

ЛЕЧЕНИЕ ДЛИТЕЛЬНО НЕЗАЖИВАЮЩЕЙ РАНЫ АНАЛЬНОГО КАНАЛА ПОСЛЕ ГЕМОРРОИДЭКТОМИИ

¹Комарова Л. Н. ORCID ID 0000-0001-6546-4568,

²Кравченко М. Б. ORCID ID 0009-0001-9548-7864,

¹Старусева А. Н. ORCID ID 0009-0001-0402-6238,

¹Комаров А. А. ORCID ID 0009-0001-9438-8127

¹ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тюменский государственный медицинский университет», Тюмень, Российская Федерация, e-mail: lnkomarova@mail.ru;

² Общество с ограниченной ответственностью «Медицинский центр «Академия здоровья», Ноябрьск, Российская Федерация

Геморрой - одно из самых распространённых проктологических заболеваний в мире. Согласно эпидемиологическим данным, его симптомы в течение жизни испытывают до 75% взрослого населения, причем пик заболеваемости приходится на наиболее активный возраст - 45-65 лет. Это состояние не только значительно снижает качество жизни, вызывая боль, дискомфорт и кровотечения, но и представляет серьезную медико-социальную проблему из-за высокой частоты обращений за медицинской помощью. Именно с радикальными вмешательствами по поводу геморроидальной болезни связана одна из наиболее актуальных и сложных послеоперационных проблем - формирование длительно незаживающих (хронических) ран в анальной области. Цель – представить клинический случай лечения пациента женского пола с длительно незаживающей раной анального канала после геморроидэктомии. Проанализирован случай успешного лечения пациента женского пола, страдавшего хроническим комбинированным геморроем IV степени и субклинической стадией 3A1 ВИЧ-инфекции на базе медицинского центра «Академия Здоровья» г. Ноябрьска. Применение средств для местного лечения анальной раны (суппозиториев) одобрено Этическим комитетом при Тюменском государственном медицинском университете Министерства здравоохранения России и подтверждается выпиской из протокола заседания № 131 от 30 июня 2025 года. После иссечения фиброзных краёв сохраняющейся анальной раны и применения дополнительных методов местного лечения, включая инъекции аутоплазмы и суппозитории с экстрактом пантов северных оленей и листьев крапивы двудомной, рана эпителизовалась. Инъекции аутоплазмы, обогащённой тромбоцитами (PRP), и суппозитории могли способствовать заживлению раны. Проблема длительно незаживающих ран после геморроидэктомии сохраняет высокую клиническую и социальную актуальность, подчеркивая необходимость тщательного отбора пациентов на операцию, совершенствования хирургических техник и разработки эффективных стандартов послеоперационного ведения для достижения главной цели - не только радикального излечения, но и быстрой реабилитации с возвращением пациента к полноценной жизни.

Ключевые слова: геморрой, незаживающая рана, анальный канал, геморроидэктомия, операция, лечение.

TREATMENT OF A LONG-TERM NON-HEALING WOUND OF THE ANAL CANAL AFTER HEMORRHOIDECTOMY

¹Komarova L. N. ORCID ID 0000-0001-6546-4568,

²Kravchenko M. B. ORCID ID 0009-0001-9548-7864,

¹Staruseva A. N. ORCID ID 0009-0001-0402-6238,

³Komarov A. A. ORCID ID 0009-0001-9438-8127

¹Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Tyumen State Medical University», Tyumen, Russian Federation, e-mail: lnkomarova@mail.ru;

²Limited Liability Company «Medical Center Academy of Health», Noyabrsk, Russian Federation

Hemorrhoids are one of the most common proctological diseases worldwide. According to epidemiological data, up to 75% of the adult population experiences its symptoms at some point in their lives, with the peak incidence occurring in the most active age group-45 to 65 years. This condition not only significantly reduces quality of life, causing pain, discomfort, and bleeding, but also represents a serious medical and social problem due to the high frequency of medical visits. One of the most pressing and complex postoperative issues associated with radical interventions for hemorrhoidal disease is the formation of long-term non-healing (chronic)

wounds in the anal area. Objective – to present a clinical case of the treatment of a female patient with a non-healing wound of the anal canal following hemorrhoidectomy. A case of successful treatment of a female patient suffering from chronic combined grade IV hemorrhoids and subclinical stage 3A1 HIV infection, treated at the "Academy of Health" Medical Center in Noyabrsk, was analyzed. The use of agents for local treatment of anal wounds (suppositories) has been approved by the Ethics Committee at the Tyumen State Medical University of the Ministry of Health of Russia and is confirmed by an extract from the minutes of meeting No. 131 dated June 30, 2025. After excision of the fibrous edges of the persistent anal wound and the application of additional local treatment methods, including autologous plasma injections and suppositories containing extract of northern deer antlers and stinging nettle leaves, the wound epithelialized. The injections of platelet-rich plasma (PRP) and the suppositories may have contributed to wound healing. The problem of long-term non-healing wounds after hemorrhoidectomy remains of high clinical and social relevance. It underscores the necessity for careful patient selection for surgery, refinement of surgical techniques, and the development of effective standards for postoperative management. This is essential to achieve the primary goal: not only radical cure but also rapid rehabilitation, enabling the patient to return to a full quality of life.

Keywords: hemorrhoids, non-healing wound, anal canal, hemorrhoidectomy, surgery, treatment.

Введение

Несмотря на широкое распространение консервативных и малоинвазивных методов лечения геморроя (таких, как склеротерапия, инфракрасная коагуляция, лигирование латексными кольцами и лазерная деструкция), основным методом лечения геморроя IV стадии по-прежнему остаётся хирургическое вмешательство в виде геморроидэктомии [1-3]. Это связано с тем, что при IV стадии заболевания внутренние геморроидальные узлы уже не поддаются ручной репозиции и часто сопровождаются выраженным тромбозом и пролапсом, требующими радикального иссечения тканей [4-6]. Доля таких пациентов с запущенными формами геморроя, по данным литературы, достигает 25% от общего числа обратившихся за колопроктологической помощью [7-9].

В настоящее время предложены различные модификации данного оперативного лечения. Среди них выделяют классические варианты геморроидэктомии - открытая (по Миллигану - Моргану), закрытая (по Фергюсону), а также методики, разработанные отечественными хирургами (например, по Рыжих и др.). Наряду с ними активно применяются современные варианты с использованием лигирующих и пресекающих аппаратов: аппарата LigaSure (биполярная электрокоагуляция), ультразвукового скальпеля (гармонический нож), плазменного скальпеля, а также радиочастотных генераторов [10-12]. Использование таких технологий позволяет снизить интраоперационную кровопотерю и уменьшить послеоперационный болевой синдром, однако полностью избежать повреждения тканей не удаётся.

При применении любого метода геморроидэктомии в анальном канале после иссечения узлов формируются раневые поверхности, которые не ушиваются наглухо или ушиваются частично [13-15]. В связи с особенностями кровоснабжения, иннервации и постоянной контаминацией микрофлорой данной зоны заживление таких ран протекает вторичным натяжением. У ряда пациентов в послеоперационном периоде отмечается затяжное

(длительное) заживление указанных ран, которое может существенно ухудшать качество жизни и затягивать сроки реабилитации.

Согласно клиническим рекомендациям Ассоциации колопроктологов России, после геморроидэктомии к длительно незаживающим относят раны, которые сохраняются более 45 дней после выполненной операции без клинических и инструментальных признаков активной эпителизации (отсутствие краевой эпителизации, наличие фибрина и грануляций без тенденции к закрытию дефекта). Частота распространённости таких длительно незаживающих ран в популяции проктологических пациентов, по данным литературы, достигает 34%, что является крайне высоким показателем для плановой хирургии.

Важно отметить, что большинство пациентов с длительно незаживающими ранами после геморроидэктомии находятся в трудоспособном возрасте (от 30 до 60 лет). Длительное сохранение раневого дефекта сопровождается хроническим болевым синдромом, выделениями, ограничением физической активности и нередко - временной утратой трудоспособности. Наряду со значительно возрастающими расходами на лечение (повторные перевязки, дополнительные лекарственные средства, физиотерапия, иногда повторные госпитализации) это делает проблему длительно незаживающих ран не только медицинской, но и социально значимой. Требуются дальнейшие исследования и оптимизация тактики ведения таких пациентов [16; 17].

Цель исследования - представить клинический случай лечения пациента женского пола с длительно незаживающей раной анального канала после геморроидэктомии.

Материалы и методы исследования

В работе представлено описание клинического случая успешного лечения длительно незаживающей раны анального канала у пациента женского пола 42 лет с субклинической стадией 3А1 ВИЧ-инфекции. Клинический диагноз был выставлен на основании жалоб, анализа анамнеза жизни и анамнеза заболевания, оценки объективного и локального статуса, проведения лабораторных и инструментальных исследований (аноскопия, ректороманоскопия, фиброколоноскопия, гистологическое исследование операционного и биопсийного материала, анализ кала на дисбактериоз и фекальный кальпротектин), а также оценки результатов лечения в динамике. Применение средств для местного лечения анальной раны (суппозиторийев с экстрактом крапивы и пантов северных оленей) одобрено Этическим комитетом при Тюменском государственном медицинском университете Министерства здравоохранения России, что подтверждается выпиской из протокола заседания № 131 от 30 июня 2025 года. Информированное согласие пациентки на публикацию данных получено.

Клинический пример. Пациент женского пола Н., 42 года, 04.03.2025 года в плановом порядке обратился в клинику медицинского центра «Академия Здоровья» г.

Ноябрьска по поводу комбинированного геморроя 4 степени. На момент обращения пациент женского пола предъявил жалобы на выпадение геморроидальных узлов из анального канала, умеренную боль, примесь крови алого цвета в кале во время и после акта дефекации. Следует подчеркнуть, что наличие ВИЧ-инфекции на субклинической стадии А1 не сопровождалось выраженным иммунодефицитом (уровень CD4+ лимфоцитов >500 клеток/мкл), однако могло создавать предпосылки для вялотекущего воспаления и нарушения репаративных процессов.

Из анамнеза заболевания: болеет 5 лет; постоянно отмечает нарушение стула в виде запоров продолжительностью от 2 до 5 дней, регулярно принимает препараты на основе лактулозы. Развитие заболевания связывает с тяжёлым физическим трудом, запорами, родами. Неоднократно обращалась к хирургу-колопроктологу поликлиники по месту жительства. Получала консервативную терапию в виде таблетированных препаратов группы флеботоников, курсами ректальные суппозитории и мази с фенилэфрином, альгинатом натрия, облепиховым маслом. Для исключения сопутствующей патологии в 2023 году пациенту женского пола была выполнена фиброколоноскопия, при которой не выявлено признаков воспалительных заболеваний кишечника (болезнь Крона, язвенный колит) или неоплазий, за исключением увеличенных геморроидальных узлов. Количество обострений увеличилось до 5–6 раз за год. Несмотря на проводимую консервативную терапию, симптоматика нарастала. В связи с этим 04.03.2025 г. пациентка обратилась в клинику МЦ «Академия Здоровья» г. Ноябрьска.

Из анамнеза жизни: редкие перенесённые ОРВИ, беременностей - 3, родов - 3, самостоятельные, без осложнений. Гемотрансфузий и травм не было. В 2024 году - лапароскопическая холецистэктомия под комбинированным эндотрахеальным наркозом (хронический калькулёзный холецистит). Работает воспитателем в детском саду, в ясельной группе, что связано с частым подъёмом тяжести (дети, кровати, оборудование). Состоит на диспансерном учёте у врача-инфекциониста с диагнозом: ВИЧ-инфекция, стадия 3 А1. Ежедневно принимает АРВТ по схеме: ламивудин 300 мг/сут. + долутегравир 50 мг/сут. На момент осмотра пациентка принимала препараты микронизированной флавоноидной фракции диосмина и гесперидина, АРВТ ежедневно. Важно отметить, что приверженность терапии ВИЧ-инфекции была высокой, вирусная нагрузка на предшествующих скринингах - менее 50 копий/мл.

При осмотре локального статуса в перианальной области отёка, гиперемии нет; имеются на 3, 7, 11 часах по циферблату увеличенные до 1,5 см наружные геморроидальные узлы, контактно не кровоточивые. Per rectum: сфинктер в нормотонусе. Других патологических образований на высоте пальца не определяется, на перчатке - скудное количество алой крови. Интенсивность боли по ВАШ - 7 баллов.

Аноскопия от 04.03.2025 г.: на 3, 7, 11 часах увеличенные до 1,5 см наружные и внутренние геморроидальные узлы, пролабирующие в анальный канал и обратно, контактно кровоточивые.

Ректороманоскопия от 10.03.2025 г.: тубус введён на 20 см. Ткани анального канала и слизистая прямой кишки ярко-розовые, влажные, сосудистый рисунок имеет нежную сеть, несколько усилен. Складки прямой кишки и ректосигмоидного отдела рельефные, эластичные. На 3, 7, 11 часах - увеличенные до 1,5 см геморроидальные узлы, пролабирующие в анальный канал и обратно, контактно кровоточивые.

13.03.2025 г. под спинномозговой анестезией в условиях дневного стационара выполнена геморроидэктомия с использованием аппарата BOWA (аргоноплазменная коагуляция BOWA ARC 400). Выбор метода обоснован желанием снизить травматизацию тканей и уменьшить риск кровотечения в раннем послеоперационном периоде. Гистологическое исследование от 15.03.2025 г.: в препарате - фрагменты фиброзной ткани, выстланной многослойным плоским неороговевающим эпителием с дистрофическими изменениями кератоцитов, очаговым паракератозом и акантозом, а также участками слизистой оболочки кишечного типа; строма с очаговой лимфоцитарно-нейтрофильной инфильтрацией, неравномерным отёком, склерозом, гиалинозом, очаговыми кровоизлияниями, содержит крупнокалиберные сосуды в основном венозного типа с полнокровием, стазом эритроцитов и свежими красными тромбами - данные за комбинированный геморрой.

В раннем послеоперационном периоде пациент женского пола получал: анальгетики, НПВС, повязки с мазью, содержащей диоксометилтетрагидропиримидин, офлоксацин, лидокаин; пероральный таблетированный препарат МОФФ (диосмин + гесперидин); препараты, содержащие клетчатку, для регуляции стула; ректальные суппозитории с диоксометилтетрагидропиримидином с 8-го дня после операции. Ранний послеоперационный период протекал без особенностей, пациентка выписана на амбулаторное лечение на 3-и сутки.

Амбулаторно терапия была продолжена, за исключением обезболивающих (боль купирована). Мазь с диоксометилтетрагидропиримидином, офлоксацином, лидокаином после 14 дней заменена на мазь с одним диоксометилтетрагидропиримидином. Однако через 3 недели после операции пациентка вопреки рекомендациям вернулась к физическому труду (подъём детей на работе), нарушала диету (дефицит растительной клетчатки, острые блюда), что привело к возобновлению запоров. Клинически это проявилось усилением болевого синдрома в анальной области во время и после дефекации, появлением незначительной примеси алой крови в кале. Со слов пациентки, за всё время лечения стул был утренний, регулярный, 1 раз в 2 дня.

При контрольном осмотре через 4 недели после операции выявлена эпителизация ран в анальном канале на 3 и 11 часах, но сохранение раневого дефекта на 6–7 часах (область, наиболее подверженная травматизации при прохождении каловых масс). Сфинктер в нормотонусе (рис. 1). Проведена коррекция терапии: вновь назначена комбинированная мазь (диоксометилтетрагидропиримидин + офлоксацин + лидокаин) на 14 дней, продолжены суппозитории с диоксометилтетрагидропиримидином. Несмотря на это, интенсивность боли снизилась лишь до 3 баллов по ВАШ, но рана не заживала.



Рис. 1. Раневой дефект спустя 4 недели после оперативного вмешательства (14.04.2025 г.)

Через 7 недель после операции раневой дефект в области 6–7 часов сохранялся, отмечено начало фиброзных изменений краёв раны (рис. 2). Выполнена ревизия раны, к терапии добавлена мазь с нифедипином (для снижения тонуса внутреннего сфинктера и улучшения перфузии) по стандартной схеме, а также ректальные суппозитории с инактивированными микробными клетками *E. coli* (иммуномодуляция местного иммунитета).



Рис. 2. Раневой дефект спустя 7 недель после оперативного вмешательства (05.05.2025 г.)

Через 12 недель после геморроидэктомии симптоматика сохранялась, фиброзные изменения краёв раны прогрессировали. Анализ кала на кишечную микрофлору выявил дисбактериоз II степени (снижение бифидобактерий и лактобактерий, умеренный рост условно-патогенной флоры). Фекальный кальпротектин - отрицательный (исключён активный воспалительный процесс в кишечнике). Пациентка консультирована гастроэнтерологом, проведён курс лечения дисбактериоза (пребиотики, пробиотики, метаболические препараты). Однако заживления раны не произошло; напротив, усилились фиброзные изменения краёв.

20.08.2025 г., спустя 22 недели после первой операции, выполнено иссечение краёв незаживающей раны. В послеоперационном периоде продолжена местная терапия (мази и суппозитории с диоксометилтетрагидропиримидином), дополнительно назначен пентоксифиллин в стандартной дозировке (400 мг 2 раза в сутки перорально) для улучшения микроциркуляции. Патогистологическое исследование от 26.08.2025 г. (окраска гематоксилином и эозином): фиброзный фрагмент, покрытый многослойным плоским ороговевающим эпителием; в строме - очаговая лимфоцитарная инфильтрация. Ороговевающий эпителий для анального канала не характерен и свидетельствует о длительном существовании раны с хроническим воспалением.

На 10-е сутки после иссечения отмечена вялая эпителизация краёв раны. В связи с этим выполнена инъекционная терапия: курс из трёх инъекций аутоплазмы, обогащённой тромбоцитами (PRP), в края раны с интервалом 7 дней. Аутоплазма готовилась по стандартной двухэтапной центрифужной методике, содержание тромбоцитов в конечном продукте превышало исходное в 4–5 раз. Динамика изменений локального статуса на фоне комплексного лечения отражена в таблице.

Динамика изменений локального статуса

Дата	Размер длина/глубина (см)	ВАШ/количество баллов	Стул, со слов пациента женского пола	Фото
14.04.2025 г.	2,4/0,9	3	Регулярный, с примесью алой крови до 3 мл	Рис. 1
05.05.2025 г.	2,1/0,4	3	Регулярный, с примесью алой крови до 1 мл	Рис. 2
10.09.2025 г.	Полная эпителизация раневого дефекта	0	Регулярный, без примеси алой крови	Рис. 3

Примечание: составлено авторами на основе полученных данных в ходе исследования.

В схему лечения дополнительно введены суппозитории, содержащие масляный экстракт листьев крапивы двудомной и водный экстракт пантов северных оленей (патент на изобретение от 13.02.2026 г., номер регистрационной заявки 2026103964/04). Авторы статьи являются непосредственными авторами данной регистрационной заявки на патент на изобретение. Средняя масса суппозитория – 2 грамма, содержание масляного экстракта в нём 10%. Производитель суппозитория – производственный отдел аптечной сети «Реагент» г. Тюмени. Разрешение выдано по лицензионному договору № 01/24 от 26.02.2024 года. На фоне комплексного лечения была достигнута эпителизация раны через 3 недели после иссечения фиброзно-изменённых краёв (рис. 3). Вклад отдельных компонентов требует дальнейшего изучения.



Рис. 3. Полная эпителизация раневого дефекта анальной области (10.09.2025 г.)

Заключение

Таким образом, лечение длительно незаживающих ран анального канала после геморроидэктомии представляет значительную клиническую проблему, особенно у пациентов с коморбидными состояниями (в данном случае - ВИЧ-инфекция, дисбактериоз кишечника, хронические запоры, тяжёлый физический труд). К факторам, задерживающим заживление, относятся: нарушение микроциркуляции в зоне послеоперационного рубца, избыточное фиброобразование, вторичное инфицирование или дисбиоз, а также механическая травматизация раны при дефекации и физической нагрузке. У пациентов с ВИЧ-инфекцией даже на субклинической стадии возможно снижение регенераторного потенциала тканей вследствие хронической иммунной активации и нарушения функции цитокиновой сети.

В данной клинической ситуации стандартная местная терапия (включая антисептики, репаранты, антибиотики) и системные флеботоники оказались недостаточными. Немаловажное значение в лечении данного пациента женского пола составили следующие

факторы: междисциплинарное взаимодействие (колопроктолог, инфекционист, гастроэнтеролог); хирургическое иссечение фиброзно-изменённых краёв раны для удаления склерозированных тканей; применение аутоплазмы, обогащённой тромбоцитами; использование оригинальных ректальных суппозиторий с экстрактом пантов северных оленей, обладающих противовоспалительным, гемостатическим и репаративным действием.

Представленный клинический случай демонстрирует необходимость персонализированного подхода к лечению послеоперационных ран анального канала у пациентов с отягощённым преморбидным фоном. Перспективным направлением является дальнейшее изучение эффективности комбинации PRP-терапии и ректальных суппозиторий на основе натуральных регенераторных комплексов в рандомизированных исследованиях. Также целесообразна разработка алгоритмов раннего выявления риска длительного заживления ран у пациентов с ВИЧ-инфекцией до плановых колопроктологических операций.

Список литературы

1. Абрицова М. В., Торчуа Н. Р. Лечение ран после операций на анальном канале и промежности // Амбулаторная хирургия. 2024. Т. 21 (2). С. 172-176. URL: <https://www.a-surgeon.ru/jour/article/view/480> (дата обращения 13.05.2026). DOI: 10.21518/akh2024-041.
2. Исмаилов Н. Н., Калматов Р. К., Мирзакулов Д. С. Комплексное лечение аноректальных ран после геморроидэктомии // Современные проблемы науки и образования. 2017. № 6. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=27143> (дата обращения: 30.03.2026).
3. Алиев С. А., Алиев Э. С. Современные тенденции и приоритеты в лечении хронической анальной трещины // Вестник хирургии имени И.И. Грекова. 2024. Т. 183 (4). С. 77-84. URL: <https://www.vestnik-grekova.ru/jour/article/view/2414> (дата обращения 13.05.2026). DOI: 10.24884/0042-4625-2024-183-4-77-84.
4. Клинические рекомендации РФ «Анальная трещина». 2024. URL: <https://diseases.medelement.com/disease/анальная-трещина-кп-рф-2024/18202> (дата обращения: 31.05.2026).
5. Нуспекова Д., Джумабеков А., Доскалиев А., Кемелханов Н., Артыкбаев А. Применение PRP терапии в оптимизации заживления ран после геморроидэктомии // Наука и здравоохранение. 2023. Т. 25 (1). С. 106-114. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?edn=uemdgj> (дата обращения 13.05.2026). DOI: 10.34689/SH.2023.25.1.014.

6. Клинические рекомендации РФ «Геморрой и периаанальный венозный тромбоз. 2024. URL: <https://diseases.medelement.com/disease/геморрой-трещина-кп-рф-2024/18211> (дата обращения: 31.05.2026).
7. Абрицова М. В., Торчуа Н. Р. Применение ботулотоксина А в терапии хронической анальной трещины // Амбулаторная хирургия. 2020. Т. 17 (3-4). С. 95-100. URL: <https://www.a-surgeon.ru/jour/article/view/210> (дата обращения 13.05.2026). DOI: 10.21518/1995-1477-2020-3-4-95-100.
8. Абрицова М. В., Торчуа Н. Р., Богданова Е. М., Маркина М. А. Возможности медикаментозной релаксации внутреннего анального сфинктера при анальных трещинах // Амбулаторная хирургия. 2021. Т. 18 (2). С. 105-110. URL: <https://www.a-surgeon.ru/jour/article/view/258> (дата обращения 13.05.2026). DOI: 10.21518/1995-1477-2021-18-2-105-110.
9. Ноес А. Д., Фелештинский Я. П., Сорокин Б. В., Пироговский В. Ю. Особенности хирургического лечения анальной трещины в сочетании с хроническим геморроем // Новости хирургии. 2022. Т. 30 (4). С. 351-357. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=50146737> (дата обращения 13.05.2026). DOI: 10.18484/2305-0047.2022.4.351.
10. Гулзода Г. А. Этиологические, патогенетические факторы и распространенность анальной трещины в Республике Таджикистан // Здравоохранение Таджикистана. 2024. № 2 (361). С. 24-29. URL: <https://www.zdrav.tj/jour/article/view/555>(дата обращения 13.05.2026). DOI: 10.52888/0514-2515-2024-361-2-24-29.
11. Давыдова О.Е., Андреев П. С., Лямин А. В., Солдаткин В. М. Способ лечения острых анальных трещин и длительно незаживающих ран после иссечения хронических анальных трещин. Патент № RU2756952C1 Российская Федерация, МПК А61К31/21. № RU2020135736А: заявл. 29.10.2020: опубл. 07.10.2021. URL: <https://patents.google.com/patent/RU2756952C1/ru> (дата обращения: 29.05.2026).
12. Кравченко М. Б., Комарова Л. Н., Шишкина Г. А., Петряшев А. В. Геморрой у беременных: современное состояние проблемы // Амбулаторная хирургия. 2025. Т. 22 (2). С. 142-148. URL: <https://www.a-surgeon.ru/jour/article/view/588>(дата обращения 13.05.2026). DOI: 10.21518/akh2025-053.
13. Кнорринг Г. Ю. Реализация эффектов ранозаживления и активации механизмов регенерации тканей при лечении геморроя и анальных трещин // Доказательная гастроэнтерология. 2024. Т. 13(2). С. 71-78. URL: <https://www.mediasphera.ru/issues/dokazatelnaya-gastroenterologiya/2024/2/1230522602024021071>(дата обращения 13.05.2026). DOI: 10.17116/dokgastro20241302171.

14. Нехрикова С.В., Сухина М.А., Майновская О.А., Фоменко О.Ю., Жарков Е.Е., Хрюкин Р.Ю., Ткалич О.В., Титов А.Ю. Обследование и лечение пациентов с хроническими послеоперационными ранами анального канала и промежности // Колопроктология. 2022. Т. 21 (1). С. 89-98. <https://www.ruproctology.com/jour/article/view/1678>(дата обращения 13.05.2026). DOI: 10.33878/2073-7556-2022-21-1-89-98.
15. Панин С. И., Мозговой П. В., Бушенева С. Н., Акинчиц А. Н., Марченко И. В., Пузикова А. В., Черноволенко А. А., Кременская Л. Ю. Результаты применения операции, обогащенной тромбоцитами в хирургической имплантации (обзор доказательной базы) // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. 2025. Т. 22. № 1. С. 80-84. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rezultaty-primeneniya-plazmy-obogaschennoy-trombotsitami-v-hirurgicheskoy-praktike-obzor-dokazatelnoy-bazy/viewer>(дата обращения 13.05.2026).
16. Соловьева Е. Д., Рутковский Е. А., Нейчу Ю. Н., Крамской В. Г. Особенности течения подкожного парапроктита у пациентов с ВИЧ-инфекцией // Молодой Учёный. 2020. № 48 (338). С. 89-92. EDN: SGHKEL.
17. Барсегян М. А., Евсеева С. Б., Степанова Э. Ф. Разработка и технологические исследования ректальной противогеморроидальной мази с фитокомпозицией // Научные ведомости БелГУ. Сер. Медицина. Фармация. 2010. № 22 (93), Вып. 12/2. С. 129-132. <https://cyberleninka.ru/article/n/razrabotka-i-tehnologicheskie-issledovaniya-rektalnoy-protivogemorroidalnoy-mazi-s-fitokompozitsiy/viewer> (дата обращения 13.05.2026).

Конфликт интересов: Авторы связаны с патентной заявкой № 2026103964/04

Conflict of interest: The authors are associated with patent application № 2026103964/04.

Финансирование: Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования.

Financing: The research was performed without external funding.