

ВОЛГОГРАДСКИЙ НАУЧНО-МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ. 2025. Т. 22, № 2. С. 63–71.

НАУЧНАЯ СТАТЬЯ

УДК 617-089:616-056.52

doi: <https://doi.org/10.19163/2658-4514-2025-22-2-63-71>

Максим Алексеевич Буриков¹, **Олег Владимирович Шульгин**² ✉, **Александр Игоревич Кинякин**³, **Яков Константинович Чернышов**⁴

«Ростовская клиническая больница» Федерального государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Южный окружной медицинский центр Федерального медико-биологического агентства», Ростов-на-Дону, Россия

¹ burikovm@gmail.com

² ✉ shoolgin@gmail.com

³ iskander0307@gmail.com

⁴ Chernyshovsurg@gmail.ru

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ АНТИРЕФЛЮКСНОЙ МАНЖЕТЫ ИЗ КРУГЛОЙ СВЯЗКИ ПЕЧЕНИ У ПАЦИЕНТОВ С ОЖИРЕНИЕМ ПОСЛЕ ПРОДОЛЬНОЙ РЕЗЕКЦИИ ЖЕЛУДКА

3.1.9. Хирургия (медицинские науки)

Аннотация. Цель. Оценить эффективность и безопасность формирования антирефлюксной манжеты из круглой связки печени у пациентов с ожирением после продольной резекции желудка (ПРЖ) в профилактике гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (ГЭРБ) по сравнению со стандартной ПРЖ с крурорафией. **Материалы и методы.** Проспективное исследование (2018–2023 гг.) включило 82 пациента с ожирением (ИМТ ≥ 35 кг/м²) и подтвержденной ГЭРБ. Основная группа ($n = 42$) получила ПРЖ с формированием антирефлюксной манжеты из круглой связки печени и задней крурорафией; контрольная группа ($n = 40$) – только ПРЖ с крурорафией. Оценка включала клинические (опросники GSRs, SF-36), инструментальные (ФЭГДС, рН-метрия, рентгеноскопия) методы и классификацию осложнений по Clavien-Dindo. Статистический анализ выполнен с использованием критериев Манна – Уитни и χ^2 . **Результаты. Эффективность.** Через 12 месяцев полное исчезновение симптомов ГЭРБ отмечено у 92,9 % пациентов основной группы против 85 % в контрольной ($p = 0,033$). Рецидивы ГЭРБ: 2,4 % (1/42) против 15 % (6/40). **Осложнения.** В основной группе зарегистрировано 2,4 % легких осложнений (кровотечение), в контрольной – 5 % случаев, потребовавших повторных операций (гастрошунтирование, терес-пластика). **Инструментальные данные.** Индекс DeMeester в основной группе – 7,1 (против 9,3 в контроле), время с рН <4 – 1,7 % против 1,38 %. **Качество жизни.** По опроснику GSRs, улучшение по шкале «Рефлюкс-синдром» значительно выше в основной группе ($p = 0,004$). SF-36 показал преимущество по шкалам «Общее здоровье» (77 против 67 баллов) и «Социальное функционирование» (100 против 88). **Заключение.** Антирефлюксная манжета из круглой связки печени снижает риск рецидива ГЭРБ, улучшает качество жизни и демонстрирует безопасность у пациентов после ПРЖ. Метод может стать стандартом в бариатрической хирургии для пациентов с ожирением и сопутствующей ГЭРБ.

Ключевые слова: ожирение, продольная резекция желудка, ГЭРБ, антирефлюксная манжетка, круглая связка печени

VOLGOGRAD SCIENTIFIC AND MEDICAL JOURNAL. 2025. VOL. 22, NO. 2. P. 63–71.

ORIGINAL ARTICLE

doi: <https://doi.org/10.19163/2658-4514-2025-22-2-63-71>

Maxim A. Burikov¹, **Oleg V. Shulgin**² ✉, **Alexandr I. Kinyakin**³, **Yakov K. Chernyshov**⁴

Rostov Clinical Hospital of the Federal State Budgetary Healthcare Institution Southern District Medical Center of the Federal Medical and Biological Agency, Rostov-on-Don, Russia

¹ burikovm@gmail.com

² ✉ shoolgin@gmail.com

³ iskander0307@gmail.com

⁴ Chernyshovsurg@gmail.ru

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF THE ANTIREFLUX CUFF FROM THE ROUND LIGAMENT OF THE LIVER IN OBESE PATIENTS AFTER LONGITUDINAL GASTRECTOMY

3.1.9. Surgery (medical sciences)

Abstract. The purpose. The objective of this study is to evaluate the efficacy and safety of forming an antireflux sleeve from the round ligament of the liver in obese patients after longitudinal gastrectomy (LG) in the prevention of gastroesophageal reflux disease (GERD) compared with standard LG with cruroraphy. **Material and methods.** A prospective study (2018–2023) included 82 obese patients (BMI ≥ 35 kg/m²) with confirmed GERD. The primary cohort ($n = 42$) was administered GERD with the formation of an antireflux cuff from the round ligament of the liver and posterior cruroraphy; the control group ($n = 40$) received only GERD with cruroraphy. The assessment encompassed a range of methodologies, including clinical (GSRS, SF-36 questionnaires), instrumental (FEGDS, pH-metry, fluoroscopy), and the Clavien-Dindo classification of complications. Statistical analysis was performed using the Mann-Whitney and χ^2 criteria. **Results. Efficiency.** After a 12-month period, a complete disappearance of GERD symptoms was observed in 92.9 % of patients in the primary cohort, as compared to 85% in the control group ($p = 0.033$). The recurrence of gastroesophageal reflux disease (GERD) was observed to occur in 2.4 % (1/42) of the subjects in the study, as compared to 15 % (6/40) of the subjects in the study. **Complications.** In the main group, 2.4 % of mild complications (bleeding) were registered, while in the control group, 5 % of cases required repeated surgical interventions (e.g., gastric bypass, teresplasty). **Instrumental data.** In the primary cohort, Index DeMeester registered at 7.1 (compared to 9.3 in the control group), while the proportion of time spent with a pH below 4 was recorded at 1.7 % (versus 1.38 %). **Quality of life.** The GSRS questionnaire revealed a statistically significant improvement in the "reflux syndrome" scale among the primary cohort ($p = 0.004$). The SF-36 demonstrated a significant improvement in the "General health" (77 versus 67 points) and "Social functioning" (100 versus 88) scales. **Conclusion.** The antireflux cuff, fabricated from the round ligament of the liver, has been demonstrated to reduce the risk of Gastroesophageal Reflux Disease (GERD) recurrence, enhance quality of life, and is deemed safe in patients post-Procedure Related to the Liver (PR). The method has the potential to become a standard in bariatric surgery for patients with obesity and concomitant GERD.

Keywords: obesity, longitudinal gastrectomy, GERD, antireflux cuff, round ligament of the liver

Ожирение является одной из наиболее значимых проблем современной медицины, приобретающая масштабы глобальной эпидемии. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), более 30 % населения Земли страдает от избыточной массы тела, а ожирение диагностируется у каждого десятого взрослого человека. Это состояние не только снижает качество жизни пациентов, но и приводит к развитию серьезных сопутствующих заболеваний, таких как сахарный диабет 2-го типа, артериальная гипертензия, сердечно-сосудистые патологии и гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ) [1, 2].

ГЭРБ, в свою очередь, является одним из наиболее распространенных заболеваний желудочно-кишечного тракта, особенно среди пациентов с ожирением. Увеличение индекса массы тела (ИМТ) напрямую коррелирует с риском развития ГЭРБ, что связано с повышением внутрибрюшного давления, нарушением моторики пищевода и изменением анатомии гастроэзофагеального перехода [3, 4]. У пациентов с ожирением ГЭРБ часто протекает в более тяжелой форме, сопровождаясь эрозивным эзофагитом, пищеводом Барретта и повышением риска развития аденокарциномы пищевода [5].

В последние годы продольная резекция желудка (ПРЖ) стала одной из наиболее популярных бариатрических операций благодаря своей технической простоте и высокой эффективности в снижении массы тела.

Однако у значительной части пациентов после ПРЖ наблюдается развитие или усугуб-

ление симптомов ГЭРБ, что связано с устранением угла Гиса и нарушением фиксации кардиального отдела желудка [6, 7]. Это делает актуальным поиск новых хирургических подходов для профилактики и лечения ГЭРБ у пациентов с ожирением после ПРЖ.

Традиционные методы лечения ГЭРБ, такие как ингибиторы протонной помпы (ИПП), не всегда эффективны у пациентов после ПРЖ, а фундопликация невозможна из-за анатомических изменений желудка.

Широко применяемая методика задней крурорафии после формирования желудочного рукава показывает неудовлетворительные результаты предотвращения ГЭРБ. В связи с этим особый интерес вызывает использование круглой связки печени для формирования антирефлюксной манжеты, что позволяет восстановить функциональность гастроэзофагеального перехода и предотвратить миграцию желудочного рукава в средостение [8, 9].

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Целью настоящего исследования является оценка эффективности и безопасности формирования антирефлюксной манжеты из круглой связки печени у пациентов с ожирением, перенесших продольную резекцию желудка (ПРЖ), изучение влияния данной методики на устранение симптомов гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (ГЭРБ), предотвращение рецидивов заболевания и улучшение качества жизни пациентов.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проводилось на базе хирургического отделения Ростовской клинической больницы в период с 2018 по 2023 г.

В исследование были включены 82 пациента с алиментарно-конституциональным ожирением (индекс массы тела, ИМТ ≥ 35 кг/м²) и диагностированной гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью (ГЭРБ), которым была выполнена продольная резекция желудка (ПРЖ). Пациенты были разделены на две группы: основная группа ($n = 42$), где помимо ПРЖ выполнялась задняя крурорафия и формирование антирефлюксной манжеты из круглой связки печени, и контрольная группа ($n = 40$), где проводилась только ПРЖ с задней крурорафией.

Критерии включения:

- 1) возраст от 18 до 65 лет;
- 2) диагностированное ожирение (ИМТ ≥ 35 кг/м²) с наличием ГЭРБ, подтвержденной клинически и инструментально (ФЭГДС, рН-метрия);
- 3) показания к выполнению продольной резекции желудка как метода бариатрической хирургии;
- 4) отсутствие тяжелых сопутствующих заболеваний, которые могли бы препятствовать проведению хирургического вмешательства (например, декомпенсированный сахарный диабет, тяжелая сердечно-сосудистая патология).

Критерии исключения:

- 1) наличие противопоказаний к лапароскопической хирургии (например, выраженный спайочный процесс в брюшной полости);
- 2) диастаз ножек пищеводного отверстия диафрагмы более 4 см, что требовало выполнения гастрощунтирования по Ру;
- 3) наличие злокачественных новообразований желудочно-кишечного тракта;
- 4) отказ пациента от участия в исследовании или несоблюдение протокола наблюдения.

Характеристика групп:

- основная группа: средний возраст – 46 лет (медиана, диапазон 23–63 года), средний ИМТ – 41 кг/м² (медиана, диапазон 38–46 кг/м²);
- контрольная группа: средний возраст – 44 года (медиана, диапазон 23–69 лет), средний ИМТ – 40 кг/м² (медиана, диапазон 38–44 кг/м²).

Статистически значимых различий между группами по возрасту, полу, массе тела и ИМТ выявлено не было ($p > 0,05$), что обеспечило сопоставимость групп для дальнейшего анализа.

Все пациенты перед хирургическим вмешательством проходили стандартное предоперационное обследование, включающее: клинический и биохимический анализы крови, фиброэзофаго-

гастродуоденоскопию (ФЭГДС) для оценки состояния слизистой оболочки пищевода и желудка, суточную рН-метрию для подтверждения диагноза ГЭРБ, а также компьютерную томографию органов грудной клетки с измерением диастаза ножек пищеводного отверстия диафрагмы (ПОД).

Операция выполнялась лапароскопическим доступом с использованием четырех портов: первый троакар (11 мм) устанавливался в левом подреберье по среднеключичной линии, второй троакар (5 мм) – в эпигастральной области, третий троакар (12–15 мм) – в правом подреберье, четвертый троакар (5 мм) – по левой передней подмышечной линии. Резекция желудка выполнялась вдоль большой кривизны с использованием линейного степлера, начиная от антрального отдела до угла Гиса. Диаметр формируемого рукава контролировался с помощью калибровочного зонда 36 Fr. Линия резекции укреплялась нерассасывающимся шовным материалом для предотвращения несостоятельности швов.

После мобилизации абдоминального отдела пищевода выполнялась задняя крурорафия нерассасывающейся нитью V-lock 2-0. Пищеводное отверстие диафрагмы формировалось на 1 см шире диаметра пищевода, что обеспечивало свободное прохождение калибровочного зонда 36 Fr. Круглая связка печени мобилизовалась электрохирургическим инструментом от передней брюшной стенки до вхождения в печень. Мобилизованная связка проводилась за пищеводом и фиксировалась к левой передне-боковой поверхности абдоминального отдела пищевода с помощью непрерывного обвивного шва нитью 3-0. Затем связка оборачивалась вокруг пищевода на 270°, формируя незамкнутую манжету, и фиксировалась к правой боковой поверхности пищевода. Проприетность пищевода проверялась проведением калибровочного зонда 36 Fr через гастроэзофагеальный переход.

Послеоперационное ведение. Все пациенты находились под наблюдением в стационаре в течение 3–5 дней. Назначалась стандартная послеоперационная терапия, включающая анальгетики, антибиотики и ингибиторы протонной помпы (ИПП) для профилактики рефлюкса. Контрольные обследования (ФЭГДС, рентгеноскопия) проводились перед выпиской для оценки результатов операции.

Для оценки эффективности хирургического лечения использовались клинические, инструментальные и субъективные методы, которые применялись в предоперационном, раннем (до 2 месяцев) и отдаленном (12 месяцев и более) послеоперационных периодах.

Клиническая оценка: оценка выраженности симптомов (изжога, регургитация, дисфагия) с использованием стандартизированных шкал, таких как GerdQ. Фиксация частоты и интенсивности симптомов в динамике.

Послеоперационные осложнения: регистрация осложнений по классификации Clavien-Dindo. Учет таких осложнений, как кровотечения, несостоятельность швов, эмфизема средостения и др.

Инструментальные методы: фиброэзофагогастродуоденоскопия (ФЭГДС) проводилась до операции и через 12 месяцев после вмешательства для оценки состояния слизистой оболочки пищевода (наличие эрозий, стриктур, пищевода Барретта). Использовалась классификация Лос-Анджелес для оценки степени эзофагита.

Суточная рН-метрия: выполнялась до операции и через 12 месяцев после вмешательства для оценки кислотного рефлюкса. Анализировались такие показатели, как общее время с $\text{pH} < 4$, количество рефлюксов длительностью более 5 минут и индекс DeMeester.

Рентгеноскопия пищевода и желудка: проводилась в раннем послеоперационном периоде для оценки проходимости пищевода, положения желудочного рукава и наличия рефлюкса контрастного вещества.

Оценка качества жизни. Опросник GSRS (Gastrointestinal Symptom Rating Scale): использовался для оценки выраженности желудочно-кишечных симптомов (абдоминальная боль, рефлюкс, диарея, запоры); заполнялся пациентами до операции, через 7 дней и через 12 месяцев после вмешательства.

Опросник SF-36 (Short Form Health Survey): применялся для оценки общего качества жизни, включая физическое и психологическое здоро-

вье, социальное функционирование и жизненную активность; заполнялся через 12 месяцев после операции.

Сравнение двух групп. Исходные характеристики пациентов в основной и контрольной группах были сопоставимы. Средний возраст в основной группе составил 46 лет (медиана, диапазон 23–63 года), в контрольной группе – 44 года (медиана, диапазон 23–69 лет). Средний индекс массы тела (ИМТ) в основной группе был 41 $\text{кг}/\text{м}^2$ (медиана, диапазон 38–46 $\text{кг}/\text{м}^2$), в контрольной группе – 40 $\text{кг}/\text{м}^2$ (медиана, диапазон 38–44 $\text{кг}/\text{м}^2$). Статистически значимых различий по возрасту, полу, массе тела и ИМТ между группами выявлено не было ($p > 0,05$).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Длительность операции. В основной группе медиана длительности операции составила 80 минут (квартили 63–113 минут), в контрольной группе – 70 минут (квартили 50–105 минут). Незначительное увеличение времени в основной группе было связано с дополнительным этапом мобилизации круглой связки печени и формированием антирефлюксной манжеты (рис. 1).

Объем кровопотери. В обеих группах объем интраоперационной кровопотери был минимальным (медиана 10–15 мл), статистически значимых различий не выявлено ($p > 0,05$).

Осложнения. В основной группе интраоперационные осложнения наблюдались у 14 % пациентов (6 из 42), в контрольной группе – у 17,5 % (7 из 40). Наиболее частыми осложнениями были эмфизема средостения и повреждение серозной оболочки желудка. Все осложнения легкие и не требовали длительного лечения (рис. 2).

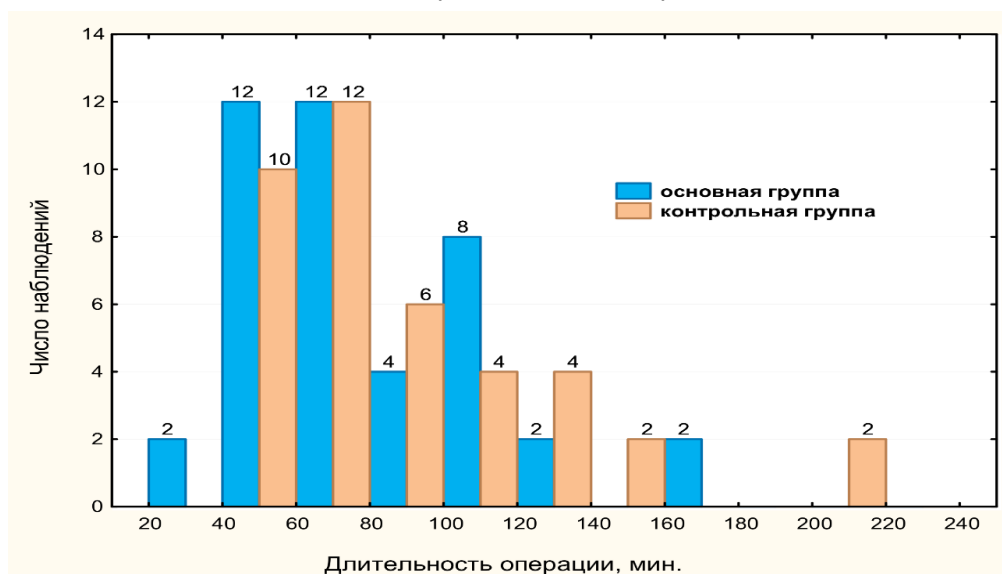


Рис. 1. Длительность операции в основной и контрольной группах (в минутах)

Осложнение	Группа 1, n=42 (%)	Группа 2, n=40	p
Перфорация полых органов	0	0	-
Повреждение серозной оболочки желудка	1 (2,4)	1(2,5%)	0,854
Повреждение пищевода	0	0	-
Повреждение диафрагмы	0	0	-
Эмфизема средостения	5(12%)	6(15%)	0,794
Значимое кровотечение	0	0	-
Итого больных с осложнениями	6(14%)	7(17,5%)	0,813
Итого больных без осложнений	36(85,7%)	33(82,5%)	0,561

Рис. 2. Частота послеоперационных осложнений по классификации Clavien-Dindo

В раннем послеоперационном периоде осложнения были зарегистрированы у 2,4 % пациентов (1 из 42) – кровотечение из степлерной линии, которое было успешно устранено в ходе ревизионной лапароскопии.

Поздние осложнения (через 12 месяцев) отсутствовали.

В контрольной группе ранние осложнения наблюдались у 2,5 % пациентов (1 из 40) – кровотечение в зоне мобилизации пищевода-желудочного перехода.

Поздние осложнения (рецидив ГЭРБ) были зарегистрированы у 5 % пациентов (2 из 40), что

потребовало повторного хирургического вмешательства.

Оценка по классификации Clavien-Dindo. В основной группе осложнения I степени (легкие, не требующие лечения) наблюдались у 11,9 % пациентов (5 из 42), II степени (требующие медикаментозного лечения) – у 7,1% (3 из 42). Осложнений III степени и выше не было.

В контрольной группе осложнения I степени наблюдались у 10 % пациентов (4 из 40), II степени – у 7,5 % (3 из 40). У 2,5 % пациентов (1 из 40) были зарегистрированы осложнения IIIb степени (ревизионная операция) (рис. 3).

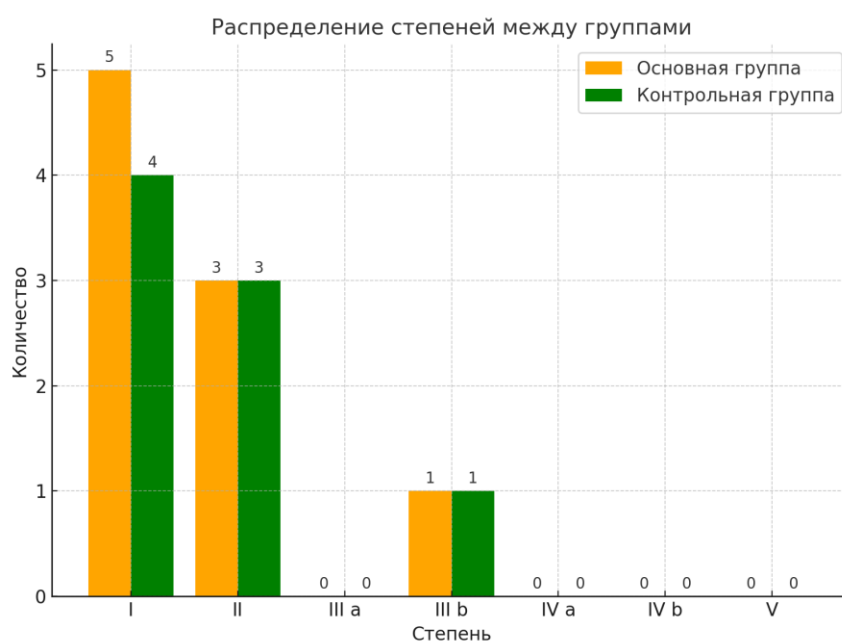


Рис. 3. Результаты рентгеноскопии: функциональные нарушения, включая миграцию рукава

Функциональные нарушения. По данным рентгеноскопии, в основной группе функциональные затруднения прохода контраста наблю-

дались у 7,2 % пациентов (задержка в кардии – 4,8 %, задержка по рукаву – 2,4 %). В контрольной группе аналогичные нарушения были выявлены

у 12,5 % пациентов, включая миграцию желудочного рукава в средостение (2,5 %) и рефлюкс контраста (2,5 %) (рис. 4).

Рецидивы ГЭРБ. Через 12 месяцев после операции в контрольной группе у 5 % пациентов (2 из 40) потребовалась повторная операция из-за

выраженного рефлюкса, обусловленного миграцией желудочного рукава в средостение: в одном случае выполнено гастрощунтирование по Ру, в другом – низведение желудочного рукава и терес-пластика. В основной группе повторных вмешательств не потребовалось (рис. 5).

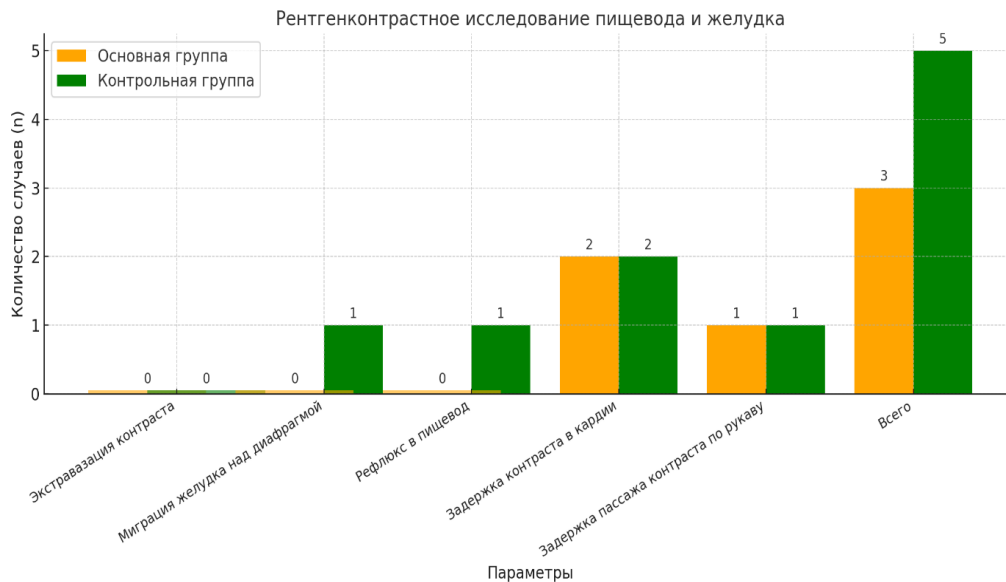


Рис. 4. Распределение степени осложнений по шкале Clavien-Dindo в исследуемых группах

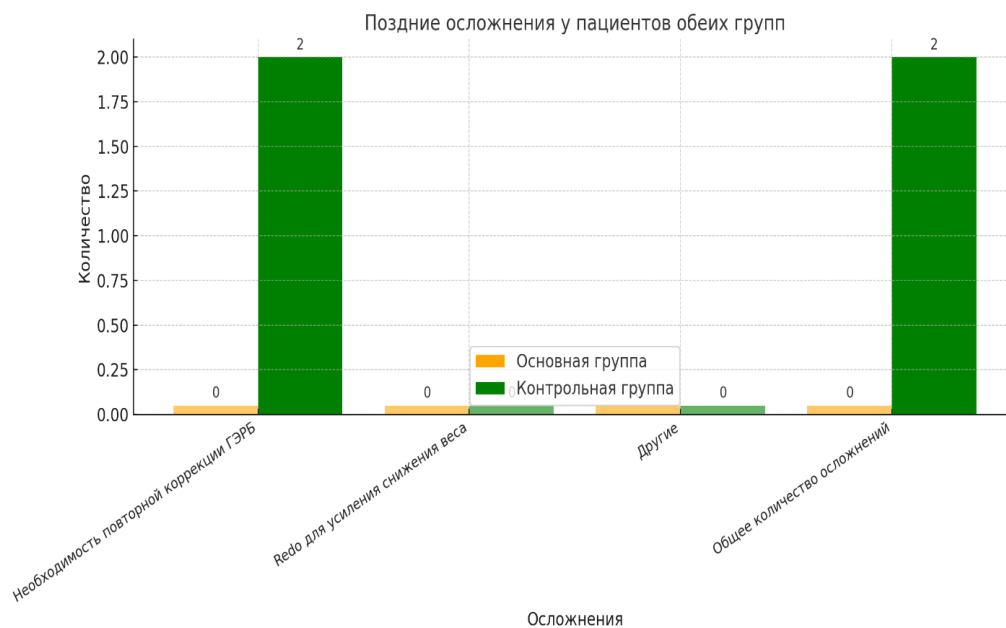


Рис. 5. Рецидив симптомов ГЭРБ в течение 12 месяцев после ПРЖ

Динамика симптомов ГЭР. В основной группе у 95,2 % пациентов (40 из 42) наблюдалось полное исчезновение или значительное уменьшение симптомов ГЭРБ (изжога, регургитация, дисфагия) в течение первых 3 месяцев после операции. К 12 месяцам симптомы полностью отсутствовали у 92,9 % (39 из 42).

Качество жизни. По данным опросника GSRS, в основной группе наблюдалось значительное улучшение по шкале «Рефлюкс-синдром» ($p = 0,004$) по сравнению с контрольной группой. По опроснику SF-36 пациенты основной группы также демонстрировали лучшие показатели по шкалам «Общее состояние здоровья», «Жизнен-

ная активность» и «Социальное функционирование» ($p < 0,05$).

В контрольной группе улучшение симптомов ГЭРБ наблюдалось у 85 % пациентов (34 из 40) в первые 3 месяца. Однако к 12 месяцам у 15 % пациентов (6 из 40) отмечался рецидив симптомов, что потребовало дополнительного лечения.

Отдаленные результаты. В основной группе среднее снижение массы тела через 12 месяцев составило 32,5 кг (медиана, диапазон 25–40 кг), что соответствует снижению ИМТ на 12,3 кг/м². В контрольной группе среднее снижение массы тела через 12 месяцев составило 30,8 кг (медиана,

диапазон 22–38 кг), что соответствует снижению ИМТ на 11,8 кг/м².

Результаты эзофагогастродуоденоскопии (ФЭГДС). В основной группе через 12 месяцев после операции у 97,6 % пациентов (41 из 42) отсутствовали признаки эзофагита. У одного пациента (2,4%) наблюдался рефлюкс-эзофагит степени А по классификации Лос-Анджелес.

В контрольной группе у 85 % пациентов (34 из 40) отсутствовали признаки эзофагита. У 15 % пациентов (6 из 40) были выявлены признаки рефлюкс-эзофагита: у 7,5 % (3 из 40) – степень А, у 7,5 % (3 из 40) – степень В (рис. 6).



Рис. 6. Наличие признаков эзофагита по данным ФЭГДС в отдаленном периоде

Суточная рН-метрия. В основной группе среднее время с $pH < 4$ составило 1,7 % (медиана 1,5 %, квартили 0,4–2,6 %). Количество рефлюксов длительностью более 5 минут было минимальным (медиана 0,2, квартили 0,2–1,1). Индекс DeMeester составил в среднем 7,1 (медиана 8,3, квартили 2,7–13,8). В контрольной группе среднее время с $pH < 4$ составило 1,38 % (медиана 1,2 %, квартили 0,8–2,3 %). Количество рефлюксов длительностью более 5 минут было выше (медиана 0,4, квартили 0,2–1,8). Индекс DeMeester составил в среднем 9,3 (медиана 6,8, квартили 3,7–11,9) (рис. 7).

Качество жизни. По опроснику GSRS (Gastrointestinal Symptom Rating Scale) в основной группе через 12 месяцев после операции наблюдалось значительное улучшение по шкале «Рефлюкс-синдром» (медиана 5 баллов, квартили 4–7) по сравнению с контрольной группой (медиана 9 баллов, квартили 3–9, $p = 0,004$). По шка-

лам «Абдоминальная боль», «Диарейный синдром», «Диспептический синдром» и «Синдром запоров» статистически значимых различий между группами выявлено не было ($p > 0,05$).

В контрольной группе улучшение по шкале «Рефлюкс-синдром» было менее выраженным, что свидетельствует о сохранении симптомов ГЭРБ у части пациентов. Оценка по опроснику SF-36 (Short Form Health Survey): основная группа продемонстрировала лучшие показатели по шкалам «Общее состояние здоровья» (медиана 77 баллов, квартили 62–90), «Жизненная активность» (медиана 85 баллов, квартили 65–90) и «Социальное функционирование» (медиана 100 баллов, квартили 88–100) по сравнению с контрольной группой ($p < 0,05$). По шкалам «Физическое функционирование», «Ролевое функционирование» и «Интенсивность боли» различий между группами не было ($p > 0,05$). В контрольной группе показатели по шкалам «Общее состояние здоровья»

(медиана 67 баллов, квартили 59–77), «Жизненная активность» (медиана 75 баллов, квартили 60–80) и «Социальное функционирование» (медиана 88 баллов, квартили 75–100) были ниже, что указывает на менее благоприятное субъективное восприятие качества жизни. Итоговая оценка качества

жизни показала следующее: у основной группы суммарные показатели качества жизни по опроснику GSRS и SF-36 были достоверно выше, чем в контрольной группе, что свидетельствует о более благоприятном влиянии предложенной методики на общее состояние пациентов.



Рис. 7. Показатели кислотного рефлюкса по данным суточной pH-метрии в отдаленном периоде

Результаты настоящего исследования демонстрируют, что формирование антирефлюксной манжеты из круглой связки печени у пациентов с ожирением после продольной резекции желудка (ПРЖ) является эффективным методом профилактики и лечения гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (ГЭРБ).

Эти данные согласуются с результатами других исследований, в которых также подчеркивается важность восстановления функциональности гастроэзофагеального перехода после ПРЖ [1, 2, 9].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Предложенная методика формирования антирефлюксной манжеты из круглой связки печени у пациентов с ожирением после продольной резекции желудка показала эффективность в устранение симптомов ГЭРБ: у 95,2 % пациентов основной группы наблюдалось полное исчезновение или значительное уменьшение симптомов гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (ГЭРБ) в течение первых 3 месяцев после операции, к 12 месяцам симптомы полностью отсутствовали у 92,9 % пациентов.

2. Снижение частоты рецидивов: частота рецидивов ГЭРБ в основной группе составила 2,4 %, что значительно ниже, чем в контрольной группе (15 %, $p = 0,033$).

3. Улучшение качества жизни: пациенты основной группы демонстрировали более высокие показатели качества жизни по опросникам GSRS и SF-36, особенно по шкалам «Рефлюкс-синдром» и «Общее состояние здоровья» ($p < 0,05$).

4. Предложенная методика формирования антирефлюксной манжеты из круглой связки печени у пациентов с ожирением после продольной резекции желудка продемонстрировала свою безопасность. Низкая частота осложнений: в основной группе осложнения были зарегистрированы у 2,4 % пациентов (1 из 42), что соответствует легким осложнениям по классификации Clavien-Dindo (IIIb степень). Все осложнения были успешно устранены без долгосрочных последствий.

5. Отсутствие повторных вмешательств: в основной группе не потребовалось ни одного повторного вмешательства, связанного с рецидивом ГЭРБ, в то время как в контрольной группе повторные операции потребовались у 5 % пациентов.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Aiolfi A., Micheletto G., Marin J., Rausa E., Bonitta G., Bona D. Laparoscopic Sleeve-Fundoplication for Morbidly Obese Patients with Gastroesophageal Reflux: Systematic Review and Meta-analysis. *Obes Surg.* 2021;31(4):1714–1721. doi: 10.1007/s11695-020-05189-6.
2. Clapp B., Wynn M., Martyn C., Foster C., O'Dell M., Tyroch A. Long term (7 or more years) outcomes of the sleeve gastrectomy: a meta-analysis. *Surg Obes Relat Dis.* 2018;14(6):741–747. doi: 10.1016/j.soard.2018.02.027.
3. Розенфельд И. И. Анализ эффективности использования крурорафии как базовой техники лапароскопической пластики грыж пищеводного отверстия диафрагмы. *Consilium Medicum.* 2020;22(8):36–40. doi: 10.26442/20751753.2020.8.200329.
4. Розенфельд И. И., Чиликина Д. Л., Иванов С. Р., Цыпнятов В. А., Ершова С. В. Обзор современных методов оперативного лечения диафрагмальных грыж. *Сибирское медицинское обозрение.* 2021;3:44–49. doi: 10.20333/25000136-2021-3-44-49.
5. Runkel A., Scheffel O., Marjanovic G., Runkel N. The New Interest of Bariatric Surgeons in the Old Ligamentum Teres Hepatis. *Obes Surg.* 2020;30(11):4592–4598. doi: 10.1007/s11695-020-04918-1.
6. Chooi Y. C., Ding C., Magkos F. The epidemiology of obesity. *Metabolism.* 2019;92:6–10. doi: 10.1016/j.metabol.2018.09.005.
7. El-Serag H. B., Thrift A. P. Obesity and Gastroesophageal Reflux Disease. *The Esophagus.* 2021:624–632. doi: 10.1002/9781119599692.ch36.
8. Balla A., Quresima S., Palmieri L., Seitaj A., Pronio A., Badiali D. et al. Effects of Laparoscopic Sleeve Gastrectomy on Quality of Life Related to Gastroesophageal Reflux Disease. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 2019;29(12):1532–1538. doi: 10.1089/lap.2019.0540.
9. Felinska E., Billeter A., Nickel F., Contin P., Berth F., Chand B. et al. Do we understand the pathophysiology of GERD after sleeve gastrectomy? *Ann N Y Acad Sci.* 2020;1482(1):26–35. doi: 10.1111/nyas.14467.

REFERENCES

1. Aiolfi A., Micheletto G., Marin J., Rausa E., Bonitta G., Bona D. Laparoscopic Sleeve-Fundoplication for Morbidly Obese Patients with Gastroesophageal Reflux: Systematic Review and Meta-analysis. *Obes Surg.* 2021;31(4):1714–1721. doi:10.1007/s11695-020-05189-6.
2. Clapp B., Wynn M., Martyn C., Foster C., O'Dell M., Tyroch A. Long term (7 or more years) outcomes of the sleeve gastrectomy: a meta-analysis. *Surg Obes Relat Dis.* 2018;14(6):741–747. doi: 10.1016/j.soard.2018.02.027.
3. Rozenfel'd I. I. Analysis of the effectiveness of using crurorhaphy as a basic technique of laparoscopic plastics of hernia of the esophageal aperture of the diaphragm. *Consilium Medicum.* 2020;22(8):36–40. (In Russ.) doi: 10.26442/20751753.2020.8.200329.
4. Rosenfeld I. I., Chilikina D. L., Ivanov S. R., Tsyppnyatov V. A., Ershova S. V. A review of modern methods for operative treatment of diaphragmatic hernias. *Sibirskoe meditsinskoe obozrenie = Siberian Medical Review.* 2021;(3):44–49. (In Russ.) doi: 10.20333/25000136-2021-3-44-49.
5. Runkel A., Scheffel O., Marjanovic G., Runkel N. The New Interest of Bariatric Surgeons in the Old Ligamentum Teres Hepatis. *Obes Surg.* 2020;30(11):4592–4598. doi: 10.1007/s11695-020-04918-1.
6. Chooi Y. C., Ding C., Magkos F. The epidemiology of obesity. *Metabolism.* 2019;92:6–10. doi: 10.1016/j.metabol.2018.09.005.
7. El-Serag H. B., Thrift A. P. Obesity and Gastroesophageal Reflux Disease. *The Esophagus.* 2021:624–632. doi: 10.1002/9781119599692.ch36.
8. Balla A., Quresima S., Palmieri L., Seitaj A., Pronio A., Badiali D. et al. Effects of Laparoscopic Sleeve Gastrectomy on Quality of Life Related to Gastroesophageal Reflux Disease. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 2019;29(12):1532–1538. doi: 10.1089/lap.2019.0540.
9. Felinska E., Billeter A., Nickel F., Contin P., Berth F., Chand B. et al. Do we understand the pathophysiology of GERD after sleeve gastrectomy? *Ann N Y Acad Sci.* 2020;1482(1):26–35. doi: 10.1111/nyas.14467.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

М. А. Буриков – доктор медицинских наук, заведующий хирургическим отделением

О. В. Шульгин – заведующий трансфузиологическим кабинетом, врач-хирург

А. И. Кинякин – врач-хирург; **Я. К. Чернышов** – врач-хирург

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов. Этические требования соблюдены. Текст не сгенерирован нейросетью.

Статья поступила в редакцию 25.04.2025; одобрена после рецензирования 16.05.2025; принята к публикации 27.05.2025.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

M. A. Burikov – Doctor of Medical Sciences, head of the surgical department

O. V. Shulgin – head of the transfusionology room, surgeon

A. I. Kinyakin – surgeon; **Ya. K. Chernyshov** – surgeon

The authors declare no conflict of interest. Ethical requirements are met. The text is not generated by a neural network.

The article was submitted 25.04.2025; approved after reviewing 16.05.2025; accepted for publication 27.05.2025.