

<https://doi.org/10.22416/1382-4376-2026-36-2-96-103>
УДК 616.352-007.254-089



Новая хирургическая техника при оперативном лечении пациентов с хронической анальной трещиной

И.А. Нечай¹, С.А. Перемышленко^{2,3}, Д.Ю. Муравицкая¹, М.С. Ефимова^{1*}

¹ Многопрофильный медицинский центр ООО «Медилукс-ТМ», Санкт-Петербург, Российская Федерация

² СПб ГБУЗ «Клиническая больница Святителя Луки», Санкт-Петербург, Российская Федерация

³ ООО «Инвитро», Санкт-Петербург, Российская Федерация

Цель: улучшение результатов хирургического лечения пациентов с хронической анальной трещиной путем применения новой хирургической тактики.

Материал и методы. Исследование носило проспективный нерандомизированный характер и включало 33 пациентов с хронической анальной трещиной, у которых была применена новая хирургическая техника, направленная на выделение внутреннего, наружного сфинктеров, а также перианальных тканей от тонкой плотной соединительнотканной пленки, которая покрывает и фиксирует указанные структуры, не позволяя сфинктеру полноценно раскрываться и сокращаться. У 14 пациентов было проведено окрашивание этой соединительнотканной пленки и окружающих ее тканей водным красителем трипановый синий 0,06 %, применяемым в офтальмологии с целью лучшей визуализации фиброзной ткани. У 19 пациентов трещина сочеталась со свищом, исходящим из трещины.

Результаты. Применение новой хирургической техники у пациентов с хронической анальной трещиной позволило полноценно релаксировать сфинктер, восстановить его сократительную способность, значительно снизить интенсивность анальной боли в послеоперационном периоде и создать условия для ее заживления в приемлемые сроки.

Выводы. Новая хирургическая тактика, направленная на выделение анальных сфинктеров от соединительнотканной пленки и рубцов, приводит к восстановлению и сохранению полноценной функции сфинктерного аппарата прямой кишки, что позволяет полностью отказаться от выполнения сфинктеротомии у таких пациентов.

Ключевые слова: анальная трещина, хроническая анальная трещина, сфинктеротомия, боковая подкожная сфинктеротомия, хирургическая тактика

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Нечай И.А., Перемышленко С.А., Муравицкая Д.Ю., Ефимова М.С. Новая хирургическая техника при оперативном лечении пациентов с хронической анальной трещиной. Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. 2026;36(2):96–103. <https://doi.org/10.22416/1382-4376-2026-36-2-96-103>

A New Surgical Approach in the Treatment of Chronic Anal Fissure

Igor A. Nechai¹, Alexey S. Peremyshlenko^{2,3}, Daria Yu. Muravitskaia¹, Maria S. Efimova^{1*}

¹ Multidisciplinary Clinic ООО "Medilux-TM", Saint Petersburg, Russian Federation

² Clinical Hospital of St. Luke, Saint Petersburg, Russian Federation

³ ООО "Invitro", Saint Petersburg, Russian Federation

Aim: to improve the surgical treatment outcomes for patients with chronic anal fissure through the new surgical approach application.

Materials and methods. A prospective study including 33 patients with chronic anal fissure undergoing a new surgical approach treatment was conducted. This approach involved the dissection of the internal and external anal sphincters, as well as the perianal tissues film from a thin, dense connective tissue film that envelops and fixes the latter structures, preventing the sphincter from fully relaxing and contracting. In 14 patients, the connective tissue film and surrounding tissues film were stained with aqueous dye — trypan blue 0.06 %, used in ophthalmic surgery for better fibrous tissue film identification. In 19 patients, the fissure was combined with a fistula originating from the fissure itself.

Results. The application of the new surgical approach in patients with chronic anal fissure results in complete sphincter's relaxation and its contractile function restoration, significantly reducing the intensity of anal pain in post-operative period and creating conditions for surgical wound healing within acceptable time frames.

Conclusion. The new surgical approach aiming isolation of the anal sphincters from the connective tissue film and scars fully leads to the restoration and preservation of the sphincter function, thus enabling the complete avoidance of sphincterotomy in such patients.

Keywords: anal fissure, chronic anal fissure, sphincterotomy, lateral internal sphincterotomy, surgical approach

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

For citation: Nechai I.A., Peremyshlenko A.S., Muravitskaia D.Y., Efimova M.S. A New Surgical Approach in the Treatment of Chronic Anal Fissure. Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology. 2026;36(2):96–103. <https://doi.org/10.22416/1382-4376-2026-36-2-96-103>

Введение

Анальная трещина — широко распространенное заболевание, которое встречается у 20–23 человек на 1000 взрослого населения, а среди всех болезней колопроктологического профиля на нее приходится 10–15 %. Заболевание одинаково часто развивается как у мужчин, так и у женщин, преимущественно в трудоспособном возрасте [1].

Основным звеном патогенеза развития анальной трещины является возникновение вначале временного, а затем устойчивого спазма внутреннего анального сфинктера [1, 2]. Это состояние приводит к ухудшению кровоснабжения зоны внутреннего сфинктера, где локализуется дефект анодермы, что обуславливает локальную ишемию тканей анального канала, препятствуя заживлению [1]. Продолжающееся воздействие этиологических факторов приводит к тому, что трещина не заживает длительное время, в результате чего происходит хронизация процесса с развитием грубых рубцовых краев трещины, формированием фиброзного полипа у ее проксимального края с одной стороны и сторожевого бугорка с другой [1, 2]. Для купирования спазма сфинктера предложены как консервативные подходы, так и хирургические методы.

Комплекс консервативных мероприятий представляет собой использование группы препаратов для так называемой «химической сфинктеротомии» и включает применение таких препаратов, как блокаторы кальциевых каналов, ботулинический токсин типа А [3, 4]. Однако частота рецидивов при консервативной терапии достигает 50 % [3, 5]. Для купирования спазма сфинктера и создания условий для эпителизации трещины S. Eisenhammer еще в 1959 г. была предложена боковая подкожная сфинктеротомия [6]. Этот этап операции до сих пор является основным в хирургическом лечении пациентов с хронической анальной трещиной во всем мире [1, 5, 7–9]. Однако частота развития недостаточности анального сфинктера достигает 44 %, а в сроки более 24 месяцев остается на уровне 15 % [10]. P. Garg et al., проанализировав 22 рандомизированных исследования по лечению пациентов с анальной трещиной путем выполнения боковой подкожной сфинктеротомии, пришли к заключению, что у 14 % больных сохраняются явления недостаточности анального держания в отдаленные сроки наблюдения [11].

Таким образом, одним из основных направлений в лечении хронической анальной трещины является релаксация внутреннего анального сфинктера. Мы обратили внимание на тот факт, что после иссечения трещины анальный канал оставался ригидным и полностью не раскрывался с помощью анального зеркала, при этом на дне послеоперационной раны определялась тонкая и прочная пленка, которая по цвету сливалась с окружающими тканями и при иссечении которой анальный канал становился легко расправляемым, что не требовало выполнения сфинктеротомии. Нами предложен новый способ релаксации внутреннего сфинктера без его рассечения, что позволяет сохранить пациентам полноценную запирающую функцию, купировать боль и создать условия для заживления анальной трещины.

Цель исследования: улучшение результатов хирургического лечения пациентов с хронической анальной трещиной путем применения новой хирургической техники.

Методы и материалы

Дизайн исследования

Исследование представляло собой проспективное одноцентровое открытое нерандомизированное исследование.

Исследование выполнялось тремя врачами-колопроктологами отделения колопроктологии многопрофильной клиники ООО «Медилюкс-ТМ» (г. Санкт-Петербург). Гистологические исследования проводились в патогистологической лаборатории ООО «Инвитро» одним врачом-гистологом, заведующим отделом гистологии.

В исследование были включены пациенты старше 18 лет с подтвержденным диагнозом хронической анальной трещины, представляющей собой трещину с фиброзными краями, сторожевым бугорком и фиброзным полипом, а также со свищами, исходящими из трещины. Этим пациентам планировалось выполнение оперативно-вмешательства.

Критериями невключения в исследование были: наличие анальных трещин, развившихся на фоне болезни Крона, и других воспалительных заболеваний кишечника; наличие ранее

перенесенных операций на аноректальной области; наличие трансфинктерных и экстрасфинктерных аноректальных свищей. Исключались из исследования: пациенты, потерянные для дальнейшего наблюдения; пациенты, отказавшиеся от дальнейшего участия в исследовании; пациенты, которым было невозможно выполнить операцию в запланированном объеме.

Все пациенты предоставили письменное информированное согласие и могли отказаться от участия в исследовании без объяснения причин.

Операции выполнялись с использованием ларингеальной маски или внутривенного наркоза. Вид анестезиологического пособия определялся врачом-анестезиологом. Некоторым пациентам, по определенным критериям, операции проводили под эндотрахеальным наркозом (с внутривенным введением миорелаксантов и сильных обезболивающих средств, таких как фентанил).

Интенсивность болевого синдрома оценивали до операции, на первое утро после вмешательства и через 2 или 3 недели после операции по визуальной аналоговой шкале боли (ВАШ). Запирательную функцию сфинктерного аппарата оценивали, используя балльную шкалу недержания кишечного содержимого (Wexner score) [12], на второй/третьей неделе после операции.

Все пациенты соблюдали диету, принимали биологически активные добавки, обеспечивая мягкий, рыхлый, сформированный или полусформированный стул. В качестве средства гигиены после акта дефекации использовали воду. На послеоперационную рану до ее полной эпителизации дважды в день пальцем наносили мазь, стимулирующую репаративные процессы.

Хирургическая техника

После ревизии анального канала с помощью анального зеркала первым этапом операции проводилось иссечение анальной трещины единым блоком со сторожевым бугорком и фиброзированным полипом. Рана выводилась на перианальную кожу по форме «лепестка». Следующим этапом оценивались ориентировочные границы соединительнотканной пленки, покрывающей дно послеоперационной раны. Эта тонкая пленка сливается по цвету с окружающими тканями и плохо визуализируется, как демонстрирует рисунок 1. На рисунке 2 видно, как синей линией обозначались границы соединительнотканной пленки на дне раны. Эта пленка бликует в свете налобного осветителя и становится более контрастной и заметной на экране телефона (рис. 3). После визуализации проводилось ее иссечение снаружи внутрь с наружного и внутреннего сфинктеров по всей площади раны хирургическими «сосудистыми» ножницами, а также используя электрокоагулятор и присоединенную к нему проводом рукоятку с игольчатым электродом (рис. 4). Также выполнялось удаление фиброзной ткани, которая фиксировала сфинктеры, если таковая



Рисунок 1. Соединительнотканная пленка, покрывающая дно послеоперационной раны, не визуализируется



Рисунок 2. Границы соединительнотканной пленки на дне раны



Рисунок 3. Соединительнотканная пленка бликует в свете налобного осветителя

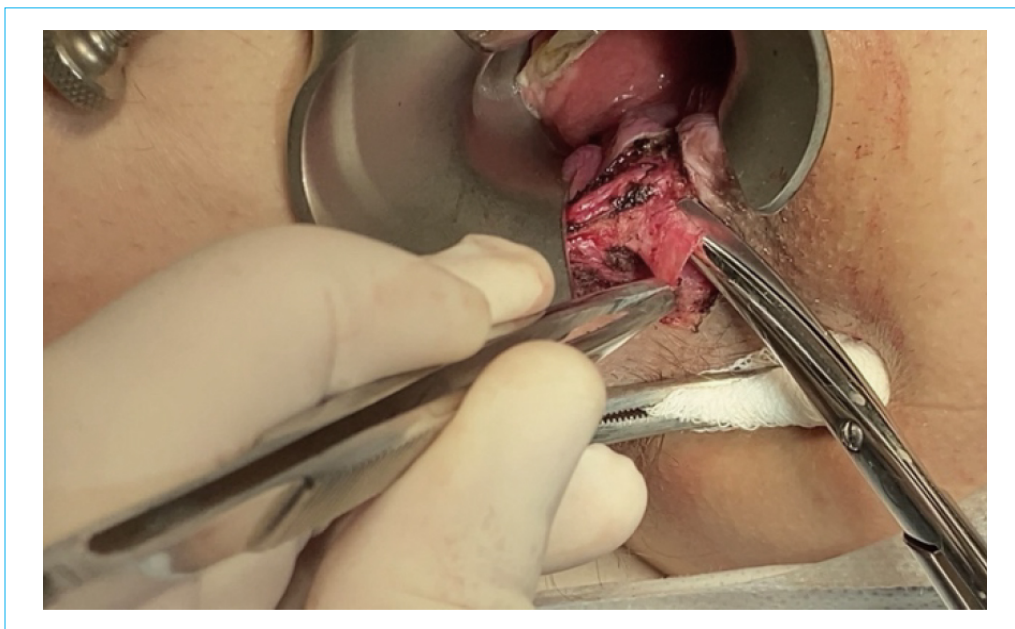


Рисунок 4. Выделение соединительнотканной пленки

была диагностирована. Гемостаз осуществлялся с помощью электрокоагулятора. После этого, используя анальное зеркало, проверяли, как раскрывается анальный канал. Если анальный канал легко и свободно раскрывался и смыкался при разведении бранш анального зеркала, этот этап операции считали завершенным. Выполняли окончательный гемостаз. В анальный канал устанавливали марлевую турунду, обильно пропитанную мазью Вишневского, смешанной с мазью Левомеколь.

Если на операции был диагностирован свищ, исходящий из трещины, то его иссекали вместе с анальной трещиной единым блоком.

Хорошо понимая, что соединительнотканная пленка, покрывающая дно операционной раны, плохо визуализируется во время операции, мы поставили перед собой задачу попробовать найти способ окраски этой ткани с тем, чтобы улучшить ее визуализацию из окружающих тканей. Мы пробовали использовать для этого различные красители, применяемые для окраски тканей в других областях медицины. Однако при их использовании одинаково окрашивались все ткани и визуализировать соединительнотканную пленку и фиброзную ткань не удавалось. Продолжая поиск, мы обратили внимание на краситель, который применяется в качестве вспомогательного красящего средства в офтальмологической хирургии для окрашивания передней капсулы и фиброзной ткани, в котором содержится трипановый синий в концентрации 0,06 % масса/объем, натрия хлорид 0,85 % масса/объем на изотонической основе (рис. 5). Полная характеристика красителя представлена в инструкции, которая вложена в каждую упаковку.

После иссечения анальной трещины проводилось окрашивание всей поверхности операционной раны красителем, который наносили на ткани с помощью инсулинового шприца и иглы. Выжидали около 1 минуты и смывали остатки красителя физиологическим раствором. Соединительнотканная пленка и фиброзные ткани окрашивались в синий цвет и хорошо выделялись (рис. 6). Это позволило удалять их более точно и полностью, по всей площади раны. После иссечения этих тканей и высвобождения из них анальных сфинктеров последние становились хорошо релаксированными, а анальный канал легко раскрывался анальным зеркалом. Это обстоятельство позволило полностью отказаться от выполнения сфинктеротомии у всех пациентов.

У 6 пациентов после иссечения анальной трещины и удаления соединительнотканной пленки



Рисунок 5. Флакон с красителем



Рисунок 6. Окрашенная соединительнотканная пленка

внутренний анальный сфинктер оказался фиксирован грубыми рубцами к подлежащим тканям. У одного из них анальный сфинктер был фиксирован в виде латинской буквы V (рис. 7). Это потребовало расширения раны на перианальную кожу, удаления фиброзных тканей. После этого внутренний анальный сфинктер занял свою исходную анатомическую позицию, а анальный канал легко раскрывался с помощью анального зеркала.

Иссеченную анальную трещину и соединительнотканную пленку отправляли в патогистологическую лабораторию для исследования.

Результаты

Всего в исследование включены 33 пациента в возрасте от 25 до 68 лет. Женщин было 21 (64 %), мужчин — 12 (36 %). Длительность анамнеза заболевания — от 6 до 48 месяцев и более. Первый пациент был включен в исследование в январе 2024 г., а последний — в апреле 2025 г. Локализация трещины на стенках анального канала представлена в таблице 1.

У 11 пациентов хроническая анальная трещина сочеталась с неполными интрасфинктерными свищами, а у 8 больных были также диагностированы полные неглубокие трансфинктерные свищи.

Таблица 1. Локализация анальной трещины на стенке анального канала

Локализация	n (%)
Задняя стенка	23 (69,7)
Передняя стенка	8 (24,2)
Боковая стенка	1 (3,0)
Передняя и задняя стенки	1 (3,0)

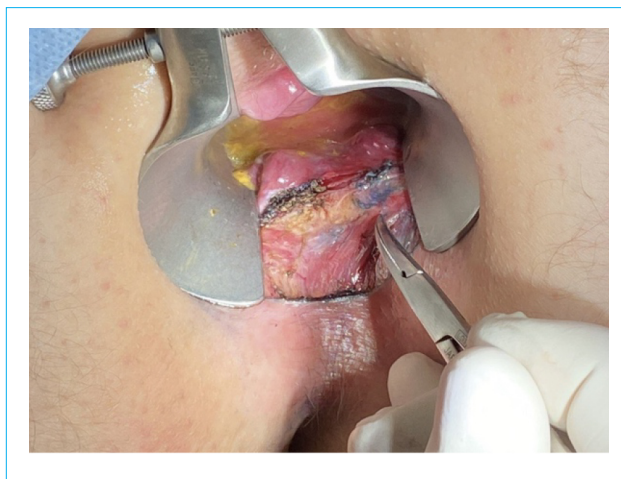


Рисунок 7. Фиксированный сфинктер в виде латинской буквы V

Характер и вид операций, выполненных пациентам в зависимости от характера заболевания, представлен в таблице 2.

Время операции составило от 15 до 75 минут, среднее время — 40 минут. Интраоперационная кровопотеря составила 5–15 мл. Больные находились в клинике 1 сутки.

Оценка анальной континенции проводилась с помощью шкалы недержания кала у всех 33 пациентов. Уровень недержания кишечного содержимого составил 0. Все пациенты полностью контролировали отхождение кишечных газов, жидкого и плотного кишечного содержимого, могли безопасно выпускать кишечный газ не опасаясь, что будет выходить кал. Все пациенты могли отсрочить акт дефекации на 15–20 минут.

У 32 (97 %) пациентов послеоперационная рана зажила с полной эпителизацией в сроки 8–12 недель после операции. После иссечения анальной трещины рецидив диагностирован у одного пациента. Исходно послеоперационная рана зажила у него в положенные сроки. Однако спустя некоторое время после эвакуации крупного и плотного калового комка на месте послеоперационного рубца сформировалась рана. Пациенту длительно проводилась комплексная консервативная терапия, направленная на регуляцию мягкости каловых масс, стимулирующая процессы репарации (мази и свечи). Также применялись таблетированные препараты, обладающие противомикробным и антибактериальным действием (Метронидазол). Проведено ПЦР-исследование раневого секрета на предмет выявления заболеваний, передающихся половым путем, однако данные изменения выявлены не были. Пациент не предъявлял никаких жалоб и беспокойств, не испытывал дискомфорта в анальном канале. После операции прошло 8 месяцев, но рана не зажила. Мы пригласили его в клинику для осмотра через 12 месяцев после операции и убедились,

Таблица 2. Сочетанные с анальной трещиной заболевания и виды операций

Заболевания анального канала	Виды операций	n (%)
Только анальная трещина	Иссечение трещины	14 (42,43)
Анальная трещина + интрасфинктерный свищ	Иссечение трещины и свища единым блоком	11 (33,33)
Анальная трещина + неглубокий трансфинктерный свищ	Иссечение трещины и свища единым блоком	8 (24,24)
Всего		33 (100)

что послеоперационная рана эпителизовалась. Пациент не предъявляет никаких жалоб. Повторный осмотр был проведен еще через 4 недели. Жалоб нет, рана эпителизована.

Патоморфологическая часть

Окрашивание тканей красителем трипановый синий с целью лучшей визуализации соединительнотканной пленки и фиброзной ткани было проведено 14 пациентам.

Всего выполнено 21 исследование удаленного материала. Гистологические заключения были во многом схожими и представлены как морфологическая картина хронической анальной трещины, соединительная ткань с рубцовыми изменениями или морфологическая картина хронической анальной трещины, свищ прямой кишки, соединительная ткань с рубцовыми изменениями. Фрагменты рубцовой ткани представлены фиброзной, жировой тканью с очаговым слабовыраженным склерозом, слабовыраженным отеком, полнокровием, очаговой слабовыраженной лимфоцитарной инфильтрацией.

Обсуждение

Нами представлена новая техника операции по поводу хронической анальной трещины, направленная на иссечение и удаление соединительнотканной пленки и рубцовой ткани, не позволяющих сфинктеру полноценно функционировать. Тонкая, но прочная соединительнотканная пленка, которой в период хронизации процесса покрывается дно анальной трещины, в дальнейшем распространяется на наружный сфинктер и перианальные ткани, фиксируя эти структуры и не позволяя анальному каналу полноценно раскрываться. Вероятно, образованием такой пленки на дне анальной трещины можно объяснить тот факт, что по мере хронизации процесса с формированием грубых, орозоватых краев трещины, фиброзного полипа и сторожевого бугорка по ее краям пациенты отмечают купирование или уменьшение интенсивности боли. Возможно, толщина, прочность и распространенность этой пленки зависят от нескольких факторов: длительности анамнеза заболевания, раннего или позднего начала применения целенаправленного консервативного лечения, вида терапии, частоты рецидивов заболевания, осложненного

течения в виде свищей, исходящих из трещины, характера стула и некоторых других.

Мы обратили внимание, что толщина и прочность этой пленки были больше в области дна трещины. У тех же пациентов, у которых трещина была осложнена наличием свища, грубые фиброзные напластования отмечались на перианальных тканях. Использование во время операции красителя, применяемого в офтальмологической хирургии, в значительной мере помогает визуализировать эту соединительнотканную пленку. Окрашенные ткани становятся хорошо видны глазом, что позволяет проводить их прецизионное и полное удаление. Иногда мы проводили повторную окраску тканей с целью контроля полноты удаления. Этот этап незначительно увеличивает время операции, но позволяет полностью удалить фиброзные ткани. Иссечение пленки у некоторых больных позволило визуализировать фиксированный и измененный внутренний сфинктер и освободить его от рубцовой ткани. Такая техника операции позволила создать условия для хорошей релаксации сфинктера, свободного и легкого раскрытия анального канала. Поэтому мы смогли полностью отказаться от выполнения такого непростого этапа операции, как дозированная сфинктеротомия.

Все пациенты имели возможность осуществлять полный контроль над эвакуацией кишечного содержимого. Многие отмечали улучшение качества опорожнения кишки, что, безусловно, связано с высвобождением сфинктеров от рубцовой ткани. Релаксация сфинктера приводила к купированию или значительному снижению интенсивности болевого синдрома уже на следующий день после операции. Все эти обстоятельства приводили к тому, что послеоперационная рана заживала в приемлемые сроки. Наиболее часто эпителизация раны происходила в период от 8 до 10 недель после вмешательства. Сроки заживления в период 8–12 недель после операции были определены нами как приемлемые, принимая во внимание, как долго заживают раны у больных после открытой геморроидэктомии.

Следует отметить важность правильного послеоперационного ведения таких пациентов. Необходимо соблюдать диету, регулировать мягкость кишечного содержимого, принимая биологические активные добавки во время всего

периода лечения; осуществлять гигиену после акта дефекации струей воды комнатной температуры, направленной на рану через гигиеническую лейку. На разных фазах раневого процесса необходимо использовать различные мази и их комбинации. Начиная с третьей недели после операционного периода мазь, стимулирующую репаративные процессы, нужно наносить на рану в анальном канале пальцем до полной ее эпителизации.

Ограничения исследования

Ограничениями данного исследования прежде всего являются одноцентровой характер исследования, определенный протокол послеоперационного ведения пациентов, который может различаться в разных лечебных учреждениях. Кроме того, небольшая выборка пациентов и небольшое количество изученных патогистологических препаратов не позволяют достоверно оценить эффективность применяемой хирургической тактики. Необходимо проведение многоцентрового

рандомизированного исследования с целью оценки возможности воспроизведения данной хирургической методики.

Выводы

Полученные данные свидетельствуют о том, что в процессе развития анальной трещины происходит формирование соединительнотканной пленки, которая фиксирует внутренний, наружный сфинктеры и перианальные ткани. Удаление соединительнотканной пленки, фиброзной ткани и высвобождение от них сфинктеров и перианальной ткани является необходимым элементом оперативного вмешательства, направленного на релаксацию сфинктеров, что позволяет полностью отказаться от сфинктеротомии и сохранить полноценную функцию держания. Релаксация сфинктера и купирование болевого синдрома создают условия, при которых послеоперационная рана заживает в приемлемые сроки.

Литература / References

1. Анальная трещина: Клинические рекомендации Министерства здравоохранения Российской Федерации, 2024. [*Anal fissure: Clinical guidelines of the Ministry of Health of the Russian Federation*, 2024. (In Russ.)]. URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/172_3
2. Van Outryve M. Physiopathology of the anal fissure. *Acta Chir Belg.* 2006;106(5):517–8. DOI: 10.1080/00015458.2006.11679942
3. Wang C., Ni J., Xiong Y., Chen J., Li B., Xu L. The efficacy of diltiazem, glyceryl trinitrate, nifedipine, minoxidil, and lidocaine for the medical management of anal fissure: A systematic review and network meta-analysis of randomized controlled trials. *Int J Surg.* 2025;111(4):3020–9. DOI: 10.1097/JS9.0000000000002263
4. Jin J.-Z., Hardy M.O., Unasa H., Mauiliu-Wallis M., Weston M., Connolly A., et al. A systematic review and meta-analysis of the efficacy of topical sphincterotomy treatments for anal fissure. *Int J Colorectal Dis.* 2022;37(1):1–15. DOI: 10.1007/s00384-021-04040-3
5. Klein M., Zadnikar M., Marti L. Chronic anal fissure – creams or surgery? *Chirurgie (Heidelb).* 2025;96(9):721–7. DOI: 10.1007/s00104-025-02336-6
6. Eisenhammer S. The evaluation of the internal anal sphincterotomy operation with special reference to anal fissure. *Surg Gynecol Obstet.* 1959;109:583–90.
7. Schouten W.R., Briel J.W., Auwerda J.J., De Graaf E.J. Ischaemic nature of anal fissure. *Br J Surg.* 1996;83(1):63–5. DOI: 10.1002/bjs.1800830120
8. Davies I., Dafydd L., Davies L., Beynon J. Long-term outcomes after lateral anal sphincterotomy for anal fissure: A retrospective cohort study. *SurgToday.* 2014;44(6):1032–9. DOI: 10.1007/s00595-013-0785-0
9. Asefa Z., Awedew A.F. Comparing closed versus open lateral internal sphincterotomy for management of chronic anal fissure: Systematic review and meta-analysis of randomized control trials. *Sci Rep.* 2023;13(1):20957. DOI: 10.1038/s41598-023-48286-z
10. Parellada C. Randomized, prospective trial comparing 0.2 % isosorbide dinitrate ointment with sphincterotomy in treatment of chronic anal fissure: A two-year follow-up. *Dis Colon Rectum.* 2004;47(4):437–43. DOI: 10.1007/s10350-003-0090-x
11. Garg P., Garg M., Menon G.R. Long-term continence disturbance after lateral internal sphincterotomy for chronic anal fissure: A systematic review and meta-analysis. *Colorectal Dis.* 2013;15(3):e104–17. DOI: 10.1111/codi.12108
12. Wexner S.D., Jorge J.M. Etiology and management of fecal incontinence. *Dis Colon Rectum.* 1993;36(1):77–97. DOI: 10.1007/BF02050307

Сведения об авторах

Нечай Игорь Анатольевич — доктор медицинских наук, заведующий отделением колопроктологии, Многопрофильная клиника ООО «Медилюкс-ТМ».

Контактная информация: nechai_igor@mail.ru; 197349, г. Санкт-Петербург, ул. Гаккелевская, 21А. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3642-920X>

Перемышленко Алексей Сергеевич — кандидат медицинских наук, заведующий патолого-анатомическим отделением, СПб ГБУЗ «Клиническая больница Святителя Луки»; заведующий отделом гистологии, ООО «Инвитро».

Контактная информация: alecseisergeevich@yandex.ru; 194044, г. Санкт-Петербург, Чугунная ул., 46. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0333-5562>

Information about the authors

Igor A. Nechai — Dr. Sci. (Med.), Head of the Department of Coloproctology, Multidisciplinary Clinic ООО “Medilux-TM”.

Contact information: nechai_igor@mail.ru; 197349, Saint Petersburg, Gakkelevskaya str., 21A.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3642-920X>

Alexey S. Peremyslenko — Cand. Sci. (Med.), Head of the Department of Pathological Anatomy, Clinical Hospital of St. Luke; Head of the Department of Histology, ООО “Invitro”.

Contact information: alecseisergeevich@yandex.ru; 194044, Saint Petersburg, Chugunnaya str., 46.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0333-5562>

Муравицкая Дарья Юрьевна — врач-колопроктолог, Многопрофильная клиника ООО «Медилукс-ТМ». Контактная информация: muraviczkaya96@mail.ru; 197349, г. Санкт-Петербург, ул. Гаккелевская, 21а. ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-4202-4238>

Ефимова Мария Сергеевна* — врач-колопроктолог, Многопрофильная клиника ООО «Медилукс-ТМ». Контактная информация: mariya.efimova1995@gmail.com; 197349, г. Санкт-Петербург, ул. Гаккелевская, 21а. ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-7797-0600>

Daria Yu. Muravitskaia — Coloproctologist, Multidisciplinary Clinic ООО “Medilux-TM”. Contact information: muraviczkaya96@mail.ru; 197349, Saint Petersburg, Gakkelevskaya str., 21A. ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-4202-4238>

Maria S. Efimova* — Coloproctologist, Multidisciplinary Clinic ООО “Medilux-TM”. Contact information: mariya.efimova1995@gmail.com; 197349, Saint Petersburg, Gakkelevskaya str., 21A. ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-7797-0600>

Вклад авторов

Концепция и дизайн исследования: Нечай И.А., Перемышленко А.С.

Сбор и обработка материалов: Нечай И.А., Перемышленко А.С., Муравицкая Д.Ю., Ефимова М.С.

Написание текста: Муравицкая Д.Ю., Ефимова М.С.

Редактирование: Нечай И.А., Муравицкая Д.Ю.

Проверка верстки и ее согласование с авторским коллективом: Нечай И.А., Ефимова М.С.

Authors' contributions

Concept and design of the study: Nechai I.A., Peremyslenko A.S.

Collection and processing of the material: Nechai I.A., Peremyslenko A.S., Muravitskaia D.Yu., Efimova M.S.

Writing of the text: Muravitskaia D.Yu., Efimova M.S.

Editing: Nechai I.A., Muravitskaia D.Yu.

Proof checking and approval with authors: Nechai I.A., Efimova M.S.

Поступила: 07.11.2025 Принята: 07.02.2026 Опубликовано: 30.04.2026
Submitted: 07.11.2025 Accepted: 07.02.2026 Published: 30.04.2026

* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author