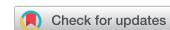


<https://doi.org/10.33878/2073-7556-2025-24-3-22-34>



Лечение хронической анальной трещины методом боковой подкожной сфинктеротомии без ее иссечения: результаты проспективного рандомизированного исследования (NCT05117697)

Жарков Е.Е.¹, Ачкасов С.И.^{1,2}, Шелыгин Ю.А.^{1,2}, Костарев И.В.^{1,2},
Пономаренко А.А.¹, Мудров А.А.^{1,2}

¹ФГБУ «НМИЦ колопроктологии имени А.Н. Рыжих» Минздрава России (ул. Саяма Адила, д. 2, г. Москва, 123423, Россия)

²ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России (ул. Баррикадная, д. 2/1, г. Москва, 125993, Россия)

РЕЗЮМЕ

ЦЕЛЬ: оценить результаты лечения хронической анальной трещины методом боковой подкожной сфинктеротомии с иссечением и без ее иссечения.

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ: в проспективное одноцентровое рандомизированное исследование с октября 2021 по октябрь 2023 года было включено 107 пациентов с хронической анальной трещиной старше 18 лет, без тяжелых сопутствующих заболеваний, свищей прямой кишки, геморроя 3–4 стадии и клинических проявлений недостаточности анального сфинктера. Методом генерации случайных чисел больные были рандомизированы в 2 группы: 56 пациентам основной группы была выполнена боковая подкожная сфинктеротомия (БПС), а 51 пациенту контрольной группы — БПС в сочетании с иссечением трещины (БПС + ИТ). Непосредственные результаты были проанализированы *per protocol* по 50 пациентов в каждой группе. Отдаленные результаты изучены у 44 больных основной и 43 пациентов контрольной группы. Первичная точка исследования: частота эпителизации дефекта на 60-е сутки после оперативного лечения. Вторичные точки исследования: частота эпителизации дефекта на 15, 30, 45-е сутки после оперативного лечения, частота и структура осложнений, болевой синдром (по ВАШ с 1 по 60-е сутки), показатели профилометрии на 30, 60, 365-е сутки после операции, длительность временной нетрудоспособности, частота развития НАС на 30, 60 и 365-е сутки после оперативного лечения по шкале Wexner, частота рецидивов заболевания.

РЕЗУЛЬТАТЫ: к 60-му дню наблюдения анальная трещина эпителизировалась у 47/50 (94%) пациентов основной группы, а послеоперационная рана — у 48/50 (96%) пациентов контрольной группы ($p = 1$). На 15, 30, 45-й день частота эпителизации анальной трещины была значимо выше, чем послеоперационной раны. Иссечение трещины значимо повышало шанс незаживления послеоперационной раны на 30-й (ОШ 18,7; 95% ДИ: 5,8–60,4; $p < 0,0001$) и 45-й день (ОШ 5,23; 95% ДИ: 1,97–13,8; $p = 0,0008$). В основной группе интенсивность болевого синдрома после стула была статистически значимо ниже, чем в контрольной, в течение первых 30 дней наблюдения ($p < 0,0001$). На 30-е сутки послеоперационного периода жалобы на недержание газов отмечали 9/50 (18,0%) пациентов основной группы и 17/50 (34%) — контрольной ($p = 0,1$), на 60-е сутки — 2/50 (4,0%) пациентов в группе БПС и 3/50 (6%) — в группе БПС + ИТ ($p = 1,0$). Медиана оценки по шкале Wexner на 30-й день послеоперационного периода в основной группе составила 1 (1; 1), в контрольной — 2 (1; 3) ($p = 0,03$). При унивариантном анализе установлено, что факторами, увеличивающими шанс развития анальной инконтиненции на 30-е сутки послеоперационного периода, являются возраст (ОШ = 1,03; 95% ДИ: 1,0–1,07) и роды в анамнезе (ОШ = 12,3; 95% ДИ: 1,3–118,3). Иссечение трещины оказывало более существенное влияние на качество жизни пациентов в раннем послеоперационном периоде. В основной группе оценка по шкале Netto-Fiss на 30-й день послеоперационного периода составила 5,5 (0; 13) баллов, в контрольной — 11 (5; 20) баллов ($p = 0,02$). Медиана показателя длительности временной нетрудоспособности в группе БПС составила 9 (6; 11) дней, в группе БПС + ИТ — 15,5 (12; 23) суток ($p = 0,0006$). В отдаленном послеоперационном периоде (в срок до 1 года) группы были полностью сопоставимы по частоте и характеру осложнений. Рецидивы заболевания наблюдались у 1/44 (2,2%) пациента основной группы и у 2/43 (4,6%) пациентов контрольной группы ($p = 1,0$). Свищ прямой кишки выявлен у 2/44 (4,5%) пациентов основной группы и у 1/43 (2,6%) пациента контрольной группы. Недостаточность анального сфинктера зарегистрирована только в контрольной группе у 1/43 (2,3%) пациента. При профилометрии показатели максимального давления в анальном канале в покое в основной группе составили 102 (89; 111) мм рт. ст., в контрольной — 96 (85; 112) мм рт. ст. ($p = 0,08$). Среднее давление в анальном канале в покое в группе БПС составило 55 (52; 59) мм рт. ст., в группе БПС + ИТ — 42 (42; 58) мм рт. ст. ($p = 0,1$).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: выполнение БПС без иссечения анальной трещины позволяет избежать образования длительно незаживающей раны в анальном канале, снизить интенсивность болевого синдрома, уменьшить выраженность явлений транзиторной анальной инконтиненции, повысить качество жизни пациентов и сократить сроки временной нетрудоспособности. Отказ от иссечения анальной трещины не приводит к ухудшению отдаленных результатов лечения.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: хроническая анальная трещина, ХАТ, спазм внутреннего сфинктера, боковая подкожная сфинктеротомия, БПС, иссечение трещины

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ: Жарков Е.Е., Ачкасов С.И., Шельгин Ю.А., Костарев И.В., Пономаренко А.А., Мудров А.А. Лечение хронической анальной трещины методом боковой подкожной сфинктеротомии без ее иссечения: результаты проспективного рандомизированного исследования (NCT05117697). *Колопроктология*. 2025; т. 24, № 3, с. 22–34. <https://doi.org/10.33878/2073-7556-2025-24-3-22-34>

Chronic anal fissure treatment using lateral internal sphincterotomy without excision: prospective randomized study (NCT05117697)

Evgeny E. Zharkov¹, Sergey I. Achkasov^{1,2}, Yuri A. Shelygin^{1,2},
Ivan V. Kostarev^{1,2}, Alexey A. Ponomarenko¹, Andrey A. Mudrov^{1,2}

¹A.N. Ryzhikh National Medical Research Center of Coloproctology, Ministry of Health of Russia (Salyama Adilya st., 2, Moscow, 123423, Russia)

²Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Ministry of Health of Russia (Barrikadnaya st., 2/1, Moscow, 125993, Russia)

ABSTRACT AIM: to assess the outcomes of chronic anal fissure treatment using lateral internal sphincterotomy with and without fissure excision.

PATIENTS AND METHODS: a prospective, single-center, randomized study included 107 patients with chronic anal fissure (CAF) older than 18 years, without severe comorbidities, rectal fistulas, grade 3–4 hemorrhoids, or clinical manifestations of anal sphincter insufficiency (ASI) from October 2021 to October 2023. Patients were randomized using a random number generator into two groups: 56 patients in the main group underwent lateral internal sphincterotomy (LIS), and 51 patients in the control group underwent LIS combined with fissure excision (LIS + FE). Immediate results were analyzed per protocol in 50 patients per group. Late outcomes were assessed in 44 patients in the main group and 43 patients in the control group. Primary endpoint: epithelialization of the defect on the 60th day after surgery. Secondary endpoints: epithelialization of the defect on the 15th, 30th, and 45th days postoperatively, incidence and structure of complications, pain syndrome (VAS from day 1 to day 60), profilometry indicators on the 30th, 60th, and 365th days postoperatively, time of temporary disability, incidence of ASI on the 30th, 60th, and 365th days postoperatively (Wexner's scale), and recurrence rate.

RESULTS: by day 60, the anal fissure had epithelialized in 47/50 (94%) patients in the main group, while the postoperative wound had healed in 48/50 (96%) patients in the control group ($p = 1$). On days 15, 30, and 45, the epithelialization rate of the anal fissure was significantly higher than that of the postoperative wound. Fissure excision increased the likelihood of an unhealed postoperative wound on day 30 (OR 18.7 95% CI: 5.8–60.4; $p < 0.0001$) and on day 45 (OR 5.23 95% CI: 1.97–13.8; $p = 0.0008$). In the main group, post-defecation pain intensity was significantly lower than in the control group during the first 30 days ($p < 0.0001$). On the 30th postoperative day, gas incontinence was reported by 9/50 (18.0%) patients in the main group and 17/50 (34%) in the control group ($p = 0.1$), while on the 60th day, 2/50 (4.0%) patients in the LIS group and 3/50 (6%) in the LIS + FE group ($p = 1.0$) reported gas incontinence. The median Wexner score on the 30th postoperative day was 1 (1; 1) in the LIS group and 2 (1; 3) in the LIS + FE group ($p = 0.03$). Univariate analysis showed that factors increasing the likelihood of anal incontinence on the 30th postoperative day were age (OR = 1.03; 95% CI: 1.0–1.07) and childbirth history (OR = 12.3; 95% CI: 1.3–118.3). Fissure excision had a greater negative impact on patients' quality of life in the early postoperative period. The median Hemo-Fiss score on the 30th postoperative day was 5.5 (0; 13) points in the main group and 11 (5; 20) points in the control group ($p = 0.02$). The median time of temporary disability was 9 (6; 11) days in the LIS group and 15.5 (12; 23) days in the LIS + FE group ($p = 0.0006$). In the long-term postoperative period (up to 1 year), the groups were fully comparable in complication rates and nature. Recurrence occurred in 1/44 (2.2%) patients in the main group and 2/43 (4.6%) patients in the control group ($p = 1.0$). A rectal fistula was identified in 2/44 (4.5%) patients in the main group and 1/43 (2.6%) in the control group. ASI was observed only in the control group in 1/43 (2.3%) patients. Profilometry measurements showed that maximum resting anal canal pressure was 102 (89; 111) mmHg in the main group and 96 (85; 112) mmHg in the control group ($p = 0.08$). The mean resting anal canal pressure was 55 (52; 59) mmHg in the LIS group and 52 (42; 58) mmHg in the LIS + FE group ($p = 0.1$).

CONCLUSION: performing LIS without fissure excision prevents long-healing wound in the anal canal, reduces pain intensity, decreases the severity of anal incontinence, improves quality of life, and shortens temporary disability. Avoiding fissure excision does not lead to worsening of late outcomes.

KEYWORDS: chronic anal fissure, CAF, internal sphincter spasm, lateral internal sphincterotomy, LIS

CONFLICT OF INTEREST: *The authors declare no conflict of interest*

FOR CITATION: Zharkov E.E., Achkasov S.I., Shelygin Y.A., Kostarev I.V., Ponomarenko A.A., Mudrov A.A. Chronic anal fissure treatment using lateral internal sphincterotomy without excision: prospective randomized study (NCT05117697). *Koloproktologia*. 2025;24(3):22–34. (in Russ.). <https://doi.org/10.33878/2073-7556-2025-24-3-22-34>

АДРЕС ДЛЯ ПЕРЕПИСКИ: Жарков Е.Е., ФГБУ «НМИЦ колопроктологии имени А.Н. Рыжих» Минздрава России, ул. Салыма Адилы, д. 2, Москва, 123423, Россия; e-mail: zee@gnck.ru

ADDRESS FOR CORRESPONDENCE: Evgeny E. Zharkov, Ryzhikh National Medical Research Center of Coloproctology, Salyama Adilya st., 2, Moscow, 123423, Russia; e-mail: zee@gnck.ru

Дата поступления — 10.04.2025
Received — 10.04.2025

После доработки — 23.05.2025
Revised — 23.05.2025

Принято к публикации — 05.08.2025
Accepted for publication — 05.08.2025

ВВЕДЕНИЕ

Несмотря на то, что ведущим патогенетическим механизмом развития анальной трещины является спазм внутреннего сфинктера, в отечественной колопроктологии боковая сфинктеротомия как самостоятельный метод лечения никогда не применялась, поскольку существует устоявшаяся точка зрения о необходимости во всех случаях дополнять ее иссечением анальной трещины. Подобные взгляды основываются на том, что сохраняющиеся в анальном канале рубцово-воспалительные изменения оказывают отрицательное влияние на эпителизацию дефекта анодермы и ухудшают отдаленные результаты лечения [1]. Однако в литературных источниках мы не нашли убедительных данных, подтверждающих эту точку зрения. Более того, иссечение трещины в качестве самостоятельного метода значительно ухудшает результаты ее лечения по сравнению с БПС и приводит к возрастанию частоты осложнений, в том числе и недостаточности анального сфинктера [1–3]. Это подтверждают предварительные данные исследования лечения хронической анальной трещины методом боковой подкожной сфинктеротомии без ее иссечения (NCT05117697) [4], где помимо увеличения интенсивности болевого синдрома и сроков эпителизации послеоперационной раны в группе больных, которым иссекалась анальная трещина, значительно возрастала частота НАС на 30-й день послеоперационного периода, и более чем в 5 раз увеличивался шанс развития этого осложнения. Однако к 60-му дню послеоперационного периода большинство указанных различий исчезало, и группы были сопоставимы как по частоте заживления, так и по риску развития осложнений. В связи с этим окончательную точку в вопросе необходимости рутинного иссечения анальной трещины при выполнении БПС можно поставить только после оценки отдаленных результатов лечения, которые приводятся в данной работе.

ЦЕЛЬ

Оценить непосредственные и отдаленные результаты лечения хронической анальной трещины методом боковой подкожной сфинктеротомии с и без ее иссечения.

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ

С октября 2021 по октябрь 2023 гг. проведено активное, проспективное, контролируемое, рандомизированное, слепое, одноцентровое исследование (NCT05117697). Рандомизация проводилась 1:1 в компьютерной программе методом генерации случайных чисел. В исследование было включено 107 пациентов: в основную группу — 56 больных, в контрольную — 51. В дальнейшем непосредственные результаты анализировались per protocol. Таким образом, вследствие нарушения протокола исследования (отказ от проведения обследования) из основной группы было исключено 6 пациентов, из контрольной группы — 1 больной. От проведения обследования в отдаленном послеоперационном периоде отказались 6 пациентов основной и 7 больных контрольной группы (Рис. 1).

Больным устанавливался диагноз «хроническая анальная трещина», если имелся один из следующих параметров: длительность заболевания более 2 месяцев, рубцовые изменения в области анальной трещины, фиброзный полип анального канала или сторожевой бугорок.

Критерии включения в исследование

Больные старше 18 лет с хронической анальной трещиной, сопровождающейся спазмом внутреннего анального сфинктера по данным профилометрии, подписавшие информированное согласие на участие в исследовании.

Критерии невключения

Ранее перенесенные хирургические вмешательства на прямой кишке и анальном канале (за исключением малоинвазивных методов); НАС 1–3 степени (оценка по шкале Wexner больше 0 баллов); воспалительные заболевания толстой кишки; наружный и внутренний геморрой 3–4 стадии; хронический парапроктит; тяжелые соматические заболевания в стадии декомпенсации; трещина, осложненная свищом. Так же в исследование не включались пациенты, у которых фиброзный полип или сторожевой бугорок вызывали дискомфорт, косметические проблемы, либо препятствовали личной гигиене.

Критерии исключения

Выявленные при интраоперационной ревизии свищи прямой кишки; отказ пациента от прохождения обследования на любом этапе; нарушение протокола исследования.

Пациентам, включенным в исследование, проводили профилометрию до операции, на 30, 60 и 365 сутки после оперативного вмешательства на аппарате Solar GI HRAM (Нидерланды). Наличие спазма внутреннего анального сфинктера устанавливали при повышении хотя бы одного из следующих показателей профилометрии: максимального давления в анальном канале в покое (МДАКП) (норма: 89,4–112,2 мм рт. ст.); среднего давления в анальном канале в покое (СДАКП) (норма: 44,0–60,4 мм рт. ст.); при наличии ультра медленной волновой активности внутреннего сфинктера.

От момента оперативного лечения до 60-го дня послеоперационного периода больные оценивали болевой синдром по балльной шкале, отвечали на вопросы о характере стула по Бристольской шкале и наличии запоров в соответствии с Римскими критериями IV. Работающие пациенты фиксировали дату выхода на работу, неработающие — давали субъективную

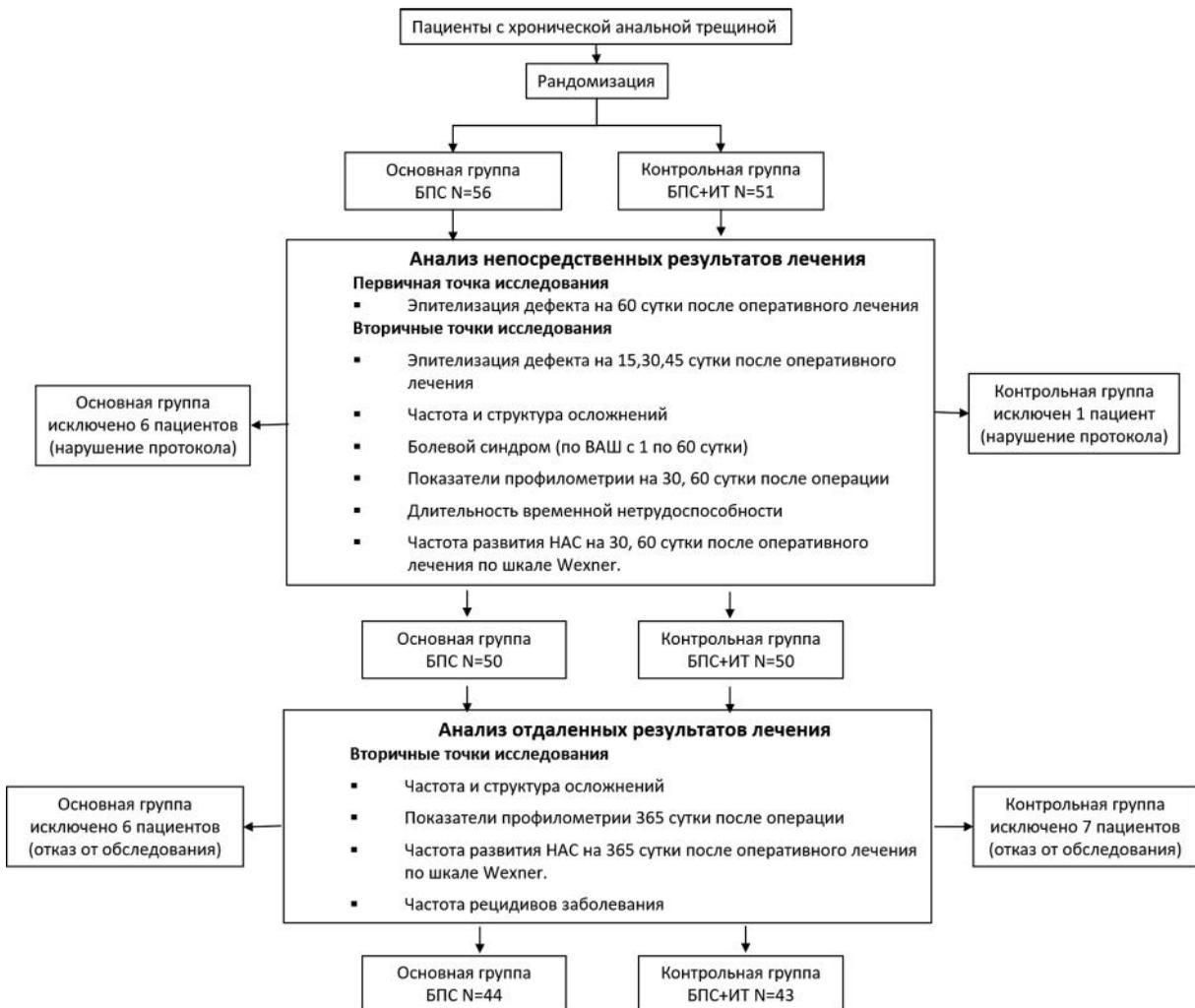


Рисунок 1. Дизайн исследования

Figure 1. Study design

оценку о возможности возвращения к трудовой деятельности. На 15, 30, 45, 60 и 365 сутки пациентам проводили пальцевое исследование прямой кишки и аноскопию для оценки заживления дефекта в анальном канале. На 30, 60 и 365 сутки оценивали степень анальной инконтиненции по шкале Wexner и качество жизни по шкале Nemo-Fiss (Приложение 1) [5].

Оперативное вмешательство производилось под спинальной анестезией в положении пациента как для литотомии. Пациентам основной группы (БПС) боковая подкожная сфинктеротомия произведена по закрытой методике. У пациентов контрольной группы (БПС + ИТ) вышеуказанный метод сочетался с иссечением трещины в соответствии с клиническими рекомендациями [6]. Обе группы были сопоставимы по основным клинико-морфологическим критериям: возрасту, индексу массы тела (ИМТ), полу и клиническим проявлениям заболевания (Табл. 1).

Статистическая обработка результатов

В связи с негауссовым распределением непрерывных данных (проверенных критерием Шапиро–Уилка), группы сравнивали U-критерием Манна–Уитни, совокупность описывали Me (Q1; Q3). Для бинарных данных применялся двухсторонний точный критерий Фишера. Сравнение категориальных данных, отличных от 2×2 , производили критерием χ^2 Пирсона. Однофакторный анализ проводили с помощью логистической регрессии; его результаты представлялись в виде отношения шансов (ОШ) и 95% доверительного интервала (ДИ). Для относительных значений 95% ДИ рассчитывали методом Клоппера–Пирсона. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$. Статистический анализ выполнялся с использованием программы Statistica 13.3 (TIBCO, США).

РЕЗУЛЬТАТЫ

Непосредственные результаты

Клиническая характеристика непосредственных результатов лечения

На 15-е сутки после операции заживление анальной трещины диагностировали у 15/50 (30%) пациентов основной группы (БПС), в то время как послеоперационная рана не зажила ни у одного пациента в контрольной группе (БПС + ИТ) ($p = 0,00002$). Через 30 дней трещина эпителизовалась у 31/50 (62%) больного в группе БПС, послеоперационная рана у 4/50 (8%) — в группе БПС + ИТ [$p < 0,0001$]. На 45 суток — у 43/50 (86%) и 27/50 (54%) больных, соответственно [$p = 0,0008$]. На 60-й день эпителизация анальной трещины наблюдалась у 47/50 (94%)

Таблица 1. Клиническая характеристика пациентов с хронической анальной трещиной

Table 1. Clinical characteristics of patients with chronic anal fissure

Показатель	БПС + ИТ n = 50	БПС n = 50	p
Медиана возраста (квартили)	42 (33; 50)	40 (32; 52)	0,9
Медиана ИМТ кг/м ² (квартили)	24,3 (21; 27,6)	26,4 (22,5; 30)	0,2
Пол			
мужской	24 (48%)	30 (60%)	0,3
женский	26 (52%)	20 (40%)	
Анамнез (месяцы)	6,5 (5; 22)	6 (4; 18)	0,5
Трещина			
одна	38 (76%)	42 (84%)	0,5
две	12 (24%)	8 (16%)	
Локализация трещины			
задняя	33 (66%)	33 (66%)	0,17
передняя	4 (8%)	9 (18%)	
боковая	1 (2%)	–	
передняя и задняя	10 (20%)	8 (16%)	
задняя и боковая	2 (4%)	–	
Сторожевой бугорок			
один	27 (42%)	28 (56%)	0,8
два	2 (4%)	1 (2%)	
Фиброзный полип			
один	8 (16%)	13 (26%)	0,2
два	1 (2%)	0 (0%)	
Наружный геморроидальный узел			
один	1 (2%)	1 (2%)	0,2
два	1 (2%)	0 (0%)	
три	2 (4%)	0 (0%)	

больных основной группы, а заживление послеоперационной раны — у 48/50 (96%) больных контрольной группы ($p = 1,0$) (Рис. 2).

В течение первых 4 недель послеоперационного периода интенсивность болевого синдрома после стула в группе больных, которым выполнялась только БПС, была значимо ниже ($p < 0,0001$), чем в группе, где

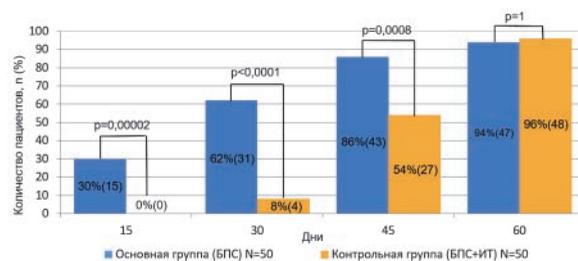


Рисунок 2. Сроки эпителизации анальной трещины в основной группе и послеоперационной раны в контрольной группе

Figure 2. Timing of epithelialization of anal fissure in the main group and postoperative wound in the control group

выполнялась БПС в сочетании с иссечением трещины (Рис. 3).

Интенсивность боли по ВАШ в течение дня были значимо ниже на протяжении первых 3-х недель послеоперационного периода ($p < 0,0001$) (Рис. 4).

В раннем послеоперационном периоде контроль осложнений проводился в течение 60 дней (Табл. 2). У 22/50 (44%) пациентов основной и 26/50 (52%) — контрольной группы ($p = 0,6$) наблюдались гематомы в области сфинктеротомии, но только у 2 (4%) в БПС и 1 (2%) в БПС + ИТ группе ($p = 1,0$) это сопровождалось образованием инфильтрата в параанальной клетчатке и необходимостью назначения

антибактериальной терапии. Во всех остальных случаях единственным клиническим проявлением было изменение цвета кожных покровов, что не требовало дополнительных назначений. Тромбоз наружных геморроидальных узлов отмечен у 4/50 (8%) пациентов в группе БПС и у 4/50 (8%) — в группе БПС + ИТ ($p = 1$). По поводу возникших осложнений назначалась консервативная терапия в соответствии с клиническими рекомендациями по лечению геморроя [7]. В основной группе в послеоперационном периоде у 2/50 (4%) больных возникло кровотечение из послеоперационной раны, которое потребовало ревизии с прошиванием кровоточащего сосуда под спинальной

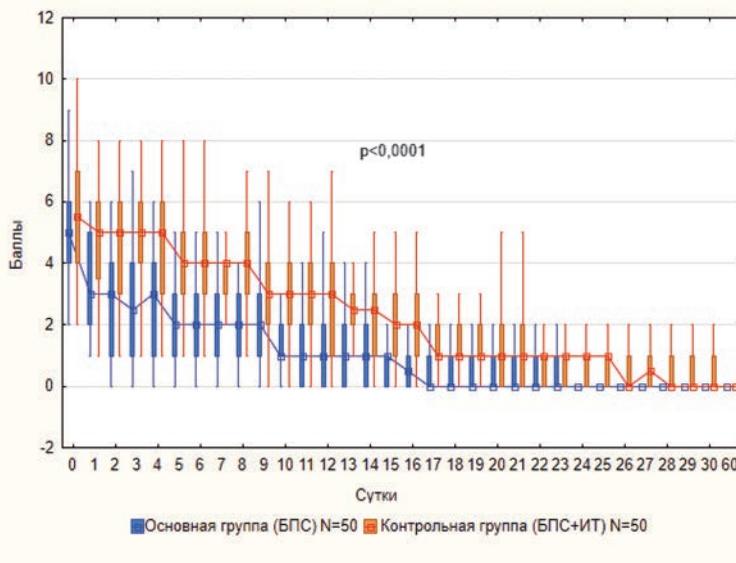


Рисунок 3. Интенсивность болевого синдрома после стула по ВАШ
Figure 3. Intensity of pain syndrome after stool according to VAS

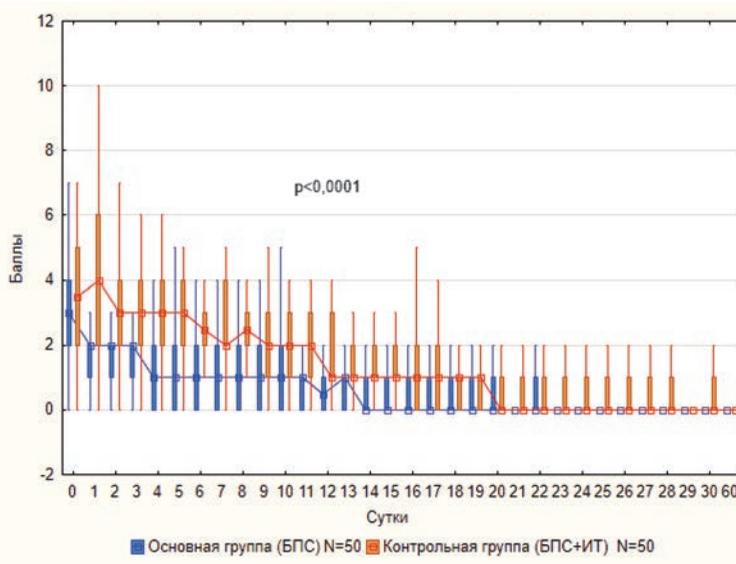


Рисунок 4. Интенсивность болевого синдрома в течение дня по ВАШ
Figure 4. Pain intensity during the day according to VAS

анестезией в условиях операционной. В контрольной группе кровотечение из сфинктеротомной раны наблюдалось у 1 (2%) пациента, что потребовало ушивание раны z-образным швом в перевязочной под местной анестезией ($p = 1,0$). Длительно незаживающим считался дефект/рана в том случае, если эпителизация не происходила в течение 60 дней после операции. Указанное осложнение отмечалось у 3/50 (6%) пациентов основной группы и у 2/50 (4%) — контрольной группы ($p = 1$). Этим пациентам в течение 2 недель была продолжена местная терапия мазью с диоксометилтетрагидропиримидином, направленная на ускорение процессов заживления раны, что позволило добиться эпителизации во всех наблюдениях к 74 суткам послеоперационного периода.

Частота транзиторной анальной инконтиненции на 30 и 60 суток была сопоставима между группами (Табл. 3).

Необходимо отметить, что недостаточность анального сфинктера проявлялась исключительно недержанием газов. Медиана продолжительности в основной группе составила 3 (3; 4) дня, в контрольной — 4,5 (2,5; 9,5) дня ($p = 0,5$).

На 30-й день послеоперационного периода выраженность анальной инконтиненции была значимо больше, если иссекалась анальная трещина. Медиана оценки по шкале Wexner в основной группе составила 1 (1; 1), в контрольной — 2 (1; 3) ($p = 0,03$). К 60-му дню значимые различия исчезали, а оценка по шкале Wexner на 60-й день была сопоставима между группами: 1 (1; 1) — в основной и 2 (1; 4) — в контрольной группе ($p = 0,6$).

В обеих группах в течение 2 месяцев послеоперационного периода наблюдалось значимое снижение оценки по шкале Нето-Fiss, что свидетельствует об уменьшении выраженности симптомов заболевания

Таблица 2. Частота и структура послеоперационных осложнений

Table 2. Frequency and structure of postoperative complications

Осложнения	Метод лечения		p
	Основная группа (БПС), n = 50	Контрольная группа (БПС + ИТ), n = 50	
Гематома в области сфинктеротомии	22 (44%)	26 (52%)	0,6
Инфильтрат в области сфинктеротомии	2 (4%)	1 (2%)	1,0
Тромбоз наружных геморроидальных узлов	4 (8%)	4 (8%)	1,0
Кровотечение в раннем послеоперационном периоде	2 (4%)	1 (2%)	1,0
Длительно незаживающая рана	3 (6%)	2 (4%)	1,0

Таблица 3. Частота развития транзиторной НАС в раннем послеоперационном периоде

Table 3. Frequency of development of NAS in the early postoperative period

Сутки	Метод лечения		p
	Основная группа (БПС), n = 50	Контрольная группа (БПС + ИТ), n = 50	
30	9 (18%)	17 (34%)	0,1
60	2 (4%)	3 (6%)	1,0

и их воздействия на качество жизни пациентов. Таким образом, на 30-й день качество жизни было значимо лучше в основной группе, чем в контрольной: 5,5 (0; 13) баллов против 11 (5; 20) ($p = 0,02$). К 60-му дню послеоперационного периода эти различия исчезали. Группы были сопоставимы ($p = 0,27$). Медиана баллов в основной группе (БПС) составила 4 (0; 10), а в контрольной (БПС + ИТ) — 5 (1; 10) баллов (Рис. 5).

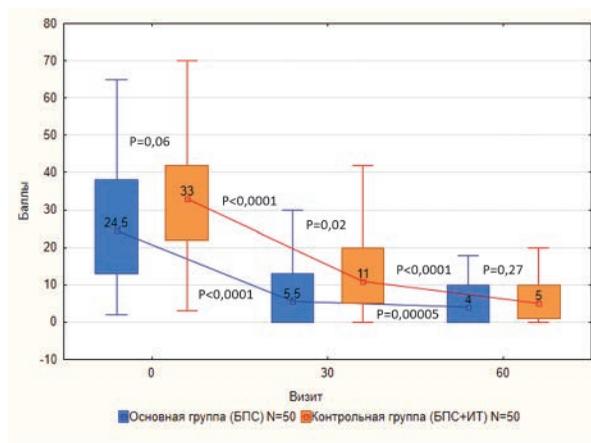


Рисунок 5. Оценка качества жизни по шкале Нето-Fiss
Figure 5. Assessment of quality of life using the Hemo-Fiss scale

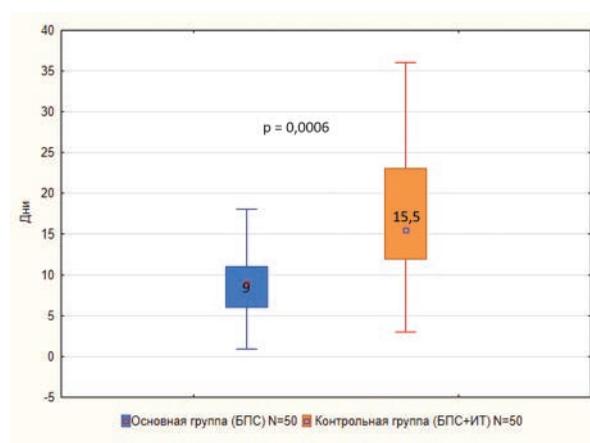


Рисунок 6. Длительность временной нетрудоспособности
Figure 6. Duration of temporary disability

Таблица 4. Уровень максимального давления в анальном канале в покое на 30 и 60 сутки после операции
Table 4. Level of maximum pressure in the anal canal at rest on days 30 and 60 after surgery

Уровень (МДАКП) мм рт.ст.	День 30			День 60		
	БПС, n = 50	БПС + ИТ, n = 50	p	БПС, n = 50	БПС + ИТ, n = 50	p
Повышен (> 112,2)	8 (16%)	3 (6%)	0,2	6 (12%)	3 (6%)	0,2
Норма (89,4–112,2)	27 (54%)	25 (50%)		27 (54%)	22 (44%)	
Снижен (< 89,4)	15 (30%)	22 (44%)		17 (34%)	25 (50%)	

Таблица 5. Уровень среднего давления в анальном канале в покое на 30 и 60 сутки после операции
Table 5. Average pressure level in the anal canal at rest on days 30 and 60 after surgery

Уровень (СДАКП) мм рт.ст.	День 30			День 60		
	БПС, n = 50	БПС + ИТ, n = 50	p	БПС, n = 50	БПС + ИТ, n = 50	p
Повышен (> 60,4)	6 (12%)	3 (6%)	0,5	5 (10%)	5 (10%)	0,3
Норма (44,0–60,4)	29 (58%)	29 (58%)		31 (62%)	24 (48%)	
Снижен (< 44,0)	15 (30%)	18 (36%)		14 (18%)	21 (42%)	

Таблица 6. Спазм внутреннего анального сфинктера на 30 и 60 сутки после операции
Table 6. Spasm of the internal anal sphincter on the 30th and 60th day after surgery

Спазм внутреннего анального сфинктера	День 30			День 60		
	БПС, n = 50	БПС + ИТ, n = 50	p	БПС, n = 50	БПС + ИТ, n = 50	p
Да	10 (20%)	5 (10%)	0,3	7 (14%)	5 (10%)	0,8
Нет	40 (80%)	45 (90%)		43 (86%)	45 (90%)	

Медиана показателя длительности временной нетрудоспособности в группе БПС составила 9 (6; 11) дней, в группе БПС + ИТ — 15,5 (12; 23) суток ($p = 0,0006$) (Рис. 6).

Функциональные результаты лечения

Диагноз спазма внутреннего сфинктера устанавливался пациентам на основании повышения показателей МДАКП и/или СДАКП выше референсных значений. К 30 суткам послеоперационного периода как в основной, так и в контрольной группе наблюдалось значимое снижение указанных показателей (все

$p < 0,0001$). В обеих группах на 30 и 60 сутки показатели максимального и среднего давления в анальном канале были сопоставимы и находились в пределах референсных значений (Рис. 7, 8).

Несмотря на значимое снижение медианы показателей максимального и среднего давления в анальном канале в покое, спазм сфинктера сохранялся на 30 день у 10/50 (20%) пациентов основной и у 5/50 (10%) пациентов контрольной группы ($p = 0,26$). К 60 дню количество этих пациентов снизилось до 7/50 (14%) в группе БПС и 5/50 (10%) в группе БПС + ИТ (Табл. 4–6).

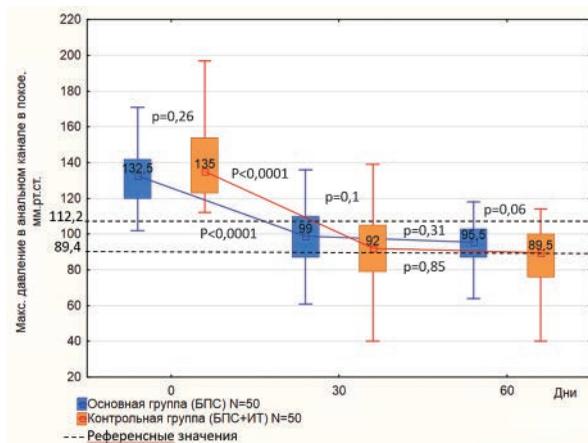


Рисунок 7. Максимальное давление в анальном канале в покое до операции и в послеоперационном периоде
Figure 7. Maximum pressure in the anal canal at rest before surgery and in the postoperative period

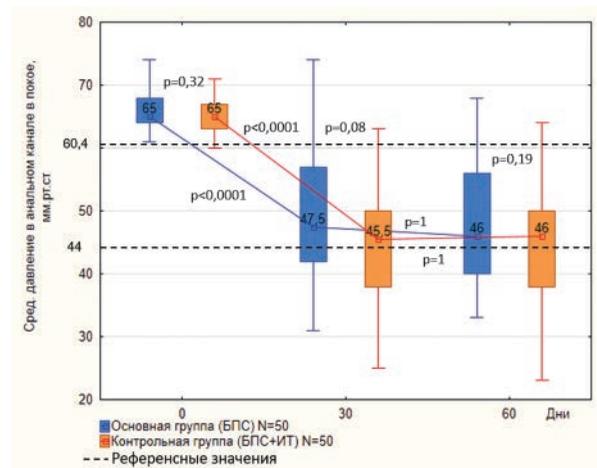


Рисунок 8. Среднее давление в анальном канале в покое до операции и в послеоперационном периоде
Figure 8. Average pressure in the anal canal at rest before surgery and in the postoperative period

Таблица 7. Факторы, предположительно влияющие на незаживление дефекта на 15 сутки после оперативного лечения

Table 7. Factors presumably influencing non-healing of the defect on the 15th day after surgical treatment

Фактор	ОШ (95% ДИ)	<i>p</i>
БПС + ИТ	–	–
Длительность анамнеза	0,99 (0,97–1,0)	0,3
Возраст	1,05 (0,99–1,1)	0,05
ИМТ	1,09 (0,96–1,24)	0,1
Пол (жен.)	0,51 (0,16–1,57)	0,2
Сторожевой бугорок	1,64 (0,72–3,84)	0,4
Фиброзный полип	0,8 (0,26–2,4)	0,7

Таблица 8. Факторы, предположительно влияющие на незаживление дефекта на 30 сутки после оперативного лечения

Table 8. Factors presumably influencing non-healing of the defect on the 30th day after surgical treatment

Фактор	ОШ (95% ДИ)	<i>p</i>
БПС + ИТ	18,7 (5,8–60,4)	< 0,0001
Спазм сфинктера	1,09 (0,34–3,4)	0,9
Длительность анамнеза	0,99 (0,97–1,01)	0,5
Возраст	1,02 (0,98–1,05)	0,2
ИМТ	0,98 (0,89–1,06)	0,7
Пол (жен.)	1,01 (0,44–2,32)	1,0
Сторожевой бугорок	1,64 (0,72–3,84)	0,3
Фиброзный полип	1,03 (0,42–2,5)	0,9

Таблица 9. Факторы, предположительно влияющие на незаживление дефекта на 45 сутки после оперативного лечения

Table 9. Factors presumably influencing non-healing of the defect on the 45th day after surgical treatment

Фактор	ОШ (95% ДИ)	<i>p</i>
БПС + ИТ	5,23 (1,97–13,8)	0,0008
Длительность анамнеза	1,0 (0,99–1,02)	0,3
Возраст	0,99 (0,96–1,03)	1,0
ИМТ	0,99 (0,9–1,08)	0,9
Пол (жен.)	1,52 (0,64–3,59)	0,3
Сторожевой бугорок	1,59 (0,67–3,77)	0,3
Фиброзный полип	1,34 (0,52–3,48)	0,5

Факторы, влияющие на течение раннего послеоперационного периода

Единственным фактором, оказывающим влияние на исходы лечения, был характер оперативного вмешательства. Иссечение трещины значимо повышало шанс незаживления послеоперационной раны на 30-й (ОШ 18,7; 95% ДИ: 5,8–60,4; $p < 0,0001$) и 45-й день (ОШ 5,23; 95% ДИ: 1,97–13,8; $p = 0,0008$) (Табл. 7–10).

При однофакторном анализе было установлено, что возраст и роды в анамнезе являются факторами, увеличивающими риск развития НАС на 30 день послеоперационного периода. Факторов, влияющих

Таблица 10. Факторы, предположительно влияющие на незаживление дефекта на 60 сутки после оперативного лечения

Table 10. Factors presumably influencing non-healing of the defect on the 60th day after surgical treatment

Фактор	ОШ (95% ДИ)	<i>p</i>
БПС + ИТ	0,65 (0,1–4,08)	0,6
Спазм сфинктера	1,91 (0,19–18,6)	0,6
Длительность анамнеза	1,0 (0,96–1,03)	0,9
Возраст	0,92 (0,83–1,02)	0,1
ИМТ	0,93 (0,76–1,15)	0,5
Пол (жен.)	0,77 (0,12–4,83)	0,8
Сторожевой бугорок	6 (0,6–55,7)	0,1
Фиброзный полип	0,65 (0,1–4,15)	0,7

Таблица 11. Факторы, связанные с развитием транзиторной НАС на 30 сутки после оперативного вмешательства

Table 11. Factors associated with the development of transient NAS on the 30th day after surgery

Фактор	ОШ (95% ДИ)	<i>p</i>
БПС + ИТ	0,42 (0,16–1,07)	0,07
Возраст	1,03 (1,0–1,07)	0,03
ИМТ	0,98 (0,89–1,08)	0,8
Женский пол	1,89 (0,76–4,67)	0,2
Роды	12,3 (1,3–118,3)	0,02

Таблица 12. Факторы, связанные с развитием транзиторной НАС на 60 сутки после оперативного вмешательства

Table 12. Factors associated with the development of transient NAS on the 60th day after surgery

Фактор	ОШ (95% ДИ)	<i>p</i>
БПС + ИТ	0,65 (0,1–4,08)	0,6
Возраст	1,02 (0,95–1,1)	0,4
ИМТ	0,89 (0,72–1,11)	0,3
Женский пол	1,81 (0,28–11,4)	0,5
Роды	0,1 (0,007–1,26)	0,07

на частоту развития НАС на 60 день, выявлено не было (Табл. 11–12).

Отдаленные результаты лечения

Рецидивом анальной трещины мы считали повторное, после полного заживления, возникновение дефекта анодермы, сопровождающееся спазмом внутреннего сфинктера, что наблюдалось у 1/44 (2,2%) пациента основной и 2/43 (4,7%) контрольной группы ($p = 1,0$). Свищи прямой кишки развились у 2/44 (4,5%) пациентов после БПС и 1/43 (2,3%) в группе, где выполнялась БПС + ИТ ($p = 1,0$). Отметим, что у этих пациентов при профилометрии спазма внутреннего сфинктера выявлено не было. Недостаточность анального сфинктера наблюдалась только в контрольной группе у 1/43 (2,3%) пациента ($p = 1,0$) (Табл. 13).

Медианы максимального и среднего давления в анальном канале в покое к 365-му дню были сопоставимы в обеих группах. Так, в основной группе

Таблица 13. Клиническая характеристика отдаленных результатов лечения**Table 13.** Clinical characteristics of remote treatment results

Отдаленные результаты лечения	Метод лечения		p
	Основная группа (БПС), n = 44	Контрольная группа (БПС + ИТ), n = 43	
Рецидивы заболевания	1 (2,2%)	2 (4,6%)	1,0
НАС	0	1 (2,3%)	1,0
Свищи прямой кишки	2 (4,5%)	1 (2,3%)	1,0

Таблица 14. Уровень максимального давления в анальном канале в покое в отдаленном послеоперационном периоде**Table 14.** Level of maximum pressure in the anal canal at rest in the late postoperative period

Уровень (МДАКП) мм рт.ст.	День 365		
	БПС, n = 44	БПС + ИТ, n = 43	p
Повышен (> 112,2)	6 (13,6%)	6 (13,9%)	0,052
Норма (89,4–112,2)	27 (61,4%)	19 (44,2%)	
Снижен (< 89,4)	11 (25%)	18 (41,9%)	

Таблица 15. Уровень среднего давления в анальном канале в покое в отдаленном послеоперационном периоде**Table 15.** Average pressure level in the anal canal at rest in the late postoperative period

Уровень (СДАКП) мм рт.ст.	День 365		
	БПС, n = 44	БПС + ИТ, n = 43	p
Повышен (> 60,4)	9 (20,4%)	8 (18,6%)	0,2
Норма (44,0–60,4)	30 (68,2%)	21 (48,8%)	
Снижен (< 44,0)	5 (11,4%)	14 (32,6%)	

Таблица 16. Спазм внутреннего анального сфинктера в отдаленном послеоперационном периоде**Table 16.** Spasm of the internal anal sphincter in the remote after surgery

Спазм внутреннего анального сфинктера	День 365		
	БПС, n = 44	БПС + ИТ, n = 43	p
Да	34 (77,3%)	33 (76,7%)	1,0
Нет	10 (22,7%)	10 (23,3%)	

медиана МДАКП составила 102 (89; 111) мм рт. ст., в контрольной — 96 (85; 112) мм рт. ст. ($p = 0,08$); СДАКП в группе БПС — 55 (52; 59) мм рт. ст., в группе БПС + ИТ — 52 (42; 58) мм рт. ст. ($p = 0,1$).

Группы были сопоставимы по частоте показателей МДАКП и СДАКП (Табл. 14–15), наличию спазма внутреннего сфинктера (Табл. 14–16).

ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты проведенного исследования показали, что, вопреки сложившейся точке зрения, несмотря на сохраняющиеся в анальном канале рубцовые изменения, анальная трещина после выполнения

боковой сфинктеротомии заживает значительно быстрее, чем послеоперационная рана. С одной стороны, это еще раз подтверждает ведущую роль спазма сфинктера в патогенезе этого заболевания [6], а с другой — данные предыдущих исследований о том, что шансы незаживления раны возрастают по мере увеличения объема оперативного вмешательства [8]. Однофакторный анализ, проведенный в исследовании, также показал, что шанс незаживления послеоперационной раны на 15-й, 30-й и 45-й день значительно выше, чем анальной трещины. Кроме характера оперативного вмешательства, на скорость эпителизации не влияли никакие другие факторы. Очевидно, что отсутствие послеоперационной раны в анальном канале, существенно превышающей по размеру исходный дефект анодермы, позволило добиться значительного снижения интенсивности болевых ощущений у пациентов в раннем послеоперационном периоде. Это согласуется с мнением ряда авторов о том, что основную роль в патогенезе болевого синдрома у пациентов, оперированных на анальном канале, играет воспалительный процесс в послеоперационной ране [9,10]. Важным следствием снижения интенсивности болевого синдрома и быстрой эпителизации дефекта анодермы в группе больных, которым не иссеклась анальная трещина, стало повышение показателей качества жизни пациентов по шкале Nemo-Fiss. Однако наиболее существенным результатом мы считаем сокращение периода временной нетрудоспособности более чем на 40%. Нам не удалось подтвердить предварительные данные о том, что иссечение анальной трещины может привести к возрастанию частоты НАС [4], но, в то же время, в группе пациентов после иссечения анальной трещины значимо возростала выраженность симптомов анальной инконтиненции по шкале Wexner в течение первых 30 дней послеоперационного периода. Также не подтвердились и предварительные данные о связи частоты развития этого осложнения с характером проведенного оперативного вмешательства [4]. Окончательный анализ результатов исследования показал, что шанс развития НАС возрастал с увеличением возраста пациентов (ОШ = 1,03; 95% ДИ: 1,0–1,07) ($p = 0,03$) и у рожавших женщин (ОШ = 12,3; 95% ДИ: 1,3–118,3) ($p = 0,02$). Основной причиной развития НАС у этой категории пациентов является наличие скрытых нарушений функции запирающего аппарата прямой кишки, что подтверждается другими авторами [11–14]. Эти нарушения чаще встречаются у больных старше 60 лет и рожавших женщин [15,16]. Поэтому у этой категории пациентов, по всей видимости, следует воздержаться от выполнения сфинктеротомии в качестве первого этапа лечения и проводить медикаментозную релаксацию внутреннего сфинктера.

В отдаленном послеоперационном периоде частота рецидивов заболевания и возникновения свищей прямой кишки была сопоставима независимо от того, иссекалась анальная трещина или нет. Таким образом, вопреки имеющемуся мнению, сохраняющиеся в анальном канале рубцовые изменения, связанные с длительным существованием анальной трещины, не оказывают никакого влияния на течение отдаленного послеоперационного периода. Клинические проявления недостаточности анального сфинктера в отдаленном послеоперационном периоде наблюдались только у 1/44 (2,3%) пациента контрольной группы. Резюмируя данные проведенного исследования, следует признать, что дополнительное иссечение анальной трещины ухудшает непосредственные результаты лечения при полностью сопоставимых отдаленных исходах. В связи с этим данную операцию следует выполнять лишь в тех случаях, когда фиброзный полип или сторожевой бугорок препятствуют личной гигиене, вызывают дискомфорт или создают косметические проблемы у пациентов. Аналогичной точки зрения придерживаются и наши зарубежные коллеги в своих клинических рекомендациях [17]. Более того, иссечение анальной трещины рассматривается не как дополнение к БПС, а как самостоятельный метод лечения, частота осложнений которого, в том числе и недостаточность анального сфинктера,

превышает таковую после выполнения изолированной БПС [1,3].

Вот почему в тех случаях, когда необходимо иссечение анальной трещины, некоторые авторы предлагают ограничиться удалением фиброзного полипа или сторожевого бугорка, не иссекая рубцовые края и дно трещины [18], либо после иссечения трещины выполнять закрытие дефекта кожно-анальным лоскутом [19]. По данным Арсланбековой и соавт. выполнение анопластики у этой категории пациентов не приводит к возрастанию частоты осложнений по сравнению с таковой после выполнения БПС [20].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Выполнение боковой подкожной сфинктеротомии без иссечения анальной трещины позволяет избежать образования обширной, длительно незаживающей раны в анальном канале, снизить интенсивность болевого синдрома, уменьшить выраженность анальной инконтиненции, повысить качество жизни пациентов и сократить срок временной нетрудоспособности. Отказ от иссечения анальной трещины не приводит к ухудшению отдаленных результатов лечения.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Опросник НЕМО-FISS

На прошлой неделе из-за проявлений моих анальных симптомов...	Всегда	Довольно часто	Регулярно	Редко	Никогда	Не применимо
V1 ... мне было некомфортно сидеть	<input type="checkbox"/>					
V2 ... я был(а) вынужден(а) регулярно менять одежду или использовать специальную	<input type="checkbox"/>					
V3 ... мне было некомфортно стоять	<input type="checkbox"/>					
V4 ... мои отношения с партнером ухудшились	<input type="checkbox"/>					
V5 ... мне было некомфортно при ходьбе	<input type="checkbox"/>					
V6 ... я испытывал(а) стыд	<input type="checkbox"/>					
V7 ... я боялся(ась) дефекации /опорожнения кишечника	<input type="checkbox"/>					
V8 ... мне было некомфортно находиться рядом с людьми	<input type="checkbox"/>					
V9 ... я испытывал(а) дискомфорт, когда занимался(ась) спортом	<input type="checkbox"/>					
V10 ... я испытывал(а) дискомфорт во время дефекации	<input type="checkbox"/>					
V11 ... я испытывал(а) сложности при управлении транспортным средством	<input type="checkbox"/>					
V12 ... мне было затруднительно заботиться о своих детях	<input type="checkbox"/>					
V13 ... мне было затруднительно использовать велосипед или иные двухколесные транспортные средства	<input type="checkbox"/>					
V14 ... мне сложно хорошо выполнять свою работу	<input type="checkbox"/>					
V15 ... я чувствую, что отличаюсь от других	<input type="checkbox"/>					
V16 ... я делаю меньше вещей, чем хотел бы	<input type="checkbox"/>					
V17 ... моя сексуальная активность снизилась	<input type="checkbox"/>					
V18 ... я избегаю выходов из дома (путешествия, отдых, друзья)	<input type="checkbox"/>					
V19 ... моя семейная жизнь нарушена	<input type="checkbox"/>					
V20 ... мне неудобно, когда я делаю домашние дела/убираю/делаю ручную работу	<input type="checkbox"/>					
V21 ... я чувствую себя дискомфортно в собственном теле	<input type="checkbox"/>					
V22 ... я чувствую дискомфорт после дефекации	<input type="checkbox"/>					
V23 ... я считаю, что моя болезнь неизлечима	<input type="checkbox"/>					

УЧАСТИЕ АВТОРОВ

Концепция и дизайн исследования: Ачкасов С.И., Шельгин Ю.А., Жарков Е.Е., Пономаренко А.А.

Сбор и обработка материала: Жарков Е.Е.

Статистическая обработка: Жарков Е.Е., Пономаренко А.А.

Написание текста: Жарков Е.Е.

Редактирование: Ачкасов С.И., Шельгин Ю.А., Костарев И.В., Пономаренко А.А., Мудров А.А.

AUTHORS CONTRIBUTION

Study conception and design: Sergey I. Achkasov, Yuri A. Shelygin, Evgeny E. Zharkov, Alexey A. Ponomarenko

Data collection and processing: Evgeny E. Zharkov

Statistical analysis: Evgeny E. Zharkov, Alexey A. Ponomarenko

Writing: Evgeny E. Zharkov

Editing: Sergey I. Achkasov, Yuri A. Shelygin, Ivan V. Kostarev, Alexey A. Ponomarenko, Andrey A. Mudrov

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ (ORCID)

Жарков Евгений Евгеньевич — к.м.н., старший научный сотрудник отдела общей и реконструктивной колопроктологии ФГБУ «НМИЦ колопроктологии имени А.Н. Рыжих» Минздрава России, ORCID 0000-0003-3403-9731

Ачкасов Сергей Иванович — д.м.н., профессор, член корр. РАН, директор ФГБУ «НМИЦ колопроктологии имени А.Н. Рыжих» Минздрава России; профессор кафедры колопроктологии ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, ORCID 0000-0001-9294-5447

Шельгин Юрий Анатольевич — д.м.н., профессор, академик РАН, научный руководитель ФГБУ «НМИЦ колопроктологии имени А.Н. Рыжих» Минздрава России, заведующий кафедрой колопроктологии ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, ORCID 0000-0002-8480-9362

Костарев Иван Васильевич — д.м.н., доцент, заведующий отделением общей и реконструктивной колопроктологии ФГБУ «НМИЦ колопроктологии имени А.Н. Рыжих» Минздрава России, профессор кафедры колопроктологии ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, ORCID 0000-0002-1778-0571

Пonomаренко Алексей Алексеевич — д.м.н., ведущий научный сотрудник отдела онкопроктологии ФГБУ «НМИЦ колопроктологии имени А.Н. Рыжих» Минздрава России, ORCID 0000-0001-7203-1859

Мудров Андрей Анатольевич — д.м.н., доцент, ведущий научный сотрудник отдела общей и реконструктивной колопроктологии ФГБУ «НМИЦ колопроктологии имени А.Н. Рыжих» Минздрава России, профессор кафедры колопроктологии ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, ORCID 0000-0002-1207-5988

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS (ORCID)

Sergey I. Achkasov — 0000-0001-9294-5447

Yuri A. Shelygin — 0000-0002-8480-9362

Evgeny E. Zharkov — 0000-0003-3403-9731

Ivan V. Kostarev — 0000-0002-1778-0571

Alexey A. Ponomarenko — 0000-0001-7203-1859

Andrey A. Mudrov — 0000-0002-1207-5988

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Mousavi SR, Sharifi M, Mehdikhah Z. A comparison between the results of fissurectomy and lateral internal sphincterotomy in the surgical management of chronic anal fissure. *J Gastrointest Surg.* 2009;13:1279–1282.

2. Tutino R, Nigro C, Paternostro F, et al. Fissurectomy versus lateral internal sphincterotomy in the treatment of chronic anal fissures: no advantages in terms of post-operative incontinence. *Tech Coloproctol.* 2023;27(10):885–889.

3. Bara BK, Mohanty SK, Behera SN, et al. Fissurectomy versus lateral internal sphincterotomy in the treatment of chronic anal fissure: a randomized control trial. *Cureus.* 2021;13(9):e18363.

4. Голоктионов Н.А., Титов А.Ю., Пономаренко А.А., и соавт. Непосредственные результаты лечения хронической анальной трещины методом боковой подкожной сфинктеротомии без ее иссечения (NCT05117697). *Колопроктология.* 2023;22(3):50–61 / Goloktionov N.A., Titov A.Yu., Ponomarenko A.A., et al. Immediate results of treatment of chronic anal fissure using lateral subcutaneous sphincterotomy without excision (NCT05117697). *Koloproktologia.* 2023;22(3):50–61. (In Russ.).

5. Abramowitz L, Bouchard D, Siproudhis L, et al. Psychometric properties of a questionnaire (HEMO-FISS-QoL) to evaluate the burden associated with haemorrhoidal disease and anal fissures. *Colorectal Dis.* 2019;21(1):48–58.

6. Анальная трещина. Клинические рекомендации. Москва; 2024.

URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/172_3 /Anal fissure. Clinical guidelines. Moscow; 2024. URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/172_3. (In Russ.).

7. Геморрой. Клинические рекомендации. Москва; 2024. URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/178_2 / Hemorrhoids. Clinical guidelines. Moscow; 2024. URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/178_2. (In Russ.).

8. Хрюкин Р.Ю., Жарков Е.Е., Голоктионов Н.А., и соавт. Лечение хронической анальной трещины с использованием ботулинического токсина типа А в дозировке 40 ЕД в сравнении с боковой подкожной сфинктеротомией (NCT03855046). *Колопроктология.* 2022;21(1):60–70 /Khryukin R.Yu., Zharkov E.E., Goloktionov N.A., et al. Treatment of chronic anal fissure using botulinum toxin type A at a dose of 40 U compared with lateral subcutaneous sphincterotomy (NCT03855046). *Koloproktologia.* 2022;21(1):60–70. (In Russ.).

9. Шельгин Ю.А., Подмаренкова Л.Ф., Благодарный Л.А., и соавт. Патогенез болевого синдрома после геморроидэктомии. *Колопроктология.* 2006;(2):3–12 /Shelygin Y.A., Podmarenkova L.F., Blagodarny L.A., et al. Pathogenesis of pain syndrome after hemorrhoidectomy. *Koloproktologia.* 2006;(2):3–12. (In Russ.).

10. Khubchandani IT. Internal sphincterotomy with hemorrhoidectomy does not relieve pain: a prospective, randomized study. *Dis Colon Rectum.* 2002;45(11):1452–1457.

11. Шельгин Ю.А., Жарков Е.Е., Орлова Л.П., и соавт. Риск аналь-

- ной инконтиненции после иссечения анальной трещины в сочетании с боковой подкожной сфинктеротомией. *Колопроктология*. 2005;(1):10–16 /Shelygin Y., Zharkov E.E., Orlova L.P., et al. Risk of anal incontinence after excision of anal fissure combined with lateral subcutaneous sphincterotomy. *Koloproktologia*. 2005;(1):10–16. (In Russ.).
12. Kement M, Karabulut M, Gezen FC, et al. Mild and severe anal incontinence after lateral internal sphincterotomy: risk factors, postoperative anatomical findings and quality of life. *Eur Surg Res*. 2011;47(1):26–31.
13. Ammari FF, Bani-Hani KE. Faecal incontinence in patients with anal fissure: a consequence of internal sphincterotomy or a feature of the condition? *Surgeon*. 2004;2(4):225–229.
14. Elsebae MM. A study of fecal incontinence in patients with chronic anal fissure: prospective, randomized, controlled trial of the extent of internal anal sphincter division during lateral sphincterotomy. *World J Surg*. 2007;31(10):2052–2057.
15. Шельгин Ю.А, Фролов С.А., Орлова Л.П., и соавт. Анальное недержание у больных, перенесших иссечение анальной трещины в сочетании с боковой подкожной сфинктеротомией. *Колопроктология*. 2008;(3):18–24 /Shelygin Y.A., Frolov S.A., Orlova L.P., et al. Anal incontinence in patients who underwent excision of anal fissure in combination with lateral internal sphincterotomy. *Koloproktologia*. 2008;(3):18–24. (In Russ.).
16. Shelygin Y.A., Tkalich O.V., Ponomarenko A.A., et al. Follow-up results of combination treatment of chronic anal fissure. *International Journal of Pharmaceutical Research*. 2020; 12(Suppl. 2):244–249.
17. Stewart DBSr, Gaertner W, Glasgow S, et al. Clinical practice guideline for the management of anal fissures. *Dis Colon Rectum*. 2017;60(1):7–14.
18. Gupta PJ. Hypertrophied anal papillae and fibrous anal polyps, should they be removed during anal fissure surgery? *World J Gastroenterol*. 2004;10(16):2412–2414.
19. Hancke E, Suchan K, Voelke K. Anocutaneous advancement flap provides a quicker cure than fissurectomy in surgical treatment for chronic anal fissure—a retrospective, observational study. *Langenbecks Arch Surg*. 2021;406(8):2861–2867.
20. Арсланбекова К.И., Хрюкин Р.Ю., Жарков Е.Е. Анопластика и боковая подкожная сфинктеротомия в лечении хронической анальной трещины (систематический обзор литературы и метаанализ). *Колопроктология*. 2020;19(4):115–130. /Arslanbekova K.I., Khryukin R.Y., Zharkov E.E. Anoplasty and lateral subcutaneous sphincterotomy in the treatment of chronic anal fissure (systematic review and meta-analysis). *Koloproktologia*. 2020;19(4):115–130. (In Russ.).