



## ПУТИ УЛУЧШЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ПАРАПРОКТИТА

<sup>1</sup>Жиркова А.Г., <sup>1</sup>Капралов С.В., <sup>1</sup>Мыльников А.М., <sup>1</sup>Клименко Г.А., <sup>2</sup>Полиданов М.А., <sup>1</sup>Волков К.А.

<sup>1</sup>Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского, Саратов, <sup>2</sup>Университет РЕАВИЗ, Санкт-Петербург, Россия, e-mail: maksim.polidanoff@yandex.ru

### Для цитирования:

Жиркова А.Г., Капралов С.В., Мыльников А.М., Клименко Г.А., Полиданов М.А., Волков К.А. Пути улучшения результатов лечения хронического парапроктита. Морфологические ведомости. 2025;33(4):982. [https://doi.org/10.20340/mv-mn.2025.33\(4\).982](https://doi.org/10.20340/mv-mn.2025.33(4).982)

**Резюме.** В статье представлена оценка влияния предварительного этапа дренирующей лигатуры на процессы ремоделирования соединительной ткани при хроническом парапроктите. Проведен анализ пациентов, которым выполнялось иссечение паректального свища. Все пациенты были разделены на 2 группы: основная (с предварительным лигатурным дренированием свищевого хода) и группа сравнения (без дренирования). Методом трихромного окрашивания по Масону установлено достоверное преобладание зрелого коллагена I типа и упорядоченной структуры стромы в основной группе. Клинически это сопровождалось снижением частоты рецидивов и сокращением сроков заживления. В ходе исследования было подтверждено, что предоперационное лигатурное дренирование при хроническом парапроктите является клинически эффективным методом, достоверно снижающим частоту рецидивов и улучшающим показатели раннего послеоперационного периода. Выявленная взаимосвязь между благоприятными морфологическими изменениями и улучшением клинических результатов обосновывает применение этапного лигатурного лечения у пациентов со сложными формами хронического парапроктита.

**Ключевые слова:** хронический парапроктит, параректальный свищ, иссечение параректального свища, лигатурный метод, абдоминальная хирургия.

Статья поступила в редакцию 11 ноября 2025  
Статья принята к публикации 15 декабря 2025

## STRATEGIES FOR IMPROVING TREATMENT OUTCOMES IN CHRONIC PARAPROCTITIS

<sup>1</sup>Zhirkova AG, <sup>1</sup>Kapralov SV, <sup>1</sup>Myl'nikov AM, <sup>1</sup>Klimenko GA, <sup>2</sup>Polidanov MA, <sup>1</sup>Volkov KA

<sup>1</sup>Razumovsky Saratov State Medical University, Saratov, <sup>2</sup>Private REAVIZ University, Saint-Petersburg, e-mail: maksim.polidanoff@yandex.ru

### For the citation:

Zhirkova AG, Kapralov SV, Myl'nikov AM, Klimenko GA, Polidanov MA, Volkov KA. Strategies for Improving Treatment Outcomes in Chronic Paraproctitis. Morfologicheskie Vedomosti – Morphological newsletter. 2025;33(4):982. [https://doi.org/10.20340/mv-mn.2025.33\(4\).982](https://doi.org/10.20340/mv-mn.2025.33(4).982)

**Summary.** In the article is presented the evaluation of the influence of the preliminary stage of draining ligature on the processes of remodeling of connective tissue in chronic paraproctitis. The analysis of patients was conducted, to whom excision of pararectal fistula was performed. All patients were divided into 2 groups: main group (with preliminary ligature drainage of the fistulous tract) and comparison group (without drainage). By the method of trichrome staining by Mason it was established the reliable predominance of mature collagen of type I and ordered structure of stroma in the main group. Clinically this was accompanied by reduction of frequency of recurrences and reduction of terms of healing. In the course of the research, it was confirmed that preoperative ligature drainage in chronic paraproctitis is a clinically effective method, reliably reducing the frequency of recurrences and improving the indicators of the early postoperative period. The revealed interrelation between favorable morphological changes and improvement of clinical results justifies the application of stepwise ligature treatment in patients with complex forms of chronic paraproctitis.

**Keywords:** Chronic paraproctitis, pararectal fistula, excision of pararectal fistula, ligature drainage technique, abdominal surgery

Article received 11 November 2025  
Article accepted 15 December 2025

**Введение.** Хронический парапроктит (свищи прямой кишки) одна из наиболее сложных и актуальных проблем колопроктологии. Несмотря на обширный арсенал хирургических методов, уровень рецидивов заболевания после оперативного лечения остается высоким, составляя, по данным различных авторов, от 7 до 50% в зависимости от формы свища и используемой хирургической методики [1, 2]. Основной причиной рецидива является неадекватное удаление первичного очага инфекции в анальной крипте и неполное иссечение фиброзных тканей, окружающих свищевой ход [3].

Внутреннее отверстие свища служит постоянным источником инфекции, что поддерживает хронический воспалительный процесс и ведет к формированию плотных рубцово-инфильтративных изменений тканей в параректальной клетчатке. Операция, выполненная в таких условиях, часто приводит к обширной травме, нарушению микроциркуляции и, как следствие, формированию нового свища [4].

Все большую актуальность в оптимизации лечения приобретают двухэтапные методики. Их принцип основан на том, что первый этап направлен на санацию инфекционного очага и устранение активного воспаления. Методом такой предоперационной подготовки служит дренирующая лигатура, которая обеспечивает длительный пассивный дренаж, способствует формированию единого, консолидированного свищевого хода без параректальных затеков и тем самым создает оптимальные условия для последующего радикального хирургического вмешательства [5]. Однако, несмотря на широкое клиническое применение, объективные морфологические критерии эффективности лигатурного этапа, отражающие процессы ремоделирования соединительной ткани, остаются малоизученными.

**Цель исследования:** на основании комплексного клинико-морфологического анализа оценить эффективность предоперационного лигатурного дренирования как метода, улучшающего результаты радикального хирургического лечения пациентов с хроническим парапроктитом.

**Материалы и методы исследования.** В исследование включены пациенты, которым проводилось хирургическое вмешательство в условиях колопроктологического отделения Университетской клинической больницы №1 им. С.Р. Миротворцева за 2024-2025 гг. В исследование включено 42 пациента с диагнозом: трансфинктерный свищ прямой кишки.

В зависимости от выбранной тактики лечения пациенты были разделены на 2 группы. Основная группа (n=22): этапное лечение. На первом этапе через свищевой ход проводилась нерассасывающаяся дренирующая лигатура. Длительность этапа лигатурного дренирования составила 8-10 недель. Затем, выполнялся второй этап – радикальное иссечение свищевого хода в плановом порядке. Группа сравнения (n=20): одномоментное радикальное иссечение свищевого хода по общепринятой методике без предварительной подготовки.

Всем пациентам было выполнено радикальное иссечение свищевого хода. Хирургическим путем удаляли единый блок тканей, включавший первичный очаг (пораженную анальную крипту), весь свищевой ход с прилегающей параректальной клетчаткой и грануляционной тканью.

Центральный фрагмент иссеченного препарата, соответствующий зоне свищевого хода, был направлен на патогистологическое исследование. Образцы фиксировали, заливали в парафин, после чего изготавливали срезы, которые затем окрашивались:

1. Гематоксилином и эозином для общей оценки гистоархитектоники и воспалительной инфильтрации.

2. Трихромным красителем по Массону для визуализации и дифференцировки коллагеновых волокон соединительной ткани, клеточного и сосудистого компонента зоны заживления. Критерии оценки: площадь, занятая коллагеном I и III типа в %, количество фибробластов на 1 мм<sup>2</sup>, количество сосудов микроциркуляторного русла на 1 мм<sup>2</sup> (с выделением зрелых и полнокровных).

Для клинической оценки был проведен сравнительный анализ послеоперационного течения у обеих групп. В

послеоперационном периоде учитывались: время полного заживления раны (дни), интенсивность болевого синдрома по Визуальной Аналоговой Шкале (ВАШ) в первые 1 и 5 сутки, частота рецидива заболевания в срок 6 месяцев после операции.

**Результаты и обсуждение.** В раннем послеоперационном периоде в основной группе время заживления составило в среднем 13 дней, что было достоверно меньше, чем в группе сравнения (22 дня,

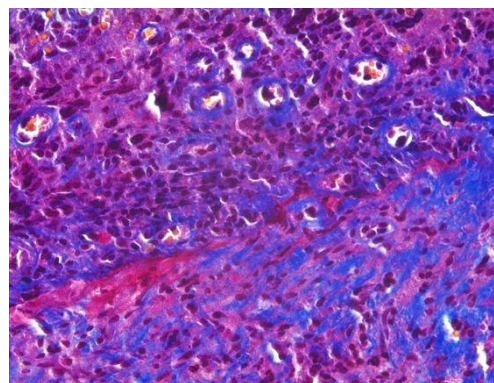
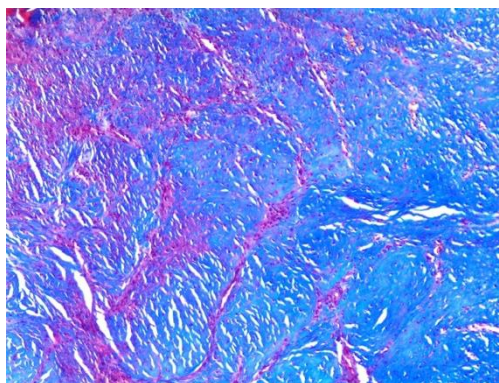
$p < 0,001$ ). Интенсивность болевого синдрома также была ниже (таблица 1). Наблюдение в течение 6 месяцев выявило различие в частоте рецидивов. В основной группе рецидив зафиксирован у 1 пациента (4,5%), в группе сравнения – 7 (32%).

При гистологическом исследовании (окраска по Массону) выявлены различия между группами (рисунки 1, 2; таблица 2).

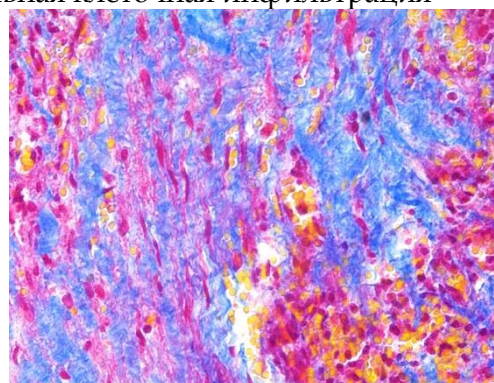
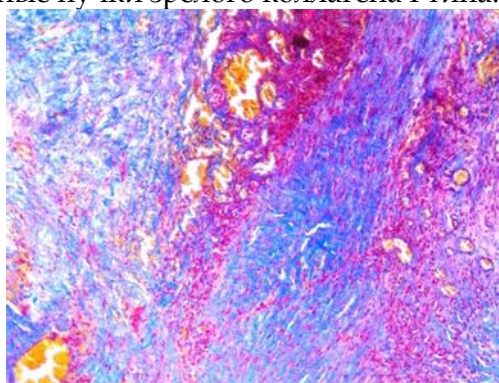
**Таблица 1**

**Сравнительная характеристика клинических показателей**

Показатель	Основная группа	Группа сравнения
Среднее время заживления, дни	13	22
Средний балл боли по шкале ВАШ на 1 сутки	4	7
Средний балл боли по шкале ВАШ на 5 суток	2	5
Рецидив через 6 месяцев, n (%)	1 (4,5%)	7 (32%)



**Рис. 1.** Микрофотография ткани основной группы (окр.: по Массону). Плотные, упорядоченные пучки зрелого коллагена I типа. Минимальная клеточная инфильтрация



**Рис. 2.** Микрофотографии ткани группы сравнения (окр.: по Массону). Рыхлая, отечная строма с преобладанием тонких волокон незрелого коллагена III типа, выраженная лимфоплазмочитарная инфильтрация

Таблица 2

## Результаты морфологического исследования

Показатель	Основная группа	Группа сравнения	p-критерий
Коллаген I типа, %	72%	43%	p=0,0043
Коллаген III типа, %,	31%	58%	p=0,0045
Грануляционная ткань, %	19%	70%	p=0,0034

В основной группе (рисунок 1) в большинстве препаратов определялась картина организованного фиброза. При окраске по Масону визуализировались плотные, толстые пучки коллагеновых волокон I типа, расположенные упорядоченно, параллельными пластами. Зоны незрелого коллагена (более светлые, тонкие волокна) были минимальны. Определяется регрессия грануляционной ткани (составляет до 19% от площади образцов) с уменьшением количества тонкостенных сосудов, пониженным кровенаполнением и слабой лимфоцитарной инфильтрацией.

В группе сравнения (рисунок 2) преобладала картина хронического активного воспаления с дезорганизованным фиброзом. Доминировали тонкие, хаотично переплетенные волокна коллагена III типа. Пучки зрелого коллагена были фрагментированы. Определяется преобладание грануляционной ткани (тонкостенные полнокровные капилляры с явлениями стаза, фибробласты, коллагеновые волокна) до 70% объема от площади исследованных образцов. Определяется фокусы умеренно выраженной лимфоцитарной инфильтрации.

Полученные данные демонстрируют четкую взаимосвязь между применением предоперационного лигатурного дренирования, позитивными изменениями в морфологии соединительной ткани и улучшением клинических исходов. Клиническая эффективность двухэтапного метода, выражается в сокращении времени заживления, снижении интенсивности боли и в уменьшении частоты рецидивов.

Морфологические данные, полученные с помощью окраски по Масону, раскрывают патофизиологическую основу

этих клинических преимуществ. Лигатурный этап, обеспечивая длительное пассивное дренирование, приводит к постепенному купированию активного гнойного воспаления. В результате:

1. Исчезает стимул для пролиферации фибробластов и образования незрелого, хаотичного матрикса (коллаген III типа).

2. Запускается процесс созревания соединительной ткани – происходит ферментативное расщепление незрелого коллагена и его замещение плотными, упорядоченными пучками коллагена I типа, что объективно подтверждается морфометрией.

3. Нормализуется микроциркуляция, уменьшается отек и полнокровие, что создает благоприятные условия для репарации после радикального иссечения.

Напротив, одномоментная операция, выполненная в условиях активного воспаления (что морфологически проявляется обилием незрелого коллагена III типа и выраженной грануляцией), усугубляет травму, поддерживает воспаление, а неполное удаление инфицированной ткани создает почву для рецидива параректального свища.

### Заключение.

1. Предоперационное лигатурное дренирование при хроническом парапроктите является клинически эффективным методом, достоверно снижающим частоту рецидивов и улучшающим показатели раннего послеоперационного периода.

2. Эффект метода имеет четкую морфологическую основу, подтверждаемую при трихромном окрашивании по Масону. Этап лигатуры индуцирует созревание соединительной ткани в очаге

воспаления, приводя к формированию зрелого, организованного рубца с преобладанием коллагена I типа и усмирению воспалительного инфильтрата.

3. Выявленная взаимосвязь между благоприятными морфологическими

изменениями и улучшением клинических результатов обосновывает применение этапного лигатурного лечения у пациентов со сложными формами хронического парапроктита.

## Литература References

1. Salgado-Nesme N et al. LIFT procedure: postoperative outcomes, risk factors for fistula recurrence and continence impairment. *Updates Surg.* 2024;76(3):989-997. <https://doi.org/10.1007/s13304-024-01818-2>
2. Litta F, et al. Simple fistula-in-ano: is it all simple? A systematic review. *Tech Coloproctol.* 2021;25(4):385-399. <https://doi.org/10.1007/s10151-020-02385-5>
3. Almughamsi AM, Elhassan YH. Understanding the anatomical basis of anorectal fistulas and their surgical management: exploring different types for enhanced precision and safety. *Surg Today.* 2025;55(4):457-474. <https://doi.org/10.1007/s00595-025-02995-2>
4. Vasil'ev SV, Gor IV, Nedozimovanyi AI i dr. Dreniruyushchaya ligatura v lechenii paraproktita. *Ambulatornaya khirurgiya.* 2021; 2: 89-95. In Russian
5. Kiernan JA. *Histological and Histochemical Methods: Theory and Practice.* 5th ed. Scion Publishing Ltd. 2015; - S. 571

Авторы заявляют об отсутствии каких-либо конфликтов интересов при планировании, выполнении, финансировании и использовании результатов настоящего исследования

The authors declare that they have no conflicts of interest in the planning, implementation, financing and use of the results of this study

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

**Жиркова Анастасия Геннадьевна**, ассистент кафедры факультетской хирургии и онкологии, Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского, Саратов, Россия; e-mail: sergejkapralov@yandex.ru

**Капралов Сергей Владимирович**, доцент, доктор медицинских наук, заведующий кафедрой факультетской хирургии и онкологии, Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского, Саратов, Россия; e-mail: sergejkapralov@yandex.ru

**Мыльников Артём Михайлович**, ассистент кафедры патологической анатомии, Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского, Саратов, Россия; e-mail: sergejkapralov@yandex.ru

**Клименко Григорий Алексеевич**, ассистент кафедры факультетской хирургии и онкологии, Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского, Саратов, Россия; e-mail: sergejkapralov@yandex.ru

**Полиданов Максим Андреевич**, специалист научного отдела, Университет РЕАВИЗ, Санкт-Петербург, Россия; e-mail: maksim.polidanoff@yandex.ru

**Волков Кирилл Андреевич**, студент, Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского, Саратов, Россия; e-mail: kvolee@yandex.ru

## INFORMATION ABOUT AUTHORS

**Anastasiya G. Zhirkova**, Assistant of the Razumovsky Saratov State Medical University Faculty Surgery and Oncology Department, Saratov, Russia; e-mail: sergejkapralov@yandex.ru

**Sergey V. Kapralov**, Docent, Doctor of Medical Sciences, Head of the Razumovsky Saratov State Medical University Faculty Surgery and Oncology Department, Saratov, Russia; e-mail: sergejkapralov@yandex.ru

**Artem M. Myl'nikov**, Assistant of the Razumovsky Saratov State Medical University Pathology Department, Saratov, Russia; e-mail: sergejkapralov@yandex.ru

**Grigorii A. Klimenko**, Assistant of the Razumovsky Saratov State Medical University Faculty Surgery and Oncology Department, Saratov, Russia; e-mail: sergejkapralov@yandex.ru

**Maksim A. Polidanov**, Specialist of the REAVIZ Private University Scientific Department, Saint-Petersburg, Russia; e-mail: maksim.polidanoff@yandex.ru

**Kirill A. Volkov**, Student of the Razumovsky Saratov State Medical University, Saratov, Russia; e-mail: kvolee@yandex.ru