

<https://doi.org/10.24060/2076-3093-2024-14-1-85-93>



Восстановление анатомического соотношения элементов анального канала путем пластики связки Паркса при геморрое IV стадии

А.А. Карташев^{1,2}, А.Л. Чарышкин^{3,*}

¹ Ульяновский областной клинический центр специализированных видов медицинской помощи им. заслуженного врача России Е.М. Чучалова, Россия, Ульяновск

² Ульяновский государственный университет, Россия, Ульяновск

³ Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова, Россия, Санкт-Петербург

* **Контакты:** Чарышкин Алексей Леонидович, e-mail: charyshkin@yandex.ru

Карташев Александр Александрович — к.м.н., кафедра факультетской хирургии, хирургическое отделение № 7, orcid.org/0000-0003-3580-3658

Чарышкин Алексей Леонидович — д.м.н., профессор, кафедра анатомии человека, orcid.org/0000-0003-3978-1847

Аннотация

Введение. При геморрое III и IV стадий происходит разрушение связки Паркса и нарушение анатомических соотношений элементов анального канала. Операции, направленные на их восстановление, являются актуальной задачей. **Материалы и методы.** Пациенты распределены в 2 группы, в первую включены 35 пациентов с геморроидэктомией по предложенному способу, во вторую — 32 пациента с открытой геморроидэктомией по способу Миллигана — Моргана. Для оценки качества жизни использовались опросники HDSS и SHSHD. **Результаты.** Полная эпителизация ран в первой группе наблюдалась на $37,90 \pm 9,49$ суток, во второй — $47,80 \pm 17,40$ суток, $p = 0,022$. Во второй группе у пациентов значительно дольше сохраняются симптомы выпадения узлов, шкала «выпадение» — $0,46 \pm 0,51$, а в первой группе — $0,05 \pm 0,22$. **Обсуждение.** Геморроидэктомия — достаточно безопасный, эффективный способ, и поэтому значительно улучшить результаты лечения невозможно, но мы можем корригировать отдельные аспекты данного вмешательства. **Заключение.** Предложенный способ геморроидэктомии в сравнении с традиционным позволяет снизить сроки заживления ран с $47,80 \pm 17,40$ до $37,90 \pm 9,49$ суток, не влияет на риск послеоперационных осложнений. Через 3 месяца после традиционной геморроидэктомии количество пациентов, у которых сохраняются явления выпадения слизистой оболочки, приводящие к снижению качества жизни по шкале «выпадение», составляет $0,46 \pm 0,5$, а при применении разработанного способа их количество значительно ниже и стремится к нулю (шкала «выпадение» — $0,05 \pm 0,22$).

Ключевые слова: геморрой IV стадии, геморроидальная болезнь, геморроидэктомия по Миллигану — Моргану, геморроидальное кровотечение, связка Паркса, заживление раны

Информация о конфликте интересов. Конфликт интересов отсутствует.

Информация о спонсорстве. Данная работа не финансировалась.

Для цитирования: Карташев А.А., Чарышкин А.Л. Восстановление анатомического соотношения элементов анального канала путем пластики связки Паркса при геморрое IV стадии. Креативная хирургия и онкология. 2024;14(1):85–93. <https://doi.org/10.24060/2076-3093-2024-14-1-85-93>

Поступила в редакцию: 25.01.2024

Поступила после рецензирования и доработки: 14.03.2024

Принята к публикации: 15.03.2024

Anatomical Arrangement Reconstruction of Anal Canal Parts via Plasty of the Ligament of Parks in Stage IV Hemorrhoids

Aleksandr A. Kartashev —
Cand. Sci. (Med.), Department
of Faculty Surgery, Surgery Unit
No. 7, orcid.org/0000-0003-3580-3658

Alexey L. Charyshkin — Dr.
Sci. (Med.), Prof., Department
of Human Anatomy, orcid.org/0000-0003-3978-1847

Aleksandr A. Kartashev^{1,2}, Alexey L. Charyshkin^{3,}*

¹ Ulyanovsk Regional Clinical Center for Specialized Types of Medical Care named after Honored Doctor of Russia E.M. Chuchkalov, Ulyanovsk, Russian Federation

² Ulyanovsk State University, Ulyanovsk, Russian Federation

³ Almazov National Medical Research Centre, Saint Petersburg, Russian Federation

* **Correspondence to:** Alexey L. Charyshkin, e-mail: charyshkin@yandex.ru

Abstract

Introduction. Stage III and IV hemorrhoids involve the destruction of the ligament of Parks and disruption in the anatomical arrangement of anal canal parts, which makes reconstruction procedures particularly relevant. **Materials and methods.** Patients were assigned to two groups. The first group included 35 patients who underwent hemorrhoidectomy according to the proposed method, while the second included 32 patients who underwent open hemorrhoidectomy (Milligan-Morgan). HDSS and SHSHD questionnaires were used to assess the quality of life. **Results.** Complete epithelialization of wounds was observed at day 37.90 ± 9.49 in the first group and at day 47.80 ± 17.40 in the second group, $p = 0.022$. Group 2 patients exhibited significantly greater persistence of node prolapse symptoms: 0.46 ± 0.51 on the prolapse scale, as compared to 0.05 ± 0.22 in Group 1. **Discussion.** Hemorrhoidectomy constitutes a safe and effective procedure; therefore, it is impossible to significantly improve its results; however, we can correct certain aspects of this intervention. **Conclusion.** As compared to the conventional method, the proposed method of hemorrhoidectomy allows the wound healing time to be reduced from 47.80 ± 17.40 days to 37.90 ± 9.49 days without affecting the risk of postoperative complications. Three months after conventional hemorrhoidectomy, the number of patients retaining mucosal prolapse phenomena, which lead to a decrease in the quality of life, is 0.46 ± 0.5 on the “prolapse” scale; when applying the developed method, their number is significantly lower and tends to zero (0.05 ± 0.22 on the “prolapse” scale).

Keywords: stage IV hemorrhoids, hemorrhoidal disease, Milligan—Morgan hemorrhoidectomy, hemorrhoidal bleeding, ligament of Parks, wound healing

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Sponsorship data. This work is not funded.

For citation: Kartashev A.A., Charyshkin A.L. Anatomical arrangement reconstruction of anal canal parts via plasty of the ligament of Parks in stage IV hemorrhoids. *Creative Surgery and Oncology*. 2024;14(1):85–93. <https://doi.org/10.24060/2076-3093-2024-14-1-85-93>

Received: 25.01.2024

Revised: 14.03.2024

Accepted: 15.03.2024

ВВЕДЕНИЕ

Геморрой является наиболее распространенным колопроктологическим заболеванием, встречается у 126 из 1000 человек, обратившихся за медицинской помощью к колопроктологу [1–4].

Геморроидальная болезнь не является жизнеугрожающим состоянием, но может привести к значительному снижению качества жизни пациентов, способствует нарушению их привычного образа жизни и часто приводит к психологическим проблемам [2, 5–8].

Для лечения пациентов с данной патологией разработано множество консервативных и оперативных методов, алгоритмов, но универсального метода, удовлетворяющего своими результатами большинство хирургов, не предложено. И если в лечении геморроя I, II и даже III стадий разработаны хорошо зарекомендовавшие себя малоинвазивные методики, то при IV стадии выбор лечения ограничен традиционными способами геморроидэктомии [9–13].

Согласно классификации геморроя, принятой в России, основанной на оценке степени выпадения и вправляемости внутренних геморроидальных узлов, к геморрою IV стадии относится геморрой, характеризующийся постоянным выпадением узлов вместе со слизистой оболочкой прямой кишки и невозможностью вправления в анальный канал (с кровотечением или без) [2, 4, 14].

Таким образом, для этой стадии болезни характерно присоединение к непосредственно выпадению геморроидальных узлов — частичного выпадения в анальный канал слизистой оболочки прямой кишки.

Для того чтобы понять, чем отличается патологический процесс при геморрое IV стадии, необходимо вкратце остановиться на особенностях анатомии анального канала и, в частности, его связок и запирающего аппарата.

Наиболее информативными по анатомии анального канала являются работы Миллигана и Моргана [15] и Goligher, Leacock и Brossy [16].

Эти авторы описывают анальный канал как сложную анатомическую структуру, образованную всеми тремя зародышевыми листками, и, соответственно им, различные его части имеют различную эпителиальную выстилку, различные источники иннервации и кровоснабжения.

Выделяют анатомический и хирургический анальный канал. Для цели нашей работы остановимся на анатомическом анальном канале и рассмотрим его строение. Анатомический анальный канал простирается от зубчатой линии (выше которой располагается слизистая оболочка прямой кишки, покрытая цилиндрическим эпителием) и доходит до анокутанной линии, расположенной в месте перехода анодермы (собственно выстилки анального канала, представленной многослойным плоским неороговевающим эпителием) в кожу промежности (покрытую многослойным плоским ороговевающим эпителием) [2, 15, 16].

Мышечные структуры анального канала образованы из двух источников. Первый — гладкомышечные эле-

менты прямой кишки, которые формируют внутренний сфинктер прямой кишки, мышцу Трейца и связку Паркса. Второй — поперечнополосатые мышцы, формирующие наружный сфинктер прямой кишки и пуборектальную мышцу (часть мышцы, поднимающей задний проход) [2, 15, 16].

Внутренние геморроидальные узлы (сплетения) располагаются тотчас над уровнем зубчатой линии и удерживаются на своем месте за счет мышцы Трейца и связки Паркса [2, 15, 16].

По мере прогрессирования геморроя происходит растяжение и постепенное разрушение данных мышц и связок, что приводит к опущению и дальнейшему выпадению геморроидальных узлов сначала в анальный канал, а затем и наружу.

Вслед за узлами начинается процесс опущения и выпадения слизистой прямой кишки, однако, в отличие от собственно выпадения прямой кишки как самостоятельного заболевания, которое заключается в циркулярном выпадении всего цилиндра прямой кишки, этот процесс отличается асимметрией и лишь частичным выпадением слизистой оболочки.

Таким образом, при геморрое III и IV стадий одним из основных патоморфологических моментов является разрушение удерживающего аппарата анального канала (связки Паркса) и нарушения анатомических соотношений элементов анального канала.

Разработка и применение усовершенствованного способа геморроидэктомии при IV стадии заболевания, направленного на восстановление соотношения элементов анального канала, — актуальная задача современной колопроктологии.

Целью нашей работы является оценка эффективности предложенного способа оперативного лечения IV стадии геморроя в сравнении с традиционным.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Учитывая вышеописанное, нами была разработана методика операции, направленная на восстановление анатомического соотношения элементов анального канала путем пластики связки Паркса [17].

Следующие фотографии иллюстрируют результаты операции. На первом фото изображено состояние пациента до оперативного вмешательства под спинномозговой анестезией (рис. 1), после иссечения узлов и фиксации ножек (рис. 2) и вид ран через 5 дней после операции (рис. 3).

Проведено рандомизированное проспективное исследование для оценки эффективности разработанного способа оперативного лечения по сравнению с традиционным.

Критерии включения: возраст старше 18 и младше 80 лет, диагноз на момент включения в исследование — хронический комбинированный геморрой четвертой стадии, отсутствие иных заболеваний прямой кишки, анального канала и промежности на момент включения в исследование, отсутствие противопоказаний для оперативного лечения, наличие добровольного информированного согласия.



Рисунок 1. Вид до начала операции
Figure 1. Preoperative view



Рисунок 2. Вид послеоперационных ран после удаления узлов и фиксации ножек (анус вывернут для наглядности)
Figure 2. Postoperative wounds after node removal and fixation of pedicles (anus everted for clarity)



Рисунок 3. Вид ран на 5-е сутки послеоперационного периода
Figure 3. Wounds at day five of the postoperative period

Критерии исключения: наличие иных заболеваний прямой кишки, анального канала и промежности на момент включения в исследование, ранее проведенные операции по поводу геморроя или иных заболеваний прямой кишки, анального канала и промежности, наличие противопоказаний для оперативного лечения, потеря связи с пациентом до окончания сбора всей исследуемой информации.

Первичной конечной точкой исследования выбран срок полной эпителизации ран анального канала. Вторичными точкам исследования были: оценка наличия симптомов геморроя и их влияния на здоровье с использованием опросников HDSS (Hemorrhoidal Disease Symptom Score) и SHS_{HD} (Short Health Scale adapted for hemorrhoidal disease) предложенных Rørvik et al.

[18] через 3 месяца после операции; наличие ранних (до выписки из стационара) и поздних осложнений. Для оценки выраженности симптомов геморроя и их влияния на качество жизни использовались опросники:

HDSS (Hemorrhoidal Disease Symptom Score):

Ответьте на следующий вопрос о том какие симптомы геморроя вы испытываете (ваш ответ должен отражать симптомы, которые вы испытывали в течение 3 последних месяцев).

1. Как часто вы испытывали боль, связанную с геморроем?
2. Как часто вы испытывали зуд или дискомфорт, связанные с геморроем?
3. Как часто у вас выделялась кровь во время стула?
4. Как часто вы пачкали одежду выделениями из ануса?
5. Как часто у вас выпадали или отекали узлы?

На каждый вопрос необходимо ответить в виде оценки: 0 — Никогда.

- 1 — Реже, чем раз в месяц.
- 2 — Реже, чем раз в неделю.
- 3 — 1–6 дней в неделю.
- 4 — Каждый день (постоянно).

и SHS_{HD} (Short Health Scale adapted for hemorrhoidal disease):

Следующие вопросы помогут оценить, как ваши симптомы геморроя влияют на вашу повседневную жизнь.

1. Как вам кажется, на сколько сильными являются ваши симптомы геморроя?
2. Как вам кажется, насколько ваши симптомы влияют на ежедневные дела?
3. Насколько ваши симптомы вызывают у вас беспокойство?
4. Как в общем вы себя чувствуете?

На каждый вопрос необходимо ответить числом от 1 до 7, где 1 — наименее выражено, а 7 — максимально выражено.

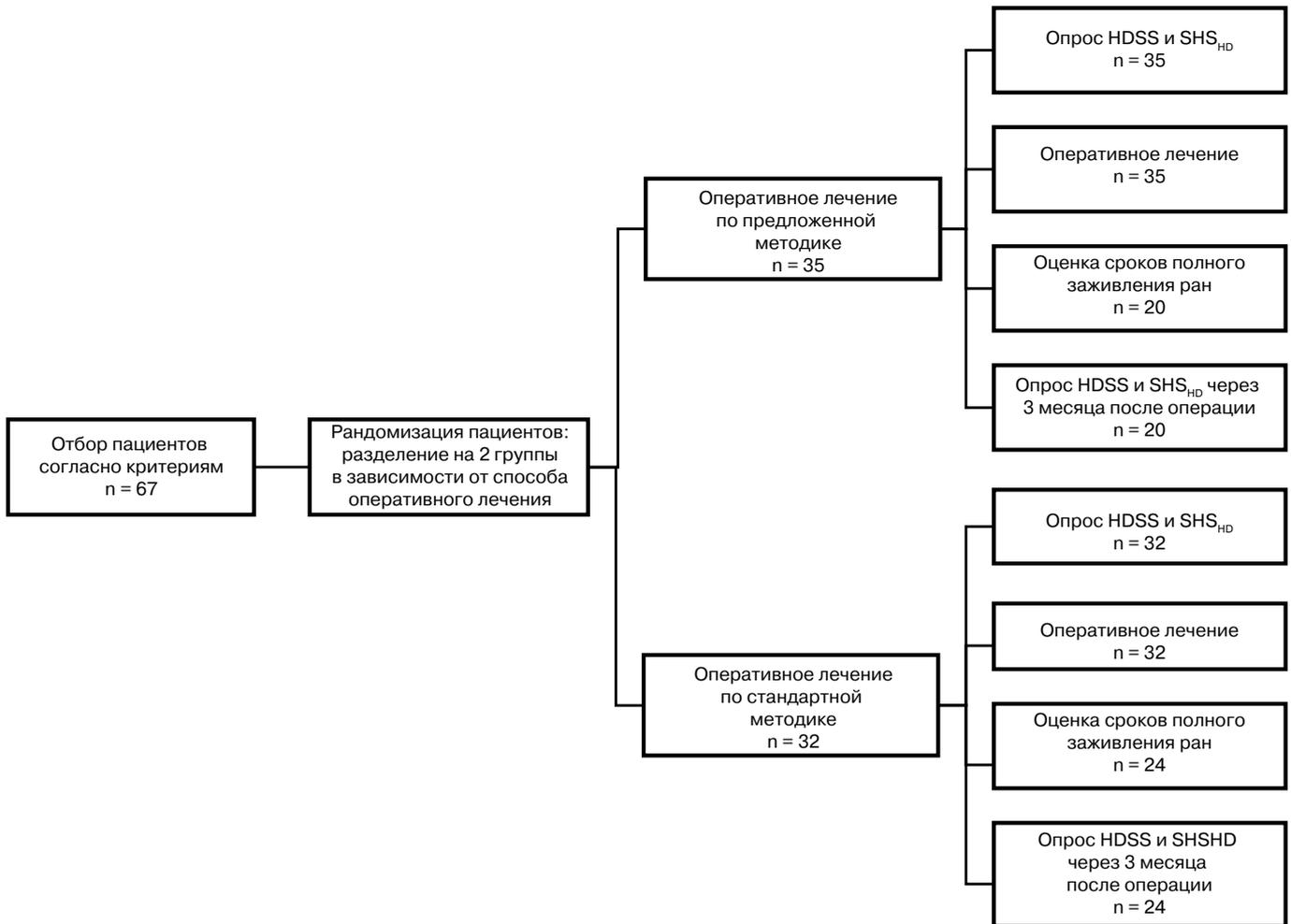


Рисунок 4. Дизайн исследования
Figure 4. Study design

Дизайн исследования схематично представлен на рисунке 4.

В проспективное исследование включены 67 пациентов, удовлетворяющих критериям включения, госпитализированных в хирургическое отделение № 7 ГУЗ «Ульяновский областной клинический центр специализированных видов медицинской помощи им. заслуженного врача России Е.М. Чучкалова» в период 2021–2023 гг. В зависимости от способа оперативного лечения все пациенты были случайным образом распределены в 2 группы.

В первую (основную) группу включены 35 пациентов, которым произведена геморроидэктомия по предложенному способу, во вторую (сравнения) — 32 пациента, которым произведена открытая геморроидэктомия монополярным коагулятором по способу Миллигана — Моргана. До проведения оперативного лечения пациенты прошли первичное анкетирование. После операции и выписки из стационара пациенты осматривались 1 раз в 1–2 недели до полного заживления ран аналь-

ного канала и обязательно приходили на контрольный осмотр через 3 месяца после операции, на этом осмотре производилось повторное анкетирование.

Обе группы были сопоставимы по полу, возрасту и сопутствующим заболеваниям (табл. 1, 2).

К концу исследования были исключены 23 пациента (15 в первой и 8 во второй группах) из-за потери связи с ними и невозможности провести все этапы исследования (все эти пациенты не пришли на контрольный осмотр через 3 месяца после операции), поэтому они были исключены из подсчета эффективности лечения с использованием опросников и сроков полного заживления ран, но их данные использованы при оценке послеоперационных осложнений (рис. 4, табл. 2).

РЕЗУЛЬТАТЫ

На первом этапе исследования нами произведена оценка средних сроков госпитализации пациентов и частоты возникновения послеоперационных осложнений.

	Первая группа n = 35	Вторая группа n = 32	p
Мужчины	16 (45,7%)	16 (50,0%)	0,809*
Женщины	19 (54,3%)	16 (50,0%)	0,809*
Средний возраст, лет	56,0 ± 12,1	49,6 ± 13,6	0,052 ⁺
Сопутствующие заболевания (всего)	6	8	0,551*
Гипертоническая болезнь	3	4	0,698*
Ожирение	1	1	>0,999*
Сахарный диабет 2-го типа	1	1	>0,999*
Ишемическая болезнь сердца	1	2	0,603*

Таблица 1. Характеристики исследуемых групп при начале исследования
Table 1. Characteristics of the groups at the start of the study

Примечание: * точный критерий Фишера, ⁺ t-критерий Уэлча (тест на нормальность Шапиро — Уилка пройден, тест на равенство дисперсий не пройден).
Note: * Fisher's exact test, ⁺ Welch's t-test (Shapiro — Wilk normality test is satisfied; the test of the equality of variances is not satisfied).

	Первая группа n = 20	Вторая группа n = 24	p
Мужчины	11 (55,0%)	11 (45,8%)	0,763*
Женщины	9 (45,0%)	13 (54,2%)	0,763*
Средний возраст, лет	54,8 ± 6,2	50,0 ± 11,5	0,090 ⁺
Сопутствующие заболевания (всего)	3	3	>0,999*
Гипертоническая болезнь	1	1	>0,999*
Ожирение	0	1	>0,999*
Сахарный диабет 2-го типа	1	0	>0,999*
Ишемическая болезнь сердца	1	1	>0,999*

Таблица 2. Характеристики групп к концу исследования
Table 2. Characteristics of the studied groups by the end of the study

Примечание: * точный критерий Фишера, ⁺ t-критерий Уэлча (тест на нормальность Шапиро — Уилка пройден, тест на равенство дисперсий не пройден).
Note: * Fisher's exact test, ⁺ Welch's t-test (Shapiro-Wilk normality test is satisfied, the test of the equality of variances is not satisfied).

На первом этапе в первой группе насчитывалось 35, а во второй — 32 пациента.

Средние сроки госпитализации в первой и второй группах были сходными и составили, соответственно, 8,63 ± 2,24, 8,91 ± 3,20 койко-дня, разница этих показателей статистически не значима, $p = 0,617$ (критерий Манна — Уитни U , т. к. выборки не прошли тест на нормальность Шапиро — Уилка, $W = 0,717$, $p < 0,01$).

Послеоперационные осложнения возникли у 2 (5,7%) пациентов первой группы и 5 (15,6%) пациентов второй группы, однако эти показатели статистически не отличались, $p = 0,246$ (табл. 3). Осложнения были представлены острой задержкой мочи, кровотечениями и длительно незаживающими (более 2 месяцев) ранами.

На втором этапе исследования нами произведен сравнительный анализ сроков полной эпителизации ран и оценка результатов динамики симптомов геморроя и оценки их влияния на качество жизни пациентов с использованием опросников.

На этом этапе исследования в первой группе осталось 20, а во второй — 24 пациента. С остальными пациентами по тем или иным причинам была утрачена связь. Средние сроки полной эпителизации ран (выздоровления) в первой группе составили 37,90 ± 9,49 суток,

во второй — 47,80 ± 17,40 суток, разница этих показателей статистически значима, $p = 0,022$ (t-критерий Уэлча, т. к. тест на нормальность Шапиро — Уилка пройден, а тест на равенство дисперсий — нет).

Для оценки эффективности проведенного лечения и динамики симптомов заболевания нами произведен анализ результатов опросов пациентов по шкалам HDSS (Hemorrhoidal Disease Symptom Score) и SHS_{HD} (Short Health Scale adapted for hemorrhoidal disease), предложенных Rshrvik et al.

Вначале рассмотрим результаты опросов, произведенных до оперативного лечения (табл. 4).

Из полученных данных видно, что обе группы были сопоставимы по исходным жалобам и оценочным шкалам, т. к. во всех случаях разница показателей была статистически недостоверна ($p > 0,05$).

В следующей таблице (табл. 5) показаны результаты опросов, произведенных через 3 месяца после проведения оперативного лечения.

Согласно полученным данным во второй группе у части пациентов сохраняются симптомы выпадения узлов (шкала «выпадение» в первой группе — 0,05 ± 0,22, во второй — 0,46 ± 0,51), которые оказывают негативное влияние на оценку ими качества жизни (HDSS, SHS_{HD}

Осложнение	Первая группа n = 35 (%)	Вторая группа n = 32 (%)	p*
Острая задержка мочи	2 (5,7)	2 (6,3)	>0,999
Кровотечение	0 (0,0)	1 (3,0)	>0,999
Длительно незаживающая рана	0 (0,0)	2 (6,3)	>0,999
Всего	2 (5,7)	5 (15,6)	0,246

Таблица 3. Послеоперационные осложнения
Table 3. Postoperative complications

Примечание: * точный критерий Фишера.
Note: * Fisher's exact test.

Показатель	Группа	n	Среднее	Медиана	SD	SE	p
Боль	1	20	0,90	1,00	0,72	0,16	0,969
	2	24	1,00	1,00	0,98	0,20	
Зуд	1	20	1,80	2,00	0,83	0,19	0,909
	2	24	1,75	2,00	0,74	0,15	
Кровотечение	1	20	2,50	2,00	0,83	0,19	0,570
	2	24	2,25	2,00	0,79	0,16	
Выделения	1	20	2,10	2,00	1,17	0,26	0,931
	2	24	2,04	2,00	0,81	0,17	
Выпадение	1	20	3,35	4,00	0,81	0,18	0,347
	2	24	3,21	3,00	0,59	0,12	
Выраженность симптомов	1	20	5,10	5,00	1,07	0,24	0,066
	2	24	4,38	5,00	1,10	0,22	
Влияние на жизнь	1	20	4,60	5,00	1,14	0,26	0,163
	2	24	4,25	4,00	1,11	0,23	
Беспокойство	1	20	4,80	5,00	1,15	0,26	0,280
	2	24	4,42	4,00	1,41	0,29	
Общее самочувствие	1	20	4,05	4,00	0,95	0,21	0,838
	2	24	4,00	4,00	1,18	0,24	
HDSS	1	20	10,65	10,50	2,37	0,53	0,739
	2	24	10,25	10,00	2,15	0,44	
SHS _{HD}	1	20	18,55	19,00	3,43	0,77	0,061
	2	24	17,04	16,50	3,76	0,77	
Rovik Score	1	20	29,20	30,00	4,97	1,11	0,093
	2	24	27,29	27,00	4,67	0,95	

Таблица 4. Результаты опроса пациентов до оперативного вмешательства
Table 4. Results of surveying the patients prior to surgery

Примечание: U-критерий Манна — Уитни (тест на нормальность Шапиро — Уилка и тест на равенство дисперсий не пройден ни в одной из групп), * p < 0,05, ** p < 0,01.
Note: Mann — Whitney U test (Shapiro–Wilk normality test and the test of the equality of variances are not satisfied in any of the groups), * p < 0.05, ** p < 0.01.

и Rovik Score, который является их суммой, во второй группе значимо выше).

ОБСУЖДЕНИЕ

Прототипами разработанной нами методики геморроидэктомии являются: классическая операция Миллигана — Моргана, операция Фергюсона и проксимальное лигирование геморроидальных артерий под контролем ультразвуковой доплерометрии с мукопексией и лифтингом слизистой оболочки [1–3, 13, 15]. При операции Миллигана — Моргана единым блоком производится иссечение наружного и внутренних геморроидальных

узлов с перевязкой их ножки и оставлением раны открытой [1–3, 13, 15]. Операция по Фергюсону относится к закрытым способам лечения геморроя, и ее отличительной особенностью является то, что нитью, которой перевязана ножка отсеченного узла, производится ушивание раны [1–3, 13, 15]. Это приводит к тому, что ножка прячется под шов и частично фиксируется в анальном канале.

Проксимальное лигирование геморроидальных артерий с мукопексией — малоинвазивная операция, при которой после проведения дезартеризации геморроидальных узлов осуществляется фиксация и подтягива-

Показатель	Группа	n	Среднее	Медиана	SD	SE	p
Боль	1	20	0,05	0,00	0,22	0,05	0,686
	2	24	0,08	0,00	0,28	0,06	
Зуд	1	20	0,30	0,00	0,47	0,11	0,189
	2	24	0,50	0,50	0,51	0,10	
Кровотечение	1	20	0,05	0,00	0,22	0,05	0,922
	2	24	0,04	0,00	0,20	0,04	
Выделения	1	20	0,05	0,00	0,22	0,05	0,408
	2	24	0,13	0,00	0,34	0,07	
Выпадение	1	20	0,05	0,00	0,22	0,05	0,003**
	2	24	0,46	0,00	0,51	0,10	
Выраженность симптомов	1	20	1,05	1,00	0,22	0,05	0,408
	2	24	1,13	1,00	0,34	0,07	
Влияние на жизнь	1	20	1,05	1,00	0,22	0,05	0,137
	2	24	1,21	1,00	0,42	0,08	
Беспокойство	1	20	1,00	1,00	0,00	0,00	0,203
	2	24	1,13	1,00	0,45	0,09	
Общее самочувствие	1	20	1,05	1,00	0,23	0,05	0,281
	2	24	1,00	1,00	0,00	0,00	
HDSS	1	20	0,50	0,00	0,61	0,14	0,007**
	2	24	1,21	1,00	0,88	0,18	
SHS _{HD}	1	20	4,10	4,00	0,45	0,10	0,017*
	2	24	4,46	4,00	0,66	0,13	
Ruvik Score	1	20	4,60	4,00	0,82	0,18	0,007**
	2	24	5,67	5,50	1,40	0,29	

Таблица 5. Результаты опроса пациентов до оперативного вмешательства
Table 5. Results of surveying the patients prior to surgery

Примечание: U-критерий Манна — Уитни (тест на нормальность Шапиро — Уилка и тест на равенство дисперсий не пройден ни в одной из групп), * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$.
Note: Mann–Whitney U test (Shapiro–Wilk normality test and the test of the equality of variances are not satisfied in any of the groups), * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$.

ние слизистой оболочки и узлов над уровнем зубчатой линии без непосредственного их удаления.

Разработанное нами вмешательство [17] комбинирует вышеописанные особенности операций в одной и сочетает в себе удаление тканей узла, прошивание и погружение ножки узла в подслизистый слой и фиксацию ножки узла и слизистой оболочки в анальном канале. Производится удаление тканей геморроидальных узлов с одновременной их фиксацией на уровне зубчатой линии, так выполняется пластика связочного аппарата прямой кишки.

Геморроидэктомия — широко известный и досконально изученный способ устранения симптомов геморроя. На современном этапе развития колопроктологии он представляется достаточно безопасным, эффективным, и поэтому значительно улучшить результаты невозможно, но мы можем корректировать отдельные аспекты данного вмешательства.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Предложенный способ оперативного лечения IV стадии геморроя в сравнении с традиционным позволяет снизить сроки заживления ран с $47,80 \pm 17,40$ до $37,90 \pm 9,49$ суток (до 10 суток), не влияет на риск послеопе-

рационных осложнений и способствует более полному устранению симптомов геморроя. Через 3 месяца после традиционной геморроидэктомии во второй группе количество пациентов, у которых сохраняются явления выпадения слизистой оболочки, приводящее к снижению качества жизни по шкале «выпадение» — $0,46 \pm 0,5$, а в первой группе при применении разработанного способа их количество значимо ниже и стремится к нулю, шкала «выпадение» — $0,05 \pm 0,22$.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Aibuedefe B., Kling S.M., Philp M.M. An update on surgical treatment of hemorrhoidal disease: a systemic review and meta-analysis. Int J Colorectal Dis. 2021;36(9):2041–9. DOI: 10.1007/s00384-021-03953-3
- 2 Воробьев Г.И., Шельягин Ю.А., Благодарный Л.А. Геморрой. М.: Литтерра; 2010.
- 3 Таривердиев А.М., Луцевич О.Э., Давидович Д.Л., Федоров А.В., Богданов Д.Ю. Современные хирургические методы лечения геморроя. Обзор литературы. Московский хирургический журнал. 2023;4:96–103. DOI: 10.17238/2072-3180-2023-4-96-103
- 4 Шельягин Ю.А., Фролов С.А., Титов А.Ю., Благодарный Л.А., Васильев С.В., Веселов А.В. и др. Клинические рекомендации ассоциации колопроктологов России по диагностике и лечению геморроя. Колопроктология. 2019;18(1(67)):7–38. DOI: 10.33878/2073-7556-2019-18-1-7-38
- 5 Майстренко Н.А., Ромащенко П.Н., Сазонов А.А., Арданкин А.Г. Геморроидэктомия с применением современных высокоэнергетических устройств: преимущества, недостатки и

- спорные вопросы (обзор литературы). Вестник хирургии имени И.И. Грекова. 2022;181(4):98–105. DOI: 10.24884/0042-4625-2022-181-4-98-105
- 6 Landolfi V, Bruscianno L, Gambardella C., Tolone S., Del Genio G., Grossi U., et al. Long-term outcomes of sectorial longitudinal augmented prolapsectomy for asymmetric muco-hemorrhoidal prolapse: an observational study of 433 consecutive patients. *Surg Innov*. 2022;29(1):27–34. DOI: 10.1177/155335062111007292
 - 7 Абдуллозода Д.А., Сайфулинов Ш.Ш., Холов А.Д. Современные технологии в хирургическом лечении хронического геморроя. Вестник хирургии Казахстана. 2020;2:88–96.
 - 8 Эктов В.Н., Сомов К.А., Куркин А.В., Музалков В.А. Выбор методов лечения хронического геморроя. Вестник экспериментальной и клинической хирургии. 2020;13(4):353–61. DOI: 10.18499/2070-478X-2020-13-4-353-361
 - 9 Сотников В.М., Кагоркин С.Е., Андреев П.С. Результаты хирургического лечения комбинированного геморроя в амбулаторных условиях. Колопроктология. 2019;18(S3):48–9.
 - 10 Бардаков Р.А., Сазонов А.А., Арданкин А.Г. Клинико-морфологическое обоснование методики латеральной ультразвуковой диссекции в хирургическом лечении хронического геморроя. Известия Российской Военно-медицинской академии. 2022;41(S2):59–64.
 - 11 Литвинов О.А., Житыхин Е.В., Игнатович И.Г. Выбор метода лечения хронического комбинированного геморроя III–IV стадии. Известия Российской Военно-медицинской академии. 2020;39(3):27–31. DOI: 10.17816/rmmar64952
 - 12 Сазонов А.А., Майстренко Н.А., Ромашенко П.Н., Арданкин А.Г. Морфофункциональное обоснование геморроидэктомии с латеральной ультразвуковой диссекцией в режиме резания. Вестник Российской Военно-медицинской академии. 2023;25(1):43–50. DOI: 10.17816/brmma115001
 - 13 Тянь Л.В., Цой О.Г., Сулейменов А.С., Ломашева А.К., Каукеев А.С., Шымыров Н.Е. Наш опыт лечения хронического геморроя в амбулаторно-поликлинических условиях. Медицина Кыргызстана. 2020;1:38–43.
 - 14 Белик Б.М., Ковалев А.Н. Эффективность малоинвазивных и хирургических методов лечения хронического геморроя с применением флеботоников. Колопроктология. 2023;22(2):49–56. DOI: 10.33878/2073-7556-2023-22-2-49-56
 - 15 Milligan E.T.C., Morgan C.N., Jones L.E., Officer R. Surgical anatomy of the anal canal and the operative treatment of hemorrhoids. *Lancet*. 1937;230(11):1119–24. DOI: 10.1016/S0140-6736(00)88465-2
 - 16 Goligher J.C., Leacock A.G., Brossy J.J. The surgical anatomy of the anal canal. *Brit J Surg*. 1955;43(177):51–61. DOI:10.1002/bjs.18004317707
 - 17 Чарышкин А.Л., Карташев А.А. Способ обработки ножки геморроидального узла при геморроидэктомии: патент № 2792253 Российская Федерация от 07.02.2022.
 - 18 Rørvik H.D., Styr K., Ilum L., McKinstry G.L., Dragesund T., Campos A.H., et al. Hemorrhoidal disease symptom score and short health ScaleHD: new tools to evaluate symptoms and health-related quality of life in hemorrhoidal disease. *Dis Colon Rectum*. 2019;62(3):333–42. DOI: 10.1097/DCR.0000000000001234
 - Literature review. *Moscow Surgical Journal*. 2023;4:96–103 (In Russ.). DOI: 10.17238/2072-3180-2023-4-96-103
 - 4 Shelygin Yu.A., Frolov S.A., Titov A.Yu., Blagodarny L.A., Vasilyev S.V., Veselov A.V., et al. The Russian association of coloproctology clinical guidelines for the diagnosis and treatment of hemorrhoids. *Koloproktologia*. 2019;18(1(67)):7–38 (In Russ.). DOI: 10.33878/2073-7556-2019-18-1-7-38
 - 5 Maistrenko N.A., Romashchenko P.N., Sazonov A.A., Ardankin A.G. Hemorrhoidectomy using modern high-energy devices: advantages, disadvantages and controversial issues (review of literature). *Grekov's Bulletin of Surgery*. 2022;181(4):98–105 (In Russ.). DOI: 10.24884/0042-4625-2022-181-4-98-105
 - 6 Landolfi V, Bruscianno L, Gambardella C., Tolone S., Del Genio G., Grossi U., et al. Long-term outcomes of sectorial longitudinal augmented prolapsectomy for asymmetric muco-hemorrhoidal prolapse: an observational study of 433 consecutive patients. *Surg Innov*. 2022;29(1):27–34. DOI: 10.1177/155335062111007292
 - 7 Abdullozoda J.A., Sayfudinov S.S., Kholov A.D. Modern technologies in the surgical treatment of chronic hemorrhoids. *Bulletin of surgery of Kazakhstan*. 2020;2:88–96 (In Russ.).
 - 8 Ektov V.N., Somov K.A., Kurkin A.V., Muzalkov V.A. Treatment options for chronic hemorrhoids. *Journal of Experimental and Clinical Surgery*. 2020;13(4):353–61 (In Russ.). DOI: 10.18499/2070-478X-2020-13-4-353-361
 - 9 Sotnikov V.M., Katorkin S.E., Andreev P.S. Results of surgical treatment of combined hemorrhoid in outpatient conditions. *Koloproktologia*. 2019;18(S3):48–9 (In Russ.).
 - 10 Bardakov R.A., Sazonov A.A., Ardankin A.G. Clinical and morphological substantiation of lateral ultrasonic dissection in the surgical treatment of chronic hemorrhoid. *Russian Military Medical Academy Reports*. 2022;41(S2):59–64 (In Russ.).
 - 11 Litvinov O.A., Zhitikhin E.V., Ignatovich I.G., Arutyunyan H.A., Arustamov A.G., Grinev M.L. Choice of surgical treatment for chronic composite hemorrhoid. *Russian Military Medical Academy Reports*. 2020;39(3):27–31 (In Russ.). DOI: 10.17816/rmmar64952
 - 12 Sazonov A.A., Maistrenko N.A., Romashchenko P.N., Ardankin A.G. Morphofunctional substantiation of hemorrhoidectomy with lateral ultrasound dissection in the cutting mode. *Bulletin of the Russian Military Medical Academy*. 2023;25(1):43–50 (In Russ.). DOI: 10.17816/brmma115001
 - 13 Tian L.V., Tsoy O.G., Suleimenov A.S., Lomasheva A.K., Kaukeev A.S., Shymyrov N.E. Our Experience treatment of chronic hemorrhoids in out-patient polyclinic conditions. *Medicine of Kyrgyzstan*. 2020;1:38–43 (In Russ.).
 - 14 Belik B.M., Kovalev A.N. Effectiveness of minimally invasive and surgical methods of treatment of chronic hemorrhoids using phlebtonics. *Koloproktologia*. 2023;22(2):49–56 (In Russ.). DOI: 10.33878/2073-7556-2023-22-2-49-56
 - 15 Milligan E.T.C., Morgan C.N., Jones L.E., Officer R. Surgical anatomy of the anal canal and the operative treatment of hemorrhoids. *Lancet*. 1937;230(11):1119–24. DOI: 10.1016/S0140-6736(00)88465-2
 - 16 Goligher J.C., Leacock A.G., Brossy J.J. The surgical anatomy of the anal canal. *Brit J Surg*. 1955;43(177):51–61. DOI: 10.1002/bjs.18004317707
 - 17 Charyshkin A.L., Kartashev A.A. Method of processing the block of the hemorrhoid during hemorrhoidectomy: Russian Federation patent 2792253 2022 Feb. 07.
 - 18 Rørvik H.D., Styr K., Ilum L., McKinstry G.L., Dragesund T., Campos A.H., et al. Hemorrhoidal disease symptom score and short health ScaleHD: new tools to evaluate symptoms and health-related quality of life in hemorrhoidal disease. *Dis Colon Rectum*. 2019;62(3):333–42. DOI: 10.1097/DCR.0000000000001234

REFERENCES

- 1 Aibuedefe B., Kling S.M., Philp M.M. An update on surgical treatment of hemorrhoidal disease: a systemic review and meta-analysis. *Int J Colorectal Dis*. 2021;36(9):2041–9. DOI: 10.1007/s00384-021-03953-3
- 2 Vorobev G.I., Shelygin Yu.A., Blagodarny L.A. Hemorrhoids. *Moscow: Littera*; 2010 (In Russ.).
- 3 Tariverdiev A.M., Lutsevich O.E., Davidovich D.L., Fedorov A.V., Bogdanov D.Yu. Modern surgical methods of hemorrhoid treatment.