

<https://doi.org/10.33878/2073-7556-2022-21-3-52-59>



Отдалённые результаты хирургического лечения неполных внутренних свищей прямой кишки

Кузьминов А.М., Вышегородцев Д.В., Королик В.Ю., Черножукова М.О., Фоменко О.Ю.

ФГБУ «НМИЦ колопроктологии имени А.Н. Рыжих» Минздрава России (улица Саляма Адилы, д. 2, г. Москва, 123423, Россия)

РЕЗЮМЕ *ЦЕЛЬ:* оценить отдалённые результаты хирургического лечения неполных внутренних свищей прямой кишки.
ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ: в исследование включены 156 пациентов, оперированных по поводу неполных внутренних свищей прямой кишки с 2014 по 2017 гг.
РЕЗУЛЬТАТЫ: после хирургического лечения у 89,8% (132/147) пациентов с неполными внутренними свищами прямой кишки наступило выздоровление, у 90,6% (106/117) пациентов не выявлено нарушения функции анального держания. Рецидив диагностирован у 10,2% (15/147) прослеженных пациентов, в 7,5% (11/147) случаев отмечено развитие недостаточности анального сфинктера или ухудшение функции анального держания. Вновь развившаяся анальная инконтиненция диагностирована у 6% (7/117) пациентов, из которых у 5,1% (6/117) — НАС 1 степени, у 0,9% (1/117) — НАС 2 степени. У 13,3% (4/30) пациентов, имеющих нарушение функции анального держания, отмечено усугубление степени НАС.
ЗАКЛЮЧЕНИЕ: дифференцированный подход позволяет достоверно уменьшить частоту развития рецидивов и недостаточности анального сфинктера.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: неполные внутренние свищи прямой кишки, недостаточность анального сфинктера, рецидив

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ: Кузьминов А.М., Вышегородцев Д.В., Королик В.Ю., Черножукова М.О., Фоменко О.Ю. Отдалённые результаты хирургического лечения неполных внутренних свищей прямой кишки. *Колопроктология*. 2022; т. 21, № 3, с. 52–59. <https://doi.org/10.33878/2073-7556-2022-21-3-52-59>

Late results of surgery for incomplete internal fistula-in-ano

Alexander M. Kuzminov, Dmitry V. Vyshegorodtsev, Vyacheslav Yu. Korolik, Marina O. Chernozhukova, Oksana Yu. Fomenko

Ryzhikh National Medical Research Center of Coloproctology (Salyama Adilya str., 2, Moscow, 123423, Russia)

ABSTRACT *AIM:* to assess late results of surgery for incomplete internal anal fistulas.
PATIENTS AND METHODS: the prospective cohort study included 156 patients with incomplete internal anal fistulas in 2014-2017.
RESULTS: complete efficacy of the treatment was obtained in 132/147 (89.8%) patients, 106/117 (90.6%) revealed no anal incontinence (AI). Recurrence developed in 15/147 (10.2%) cases and 11/147 (7.5%) — anal incontinence. Newly developed incontinence was revealed in 7/117 (6.0%) patients: 6/117 (5.1%) had mild AI and 1/117 (0.9%) — moderate. The increase of AI degree showed 4/30 (13.3%) patients.
CONCLUSION: a differentiated approach to anal fistulas surgery made it possible to minimize risk of incontinence and recurrence.

KEYWORDS: incomplete internal fistula in ano, incontinence, recurrence

CONFLICT OF INTEREST: The authors declare no conflict of interest

FOR CITATION: Kuzminov A.M., Vyshegorodtsev D.V., Korolik V.Yu., Chernozhukova M.O., Fomenko O.Yu. Late results of surgery for incomplete internal fistula-in-ano. *Koloproktologia*. 2022;21(3):52–59. (in Russ.). <https://doi.org/10.33878/2073-7556-2022-21-3-52-59>

АДРЕС ДЛЯ ПЕРЕПИСКИ: Черножукова М.О., ФГБУ «НМИЦ колопроктологии имени А.Н. Рыжих» Минздрава России, ул. Саляма Адилы, д. 2, Москва, 123423, Россия; e-mail: dr.chernozhukova@gmail.com

ADDRESS FOR CORRESPONDENCE: Chernozhukova M.O., Ryzhikh National Medical Research Center of Coloproctology, Salyama Adilya str., 2, Moscow, 123423, Russia; e-mail: dr.chernozhukova@gmail.com

Дата поступления — 02.06.2022
Received — 02.06.2022

После доработки — 29.06.2022
Revised — 29.06.2022

Принято к публикации — 09.08.2022
Accepted for publication — 09.08.2022

ВВЕДЕНИЕ

Несмотря на изучение проблемы хирургического лечения неполных внутренних свищей прямой кишки, по-прежнему сохраняются нерешенные вопросы данной нозологии. Прежде всего, это связано с трудностями диагностики неполных внутренних свищей прямой кишки ввиду отсутствия наружного свищевого отверстия, что зачастую не позволяет оценить протяжённость свищевого хода по отношению к волокнам анального сфинктера. В настоящее время все более широкое применение в диагностике свищей прямой кишки получают эндоректальное ультразвуковое исследование и магнитно-резонансная томография малого таза (МРТ). Однако диагностическая ценность этих исследований точно не определена. До настоящего времени нет единой концепции хирургического лечения неполных внутренних свищей прямой кишки, а выбор метода лечения данного вида свищей остаётся сложной задачей. При простых неполных внутренних свищах прямой кишки иссечение свища в просвет прямой кишки по Габриэлю сопровождается низкой частотой развития рецидивов (0–9%), частота развития недостаточности анального сфинктера достигает 0–28% [1–5]. Однако при иссечении свища с ушиванием сфинктера, частота рецидивов может составлять 18% [6,7], а развитие анальной недостаточности достигает 40% наблюдений [8]. При использовании лигатурного способа лечения сложных неполных внутренних свищей прямой кишки до сих пор не определены чёткие показания к применению, сохраняется высокая частота нарушения функции анального держания вплоть до 22% и рецидивов до 10,5% [9,10]. Большинство исследований, посвящённых проблеме лечения неполных внутренних свищей прямой кишки, включает малое число пациентов, короткие сроки наблюдения и отсутствие оценки функции анального держания.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Оценить отдалённые результаты хирургического лечения неполных внутренних свищей прямой кишки.

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ

Проведено проспективное одноцентровое исследование за период с сентября 2014 по январь 2017 гг., основанное на анализе лечения 156 пациентов

с неполными внутренними свищами прямой кишки. В исследование не включались пациенты с периаанальными осложнениями на фоне воспалительных заболеваний кишечника (язвенный колит, болезнь Крона); свищами специфической этиологии (туберкулез, актиномикоз и т.д.); полными свищами прямой кишки (с наличием сформированного наружного свищевого отверстия); свищами, сформировавшимися после полостных хирургических вмешательств на прямой кишке; пациенты с острыми воспалительными заболеваниями периаанальной области и анального канала; пациенты с тяжёлыми сопутствующими заболеваниями, психическими заболеваниями, принимающие нейролептики и анксиолитики. В исследование включено 96 (62,0%) мужчин и 60 (38,0%) женщин. Средний возраст составил $46 \pm 12,3$ лет (22–76). Характеристика исследуемой группы пациентов представлена в таблице 1. Обследование пациентов включало в себя: сбор жалоб и анамнеза, осмотр периаанальной области,

Таблица 1. Характеристика группы пациентов, включенных в исследование

Table 1. Characteristics of patients

Возраст	46 ± 12,3 (22–76) лет
Анамнез	0,5–240 (Me = 12) мес.
Операции по поводу различных заболеваний прямой кишки	69 (44,2)
Вскрытие и дренирование острого парапроктита	56 (35,9)
Анальная трещина	31 (19,9)
Тип свища	
Интрафинктерный	54 (34,6%)
Интерфинктерный (межфинктерный)	40 (25,6%)
– Высокий затек (на уровне леватора и выше)	15/40 (37,5%)
– Низкий затек (на уровне и ниже внутреннего свищевого отверстия)	25/40 (62,5%)
Трансфинктерный	35 (22,4%)
– Подкожная порция	9/35 (25,7%)
– Поверхностная порция	14/35 (40%)
– Глубокая порция	12/35 (34,3%)
Экстрафинктерный	27 (17,3%)
– 1 степени сложности	2/27 (7,4%)
– 3 степени сложности	3/27 (11,1%)
– 4 степени сложности	22/27 (81,5%)
Нормальная функция держания до операции	121/156 (77,6%)
Недостаточность анального сфинктера до операции	35/156 (22,4%)
– НАС 1 степени	15/35 (42,6%)
– НАС 2 степени	18/35 (51,4%)
– НАС 3 степени	2/35 (5,7%)

Таблица 2. Частота рецидивов неполных внутренних свищей прямой кишки при оценке в зависимости от варианта выполненного вмешательства**Table 2.** The incidence of recurrence of incomplete internal anal fistulas when assessed depending on the surgical option

Вид хирургического вмешательства	n (%)	Частота рецидивов
Иссечение свища с ушиванием сфинктера	22 (15%)	5 (22,7%)
Иссечение свища в просвет кишки	88 (60%)	3 (3,4%)
Иссечение свища с низведением полнослойного лоскута стенки прямой кишки	15 (10,2%)	3 (20%)
Иссечение свища с подшиванием краев раны ко дну	14 (9,5%)	2 (14,3%)
Вскрытие затека (случай с недиагностированным внутренним свищевым отверстием)	1 (0,7%)	1 (100%)
Иссечение свища со сфинктеропластикой	3 (2,0%)	1 (33,3%)
Иссечение свища с пластикой ложа свищевого хода и внутреннего свищевого отверстия биопластическим материалом «Коллост»	4 (2,6%)	–
Всего:	147 (100%)	15 (10,2%)

пальцевое исследование прямой кишки, аноскопию, профилометрию, сфинктерометрию, анкетирование по шкале анальной инконтиненции Wexner, ТРУЗИ, МРТ малого таза с в/в контрастированием и колоноскопию. Для объективизации данных в выявлении рецидивов заболевания проводилось контрольное ТРУЗИ при полном заживлении ран анального канала и перианальной области (не ранее 3 месяцев после хирургического лечения).

Оценка степени недостаточности анального сфинктера осуществлялась на основании показателей сфинктерометрии, разработанных в ГНЦ колопроктологии в 2015 г. [11,12], и с использованием шкалы анальной инконтиненции Wexner.

Недостаточность анального сфинктера выявлена у 35/156 (22,4%) до хирургического лечения. Первая степень диагностирована у 15/35 (42,6%), 2 степень — 18/35 (51,4%), 3 степень — 2/35 (5,7%) пациентов. Все пациенты с нарушением функции держания ранее перенесли различные хирургические вмешательства на промежности и анальном канале. По шкале инконтиненции Wexner средний уровень баллов для всех пациентов составил $0,4 \pm 0,9$.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Период послеоперационного наблюдения за пациентами, перенесшими хирургическое лечение неполных внутренних свищей прямой кишки, составил от 3 до 29 месяцев ($4,5 \pm 2,1$ мес.). При этом отдаленные результаты лечения были прослежены у 147/156 (93,6%) пациентов.

Рецидив заболевания диагностирован у 10,2% (15/147) пациентов. Средний срок наблюдения до выявления рецидива свища составил $4,5 \pm 2,1$ мес. У пациентов с интрасфинктерными свищами рецидив заболевания диагностирован в 3,7% (2/54) случаев, при транссфинктерных свищах рецидив выявлен у 6/35 (17,1%) пациентов. При этом у 4/35 (11,4%) пациентов был диагностирован транссфинктерный свищ с вовлечением поверхностной порции

сфинктера, у 1/35 (2,9%) с вовлечением глубокой порции наружного сфинктера, в 2,9% (1/35) случаев с вовлечением подкожной порции. У пациентов с межсфинктерными свищами с супрелеваторным затеком и затеком в области пуборектальной мышцы рецидив выявлен у 2/40 (5%) пациентов. У пациентов с экстрасфинктерным расположением свищевого хода рецидив диагностирован в 27,8% (5/18) случаев.

Проведена оценка зависимости частоты рецидива заболевания от метода хирургического лечения. Установлено, что наиболее часто рецидивы встречались при иссечении свища с ушиванием сфинктера, что диагностировано в 22,7% случаев. После иссечения свища с ушиванием сфинктера при наличии мышечного дефекта анального сфинктера не менее $\frac{1}{4}$ рецидив свища диагностирован у 33,3%. В одном случае был диагностирован неполный внутренний экстрасфинктерный свищ прямой кишки с затёком в ректовагинальную перегородку, однако при интраоперационной ревизии внутреннее свищевое отверстие не было выявлено, в связи с чем хирургическое лечение завершено вскрытием и дренированием затёка. В дальнейшем через 2,5 месяца диагностирован рецидив заболевания (Табл. 2).

Для выявления возможных факторов риска развития рецидива выполнен статистический анализ. В качестве возможных причин возврата заболевания в анализ были включены следующие показатели: пол, возраст, длительность анамнеза, ранее перенесенные хирургические вмешательства, наличие межсфинктерного затека, гнойных полостей, рубцовых изменений стенок анального канала, выполнение в предоперационном периоде МРТ, сложность свищевого хода, наличие сопутствующих заболеваний, двухэтапное лечение. В ходе проведенного унивариантного анализа установлено, что статистически значимыми факторами, которые влияют на рецидив, являются сложность свищевого хода ($p < 0,001$), хирургические вмешательства по поводу различных заболеваний аноректальной области (геморрой, трещина, свищ прямой кишки, фиброзный полип) ($p = 0,001$),

Таблица 3. Унивариантный анализ влияния различных факторов на частоту развития рецидива заболевания
Table 3. Univariate analysis of the influence of various factors on the recurrence rate of incomplete internal anal fistulas

Анализируемый фактор риска	Рецидив (%)	ОШ	95% ДИ	P*
Пол: мужчины женщины	9/92 (9,8%) 6/55 (10,9%)	5,61	0,297–2,638	1,000
Возраст до 40 лет после 40 лет	6/49 (12,2%) 9/98 (9,2%)	5,00	0,461–4,126	0,573
Хирургические вмешательства, выполненные ранее: да нет	13/69 (18,8%) 2/78 (2,6%)	7,04	1,914–40,665	0,002
Длительность анамнеза заболевания ≤ 1 года > 1 года	9/96 (9,4%) 6/51 (11,8%)	5,20	0,260–2,317	0,776
Наличие межсфинктерного затёка: да нет	5/44 (11,4%) 10/103 (9,7%)	4,49	0,269–2,614	0,771
Наличие затёков: да нет	13/72 (18,1%) 2/75 (2,7%)	7,35	1,745–37,057	0,002
Проведение дренирующей лигатуры: да нет	4/21 (19,0%) 11/126 (8,7%)	2,14	0,703–8,603	0,232
Наличие сопутствующей патологии: да нет	11/104 (9,6%) 4/33 (12,1%)	3,37	0,229–2,613	0,745
Выполнение МРТ до операции: да нет	10/87 (11,5%) 5/60 (8,3%)	6,12	0,462–4,413	0,592
Рубцовые изменения стенок анального канала по данным УЗИ: да нет	13/66 (19,7%) 2/81 (2,5%)	6,73	2,100–44,692	0,001
Тип свищей: простой сложный	3/88 (3,4%) 12/59 (20,3%)	6,02	0,037–0,515	0,001

наличие гнойного затёка ($p = 0,002$) и рубцовые изменения анального сфинктера ($p = 0,001$) (Табл. 3). С целью поиска независимых факторов риска рецидива заболевания дополнительно проведен логистический регрессионный анализ. В результате установлено, что независимыми факторами, статистически значимо увеличивающими частоту рецидивирования свища, являются: наличие затёка ($p < 0,007$) и рубцовые изменения анального сфинктера по данным УЗИ ($p < 0,016$).

Анализ функционального состояния анального сфинктера после хирургического лечения проведен для каждого вида операции. После хирургического лечения методом иссечения свища в просвет кишки, иссечением свища с пластикой внутреннего свищевого отверстия полнослойным лоскутом стенки прямой кишки отмечено статистически значимое снижение средних и максимальных показателей внутрианального давления как в покое, так и при волевых сокращениях после операции ($p < 0,0001$). При сравнении результатов анкетирования пациентов по шкале анальной инконтиненции (Wexner) до операции и через 90 дней после, средний

уровень баллов составил $1,2 \pm 2,28$ и $1,8 \pm 1,65$, соответственно, ($p = 0,306$). У пациентов после иссечения свища с пластикой внутреннего свищевого отверстия полнослойным лоскутом стенки прямой кишки у 2 (9,1%) пациентов диагностирована недостаточность 1 степени, в 1 (4,5%) случае отмечено усугубление функции держания анального сфинктера с первой степени до второй и в одном случае выявлена НАС 2 степени.

После операций иссечение свища в просвет кишки, иссечение свища с ушиванием сфинктера и операции иссечение свища с подшиванием краев раны ко дну не выявлено отрицательной динамики показателей давления в состоянии покоя и при волевом сокращении до и после хирургического лечения, несмотря на то, что при их сравнении достигнута статистически значимая разница ($p = 0,001$). Исходя из этого, можно сделать вывод, что при этих операциях показатели давления в анальном канале в покое и при волевых сокращениях остаются в пределах физиологической нормы. При сравнении результатов анкетирования у пациентов после иссечения свища в просвет кишки с помощью шкалы анальной инконтиненции (Wexner)

до операции и через 90 дней после, средний уровень баллов практически не изменился по сравнению с исходным и составил $0,3 \pm 1,6$ и $0,4 \pm 0,9$, соответственно ($p = 0,583$). В результате лечения при иссечении свища в просвет кишки в 3 (3,4%) случаях диагностировано развитие недостаточности анального сфинктера 1 степени, у 3 (3,4%) пациентов — усугубление имеющейся недостаточности первой степени до второй. При анкетировании по шкале инконтиненции пациентов с иссечением свища с ушиванием сфинктера средний уровень баллов до операции составил $0,3 \pm 1,3$, а после хирургического лечения — $0,6 \pm 0,7$ ($p = 0,07$). При этом 26,7% (4/15) пациентов предъявили жалобы на нарушение функции держания, уровень баллов у данных пациентов варьировал от 1 до 4. При анкетировании пациентов с иссечением свища с подшиванием краев раны ко дну по шкале анальной инконтиненции (Wexner) лишь 1 (7,1%) пациент предъявлял жалобы на периодическое недержание газов, уровень баллов по шкале анальной инконтиненции составил 2 балла.

У пациентов, оперированных методом иссечения свища с пластикой внутреннего свищевого отверстия биопластическим материалом «Коллост», не проводился анализ по половому признаку ввиду маленькой выборки (разные нормативные показатели сфинктерометрии у мужчин и женщин). При анкетировании по шкале анальной инконтиненции Wexner средний балл до и после операции не изменился и составил 0. Таким образом, данный вид хирургического вмешательства не оказывает негативного влияния на функцию анального держания.

Показатели внутрианального давления до операции и после у группы пациентов, которым выполнено иссечение свища с ушиванием сфинктера при наличии мышечного дефекта анального сфинктера не менее $\frac{1}{4}$ были снижены. При анкетировании пациентов по шкале анальной инконтиненции до хирургического лечения средний балл составил 3, после операции — 2,7, что говорит об отсутствии отрицательного воздействия хирургического лечения на функцию анального держания.

При выявлении факторов риска, влияющих на развитие недостаточности анального сфинктера, проведены унивариантный и одномерный многофакторный дисперсионный анализ, в которых оценивались пол, возраст, сложность свищевого хода, рубцовые изменения структур анального канала, ранее перенесенные хирургические вмешательства, в результате которых ни один из них не оказал статистически значимого влияния на развитие послеоперационной недостаточности.

Из 147 прослеженных пациентов до операции у 30 (20,4%) диагностирована недостаточность анального сфинктера. Из них у 9,5% (14/147) имелась НАС

Таблица 4. Виды хирургического вмешательства, выполненные у пациентов с неполными внутренними свищами прямой кишки, и развившаяся недостаточность анального сфинктера ($n = 146$)

Table 4. Surgical options in patients with incomplete internal anal fistulas and postoperative anal incontinence ($n = 146$)

Вид операции	Количество пациентов	НАС после операции
Иссечение свища в просвет кишки	88	1 степень — 3 2 степень — 3
Иссечение свища с ушиванием волокон анального сфинктера	15	—
Сегментарная проктопластика	22	1 степень — 4 2 степень — 6
Сфинктеропластика	3	—
«Марсупиализация»	14	—
«Коллост»	4	—

1 степени, у 10,2% (15/147) — НАС 2 степени, у 0,7% (1/147) — НАС 3 степени.

Вновь развившаяся инконтиненция после проведенного хирургического лечения диагностирована у 7/117 (6%) пациентов. Из них у 5,1% (6/117) — НАС 1 степени, у 0,9% (1/117) — НАС 2 степени. Среди пациентов с исходно имеющейся недостаточностью анального сфинктера у 4/30 (13,3%) пациентов отмечено ухудшение функции держания. Таким образом, развитие недостаточности анального сфинктера или усугубление дооперационной НАС после проведенного хирургического лечения выявлено у 11/147 (7,5%) пациентов (Табл. 4).

ОБСУЖДЕНИЕ

Особенности и тактика хирургического лечения неполных внутренних свищей прямой кишки обусловлены трудностями диагностики, сложностью оценки расположения свищевого хода относительно структур анального жома. Благодаря широкому внедрению в практику клинициста трансректального ультразвукового и магнитно-резонансного исследований, увеличилась частота выявления и локализации внутреннего свищевого отверстия, наличия параректальных затёков, расположения свищевого хода по отношению к волокнам анального сфинктера и дополнительных свищевых ходов. При этом чувствительность методов достигает 92% [13–16]. Магнитно-резонансное исследование является относительно новым методом при диагностике свищей прямой кишки, поэтому работ, оценивающих его диагностическую ценность при неполных внутренних свищах прямой кишки, нет. Также не существует единой общепринятой тактики лечения неполных внутренних свищей прямой кишки. В большинстве случаев подход к выбору лечения при данных свищах совпадает с таковым при полных свищах, однако при сложных неполных внутренних

свищах хирургическое лечение отличаться от классических методов [17], что подтверждается небольшим числом научных работ [18–21], в которых оценивалась бы частота рецидивов. При этом все исследования основаны на малом числе случаев [18–20] и в единичных работах оценивается функция анального держания до и после хирургического лечения [21]. Несмотря на доступность современных методов диагностики, не во всех работах по лечению неполных внутренних свищей прямой кишки они применялись [21], лишь в двух работах, благодаря применению магнитно-резонансного исследования и многоэтапного лечения, рецидивов при «сложных» неполных внутренних свищах прямой кишки не выявлено [18,20]. Современные диагностические методы являются перспективными для внедрения в практику колопроктолога с целью диагностики «сложных» или «неординарных» случаев свищей прямой кишки.

В настоящем исследовании разработана и внедрена клинично-анатомическая классификация неполных внутренних свищей прямой кишки, позволяющая производить дифференцированный подход к хирургическому лечению. Благодаря этому, процент рецидивов заболевания оказался невысоким при «простых» неполных внутренних свищах прямой кишки и составил 3,4% (3/88), при «сложных» — 20,3% (12/59). Впервые в данном исследовании проанализированы предикторы риска развития рецидива заболевания, к которым относятся ранее перенесенные хирургические вмешательства по поводу заболеваний аноректальной области (геморрой, трещина, свищ прямой кишки, фиброзный полип) ($p = 0,001$), сложность свищевого хода ($p = 0,001$), наличие гнойного затёка ($p = 0,002$), рубцовые изменения анального сфинктера ($p = 0,001$). Таким образом, проведенное исследование должно помочь снизить частоту развития рецидивов при «сложных» неполных внутренних свищах прямой кишки и уменьшить частоту недостаточности анального сфинктера. По данным сфинктерометрии лишь при иссечении свища с ушиванием сфинктера, методики по типу «марсупиализации» и методики иссечения свища с пластикой внутреннего свищевого отверстия биопластическим материалом «Коллост» не выявлено снижения показателей анального давления, в том числе развитие недостаточности анального сфинктера. Другие хирургические вмешательства в той или иной степени снижают функциональное состояние анального сфинктера, однако при анализе факторов риска развития НАС (пол, возраст, вариант расположения свища по отношению к анальному сфинктеру, рубцовые изменения стенок анального канала) выяснилось, что ни один из них не оказал статистически значимого влияния. Только при одномерном многофакторном дисперсионном анализе сочетание таких

факторов, как метод хирургического вмешательства и рубцовые изменения анального сфинктера имели тенденцию к развитию НАС ($p = 0,067$). В проведенном нами исследовании получены хорошие результаты хирургического лечения. Только у 6% (7/117) пациентов выявлена вновь развившаяся недостаточность анального сфинктера. Из них у 5,1% (6/117) — НАС 1 степени, у 0,9% (1/117) — НАС 2 степени, и у 4 из 30 (13,3%) пациентов с имеющейся НАС констатировано ухудшение функции анального держания.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящее время не существует единой концепции в тактике лечения неполных внутренних свищей прямой кишки, что, в свою очередь, затрудняет прогнозирование развития рецидива заболевания и анальной инконтиненции. В основу данного исследования положена разработанная клинично-анатомическая классификация неполных внутренних свищей прямой кишки, которая позволила оптимизировать объем хирургического лечения. Таким образом, значимость полученных данных при анализе факторов рисков развития рецидива заболевания и развитие анальной инконтиненции позволили выявлять группы пациентов с высоким риском развития этих отдаленных послеоперационных осложнений, а также определить показания к двухэтапному лечению пациентов со «сложными» неполными внутренними свищами прямой кишки.

УЧАСТИЕ АВТОРОВ

Концепция и дизайн: Черножукова М.О., Вышегородцев Д.В., Кузьминов А.М.

Сбор и обработка материала: Черножукова М.О., Королик В.Ю., Фоменко О.Ю.

Написание текста: Черножукова М.О., Королик В.Ю.

Редактирование текста: Вышегородцев Д.В., Кузьминов А.М., Фоменко О.Ю.

AUTHORS CONTRIBUTION

Concept and design of the study: Marina O. Chernozhukova, Dmitry V. Vyshegorodtsev, Alexander M. Kuzminov

Processing of the material: Marina O. Chernozhukova, Vyacheslav Yu. Korolik, Yulia L. Trubachova, Revaz R. Eligulashvili

Writing of the text and statistical data processing: Marina O. Chernozhukova, Vyacheslav Yu. Korolik

Editing: Dmitry V. Vyshegorodtsev, Alexander M. Kuzminov

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ (ORCID)

Кузьминов Александр Михайлович — д.м.н., профессор, руководитель отдела общей проктологии

ФГБУ «НМИЦ колопроктологии имени А.Н. Рыжих» Минздрава России; ORCID 0000-0002-7544-4752
Вышегородцев Дмитрий Вячеславович — д.м.н., заведующий отделом малоинвазивной колопроктологии и стационарозамещающих технологий ФГБУ «НМИЦ колопроктологии имени А.Н. Рыжих» Минздрава России; ORCID 0000-0001-6679-1843

Фоменко Оксана Юрьевна — д.м.н., руководитель лаборатории клинической патофизиологии ФГБУ «НМИЦ колопроктологии имени А.Н. Рыжих» Минздрава России; ORCID 0000-0001-9603-6988
Королик Вячеслав Юрьевич — к.м.н., научный сотрудник отдела малоинвазивной колопроктологии

и стационарозамещающих технологий ФГБУ «НМИЦ колопроктологии имени А.Н. Рыжих» Минздрава России; ORCID 0000-0003-2619-5929

Черножукова Марина Олеговна — врач-колопроктолог консультативно-диагностического отделения Городской клинической больницы имени Ф.И. Иноземцева

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS (ORCID)

Oksana Yu. Fomenko — 0000-0001-9603-6988

Dmitry V. Vyshgorodtsev — 0000-0001-6679-1843

Vyacheslav Yu. Korolik — 0000-0003-2619-5929

Alexander M. Kuzminov — 0000-0002-7544-4752

ЛИТЕРАТУРА

- Anan M, Emile SH, Elgendy H, et al. Fistulotomy with or without marsupialisation of wound edges in treatment of simple anal fistula: a randomized controlled trial. *Ann R Coll Surg Engl.* 2019;101(7):472–478. doi: [10.1308/rcsann.2019.0057](https://doi.org/10.1308/rcsann.2019.0057)
- Garg P. Is fistulotomy still the gold standard in present era and is it highly underutilized?: an audit of 675 operated cases. *Int J Surg.* 2018;56:26–30. doi: [10.1016/j.ijssu.2018.06.009](https://doi.org/10.1016/j.ijssu.2018.06.009)
- Barase AK, Shinde AM. A comparative study of fistulotomy and fistulectomy in management of simple fistula in ano. *Int Surg J.* 2018;5(11):3704–3706. doi: [10.18203/2349-2902.isj20184648](https://doi.org/10.18203/2349-2902.isj20184648)
- Hansdah SC, Baxla T. The Incidence of Low Fistula in Ano and Results of Fistulectomy. *Annals of the Romanian Society for Cell Biology.* 2021;25(6):6794–6797.
- Xu Y, Liang S, Tang W. Meta-analysis of randomized clinical trials comparing fistulotomy versus fistulectomy for low anal fistula. *Springerplus.* 2016;5(1):1–6. doi: [10.1186/s40064-016-3406-8](https://doi.org/10.1186/s40064-016-3406-8)
- De Hous N, Van den Broeck T, de Gheldere C. Fistulectomy and primary sphincteroplasty (FIPS) to prevent keyhole deformity in simple anal fistula: a single-center retrospective cohort study. *Acta Chir Belg.* 2021;121(5):308–313. doi: [10.1080/00015458.2020.1753151](https://doi.org/10.1080/00015458.2020.1753151)
- Seyfried S, Bussen D, Joos A, et al. Fistulectomy with primary sphincter reconstruction. *Int. J Colorectal Dis.* 2018;33(7):911–918. doi: [10.1007/s00384-018-3042-6](https://doi.org/10.1007/s00384-018-3042-6)
- Iqbal N, Dilke SM, Geldof J, et al. Is fistulotomy with immediate sphincter reconstruction (FISR) a sphincter preserving procedure for high anal fistula? A systematic review and meta-analysis. *Colorectal Dis.* 2021;23(12):3073–3089. doi: [10.1111/codi.15945](https://doi.org/10.1111/codi.15945)
- Ikram R, urRehman S, Majid HJ, et al. Outcome of fecal incontinence in the two-staged seton fistulotomy for complex fistula in Ano. *The Professional Medical Journal.* 2021;28(08):1061–1066. doi: [10.29309/TPMJ/2021.28.08.3187](https://doi.org/10.29309/TPMJ/2021.28.08.3187)
- Shi Y, Zhi C, Cheng Y, et al. A systematic review and meta-analysis of incision and seton drainage in the treatment of high perianal abscess. *Ann Palliat Med.* 2021;10(9):9830–9840. doi: [10.21037/apm-21-2229](https://doi.org/10.21037/apm-21-2229)
- Шелыгин Ю.А., Фоменко О.Ю., Титов А.Ю. и соавт.

REFERENCES

- Anan M, Emile SH, Elgendy H, et al. Fistulotomy with or without marsupialisation of wound edges in treatment of simple anal fistula: a randomized controlled trial. *Ann R Coll Surg Engl.* 2019;101(7):472–478. doi: [10.1308/rcsann.2019.0057](https://doi.org/10.1308/rcsann.2019.0057)
- Garg P. Is fistulotomy still the gold standard in present era and is

it highly underutilized?: an audit of 675 operated cases. *Int J Surg.* 2018;56:26–30. doi: [10.1016/j.ijssu.2018.06.009](https://doi.org/10.1016/j.ijssu.2018.06.009)

3. Barase AK, Shinde AM. A comparative study of fistulotomy and fistulectomy in management of simple fistula in ano. *Int Surg J.* 2018;5(11):3704–3706. doi: [10.18203/2349-2902.isj20184648](https://doi.org/10.18203/2349-2902.isj20184648)

Сфинктерометрическая грация недостаточности анального сфинктера. *Колопроктология.* 2015;4:54–59.

12. Шелыгин Ю.А., Фоменко О.Ю., Титов А.Ю. и соавт. Сфинктерометрические показатели давления в анальном канале в норме. *Колопроктология.* 2016;2:32–36.

13. Maconi G, Greco MT, Asthana AK. Transperineal Ultrasound for Perianal Fistulas and Abscesses — A Systematic Review and Meta-Analysis. *Ultraschall Med.* 2017;38(3):265–272. doi: [10.1055/s-0043-103954](https://doi.org/10.1055/s-0043-103954)

14. Garg P, Singh P, Kaur B. Magnetic Resonance Imaging (MRI): Operative Findings Correlation in 229 Fistula-in-Ano Patients. *World J Surg.* 2017;41(6):1618–1624. doi: [10.1007/s00268-017-3886-x](https://doi.org/10.1007/s00268-017-3886-x)

15. Tantiphlachiva K, Sahakitrungruang C, Pattanaarun J, et al. Effects of preoperative endoanal ultrasound on functional outcome after anal fistula surgery. *BMJ Open Gastroenterol.* 2019;6(1):e000279. doi: [10.1136/bmjgast-2019-000279](https://doi.org/10.1136/bmjgast-2019-000279)

16. Emile SH, Magdy A, Youssef M, et al. Utility of Endoanal Ultrasonography in Assessment of Primary and Recurrent Anal Fistulas and for Detection of Associated Anal Sphincter Defects. *J Gastrointest Surg.* 2017;21(11):1879–1887. doi: [10.1007/s11605-017-3574-z](https://doi.org/10.1007/s11605-017-3574-z)

17. Предыбайло С.М. Хирургическое лечение неполных внутренних свищей прямой кишки. Дисс. ... канд.мед.наук; 1990.

18. van Onkelen RS, Gosselink MP, Schouten WR. Treatment of anal fistulas with high intersphincteric extension. *Dis Colon Rectum.* 2013;56(8):987–991. doi: [10.1097/DCR.0b013e3182908be6](https://doi.org/10.1097/DCR.0b013e3182908be6)

19. Millan M, García-Granero E, Esclápez P, et al. Management of intersphincteric abscesses. *Colorectal Dis.* 2006;8(9):777–780. doi: [10.1111/j.1463-1318.2006.01035.x](https://doi.org/10.1111/j.1463-1318.2006.01035.x)

20. García-Granero A, Granero-Castro P, Frasson M, et al. The use of an endostapler in the treatment of supraleator abscess of intersphincteric origin. *Colorectal Dis.* 2014;16(9):335–338. doi: [10.1111/codi.12670](https://doi.org/10.1111/codi.12670)

21. Singh, MP, Bhargava R, Paul JR, et al. New Approach to Anorectal Sinus Disease. *J Evolution of Medical and Dental Sci.* 2014;3(29):8081–8085.

it highly underutilized?: an audit of 675 operated cases. *Int J Surg.* 2018;56:26–30. doi: [10.1016/j.ijssu.2018.06.009](https://doi.org/10.1016/j.ijssu.2018.06.009)

3. Barase AK, Shinde AM. A comparative study of fistulotomy and fistulectomy in management of simple fistula in ano. *Int Surg J.* 2018;5(11):3704–3706. doi: [10.18203/2349-2902.isj20184648](https://doi.org/10.18203/2349-2902.isj20184648)

4. Hansdah SC, Baxla T. The Incidence of Low Fistula in Ano and Results of Fistulectomy. *Annals of the Romanian Society for Cell Biology*. 2021;25(6):6794–6797.
5. Xu Y, Liang S, Tang W. Meta-analysis of randomized clinical trials comparing fistulectomy versus fistulotomy for low anal fistula. *Springerplus*. 2016;5(1):1–6. doi: [10.1186/s40064-016-3406-8](https://doi.org/10.1186/s40064-016-3406-8)
6. De Hous N, Van den Broeck T, de Gheldere C. Fistulectomy and primary sphincteroplasty (FIPS) to prevent keyhole deformity in simple anal fistula: a single-center retrospective cohort study. *Acta Chir Belg*. 2021;121(5):308–313. doi: [10.1080/00015458.2020.1753151](https://doi.org/10.1080/00015458.2020.1753151)
7. Seyfried S, Bussen D, Joos A, et al. Fistulectomy with primary sphincter reconstruction. *Int. J Colorectal Dis*. 2018;33(7):911–918. doi: [10.1007/s00384-018-3042-6](https://doi.org/10.1007/s00384-018-3042-6)
8. Iqbal N, Dilke SM, Geldof J, et al. Is fistulotomy with immediate sphincter reconstruction (FISR) a sphincter preserving procedure for high anal fistula? A systematic review and meta-analysis. *Colorectal Dis*. 2021;23(12):3073–3089. doi: [10.1111/codi.15945](https://doi.org/10.1111/codi.15945)
9. Ikram R, urRehman S, Majid HJ, et al. Outcome of fecal incontinence in the two-staged seton fistulotomy for complex fistula in Ano. *The Professional Medical Journal*. 2021;28(08):1061–1066. doi: [10.29309/TPMJ/2021.28.08.3187](https://doi.org/10.29309/TPMJ/2021.28.08.3187)
10. Shi Y, Zhi C, Cheng Y, et al. A systematic review and meta-analysis of incision and seton drainage in the treatment of high perianal abscess. *Ann Palliat Med*. 2021;10(9):9830–9840. doi: [10.21037/apm-21-2229](https://doi.org/10.21037/apm-21-2229)
11. Shelygin Yu.A., Fomenko O.Yu., Titov A.Yu., et al. Sphincterometric gradation of anal sphincter insufficiency. *Koloproktologia*. 2015;4:54–59. (in Russ.).
12. Shelygin Yu.A., Fomenko O.Yu., Titov A.Yu. et al. Sphincterometric indicators of pressure in the anal canal are normal. *Koloproktologia*. 2016;2:32–36. (in Russ.).
13. Maconi G, Greco MT, Asthana AK. Transperineal Ultrasound for Perianal Fistulas and Abscesses — A Systematic Review and Meta-Analysis. *Ultraschall Med*. 2017;38(3):265–272. doi: [10.1055/s-0043-103954](https://doi.org/10.1055/s-0043-103954)
14. Garg P, Singh P, Kaur B. Magnetic Resonance Imaging (MRI): Operative Findings Correlation in 229 Fistula-in-Ano Patients. *World J Surg*. 2017;41(6):1618–1624. doi: [10.1007/s00268-017-3886-x](https://doi.org/10.1007/s00268-017-3886-x)
15. Tantiphlachiva K, Sahakitrungruang C, Pattanaarun J, et al. Effects of preoperative endoanal ultrasound on functional outcome after anal fistula surgery. *BMJ Open Gastroenterol*. 2019;6(1):e000279. doi: [10.1136/bmjgast-2019-000279](https://doi.org/10.1136/bmjgast-2019-000279)
16. Emile SH, Magdy A, Youssef M, et al. Utility of Endoanal Ultrasonography in Assessment of Primary and Recurrent Anal Fistulas and for Detection of Associated Anal Sphincter Defects. *J Gastrointest Surg*. 2017;21(11):1879–1887. doi: [10.1007/s11605-017-3574-z](https://doi.org/10.1007/s11605-017-3574-z)
17. Predybailo S.M. Surgical treatment of incomplete internal rectal fistulas. Diss. ... Candidate of Medical Sciences; 1990. (in Russ.).
18. van Onkelen RS, Gosselink MP, Schouten WR. Treatment of anal fistulas with high intersphincteric extension. *Dis Colon Rectum*. 2013;56(8):987–991. doi: [10.1097/DCR.0b013e3182908be6](https://doi.org/10.1097/DCR.0b013e3182908be6)
19. Millan M, García-Granero E, Esclápez P, et al. Management of intersphincteric abscesses. *Colorectal Dis*. 2006;8(9):777–780. doi: [10.1111/j.1463-1318.2006.01035.x](https://doi.org/10.1111/j.1463-1318.2006.01035.x)
20. García-Granero A, Granero-Castro P, Frasson M, et al. The use of an endostapler in the treatment of supralelevator abscess of intersphincteric origin. *Colorectal Dis*. 2014;16(9):335–338. doi: [10.1111/codi.12670](https://doi.org/10.1111/codi.12670)
21. Singh, MP, Bhargava R, Paul JR, et al. New Approach to Anorectal Sinus Disease. *J Evolution of Medical and Dental Sci*. 2014;3(29):8081–8085.