

Анопластика в лечении хронической анальной трещины

Е.А. Загрядский✉

ООО «ОН КЛИНИК». Москва, Россия

✉proctolog52@rambler.ru

Аннотация

Актуальность. Анальная трещина является распространенным заболеванием аноректальной области. Проблема имеет большую социальную значимость, так как трещиной заднего прохода страдают пациенты трудоспособного возраста. Боковая дозированная сфинктеротомия, являющаяся «золотым стандартом» лечения хронической анальной трещины, может осложняться развитием анального недержания. В связи с этим актуален поиск альтернативных способов лечения хронической анальной трещины.

Цель работы – определить эффективность простой анопластики в лечении пациентов с хронической анальной трещиной.

Материалы и методы. С января 2013 г. по декабрь 2016 г. проведено лечение 56 пациентам с хронической анальной трещиной, включая 37 (66,1%) мужчин и 19 (33,9%) женщин. Средний возраст пациентов составил 44,3±7,9 (27–62) года. Длительность заболевания – от 3 до 12 (5,4±2,1) мес. Лечение проводилось в стационаре одного дня. Анопластика выполнялась сдвижным лоскутом по J. Musiari (1954 г.). Для нормализации тонуса внутреннего сфинктера в послеоперационном периоде на протяжении 6 нед использовалась 0,3% нифедипиновая мазь.

Результаты. Средняя продолжительность операции составила 28,9±2,8 мин. Время госпитализации 23±1,9 ч. Болевой синдром в 1-е сутки по визуальной аналоговой шкале (ВАШ) составил 45,3±5,03 (40–50) мм, что потребовало в среднем 26,4±4,8 (20–30) мг кеторолака трометамин. К 7-му дню болевой синдром по шкале ВАШ составил 27,3±5,2 (20–40) мм, что требовало в среднем потребления 12,8±5,9 (0–30) мг анальгетика. Средний период нетрудоспособности составил 12,8±1,8 (10–14) дня. Осложнения развились у 5 (9,0%) пациентов: у 3 (5,4%) возникла ретракция лоскута; у 2 (3,6%) – нагноение раны, что потребовало местного лечения в течение 6 нед. В срок до 12 мес прослежены все пациенты, рецидива анальной трещины не выявлено. Признаков недержания не выявлено.

Заключение. Анопластика сдвижным лоскутом является простой, безопасной сфинктеросохраняющей операцией для лечения хронической анальной трещины, не поддающейся консервативному лечению.

Ключевые слова: хроническая анальная трещина, боковая дозированная сфинктеротомия, иссечение анальной трещины, аноластика.

Для цитирования: Загрядский Е.А. Анопластика в лечении хронической анальной трещины. Consilium Medicum. 2019; 21 (8): 98–101.

DOI: 10.26442/20751753.2019.8.190189

Original Article

Anoplastic in the treatment of the chronic anal fissure

Evgenii A. Zagryadskiy✉

Medical Center "ON CLINIC", Moscow, Russia

✉proctolog52@rambler.ru

Abstract

Aim. To determine the effectiveness of simple anoplastic therapy, in the treatment of patients with chronic anal fissures.

Materials and methods. From January 2013 to December 2016, 56 patients with chronic anal fissure were treated, including 37 (66.1%) men and 19 (33.9%) women. The average age of the patients was 44.3±7.9 years. The duration of the disease is from 3 to 12 months. The treatment was conducted in a "one-day" hospital. The anoplasty was performed by a sliding flap according to J. Musiari (1954). To normalize the tone of the internal sphincter in the postoperative period for 6 weeks, 0.3 percent nifedipine ointment

Results. The average duration of the operation was 28.9±2.8 min. The hospitalization time is 23±1.9 hours. The pain syndrome for the first time on the VAS scale was 45.3±5.03 (40–50) mm, which required an average of 26.4±4.8 (20–30) mg of Ketorolac tromethamine. By the 7th day, the pain syndrome according to the VAS scale was 27.3±5.2 (20–40) mm, which required an average consumption of 12.8±5.9 (0–30) mg of analgesic. The average period of incapacity for work was 12.8±1.8 (10–14) days. Complications developed in 5 (9.0%) patients. Retraction of the flap occurred in 3 (5.4%) and 2 (3.6%) wound suppuration occurred, which required local treatment for 6 weeks. Within a period of up to 12 months, all patients were tracked; there was no recurrence of the anal fissure. No incontinence was detected.

Conclusion. Anoplasty with a flap is a simple, safe and sphincter-saving operation for the treatment of a chronic anal fissure that does not respond to conservative treatment.

Key words: chronic anal fissure, lateral internal sphincterotomy, fissurectomy, anoplasty.

For citation: Zagryadskiy E.A. Anoplastic in the treatment of the chronic anal fissure. Consilium Medicum. 2019; 21 (8): 98–101.

DOI: 10.26442/20751753.2019.8.190189

Введение

Анальная трещина (АТ) является распространенным заболеванием аноректальной области, которое затрагивает все возрастные группы с одинаковым уровнем заболеваемости обоих полов [1]. Проблема имеет большую социальную значимость, так как трещиной заднего прохода страдают лица трудоспособного возраста [2].

Консервативная терапия острой АТ (применение пищевых волокон на основе семян подорожника, местных топических средств – противовоспалительные свечи и мази) в более 1/2 случаев эффективна без хирургического лечения [3]. Однако значительное число пациентов продолжают страдать, несмотря на оптимальную консервативную терапию, направленную на нормализацию работы кишечника и акта дефекации, медикаментозную релаксацию внутреннего сфинктера. Частота рецидива заболевания в течение первого года после завершения лечения может достигать 33% [4]. Это ведет к развитию хронического процесса, что требует хирургического вмешательства. Боковая

подкожная сфинктеротомия остается «золотым стандартом» для хирургического лечения хронической АТ (ХАТ) [5]. Однако анальное недержание является самым распространенным осложнением, наблюдаемым в отдаленном периоде после боковой подкожной сфинктеротомии. По данным различных специалистов, недержание газов развивается в 45% [6]. Явление недержания может сохраняться на длительный срок, особенно у пациенток после перенесенных повторных вагинальных родов [7].

Поиск альтернативных подходов лечения ХАТ привел к применению «сфинктеросохраняющих» методик лечения. Альтернативой боковой сфинктеротомии являются аноластика. Цель манипуляции – иссечение АТ с замещением дефекта анодерма васкуляризованным лоскутом кожи. Методика эволюционировала от традиционного хирургического лечения анального стеноза [8]. Для лечения трещины используются сдвижная, V–Y и ротационная пластики [9].

Широкому применению аноластики для лечения ХАТ препятствует относительная техническая сложность ее

Возраст Mean±SD (min–max)*, лет	44 (27–62)
Мужчины, n (%)	37 (66,1)
Женщины, n (%)	19 (33,9)
Продолжительность заболевания, мес*	5,4±2,1 (3–12)
Локализация трещины	
Задняя трещина, n (%)	47 (83,9)
Передняя трещина, n (%)	9 (16,1)

*Значения выражены как медиана и диапазон.

Клинические проявления	Абс.	%
«Сторожевой бугорок»	39	69,6
Гипертрофированный анальный сосочек	48	85,7
Боль	56	100,0
Кровотечение	40	71,4
Зуд	19	33,9

выполнения. Наиболее часто в лечении ХАТ используется сдвижная анопластика. Среди многочисленных вариантов анопластики для хирургического лечения ХАТ, по нашему мнению, приемлем наиболее простой вариант сдвижной пластики по J. Musiari (1954 г.) [10].

Цель работы – определить эффективность простой анопластики в лечении пациентов с ХАТ независимо от характера тонуса сфинктера.

Материалы и методы

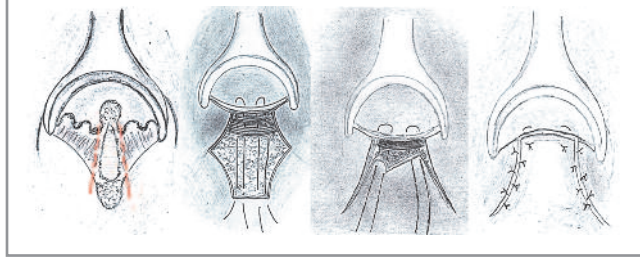
С января 2013 г. по декабрь 2016 г. в Московском медицинском центре «ОН КЛИНИК» проведено лечение 56 пациентам с ХАТ. Возраст больных – от 27 до 62 лет (в среднем 44,3±7,9 года). Длительность заболевания от 3 до 12 мес. Хирургическое лечение проводилось в условиях стационара одного дня. Демографические данные и клинические признаки заболевания пациентов, включенных в анализ, представлены в табл. 1, 2.

Всем пациентам с ХАТ в течение 2–3 нед проведено пробное консервативное лечение с включением в протокол консервативной терапии, медикаментозная релаксация внутреннего сфинктера 0,3% нифедипиновой мазью. Неэффективность консервативного лечения являлась показанием к хирургическому лечению.

Техника операции

Предоперационная подготовка проводилась препаратом Фортранс. Хирургическое лечение осуществлялось под спинальной анестезией в стандартном положении для литотомии. Профилактически до проведения анестезии вводили внутривенно 1 г цефазолина и 500 мг метронидазола. После релаксации анального сфинктера в просвет анального канала вводится зеркало Фанслера, проводится ревизия анального канала и нижеампулярного отдела прямой кишки. Осматриваются крипты для исключения неполного внутреннего свища. Далее начинается этап иссечения АТ и мобилизации кожного лоскута (рис. 1). Острым путем (скальпелем) проводится 2 радиальных разреза от «зубчатой линии» к перианальной области, выкраивается трапециевидный лоскут. Электрокоагуляция не используется во избежание образования очагов некроза на раневых поверхностях и на кожном лоскуте. Для создания подвижности кожного лоскута необходимо отделить лоскут от волокон внутреннего и подкожной части наружного сфинктера. Длина мобилизованного лоскута должна быть в 1,5–2 раза больше размера трещины и в 2 раза превышать ее по ширине. Лоскут

Рис. 1. Техника операции.
Fig. 1. Surgery technique.



должен состоять из кожи и подкожной клетчатки. Рубцово-измененная ткань трещины вместе с гипертрофированным сосочком и «сторожевым бугорком» отсекается от мобилизованной части кожного лоскута. Также проводится мобилизация слизистой анального канала выше «зубчатой линии» на 1–2 см. Перед проведением пережатия мобилизованного лоскута осуществляется тщательный гемостаз раневой поверхности с применением точечной электрокоагуляции либо прошиванием сосуда синтетическим рассасывающимся шовным материалом (3/0 PGA). Далее накладывают 2 салазочных шва (2/0 PGA) на края трапециевидного лоскута, прошивая слизистую анального канала и нижеампулярного отдела, швы затягиваются после удаления анального зеркала. Лоскут фиксируется к анальному каналу. Далее края лоскута фиксируются ко дну раны. Операция завершается орошением зоны операции 1% раствором диоксида и обработкой раствором Бедатина. Перемещенный лоскут укрывается коллагеновой губкой.

Послеоперационное ведение

В послеоперационном периоде постельный режим предписывался до восстановления двигательной активности после проведения спинальной анестезии. Медикаментозная задержка стула не проводилась, поскольку предоперационная подготовка осуществлялась препаратом Фортранс. В течение суток пациенты находились в стационаре одного дня, где проводилась анальгетическая и антибактериальная терапия (цефазолин 2 г/сут + метронидазол 500 мг 3 раза в сутки). В дальнейшем пероральный прием метронидазола продолжен в течение 5 дней 3 раза в сутки. Обезболивание пациентов в течение первых суток после операции проводилось внутримышечным введением ненаркотических анальгетиков – кеторолака трометамин. При необходимости обезболивание дополнялось введением 5% раствора Трамадола 50–100 мг. После контрольного осмотра пациенты возвращались домой для проведения амбулаторного лечения. Контрольные обследования проводились в 5–7 и 15-й день после операции. Оценка болевого синдрома осуществлялась на основании визуальной аналоговой шкалы (ВАШ), где 0 мм – отсутствие боли и 100 мм – нестерпимая боль. Болевой синдром оценивался через 24 ч и на 2, 3, 4, 5, 6, 7-й день после операции. Учитывалась длительность перорального приема кеторолака трометамин и количество его потребление.

Местное лечение

Пациенты самостоятельно проводили уход за раной анального канала, которая дважды в сутки после гигиенического душа промывалась 0,05% раствором хлоргексидина, обрабатывалась раствором Бетадина. В просвет анального канала вводился 1 г 0,2% нифедипиновой мази. Рана укрывалась марлевой салфеткой с водорастворимой мазью Левомеколь. Нифедипиновая мазь использовалась на протяжении 6 нед.

Статистический анализ

Анализ данных проводили с SPSS версии 18.0 (SPSS, Chicago, IL). Цифровые данные, отвечающие нормальному

Показатель	Результат
Время операции, мин*	28,9±2,8 (25–34)
Время госпитализации, ч*	23±1,9 (21–27)
Трамадол после операции, мг*	13,4±0,2 (0–50)
Первая дефекация, ч*	39,4±5,4 (33–48)
Период нетрудоспособности, дни	12,8 (10–14)

*Значения выражены как медиана и диапазон – Mean±SD (min–max).

распределению, представлены как среднее со стандартным отклонением или медиана и диапазон. Непараметрические переменные (продолжительность пребывания в стационаре) выражены средней (с диапазоном).

Результаты

Средняя продолжительность операции составила 28,9±2,8 мин. Анальгетическая терапия Трамадолом потребовалась 15 (26,8%) пациентам, составила в среднем 13,4±0,2 мг. В остальных случаях пациенты получали плановую терапию кеторолаком трометамином. Первая дефекация на фоне приема препарата Форлакс (10 г на ночь) возникла через 39 ч после операции. Результаты представлены в табл. 3.

Болевой синдром в 1-е сутки по шкале ВАШ составил 45,3±5,03 (40–50) мм, что потребовало в среднем 26,4±4,8 (20–30) мг кеторолака трометамин. К 7-му дню болевой синдром по шкале ВАШ составил 27,3±5,2 (20–40) мм, что требовало потребления в среднем 12,8±5,9 (0–30) мг анальгетика (рис. 2).

Средний период нетрудоспособности составил 12,8±1,8 (10–14) дней. Осложнения развились у 5 (9,0%) пациентов. Частичная ретракция лоскута возникла у 3 (5,4%) пациентов. В 2 (3,6%) случаях возникло нагноение раны, что потребовало местного лечения в течение 6 нед. В срок до 12 мес прослежены все пациенты, рецидива АТ не выявлено. Признаков недержания не выявлено.

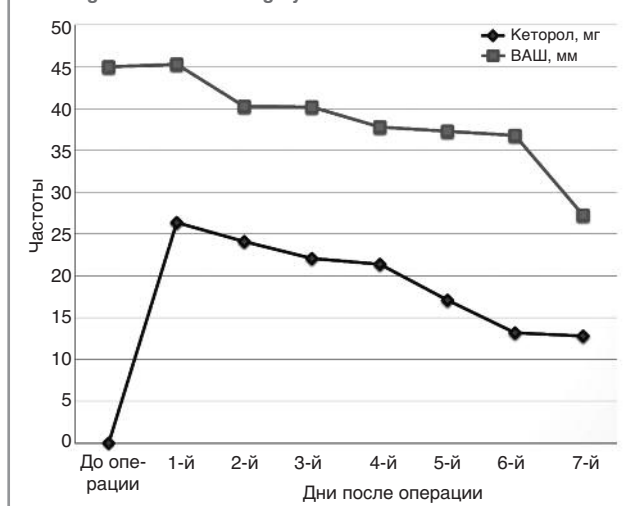
Обсуждение

АТ в структуре проктологических заболеваний занимает 3-е место (8,3–9,4%) после таких заболеваний, как колиты и геморрой [11]. Наиболее часто этим недугом страдает трудоспособный контингент лиц [12]. В настоящее время в литературе описано множество теорий развития АТ: механическая, сосудистая, нервно-рефлекторная, инфекционная, эндокринная, психосоматическая и др. [13, 14]. Однако ни одна из теорий не объясняет в полной мере патологические механизмы ее развития. Поэтому можно согласиться с мнением А.А. Заремба (1978 г.), который считает, что трещина заднего прохода является полиэтиологическим заболеванием [15].

Возникновение АТ приводит к развитию спазма внутреннего сфинктера и развитию порочного круга, что вызывает нарушение микроциркуляции в зоне анодермы. Это приводит к нарушению репаративных процессов: развитию гипертрофических и рубцовых изменений в области возникшего дефекта анодермы, приводя к формированию ХАТ [16, 17].

Общепринято, что острая АТ нуждается в консервативном лечении. Модификация питания, потребление пищевых волокон на основе семян подорожника либо осмотических слабительных, а также местное лечение свечами и мазями с наличием местных анестетиков или гидрокортизона в большинстве случаев купирует болевой синдром [18]. Но консервативное лечение не гарантирует заживления АТ. М. Gough и А. Lewis (1983 г.) сообщают, что консервативное лечение было эффективно у 54%, однако при наблюдении за этими больными в сроки до 4 лет установлено, что у 1/2 из них возникают рецидивы, вынуждая проводить повторные курсы консервативного лечения [19].

Рис. 2. Выраженность болевого синдрома по шкале ВАШ и динамика потребления анальгетиков после операции.
Fig. 2 Pain severity according to VAS scores and dynamics of analgesics use after surgery



В различных протоколах консервативного лечения АТ не даются рекомендации по модификации питания. Это приводит к снижению эффективности лечения, поскольку нарушение ритмов формирования каловых масс и дефекации играет важную роль в образовании трещин заднего прохода [20]. Следует также учитывать длительность проводимого консервативного лечения, которая не может быть менее 6 нед, что обусловлено биологическими сроками эпителизации трещины. Необходимо учитывать соблюдение пациентом рекомендаций по лечению. Исчезновение болей при дефекации не является критерием того, что трещина зажила. В связи с этим телефонные интервью-опросы не являются критерием эффективности лечения. Возвращение прежних пищевых привычек, запоры или понос вызывают рецидив болей, провоцируя формирование ХАТ [21].

Современные представления о роли спазма внутреннего сфинктера в патогенезе АТ привели к внедрению в лечебную практику методики «химической сфинктеротомии». F. Guillmot и соавт. в 1993 г. впервые использовали нитроглицериновую мазь для медикаментозной релаксации внутреннего сфинктера, а P. Loder и соавт. (1994 г.) публикуют первые результаты применения нитроглицериновой мази у больных с АТ [22]. W. Jost и K. Schimrigk (1993 г.) внедрили в практику лечения ХАТ инъекции ботулинического токсина [23].

Эффективность нехирургических методов лечения АТ проанализирована в Кокрановском обзоре R. Nelson (2006 г.) [24]. Средства «химической сфинктеротомии» (органические нитраты, блокаторы кальциевых каналов, инъекции ботулинического токсина) революционировали лечение АТ, однако полностью не решили проблему лечения. Рецидив заболевания отмечается в 40–50% [24].

Таким образом, для ХАТ, резистентной к консервативному лечению, хирургическое лечение является методом выбора. Боковая подкожная сфинктеротомия считается «золотым стандартом» терапии для ХАТ, которая приводит к быстрому заживлению трещины с минимальной частотой рецидива (менее чем 10%) в отдаленном периоде [25]. Однако «золотой стандарт» лечения связан с развитием в послеоперационном периоде транзиторного ухудшения анального держания у 30%, а в некоторых случаях может стать постоянным [26]. Явление недержания может сохраняться на длительный срок, особенно у пациенток с перенесенными повторными вагинальными родами. В этой связи используются сфинктеросохраняющие методики лечения: фисуротомия и иссечение трещины в сочетании с медикаментозной релаксацией внутреннего сфинктера, иссечение трещины в сочетании с инъекцией ботулинического токсина, а также различные методы анопластики [27].

Обоснованием такого типа манипуляции является устранение не только спазма внутреннего сфинктера, но и ликвидация рубцового сужения анального канала, что характерно при ХАТ. Морфологическое подтверждение развития прогрессирующего рубцового процесса получено в работе Е.А. Рогожкиной (2017 г.) [21]. На это указывал в 1939 г. W. Miles, предлагая проводить пектенотомию.

Теоретическое преимущество метода анопластики перед иссечением трещины заключается в том, что раневой дефект анодермы закрывается васкуляризированным кожным трансплантатом, что способствует заживлению раны по типу первичного, а не вторичного натяжения. Предотвращается развитие вторичного стеноза анального канала, поскольку диаметр канала фактически увеличен имплантацией перемещенного кожного лоскута. Нами выбран простой вариант анопластики, предложенный J. Musiari (1954 г.), модифицированный Р. Giordano и соавт. (2009 г.) [10, 28].

Настоящая методика проста в исполнении по сравнению с другими видами анопластики. Болевой синдром купируется пероральным приемом анальгетиков, что важно при лечении пациентов в условиях стационара одного дня. Применение анопластики для лечения ХАТ рекомендовалось пациентам с отсутствием спазма внутреннего сфинктера [28].

Результаты настоящего исследования показывают, что метод сдвижной анопластики применим к пациентам независимо от тонуса сфинктера. Осложнения развились у 5 (9,0%) пациентов. Частичная ретракция лоскута возникла у 3 (5,4%) пациентов. В 2 (3,6%) случаях возникло нагноение раны, что потребовало местного лечения в течение 6 нед. Анализ осложнений показывает, что при выполнении анопластики следует соблюдать определенные технические приемы, которые позволяют сохранить жизнеспособность кожного лоскута. Нами не отмечено возникновение рецидива трещины в зоне перемещенного лоскута, что свидетельствует о прочности лоскута. Однако нами учитывался тот факт, что техника операции не может предотвратить предполагаемые причины развития трещины (склонность к запорам, пищевые привычки и т.д.). В связи с этим всем оперированным пациентам рекомендовали менять тип питания, использовать пищевые волокна для коррекции консистенции стула.

Таким образом, полученные результаты лечения свидетельствуют, что анопластика при лечении ХАТ, резистентной к консервативной терапии, является альтернативой боковой сфинктеротомии.

Заключение

Анопластика сдвижным лоскутом является простой, безопасной и сфинктеросохраняющей операцией для лечения ХАТ, не поддающейся консервативному лечению.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interests. The author declare that there is not conflict of interests.

Литература/References

- Dykes SL, Madoff RD. Benign Anorectal: Anal Fissure. In: Wolff BG, Fleshman JW, Beck DE et al., eds. The ASCRS textbook of colon and rectal surgery. NY: Springer Science and Business Media LLC, 2007; p. 178–91.
- Жарков Е.Е. Комплексное лечение хронической анальной трещины: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2009. [Zharkov E.E. Kompleksnoe lechenie khronicheskoi anal'noi treshchiny: Avtoref. dis. ... kand. med. nauk. M., 2009 (in Russian).]
- Gupta P. Randomized, controlled study comparing sitz-bath and no-sitz-bath treatments in patients with acute anal fissures. ANZ J Surg 2006; 76 (8): 718–21.
- Шельгин Ю.А., Подмаренкова Л.Ф., Жарков Е.Е. Возможности медикаментозной релаксации внутреннего сфинктера у больных с хронической анальной трещиной. Рос. журн. гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. 2005; 2: 87. [Shelygin Yu.A., Podmarenkova L.F., Zharkov E.E. Vozmozhnosti medikamentoznoi relaksatsii vnutrennego sfinktera u bol'nykh s khronicheskoi anal'noi treshchiny. Ros. zhurn. gastroenterologii, gepatologii, koloproktologii. 2005; 2: 87 (in Russian).]
- Aivaz O, Rayhanabad J, Nguyen V et al. Botulinum toxin A with fissurectomy is a viable alternative to lateral internal sphincterotomy for chronic anal fissure. Am Surg 2009; 75: 925–8.
- Lindsey I, Jones OM, Cunningham C et al. Chronic anal fissure. Br J Surg 2004; 91 (3): 270–79.
- Casillas S, Hull TL, Zutshi M. Incontinence after a lateral internal sphincterotomy: are we underestimating it? Dis Colon Rectum 2005; 48 (6): 1193–9.
- Owen HA, Edwards DP, Khosravi K et al. The house advancement anoplasty for treatment of anal disorders. JR Army Med Corps 2005; 152 (2): 87–8.
- Singh M, Sharma A, Gardiner A et al. Early results of a rotational flap to treat chronic anal fissures. Int J Colorect Dis 2005; 20 (4): 339–42.
- Musiari JP. Ectenosis de ano. Sem Méd 1954; 104: 803–4.
- Врублевский В.А., Милитарев Ю.М. Распространенность болезней прямой и ободочной кишки у взрослого населения Москвы. Проблемы проктологии. 1983; 4: 6–10. [Vrublevskii V.A., Militarev Yu.M. Rasprostranennost' boleznei priamoj i obodochnoi kishki u vzroslogo naseleniya Moskvy. Problemy proktologii. 1983; 4: 6–10. (in Russian).]
- Федоров В.Д., Дульцев Ю.В. Проктология. М.: Медицина, 1984. [Fedorov V.D., Dul'tsev Yu.V. Proktologiya. Moscow: Meditsina, 1984. (in Russian).]
- Благодарный Л.А., Полетов Н.Н., Жарков Е.Е. Патогенез анальных трещин. Колопроктология. 2007; 1 (19): 38–41. [Blagodarnyi L.A., Poletov N.N., Zharkov E.E. Patogenez anal'nykh treshchin. Koloproktologiya. 2007; 1 (19): 38–41 (in Russian).]
- Жарков Е.Е. Комплексное лечение хронической анальной трещины. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2009. [Zharkov E.E. Kompleksnoe lechenie khronicheskoi anal'noi treshchiny. Avtoref. dis. ... kand. med. nauk. M., 2009 (in Russian).]
- Заремба А.А. Клиническая проктология. Рига: Звайгзне, 1978. [Zaremba A.A. Klinicheskaya proktologiya. Riga: Zvaigzne, 1978 (in Russian).]
- Madalinski M, Kalinowski L. Novel options for the pharmacological treatment of chronic anal fissure-role of botulin toxin. Cur Clin Pharmacol 2009; 4: 47–2.
- Van Outryve M. Physiopathology of the anal fissure. Acta Chir Belg 2006; 106: 517–18.
- Коплатадзе А.М., Стригунова Л.В., Шмаков В.А., Алекперов Э.Э. Современные принципы лечения анальной трещины. В кн.: Актуальные вопросы колопроктологии: материалы II съезда колопроктологов России с международным участием. Уфа, 2007; с. 55. [Koplatadze A.M., Strigunova L.V., Shmakov V.A., Alekperov E.E. Sovremennye printsipy lecheniya anal'noi treshchiny. V kn.: Aktual'nye voprosy koloproktologii: materialy II s'ezda koloproktologov Rossii s mezhdunarodnym uchastiem. Ufa, 2007; s. 55 (in Russian).]
- Gough MJ, Lewis A. The conservative treatment of fissure-in ano. Br J Surg 1983; 70: 175–6.
- Zinicola R, Cracco N, Totaro A et al. A simple bowel habit score for colorectal patients. Int J Colorectal Dis 2017; 32 (1): 143–5.
- Рогожкина Е.А. Дифференцированный патогенетический подход к лечению хронических анальных трещин. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Ростов-на-Дону, 2017. [Rogozhkina E.A. Differentsirovannyi patogeneticheskii podkhod k lecheniyu khronicheskikh anal'nykh treshchin. Avtoref. dis. ... kand. med. nauk. Rostov-na-Donu, 2017 (in Russian).]
- Loder PB, Kamm MA, Nicholls BJ. Reversible chemical sphincterotomy by local application of glyceryl trinitrate. Br J Surg 1994; 81: 1386–89.
- Jost WH, Schimrigk K. Use of botulinum toxin in anal fissure. Dis Colon Rectum 1993; 36 (10): 974.
- Nelson R. Non-surgical therapy for anal fissure. Cochrane Database Syst Rev 2006; 18: CD003431.
- Notaras MJ. Lateral subcutaneous sphincterotomy for anal fissure-a new technique. Proc R Soc Med 1969; 62 (7): 713.
- Nelson RL. Epidemiology of fecal incontinence. Gastroenterology 2004; 126: S3–S7.
- Pelta AE, Davis KG, Armstrong DN. Subcutaneous fissurotomy: a novel procedure for chronic fissure-in-ano. review of 109 cases. Dis Colon Rectum 2007; 50 (10): 1662–67.
- Giordano P, Gravante G, Grondona P et al. Simple Cutaneous Advancement Flap Anoplasty for Resistant Chronic Anal Fissure: A Prospective Study. World J Surg 2009; 33 (5): 1058–3.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ / INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Зарядский Евгений Алексеевич – д-р мед. наук, проф., зав. отд-нием колопроктологии «ОН Клиник». E-mail: proctolog52@rambler.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5495-3101>

Evgenii A. Zagryadskiy – D. Sci (Med.), Prof., Medical Center "ON CLINIC". E-mail: proctolog52@rambler.ru; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5495-3101>

Статья поступила в редакцию / The article received: 06.02.2019

Статья принята к печати / The article approved for publication: 16.09.2019