мероприятий для коррекции гемодинамики и восполнения кровопотери. Продолжительность наблюдения за пациентами составила от 6 до 42 мес. (9,4 мес.). Средняя продолжительность формирования послеоперационного рубца составила 1,7 мес. (от 1,5 до 2,3 мес.). У 6 (4,7%) пациентов заживление послеоперационной раны протекало длительно – от 5 до 6 мес. в связи с избыточным ростом в ране грануляционной ткани, которая удалялась с помощью последовательного, этапного кюретажа дна раны. У 2 (1,5%) были зарегистрированы длительно незаживающие раны, что потребовало хирургической обработки, которая проводилась амбулаторно под местной анестезией. Критериями рецидива являлись появление симптомов заболевания, наличие свищевых ходов в области рубца после заживления раны, а также наличие гистологически верифицированной эпителиальной выстилки. Все рецидивы были разделены на ранние, возникшие в срок до 12 мес. после операции, и поздние, которые зарегистрированы более чем через 12 мес. после оперативного вмешательства. Ранние рецидивы возникли у 3 (2,3%) человек, поздний рецидив был отмечен у 1 (0,07%) пациента.

## ОБСУЖДЕНИЕ

На сегодняшний день не существует систематических обзоров и метаанализов, доказывающих превосходство того или иного метода лечения острого воспаления ЭКХ над другими, а различная трактовка понятия рецидив заболевания после лечения острых форм часто затрудняет анализ некоторых литературных данных [16]. Таким образом, субъективно очевидны или предполагаемы опасности и преимущества различных методов лечения, трудно однозначно высказываться в пользу какого-то единственного. Сторонники пластических и малоинвазивных методов лечения хронических форм ЭКХ считают, что при выполнении первично-радикальных операций ограничивается дальнейший выбор той или иной методики в случае возникновения рецидива заболевания [23, 24]. В противовес этому мнению нужно отметить, что, выполняя первично-радикальные операции при остром воспалении ЭКХ, врач делает попытку избавить пациента от заболевания, используя возможности одной операции. Тем самым сокращаются сроки госпитализации и нетрудоспособности [21–27]. В проведенной нами работе частота рецидивов достаточно невелика – 3,1%. Некорректно будет

назвать эти результаты удовлетворительными в связи с наличием в исследовании достаточно большого количества пациентов (8 человек) с нарушенным раневым процессом, точно предугадать течение которого современная наука еще не умеет. Сегодня остается очевидным, что проблема лечения острых форм ЭКХ состоит не только в особенностях заживления ран, различий в теориях этиопатогенеза заболевания и отсутствии общепринятого определения «рецидив» [1, 16, 28, 29]. Улучшение результатов лечения требует дальнейших исследований и более тщательного выставления показаний при выборе той или иной методики лечения.

## ВЫВОДЫ

Проведенная нами работа показала, что первично-радикальные операции могут быть безопасно применены у пациентов с острой формой воспаления ЭКХ. Мы верим, что современные статистические приемы в дальнейшем позволят сравнить первично-радикальные операции и другие имеющиеся методики лечения острых форм ЭКХ, что позволит с цифрами в руках подобрать соответствующую операцию для пациентов, а не наоборот.

Поступила / Received 09.02.2025

Поступила после рецензирования / Revised 17.02.2025

Принята в печать / Accepted 12.03.2025

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Шельгин ЮА, Фролов СА, Кашников ВН, Москалев АИ, Титов АЮ, Благодарный ЛА и др. *Эпителиальный копчиковый ход: клинические рекомендации*. 2021. Режим доступа: <https://akr-online.ru/upload/iblock/4bd/KP%20ЭКХ%20L05.0%20L05.9.pdf>.
2. Wu P, Zhang Y, Zhang Y, Wang S, Fan Z. Progress in the surgical treatment of sacrococcygeal pilonidal sinus: a review. *Int J Surg*. 2023;109(8):2388–2403. <https://doi.org/10.1097/j.surg.0000000000000447>.
3. Kansal R, Garg A, Arora B, Singh C, Malhotra K, Mehta M et al. Wide Local Excision of Complex or Infected Pilonidal Sinus Followed by Negative Pressure Wound Therapy: Does It Enhance Wound Healing? *Cureus*. 2023;15(10):e48049. <https://doi.org/10.7759/cureus.48049>.
4. Gul VO, Destek S, Ozer S, Etkin E, Ahoglu S, Ince M et al. Minimally invasive surgical approach to complicated recurrent pilonidal sinus. *Case Rep Surg*. 2015;2015:759316. <https://doi.org/10.1155/2015/759316>.
5. Calisir A, Ece I. Comparison of the Keystone flap and the Limberg flap technique in the surgical treatment of pilonidal sinus disease. *Updates Surg*. 2021;73(6):2341–2346. <https://doi.org/10.1007/s13304-021-01153-w>.
6. Hemmingsson O, Binnermark F, Odensten C, Rutegård M, Franklin KA, Haapamäki MM. Excision and suture in the midline versus Karydakis flap surgery for pilonidal sinus: randomized clinical trial. *BJS Open*. 2022;6(2):zrac007. <https://doi.org/10.1093/bjsopen/zrac007>.
7. Ray K, Albendary M, Baig MK, Swaminathan C, Sains P, Sajid MS. Limberg flap for the management of pilonidal sinus reduces disease recurrence compared to Karydakis and Bascom procedure: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Minerva Chir*. 2020;75(5):355–364. <https://doi.org/10.23736/s0026-4733.20.08362-5>.
8. Yang YP, Yu LY, Wang YZ, Shi J, Li JN, Shang FJ et al. Comparative analysis on the effect of Z-plasty versus conventional simple excision for the treatment of sacrococcygeal pilonidal sinus: A retrospective randomised clinical study. *Int Wound J*. 2020;17(3):555–561. <https://doi.org/10.1111/iwj.13315>.
9. Beamish AJ. Pilonidal sinus disease: If many methods stand time's test, the best may mirror all the rest. A commentary on: "Long-term results of a randomized clinical trial comparing endoscopic versus conventional treatment of pilonidal sinus". *Int J Surg*. 2020;75:114. <https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2020.01.134>.
10. Hussain ZI, Aghahoseini A, Alexander D. Converting emergency pilonidal abscess into an elective procedure. *Dis Colon Rectum*. 2012;55(6):640–645. <https://doi.org/10.1097/dcr.0b013e31824b9527>.
11. Khalil PN, Brand D, Siebeck M, Hallfeldt K, Mutschler W, Kanz KG. Aspiration and injection-based technique for incision and drainage of a sacrococcygeal pilonidal abscess. *J Emerg Med*. 2009;36(1):60–63. <https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2007.11.052>.
12. Jensen SL, Harling H. Prognosis after simple incision and drainage for a first-episode acute pilonidal abscess. *Br J Surg*. 1988;75(1):60–61. <https://doi.org/10.1002/bjs.1800750122>.
13. Craven T, Webster PJ, Burke DA. Microbiological swabs have no role in the management of acute pilonidal abscess: 0415. *Int J Surg*. 2016;36(1):S36–S37. <https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2016.08.033>.
14. Iesalnieks I, Ommer A, Herold A, Doll D. German National Guideline on the management of pilonidal disease: update 2020. *Langenbecks Arch Surg*. 2021;406(8):2569–2580. <https://doi.org/10.1007/s00423-020-02060-1>.
15. Johnson EK, Vogel JD, Cowan ML, Feingold DL, Steele SR. The American Society of Colon and Rectal Surgeons' clinical practice guidelines for the management of pilonidal disease. *Dis Colon Rectum*. 2019;62(2):146–157. <https://doi.org/10.1097/dcr.0000000000001237>.
16. Ojo D, Gallo G, Kleijnen J, Haas S, Danys D, Dardanov D et al. European Society of Coloproctology guidelines for the management of pilonidal disease. *Br J Surg*. 2024;111(10):znae237. <https://doi.org/10.1093/bjs/znae237>.
17. Vahedian J, Nabavizadeh F, Nakhaee N, Vahedian M, Sadeghpour A, Kaniz KG. Aspiration and injection-based technique for incision and drainage of acute pilonidal abscess. *Saudi Med J*. 2005;26(4):553–555. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15900358/>.
18. Milone M, Velotti N, Manigrasso M, Anoldo P, Milone F, De Palma GD. Long-term follow-up for pilonidal sinus surgery: a review of literature with metanalysis. *Surgeon*. 2018;16(5):315–320. <https://doi.org/10.1016/j.surge.2018.03.009>.
19. Hosseini SV, Bananzadeh AM, Rivaz M, Sabet B, Mosallae M, Pourahmad S, Yarmohammadi H. The comparison between drainage, delayed excision and primary closure with excision and secondary healing in management of pilonidal abscess. *Inter J Surg*. 2006;4(4):228–231. <https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2005.12.005>.
20. Kanlioz M, Kici U, Tatli F, Karatas T. Pilonidal sinus disease: an analysis of the factors affecting recurrence. *Adv Skin Wound Care*. 2021;34(2):81–85. <https://doi.org/10.1097/01.asw.0000725168.11099.92>.
21. Mahjoubi MF, Ben-Latifa M, Karoui Y, Rezgui B, Ben-Belaid A, Essid N et al. Radical versus conservative methods in one-stage pilonidal abscess surgery: the experience of a tunisian center. *Arq Bras Cir Dig*. 2022;35:e1713. <https://doi.org/10.1590/0102-672020220002e1713>.
22. Matter I, Kunin J, Schein M, Eldar S. Total excision versus non-resectional methods in the treatment of acute and chronic pilonidal disease. *Br J Surg*. 1995;82(6):752–753. <https://doi.org/10.1002/bjs.1800820612>.

23. Zbar AP, Wexner SD (ed.). *Coloproctology*. Springer Science & Business Media; 2010. <https://doi.org/10.1007/978-1-84882-756-1>.
24. Shirah BH, Shirah HA. Factors affecting the outcome and duration of healing of the laid open wound for sacrococcygeal pilonidal sinus: A prospective cohort study of 472 patients. *Wound Med*. 2017;18:52–56. <https://doi.org/10.1016/j.wndm.2017.06.005>.
25. Alptekin H, Yilmaz H, Kayis SA, Sahin M. Volume of the excised specimen and prediction of surgical site infection in pilonidal sinus procedures (surgical site infection after pilonidal sinus surgery). *Surg Today*. 2013;43(12):1365–1370. <https://doi.org/10.1007/s00595-012-0444-x>.
26. Doll D, Orlik A, Maier K, Kauf P, Schmid M, Diekmann M et al. Impact of geography and surgical approach on recurrence in global pilonidal sinus disease. *Sci Rep*. 2019;9(1):15111. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-51159-z>.
27. Stauffer VK, Luedi MM, Kauf P, Schmid M, Diekmann M, Wieferrich K et al. Common surgical procedures in pilonidal sinus disease: a meta-analysis, merged data analysis, and comprehensive study on recurrence. *Sci Rep*. 2018;8(1):3058. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-20143-4>.
28. Faurischou IK, Erichsen R, Doll D, Haas S. Time trends in incidence of pilonidal sinus disease from 1996 to 2021: A Danish population-based cohort study. *Colorectal Dis*. 2024;27(1):e17227. <https://doi.org/10.1111/codi.17227>.
29. Doll D, Haas S, Faurischou IK, Hackmann T, Heitmann H, Braun-Münker M, von Sochaczewski CO. Pediatric pilonidal sinus disease: Recurrence rates of different age groups compared to adults. *Surg Open Sci*. 2025;23:50–56. <https://doi.org/10.1016/j.sopen.2025.01.001>.

### Вклад авторов:

Концепция и дизайн исследования – Д.Е. Попов, И.В. Гор, Г.М. Скуридин, И.А. Пахомов

Сбор и обработка материала – И.В. Гор, Г.М. Скуридин, Н.Р. Яхьяев, И.А. Пахомов

Написание текста – И.В. Гор, Д.Е. Попов, А.Ю. Захаров

Редактирование – Д.Е. Попов, И.В. Гор, Н.Р. Яхьяев

Утверждение окончательного варианта статьи – Д.Е. Попов, А.Ю. Захаров, И.В. Гор

### Contribution of authors:

Research concept and design – Dmitry E. Popov, Ivan V. Gor, Gocha M. Skuridin, Ivan A. Pahomov

Material gathering and processing – Ivan V. Gor, Gocha M. Skuridin, Nariman R. Yakhyayev, Ivan A. Pahomov

Writing of the text – Ivan V. Gor, Dmitry E. Popov, Andrei Y. Zakharov

Edited by – Dmitry E. Popov, Ivan V. Gor, Nariman R. Yakhyayev

Approval of the final version of the article – Dmitry E. Popov, Andrei Y. Zakharov, Ivan V. Gor

### Информация об авторах:

**Гор Иван Владимирович**, к.м.н., врач-хирург, врач-колопроктолог, Городская больница № 9, Городской центр колопроктологии; 197110, Россия, Санкт-Петербург, пр. Крестовский, д. 18; <https://orcid.org/0000-0002-9452-1979>; [ivan92gor@gmail.com](mailto:ivan92gor@gmail.com)

**Попов Дмитрий Евгеньевич**, к.м.н., главный внештатный специалист – колопроктолог Комитета по здравоохранению Санкт-Петербурга; доцент кафедры хирургических болезней стоматологического факультета с курсом колопроктологии, Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова; 197022, Россия, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6–8; заведующий колопроктологическим отделением № 3, Городская больница № 9, Городской центр колопроктологии; 197110, Россия, Санкт-Петербург, пр. Крестовский, д. 18; <https://orcid.org/0000-0001-9112-0232>; [dep.crc@gmail.com](mailto:dep.crc@gmail.com)

**Скуридин Гоча Михайлович**, врач-колопроктолог, Городская больница № 9, Городской центр колопроктологии; 197110, Россия, Санкт-Петербург, пр. Крестовский, д. 18; <https://orcid.org/0000-0002-1039-4600>; [senaki.72@mail.ru](mailto:senaki.72@mail.ru)

**Яхьяев Нариман Русланович**, врач-колопроктолог, Городская больница № 9, Городской центр колопроктологии; 197110, Россия, Санкт-Петербург, пр. Крестовский, д. 18; старший лаборант, Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова; 197022, Россия, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6–8; [Nariman.yakhyayev@mail.ru](mailto:Nariman.yakhyayev@mail.ru)

**Захаров Андрей Юльевич**, врач-колопроктолог, заведующий отделением экстренной колопроктологии, Городская больница № 9, Городской центр колопроктологии; 197110, Россия, Санкт-Петербург, пр. Крестовский, д. 18; <https://orcid.org/0000-0002-8415-4968>; [b9@zdrav.spb.ru](mailto:b9@zdrav.spb.ru)

**Иван Александрович Пахомов**, врач-колопроктолог, руководитель центра лазерной хирургии, Клиника Grandmed; 190031, Россия, Санкт-Петербург, переулок Спасский, д. 14/35, литер А; <https://orcid.org/0009-0002-7828-2493>; [ivanpahomov1@yandex.ru](mailto:ivanpahomov1@yandex.ru)

### Information about the authors:

**Ivan V. Gor**, Cand. Sci. (Med.), Surgeon, Coloproctologist, St Petersburg City Hospital No. 9, City Center of Proctology; 18, Krestovskiy Ave., St Petersburg, 197110, Russia; <https://orcid.org/0000-0002-9452-1979>; [ivan92gor@gmail.com](mailto:ivan92gor@gmail.com)

**Dmitry E. Popov**, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor, Chief Specialist – Proctologist of the Health Committee of St. Petersburg, Department of Surgical Diseases of Dental Faculty with a Course of Coloproctology, Pavlov First Saint Petersburg State Medical University; 6–8, Lev Tolstoy St., St. Petersburg, 197022, Russia; Head of Coloproctology Department № 3, St Petersburg City Hospital No. 9, City Center of Proctology; 18, Krestovskiy Ave., St Petersburg, 197110, Russia; <https://orcid.org/0000-0001-9112-0232>; [dep.crc@gmail.com](mailto:dep.crc@gmail.com)

**Gocha M. Skuridin**, Coloproctologist, St Petersburg City Hospital No. 9, City Center of Proctology; 18, Krestovskiy Ave., St Petersburg, 197110, Russia; <https://orcid.org/0000-0002-1039-4600>; [senaki.72@mail.ru](mailto:senaki.72@mail.ru)

**Nariman R. Yakhyayev**, Coloproctologist, St Petersburg City Hospital No. 9, City Center of Proctology; 18, Krestovskiy Ave., St Petersburg, 197110, Russia; Senior Lab Assistant, Pavlov First Saint Petersburg State Medical University; 6–8, Lev Tolstoy St., St Petersburg, 197022, Russia; [Nariman.yakhyayev@mail.ru](mailto:Nariman.yakhyayev@mail.ru)

**Andrei Yu. Zakharov**, Coloproctologist, Head of Urgent Coloproctology Department, St Petersburg City Hospital No. 9, City Center of Proctology; 18, Krestovskiy Ave., St Petersburg, 197110, Russia; <https://orcid.org/0000-0002-8415-4968>; [b9@zdrav.spb.ru](mailto:b9@zdrav.spb.ru)

**Ivan A. Pahomov**, Coloproctologist, Head of the Laser Surgery Center, Grandmed Clinic; letter A, 14/35, Spasskii Lane, St Petersburg, 190031, Russia; <https://orcid.org/0009-0002-7828-2493>; [ivanpahomov1@yandex.ru](mailto:ivanpahomov1@yandex.ru)