

*На правах рукописи*



**Гололобов Григорий Юрьевич**

**Технические особенности лапароскопической рефундопликации  
в зависимости от генеза рецидива**

3.1.9. Хирургия

Автореферат  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук

Москва – 2025

Работа выполнена в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет)

**Научный руководитель:**

доктор медицинских наук, профессор

**Галлямов Эдуард Абдулхаевич**

**Официальные оппоненты:**

**Галимов Олег Владимирович** - доктор медицинских наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра хирургических болезней лечебного факультета, заведующий кафедрой

**Демин Дмитрий Борисович** - доктор медицинских наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Оренбургский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра факультетской хирургии, заведующий кафедрой

**Ведущая организация:** Государственное бюджетное учреждения здравоохранения города Москвы «Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения города Москвы»

Защита диссертации состоится «24» ноября 2025 года в 14:00 на заседании диссертационного совета ДСУ 208.001.28 при ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) по адресу: 119991, г. Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2.

С диссертацией можно ознакомиться в Фундаментальной учебной библиотеке ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет) (119034, г. Москва, Зубовский бульвар, д.37/1) и на сайте организации <https://www.sechenov.ru>.

Автореферат разослан «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 г.

Ученый секретарь диссертационного совета  
ДСУ 208.001.28  
доктор медицинских наук, профессор

**Семиков Василий Иванович**

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ**

### **Актуальность темы исследования**

На сегодняшний день грыжа пищеводного отверстия диафрагмы (ГПОД) является самой частой патологией кардиоэзофагеального перехода [Грубник В.В. (2013), Мананников И.В. (2005)]. Систематический обзор показал, что распространенность гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (ГЭРБ) составляет 18,1–27,8% в Северной Америке, 8,8–25,9% в Европе, 2,5–7,8% в Восточной Азии, 8,7–33,1% на Ближнем Востоке, 11,6% в Австралии и 23,0% в Южной Америке [El-Serag H.V. (2014)].

В общенациональном популяционном ретроспективном когортном исследовании [Margot-Ouda J. (2017)] по оценке рецидивов рефлюкса у всех лиц с диагнозом ГЭРБ оценивались 2655 пациентов с первичной лапароскопической антирефлюксной операцией, из них у 470 (17,7%) выявлен рецидив ГЭРБ, 77 пациентам потребовалось повторное оперативное вмешательство, у 39 из которых – рецидив ГПОД. У 18 (23,4%) пациентов, перенесших повторное антирефлюксное вмешательство, зарегистрированы послеоперационные осложнения (перфорация пищевода, кровотечение и т. д.). Высокие цифры рецидива и послеоперационных осложнений свидетельствуют о необходимости стандартизации и создания алгоритмов повторных антирефлюксных вмешательств в зависимости от причины рецидива.

### **Степень разработанности темы исследования**

В настоящее время продолжают множественные попытки разработать тактику повторных антирефлюксных вмешательств. На сегодняшний день нет единого мнения о выборе способа хирургического лечения пациентов с рецидивом ГЭРБ и ГПОД [Галлямов Э.А. (2019), Совпель И.В. (2023), Lundell L. (2008)]. Отсутствует единое мнение о причинах рецидива заболевания. Отсутствуют отечественная классификация причин рецидива заболевания и стандартизированная техника ревизионных вмешательств. Более того, на сегодняшний день отсутствуют клинические рекомендации, посвященные лечению ГПОД и ГЭРБ [Хатьков И.Е. (2025)].

### **Цель и задачи исследования**

Цель исследования: улучшить результаты повторных антирефлюксных операций за счет разработки алгоритмов лапароскопической рефундопликации.

Задачи исследования:

1. На основе сравнительного анализа непосредственных результатов лапароскопических рефундопликаций изучить спектр основных технических причин неудач, приведших к рецидиву заболевания.

2. Разработать хирургические приемы, позволяющие успешно выполнить повторное антирефлюксное вмешательство.

3. Изучить отдаленные результаты выполняемых лапароскопических рефундопликаций с учетом качества жизни для подтверждения правомочности разработанной хирургической тактики.

### **Научная новизна**

Выявлены наиболее частые технически ошибки первичной антирефлюксной операции, которые являются достоверными предикторами рецидива заболевания.

Предложена оригинальная классификация рецидивов ГЭРБ и ГПОД, в том числе введение термина «провальная» фундопликация и «естественный рецидив» заболевания.

Разработан алгоритм рефундопликаций, базирующийся на унифицированной схеме устранения технических причин рецидива заболевания.

Правомочность алгоритма подтверждается отдаленными результатами, в том числе динамикой качества жизни пациентов.

### **Теоретическая и практическая значимость работы**

1. В результате ретроспективной работы сформирован алгоритм повторного антирефлюксного вмешательства, который введен в клиническую практику. Выделены технические ошибки первичного оперативного вмешательства, которые достоверно приводят к рецидиву заболевания, описана стандартная техника коррекции описанных ошибок. Разделены причины рецидива заболевания, которые могут возникнуть ввиду чрезмерного повышения внутрибрюшного давления без предикторов рецидива заболевания, или же ввиду наличия технических ошибок, которые являются предикторами заболевания.

2. Обосновано применение гастроэнтерологических опросников для оценки отдаленных результатов антирефлюксных операций. Предложенная классификация отражает клинико-анатомические особенности у пациентов с данным заболеванием.

### **Методология и методы исследования**

Диссертация выполнена в соответствии с принципами и правилами доказательной медицины. Научные труды отечественных и зарубежных авторов, в которых отражены вопросы этиологии, патогенеза, клиники, диагностики, профилактики осложнений, хирургического

лечения рецидива ГЭРБ и ГПОД, легли в методологическую основу диссертационной работы. Диссертационная работа представляет собой прикладное научное исследование, которое решает актуальную задачу – малоинвазивное лечение рецидива ГЭРБ и ГПОД.

Объектом исследования стали стационарные пациенты с рецидивом ГЭРБ и ГПОД. В исследовании приняло участие 87 пациентов, в возрасте от 18 до 80 лет с рецидивом ГЭРБ и ГПОД, в период с сентября 2021 г. по ноябрь 2024 г., которые были прооперированы в хирургическом отделении ГБУЗ «ГКБ им. С.И. Спасокукоцкого ДЗМ», ГБУЗ «ГКБ им. М.Е. Жадкевича ДЗМ», ГБУЗ «ГКБ № 24 ДЗМ». Предметом исследования явились результаты лапароскопического хирургического лечения пациентов с рецидивом ГЭРБ и ГПОД после перенесенного повторного оперативного лечения. Использовались методы исследования: общеклинические, специальные (анкетирование, сбор анамнеза, инструментальные, лабораторные), статистические.

Протокол проведения научного исследования был одобрен локальным этическим комитетом ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) №22-21 от 09.12.2021 г.

### **Положения, выносимые на защиту**

1. Основными причинами рецидива ГПОД и ГЭРБ являются технические ошибки (предикторы) первичной операции или также чрезмерное повышение внутрибрюшного давления без наличия предикторов заболевания.

2. Для успешного выполнения ревизионного вмешательства необходимо: восстановить первичную анатомию, выявить и устранить все технические ошибки предшествующей операции, мобилизовать нижнюю треть пищевода, выполнить крурорафию без использования инородных материалов, сформировать симметричную фундопликационную манжету, при необходимости под контролем эндоскопии.

3. Соблюдение предложенных алгоритмов способствует достижению высокого качества жизни у пациентов в послеоперационном периоде, что позволяет лечить пациентов с различными вариантами рецидива ГПОД и ГЭРБ.

### **Степень достоверности и апробация результатов**

Степень достоверности определяется достаточным количеством клинического материала, адекватно поставленной целью и задачами. Добровольное участие пациентов в исследовании подтверждается их письменным информированным согласием. Статистическая обработка результатов исследования проведена в соответствии с принципами доказательной медицины. Полученные результаты свидетельствуют о решении поставленных задач. Научные

положения, выносимые на защиту, выводы, и практические рекомендации полностью подтверждены полученными результатами и данными проведенного статистического анализа.

Результаты исследования, изложенные в диссертации, были представлены и обсуждены на следующих конференциях: Национальный хирургический конгресс-2022 с международным участием. XIV Съезд хирургов России (г. Москва, 25–27 ноября 2022 г.); XV Съезд хирургов России совместно с IX Конгрессом московских хирургов, (г. Москва, 24–26 октября 2023 г.); 35th Anniversary World Congress of the Association of Surgeons Gastroenterologists and Oncologists (г. Каир, Египет, 7–9 ноября 2024 г.).

Апробация диссертационной работы проведена на заседании кафедры общей хирургии Института клинической медицины имени Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) (протокол № 8 от 1 апреля 2025 года).

### **Внедрение результатов исследования в практику**

Полученные в ходе данного диссертационного исследования результаты внедрены в практическую деятельность хирургических отделений ГБУЗ «ГКБ им. М.Е. Жадкевича ДЗМ», ГБУЗ «ГКБ № 24 ДЗМ».

Основные результаты, выводы и практические рекомендации диссертации внедрены в учебный процесс кафедры общей хирургии Института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет).

### **Личный вклад автора**

Автор диссертационной работы принимал полное участие на всех этапах исследования: поиск и анализ научной литературы по выбранной теме, разработка дизайна исследования, занимался клиническим обследованием пациентов, их предоперационной подготовкой, самостоятельно выполнял хирургические операции, а также участвовал в них в качестве ассистента. В послеоперационном периоде проводил сбор и систематизацию полученного клинического материала.

Автор самостоятельно планировал, проводил накопление и обобщение клинического материала, который описан в диссертационной работе. Автор самостоятельно выполнил оценку и провел анализ результатов клинического исследования, статистическую обработку данных, выступал с научными докладами по написанным научным статьям и патентам.

### **Публикации по теме диссертации**

По результатам исследования автором опубликовано 14 печатных работ, в том числе 3 научные статьи в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий Сеченовского Университета/Перечень ВАК при Минобрнауки России, в которых должны быть опубликованы научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук; 2 статьи в изданиях, индексируемых в международной базе Scopus; 3 иные публикации; 3 патента; 3 публикации в сборниках материалов международных и всероссийских научных конференций.

### **Структура и объем диссертации**

Диссертация изложена на 141 странице компьютерного текста, построена по традиционному монографическому принципу, состоит из введения, обзора литературы, материалов и методов исследования, трех глав результатов собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка сокращений и условных обозначений, списка литературы, который включает 148 источников (60 отечественных, 88 зарубежных авторов). Работа иллюстрирована 25 рисунками (1 рисунок в приложении) и 16 таблицами.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

### **Материалы и методы исследования**

В рамках ретроспективного исследования использованы архивные данные, а также архив операций 39 пациентов с диагнозом «Рецидив гастроэзофагеальной рефлюксной болезни» и «Рецидив грыжи пищеводного отверстия диафрагмы». На основе этих данных разработаны технические приемы лапароскопической рефундопликации. Проспективно проанализированы результаты оперативного лечения 48 пациентов с диагнозом «Рецидив гастроэзофагеальной рефлюксной болезни» и «Рецидив грыжи пищеводного отверстия диафрагмы», отобранных согласно критериям включения и оперированных в плановом порядке. Согласно дизайну исследования, симультанные оперативные вмешательства не выполнялись. Анализ лечения выполнялся у общей группы пациентов. Полученные результаты лечения в отдаленном периоде изучались благодаря непосредственного вызова больного с последующим обследованием, а также выполнение анкетирования и телефонного опроса. В последующем, при оценке причин рецидива заболевания, общая группа была разделена на две группы: в первую группу вошел 51 пациент, у которого были выявлены технические ошибки при выполнении первичного антирефлюксного вмешательства; во вторую вошло 36 пациентов, у которых рецидив случился

в связи с чрезмерным повышением внутрибрюшного давления (чрезмерные физические нагрузки, COVID-19 тяжелого течения, сильный кашель).

В исследовании оценена группа, которая состоит из 87 человек. Все 87 пациентов были госпитализированы и оперированы в плановом порядке с верифицированным диагнозом «рецидив гастроэзофагеальной рефлюксной болезни» и «рецидив грыжи пищеводного отверстия диафрагмы». В общей группе было 32 (36,78%) мужчин и 55 (63,22%) женщин. Возраст пациентов, включенных в исследование, составил  $55,5 \pm 11,96$  лет (от 25 до 80 лет). В зависимости от физического статуса пациентов распределили на группы по шкале ASA. Физический статус пациентов по классификации ASA I класса был у 11 (12,64%) пациентов, II класса у 76 (87,36%) пациентов.

Основываясь на данные первичной медицинской документации было выявлено, что первичное антирефлюксное вмешательство у пациентов проводилось в связи с первичной грыжи пищеводного отверстия диафрагмы 1-го типа по SAGES (аксиальной) у 78 (90%) пациентов, у 9 (10%) по поводу первичной грыжи пищеводного отверстия диафрагмы 2-го типа по SAGES (параэзофагеальной), более того, у 12 больных (14%) общей группы также ранее диагностирован пищевод Барретта, по которому было проведено лечение. При этом, по данным первичной медицинской документации, 50 (57,5%) пациентам ранее выполнена лапароскопическая фундопликация по Ниссену, 13 (14,9%) пациентам выполнена робот-ассистированная фундопликация по Ниссену, 11 (12,6%) выполнена лапароскопическая фундопликация по Черноусову; лапароскопическая фундопликация по Тупе, Ниссен-Розетти и по Дору выполнена у 5 (5,7%), 4 (4,6%) и 2 (2,3%) пациентам соответственно; «открытая» фундопликация без указания метода выполнена у 2 (2,3%) пациентам. В Таблице 1 представлены наименования первичных антирефлюксных вмешательств, согласно представленной медицинской документации.

Таблица 1 – Первичные антирефлюксные вмешательства (вся группа больных)

Вид первичных операций по поводу ГПОД	Общая группа	
	Абс.	%
Лапароскопическая фундопликация по Nissen	50	57,5
Лапароскопическая фундопликация по Toupet	5	5,7
Лапароскопическая фундопликация по Черноусову	11	12,6
Лапароскопическая фундопликация по Nissen-Rosetti	4	4,6
Лапароскопическая фундопликация по Dor	2	2,3
Робот-ассистированная фундопликация по Nissen	13	14,9
Открытая фундопликация	2	2,3
Всего	87	100,0

При анализе клинических проявлений рецидива ГПОД и ГЭРБ выявлено, что пациенты чаще предъявляли жалобы на диспепсические проявления, возникающие чаще всего после употребления пищи, при наклоне, в ночное время. Наличие боли различной интенсивности отмечали более 50% пациентов. У 24 (27,6%) больных наблюдалась дисфагия, при этом тошноту после приема пищи ощущали 35 (40,2%) пациентов, у 20 (23,0%) отмечалась рвота съеденной пищей. 13 (14,9%) пациентов пожаловались на потерю массы тела и появление ощущения слабости. Более подробно жалобы пациентов представлены в Таблице 2.

Таблица 2 – Клинические проявления у пациентов с рецидивом ГЭРБ и рецидивом ГПОД в общей группе (\*)

Клинические проявления	Общая группа	
	Абс.	%
Болевой синдром	50	57,5
Изжога	48	55,2
Отрыжка	20	23,0
Кашель	4	4,6
Ощущение кома за грудиной	11	12,6
Дисфагия	24	27,6
Тошнота после приема пищи	35	40,2
Рвота съеденной пищей	20	23,0
Похудание на 20 и более кг в течение 6 месяцев	13	14,9

Примечание: \* У ряда больных было несколько клинических проявлений

Средний срок рецидива клиники ГЭРБ, а также появление новых симптомов заболевания составили 17,8 месяцев. Более подробно результаты представлены в Таблице 3.

Таблица 3 – Сроки возобновления симптомов и/или появления новых у пациентов общей группы

Сроки возобновления	Общая группа	
	Абс.	%
до 3 месяцев	35	40,2
от 3 месяцев до 1 года	15	17,2
от 1 года до 3 лет	20	23,0
свыше 3 лет	17	19,5

Эндоскопические признаки рецидива грыжи (аксиальная и/или параэзофагеальная) выявлено у 57 (65,5%) пациентов, признаки несостоятельности фундопликационной манжетки выявлено у 9 (10,3%) пациентов, признаки миграции фундопликационной манжетки - 13 (14,9%) пациентов, признаки соскользнувшей манжетки - 9 (10,3%) пациентов, застойный дистальный эзофагит выявлен у 4 (4,6%) пациентов, ротационная деформация нижней трети пищевода выявлена у 2 (2,3%) пациентов, у 7 (8,0%) пациентов эндоскопических признаков

патологии не выявлено.

Рентгенологические признаки рецидива грыжи (аксиальная и/или параэзофагеальная) выявлено у 46 (52,9%) пациентов, признаки несостоятельности фундопликационной манжетки выявлено у 11 (12,6%) пациентов, признаки миграции фундопликационной манжетки - 20 (23,0%) пациентов, признаки соскользнувшей манжетки - 30 (34,5%) пациентов, задержка контрастного вещества на уровне кардиоэзофагеального перехода выявлена у 15 (17,2%) пациентов. Стоит отметить, что по данным рентгеноскопии с контрастным веществом у 100% пациентов выявлена патология кардиоэзофагеального перехода.

Учитывая жалобы, данные рентгеноскопии и ЭГДС, у всех пациентов с рецидивом гастроэзофагеальной рефлюксной болезни диагностирован рецидив грыжи пищеводного отверстия диафрагмы. В связи с этим всем пациентам выявлены показания к повторной антирефлюксной операции, в связи с чем отсутствовали показания к выполнению суточной рН-метрии и импедансометрии у пациентов данной группы.

#### **Особенности техники лапароскопических повторных антирефлюксных операций у больных рецидивом гастроэзофагеальной рефлюксной болезни и грыжи пищеводного отверстия диафрагмы**

Первым и ключевым шагом при повторных антирефлюксных операциях является этап восстановления «нормальной» анатомии. Выполнялся адгезиолизис в области кардиоэзофагеального перехода, вскрытие малого сальника, выход на основание ножек пищеводного отверстия диафрагмы с последующей мобилизацией каждой ножки. На данном этапе можно увидеть наличие или отсутствие ранее выполненной задней круорографии.

Следующим этапом выполнялась мобилизация пищевода в заднем средостенье. При выявлении сосуда от левой желудочной артерии к левой доле печени (артерия Rio-Branco) диссекция выполнялась с сохранением данной артерии.

При наличии миграции «старой» манжеты в средостение выполнялась низведение манжеты с абдоминализацией абдоминального отдела пищевода. На данном этапе можно оценить состояние манжеты при ее наличии, характер анатомического рецидива, а также оценить наличие или отсутствие ранее выполненной абдоминализации пищевода. На этом этапе также выполнялась ликвидация параэзофагеальной грыжи и/или старого грыжевого мешка, который ранее не был удален при прошлой операции, при их наличии.

Следующим этапом производили разбор старой фундопликационной манжеты с дальнейшей мобилизацией задней стенки дна желудка. На данном этапе можно оценить, из каких стенок сформирована фундопликационная манжета (стенки дна желудка или иные стенки желудка). Часто выраженный спаечный процесс не позволяет безопасно мобилизовать

полностью заднюю стенку, при данной ситуации выполнялась частичная мобилизация задней стенки дна желудка. В дальнейшем производилось атравматичное выделения правого и левого n. vagus. На данном этапе можно оценить состояние блуждающего нерва (пересеченный или целый). Затем происходило удаление инородного материала (полипропиленовая сетка, лента из ксеноперекарда, LINX и т. д.) при его наличии.

После восстановления первичной анатомии кардиоэзофагеальной зоны выполнялась задняя крурорафия с наложением Z-образных швов таким образом, чтобы диаметр пищеводного отверстия диафрагмы соответствовал диаметру пищевода и не вызывал его сдавления. При необходимости задняя крурорафия дополнялась передней. В случаях выявления значительной остаточной полости в заднем средостении производилась установка силиконового дренажа с последующим подключением к системе активной аспирации. Затем производилась тракция пищевода вниз, выполнялась фиксация одним узловым швом левой и правой стенки пищевода к левой и к правой ножке пищеводного отверстия диафрагмы соответственно. Ввиду уже имеющегося рубцового процесса в зоне кардиоэзофагеального перехода, категорически противопоказана установка сетчатого импланта.

Окончательным этапом операции является этап формирования симитричной фундопликационной манжеты, которая не ротирует, не деформирует и не сдавливает пищевод. Формирование фундопликационной манжеты зависит от доступного объема мобилизации задней стенки дна желудка. Учитывая выраженный спаечный процесс в зоне кардиоэзофагеального перехода, а также рубцово-измененные стенки желудка, для формирования физиологичного антирефлюксного механизма, при необходимости, фундопликационная манжета формировалась под контролем эзофагогастроскопии.

При достаточной мобилизации заднюю стенку дна желудка проводили под пищеводом в сторону малой кривизны, переднюю стенку дна желудка проводили над пищеводом в сторону малой кривизны, и их обе одним швом фиксировали к правой стенке пищевода узловыми швами, тем самым формируя циркулярную фундопликационную манжету.

При недостаточной мобилизации задней стенки дна желудка ввиду выраженного спаечного процесса в области дна (когда проведение задней стенки дна желудка невозможно провести в сторону малой кривизны без натяжения, ротации и деформации пищевода и желудка) выполняли проведение передней стенки дна желудка в сторону малой кривизны и ее фиксацию к передней стенке пищевода по меньшей мере двумя узловыми швами, затем выполняли проведение задней стенки дна желудка под пищеводом в сторону малой кривизны и ее фиксацию к задней части пищевода по меньшей мере двумя узловыми швами, тем самым формируя парциальную фундопликационную манжету.

## **Классификация рецидива гастроэзофагеальной рефлюксной болезни и грыжи пищеводного отверстия диафрагмы**

На основании результатов лечения нами сформирована авторская классификация, которая является смесью уже имеющихся классификаций [Horgan S. (1999), Hinder R.A. (1997), Supriah A. (2017)], а также включает собственные пункты.

Классификация рецидива ГЭРБ и ГПОД:

1. Феномен телескопа (slipped Nissen) (рисунок 1);
2. Параэзофагеальная грыжа, чаще задний / латеральный дефект с вовлечением дна с гастроэзофагеальным переходом и ротацией манжеты (рисунок 2);
3. Миграция неизменной манжеты в средостение (рисунок 3);
4. Несостоятельность манжеты (с/без миграции гастроэзофагеального перехода) (рисунок 4 и 5);
5. Рецидив ГЭРБ без анатомических изменений (недостаточно сформированный антирефлюксный механизм);
6. «Gas-bloat» синдром;
7. «Провальная» фундопликация:
  - Пищевое отверстие диафрагмы в неизменном виде, т. е. не тронутое хирургом (фиброзное или напряженное);
  - Технически некорректно сформированная манжета (использование стенки тела желудка) (рисунок 6);
  - Гиперфункция манжеты (tight Nissen) (рисунок 7);
  - Сдавление пищевода сетчатым имплантом (cruval stenosis) (рисунок 8);
  - Миграция манжеты вследствие отсутствия крурорафии;
  - Феномен телескопа вследствие отсутствия фиксации манжеты к пищеводу;  
Травматизация n. vagus;
  - Отсутствие мобилизации абдоминальной части пищевода;
  - Сохранение грыжевого мешка;
  - Использование рассасывающейся нити на этапах формирования манжеты.

Стоит отметить, что у пациентов может выявиться как изолированный вид, так и сочетание нескольких видов данной классификации. Для каждого вида рецидива характерны специфические технические особенности при выполнении оперативного вмешательства.

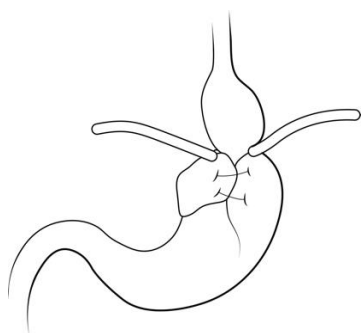


Рисунок 1 – Феномен телескопа (slipped Nissen)

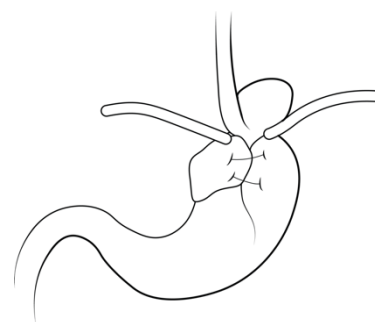


Рисунок 2 – Параэзофагеальная грыжа

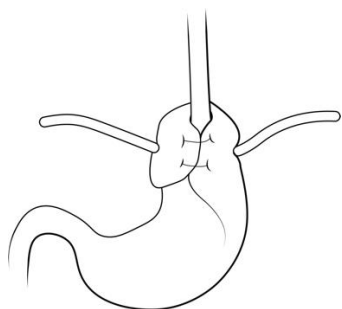


Рисунок 3 – Миграция неизменной манжеты в средостение

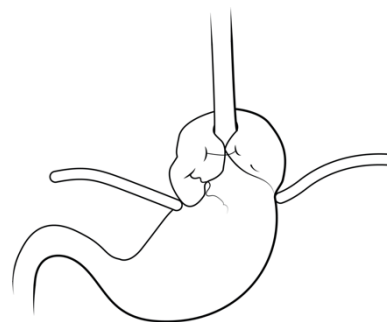


Рисунок 4 – Несостоятельность манжеты (с миграцией гастроэзофагеального перехода)

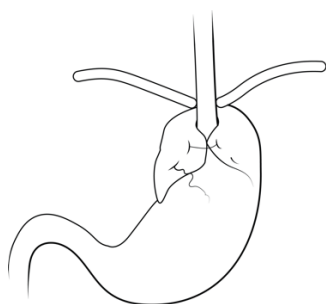


Рисунок 5 – Несостоятельность манжеты (без миграции гастроэзофагеального перехода)

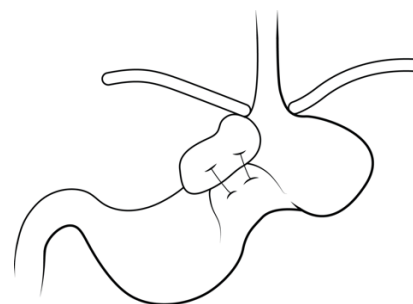


Рисунок 6 – Технически некорректно сформированная манжета

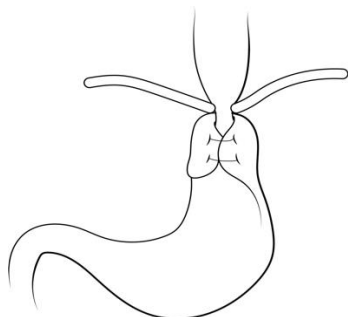


Рисунок 7 – Гиперфункция манжеты (tight Nissen)

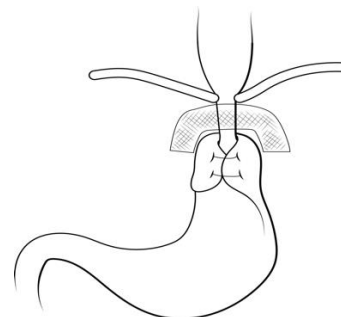


Рисунок 8 – Сдавление пищевода сетчатым имплантом (crural stenosis)

### **Статистическая обработка данных**

Статистическая обработка данных исследования проводилась с применением пакета прикладных программ статистических программ IBM SPSS Statistics Version 28.0.1.0 (142), 2021 for Mac os фирмы SPSS Inc. (США). При сравнении групп по анализируемым параметрам проверялась нулевая статистическая гипотеза об отсутствии различий между ними. Пороговый уровень статистической значимости (P) при сравнении результатов равнялся 0,05.  $P < 0.05$  результат является статистически достоверным. Клиническая значимость определялась индивидуально для полученного результата терапии. При статистической обработке результаты лечения пациентов оценивали по количественным и качественным признакам. Количественные переменные представлены в виде средних величин с расчетом стандартных отклонений или минимумов и максимумов, для качественных переменных указывали абсолютные и относительные (в %) частоты. Для выявления связей между переменными использовалась корреляция Пирсона. Для подтверждения связи факторов использовался Т критерий для связанных выборок. Для подтверждения причин формирования провальной фундопликации использовался Т критерий.

## **ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

### **Интраоперационные результаты хирургического лечения пациентов с рецидивом гастроэзофагеальной рефлюксной болезни и грыжи пищеводного отверстия диафрагмы**

По мере накопления опыта была сформирована оперативная техника повторных антирефлюксных вмешательств. Выполнено разделение пациентов на ретроспективную группу (группа формирования единого подхода) и проспективную группу, в которой был использован единый подход оперативного лечения. У оперированных пациентов отсутствовала конверсия доступа. Средняя продолжительность операции в общей группе составила  $146,75 \pm 42,96$  минут, средняя кровопотеря в общей группе составила  $85,50 \pm 63,37$  мл. Среднее время пребывания пациентов общей группы в палате пробуждения составило  $6,6 \pm 5,3$  часов. Интраоперационные осложнения наблюдались у 9 (10,3%) пациентов общей группы, из них у 3 (3,4%) пациентов выявлена перфорация слизистой оболочки желудка, у 6 (6,9%) пациентов – ранение плеврального синуса, все осложнения были ликвидированы интраоперационно. Эндоскопический контроль применялся у 46 (52,9%) пациентов при формировании фундопликационной манжеты. При сравнении результатов ретроспективной и проспективной групп статистически значимых различий не выявлено.

### Непосредственные результаты хирургического лечения пациентов с рецидивом гастроэзофагеальной рефлюксной болезни и грыжи пищеводного отверстия диафрагмы

При анализе послеоперационных осложнений была использована унифицированная шкала осложнений по Clavien-Dindo. У одного пациента, у которого интраоперационно выполнено вскрытие плевральной полости и ушито интраоперационно, в раннем послеоперационном периоде выявлен пневмоторакс (Clavien-Dindo=3). Пациенту выполнено дренирование плевральной полости. Осложнений 4 степени по Clavien-Dindo не было, летальных исходы отсутствовали.

В большинстве случаев питание пациентов возобновлялось на первые или вторые сутки после операции. У пациентов с интраоперационными осложнениями самостоятельное пероральное питание возобновлялось через трое или четверо суток после ревизионного вмешательства. Всем пациентам перед возобновлением питания выполнялась рентгеноскопия пищевода и желудка с водорастворимым контрастом (йодсодержащий) в положении стоя. Гастростаз выявлен у двоих пациентов ретроспективной группы, который был разрешен консервативно на 4-е сутки. Сроки возобновления питания представлены в Таблице 4.

Таблица 4 – Сроки возобновления питания у пациентов общей группы

Сроки возобновления питания	Общая группа (n=87)	Ретроспективная группа (n=39)	Проспективная группа (n=48)	Р
1-е сутки, n (%)	63 (72,4)	23 (59,0)	40 (83,3)	0,32
2-е сутки, n (%)	15 (17,2)	9 (23,1)	6 (12,5)	0,17
3-е сутки, n (%)	7 (8,1)	5 (12,8)	2 (4,2)	0,24
4-е сутки, n (%)	2 (2,3)	2 (5,1)	0 (0)	0,09

На основании визуально-аналоговых шкал и балльной оценки болевых ощущений получена кривая, отражающие субъективное восприятие больными своего состояния в раннем послеоперационном периоде. Оценка балльного индекса боли проводилась каждые 12 часов (таблица №5).

Таблица 5 – Интенсивность болевого синдрома в общей группе пациентов по данным визуально-аналоговой шкалы

Время после операции (часы)	Значение
12	6,5±0,4
24	5,3±0,6
36	4,7±0,2
48	2,8±0,5
60	1,6±0,4
72	1,1±0,3

Средняя продолжительность госпитального этапа лечения составила  $5,2 \pm 1,56$  суток. В последующем пациенты находились под наблюдением в амбулаторных условиях.

В послеоперационном периоде у пациентов общей выборки проводилась оценка частоты и степени выраженности дисфагии с использованием балльной шкалы по G. Wetscher. Результаты, отражающие распространенность и тяжесть послеоперационной дисфагии, приведены в Таблице 6.

Таблица 6 – Частота послеоперационной дисфагии в группах исследования

Послеоперационная дисфагия	Общая группа	
	Абс.	%
Отсутствовала дисфагия	59	67,8
Легкая степень дисфагии	24	27,6
Средняя степень дисфагии	4	4,6

### **Отдаленные результаты хирургического лечения пациентов с рецидивом гастроэзофагеальной рефлюксной болезни и грыжи пищеводного отверстия диафрагмы**

Все пациенты находились под диспансерным наблюдением на протяжении 12 месяцев после хирургического вмешательства. Первое контрольное обследование было проведено через шесть месяцев. В зависимости от сроков, прошедших после операции, пациентам выполнялся комплекс диагностических процедур, включавший ЭГДС, рентгенографическое исследование пищевода и желудка, а также анкетирование с использованием валидизированных опросников. Все указанные мероприятия были реализованы в полном объеме. По результатам контрольных обследований у ни одного пациента не зафиксировано признаков рецидива ГПОД, патологического гастроэзофагеального рефлюкса либо нарушения проходимости в зоне пищеводно-желудочного перехода.

### **Анализ качества жизни оперированных пациентов в отдаленном периоде после операции**

Через шесть месяцев после оперативного вмешательства у всех пациентов была проведена оценка качества жизни с использованием валидизированных опросников GERDQ, GERD-HRQL и GSRS. Отмечается выраженное улучшение качества жизни по опроснику GERDQ ( $11,0 \pm 3,04 \rightarrow 1,85 \pm 2,12$ ), GERD-HRQL ( $25,05 \pm 8,94 \rightarrow 4,58 \pm 3,20$ ), GSRS ( $43,68 \pm 9,94 \rightarrow 16,8 \pm 5,78$ ). Результаты применения опросников представлены в Таблице 7.

При контрольном осмотре 74 (85,1%) пациентов отметили полное выздоровление, а также отсутствие в необходимости в терапии ИПП и прокинетики, 11 (12,6%) пациентов отмечают ситуативные жалобы на изжогу, которая купируется медикаментозно, только 2 (2,3%)

пациента отмечают жалобы на постоянную изжогу после приема пищи, которую пациенты также купируют медикаментозно.

Таблица 7 – Результаты применения опросников GERDQ, GERD-HRQL и GSRS до и после повторной антирефлюксной операции

Наименование опросника	Значение (M±σ)	
	До повторной операции	Через 6 месяцев после повторной операции
GERDQ	11,0±3,04	1,85±2,12
GERD-HRQL	25,05±8,94	4,58±3,20
GSRS	43,68±9,94	16,8±5,78

### Анализ причин рецидива гастроэзофагеальной рефлюксной болезни и грыжи пищевода отверстия диафрагмы

Начальным и ключевым этапом повторного антирефлюксного вмешательства является восстановление первичной анатомии. При выполнении данного этапа, интраоперационно были выявлены технические элементы, которые были или не были сделаны при первичной антирефлюксной операции. У всех пациентов оценивались такие параметры как: отсутствие выделения абдоминального отдела пищевода, отсутствие крурорафии, отсутствие антирефлюксного механизма (признаки использования рассасывающего шовного материала), сдавление пищевода (сетчатым имплантатом или гиперфункция манжетки), наличие «старого» грыжевого мешка (который не был удалён в прошлую операцию), отсутствие фиксации фундопликационной манжетки к пищеводу, ранение n. vagus, технически неверно сформированная фундопликационная манжетка (манжетка стенкой тела желудка). Наиболее часто обнаруживалась технически неверно сформированная фундопликационная манжетка и отсутствие выделения абдоминального отдела пищевода (37,9%), а также отсутствие крурорафии (25,3%). Суммарно, те или иные ошибки выявлены у 51 (58,6%) пациента, более того у двоих пациентов выявлены все вышеизложенные элементы. Учитывая важность технических ошибок первичной операции, было выполнено разделение общей группы на две: первая группа – группа «провальной» фундопликации, вторая группа – группа контроля, когда рецидив произошел из-за чрезмерного повышение внутрибрюшного давления. Наиболее подробные результаты интраоперационной оценки предоставлены в Таблице 8.

Таблица 8 – Результаты интраоперационной оценки технических ошибок первичной операции (\*)

Показатель	Общая группа	
	Абс.	%
Отсутствие выделения абдоминального отдела пищевода	33	37,9

Продолжение Таблицы 8

Показатель	Общая группа	
	Абс.	%
Отсутствие крурорафии	22	25,3
Отсутствие антирефлюксного механизма (признаки использования рассасывающегося шовного материала)	9	10,3
Сдавление пищевода (сетчатым имплантатом или гиперфункция манжеты)	11	12,6
Наличие «старого» грыжевого мешка (который не был удалён в прошлую операцию),	17	19,5
Отсутствие фиксации фундопликационной манжеты к пищеводу	7	8,0
Ранение n. vagus	4	4,6
Технически неверно сформированная фундопликационная манжета (манжета стенкой тела желудка).	33	37,9
Примечание: * У ряда больных выявлено 2 и более технических ошибок		

При сравнении групп между собой выявлено, что все предложенные технические ошибки являются причиной рецидива ГЭРБ и ГПОД. При анализе сроков возобновления клинической симптоматики гастроэзофагеальной рефлюксной болезни, а также появление новых симптомов заболевания видно, что в группе «провальной» фундопликации средний срок возобновления клинической симптоматики, а также появление новых симптомов статистически ( $p=0.03$ ) ниже, чем в группе сравнения ( $13,2\pm 8,54$  месяцев vs.  $29,82\pm 25,70$  месяцев, соответственно). Выполнено распределение пациентов по ранее предложенной классификации. Распределение пациентов представлено в Таблице 9 и Таблице 10. Представленная классификация наилучшим образом отражает клинко-анатомические особенности у пациентов с данным заболеванием.

Таблица 15 – Классификация рецидива заболевания в общей группе пациентов (\*)

Классификация общей группы (n=87)	Общая группа	
	Абс	%
Феномен телескопа (slipped Nissen)	18	20,7
Параэзофагеальная грыжа, чаще задний / латеральный дефект с вовлечением дна с гастроэзофагеальным переходом и ротацией манжеты	14	16,1
Миграция неизменной манжеты в средостение	4	4,6
Несостоятельность манжеты (с//без миграции гастроэзофагеального перехода)	7	8,0
Рецидив ГЭРБ без анатомических изменений (недостаточно сформированный антирефлюксный механизм)	0	0,0
«Gas-bloat» синдром	0	0,0
«Провальная» фундопликация	51	58,6
Примечание: * У ряда больных выявлено сочетание нескольких видов рецидива из предложенной классификации		

Таблица 16 – Классификация рецидива заболевания у пациентов в группе «провальных» фундопликаций (\*)

Классификация «провальных» фундопликаций (n=51)	Общая группа	
	Абс	%
Пищевое отверстие диафрагмы в неизменном виде, т. е. не тронутое хирургом (фиброзное или напряженное)	0	0,00
Технически некорректно сформированная манжета (использование стенки тела желудка)	33	64,7
Гиперфункция манжеты (tight Nissen)	9	17,6
Сдавление пищевода сетчатым имплантом (crural stenosis)	2	3,9
Миграция манжеты вследствие отсутствия крурорафии	22	43,1
Феномен телескопа вследствие отсутствия фиксации манжеты к пищеводу	7	13,7
Травматизация n. vagus	4	7,8
Отсутствие мобилизации абдоминальной части пищевода	33	64,7
Сохранение грыжевого мешка	18	35,3
Использование рассасывающейся нити на этапах формирования манжеты	9	17,6
Примечание: * У ряда больных выявлено сочетание нескольких видов рецидива из предложенной классификации		

## ВЫВОДЫ

1. Основными причинами неудач первичных антирефлюксных вмешательств стали различные варианты невыполнения ряда технических элементов: невыделение абдоминального отдела пищевода (37,9%), отсутствие крурорафии (25,3%), использование рассасывающегося шовного материала при формировании манжеты (10,3%), сохранение грыжевого мешка (19,5%), отсутствие фиксации фундопликационной манжеты к пищеводу (8,0%), повреждение блуждающих нервов (4,6%), использование тела желудка для формирования фундопликационной манжеты (37,9%).

2. Не каждый рецидив гастроэзофагеальной рефлюксной болезни и грыжи пищеводного отверстия диафрагмы связан с ошибками первичной операции. Отсутствие предикторов рецидива и чрезмерное повышение внутрибрюшного давления в анамнезе являются «естественным» рецидивом заболевания. Рецидив в связи с чрезмерным повышением внутрибрюшного давления выявлен у 41,38% пациентов.

3. В ходе повторной антирефлюксной операции необходимо восстановить первичную анатомию, а также выявить и устранить все технические ошибки предшествующей операции, в том числе: выделить основание ножек пищеводного отверстия диафрагмы с последующим выделением правой и левой ножки пищеводного отверстия диафрагмы, выделить и полностью расправить ранее сформированную манжету при наличии, мобилизовать нижнюю треть пищевода с атравматичным выделением блуждающих нервов, удалить все инородные материалы; затем выполнить крурорафию без использования инородных материалов, и в конце

сформировать симметричную фундопликационную манжету, которая не деформирует, не ротирует и не сдавливает пищевод, при необходимости под контролем эндоскопии.

4. Выполнение ревизионных вмешательств в рамках алгоритмов позволила: уменьшить объем кровопотери (97,82 vs. 78,37 мл), снизить длительность оперативного вмешательства (152,48 vs. 138,12 мин.), снизить частоту интраоперационных осложнений (15,4% vs. 6,3%), рано начать питание (питание на первые сутки 59,0% vs. 83,3%).

5. Отдаленные результаты малоинвазивных ревизионных антирефлюксных вмешательств в сроки до шести месяцев после вмешательства продемонстрировали улучшение показателей качества жизни по данным специализированных опросников, а также показали отсутствие повторных рецидивов заболевания у 74 (85,1%) пациентов, которые отметили полное выздоровление, а также отсутствие в необходимости в терапии ингибиторами протонной помпы и прокинетиками, что подтверждает правомочность и эффективность выбранной хирургической тактики, в результате которых повторные ревизионные вмешательства помогают достичь положительного результата.

### **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

1. Неудачи антирефлюксных вмешательств связаны с отсутствием выделения абдоминального отдела пищевода, отказом от выполнения крурорафии, использованием рассасывающегося шовного материала при формировании манжеты, сохранением грыжевого мешка, отсутствием фиксации фундопликационной манжеты к пищеводу, повреждением блуждающих нервов, использованием тела желудка для формирования фундопликационной манжеты.

2. Несоблюдение алгоритмов в ходе ревизионного антирефлюксного вмешательства неизбежно приведет к неудаче повторной операции.

3. Выполнение основных аспектов повторного антирефлюксного вмешательства, а именно: выделение основание ножек пищеводного отверстия диафрагмы с последующим выделением правой и левой ножки пищеводного отверстия диафрагмы, выделение и полный разбор ранее сформированной манжеты при наличии, выявление и устранение всех технических ошибок предшествующей операции, мобилизация нижней трети пищевода с атравматичным выделением блуждающих нервов, удаление всех инородных материалов с последующей крурорафией без использования инородных материалов, и в конце, при необходимости под контролем эндоскопии, формирование симметричной фундопликационной манжеты, которая не деформирует, не ротирует и не сдавливает пищевод.

4. Соблюдение прецизионности, восстановление «первичной» анатомии, устранение технических ошибок и формирование правильного антирефлюксного механизма.

5. Отказ от использования инородных материалов (сетчатый имплантат, система LINX, лента из ксеноперикарда и т. д.) при антирефлюксных вмешательствах.

### СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Лапароскопическая коррекция рецидива гастроэзофагеальной рефлюксной болезни и грыжи пищеводного отверстия диафрагмы после дважды провальной фундопликации. Клинический случай / **Г.Ю. Гололобов**, С.А. Ерин, У.Р. Овчинникова, К.К. Абумуслимов, И.Р. Хусаинов, А.А. Китиева, Э.А. Галлямов // **Хирургическая практика**. – 2023. – Т. 8. – № 4. – С. 6–20.

2. Лапароскопическая коррекция рецидива грыжи пищеводного отверстия диафрагмы после имплантации системы LINX. Клинический случай / Э.А. Галлямов, С.А. Ерин, **Г.Ю. Гололобов**, Г.С. Гадлевский, У.Р. Овчинникова, К.К. Абумуслимов // **Клиническая и экспериментальная хирургия. Журнал имени академика Б.В. Петровского**. – 2024. – Т. 12. – № 3 (45). – С. 96–103. [Scopus]

3. Многолетний опыт робот-ассистированных антирефлюксных оперативных вмешательств при грыжах пищеводного отверстия диафрагмы / С.Н. Переходов, М.И. Васильченко, С.А. Ерин, Э.А. Галлямов, **Г.Ю. Гололобов**, Г.С. Гадлевский, У.Р. Овчинникова // **Вестник МЕДСИ**. – 2024. – Т. 11. – № 1 (34). – С. 19–32.

4. Новый взгляд на причины рецидива гастроэзофагеальной рефлюксной болезни и грыжи пищеводного отверстия диафрагмы: провальная фундопликация / **Г.Ю. Гололобов**, С.А. Ерин, О.Э. Луцевич, С.Н. Переходов, Э.А. Галлямов, У.Р. Овчинникова, Н.М. Нуржауов, В.А. Шибитов, Д.В. Ларичев // **Московский хирургический журнал**. – 2024. – № 3. – С. 33–39.

5. Новый подход к лечению и классификации рецидивов грыжи пищеводного отверстия диафрагмы и гастроэзофагеальной рефлюксной болезни / **Г.Ю. Гололобов**, С.А. Ерин, У.Р. Овчинникова, С.Н. Переходов // **Хирургическая практика**. – 2024. – Т. 9. – № 3. – С. 24–39.

6. Опыт робот-ассистированных антирефлюксных оперативных вмешательств при грыжах пищеводного отверстия диафрагмы с применением платформ Da Vinci и Versius / С.Н. Переходов, И.В. Семенякин, М.И. Васильченко, С.А. Ерин, **Г.Ю. Гололобов**, У.Р. Овчинникова, Г.С. Гадлевский // **Хирург**. – 2025. – № 3–4 (206). – С. 6–16.

7. Результаты лапароскопических и робот-ассистированных антирефлюксных оперативных вмешательств при грыжах пищеводного отверстия диафрагмы и гастроэзофагеальной рефлюксной болезни / А.Л. Шестаков, С.А. Ерин, **Г.Ю. Гололобов**, А.И. Бурмистров, У.Р. Овчинникова, М.А. Чичерина, Н.А. Юркулиев, Г.С. Гадлевский, М.Д.

Дибиров, Э.А. Галлямов // **Клиническая и экспериментальная хирургия.** – 2023. – Т. 11. – № 1 (39). – С. 92–103. [Scopus]

8. Эвентрация диафрагмы под маской рецидивной параэзофагеальной грыжи пищевода отверстия диафрагмы / С.А. Ерин, **Г.Ю. Гололобов**, Н.А. Юркулиев, М.А. Чичерина, А.И. Бурмистров, Г.С. Гадлевский, У.Р. Овчинникова, И.В. Горбачева, Э.А. Галлямов // **Хирургическая практика.** – 2022. – № 4 (45). – С. 70–76.

9. Повторные лапароскопические операции при рецидиве гастроэзофагеальной рефлюксной болезни и грыжи пищевода отверстия диафрагмы / Э.А. Галлямов, О.Э. Луцевич, В.А. Кубышкин, С.А. Ерин, М.А. Агапов, К.С. Преснов, Ю.Б. Бусырев, Э.Э. Галлямов, **Г.Ю. Гололобов**, А.М. Зрянин, Г.А. Старков, М.П. Толстых // **Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова.** – 2019. – № 2. – С. 26–31. [Scopus]

10. **Патент на изобретение № 2835442**, Российская Федерация, С1, МПК А61В 17/00. Способ лапароскопической рефундопликации при рецидивах гастроэзофагеальной рефлюксной болезни и грыжи пищевода отверстия диафрагмы / **Г.Ю. Гололобов**, С.А. Ерин, Э.А. Галлямов, О.Э. Луцевич, У.Р. Овчинникова, А.И. Бурмистров, Г.С. Гадлевский. Патентообладатели: **Гололобов Григорий Юрьевич**, Ерин Сергей Александрович, Овчинникова Ульяна Романовна. – 2024114448, заявл. 28.05.2024; опубл. 25.02.2025, Бюл. № 6.

11. **Патент на изобретение № 2813330**, Российская Федерация, С1, МПК А61В 17/94. Способ фиксации дна желудка при выполнении робот-ассистированной лапароскопической фундопликации / А.М. Авзалетдинов, В.Н. Павлов, Т.Д. Вильданов, А.А. Нургудин, И.А. Гибадуллин, К.Р. Мусакаева, С.А. Ерин, **Г.Ю. Гололобов**. Патентообладатель: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации. – 2023110924, заявл. 27.04.2023; опубл. 12.02.2024, Бюл. № 5.

12. **Патент на изобретение № 2812571**, Российская Федерация, С1, МПК А61В 17/34; А61М 5/158. Устройство для лапароскопической гидропрепаровки подслизистого слоя пищевода / С.А. Ерин, **Г.Ю. Гололобов**, А.Ф. Аглиуллин, У.Р. Овчинникова, Т.А. Аглиуллин, А.А. Аглиуллина, С.В. Левина, А.И. Бурмистров. Патентообладатели: Ерин Сергей Александрович, **Гололобов Григорий Юрьевич**, Аглиуллин Артур Факилевич. – 2023129953, заявл. 18.11.2023; опубл. 30.01.2024, Бюл. № 4.

13. Вариация повторных антирефлюксных операций при рецидивах грыж пищевода отверстия диафрагмы в зависимости от вида рецидива / С.А. Ерин, **Г.Ю. Гололобов**, У.Р. Овчинникова, Э.А. Галлямов // **Материалы XV съезда РОХ совместно с IX конгрессом Московских хирургов г. Москва, 24 – 26 октября 2023 г. – Москва, 2023.** – С. 242-243.

14. Особенности робот-ассистированной и лапароскопической фундопликации в лечении грыж пищеводного отверстия диафрагмы и гастроэзофагеальной рефлюксной болезни / Э.А. Галлямов, С.А. Ерин, **Г.Ю. Гололобов**, Г.С. Гадлевский // Нестираемые Скрижали: Сепсис Et Cetera: материалы XI Всероссийской конференции, 18–19 мая 2020 года. – Ярославль: Цифровая типография, 2020. – С. 487-488.

## **СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ**

ГПОД – грыжа пищеводного отверстия диафрагмы

ГЭРБ – гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь

ИПП – ингибиторы протонной помпы

ЭГДС – эзофагогастродуоденоскопия

ASA – American Society of Anesthesiologists physical status classification system

GERD – Gastroesophageal reflux disease

GSRS – Gastrointestinal Symptom Rating Scale

HRQL – Health-Related Quality of Life

SAGES – Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons