

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
“ПЕРВЫЙ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АКАДЕМИКА И.П. ПАВЛОВА”
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

На правах рукописи

БЕЧВАЯ

Георгий Тенгизович

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
РЕЦИДИВНЫХ ГРЫЖ ПИЩЕВОДНОГО ОТВЕРСТИЯ ДИАФРАГМЫ

3.1.9. Хирургия

Диссертация на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Научный руководитель:
Василевский Дмитрий Игоревич
Доктор медицинских наук, доцент

Санкт-Петербург

2021

ВВЕДЕНИЕ.....	4
Глава 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ	12
1.1 Определение грыж пищеводного отверстия диафрагмы, их анатомические варианты.....	12
1.2 Распространенность грыж пищеводного отверстия диафрагмы.....	13
1.3 Причины и механизмы развития хиатальных грыж.....	13
1.4 Клиническое значение грыж пищеводного отверстия диафрагмы.....	14
1.5 Диагностика грыж пищеводного отверстия диафрагмы.....	15
1.6 Концепция лечения грыж пищеводного отверстия диафрагмы.....	20
1.7 Хирургическое лечение хиатальных грыж.....	21
1.8 Определение рецидивных грыж пищеводного отверстия диафрагмы.....	23
1.9 Основные причины и факторы рецидива хиатальных грыж.....	23
1.10 Пути повышения надежности хирургического лечения хиатальных грыж.....	28
1.11 Клиническое значение рецидивных хиатальных грыж.....	30
1.12 Диагностика рецидивных хиатальных грыж.....	31
1.13 Концепция лечения рецидивных хиатальных грыж.....	32
1.14 Принципы хирургического лечения рецидивных хиатальных грыж.....	33
1.15 Нерешенные вопросы хирургического лечения рецидивных хиатальных грыж.....	40
Глава 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	42
2.1 Общая характеристика пациентов.....	42
2.2 Характеристика инструментальных методов исследования.....	48
2.3 Характеристика инструментального и аппаратного обеспечения	50
2.4 Характеристика методов изучения результатов лечения.....	51
2.5 Характеристика методов статистической обработки результатов исследования.....	52
Глава 3. ДИАГНОСТИКА И ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ РЕЦИДИВНЫХ ГРЫЖ ПИЩЕВОДНОГО ОТВЕРСТИЯ ДИАФРАГМЫ.....	53
3.1 Диагностика рецидивных хиатальных грыж.....	53
3.2 Показания к хирургическому лечению рецидивных хиатальных грыж.....	72

3.3 Хирургическое лечение рецидивных хиатальных грыж.....	72
Глава 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ РЕЦИДИВНЫХ ГРЫЖ ПИЩЕВОДНОГО ОТВЕРСТИЯ ДИАФРАГМЫ.....	90
4.1 Ближайшие результаты хирургических вмешательств у пациентов с рецидивными хиатальными грыжами.....	90
4.2 Отдаленные результаты хирургического лечения у пациентов с рецидивными хиатальными грыжами.....	93
ОБСУЖДЕНИЕ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ.....	108
ВЫВОДЫ.....	117
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	119
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ.....	121
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	122
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Анкета SF-36.....	135
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Анкета GERD – HRQL.....	137

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность проблемы

Актуальность исследования определяется высокой частотой рецидива грыж пищеводного отверстия диафрагмы после хирургического лечения. Неудовлетворительные результаты первичных оперативных вмешательств в отдаленные сроки, по данным различных исследований, отмечаются в 10-15% и даже 30-40% случаев [8, 13, 22, 38, 44, 45, 52, 65, 76, 85, 71, 88, 128].

Клиническое значение рецидивных, как и первичных хиатальных грыж, определяется особенностями возникающих анатомических изменений и обусловленных ими функциональных нарушений. На этих факторах должна основываться и лечебная стратегия при данной патологии [9, 12, 28, 37, 41, 52, 71, 76, 77, 85, 96, 112, 117, 120, 124].

В настоящее время принято различать рецидивные грыжи пищеводного отверстия диафрагмы с клиническими проявлениями (болевой синдром, возврат симптомов гастроэзофагеального рефлюкса, нарушение пассажа пищи и т.д.) и бессимптомные. В свою очередь каждый из указанных вариантов может иметь (или нет) потенциальные риски развития угрожающих жизни осложнений (желудочная или кишечная непроходимости, ишемия и некроз смещенных в грудную полость органов) [9, 12, 28, 37, 41, 52, 71, 76, 77, 85, 96, 112, 117, 120, 124].

Диагностика рецидивных грыж пищеводного отверстия диафрагмы основывается на клинических данных и результатах инструментальных исследований. Основными методиками визуализации анатомических изменений, возникших при повторном смещении органов брюшной полости в грудную клетку, являются рентгенография верхних отделов пищеварительного тракта с использованием контрастного вещества, компьютерная или магнитно-резонансная томография, эзофагогастроскопия. К дополнительным методам диагностики относятся 24-часовая импеданс-рН-метрия пищевода и эзофагоманометрия. Однако необходимость выполнения тех или иных видов исследования в различных клинических ситуациях не является общепринятой [49, 52, 53, 54, 76, 85, 96, 106, 118, 120].

Хирургическое лечение рецидивных хиатальных грыж показано при наличии клинических проявлений – симптомов, обусловленных гастроэзофагеальным рефлюксом (не поддающихся медикаментозной терапии) или формированием “желудочного клапана”. Повторное оперативное вмешательство является необходимым и при бессимптомных рецидивных грыжах пищеводного отверстия диафрагмы, несущих риск развития угрожающих жизни состояний. Подобные варианты анатомических изменений нередко представляют трудности для диагностики и требуют применения полного арсенала инструментальных исследований для их правильной интерпретации [9, 12, 22, 27, 29, 39, 40, 41, 49, 55, 58, 62, 69, 76, 77, 85, 96, 118, 129].

Повторные хирургические вмешательства при рецидивных грыжах пищеводного отверстия диафрагмы, как и любые другие ревизионные операции, являются технически более сложными и несут более высокий риск развития нежелательных последствий. Однако частота осложнений значительно варьирует в различных исследованиях и требует уточнения [9, 12, 22, 27, 29, 40, 41, 49, 51, 55, 58, 62, 69, 76, 77, 78, 85, 96, 118].

В настоящее время не существует общепринятых представлений об эффективности хирургического лечения рецидивных хиатальных грыж. Сложность устранения анатомических и физиологических причин повторного смещения органов брюшной полости в средостение определяет скептическое отношение части специалистов к данному направлению хирургии. С другой стороны, многими исследователями отмечаются хорошие результаты ревизионных вмешательств при соблюдении принципов их выполнения. Вероятно, проведение дальнейших клинических исследований позволит сформировать более определенные представления по данному вопросу [12, 15, 16, 22, 27, 37, 40, 41, 55, 62, 65, 68, 72, 76, 77, 85, 87, 94, 104].

Подавляющее большинство первичных операций по поводу хиатальных грыж в настоящее время осуществляется через брюшную полость с применением малоинвазивных технологий. Гораздо сложнее обстоит вопрос выбора доступа

при ревизионных хирургических вмешательствах при данной патологии. Часть научного сообщества полагает обоснованным выполнение повторных операций лапароскопически, в то время как другие специалисты в проблеме считают подобный подход более сложным и рискованным, предпочитая доступ через грудную клетку. Наиболее взвешенная позиция заключается в индивидуализированном подходе к данному вопросу, однако критерии выбора доступа в каждом конкретном случае не стандартизированы [9, 50, 58, 61, 63, 69, 76, 77, 78, 85, 96].

Основными анатомическими проблемами хирургического лечения рецидивных хиатальных грыж являются большие размеры пищеводного отверстия диафрагмы (грыжевых ворот), недостаточная механическая прочность тканей (мышечных ножек диафрагмы) и укорочение пищевода, приводящее к смещению желудка в средостение [9, 12, 22, 27, 29, 40, 41, 49, 51, 55, 58, 62, 69, 76, 77, 78, 85, 96].

Для повышения надежности пластики пищеводного отверстия диафрагмы при повторных операциях обоснованным считается применение протезирующих материалов. В настоящее время с успехом используются два принципиально различных способа: закрытие хиатального окна имплантатом без предварительной пластики собственными тканями (методика “tension-free”) и укрепление сшитых ножек диафрагмы протезом (методика “mesh-reinforced”). Технология tension-free предполагает использование неадгезивных протезирующих материалов (PTFE), в то время как способ mesh-reinforced требует применения имплантатов из быстро прорастающих соединительной тканью материалов (биологических, полипропиленпа, полиэстера). Однако до настоящего момента отсутствуют единые взгляды на безопасность и эффективность применения протезов при рецидивных хиатальных грыжах, а также – рекомендации по выбору методики их применения и материалу грыж [9, 12, 14, 18, 27, 32, 50, 70, 71, 72, 75, 76, 85, 90, 99, 126].

Укорочение пищевода является другой важной причиной повторного смещения желудка в грудную клетку. Мобилизация нижней части грудного и абдоминального его отделов в совокупности с тщательным иссечением грыжевого

мешка в большинстве ситуаций позволяют добиться необходимых для надежного устранения хиатальной грыжи анатомических условий. Однако в некоторых случаях указанные технические приемы не приводят к требуемому результату. Вариантами решения данной проблемы являются гастропластика – увеличение длины пищевода за счет малой кривизны желудка или гастропликация – фиксация желудка к передней брюшной стенке. Большинство специалистов указывают на достаточно высокую эффективность и безопасность обеих методик. Недостатками как гастропластики, так и гастропликации, ограничивающими возможность их рутинного применения, являются нередко возникающие функциональные нарушения [6, 9, 45, 51, 58, 64, 65, 76, 78, 82, 85, 89, 93, 96, 112, 115, 116].

Еще одним вариантом решения проблемы укорочения пищевода без его натяжения или искусственного удлинения является выполнение антирефлюксной реконструкции в грудной клетке. Формирование фундопликационной манжеты в средостении при рецидивных хиатальных грыжах I-III типов не только устраняет или значительно уменьшает гастроэзофагеальный рефлюкс, но и практически полностью исключает вероятность формирования желудочного клапана и связанных с ним осложнений. Немногочисленные клинические исследования отмечают хороший функциональный результат методики. Однако для более широкого внедрения в хирургическую практику данного подхода требуется его дальнейшее клиническое изучение [2, 11, 42, 76, 85, 96].

Таким образом, многие вопросы лечения рецидивных грыж пищеводного отверстия диафрагмы, являющихся одной из актуальных проблем функциональной хирургии верхних отделов пищеварительного тракта, до настоящего времени остаются открытыми. Данное обстоятельство определяет актуальность дальнейшего изучения проблемы, как с теоретических, так и с клинических позиций.

Цель исследования

Улучшение результатов лечения больных с рецидивными грыжами пищеводного отверстия диафрагмы.

Задачи исследования

1. Разработать алгоритм диагностики рецидивных хиатальных грыж и уточнить показания к их повторному оперативному лечению.

2. Уточнить критерии выбора оперативного доступа для ревизионных хирургических вмешательств при хиатальных грыжах.

3. Разработать алгоритм выбора варианта хирургического вмешательства при рецидивных грыжах пищеводного отверстия диафрагмы в зависимости от особенностей анатомических изменений пищевода и хиатального отверстия.

4. Изучить частоту хирургических осложнений при повторных операциях при грыжах пищеводного отверстия диафрагмы.

5. Оценить отдаленные результаты ревизионных оперативных вмешательств, осуществленных на основании разработанных алгоритмов, у пациентов с рецидивными хиатальными грыжами.

Научная новизна исследования

1. Предложен алгоритм диагностики рецидивных грыж пищеводного отверстия диафрагмы, позволяющий определить оптимальную лечебную стратегию, уточнены показания к их хирургическому лечению.

2. Уточнены критерии выбора оперативного доступа при хирургическом лечении рецидивных грыж пищеводного отверстия диафрагмы.

3. Разработан алгоритм выбора варианта повторного хирургического вмешательства при рецидивных хиатальных грыжах.

4. Изучена частота осложнений при хирургическом лечении рецидивных грыж пищеводного отверстия диафрагмы.

5. Показана высокая эффективность хирургического лечения рецидивных грыж пищеводного отверстия диафрагмы, осуществленного на основании предложенного алгоритма.

Практическая ценность работы

Продemonстрировано, что для диагностики рецидивных грыж пищеводного отверстия диафрагмы и выбора оптимальной лечебной тактики необходимо выполнение всего комплекса инструментальных исследований: рентгенографии

верхних отделов пищеварительного тракта с контрастным веществом, спиральной компьютерной томографии, эзофагогастроскопии, импеданс-рН-метрии и манометрии пищевода.

Доказано, что показаниями к повторному хирургическому лечению рецидивных грыж пищеводного отверстия диафрагмы является возврат рефрактерных к медикаментозной терапии симптомов гастроэзофагеального рефлюкса и нарушение транспорта пищи, обусловленное формированием «желудочного клапана».

Выявлена высокая частота интраоперационных осложнений и транзиторных побочных эффектов ревизионных хирургических вмешательств при рецидивных хиатальных грыжах.

Продemonстрировано, что применение разработанного алгоритма выбора варианта хирургического лечения рецидивных хиатальных грыж позволяет добиться хороших отдаленных результатов лечения в подавляющем большинстве случаев.

Основные положения, выносимые на защиту

1. Обязательными методами диагностики рецидивных хиатальных грыж, определяющими показания к повторному оперативному вмешательству, являются эзофагогастроскопия, рентгенография верхних отделов пищеварительного тракта с BaSO₄, спиральная компьютерная томография, импеданс-рН-метрия и манометрия пищевода.

2. Показаниями к повторному хирургическому лечению рецидивных хиатальных грыж является возврат симптомов гастроэзофагеального рефлюкса или нарушение транспорта пищи, обусловленное формированием «желудочного клапана».

3. Выбор доступа для повторных операций при рецидивных хиатальных грыжах должен осуществляться на основании диагностической лапароскопии. При отсутствии тяжелого спаечного процесса вмешательства могут быть выполнены данным способом. Альтернативой является левосторонняя торакотомия.

4. При укорочении пищевода при рецидивных хиатальных грыжах показано формирование фундопликационной манжеты в грудной полости с пластикой пищеводного отверстия диафрагмы собственными тканями. При нормальной длине пищевода для коррекции размеров хиатального отверстия показано применение протезирующих материалов, а формирование фундопликационной манжеты – в брюшной полости.

5. Частота осложнений при хирургическом лечении рецидивных хиатальных грыж является высокой, однако не ограничивает целесообразность их выполнения.

6. Применение разработанного алгоритма хирургического лечения рецидивных хиатальных грыж позволяет добиться хороших отдаленных результатов в подавляющем большинстве случаев.

Апробация и внедрение результатов исследования

Основные положения диссертации доложены и обсуждены на заседаниях кафедры факультетской хирургии с курсами сердечно-сосудистой и лапароскопической хирургии и проблемной комиссии “Хирургия” ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России (2020).

Результаты исследования внедрены в повседневную практическую работу клиник НИИ хирургии и неотложной медицины ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России (Санкт-Петербург, ул. Л.Толстого, 6-8).

Личный вклад автора

Автор принимал участие в клиническом обследовании большей части вошедших в исследование пациентов, разработке алгоритмов инструментальной диагностики и хирургического лечения больных с рецидивными и первичными грыжами пищеводного отверстия диафрагмы. Автор принимал участие в хирургическом лечении основной части пациентов, самостоятельно выполнял отдельные этапы оперативных вмешательств. Осуществлял статистическую обработку, анализ и обобщение материала.

Публикации

По теме диссертационной работы опубликовано 5 печатных работ в изданиях, включенных в “Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий” ВАК. Получен патент на изобретение № 2733894. РФ, МПК А61В 17/00. Способ выбора тактики лечения при рецидивных грыжах пищеводного отверстия диафрагмы: №2019129796: заявл. 20.09.2019: опубл. 07.10.2020 Бюл.№28 стр. 25 /Василевский Д.И., Бечвая Г.Т., Ахматов А.М. Результаты диссертационного исследования в форме докладов представлены на российских и международных научных и практических конференциях.

Структура и объем диссертации

Диссертационная работа включает в себя введение, обзор литературы по данной проблеме, описание материала и методов исследования, представление результатов исследования, заключение, выводы и практические рекомендации, список сокращений и список литературы, включающего 131 источник, в том числе 44 отечественных и 87 зарубежных. Диссертация изложена на 138 страницах машинописного текста, содержит 13 таблиц, 88 рисунков, 2 приложения.

ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

1.1 Определение грыж пищеводного отверстия диафрагмы, их анатомические варианты

Под грыжами пищеводного отверстия диафрагмы понимается смещение органов брюшной полости через хиатальное отверстие в грудную клетку. В подавляющем большинстве случаев происходит дислокация желудка. Однако иногда в средостение перемещаются тонкая или толстая кишка, селезенка, левая доля печени и другие органы [6, 9, 10, 20, 26, 76, 85, 96, 106, 116, 120].

В зависимости от особенностей нарушений анатомии принято выделять четыре типа грыж пищеводного отверстия диафрагмы (классификация А. Ackerlund – N. Barrett), учитывающие все возможные варианты возникающих изменений [6, 9, 10, 20, 26, 76, 85, 96, 106, 116, 120].

I тип – аксиальные (скользящие) хиатальные грыжи. Данный анатомический вариант характеризуется осевым (аксиальным) смещением абдоминального отдела пищевода и гастроэзофагеального соустья (нередко - и более дистальных отделов желудка) в грудную полость. Подобный тип смещения не имеет брюшинного мешка и относится к скользящим грыжам [6, 9, 20, 26, 76, 85, 96, 106, 116, 120].

II тип – параэзофагеальные грыжи пищеводного отверстия диафрагмы. Данный вид изменений анатомии заключается в смещении в средостение части желудка (дна, реже – более дистальных отделов) через хиатальное отверстие параллельно пищеводу. Гастроэзофагеальный переход при этом располагается в естественной абдоминальной позиции. Данный тип грыж всегда имеет брюшинный мешок [6, 9, 20, 26, 76, 85, 96, 106, 116, 120].

III тип – смешанные хиатальные грыжи. Подобный вариант сочетает в себе анатомические изменения первых двух типов грыж: аксиальное смещение желудочно-пищеводного перехода и параэзофагеальное смещение других отделов желудка в грудную полость. При смешанных грыжах, так же, как и при параэзофагеальных, всегда имеется грыжевой мешок [6, 9, 20, 26, 76, 85, 96, 116, 120].

IV тип грыж пищеводного отверстия диафрагмы характеризуется смещением через хиатальное отверстие в средостение любых органов брюшной полости, кроме желудка (тонкой и толстой кишки, сальника, селезенки, печени). К этому же типу относится дислокация через пищеводное отверстие в грудную полость и органов забрюшинного пространства (левой почки, поджелудочной железы) [6, 9, 20, 26, 76, 85, 96, 106, 116, 120, 121].

1.2 Распространенность грыж пищеводного отверстия диафрагмы

Считается, что хиатальные грыжи являются самым частым видом нарушения анатомических взаимоотношений между внутренними органами. Точные данные о распространенности данного состояния отсутствуют. В возрастной категории до 30 лет грыжи пищеводного отверстия диафрагмы выявляются у 10% индивидуумов, в то время как в группе старше 50 лет – у 60% [8, 9, 76, 85, 96, 106].

Аксиальные (I тип) хиатальные грыжи являются наиболее частым вариантом данной патологии и встречаются в 90-95% наблюдений. На долю остальных вариантов нарушения анатомии приходится всего 5-10%, при этом чаще всего встречаются смешанные грыжи пищеводного отверстия диафрагмы – в 90% случаев. Реже всего отмечаются хиатальные грыжи IV типа [8, 9, 76, 85, 96, 106].

1.3 Причины и механизмы развития хиатальных грыж

В подавляющем большинстве случаев грыжи пищеводного отверстия диафрагмы являются приобретенным состоянием, однако данная патология отмечается и в раннем детском возрасте, что позволяет предположить ее врожденный характер. Основной причиной смещения органов брюшной полости в грудную клетку является механическая слабость пищеводно-желудочной мембраны, обусловленная врожденной или инволютивной неполноценностью соединительной ткани (недостатком эластина). Растяжение желудочно-пищеводной мембраны приводит к смещению того или иного органа брюшной полости в средостение [8, 9, 18, 20, 26, 29, 30, 76, 85, 96, 106].

Вероятно, важную роль в возникновении грыж пищеводного отверстия диафрагмы играет слабость висцерального связочного аппарата, так же обусловленная структурными изменениями соединительной ткани [8, 9, 18, 20, 26, 29, 30, 47, 59, 76, 85, 96, 106].

1.4 Клиническое значение грыж пищеводного отверстия диафрагмы

Сложные анатомические и функциональные взаимоотношения между диафрагмой, пищеводом, желудком, а также – структурами грудной полости (в первую очередь – органами дыхательной и сердечно-сосудистой систем) в норме определяют и многообразие патологических изменений, возникающих при развитии хиатальных грыж [9, 20, 26, 76, 96, 120].

Клиническое значение аксиальных грыж пищеводного отверстия диафрагмы определяется нарушением запирающей функции пищеводно-желудочного перехода с возможным последующим развитием гастроэзофагеального рефлюкса и его осложнений (пищеводных и внепищеводных) [9, 20, 23, 26, 46, 76, 85, 96].

При хиатальных грыжах II типа возникают анатомические условия, которые могут приводить к хроническому нарушению транспорта пищи (вследствие ротации или перегибов смещенной в средостение параэзофагеально части желудка) – формированию так называемого “желудочного клапана”. Те же самые изменения

анатомии могут быть причиной острой ишемии или острой обструкции находящегося в грыжевом выпячивании желудка [9, 20, 76, 81, 85, 96, 111].

Смешанные грыжи пищеводного отверстия диафрагмы, сочетающие в себе анатомические изменения аксиальных и параэзофагеальных грыж, приводят к свойственным обоим типам функциональным отклонениям: гастроэзофагеальному рефлюксу в совокупности нарушением пассажа через верхние отделы пищеварительного тракта [9, 20, 76, 81, 85, 96, 111].

Клиническое значение хиатальных грыж IV типа определяется видом смещенного в грудную клетку органа, особенностями нарушений его функции (например – транспорта химуса при дислокации тонкой или толстой кишки, оттока мочи при смещении почки), изменений кровообращения в питающих органы сосудах и т.д. [9, 20, 76, 81, 85, 86, 96, 111].

1.5 Диагностика грыж пищеводного отверстия диафрагмы

Диагностика грыж пищеводного отверстия диафрагмы основывается на их клинических признаках и результатах инструментальных методов исследования. Однако следует отметить, что практически все анатомические варианты заболевания могут длительное время протекать практически бессимптомно [9, 15, 20, 26, 76, 85, 96, 106].

Для аксиальных хиатальных грыж (I типа) наиболее характерны симптомы гастроэзофагеальной рефлюксной болезни. К пищеводным проявлениям подобного варианта анатомических нарушений относятся изжога, отрыжка, боли за грудиной, дисфагия и одиофагия. Экстраэзофагеальными симптомами аксиальных грыж пищеводного отверстия диафрагмы могут быть хронический кашель, нарушения сердечного ритма, проявления хронического ринита, ларингита, стоматита и др. [9, 15, 20, 26, 76, 85, 96, 106].

Параэзофагеальные хиатальные грыжи (II типа) обычно клинически проявляются симптомами нарушения пассажа пищи (за счет возникающего “желудоч-

ного клапана”): болью за грудиной, тошнотой, усиливающимися после еды и при физической нагрузке. При значительных размерах подобного варианта грыж пищеводного отверстия диафрагмы возможно возникновение нарушений сердечного ритма, одышки. Данные симптомы обусловлены как прямым механическим воздействием грыжевого выпячивания на органы грудной клетки, так и висцеро-висцеральными рефлексам. Еще одним не редким клиническим симптомом параэзофагеальных грыж может быть хроническая анемия за счет образования эрозий и язв на слизистой оболочке желудка [9, 15, 20, 26, 76, 79, 81, 85, 96, 106, 111].

При возникновении острой обструкции пассажа пищи в “желудочном клапане” клинические симптомы будут характерными для высокой кишечной (желудочной) непроходимости: интенсивная боль в грудной клетке, тошнота, неукротимая рвота. Нарушение кровообращения в смещенном в грудную полость желудке имеет аналогичную, но еще более интенсивно выраженную клиническую картину [9, 15, 20, 26, 76, 81, 85, 96, 106, 111].

Клинические проявления смешанных хиатальных грыж (III типа) сочетают в себе симптомы гастроэзофагеального рефлюкса и хронического нарушения транспорта пищи через дислоцированный в средостение желудок. При данном варианте анатомических нарушений возможно развитие острых изменений, характерных для параэзофагеальных грыж пищеводного отверстия диафрагмы: обструкции и нарушения кровообращения в “желудочном клапане” с соответствующей симптоматикой [9, 15, 20, 26, 56, 76, 79, 81, 85, 96, 106, 111].

Семиотика грыж пищеводного отверстия диафрагмы IV типа зависит от того, какой именно орган или органы смещены в грудную полость. В литературе описаны случаи возникновения хронической / острой тонко- или толстокишечной непроходимости, разрыва селезенки, панкреатита при хиатальных грыжах данного типа с соответствующими этим заболеваниям клиническими проявлениями [9, 15, 20, 26, 76, 85, 87, 96, 106].

Инструментальная диагностика всех анатомических вариантов хиатальных грыж основывается в первую очередь на данных лучевых методов исследования [9, 15, 20, 26, 76, 85, 96, 106].

Наиболее простым и одновременно высокоинформативным способом выявления данной патологии является рентгенографическое сканирование [3, 9, 20, 76, 85, 96, 106].

На обзорных рентгенограммах грудной клетки в прямой и боковой проекции при хиатальных грыжах II и III типов обычно выявляется газовый пузырь желудка в средостении. При грыжах IV типа в грудной полости может визуализироваться заполненная газом или жидкостью тонкая / толстая кишка, тень паренхиматозных органов. В случаях аксиальных грыж на обзорных снимках патология может не выявляться [3, 9, 20, 76, 85, 96, 106].

Дополнение полипозиционного рентгенографического исследования контрастированием верхних отделов пищеварительного тракта бариевой взвесью значительно повышает достоверность методики. Заполнение пищевода и желудка контрастным веществом позволяет практически полностью воспроизвести особенности анатомических нарушений при аксиальных, параэзофагеальных и смешанных грыжах пищеводного отверстия диафрагмы. Проведение рентгеноскопии с провокационными пробами, направленными на повышение внутрибрюшного давления, проведение исследования в положении F. Trendelenburg позволяют выявить даже незначительное смещение желудка в средостение, что может быть важным при диагностике небольших по размерам аксиальных грыж [3, 9, 20, 76, 85, 96, 106].

При изменениях IV типа для диагностики патологии может требоваться рентгенологическое исследование, оценивающее пассаж BaSO_4 по всему пищеварительному тракту в динамике [3, 9, 20, 76, 85, 96, 106].

Компьютерная томография является еще более точным методом инструментального определения всех анатомических вариантов хиатальных грыж. Определяемые при компьютерной томографии визуальные феномены аналогичны тако-

вым для классического рентгенологического исследования при грыжах пищеводного отверстия диафрагмы I-III типов. При хиатальных грыжах IV типа данная методика позволяет выявить наличие в грыжевом выпячивании различных органов брюшной полости или забрюшинного пространства. Применение контрастирования пищеварительного тракта с последующей трехмерной реконструкцией значительно повышает информативность методики [9, 76, 85, 86, 96, 106].

Магнитно-резонансная томография также может применяться для диагностики нарушений анатомии в области хиатального отверстия. Однако данная методика не имеет принципиальных преимуществ перед компьютерной томографией [9, 76, 85, 86, 96, 106].

Эзофагогастроскопия является высокоинформативным методом исследования, позволяющим не только констатировать наличие грыжи пищеводного отверстия диафрагмы, но и оценить имеющиеся в верхних отделах пищеварительного тракта изменения (наличие эзофагита, язв, стриктур, цилиндроклеточной метаплазии или неоплазии пищевода) [9, 20, 26, 76, 85, 96, 106].

При аксиальных хиатальных грыжах (I типа) при антеградном эндоскопическом осмотре обычно определяется зияние гастроэзофагеального перехода с пролапсом слизистой оболочки желудка в пищевод. Ножки диафрагмы визуализируются ниже желудочно-пищеводного соустья. При ретроградном осмотре (на инверсии аппарата) определяется расширение хиатального отверстия и смещение кардиальной части желудка в грудную полость [9, 20, 26, 76, 85, 96, 106].

Поскольку при аксиальных хиатальных грыжах происходит дезорганизация барьерной функции желудочно-пищеводного перехода, приводящая к развитию гастроэзофагеального рефлюкса, при эндоскопическом осмотре достаточно часто выявляются морфологические проявления заболевания: эрозивный эзофагит, реже – цилиндроклеточная метаплазия или пептические сужения пищевода [9, 20, 26, 76, 85, 96, 106].

При параэзофагеальных хиатальных грыжах (II типа) пищеводно-желудочный переход располагается в брюшной полости, в то время как часть же-

лудка смещена в средостение, образуя клапан с узким входом. Подобные нарушения анатомии нередко вызывают сложности при проведении аппарата из проксимальных отделов желудка в дистальные. Описанные эндоскопические изменения считаются характерными для грыж пищеводного отверстия диафрагмы II типа. Дополнительными, нередко обнаруживаемыми при осмотре находками, являются эрозии и язвы слизистой оболочки дислоцированной в средостение части желудка. Поскольку при подобном варианте хиатальных грыж не происходит нарушения запирающей функции желудочно-пищеводного перехода, проявлений гастроэзофагеального заброса при эндоскопическом осмотре не определяется [9, 20, 26, 76, 85, 96, 106].

При смешанных грыжах пищеводного отверстия диафрагмы (III типа) при эзофагогастроскопии отмечаются феномены, свойственные изменениям I и II типа. Желудочно-пищеводный переход не смыкается полностью и визуализируется выше ножек диафрагмы. Проведение аппарата в расположенные ниже отделы может быть затруднено перегибами и ротацией смещенной в средостение параэзофагеально части желудка. Ретроградный осмотр зоны пищеводно-желудочного соустья не всегда возможен. Часто в пищеводе определяются типичные для гастроэзофагеального рефлюкса морфологические изменения: отек, гиперемия, эрозии слизистой оболочки, реже - метаплазия или пептические сужения. На слизистой оболочке желудка, находящегося в грыжевом выпячивании, также могут определяться эрозии или язвы [9, 20, 26, 76, 85, 96, 106].

При хиатальных грыжах IV типа эндоскопическое исследование не позволяет полностью оценить характер анатомических нарушений. В подобных ситуациях при осмотре обычно определяется деформация или внешняя компрессия пищевода, желудка. Зона гастроэзофагеального соустья может быть расположена в брюшной полости или смещена в средостение. Повреждения слизистой оболочки верхних отделов пищеварительного тракта не характерны для хиатальных грыж данного типа [9, 20, 26, 76, 85, 96, 106].

Важным дополнительным методом инструментального исследования при грыжах пищеводного отверстия диафрагмы является оценка кислотно-щелочного баланса в просвете пищевода – рН или импеданс-рН-метрия. В настоящее время информативным считается проведение процедуры в течение 24 часов [9, 20, 26, 76, 85, 96, 106].

Импеданс-рН-метрия позволяет документировать наличие желудочно-пищеводного заброса при хиатальных грыжах I и III типов (аксиальных и смешанных), даже при отсутствии морфологических изменений слизистой оболочки пищевода. Особую ценность данная методика имеет при наличии клинических симптомов ассоциированных с гастроэзофагеальным рефлюксом внепищеводных патологических состояний: нарушений сердечного ритма, бронхиальной астмы, ХОБЛ, хронического ларингита, рецидивирующего отита и др. [9, 20, 26, 76, 85, 96, 106].

При хиатальных грыжах II и IV типов исследование кислотно-щелочного состояния в просвете пищевода диагностической ценности не имеет [9, 20, 26, 76, 85, 96, 106].

Изучение сократительной активности пищевода - эзофагоманометрия - также относится к дополнительным методам исследования, и применяется для исключения сопутствующих хиатальным грыжам органических и функциональных заболеваний верхних отделов пищеварительного тракта: ахалазии, диффузного эзофагоспазма, атонии, функциональной дисфагии и др. [9, 46, 58, 75, 85, 108].

Проведение анализа моторной активности пищевода является обязательным для выбора методики операции при планировании хирургического лечения хиатальных грыж I-III типов [9, 46, 75, 85, 108].

Из других дополнительных методов исследования, применяемых для уточнения более узких и конкретных вопросов, могут применяться эндосонография, импеданс-рН-метрия с 24-часовым кардиомониторингом, сцинтиграфия верхних отделов пищеварительного тракта и некоторые другие методики [9, 46, 75, 85, 108].

1.6 Концепция лечения грыж пищеводного отверстия диафрагмы

Все современные клинические рекомендации по лечению грыж пищеводного отверстия диафрагмы формируют терапевтическую стратегию в строгом соответствии с типом анатомических нарушений и особенностями возникающих (или могущих возникнуть) ассоциированных заболеваний или осложнений [9, 15, 20, 26, 76, 85, 96].

Аксиальные хиатальные грыжи (I тип) не имеют анатомических предпосылок к развитию угрожающих жизни состояний, однако являются причиной нарушения барьерных механизмов желудочно пищеводного перехода и развития гастроэзофагеального рефлюкса – отдельного патологического состояния. С таких позиций в настоящее время и рассматривается терапевтическая концепция при аксиальных грыжах пищеводного отверстия диафрагмы [9, 15, 20, 26, 76, 85, 96].

При отсутствии клинических, эндоскопических, морфологических и других признаков гастроэзофагеального заброса какое-либо лечение не требуется. Наличие клинических или морфологических симптомов желудочно-пищеводного заброса предполагает проведение фармакологической терапии в соответствии с принятыми международными и национальными протоколами лечения гастроэзофагеальной рефлюксной болезни [9, 15, 20, 23, 26, 46, 76, 85, 96].

В качестве показания к хирургическому вмешательству рассматривается неэффективность медикаментозной терапии или развитие осложнений заболевания (язв, стриктур, цилиндроклеточной метаплазии пищевода, бронхиальной астмы, хронического ларингита, рецидивирующего отита и др.) на фоне проводимого фармакологического лечения [9, 15, 20, 23, 26, 34, 43, 46, 69, 76, 85, 96].

Хиатальные грыжи II-IV типов имеют анатомические условия для возникновения угрожающих жизни состояний (острой желудочной или кишечной непроходимости, ишемии и некроза находящихся в грыжевом мешке органов) и рассматриваются в качестве показания к хирургическому лечению, независимо от на-

личия или отсутствия клинических симптомов патологии на момент ее выявления. Дискуссионным в научном сообществе остается лишь вопрос целесообразности оперативного устранения бессимптомных грыж II и III типов (параэзофагеальных и смешанных) у пациентов преклонного возраста в связи с повышенными рисками развития различных осложнений [9, 15, 20, 23, 26, 46, 69, 76, 85, 96, 106].

1.7 Хирургическое лечение хиатальных грыж

Хирургическое лечение хиатальных грыж предполагает восстановление естественной анатомии между пищеводом, желудком и диафрагмой (или другими органами брюшной полости и забрюшинного пространства при грыжах IV типа). Обязательными условиями выполнения оперативного приема является низведение желудка и абдоминальной части пищевода (или других органов) в брюшную полость, иссечение (при анатомических нарушениях II-IV типов) грыжевого мешка, коррекция размеров хиатального отверстия [8, 9, 20, 32, 76, 85, 96].

При аксиальных и смешанных грыжах пищеводного отверстия диафрагмы (I и III тип) оперативное вмешательство, в соответствии с принятыми на сегодняшний день представлениями, должно дополняться антирефлюксным компонентом – фундопликацией (или другим вариантом усиления запирающей функции гастроэзофагеального соустья) [8, 9, 20, 46, 69, 76, 85, 96].

Наиболее часто выполняемыми видами антирефлюксных операций являются циркулярные реконструкции R. Nissen, R. Nissen – M. Rossetti, а также неполные фундопликации: A. Toupet (270°), R. Belsey (270°), J. Dor (180°) и некоторые другие. Выбор варианта реконструкции желудочно-пищеводного перехода должен основываться на данных эзофагоманометрии. При физиологической сократительной способности пищевода предпочтение отдается наиболее эффективным в контроле гастроэзофагеального рефлюкса циркулярным методикам. При нарушениях моторики пищевода или сниженном сократительном потенциале рациональным является выполнение неполных фундопликаций, не приводящих к развитию

механической дисфагии и других негативных последствий (нарушению механизма отрыжки и рвоты, метеоризму) [8, 9, 17, 20, 24, 26, 31, 46, 69 76, 85, 96, 113].

В настоящее время для хирургического лечения всех типов хиатальных грыж в подавляющем большинстве случаев применяются малоинвазивные трансабдоминальные технологии. Однако в определенных случаях, например – после многочисленных ранее выполненных на органах брюшной полости операциях, может быть оправданным осуществление хирургического вмешательства через традиционный лапаротомный доступ или через грудную клетку (обычно – в 7 межреберном промежутке слева) [8, 9, 20, 21, 26, 32, 36, 46, 69 76, 85, 96].

Частота осложнений, связанных с хирургическим лечением грыж пищеводного отверстия диафрагмы (учитываемых в течение 4 недель после операции) не превышает 1%, летальность составляет 0-0,1% [20, 76, 85, 96].

1.8 Определение рецидивных грыж пищеводного отверстия диафрагмы

Под рецидивными хиатальными грыжами принято понимать любые анатомические варианты их повторного возникновения после хирургического лечения. Частота рецидива грыж пищеводного отверстия диафрагмы в долгосрочных проспективных клинических исследованиях варьирует от 10-15% до 30-40% и даже 60%, и рассматривается научным сообществом в качестве наиболее серьезной и не имеющей до настоящего времени решения проблемой данной области хирургии [8, 13, 22, 38, 44, 45, 52, 65, 76, 85, 71, 88, 128].

1.9 Основные причины и факторы рецидива хиатальных грыж

Причины неудовлетворительных результатов хирургического лечения грыж пищеводного отверстия диафрагмы можно условно разделить на несколько категорий [1, 8, 14, 22, 37, 39, 41, 45, 52, 76, 77, 85, 96].

Первую группу составляют технические погрешности выполнения оперативного вмешательства, вторую - особенности анатомического строения и физиологической деятельности диафрагмы (хиатального окна), пищевода и желудка [14, 22, 37, 39, 41, 45, 52, 76, 77, 85, 96].

Не частыми, но встречающимися в практике ошибками выполнения подобной категории оперативных вмешательств является недостаточная мобилизация абдоминального отдела пищевода, желудка и грыжевого мешка, приводящая к повторной миграции в средостение. После полноценно выполненного диссекционного этапа операции все перечисленные анатомические образования должны свободно (без натяжения) располагаться в брюшной полости [14, 22, 37, 39, 41, 45, 52, 76, 77, 85, 96].

Абсолютно все эксперты в данной области хирургии отмечают необходимость циркулярного выделения нижней части грудного, абдоминального отделов пищевода, гастроэзофагеального перехода и смещенных в грудную полость частей желудка (или других органов при грыжах IV типа). Пренебрежение данным правилом значительно повышает риск рецидива заболевания [1, 8, 14, 22, 37, 39, 41, 45, 52, 76, 77, 85, 96].

Иссечение грыжевого мешка (при грыжах II-IV типов) считается другим обязательным условием технически верного выполнения хирургического вмешательства. Нередко данный этап представляет наибольшую сложность: плотное сращение брюшины грыжевого мешка с пищеводом, проксимальными отделами желудка требуют большой аккуратности и внимания при ее отделении. В качестве возможного варианта, снижающего риск повреждения органов, некоторыми авторами предлагается не полное иссечение грыжевого мешка, а лишь его низведение в брюшную полость с освобождением пищевода и зоны гастроэзофагеального перехода [1, 8, 14, 22, 37, 39, 41, 45, 52, 76, 77, 85, 96].

Погрешностями реконструктивного этапа операции являются использование рассасывающегося шовного материала для коррекции размеров хиатального отверстия, поверхностный захват в лигатуры тканей мышечных ножек диафраг-

мы. Дефектом устранения грыжи пищеводного отверстия диафрагмы следует считать и оставление чрезмерно больших размеров хиатального окна, создающих предпосылку для повторной миграции органов брюшной полости в средостение [14, 22, 37, 39, 41, 45, 52, 76, 77, 85, 96].

Анатомическими причинами рецидива хиатальных грыж после хирургического лечения считаются большие размеры пищеводного отверстия диафрагмы, механическая слабость мышечных ножек, вторичное или первичное укорочение пищевода. Физиологическими факторами, предрасполагающими к повторному смещению органов брюшной полости в средостение, являются дыхательные сокращения диафрагмы, в которых принимают участие все ее мышечные структуры, в том числе – хиатальные ножки, а также перистальтические сокращения пищевода [14, 22, 37, 39, 41, 45, 52, 76, 77, 85, 96].

Большие размеры пищеводного отверстия диафрагмы всеми специалистами в данной области хирургии рассматриваются в качестве важнейшего фактора рецидива хиатальных грыж. Значительная нагрузка на швы при сведении мышечных ножек при их значительном диастазе приводит к постепенному прорезыванию лигатур и повторному формированию грыжевых ворот [12, 14, 22, 37, 39, 41, 45, 52, 76, 77, 85, 96, 110].

На сегодняшний день не существует общепринятых взглядов, какие размеры пищеводного отверстия диафрагмы (превышение каких размеров, и в каком измерении) следует рассматривать в качестве предпосылок к несостоятельности пластики. Большинство исследователей рассматривается критерий в 5 см в любом измерении. Однако имеются и обоснованные в клинических и экспериментальных исследованиях указания на повышение вероятности рецидива данного вида грыж при размерах хиатального отверстия более 3,5 и даже 2,5 см [8, 9, 12, 38, 41, 52, 76, 84, 96, 103, 110].

Механическая слабость ножек (гипотрофия, фиброз) диафрагмы также рассматривается в качестве важнейшего фактора несостоятельности их пластики. Данное положение полностью согласуется с общими принципами герниологии,

однако до настоящего времени критерии оценки механической прочности хиатальных ножек отсутствуют. В значительной степени определение достаточной или недостаточной прочности мышечных ножек диафрагмы остается сферой субъективного интраоперационного анализа, опирающегося на опыт хирурга в данной области [8, 45, 52, 68, 76, 85, 96, 102].

Уменьшение длины пищевода (вторичное или первичное), наравне с перечисленными выше условиями, рассматривается в качестве важнейшего и наиболее сложно преодолимого фактора повторного возникновения хиатальных грыж. Существует мнение, что именно укорочение пищевода может быть основной причиной дислокации желудка в грудную полость при аксиальных (I тип) и смешанных (III тип) грыжах, а не ослабление связочного аппарата желудка и гастроэзофагеального перехода. При анатомических изменениях II и IV типов данный фактор, по-видимому, играет меньшую роль [1, 9, 11, 14, 42, 45, 52, 76, 92, 96, 103].

Первичное укорочение является врожденным состоянием, его истинная частота распространенности в популяции и значение в развитии хиатальных грыж на сегодняшний день изучены недостаточно. Вторичное укорочение пищевода является следствием дегенеративно-воспалительных изменений мышечного слоя пищевода с замещением его волокон соединительной тканью. Причинами могут быть тяжелые проявления гастроэзофагеального рефлюкса (при грыжах I и III типов), приводящие к повреждению глубоких слоев пищевода, аутоиммунные, химические, вирусные или бактериальные эзофагиты, системные заболевания (СКВ, склеродермия, болезнь Бехтерева) и некоторые другие патологические состояния [1, 9, 11, 14, 42, 45, 52, 76, 92, 96, 103].

Клиническим критерием укорочения пищевода считается уменьшение длины его абдоминального отдела менее 1,5-2,0 см. Расположение гастроэзофагеального перехода после полноценно выполненной мобилизации и иссечения грыжевого мешка (при его наличии) на меньшем расстоянии от хиатального окна позволяет констатировать укорочение пищевода. Подобный вариант анатомии значи-

тельно повышает риск повторного возникновения грыжи [1, 9, 11, 14, 42, 45, 52, 76, 92, 96, 103].

Сокращения ножек диафрагмы при дыхательных экскурсиях является важным физиологическим фактором, значительно повышающим нагрузку на зону пластики пищеводного отверстия. Следует отметить, что особенности анатомического строения хиатального окна, имеющего форму мышечной петли, при его констрикции и релаксации приводят к изменению действующих сил не по одному вектору, а как минимуму по трем. Указанная особенность также значительно снижает надежность реконструкции (изменения размеров) пищеводного отверстия диафрагмы [38, 76, 96].

Перистальтические сокращения пищевода, являющиеся неотъемлемой составляющей его физиологической функции, также рассматриваются в качестве фактора, повышающего риск повторной миграции желудка в средостение. Пропульсивная волна, возникающая при транспорте пищи, приводит к краткосрочным и незначительным, но часто повторяющимся изменениям длины пищевода. В совокупности с другими причинами, данный механизм, вероятно, может способствовать разрушению пластики хиатального отверстия [76, 96].

Отдельную категорию влияющих на результат хирургического лечения хиатальных грыж условий составляют связанные непосредственно с пациентами субъективные или объективные факторы [9, 20, 76, 85, 96].

Важным компонентом данной категории хирургических вмешательств является исключение в раннем послеоперационном периоде интенсивного болевого синдрома, кашля, рвоты. Все перечисленные причины могут приводить к снижению механической прочности реконструкции, прорезыванию швов до формирования прочных соединительно-тканых сращений, дислокации протеза в случае его установки, раннему повторному смещению желудка в средостение [9, 20, 76, 85, 96].

Избыточная масса тела также относится к неблагоприятным прогностическим факторам для долгосрочных результатов в данной области хирургии. Важ-

ную роль в развитии рецидива заболевания играет преждевременная физическая нагрузка. Данные положения подтверждены многочисленными клиническими исследованиями и в настоящее время сомнений не вызывают [9, 20, 76, 85, 96, 97].

Таким образом, спектр причин и факторов, влияющих на конечный результат хирургического лечения грыж пищеводного отверстия диафрагмы многообразен. Часть из них поддается устранению или коррекции, другая – на сегодняшний день рационального решения не имеет и требует дальнейшего изучения экспериментального и клинического изучения [1, 8, 14, 22, 37, 39, 41, 45, 52, 76, 77, 85, 96, 103, 109].

1.10 Пути повышения надежности хирургического лечения хиатальных грыж

Не рассматривая отдельно вопросы исключения технических погрешностей выполнения данной категории операций, способы повышения эффективности хирургического лечения хиатальных грыж можно разделить на несколько принципиальных категорий [1, 8, 12, 14, 41, 45, 52, 55, 71, 76, 77, 85, 96, 120, 125].

К первой группе относятся различные варианты укрепления абдоминальной позиции желудка, препятствующие его повторному смещению в средостение. Наибольшее распространение из методик с подобной идеей получили фиксация желудка к передней брюшной стенке (гастропексия) и создание гастроэзофагального перехода круглой связкой печени (teres-пластика) или ксеноматериалами. Недостаток teres-пластик заключается в их недостаточной надежности вследствие постепенного растяжения круглой связки. Изъяном фиксации желудка лигатурами к передней брюшной стенке является часто возникающий стойкий болевой синдром [7, 9, 60, 66, 68, 80, 96, 105, 109].

Другую категорию составляют методики, направленные на повышение надежности пластики хиатального отверстия. Для этой цели применяется укрепле-

ние зоны швов ножек диафрагмы (крурорафии) также круглой, треугольной связками печени или ее левой долей. Однако эффективность обоих вариантов в профилактике рецидива грыжи пищеводного отверстия диафрагмы является сомнительной [6, 9, 25, 74, 76, 85, 96, 122].

Наибольшее распространение из методик данной группы получило применение протезирующих материалов. В настоящее время для предотвращения повторного смещения желудка (или других органов брюшной полости) в средостение с успехом используется как свободное закрытие протезом хиатального отверстия (tension-free), так и укрепление предварительно сшитых ножек диафрагмы имплантатом (mesh-reinforced) [8, 18, 19, 27, 38, 57, 70, 72, 76, 85, 89, 95, 96, 99, 102, 109, 112, 119, 123, 125, 131].

В большом количестве клинических исследований, проведенных за последние два десятилетия, была доказана высокая эффективность применения протезов (из полимерных и биологических материалов, в различных вариантах закрытия пищеводного отверстия диафрагмы) в данной области хирургии. Частота рецидива грыж I-III типов при выполнении протезирующих пластик хиатального отверстия варьирует от 3,5% до 10% (против 30-40% при пластике собственными тканями) [8, 18, 19, 27, 38, 57, 70, 72, 75, 76, 85, 89, 95, 96, 99, 100, 102, 109, 112, 119, 123, 126, 131].

Общим недостатком применения протезов при хирургическом лечении грыж пищеводного отверстия диафрагмы считается риск возникновения специфических осложнений. Наиболее тяжелым и опасным негативным последствием выполнения протезирующих пластик хиатального отверстия является перфорация пищевода (или желудка) кромкой имплантата. Чаще подобное осложнение возникает при использовании tension-free методики и полимерных имплантатов, однако возможно и при применении протезов из биологических тканей или их расположении поверх предварительно сшитых ножек диафрагмы [7, 9, 70, 76, 85, 96, 114].

Возможным негативным последствием протезирующих пластик пищеводного отверстия диафрагмы может быть развитие выраженного фиброза в данной

зоне, приводящего к тяжелой дисфагии. Чаще подобное осложнение возникает при использовании имплантатов из адгезивных синтетических (полипропилена) или биологических материалов [9, 70, 76, 85, 96, 114].

Вероятность развития указанных осложнений применения протезов для профилактики рецидива хиатальных грыж определяют сдержанное отношение части специалистов в данной проблеме к их широкому использованию [76, 85, 89, 91].

Третью категорию методик, снижающих риск повторной дислокации желудка в грудную полость, составляют операции, направленные на увеличение длины пищевода. Наиболее эффективной из данной группы хирургических процедур является гастропластика J. Collis. Суть операции заключается в удлинении абдоминального отдела пищевода за счет формируемой из малой кривизны желудка трубки – “неоэзофагуса”. В многочисленных клинических исследованиях доказана высокая эффективность применения гастропластики для профилактики рецидива грыж пищеводного отверстия диафрагмы I-III типов и ее безопасность [45, 52, 56, 66, 73, 76, 85, 89, 91, 93, 96, 125].

Недостатками методик, ограничивающих ее популярность, являются нередко возникающие после формирования из желудка трубки функциональные расстройства верхних отделов пищеварительного тракта. Причина развития подобных нежелательных последствий заключается в нарушениях моторно-эвакуаторной деятельности “неоэзофагуса” [76, 85].

Еще одним возможным вариантом увеличения длины пищевода при хирургическом лечении хиатальных грыж, предлагаемым некоторыми специалистами в проблеме, является пересечение стволов обоих блуждающих нервов. Данная манипуляция позволяет увеличить длину абдоминального отдела пищевода на несколько сантиметров, снижая риск повторной миграции желудка в средостение, однако часто приводит к тяжелым нарушениям деятельности органов брюшной полости и забрюшинного пространства вследствие их симпатической и парасим-

патической денервации. Данное осложнение ограничивает возможности применения данной методики в клинической практике [76, 85].

Таким образом, имеющиеся на сегодняшний день в арсенале хирургии методики лечения хиатальных грыж и профилактики их повторного развития не позволяют считать данную проблему исчерпанной и требуют поиска новых подходов к ее решению [1, 4, 5, 8, 14, 28, 35, 44, 45, 52, 64, 67, 76, 85, 96, 103, 109, 125].

1.11 Клиническое значение рецидивных хиатальных грыж

Большинством исследователей принято различать рецидивные грыжи пищевода отверстия диафрагмы с клиническими проявлениями (болевым синдромом, возвратом симптомов гастроэзофагеального рефлюкса, нарушением пассажа пищи и т.д.) и бессимптомные. В свою очередь, каждый из указанных вариантов, в зависимости от особенностей анатомии, может нести потенциальные риски развития угрожающих жизни осложнений (желудочная или кишечная непроходимость, ишемия и некроз смещенных в грудную полость органов) или не иметь их. [9, 12, 28, 37, 41, 52, 71, 76, 77, 85, 96, 112, 117, 120, 124].

Изложенные различия являются принципиальными для выбора стратегии лечения [9, 12, 28, 37, 41, 52, 71, 76, 77, 85, 96, 112, 117, 120].

1.12 Диагностика рецидивных хиатальных грыж

Для диагностики рецидивных грыж пищевода отверстия диафрагмы применяются те же основные и вспомогательные методы исследования, что и для первичных анатомических нарушений [49, 52, 53, 54, 76, 85, 96, 106, 118, 120].

Ключевым видом инструментальной диагностики является полипозиционное рентгенологическое исследование с контрастированием верхних отделов пищеварительного тракта. При недостаточной информативности рентгенографии или сомнениях в трактовке выявленных изменений анатомии применяется мультимедийное исследование с помощью эндоскопии.

тиспиральная компьютерная томография, при необходимости – также с применением контрастного вещества [3, 9, 49, 52, 53, 54, 76, 85, 96, 106, 118, 120, 127].

Оценка изменений со стороны просвета пищевода и желудка должна осуществляться с помощью эзофагогастроскопии высокого разрешения [31, 49, 52, 53, 54, 76, 83, 85, 96, 106, 120, 127].

Исследование кислотно-щелочного состава в просвете пищевода и оценка его сократительной способности при рецидивных хиатальных грыжах являются исключительно важными дополнительными методами, позволяющими принять решения по выбору наиболее рациональной тактики лечения в каждом конкретном случае [49, 52, 53, 54, 76, 85, 96, 106, 118, 120].

При необходимости, для получения максимальной информации о характере анатомических нарушений при рецидивных грыжах и прогнозирования рисков возможных осложнений, могут использоваться и другие дополнительные способы инструментальной диагностики [49, 52, 53, 54, 76, 85, 96, 106, 120, 127].

1.13 Концепция лечения рецидивных хиатальных грыж

Хирургические вмешательства по поводу рецидивных хиатальных грыж являются технически более сложными и несут существенно больший риск осложнений, в сравнении с первичными оперативными пособиями, и, следовательно, требуют исключительно обоснованного выбора показаний [9, 12, 22, 27, 29, 40, 41, 49, 55, 58, 62, 69, 76, 77, 85, 96, 118].

В настоящее время большинством исследователей признается нецелесообразность повторных хирургических вмешательств при бессимптомных рецидивных грыжах пищеводного отверстия диафрагмы, не имеющих анатомических предпосылок к возникновению угрожающих жизни состояний. Аналогично и при возврате симптомов гастроэзофагеального рефлюкса, поддающихся медикаментозной терапии, и отсутствии предпосылок к развитию осложнений, – повторное

оперативное лечение не является оправданным [9, 12, 22, 27, 29, 40, 41, 49, 55, 58, 62, 65, 69, 76, 77, 85, 96].

Показанием к хирургическому лечению рецидивных хиатальных грыж считается наличие клинических проявлений, в том числе – симптомов гастроэзофагального рефлюкса, не поддающихся медикаментозной терапии (болевой синдром, дисфагия, одинофагия, изжога, отрыжка и т.д.). Необходимым повторное оперативное вмешательство является и при бессимптомных рецидивных грыжах пищеводного отверстия диафрагмы, несущих риск (имеющих анатомические предпосылки) возникновения угрожающих жизни состояний [9, 12, 22, 27, 29, 39, 40, 41, 49, 55, 58, 62, 69, 76, 77, 85, 96, 118, 129].

1.14 Принципы хирургического лечения рецидивных хиатальных грыж

Хирургическое лечение рецидивных грыж пищеводного отверстия диафрагмы, как и любые другие повторные оперативные вмешательства, является технически более сложным, нежели первичное, и несет более высокий риск развития различных осложнений [9, 12, 22, 27, 29, 40, 41, 49, 51, 55, 58, 62, 69, 76, 77, 78, 85, 96, 118].

В настоящее время отсутствуют единые взгляды на эффективность повторных операций при грыжах пищеводного отверстия диафрагмы. Среди хирургов, не являющихся специалистами в данной проблеме, распространенным является мнение о высокой частоте неудовлетворительных результатов хирургического лечения рецидивных хиатальных грыж. Основанием для данного стереотипа является сложность устранения некоторых факторов (анатомических и физиологических) повторной дислокации органов брюшной полости в грудную клетку. С другой стороны, во многих клинических исследованиях последнего десятилетия по-

казана сопоставимость первичных и ревизионных оперативных вмешательств при хиатальных грыжах, позволяющая считать данное направление клинической медицины перспективным [12, 15, 16, 22, 27, 37, 40, 41, 44, 48, 50, 55, 62, 65, 68, 72, 76, 77, 85, 87, 94, 104, 118].

По мнению всех специалистов, в проблеме ключевой задачей планирования повторной операции при рецидиве грыж пищеводного отверстия диафрагмы является понимание причин неудачи первого хирургического вмешательства и поиска способов их устранения [1, 12, 15, 16, 22, 27, 37, 39, 40, 41, 44, 50, 55, 62, 68, 72, 76, 77, 85, 94, 104].

Избыточная масса тела, являющаяся важным фактором неудовлетворительного результата первичной операции, требует обязательной коррекции перед выполнением ревизионного вмешательства. Невозможность снижения веса консервативными методами должна ставить вопрос о выполнении бариатрической процедуры. В настоящее время в литературе достаточно широко освещаются различные вопросы комбинированного хирургического лечения ожирения и грыж пищеводного отверстия диафрагмы, в том числе – рецидивных [48, 58, 76, 85, 97, 107, 130].

Строгое соблюдение ключевых принципов раннего послеоперационного периода – профилактика болевого синдрома, кашля, тошноты и рвоты – также является важным условием профилактики повторного смещения желудка (или других органов) в грудную клетку после устранения хиатальной грыжи. Аналогично временное ограничение физических нагрузок (обычно – в течение нескольких недель) является обязательным условием данной области хирургии, и особенно – ревизионной [9, 76, 85].

Для анализа возможных причин рецидива хиатальной грыжи и особенностей ценную информацию может дать изучение видеозаписи первичного хирургического вмешательства. Сопоставление интраоперационных данных с результатами рентгенографии, компьютерной томографии и эзофагогастроскопии может

дать достаточно точные представления о механизмах и типе возникших вновь нарушений анатомии в зоне пищеводного отверстия диафрагмы [9, 76, 85, 118].

Выбор доступа для ревизионного вмешательства при рецидивных хиатальных грыжах, как и многих других повторных операциях, является исключительно важным вопросом. В настоящее время практически все первичные вмешательства подобного типа выполняются через брюшную полость с использованием эндовидеохирургических технологий. При повторных операциях в большинстве случаев также возможно применение данного доступа. Однако в определенных ситуациях выполнение оперативного вмешательства трансабдоминально может быть сложным и рискованным (при выраженном спаечном процессе после других хирургических вмешательств). В подобных случаях оправданным является выбор трансторакального доступа (малоинвазивного или традиционного), не требующего предварительного выделения органов брюшной полости из сращений для выполнения манипуляций в зоне хиатального отверстия. Определенные преимущества доступа через левую плевральную полость имеются и при необходимости (планируемого) выполнения гастропластики при укорочении пищевода. Подобных взглядов придерживается большинство специалистов в данной области хирургии [9, 50, 58, 61, 63, 69, 76, 77, 78, 85, 96].

Обязательным условием ревизионных операций при рецидивных хиатальных грыжах является полноценная мобилизация нижней части грудного и абдоминального отделов пищевода, гастроэзофагеального перехода, кардиального и фундального отделов желудка, а также зоны пищеводного отверстия диафрагмы. Все перечисленные анатомические образования должны быть выделены из сращений до их свободного положения в брюшной и грудной полости. Возникающие при повторном возникновении хиатальной грыжи изменения анатомии и пространственных взаимоотношений органов верхнего этажа брюшной полости могут значительно усложнять процесс. Данный этап хирургического вмешательства сопряжен с риском ранения органов и требует предельной аккуратности и внимания [8, 9, 12, 45, 50, 52, 55, 61, 71, 76, 77, 85, 96, 98, 109, 130].

Все поврежденные или подозрительные участки стенки пищевода, желудка, кишки должны сразу же герметизироваться швами [51, 76, 85, 96].

Следующим обязательным этапом повторных вмешательств при рецидивных хиатальных грыжах является тщательная ревизия всех анатомических элементов, их составляющих (пищевод, желудок, ножки диафрагмы, грыжевой мешок и т.д.) и анализ вероятных причин несостоятельности первичной пластики [12, 16, 41, 44, 45, 52, 55, 71, 76, 85, 96, 98, 130].

По мнению практически всех специалистов, в проблеме одной из возможных причин повторного возникновения грыж II-IV типов является неполное иссечение грыжевого мешка, создающее условие для смещения органов брюшной полости в средостение. При ревизионных хирургических вмешательствах тщательное отделение мешка от ножек диафрагмы, пищевода, гастроэзофагеального перехода, кардиального отдела и верхней части дна желудка является обязательным условием полноценного выполнения операции. Сохранение частей грыжевого мешка в средостении или на уровне хиатального отверстия ведет к повторному рецидиву заболевания [8, 45, 52, 58, 68, 76, 85, 96, 101, 112, 117].

Частой причиной повторного смещения желудка (или других органов) в грудную клетку являются значительные размеры хиатального отверстия совокупно с недостаточной механической прочностью мышечных ножек диафрагмы. Натяжение тканей приводит к постепенному прорезыванию швов и рецидиву грыжи [8, 9, 27, 38, 45, 52, 55, 58, 68, 76, 85, 96, 101, 112, 117, 125].

В подобной ситуации большинством специалистов признается целесообразным коррекция размеров пищеводного отверстия диафрагмы с использованием полимерных или биологических протезов. В настоящее время не существует единого мнения по выбору протезирующих материалов (биологические, синтетические, адгезивные, неадгезивные и т.д. имплантаты), способу их применения (фиксация на предварительно сшитые собственные ткани – mesh-reinforced или без сведения ножек диафрагмы – tension-free) или форме (линейные, U или O-образные). Разнообразие подходов отмечается при лечении как первичных, так и

рецидивных хиатальных грыж [9, 12, 14, 18, 27, 32, 50, 70, 71, 72, 75, 76, 85, 90, 99, 126].

Достоинством свободного расположения протеза (tension-free) является отсутствие натяжения собственных тканей – фактора несостоятельности первичной пластики хиатального отверстия. Подобная методика предполагает несколько вариантов расположения протеза: только позади пищевода, спереди и сзади, с трех сторон (имплантаты U-образной формы) или по всей окружности пищевода (О-образной формы). Считается, что методика tension-free является технически более простой и надежной [8, 9, 32, 71, 72, 76, 95].

Недостатком закрытия хиатального отверстия протезом без сведения собственных тканей считается неизбежное соприкосновение стенки (стенок) пищевода с протезом при его перистальтических сокращениях и дыхательных экскурсиях диафрагмы. Данное обстоятельство требует обязательного применения имплантатов из низко адгезивных материалов (PTFE) для предотвращения фиброзного сужения пищевода. Кроме того, контакт кромки имплантата с пищеводом несет риск его перфорации (прорезывания, пролежня) с развитием перитонита или медиастинита. Применение специально разработанных “анатомических” протезов различной формы с закругленными, широкими или мягкими краями не позволяет полностью исключить подобное осложнение [8, 9, 32, 71, 72, 76, 95].

Укрепление синтетическим или биологическим имплантатом предварительно сшитых ножек диафрагмы является альтернативным вариантом протезирующей пластики хиатального отверстия. Преимущество методики заключается в отсутствии контакта имплантата со стенкой пищевода, значительно снижающем риск развития перфорации или пролежня. Данная технология требует применения протезов из адгезивных материалов (из биологических материалов - ксеноперикарда, аллодермы, полимеров - полипропилена, полиэстера и др.), вызывающих пролиферацию фибробластов и быстрое развитие соединительной ткани. Чаще применяются имплантаты линейной, U или V-формы формы. Циркулярные имплантаты при данной методике используются реже в связи с высоким риском су-

жения пищевода в результате выраженного развития фиброза в зоне хиатального отверстия [8, 9, 32, 57, 70, 71, 72, 75, 76, 95, 119, 126, 131].

Недостатком технологии mesh-reinforced является ее меньшая надежность, по сравнению с методикой свободного расположения протеза, за счет необходимости сшивания собственных тканей, нередко – со значительным натяжением. Прорезывание швов на ножках диафрагмы до момента прочной фиксации имплантата может приводить к его смещению и контакту с пищеводом. Те же факторы являются условием повторного возникновения хиатальной грыжи [8, 9, 32, 71, 72, 76, 95].

Таким образом, различные варианты применения протезирующих материалов при рецидивных грыжах имеют свои недостатки и не позволяют считать их использование универсальным способом решения проблемы данной области ревизионной хирургии [8, 9, 32, 71, 72, 76, 85, 95].

Уменьшение длины пищевода рассматривается большинством экспертов в качестве одной из важных и нередких причин повторного смещения желудка в грудную клетку при грыжах I-III типов [11, 42, 45, 51, 52, 76, 85, 92, 93, 96, 128].

Иссечение грыжевого мешка и мобилизация нижнегрудного отдела пищевода в большинстве случаев позволяет добиться необходимой для надежного устранения хиатальной грыжи расстояния в 1,5-2,0 см от гастроэзофагеального перехода до диафрагмы. Однако при истинном первичном или вторичном укорочении органа данная проблема переходит в разряд сложно решаемых при лечении как первичных, так и рецидивных грыж пищеводного отверстия диафрагмы [9, 26, 45, 52, 76, 85, 92, 93, 96, 128].

Гастропластика, разработанная J. Collis более полувека назад, до настоящего времени остается единственным, и далеким от идеала, способом надежного устранения данного анатомического фактора возникновения хиатальных грыж. Формирование “неозофагуса”, помимо чисто технических сложностей выполнения процедуры через брюшную полость, весьма часто вызывает нарушения его иннервации и микроциркуляции, вызывающие атонию. Задержка эвакуации из

созданной желудочной трубки в свою очередь приводит к тяжелым функциональным расстройствам расположенных выше отделов пищеварительного тракта, проявляющихся дисфагией, одинофагией, болевым синдромом, снижающих качество жизни после операции [6, 9, 45, 51, 58, 64, 65, 76, 78, 82, 85, 89, 93, 96, 112, 115, 116, 130].

В настоящее время целесообразность выполнения гастропластики, как способа профилактики рецидива хиатальных грыж при первичном или вторичном укорочении пищевода, остается неоднозначной. Часть специалистов в данной области хирургии отмечают хорошие непосредственные и отдаленные результаты применения операции J. Collis, в то время как другие эксперты констатируют неудовлетворительный ее функциональный эффект [6, 9, 45, 51, 58, 64, 65, 76, 78, 82, 85, 89, 93, 96, 112, 115, 116].

Гастропексия – фиксация желудка к передней брюшной стенке – также предложена более полувека назад для профилактики его повторного смещения в грудную полость. В большом количестве клинических исследований показана безопасность и достаточно высокая эффективность данной методики, в том числе при рецидивных грыжах пищеводного отверстия диафрагмы I-III типов [6, 9, 60, 66, 68, 80, 96, 105, 109].

Однако при видимой простоте и надежности процедуры она имеет свои недостатки, ограничивающие целесообразность ее выполнения. Главной слабой стороной процедуры является невозможность ее применения при истинном укорочении пищевода. Фиксация желудка к передней брюшной стенке в подобной ситуации (с натяжением пищевода) является неэффективной в долгосрочной перспективе и вызывает тяжелые функциональные нарушения деятельности верхних отделов пищеварительного тракта [6, 9, 60, 66, 68, 80, 96, 105, 109].

Изложенные соображения позволяют заключить, что имеющиеся на сегодняшний день в арсенале хирургии методики не позволяют эффективно решать проблему укорочения пищевода при ревизионных вмешательствах по поводу рецидивных хиатальных грыж I-III типов [8, 9, 42, 45, 52, 76, 85, 96].

Паллиативным подходом к данному вопросу является формирование фундопликационной манжеты вокруг пищевода без его натяжения или искусственного удлинения в грудной клетке. Несмотря на очевидные недостатки подобной методики (не полное восстановление естественной анатомии и физиологии верхних отделов пищеварительного тракта), она имеет целый ряд обоснованных идей [2, 11, 42, 76, 85, 96].

Создавая дополнительный антирефлюксный механизм в зоне гастроэзофагеального перехода при аксиальных (I тип) грыжах, процедура устраняет (уменьшает) желудочно-пищеводный заброс, собственно и являющийся основным показанием к операции [2, 11, 42, 76, 85, 96].

При рецидивных хиатальных грыжах II и III типов создание вокруг пищевода фундопликационной манжеты в средостении так же практически полностью исключает формирование желудочного клапана и развития его осложнений, определяющих показания к хирургическому вмешательству [2, 11, 42, 76, 85, 96].

Фундопликация, в том или ином виде, большинством исследователей считается обязательной составляющей повторных операций при грыжах пищеводного отверстия диафрагмы. Выполнение антирефлюксной реконструкции устраняет гастроэзофагеальный рефлюкс при аксиальных (I тип) и смешанных (III тип) грыжах, и препятствует его возможному развитию при анатомических изменениях II типа [2, 11, 42, 76, 85, 96].

Вариант фундопликации должен выбираться на основании исследования сократительной способности пищевода, как и при первичных вмешательствах. В случаях нормокинезии органа предпочтительными являются циркулярные реконструкции R. Nissen, R. Nissen – M. Rossetti. При нарушениях моторной деятельности пищевода целесообразно выполнение частичных фундопликаций: A. Toupet (270°), R. Belsey (270°), J. Dor (180°) или других [8, 9, 12, 20, 41, 44, 76, 85, 96].

1.15 Нерешенные вопросы хирургического лечения рецидивных хиатальных грыж

Подводя итог обзору современных представлений о различных аспектах хирургического лечения рецидивных грыж пищеводного отверстия диафрагмы, следует кратко сформулировать основные вопросы, требующие дальнейшего изучения.

До настоящего времени не разработаны подходы к диагностике рецидивных грыж пищеводного отверстия диафрагмы, позволяющие не только определить тип анатомических изменений между пищеводом, желудком и диафрагмой, но и оценить характер нарушения функции верхних отделов пищеварительного тракта, определяющих в итоге лечебную тактику и показания к повторной операции.

Предметом дискуссии продолжают оставаться критерии выбора оперативного доступа при хирургическом лечении рецидивных грыж пищеводного отверстия диафрагмы. Повторные вмешательства через брюшную полость несут повышенный риск осложнений, обусловленный развитием спаечного процесса после первичной операции. Напротив, доступ через грудную клетку является более травматичным.

Не существует единой идеологии хирургического лечения рецидивных хиатальных грыж при первичном или вторичном укорочении пищевода. Имеющиеся на сегодняшний день в арсенале методики несовершенны и имеют отрицательные стороны, ограничивающие возможность их применения.

До настоящего момента отсутствуют общепринятые взгляды на необходимость и показания к применению протезирующих материалов при ревизионных операциях по поводу хиатальных грыж. Предметом дискуссии являются многие вопросы выбора материала и методики закрытия грыжевых ворот (пищеводного отверстия диафрагмы).

Хирургические вмешательства при рецидивных хиатальных грыжах, как и любые ревизионные операции, являются технически сложными и имеют более высокий риск негативных последствий. Однако представленные в различных ис-

следованиях показатели осложнений при данном виде оперативных вмешательств варьируют в широких пределах и требуют дальнейшего изучения.

Наконец, недостаточно изученными являются долгосрочные результаты ревизионных операций при рецидивных хиатальных грыжах, являющиеся главным критерием целесообразности их выполнения.

Необходимость поиска ответов на указанные теоретические и практические вопросы данной области хирургии определяет актуальность настоящего исследования.

ГЛАВА 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИНИЧЕСКИХ НАБЛЮДЕНИЙ И МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Общая характеристика пациентов

Исследование основано на анализе результатов хирургических вмешательств 55 пациентов с рецидивными грыжами пищеводного отверстия диафрагмы, проходивших лечение в клиниках Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад. И.П. Павлова в период с января

2015 года по май 2019 года. Все больные ранее перенесли хирургическое вмешательство по поводу данной патологии в ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России и других лечебных учреждениях Санкт-Петербурга и России.

У всех пациентов имели место рецидивные хиатальные грыжи I-III типов (аксиальные, параэзофагеальные, смешанные). Всем больным выполнялись хирургические вмешательства, включавшие устранение рецидивной грыжи пищеводного отверстия диафрагмы и создание дополнительного клапанного механизма в зоне гастроэзофагеального перехода - фундопликацию.

Все повторные оперативные вмешательства выполнялись одним коллективом врачей, хирургическая тактика была стандартизированной.

Выбор оперативного доступа определялся индивидуально. Большинству пациентов повторное хирургическое вмешательство было выполнено лапароскопически. Трём больным операция была осуществлена через левую плевральную полость.

Пятерым пациентам с укорочением пищевода, выявленным в ходе хирургического вмешательства, фундопликационная манжета формировалась на уровне ножек диафрагмы или в грудной полости, а пластика хиатального отверстия проводилась только собственными тканями. Всем остальным больным коррекция размеров пищеводного отверстия диафрагмы выполнялась с применением протезирующих материалов, а антирефлюксная реконструкция осуществлялась в брюшной полости.

Выбор варианта антирефлюксной реконструкции осуществлялся с учетом сократительной функции пищевода, определявшейся на основании эзофагоманометрии.

Возрастной и половой состав пациентов (Рисунок 2.1.1)

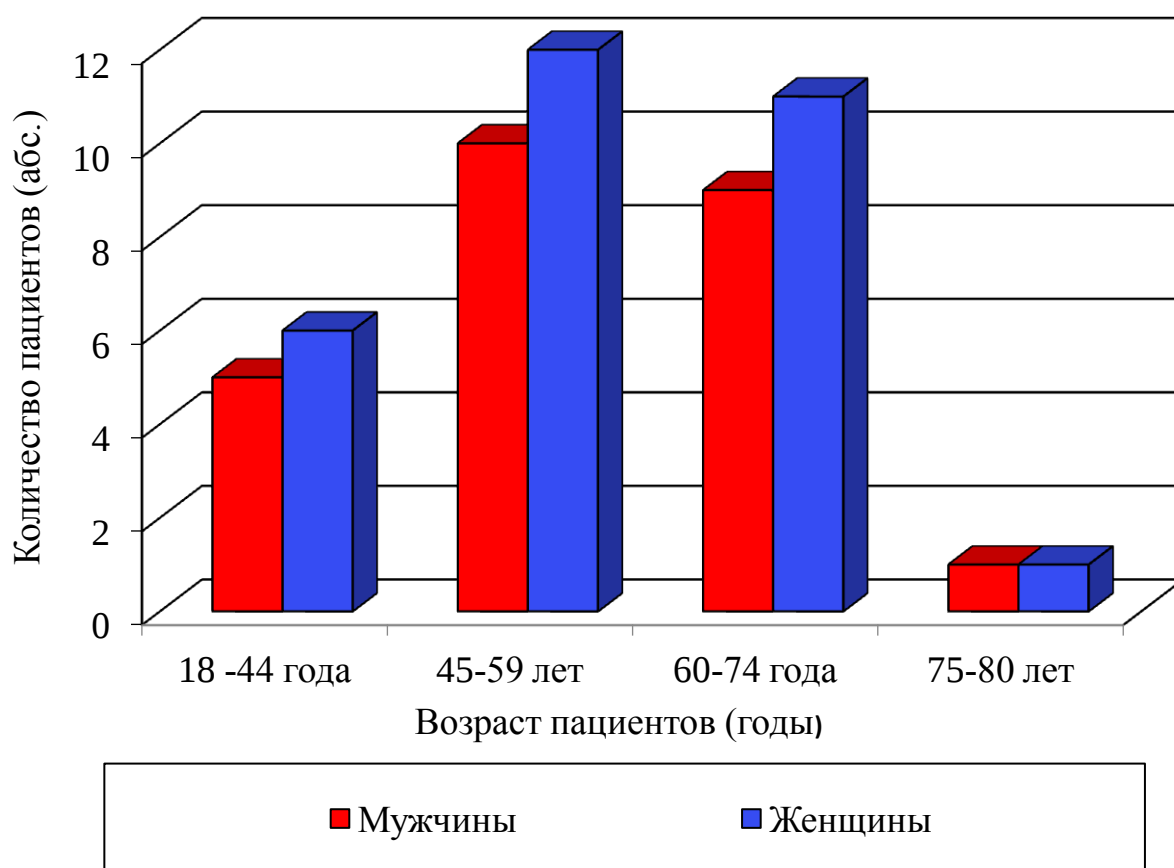


Рисунок 2.1.1 Распределение пациентов по полу и возрасту.

В исследование вошли пациенты в возрасте от 18 до 80 лет. Среди больных преобладали женщины – 30 (54,5%) человек. Мужчин было 25 (45,5%). Наибольшее количество пациентов приходилось на возрастные интервалы 45-59 лет и 60-74 года. Старше 75 лет было два человека. Средний возраст пациентов составил $54,9 \pm 13,4$ года.

Общая продолжительность заболевания (от момента первичного выявления хиатальной грыжи до повторного хирургического вмешательства) у пациентов исследования варьировала от двух до 15 лет и была в среднем $7,6 \pm 4,3$ года.

Распределение пациентов по полу и общей продолжительности заболевания представлена на гистограмме (Рисунок 2.1.2).

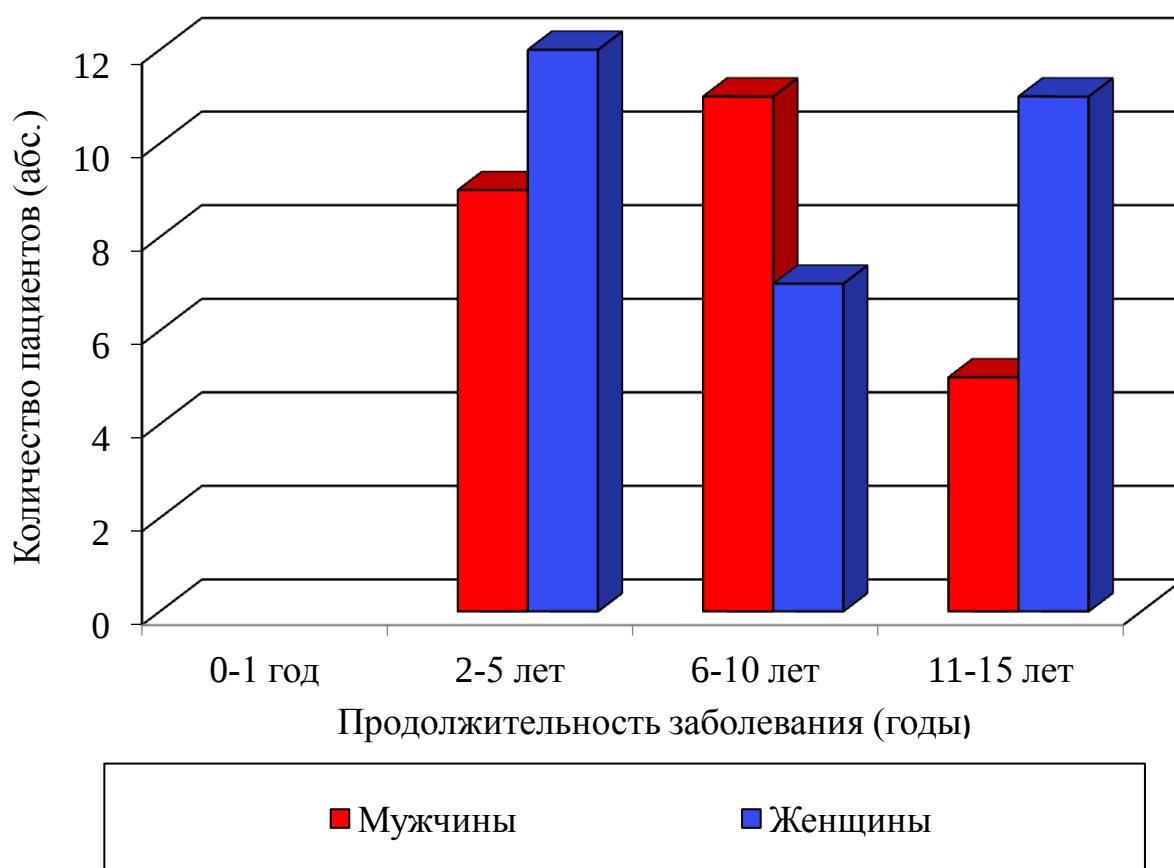


Рисунок 2.1.2 Общая продолжительность заболевания.

Семиотика заболевания складывалась из симптомов гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (при аксиальных грыжах) и признаков нарушения пассажа пищи через желудок (при параэзофагеальных грыжах). При нарушениях анатомии III типа (смешанных грыжах) присутствовали и те, и другие проявления заболевания.

Признаки желудочно-пищеводного заброса оценивались клинически и по анкете GERD – HRQL и были типичными: изжога, ощущение “горечи” во рту, отрыжка, реже – боль или затруднения при проглатывании пищи, регургитация желудочного содержимого в верхние отделы пищеварительного тракта, изменение (осиплость) голоса.

Симптомы нарушения транспорта пищи характеризовались болевыми ощущениями в верхних отделах живота или за грудиной после приема пищи, усиливающимися при физической нагрузке и в горизонтальном положении тела. Реже присутствовала одиофагия и дисфагия.

Всем больным в течение различного времени проводилась фармакологическая терапия гастроэзофагеального рефлюкса и проявлений нарушения транспорта пищи. Медикаментозное лечение включало спазмолитические, антисекреторные и антацидные препараты, а также средства, улучшающие кинетику пищеварительного тракта. Поводом для обращения за хирургической помощью являлась неэффективность проводимой консервативной терапии.

Инструментальными методами диагностики рецидивных хиатальных грыж являлись рентгенография верхних отделов пищеварительного тракта с контрастным веществом (BaSO_4) и эндоскопическое исследование.

У большинства пациентов по данным рентгенографического сканирования имели место рецидивные хиатальные грыжи с аксиальным смещением желудка в средостение. Подобный вариант патологии был выявлен в 33 (60,0%) случаях. Реже отмечался смешанный вариант нарушений анатомии (III тип хиатальных грыж) - у 17 (30,9%) человек (Таблица 2.1.1).

Таблица 2.1.1 - Тип анатомических нарушений

Тип анатомических нарушений	Количество пациентов
Аксиальный (I тип)	33 (60,0%)
Параэзофагеальный (II тип)	5 (9,1%)
Смешанный (III тип)	17 (30,9%)

Реже всего отмечались параэзофагеальные грыжи пищеводного отверстия диафрагмы (II тип). Изменения данного характера имели место у 5 (9,1%) человек.

Оценка воспалительных повреждений слизистой оболочки пищевода, при их наличии, осуществлялась на основании Лос-анджелесской классификации эрозивного эзофагита (1994 г), предусматривающей четыре степени тяжести его проявлений (A-B-C-D). Иные визуальные феномены (пептические стриктуры, язвы пищевода) - описывались отдельно с указанием степени сужения пищевода (в

миллиметрах), размеров, глубины, формы, а также локализации дефектов стенки органа.

Протяженность метапластической трансформации слизистой оболочки пищевода характеризовалась по Пражским критериям (2004 г), требующим указания длины циркулярного и максимального сегментов цилиндрического эпителия (C&M). Для исключения неопластических изменений осмотр проводился не только в белом свете, но и с дополнительным применением специальных методик визуализации и цифровым увеличением (ZOOM+ISCAN или ZOOM+NBI).

В обязательном порядке оценивалось состояние слизистой оболочки желудка. Подробно описывались изменения в находящейся в грыжевом выпячивании части органа (при рецидивных параэзофагеальных или смешанных хиатальных грыжах). При затруднениях проведения эндоскопического осмотра, обусловленных формированием “желудочного клапана”, исследование повторялось в условиях общей анестезии.

У 9 (16,3%) пациентов визуальные изменения слизистой оболочки пищевода не определялись. Все больные данной категории имели параэзофагеальные или смешанные рецидивные хиатальные грыжи и постоянно принимали антисекреторные препараты (Таблица 2.1.2).

Таблица 2.1.2 - Тип повреждения слизистой оболочки пищевода

Характер изменений	Количество пациентов
Отсутствие изменений	9 (16,3)%
Эрозивный эзофагит	40 (72,7%)
Эзофагит и язвы пищевода	2 (3,6%)
Эзофагит и пептическая стриктура	1 (1,8%)
Цилиндроклеточная метаплазия	3 (5,4%)

Эрозивный эзофагит легкой или средней степени (А-В) отмечался у большинства пациентов - 40 (72,7%) человек. У двух больных (3,6%) имели место тя-

желые воспалительные изменения (C-D) и язвы пищевода. Компенсированная пептическая стриктура на фоне эзофагита была выявлена у одного пациента. Степень сужения пищевода была 9 мм. Цилиндроклеточная метаплазия (пищевод Барретта) отмечалась у трех (5,4%) пациентов.

При эндоскопическом осмотре желудка у 36 (65,4%) человек значимых изменений не определялось. Выраженные эрозивные повреждения слизистой оболочки, находящейся в грыжевом выпячивании части органа, обусловленные ее механическим повреждением, имели место у 17 (30,9%) пациентов, язвы – у двоих (3,6%) (Таблица 2.1.3).

Таблица 2.1.3 - Тип повреждения слизистой оболочки желудка

Характер изменений	Количество пациентов
Отсутствие изменений	36 (65,4%)
Эрозивный гастрит	17 (30,9%)
Язвы и эрозии дна желудка	2 (3,6%)

При эндоскопическом исследовании в случае выявления визуальных изменений слизистой оболочки пищевода или желудка выполнялась биопсия. Результаты морфологического исследования материала во всех случаях подтвердили результаты осмотра. Расхождений в интерпретации данных не было ни в одном случае.

Наличие гастроэзофагеального рефлюкса, выявленного клинически и по анкете GERD – HRQL, было подтверждено на основании 24-часовой импеданс рН-метрии пищевода (Таблица 2.1.4).

Таблица 2.1.4 - Тип гастроэзофагеального рефлюкса

Характер изменений	Количество пациентов
Кислый рефлюкс	12 (21,8%)
Щелочной рефлюкс	33 (60,0%)

2.2 Характеристика инструментальных методов исследования

Эзофагогастроскопия всем пациентам проводилась в ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России на эндоскопических комплексах “ЕРК-і7010” фирмы “Pentax” и “EVIS EXERA-II CV-180” фирмы “Olympus”. Для осмотра использовались аппараты “EG-2990 Zi (ZOOM+ISCAN)” фирмы “Pentax” или “GIF – Н 180 (HDTV+NBI)”, “GIF – Q150” фирмы “Olympus”.

Для получения биопсийного материала из слизистой оболочки пищевода или желудка использовались специальные эндоскопические щипцы “Pentax” с размахом бранш 5 мм.

Рентгеноскопия и рентгенография верхних отделов пищеварительного тракта проводилась в ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России на диагностической системе “DIRA-RC-000-02UM”, позволявшей выполнять исследование в разных положениях тела. Оптимальное качество изображения органов грудной клетки (пищевода) и брюшной полости (желудка) достигалось в режимах 85 kV-100 kV и, от 160-200 mA (в зависимости от комплекции пациентов). Для достоверной оценки характера анатомических изменений исследование всегда проводилось в нескольких проекциях (прямой, боковой и косой).

При недостаточной информативности рентгенологического исследования пациентам выполнялась мультиспиральная компьютерная томография на диагностическом комплексе “Optima CT 660” в ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России. Исследование осуществлялось с контрастированием верхних отделов пищеварительного тракта и последующим построением трехмерной модели.

Исследование кислотно-щелочного состояния в просвете пищевода всем пациентам проводилось в ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России на аппарате для 24-часовой импеданс рН-метрии “Гастроскан-ИАМ”. Данное устройство состояло из портативного блока регистрации данных с автономным источником питания и Zph-зонда с 11 электродами. Записанная в блок регистрации информация переносилась в портативный компьютер с программным обеспечением “Гастроскан-ИАМ” для обработки результатов исследования и архивации. Расшифрованные данные выводились на экран монитора и принтер.

При анализе результатов 24-часовой импеданс рН-метрии использовались стандартные показатели: общее количество забросов, продолжительностью более 5 минут, продолжительность максимального по времени эпизода гастроэзофагеального рефлюкса. Рассчитывался общий процент времени с рН в просвете пищевода менее 4, соотношение времени с рН менее 4 в вертикальном и горизонтальном положении. В обязательном порядке определялся интегральный показатель DeMeester.

Изучение моторной активности пищевода всем пациентам выполнялось в ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России. Методика позволяла оценить замыкательную способность и длину нижнего эзофагеального сфинктера, анатомическое положение гастроэзофагеального перехода по отношению к диафрагме, определить сократительную функцию, тип ее нарушений (акинезия, гипо- или гиперкинезия) пищевода.

Исследование осуществлялось на стационарном комплексе высокого разрешения “Solar GI HRM” (“Medical Measurement System”), имеющем водно-перфузионный компрессор с 22-26 датчиками для определения давления в капиллярных пищеводных зондах, а также - блок регистрации и обработки полученных данных. Для получения данных о моторной деятельности пищевода использовались зонды многоразового применения диаметром 4,2 мм, имевшие 1 желудочный канал, 6 каналов нижнего эзофагеального сфинктера с интервалом 1 см и 15 пищеводных каналов с интервалом 2 см.

Анализ проводился по стандартной методике с десятью глотками воды комнатной температуры объемом пять миллилитров в положении на спине. Средний промежуток времени между глотками составлял в среднем тридцать секунд. Обработка полученных данных осуществлялась на персональном компьютере с помощью программного пакета “Solar GI HRM” по Чикагской классификации третьего пересмотра (2015 г.), и выводилась на экран монитора и принтер.

2.3 Характеристика инструментального и аппаратного обеспечения

Всем пациентам хирургические вмешательства выполнялись в клинике факультетской хирургии ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России на операционном столе “Merivaara 1650”.

При традиционных (трансторакальных) операциях использовался набор инструментов для общей хирургии “Aescular”. Лапароскопические вмешательства осуществлялись на комплексе “Aescular” - “PV880”, состоящем из Full HD видеокамеры “CMOS” с блоком управления “PV470”, двух Full HD мониторов “PV959”, источника света “OP940”, и электрохирургического генератора “GN300”.

Эндовидеохирургические вмешательства всегда выполнялись через пять инструментальных портов с рабочим давлением CO₂ в брюшной полости 12-14 мм. рт. ст. Набор инструментов включал: лапароскоп с угловой 30° оптикой, 5 мм атравматический или 10 мм трех-лепестковый ретрактор для отведения левой доли печени, 5 мм лапароскопические хирургические ножницы, 5 мм лапароскопический диссектор, 5 мм лапароскопические кишечные зажимы, 5 и 10 мм мягкие зажимы “Babcock”.

Разделение тканей осуществлялось 5 мм монополярным электрохирургическим крючком или ультразвуковым диссектором, работающим от генератора энергии “Harmonic Generator 300” с 5 мм рабочими инструментами.

Наложение интракорпоральных швов выполнялось 5 мм иглодержателями “Aescular”. В качестве шовного материала при крурорафии и фундопликации все-

гда использовалась не рассасывающаяся синтетическая нить “Ethibond” 2-0 (“Ethicon”).

Для коррекции размеров хиатального отверстия использовались имплантаты из полипропилена “Эсфил” (“Линтекс”, Санкт-Петербург, Россия) или “Prolen” (“Ethicon”). Фиксация протезов осуществлялась сгибающимися скобами из хирургической стали герниостеплером “Аксиома” (“Аксиома”, Санкт-Петербург, Россия), узловыми швами атравматической нитью “Vicril” 3-0 (“Ethicon”) или “Prolen” 3-0 (“Ethicon”).

Калибровка пищевода отверстия диафрагмы при его пластике осуществлялась с помощью пищевода зонда диаметром 45-60 Fr.

2.4 Характеристика методов изучения результатов лечения

Все пациенты проходили плановые осмотры и инструментальные исследования в послеоперационном периоде.

Стандартными сроками клинического обследования являлись три месяца, полгода, один год и три года после хирургического лечения. Через полгода всем пациентам проводилась оценка качества жизни по стандартной анкете SF-36 (приложение 1). Больным, имевшим до операции клинические или эндоскопические проявления желудочно-пищеводного заброса, дополнительно проводился опрос по шкале GERD – HRQL (приложение 2). Данные сравнивались с показателями анкеты до хирургического лечения.

Основным методом инструментальной оценки результатов оперативного лечения являлась рентгенография верхних отделов пищеварительного тракта с контрастным веществом (BaSO₄). Плановое исследование проводилось через три месяца и один год после хирургического вмешательства.

Эндоскопическое исследование пациентам, имевших проявления гастроэзофагеального рефлюкса, выполнялось через полгода.

2.5 Характеристика методов статистической обработки результатов исследования

Математический анализ результатов проводился с использованием программного обеспечения “Windows 2010” и пакета для статистической обработки данных “SASv9.4” на персональном компьютере.

Для количественных показателей проводилась проверка на нормальность с помощью критерия Колмогорова-Смирнова. При оценке нормально распределенных количественных показателей рассчитывалось среднее значение $\pm$ стандартное отклонение, иначе указывались медиана и 25% и 75% квартили. Качественные показатели рассчитывались как количество и процент для каждого значения. Для анализа динамики количественных показателей был использован критерий Вилкоксона для зависимых выборок. Для оценки динамики качественных показателей использовался частотный анализ с применением критерия Мак-Немара. Различия признавались значимыми при уровне $p < 0,05$.

ГЛАВА 3. ДИАГНОСТИКА И ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ РЕЦИДИВНЫХ ГРЫЖ

ПИЩЕВОДНОГО ОТВЕРСТИЯ ДИАФРАГМЫ

3.1 Диагностика рецидивных хиатальных грыж

Клиническая диагностика повторного развития грыж пищевода отверстия диафрагмы у пациентов данного исследования основывалась на выявлении проявлений гастроэзофагеального рефлюкса или нарушения транспорта пищи через смещенный в средостение желудок.

К первой группе симптомов относились изжога, отрыжка, “горечь во рту”, регургитация желудочного содержимого в пищевод и ротоглотку, реж – одиофагия или дисфагия.

Вторую категорию признаков составляли болевой синдром с локализацией в эпигастральной области или за грудиной после приема пищи, иногда интенсивный, тяжесть, вздутие верхних отделов живота после еды, тошнота.

При всей относительности указанных симптомов, их совокупность и стойкий характер позволяли с высокой степенью достоверности заподозрить повторное возникновение хиатальной грыжи еще до момента подтверждения инструментальными методами исследования.

Всем пациентам проводился анализ клинических проявлений желудочно-пищеводного заброса по анкете GERD – HRQL.

Сроки рецидива грыж пищевода отверстия диафрагмы (возобновления симптомов заболевания) у больных колебались от 1 года до 10 лет.

У большей части пациентов (51 - 92,7%) возврат клинических проявлений хиатальной грыжи был констатирован в период от трех до восьми лет после первичного оперативного лечения. У трех человек (5,4%) повторное возникновение симптомов заболевания произошло в течение первых двух лет после первичного хирургического вмешательства. Лишь у одного (1,8%) человека признаки рецидива грыжи пищевода отверстия диафрагмы развились через 10 лет (Рисунок 3.1.1).

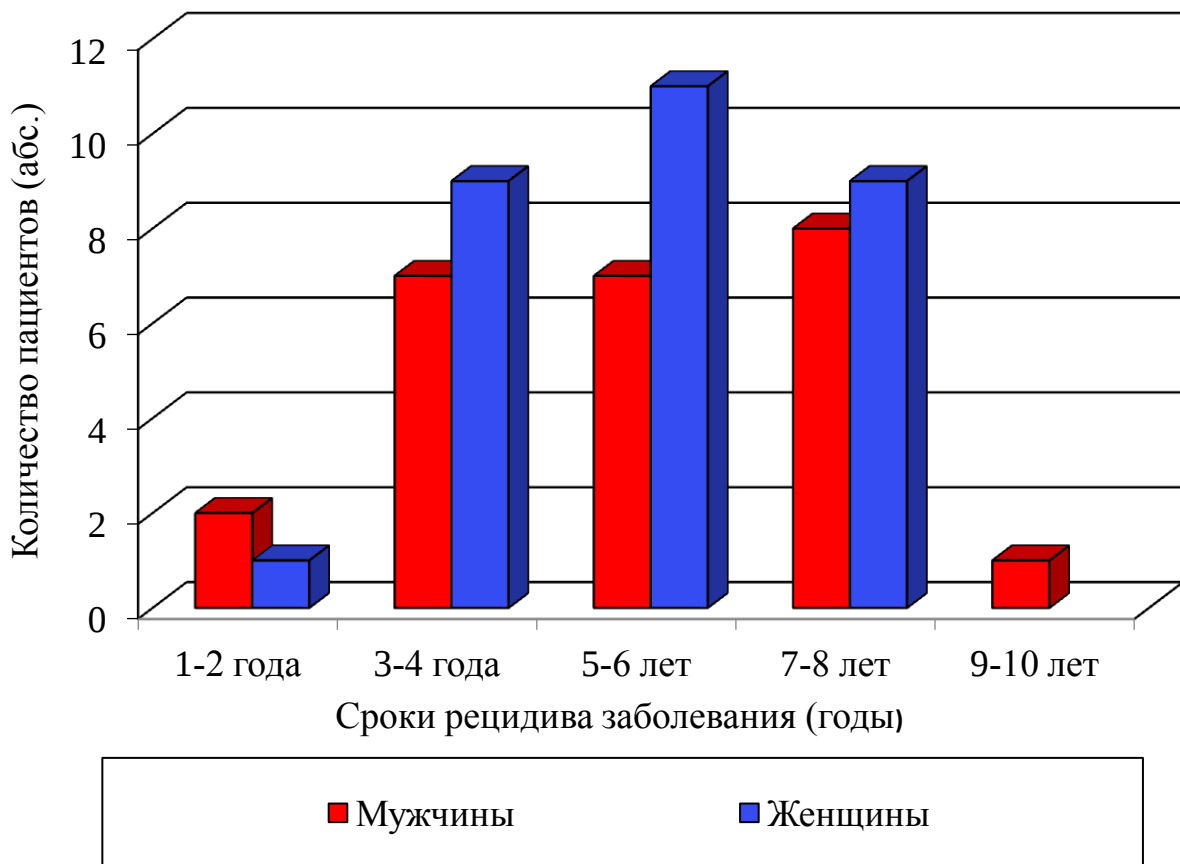


Рисунок 3.1.1 Сроки рецидива хиатальных грыж.

Инструментальная диагностика рецидивных хиатальных грыж основывалась на данных эзофагогастроскопии и рентгенографии верхних отделов пищеварительного тракта с контрастным веществом (BaSO_4).

При эндоскопическом исследовании пищевода у пациентов с аксиальным и смешанным типом изменений визуализировалось расширение хиатального отверстия со смещением желудочно-пищеводного перехода выше мышечных ножек диафрагмы. Ретроградный осмотр (на инверсии) подтверждал дислокацию гастроэзофагеального соустья в грудную клетку.

У больных со смешанными и параэзофагеальными рецидивными хиатальными грыжами при эндоскопии на инверсии визуализировалось смещение в грудную клетку части желудка параллельно пищеводу (Рисунки 3.1.2 - 3.1.5).



Рисунок 3.1.2

Рецидив хиатальной грыжи
с аксиальным типом смещения.
(Эндоскопия в белом свете)

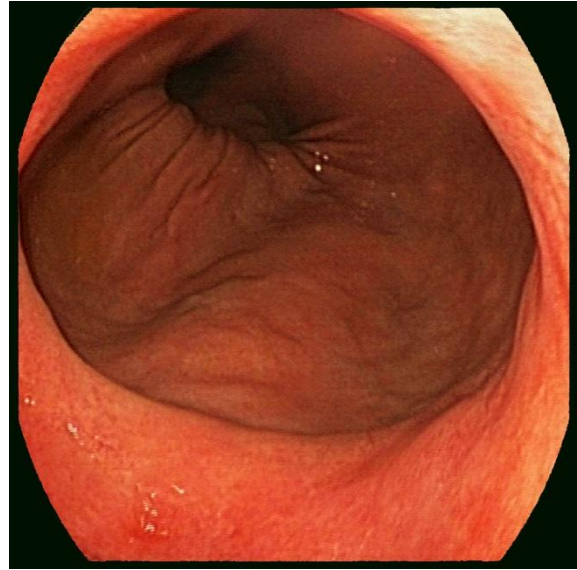


Рисунок 3.1.3

Рецидив хиатальной грыжи
со смешанным типом смещения.
(Эндоскопия в белом свете)

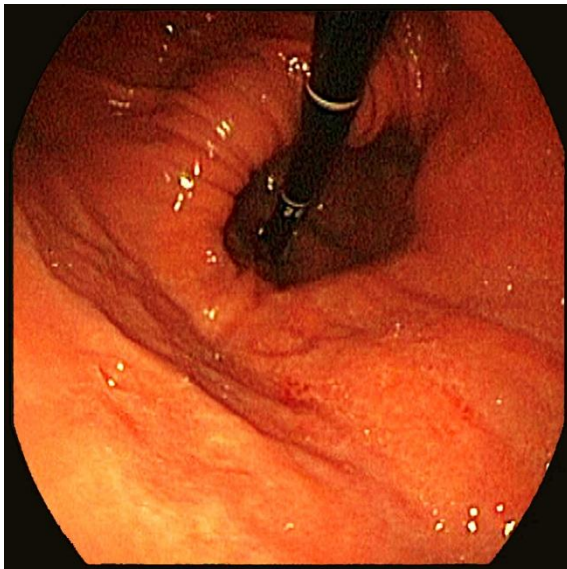


Рисунок 3.1.4

Рецидив хиатальной грыжи
с аксиальным типом смещения.
(Эндоскопия в белом свете)

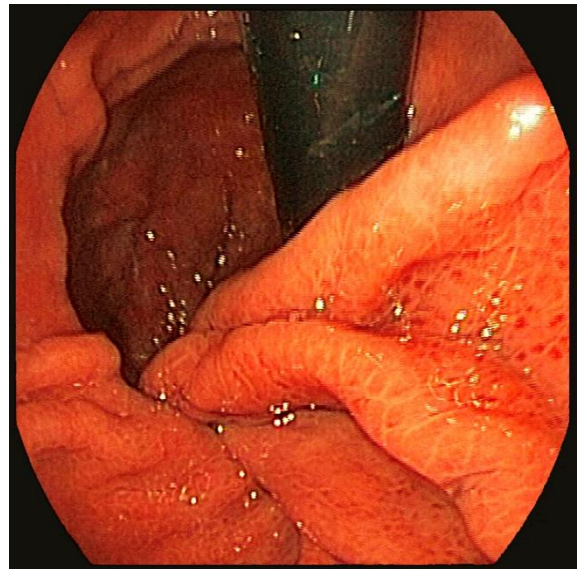


Рисунок 3.1.5

Рецидив хиатальной грыжи
со смешанным типом смещения.
(Эндоскопия в белом свете)

В девяти случаях у пациентов с рецидивными хиатальными грыжами воспалительные изменения слизистой оболочки пищевода не определялись. У пяти больных имело место параэзофагеальное смещение желудка в грудную полость, у четверых – аксиальное.

Эрозивный эзофагит степени “А” при эндоскопическом осмотре имел место у 13 (23,6%) пациентов с аксиальными и смешанными рецидивными хиатальными грыжами. Повреждения слизистой оболочки степени “В” были диагностированы у 27 (49,1%) человек настоящего исследования с аналогичными анатомическими изменениями. Эрозивный эзофагит степени “С” и “D” отмечался по одному разу (1,8% и 1,8% соответственно) у больных с III типом рецидивных грыж пищеводного отверстия диафрагмы.

У двух пациентов (3,6%) со смешанными рецидивными хиатальными грыжами при эндоскопическом осмотре были выявлены пептические язвы абдоминального отдела пищевода (диаметром 7 и 12 мм соответственно) на фоне эрозивного эзофагита.

В одном случае (1,8%), также при смешанном типе анатомических изменений, была диагностирована компенсированная пептическая стриктура пищевода (диаметром 9 мм), не требовавшая дилатации (Таблица 3.1.1, Рисунки 3.1.6 - 3.1.11).

Таблица 3.1.1 - Тип и тяжесть воспалительных изменений пищевода

Тип анатомических нарушений	Количество пациентов (абс.)			
	Эзофагит степени “А”-“В”	Эзофагит степени “С” “D”	Эзофагит и язва пищевода	Эзофагит и стриктура пищевода
Аксиальная грыжа (I тип)	29	-	-	-
Смешанная грыжа (III тип)	9	2	2	1

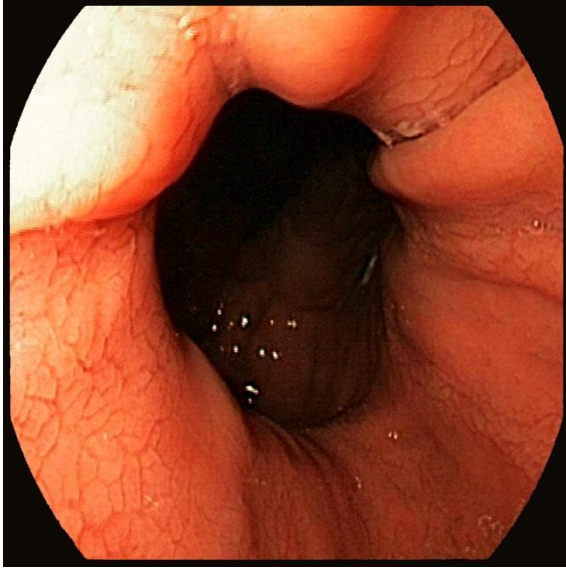


Рисунок 3.1.6

Рецидив хиатальной грыжи.
Эрозивный эзофагит “А”.
(Эндоскопия в белом свете)

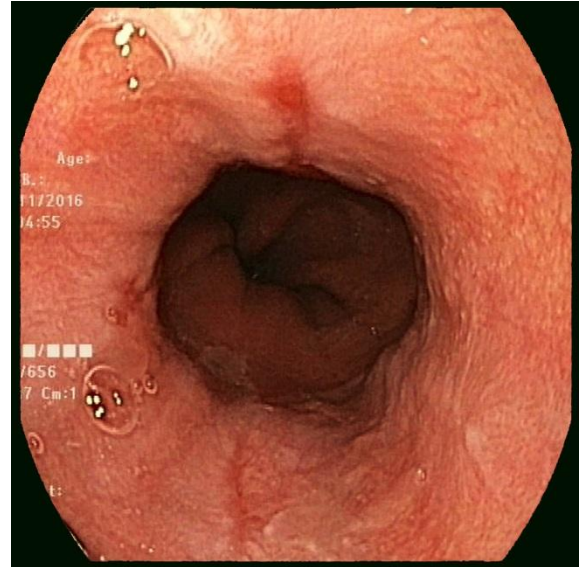


Рисунок 3.1.7

Рецидив хиатальной грыжи.
Эрозивный эзофагит “В”.
(Эндоскопия в белом свете)

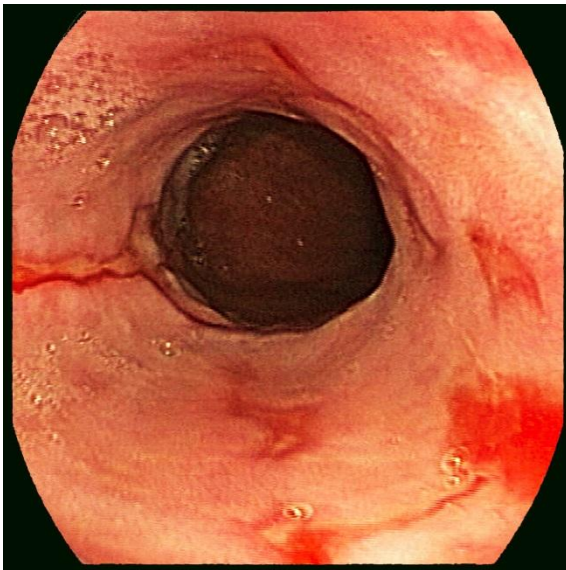


Рисунок 3.1.8

Рецидив хиатальной грыжи.
Эрозивный эзофагит “С”.
(Эндоскопия в белом свете)

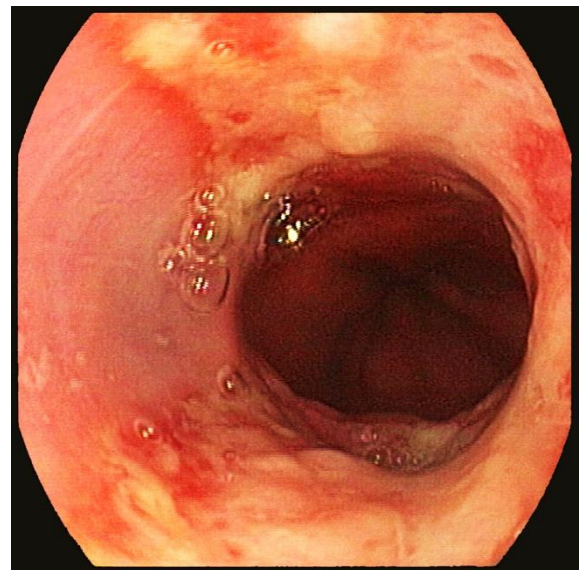


Рисунок 3.1.9

Рецидив хиатальной грыжи.
Эрозивный эзофагит “D”.
(Эндоскопия в белом свете)

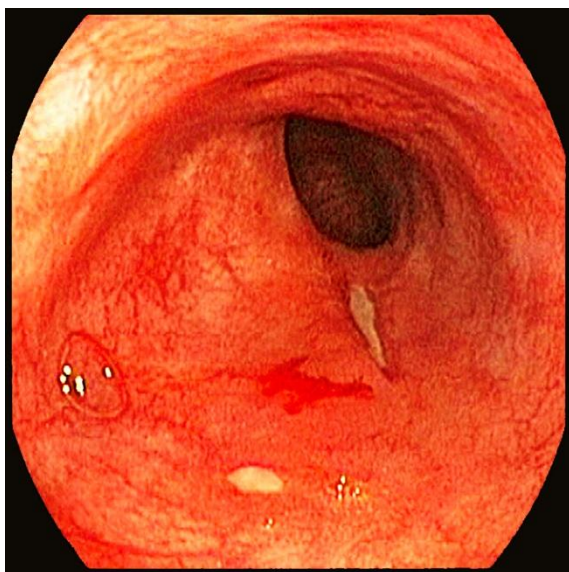


Рисунок 3.1.10

Рецидив хиатальной грыжи.

Язва пищевода.

(Эндоскопия в белом свете)

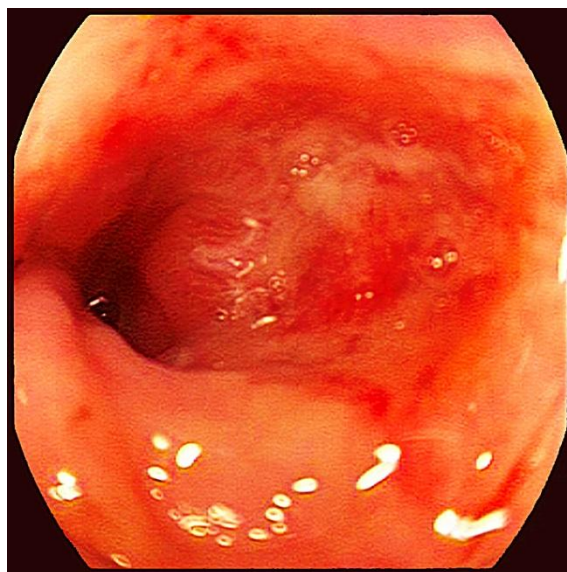


Рисунок 3.1.11

Рецидив хиатальной грыжи.

Пептическая стриктура пищевода.

(Эндоскопия в белом свете)

Цилиндроклеточная метаплазия слизистой оболочки пищевода по кишечному типу при эндоскопическом осмотре была выявлена у трех (5,4%) пациентов (Рисунки 3.1.12 -3.1.15).

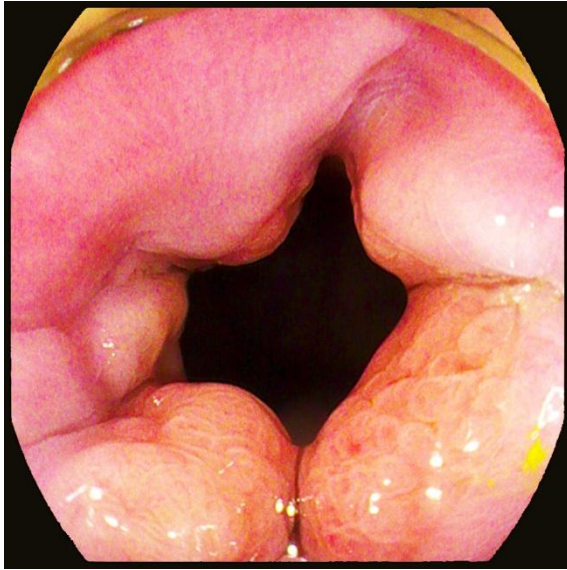


Рисунок 3.1.12

Рецидив хиатальной грыжи.

Цилиндроклеточная метаплазия
пищевода C0&M1,5.

(Эндоскопия в белом свете, ZOOM)

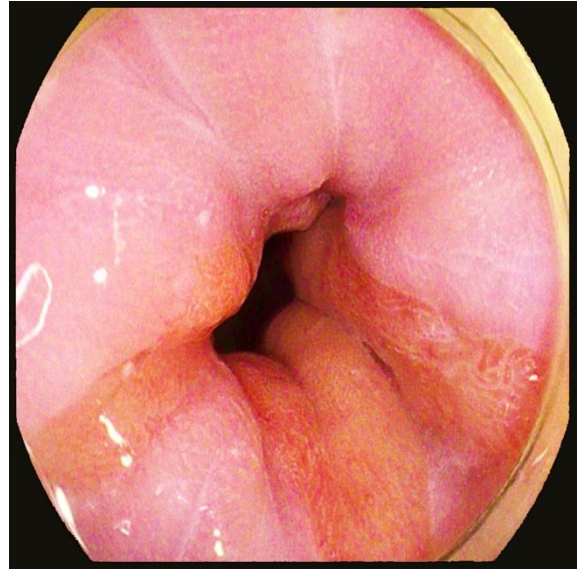


Рисунок 3.1.13

Рецидив хиатальной грыжи.

Цилиндроклеточная метаплазия
пищевода C1,0&M2,5.

(Эндоскопия в белом свете, ZOOM)

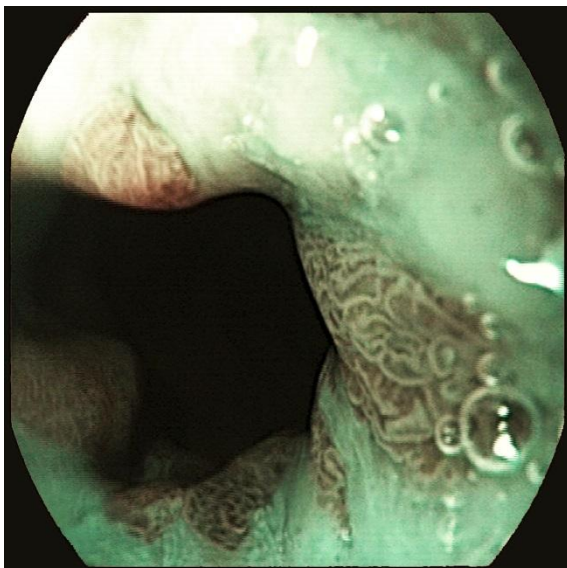


Рисунок 3.1.14

Рецидив хиатальной грыжи.

Цилиндроклеточная метаплазия
пищевода C0&M1,5.

(Эндоскопия в режиме NBI)

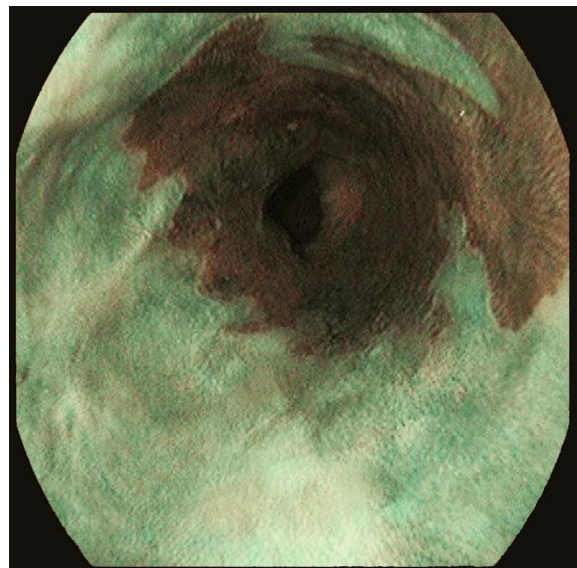


Рисунок 3.1.15

Рецидив хиатальной грыжи.

Цилиндроклеточная метаплазия
пищевода C1,0&M2,5.

(Эндоскопия в режиме NBI, ZOOM)

Подобный тип изменений слизистой оболочки пищевода имел место только у пациентов с рецидивными хиатальными грыжами по смешанному типу.

Протяженность цилиндроклеточной метаплазии варьировала от 1,5 до 3,0 см. Неопластической трансформации при осмотре в белом свете и с применением специальных методик визуализации (ZOOM, NBI, ISCAN) не отмечалось.

Обязательной составляющей эндоскопического исследования у всех больных с рецидивными хиатальными грыжами являлась оценка слизистой оболочки желудка. В 36 (65,4%) случаях (у всех пациентов с аксиальными, одного больного с параэзофагеальной и двух человек со смешанной грыжей) при осмотре патологических изменений не определялось.

У 17 (30,9%) человек (4 пациентов с параэзофагеальными и 13 больных со смешанными грыжами) при гастроскопии были диагностированы различной степени выраженности эрозивные повреждения слизистой оболочки смещенных в грудную клетку частей желудка. В двух (3,6%) наблюдениях у пациентов с анатомическими изменениями по смешанному типу эндоскопический осмотр позволил выявить язвенные дефекты находящегося в грыжевом выпячивании фундального отдела желудка (Таблица 3.1.2, Рисунки 3.1.16 -3.1.19).

Таблица 3.1.2 - Тип и тяжесть воспалительных изменений желудка

Тип анатомических нарушений	Количество пациентов (абс.)	
	Эрозивный гастрит	Эрозивный гастрит и язва желудка
Параэзофагеальная грыжа (II тип)	4	-
Смешанная грыжа (III тип)	13	2

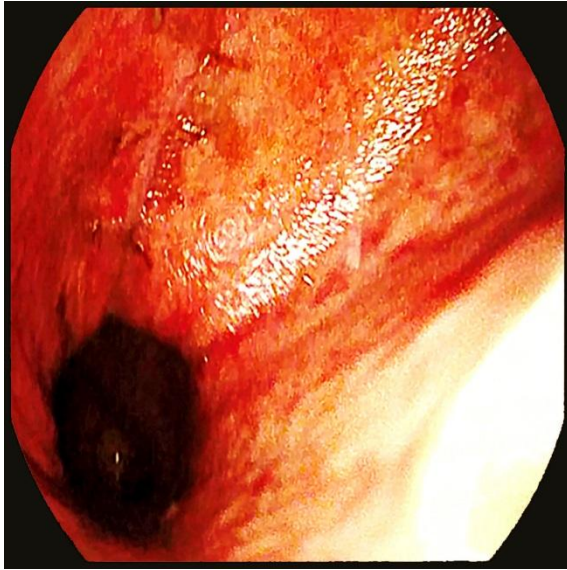


Рисунок 3.1.16

Смешанный тип хиатальной грыжи.
Эрозивный гастрит в смещенной
в средостение части желудка.
(Эндоскопия в белом свете)

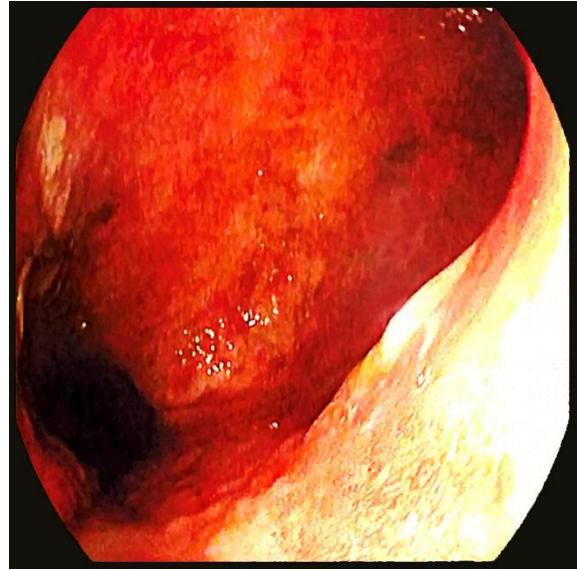


Рисунок 3.1.17

Смешанный тип хиатальной грыжи.
Эрозивный гастрит в смещенной
в средостение части желудка.
(Эндоскопия в белом свете)

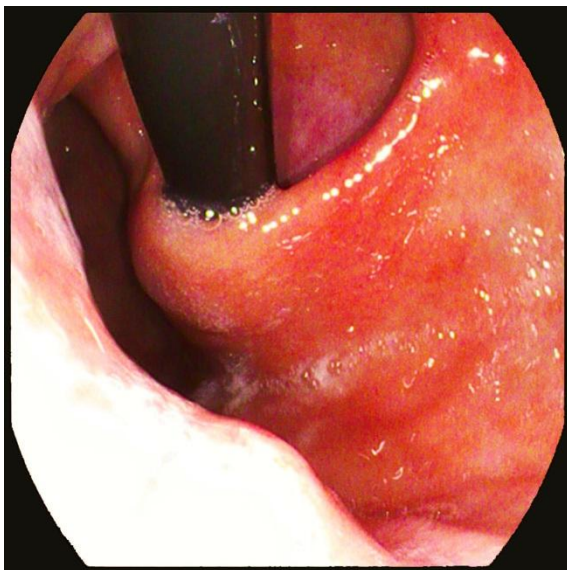


Рисунок 3.1.18

Смешанный тип хиатальной грыжи.
Язва в смещенной в средостение
части желудка.
(Эндоскопия в белом свете)

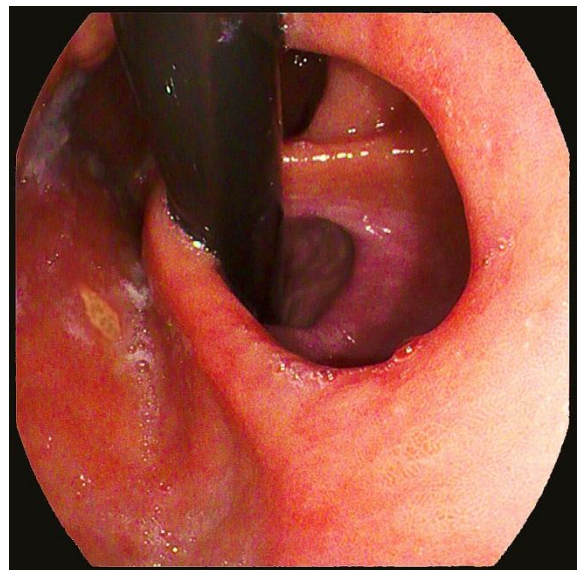


Рисунок 3.1.19

Смешанный тип хиатальной грыжи.
Язва в смещенной в средостение
части желудка.
(Эндоскопия в белом свете)

Данные рентгенологического исследования верхних отделов пищеварительного тракта с контрастным веществом у пациентов с рецидивными грыжами пищевода отверстия диафрагмы в целом совпадали с результатами эндоскопического осмотра, однако более четко отражали пространственные анатомические взаимоотношения между пищеводом, смещенной в грудную клетку частью желудка, и диафрагмой.

При аксиальном варианте рецидивных хиатальных грыж у всех 33 (60%) больных отмечалась дислокация гастроэзофагеального перехода в средостение по оси пищевода. В пяти (9,1%) случаях из них при рентгеноскопии нельзя было полностью исключить наличие “желудочного клапана”. В отличие от первичных аксиальных грыж, рецидивные изменения подобного типа рентгенологически всегда представлялись фиксированными в зоне хиатального отверстия (без смещения в зависимости от положения тела, перистальтической волны пищевода, дыхательных экскурсий диафрагмы) (Рисунки 3.1.20 - 3.1.21).



Рисунок 3.1.20

Рецидивная аксиальная
хиатальная грыжа (I тип).
(Рентгенография с BaSO₄)

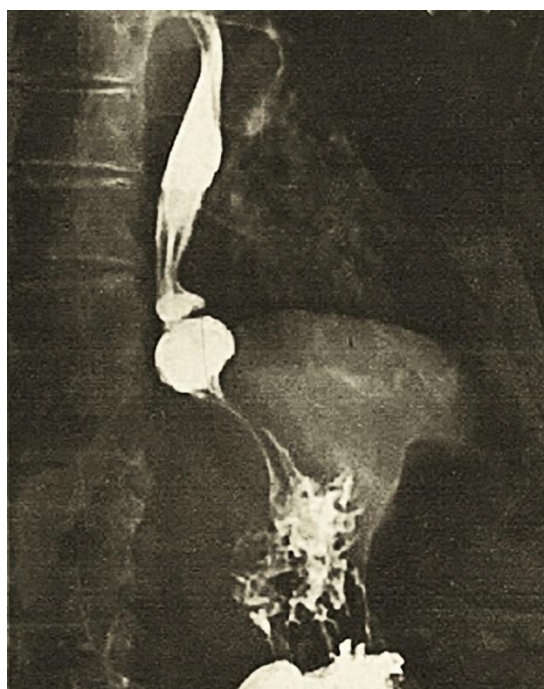


Рисунок 3.1.21

Рецидивная аксиальная
хиатальная грыжа (I тип).
(Рентгенография с BaSO₄)

При рецидивных параэзофагеальных грыжах пищеводного отверстия диафрагмы у всех пятерых (9,1%) пациентов на рентгенограммах определялось естественное анатомическое положение гастроэзофагеального перехода со смещением части желудка через хиатальное отверстие в средостение. В отличие от изменений анатомии по аксиальному типу, при данном варианте грыж при рентгеноскопии отмечалось заполнение BaSO_4 дислоцированного в грудную клетку желудка не из пищевода, а ретроградно из расположенной в брюшной полости части органа. Данная картина являлась патогномоничной именно для параэзофагеальных рецидивных хиатальных грыж.

Феномен ретроградного заполнения расположенной в грудной полости части желудка особенно наглядно удалось получить у двух из пяти пациентов с данным типом анатомических изменений в горизонтальном положении. Обычно контрастное вещество поступало порциями при расслаблении диафрагмы на выдохе. Данный симптом заставлял предположить формирование “желудочного клапана” (Рисунки 3.1.22 - 3.1.23).



Рисунок 3.1.22

Рецидивная параэзофагеальная
хиатальная грыжа (II тип).
(Рентгенография с BaSO₄)



Рисунок 3.1.23

Рецидивная параэзофагеальная
хиатальная грыжа (II тип).
(Рентгенография с BaSO₄)

У 17 (30,9%) пациентов со смешанными рецидивными hiatusными грыжами на рентгенограммах определялись свойственные как аксиальным, так и параэзофагеальным типам анатомических нарушений признаки. Желудочно-пищеводное соустье и часть желудка, чаще – его фундальный отдел, располагались в средостении.

Контрастное вещество последовательно заполняло находящийся выше диафрагмы гастроэзофагеальный переход, затем - расположенные в грудной клетке или брюшной полости отделы желудка. В зависимости от особенностей анатомических взаимоотношений пассаж контрастного вещества происходил последовательно из верхних отделов в нижние (как при аксиальных грыжах), или частично ретроградно (как при параэзофагеальных). Порционное или неполное заполнение BaSO₄ находящейся в средостении части грыжевого выпячивания позволяло предположить наличие “желудочного клапана” (Рисунки 3.1.24 - 3.1.25).



Рисунок 3.1.24

Рецидивная смешанная
хиатальная грыжа (III тип).
(Рентгенография с BaSO₄)

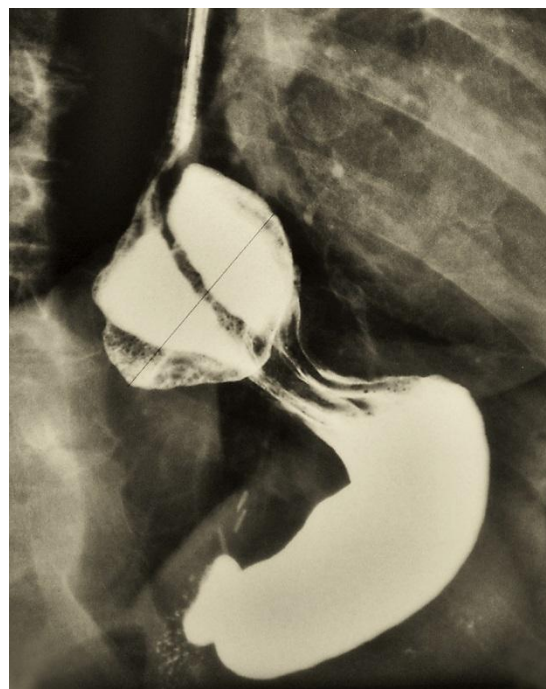


Рисунок 3.1.25

Рецидивная смешанная
хиатальная грыжа (III тип).
(Рентгенография с BaSO₄)

Пациентам с рецидивными хиатальными грыжами и признаками (клиническими, эндоскопическими или рентгенологическими) формирования “желудочного клапана” для более точного определения характера анатомических изменений выполнялась спиральная компьютерная томография органов грудной и брюшной полости. Исследование было выполнено 27 (49,1%) больным (5 - с аксиальными, 5 - с параззофагеальными и 17 - со смешанными грыжами).

Подробный анализ срезов топографических взаимоотношений пищевода, желудка на разных уровнях грудной клетки и брюшной полости в нескольких проекциях позволял с высокой точностью определить тип рецидивной хиатальной грыжи. При необходимости для подтверждения или исключения наличия “желудочного клапана” применялся водорастворимый контрастный препарат (Рисунки 3.1.26 – 3.1.33).

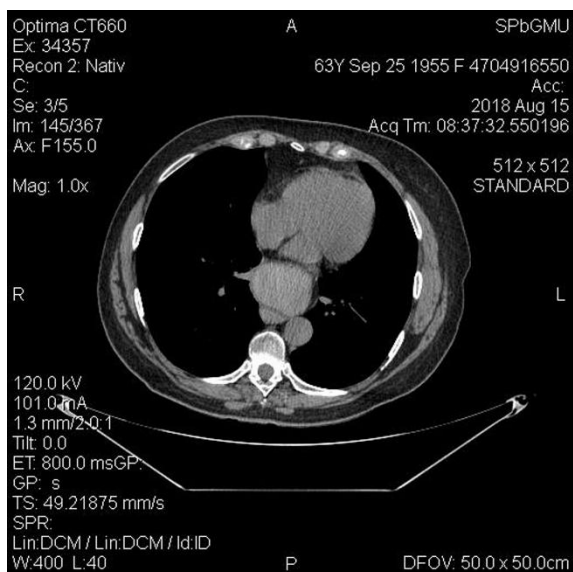


Рисунок 3.1.26

Параэзофагеальная рецидивная
хиатальная грыжа с формированием
“желудочного клапана”.
(Компьютерная томография)

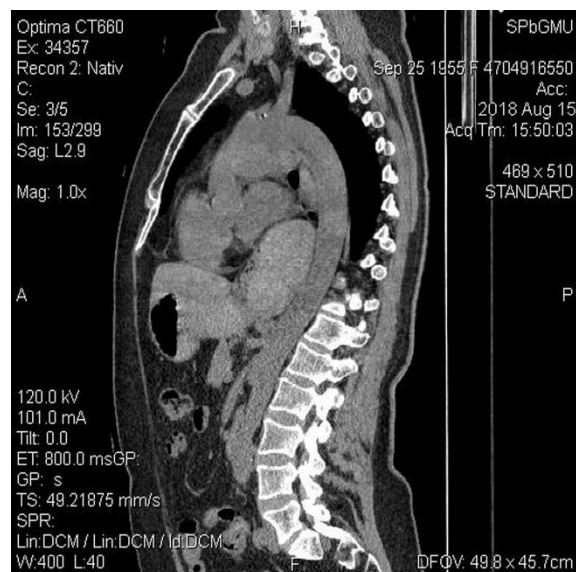


Рисунок 3.1.27

Параэзофагеальная рецидивная
хиатальная грыжа с формированием
“желудочного клапана”.
(Компьютерная томография)

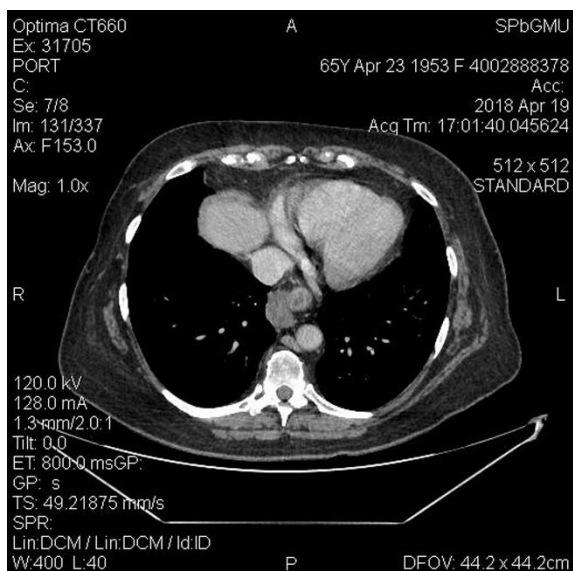


Рисунок 3.1.28

Параэзофагеальная рецидивная
хиатальная грыжа с формированием
“желудочного клапана”.
(Компьютерная томография)



Рисунок 3.1.29

Параэзофагеальная рецидивная
хиатальная грыжа с формированием
“желудочного клапана”.
(Компьютерная томография)

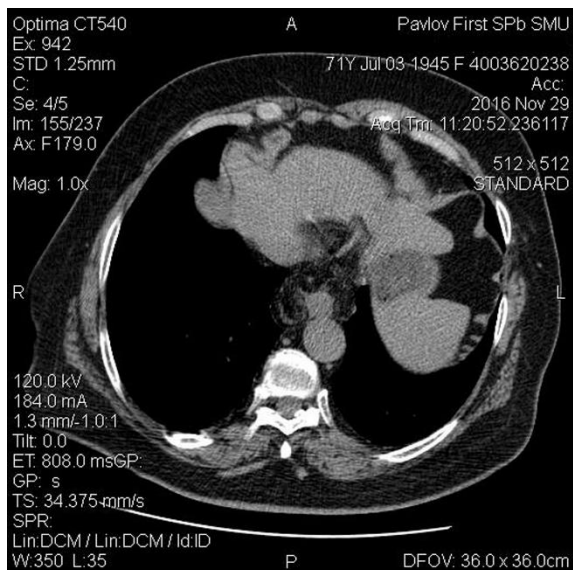


Рисунок 3.1.30

Смешанная рецидивная
хиатальная грыжа с формированием
“желудочного клапана”.
(Компьютерная томография)

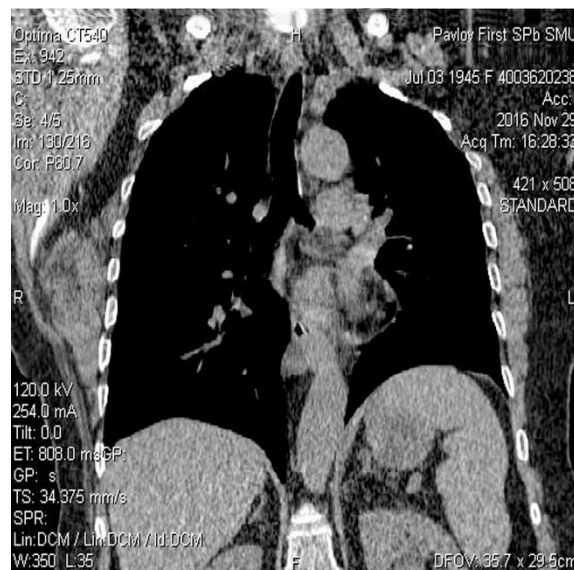


Рисунок 3.1.31

Смешанная рецидивная
хиатальная грыжа с формированием
“желудочного клапана”.
(Компьютерная томография)

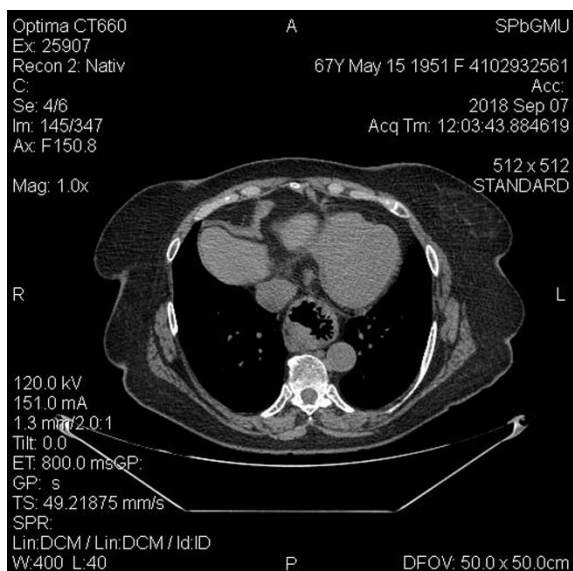


Рисунок 3.1.32

Смешанная рецидивная
хиатальная грыжа с формированием
“желудочного клапана”.
(Компьютерная томография)



Рисунок 3.1.33

Смешанная рецидивная
хиатальная грыжа с формированием
“желудочного клапана”.
(Компьютерная томография)

Наличие “желудочного клапана” при компьютерной томографии было констатировано у 22 (40,0%) пациентов, вошедших в исследование (16 со смешанным и 5 с параэзофагеальным типом рецидивных грыж пищеводного отверстия диафрагмы). У одного (1,8%) больного со смешанной рецидивной хиатальной грыжей результат исследования был ложноотрицательный (тип патологии был установлен при эндоскопии). Ложноположительных заключений в рамках проведенного исследования не было. Чувствительность методики при данной патологии составила 95,4%, специфичность 100%.

Всем пациентам исследования с аксиальными и смешанными хиатальными грыжами типа выполнялась 24-часовая импеданс рН-метрия пищевода. Больным с параэзофагеальными грыжами исследование не проводилось в связи с отсутствием условий возникновения гастроэзофагеальный рефлюкса.

Кислый желудочно-пищеводный заброс был диагностирован у 7 из 33 (21,2%) пациентов с рецидивными аксиальными хиатальными грыжами и 5 из 17 (29,4%) больных с изменениями по смешанному типу. Щелочной рефлюкс был констатирован у 26 (78,8%) и 7 (41,1%) человек соответственно (Рисунки 3.1.34 - 3.1.35).

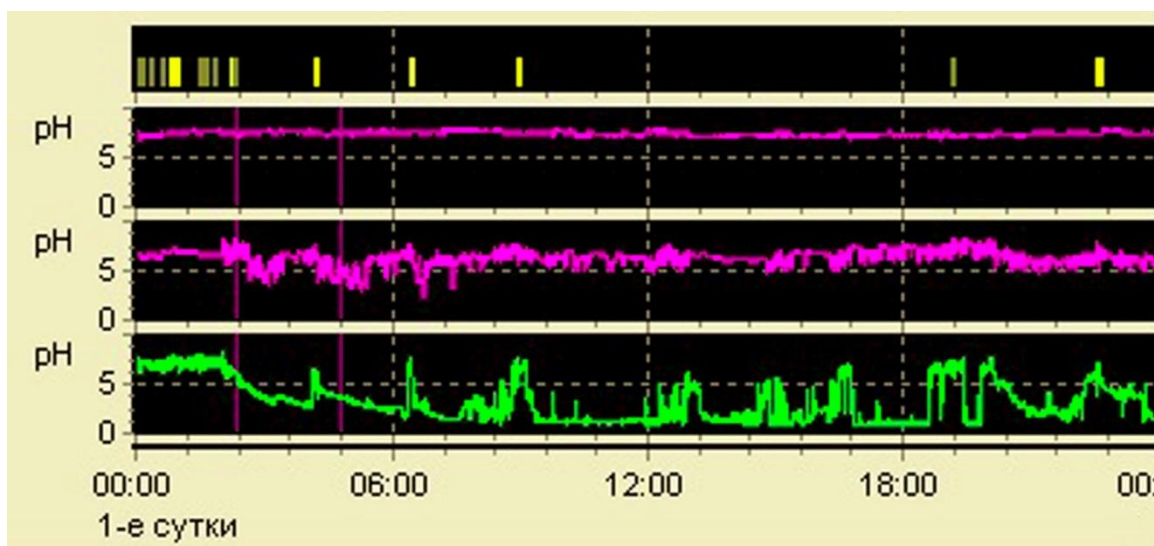


Рисунок 3.1.34 Кислый гастроэзофагеальный рефлюкс
при смешанной рецидивной хиатальной грыже.
(24-часовая импеданс рН-метрия пищевода)

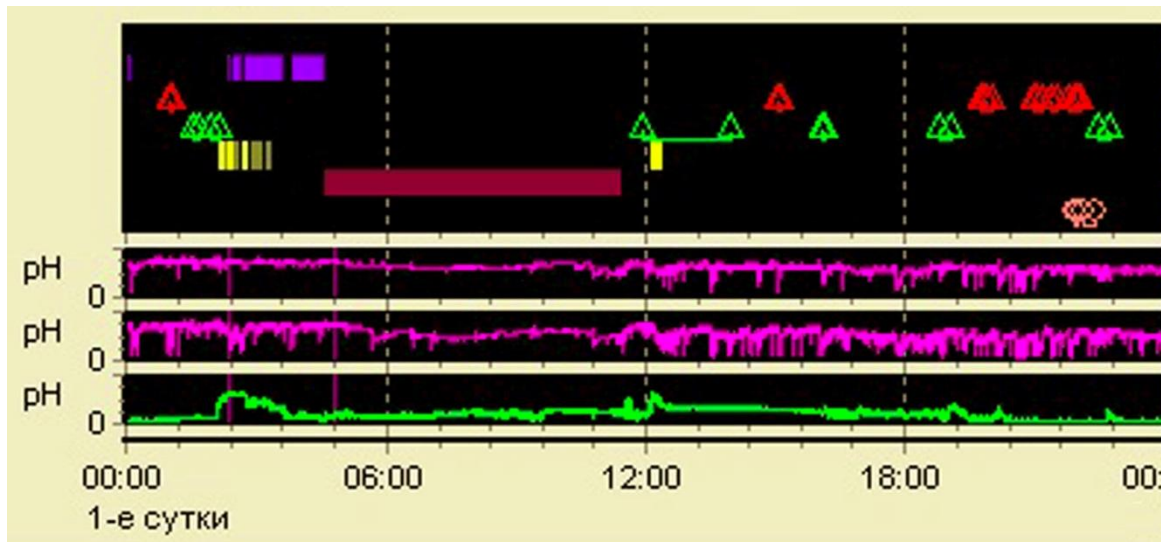


Рисунок 3.1.35 Щелочной гастроэзофагеальный рефлюкс
при аксиальной рецидивной хиатальной грыже.
(24-часовая импеданс рН-метрия пищевода)

У пяти (29,4% соответственно) пациентов со смешанными рецидивными грыжами пищеводного отверстия диафрагмы при 24-часовой импеданс рН-метрии патологического рефлюкса не отмечалось (Рисунок 3.1.36, Таблица 3.1.3).

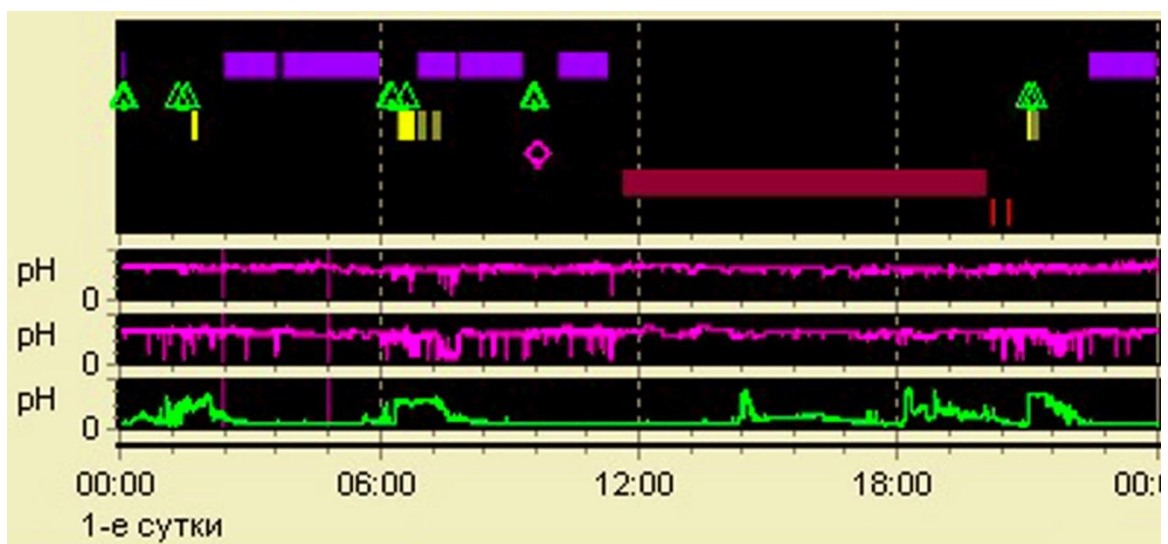


Рисунок 3.1.36 Отсутствие гастроэзофагеального рефлюкса
при смешанной рецидивной хиатальной грыже.
(24-часовая импеданс рН-метрия пищевода)

Таблица 3.1.3 - Тип гастроэзофагеального рефлюкса

Тип анатомических нарушений	Количество пациентов (абс.)		
	Отсутствие рефлюкса	Кислый рефлюкс	Щелочной рефлюкс
Аксиальная грыжа (I тип)	-	7	26
Параэзофагеальная грыжа (II тип)	5	-	-
Смешанная грыжа (III тип)	5	5	7

Анализ результатов клинического и инструментального исследования у больных с рецидивными грыжами пищеводного отверстия диафрагмы на начальных этапах работы явился основанием для разработки стандартизированного плана диагностических мероприятий при подозрении на данную патологию.

Идея создания универсального алгоритма обследования пациентов, перенесших ранее хирургическое вмешательство по поводу хиатальной грыжи, заключалась в интеграции существующих в настоящее время способов максимально точного подтверждения (или исключения) факта повторного изменения естественных топографических взаимоотношений между пищеводом, желудком и диафрагмой, а также - верификации типа анатомических нарушений.

Конечной целью разработанной диагностической схемы являлось определение характера и тяжести изменений функциональной деятельности верхних отделов пищеварительного тракта, а также - прогнозирование их возможного развития в перспективе.

Все перечисленные факторы в итоге и являлись основополагающими при выборе лечебной стратегии у пациентов с рецидивными грыжами пищеводного отверстия диафрагмы (Рисунок 3.1.37).



Рисунок 3.1.37 Алгоритм обследования для выбора тактики лечения при рецидивных грыжах пищеводного отверстия диафрагмы

3.2 Показания к хирургическому лечению рецидивных хиатальных грыж

Показания к хирургическому лечению всех пациентов с рецидивными хиатальными грыжами определялись на основании проведенного инструментального обследования в соответствии с разработанным алгоритмом.

Для больных с аксиальными и смешанными рецидивными грыжами пищевода отверстия диафрагмы необходимость хирургического лечения определялась возобновлением проявлений гастроэзофагеального рефлюкса (клинических, эндоскопических, морфологических, импеданс рН-метрических), рефрактерных к медикаментозной терапии.

Кроме того, у пациентов со смешанным типом анатомических нарушений, так же, как и у больных с рецидивными параэзофагеальными хиатальными грыжами, показанием к повторной операции являлось нарушение пассажа пищи, обусловленное формированием “желудочного клапана” (подтвержденного при инструментальном обследовании).

3.3 Хирургическое лечение рецидивных хиатальных грыж

При планировании повторных хирургических вмешательств по поводу рецидивных хиатальных грыж всем пациентам выполнялось исследование моторной активности пищевода - эзофагоманометрия высокого разрешения. Методика позволяла не только изучить кинетическую способность органа на всем его протяжении и оценить замыкательную функцию нижнего эзофагеального сфинктера, но и оценить общий сократительный потенциал пищевода. Все указанные параметры являлись необходимыми условиями выбора варианта антирефлюксной реконструкции – обязательного компонента ревизионных хирургических вмешательств при грыжах пищевода отверстия диафрагмы.

У большинства пациентов отмечались в той или иной степени выраженные нарушения сократительной активности пищевода.

Гипокинезия тяжелой степени была выявлена у 10 (18,2%) больных (7 с аксиальными и 3 пациентов со смешанными рецидивными хиатальными грыжами). Умеренное снижение моторики отмечалось у 31 (56,3%) человека (22 и 9 пациентов соответственно). Повышенная сократимость пищевода была выявлена у одного (1,8%) пациента с рецидивной аксиальной грыжей (Рисунки 3.3.1 - 3.3.3) (Таблица 3.3.1).

Таблица 3.3.1 - Тип сократительной активности пищевода

Тип анатомических нарушений	Количество пациентов (абс.)			
	Нормальная моторика	Умеренное ослабление моторики	Тяжелое ослабление моторики	Усиление моторики
Аксиальная грыжа (I тип)	3	22	7	1
Параэзофагеальная грыжа (II тип)	5	-	-	-
Смешанная грыжа (III тип)	5	9	3	-

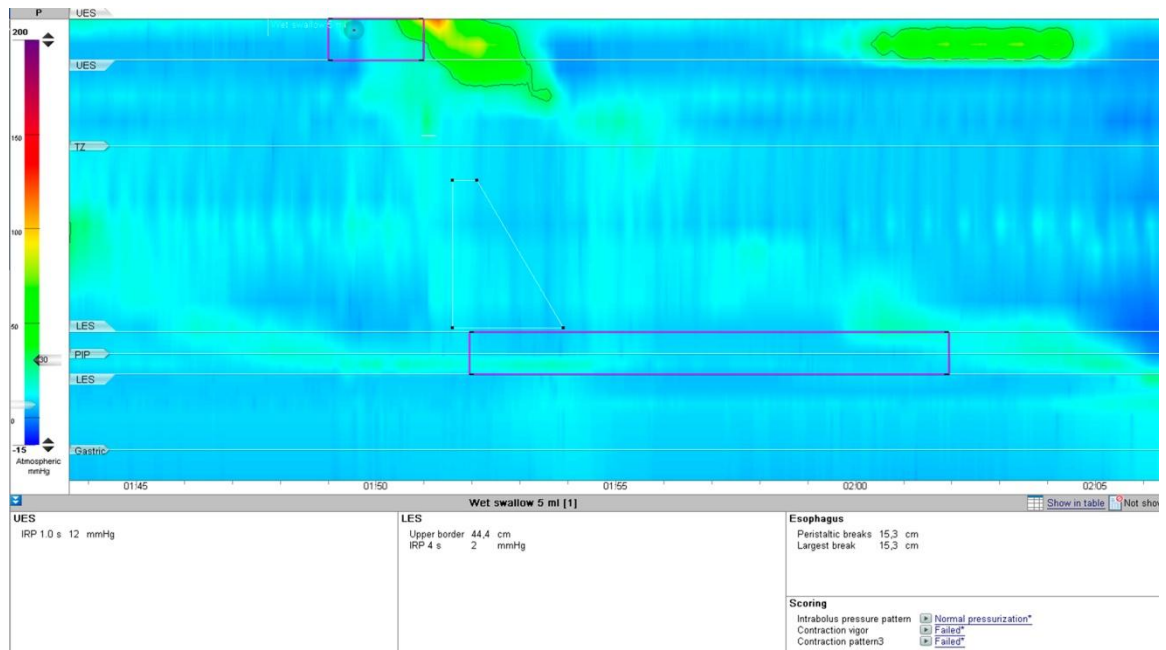


Рисунок 3.3.1 Гипокинезия тяжелой степени со значительным снижением сократительного резерва пищевода при аксиальной рецидивной хиатальной грыже.
(Манометрия пищевода высокого разрешения)

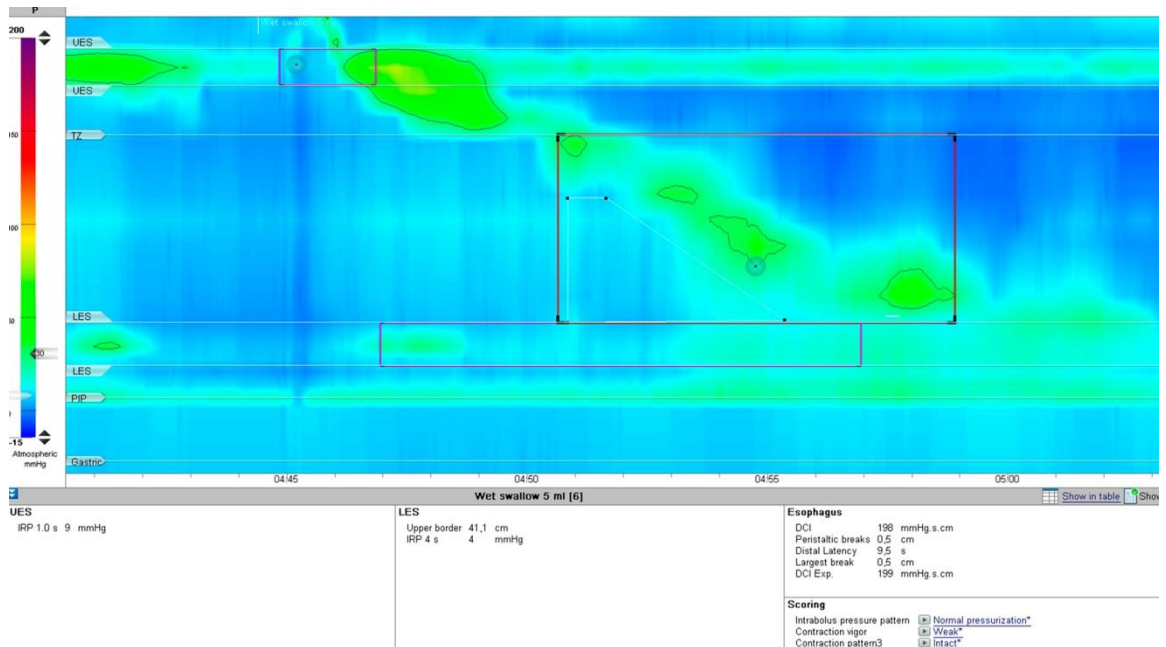


Рисунок 3.3.2 Гипокинезия средней степени с умеренным снижением сократительного резерва пищевода при аксиальной рецидивной хиатальной грыже.
(Манометрия пищевода высокого разрешения)

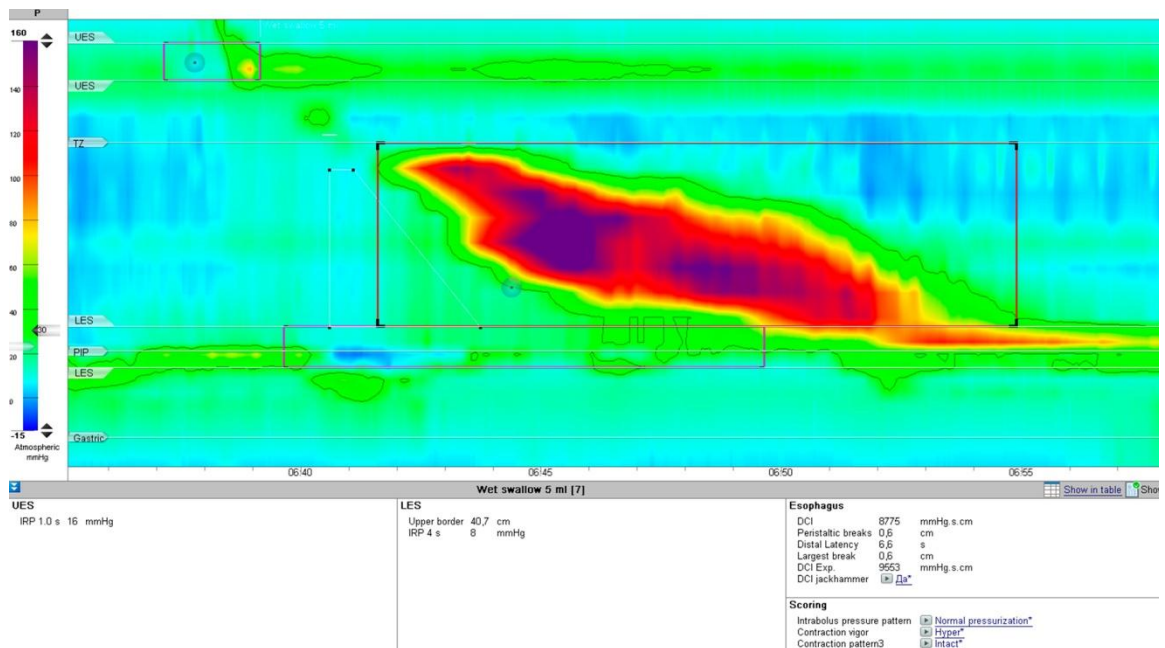


Рисунок 3.3.3 Выраженная гиперкинезия пищевода
 (“гиперконтрактивный” пищевод) при аксиальной
 рецидивной хиатальной грыже.
 (Манометрия пищевода высокого разрешения)

Физиологическая сократительная активность пищевода имела место только у 13 (23,6%) пациентов (3 человек с аксиальными, 5 - с паразофагеальными и 5 - со смешанными рецидивными грыжами пищеводного отверстия диафрагмы) (Рисунок 3.3.4).

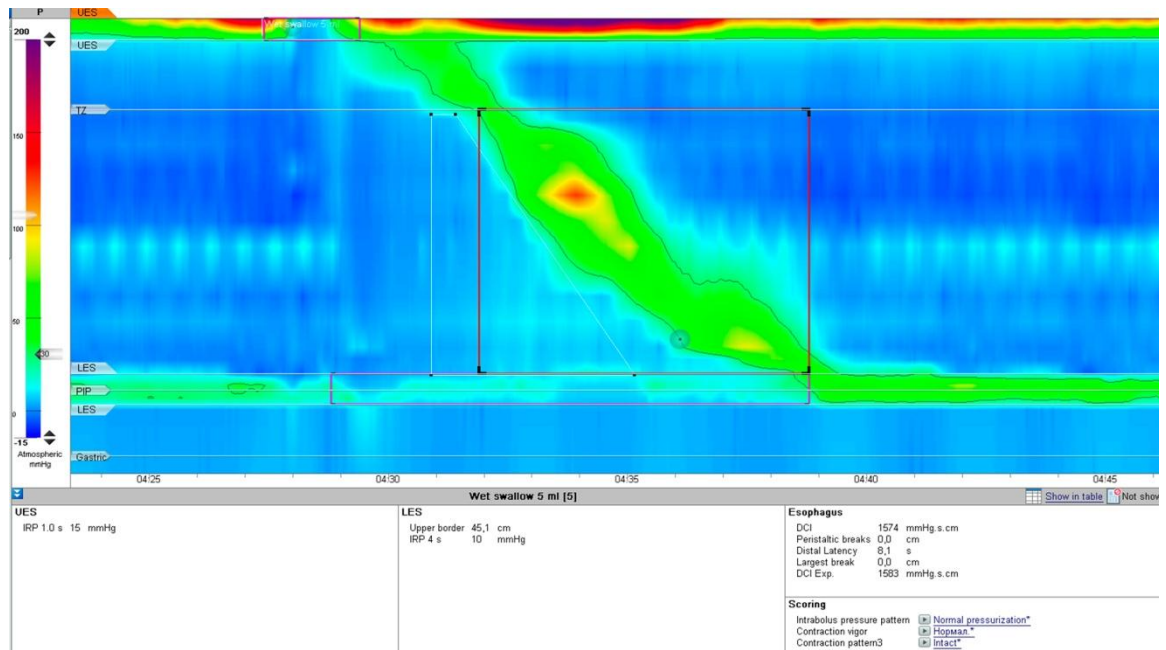


Рисунок 3.3.4 Нормокинезия пищевода при паразофагеальной рецидивной хиатальной грыже.
(Манометрия пищевода высокого разрешения)

Вторым важным вопросом планирования повторного хирургического вмешательства у пациентов с рецидивными грыжами пищеводного отверстия диафрагмы являлся выбор оперативного доступа.

Первичные оперативные вмешательства по поводу хиатальной грыжи всем больным были выполнены трансабдоминальным доступом, 48 (87,2%) из 55 с применением малоинвазивных технологий, 7 (12,7%) - конвенционально (через лапаротомию). Трое из 48 человек, перенесших лапароскопическое устранение грыжи пищеводного отверстия диафрагмы, в связи с различными заболеваниями (перфорацией язвы двенадцатиперстной кишки, гангренозным холециститом и кистой поджелудочной железы) позднее были оперированы лапаротомным доступом.

Таким образом, десять пациентов (18,2%) с рецидивными хиатальными грыжами перенесли открытые хирургические вмешательства на органах верхнего этажа брюшной полости. Данное обстоятельство требовало учета и прогнозира-

ния возможного изменения тактики операции в случае возникновения сложностей ее выполнения абдоминальным доступом.

Поскольку современные малоинвазивные хирургические технологии по степени безопасности сопоставимы с конвенциональными методиками, в качестве альтернативы лапароскопическому вмешательству при возникновении технических сложностей планировалось трансторакальное устранение грыжи пищеводного отверстия диафрагмы.

Всем пациентам с рецидивными хиатальными грыжами выполнялась диагностическая лапароскопия. Необходимость изменения оперативного доступа возникла в трех (5,4%) случаях. У одного человека - в связи с выраженным адгезивным процессом в среднем и верхнем этажах брюшной полости, двух больных - из-за плотных сращений в зоне планируемого вмешательства (Рисунки 3.3.5 – 3.3.6).

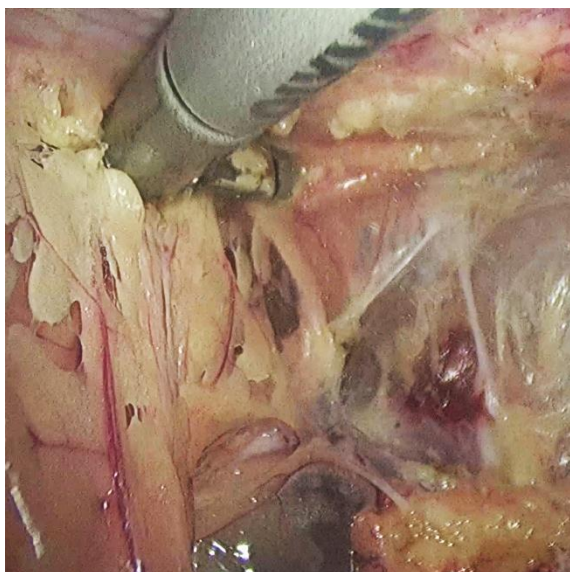


Рисунок 3.3.5

Тотальный спаечный процесс в брюшной полости при рецидивной хиатальной грыже.

(Интраоперационное фото)

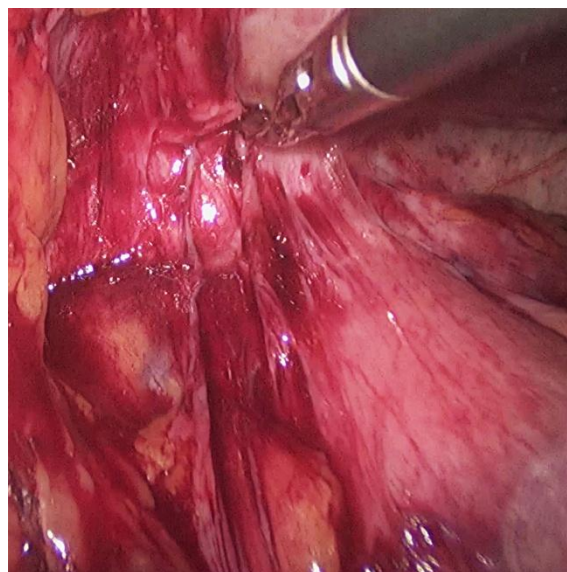


Рисунок 3.3.6

Спаечный процесс под левым куполом диафрагмы при рецидивной хиатальной грыже.

(Интраоперационное фото)

Остальным 52 (94,5%) пациентам повторные операции по поводу рецидивных хиатальных грыж были осуществлены лапароскопическим способом.

Методология эндовидеохирургического вмешательства предполагала выполнение общего адгезиолизиса в среднем и верхнем этажах брюшной полости и полное разделение сращений между всеми анатомическими образованиями под левым куполом диафрагмы.

Последовательно со всех сторон в брюшной и грудной полости выделялись все элементы грыжевого выпячивания: кардиальный и фундальный отделы желудка, гастроэзофагеальный переход, абдоминальный и нижний грудной сегменты пищевода. При параэзофагеальных и смешанных рецидивных грыжах в обязательном порядке после мобилизации осуществлялось циркулярное иссечение грыжевого мешка до границы кардиальной части и тела желудка. Особое внимание при всех вариантах рецидивных грыж пищеводного отверстия диафрагмы уделялось сохранению в целости основных стволов блуждающего нерва. Выполненная ранее антирефлюксная реконструкция, независимо от степени ее сохранности, полностью разделялась. После выполнения всех перечисленных технических мероприятий проводилась визуальная оценка изменений анатомии пищевода, желудка и диафрагмы.

Принципиальными вопросами при выборе варианта повторной операции являлись длина абдоминального отдела пищевода и размеры грыжевых ворот (хиатального отверстия). Механическая прочность ножек диафрагмы, в связи с рецидивом грыжи, изначально считалась недостаточной.

При укорочении пищевода (длине абдоминального его отдела менее 2,0 см.) вероятность повторного смещения желудка в грудную полость считалось крайне высокой. Для устранения гастроэзофагеального рефлюкса и предотвращения образования “желудочного клапана” вокруг гастроэзофагеального перехода формировалась циркулярная (механически более устойчивая к разрушению по сравнению с частичной) фундопликационная манжета. Ножки диафрагмы сшивались спереди и позади от созданной циркулярной муфты без дополнительного укрепления протезирующими материалами, поскольку идея их применения отсутствовала (Рисунки 3.3.7 – 3.3.10).

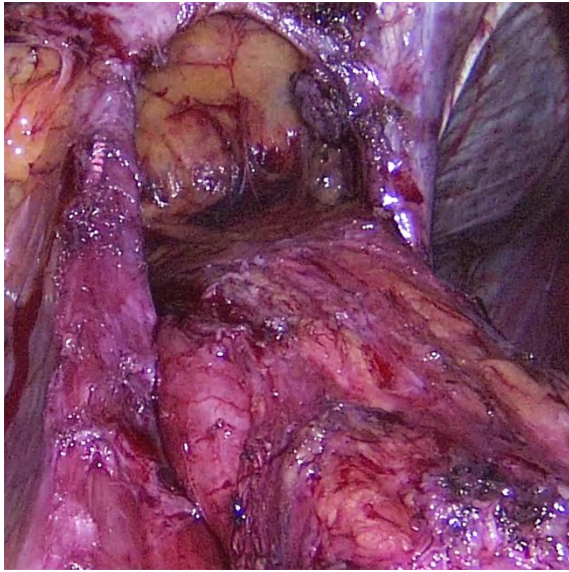


Рисунок 3.3.7

Укорочение пищевода при
рецидивной хиатальной грыже.
(Интраоперационное фото)

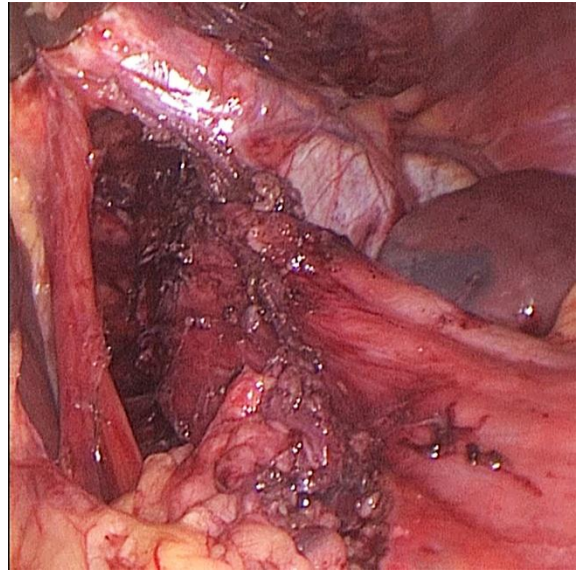


Рисунок 3.3.8

Укорочение пищевода при
рецидивной хиатальной грыже.
(Интраоперационное фото)

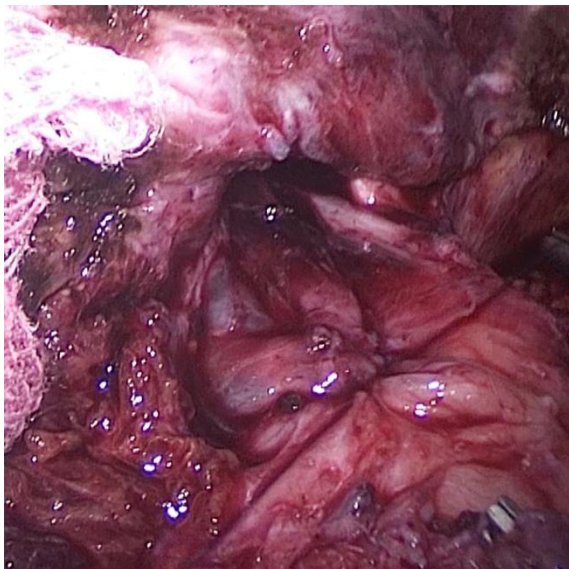


Рисунок 3.3.9

Циркулярная фундопликация при
укорочении пищевода при
рецидивной хиатальной грыже.

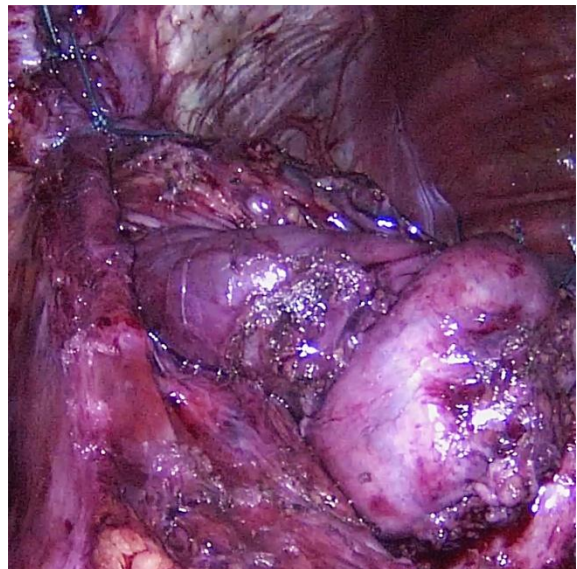


Рисунок 3.3.10

Циркулярная фундопликация при
укорочении пищевода при
рецидивной хиатальной грыже.

(Интраоперационное фото)

(Интраоперационное фото)

Описанная тактика была реализована у пяти (9,1%) пациентов с рецидивными хиатальными грыжами (троих с аксиальными и двоих со смешанными). В качестве антирефлюксной реконструкции одному человеку с физиологической моторикой пищевода и смешанной грыжей была выполнена классическая операция R. Nissen. Четырем больным с нарушением сократительной активности пищевода осуществлена “мягкая” полная фундопликация (“short floppy R. Nissen”).

У остальных 47 (85,4%) пациентов, оперированных лапароскопическим способом, длина абдоминального отдела пищевода после полной мобилизации всех необходимых анатомических структур была не менее 2,0 см, что позволяло рассчитывать на надежное восстановление нормальной анатомической позиции желудка (Рисунок 3.3.11 - 3.3.12).

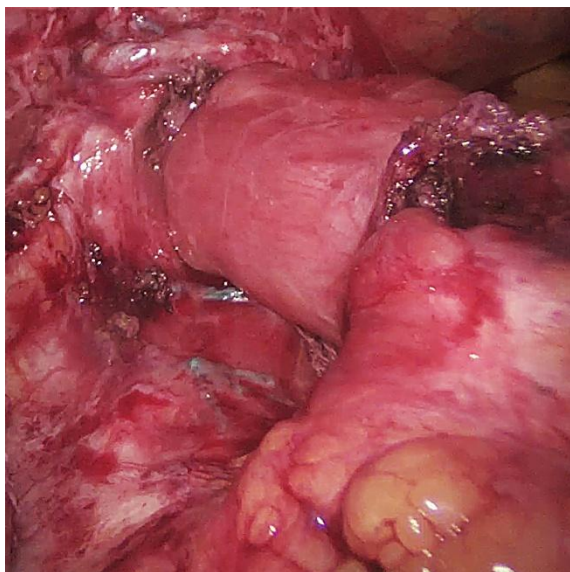


Рисунок 3.3.11

Нормальная длина абдоминального отдела пищевода при рецидивной хиатальной грыже.

(Интраоперационное фото)

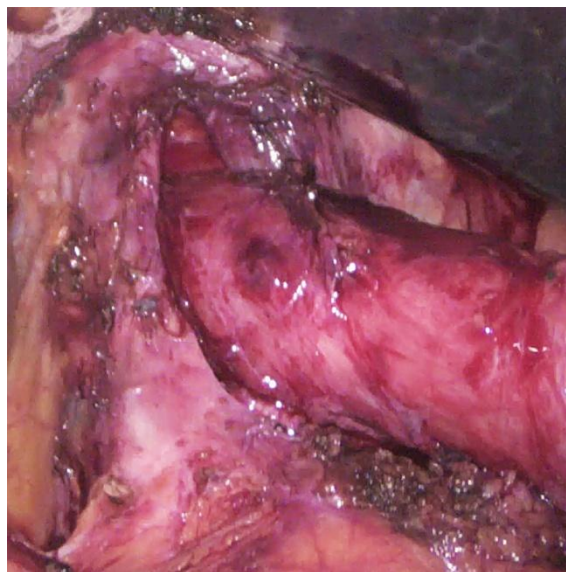


Рисунок 3.3.12

Нормальная длина абдоминального отдела пищевода при рецидивной хиатальной грыже.

(Интраоперационное фото)

Поскольку необходимость применения протезирующих материалов при любых рецидивных грыжах, в том числе и хиатальных, в настоящее время является признанной, дальнейший выбор варианта пластики определялся размерами пищеводного отверстия диафрагмы.

При размерах хиатального отверстия до 5 см выполнялась задняя крурорафия не рассасывающимся плетеным атравматическим материалом (“Ethibond” 2-0) с укреплением зоны швов полимерным имплантатом линейной или U-образной формы. Всегда использовались сетчатые протезы из “тяжелого полипропилена” (“Prolen”, “Линтекс”), перекрывающие ножки диафрагмы на 2,0-2,5 см влево и вправо, которые фиксировались герниостеплером. Кромка протеза для предотвращения контакта и повреждения пищевода располагалась не ближе 2 мм от внутреннего края хиатального отверстия (Рисунки 3.3.13 – 3.3.14).



Рисунок 3.3.13

Задняя протезирующая пластика пищеводного отверстия диафрагмы при рецидивной хиатальной грыже.
(Интраоперационное фото)

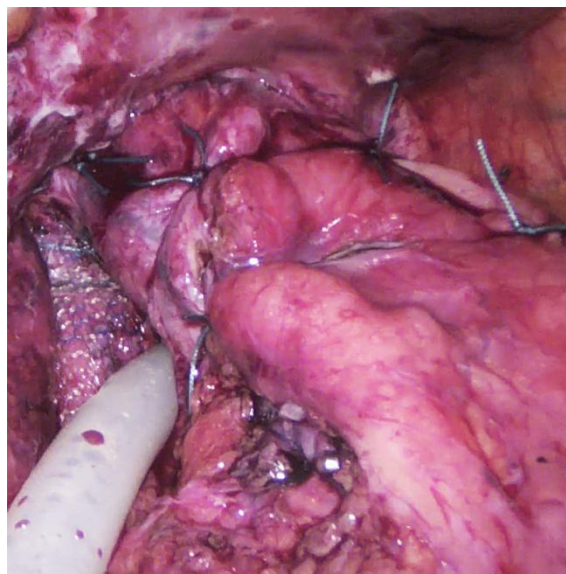


Рисунок 3.3.14

Задняя протезирующая пластика пищеводного отверстия диафрагмы при рецидивной хиатальной грыже.
(Интраоперационное фото)

Задняя протезирующая пластика пищеводного отверстия диафрагмы была осуществлена 18 (32,7%) пациентам с рецидивными, исключительно аксиальными, хиатальными грыжами.

При размерах пищеводного отверстия диафрагмы более 5 см для снижения механической нагрузки на ножки диафрагмы всегда выполнялась передняя и задняя крурорафия с укреплением линии швов имплантатами из такого же полимерного материала линейной формы и по тем же принципам. Кпереди и влево от пищевода, в проекции сердца, для исключения его ранения металлическими скобками степлера, сетчатый протез всегда фиксировался только отдельными узловыми швами атравматической нитью (“Vicril” 3-0) (Рисунки 3.3.15 – 3.3.16).

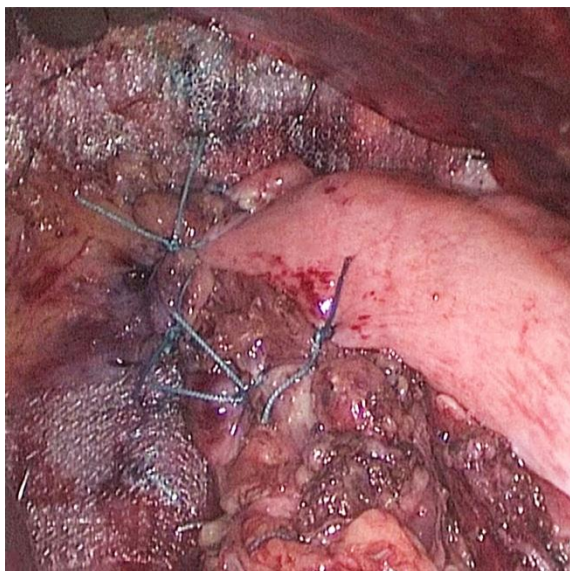


Рисунок 3.3.15

Передняя и задняя протезирующая пластика пищеводного отверстия диафрагмы при рецидивной хиатальной грыже.
(Интраоперационное фото)

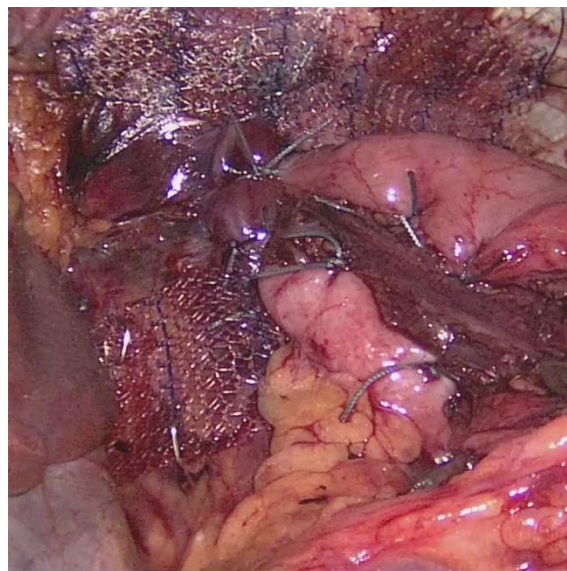


Рисунок 3.3.16

Передняя и задняя протезирующая пластика пищеводного отверстия диафрагмы при рецидивной хиатальной грыже.
(Интраоперационное фото)

Подобный вариант пластики хиатального отверстия был осуществлен 29 (52,7%) больным (11 пациентам с аксиальными, 5 – с параэзофагеальными и 13 – со смешанными рецидивными грыжами).

При физиологической сократительной активности пищевода в качестве антирефлюксной реконструкции применялась циркулярная фундопликация R. Nissen, наиболее устойчивая к разрушению и позволяющая добиться максимального контроля желудочно-пищеводного заброса.

Данный способ операции был осуществлен 12 (21,8%) пациентам (2 больным с аксиальными, 5 – с параэзофагеальными и 5 - со смешанными рецидивными хиатальными грыжами). По задней полуокружности пищевода для профилактики его контакта с протезом фундопликационная манжета всегда фиксировалась к ножкам диафрагмы двумя или тремя отдельными швами (Рисунки 3.3.17 - 3.3.18).

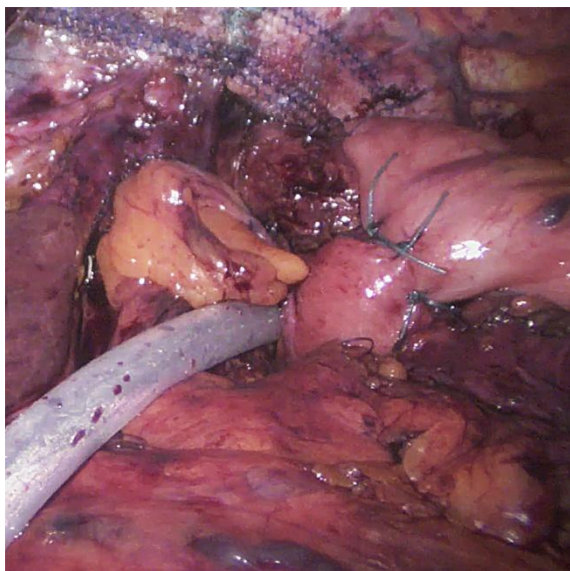


Рисунок 3.3.17

Циркулярная фундопликация и протезирующая пластика пищеводного отверстия диафрагмы при рецидивной хиатальной грыже. (Интраоперационное фото)

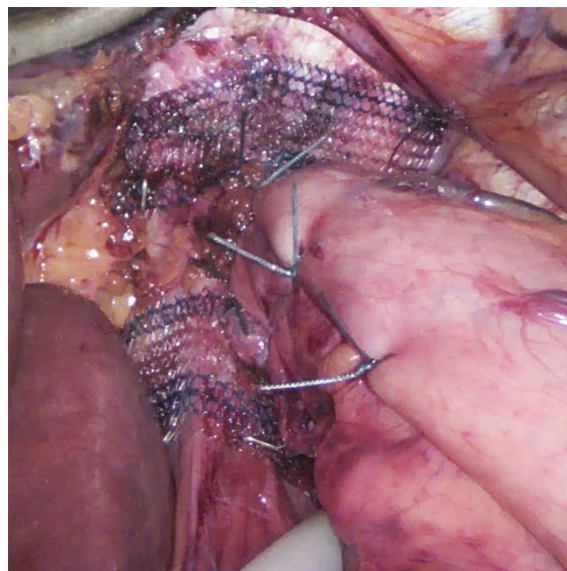


Рисунок 3.3.18

Циркулярная фундопликация и протезирующая пластика пищеводного отверстия диафрагмы при рецидивной хиатальной грыже. (Интраоперационное фото)

У пациентов с нарушениями сократительной активности пищевода предпочтение отдавалось неполной задней фундопликации на 270° А. Toupet. Данный способ антирефлюксной реконструкции позволял достичь хорошего контроля

(или профилактики) желудочно-пищеводного заброса и избежать развития негативных побочных эффектов (в первую очередь – механической дисфагии). Так же, как и при создании циркулярной реконструкции, задняя часть фундопликационной манжеты фиксировалась к ножкам диафрагмы, создавая прокладку из дна желудка между стенкой пищевода и протезом.

Подобный вариант антирефлюксной реконструкции гастроэзофагеального перехода был осуществлен 35 (63,6%) пациентам (27 больным с аксиальными и 8 - со смешанными рецидивными грыжами пищеводного отверстия диафрагмы (Рисунки 3.3.19 – 3.3.20).

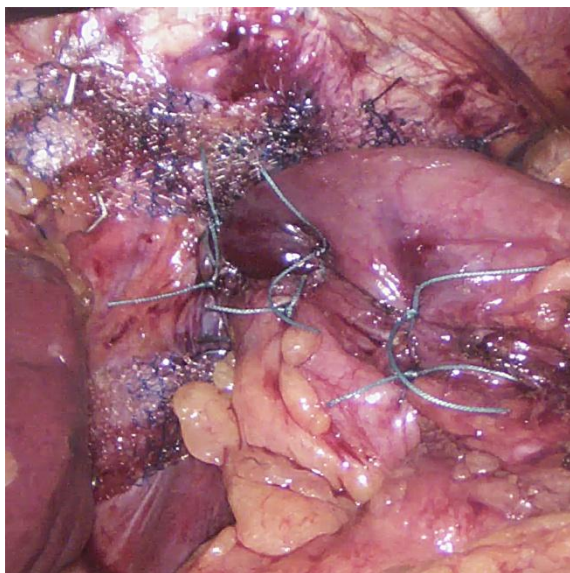


Рисунок 3.3.19

Неполная задняя фундопликация и протезирующая пластика пищеводного отверстия диафрагмы при рецидивной хиатальной грыже.
(Интраоперационное фото)

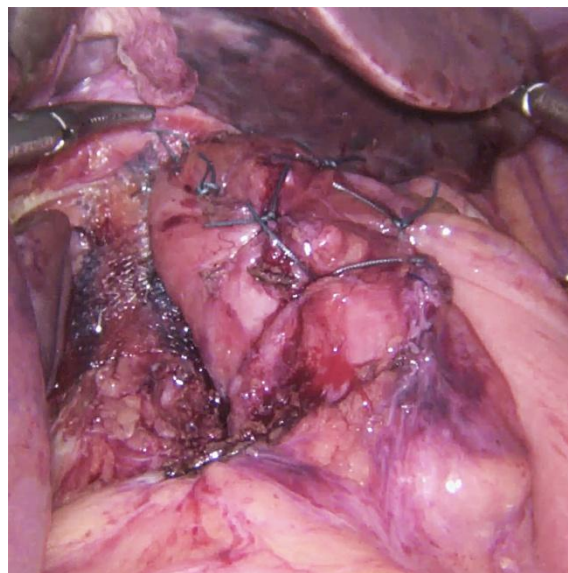


Рисунок 3.3.20

Неполная задняя фундопликация и протезирующая пластика пищеводного отверстия диафрагмы при рецидивной хиатальной грыже.
(Интраоперационное фото)

Необходимость конверсии оперативного доступа в левостороннюю торакотомию из-за спаечного процесса в брюшной полости возникла у одного пациента с аксиальной и двух больных со смешанными рецидивными хиатальными грыжами.

При трансторакальных операциях, также как и при лапароскопических, тактика хирургического вмешательства основывалась на оценке длины абдоминального отдела пищевода и размерах хиатального отверстия. Механическая прочность мышечных ножек диафрагмы, в связи с повторным возникновением грыжи, считалась недостаточной для пластики собственными тканями.

После визуальной оценки типа анатомических нарушений проводилось выделение элементов грыжевого выпячивания (нижнего грудного и абдоминального отделов пищевода, гастроэзофагеального перехода, фундального и кардиального отделов желудка, ножек диафрагмы) и иссечение грыжевого мешка (при его наличии) (Рисунки 3.3.21 – 3.3.22).

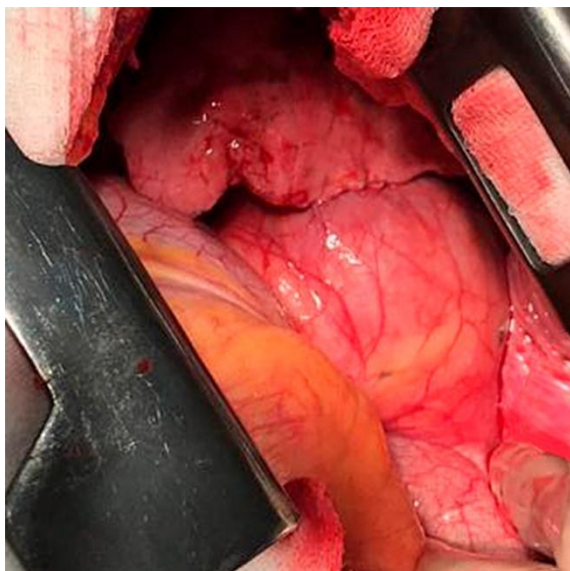


Рисунок 3.3.21

Смешанный тип рецидивной
хиатальной грыжи.

(Интраоперационное фото)

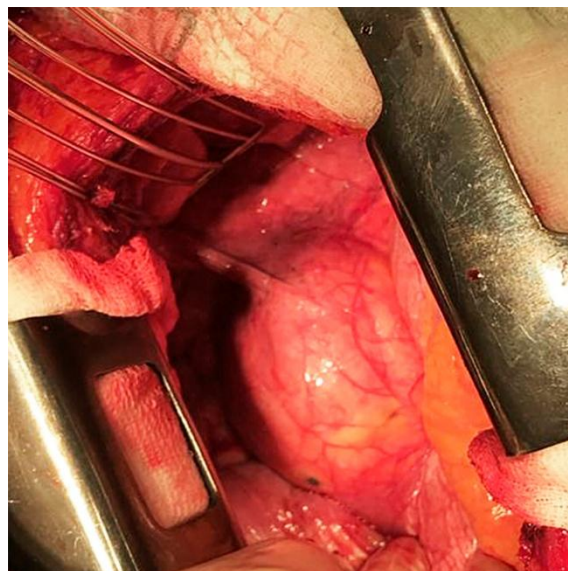


Рисунок 3.3.22

Смешанный тип рецидивной
хиатальной грыжи.

(Интраоперационное фото)

У всех трех пациентов, оперированных торакальным доступом, после мобилизации необходимых структур длина абдоминального отдела пищевода была не менее 2,0 см. Данное обстоятельство позволяло выполнить полное восстановление естественной анатомии с расчетом на хороший результат.

В отличие от лапароскопических вмешательств, последовательность оперативных действий была обратной, поскольку фундопликационная манжета низводилась в брюшную полость, а протез фиксировался с плевральной стороны диафрагмы.

В качестве варианта фундопликации была выбрана неполная (на 270°) боковая реконструкция типа R. Belsey. После формирования манжеты хиатальное отверстие ушивалось до необходимых размеров по правой (передне-правой) стенке пищевода таким же, как и при лапароскопических вмешательствах материалом. Протез U-образной формы из “тяжелого” полипропилена фиксировался поверх лигатур отдельными узловыми швами атравматической нитью (“Prolen” 3-0). Гериостеплер не использовался для предотвращения травмы органов брюшной полости металлическими скобками (Рисунки 3.3.23 – 3.3.24).

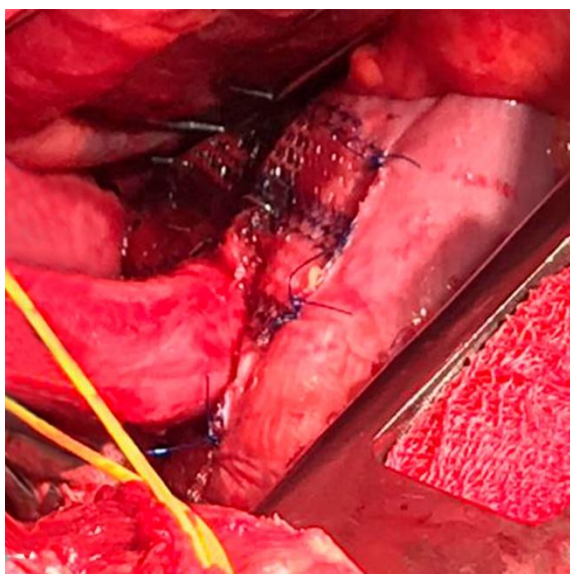


Рисунок 3.3.23

Трансторакальная неполная фундопликация и протезирующая пластика пищевода отверстия диафрагмы при рецидивной хиатальной грыже.
(Интраоперационное фото)

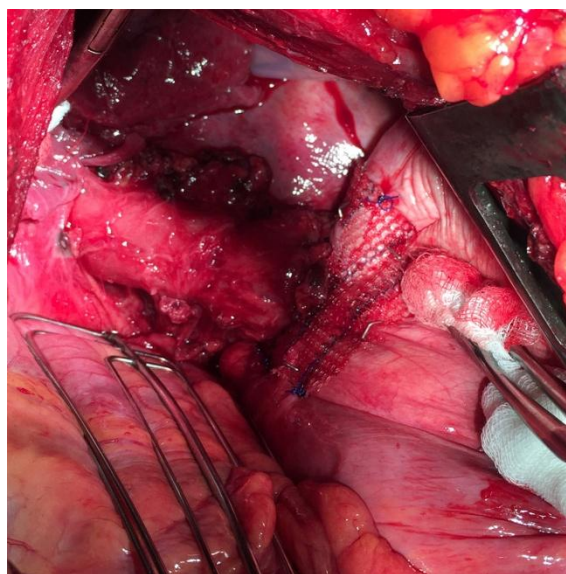


Рисунок 3.3.24

Трансторакальная неполная фундопликация и протезирующая пластика пищевода отверстия диафрагмы при рецидивной хиатальной грыже.
(Интраоперационное фото)

Так же, как и при лапароскопическом способе хирургического вмешательства, имплантат всегда располагался на расстоянии не ближе 2 мм от внутреннего края хиатального отверстия для предотвращения травмы его кромкой стенки пищевода.

Протезы, закрывающие пищеводное отверстие диафрагмы со всех сторон (циркулярные), принципиально не использовались в связи с вероятностью уменьшения внутреннего размера имплантата и повреждения пищевода при старении полимера.

Варианты оперативного доступа, способы пластики хиатального отверстия и типы антирефлюксной реконструкции желудочно-пищеводного перехода у пациентов с рецидивными грыжами пищеводного отверстия диафрагмы суммированы в таблицах 3.3.2 и 3.3.3.

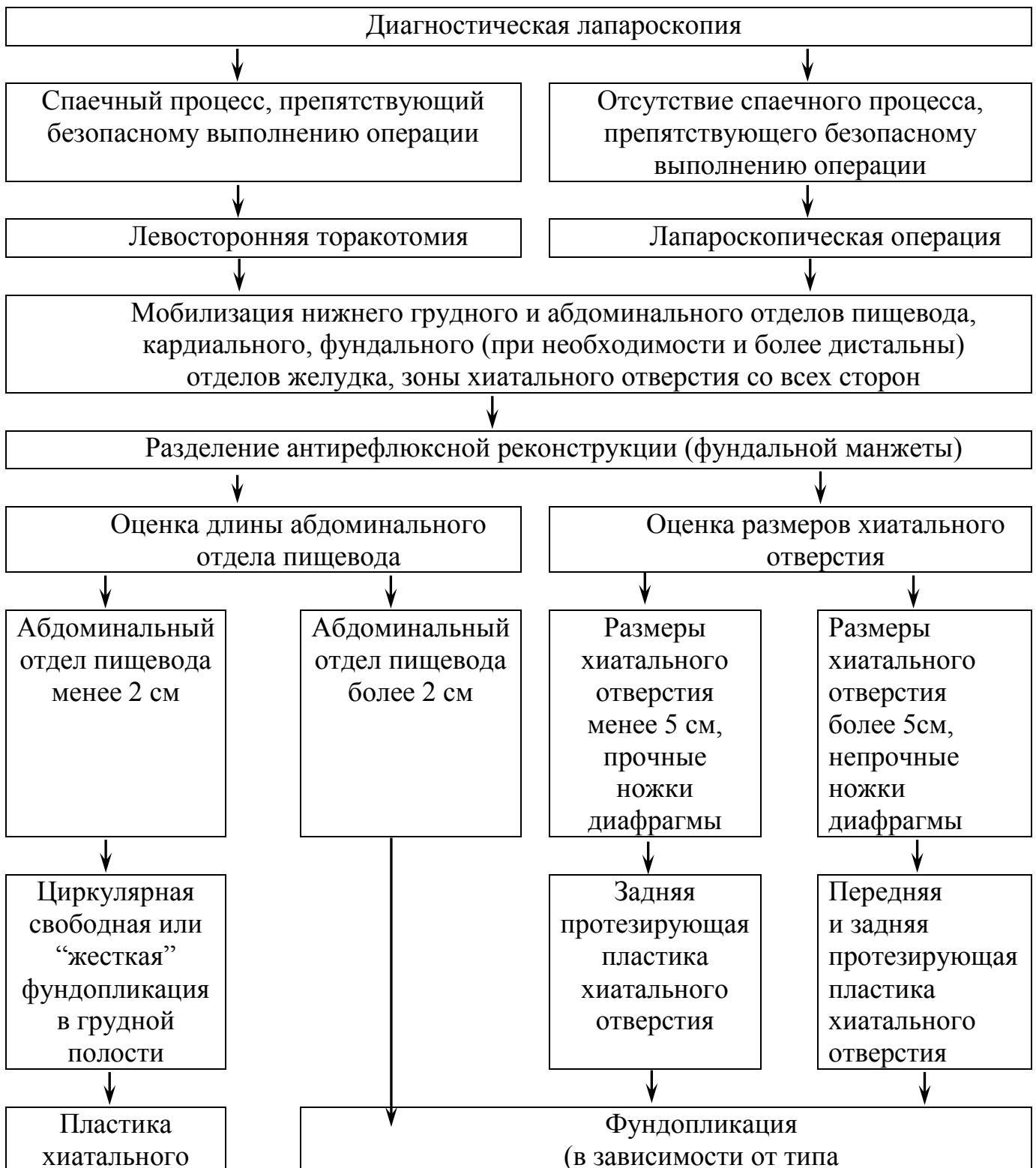
Таблица 3.3.2 - Вариант пластики хиатального отверстия

Тип анатомических нарушений	Количество пациентов (абс.)			
	Абдоминальные (лапароскопические) вмешательства		Торакальные вмешательства	
	Пластика без протеза	Пластика с протезом	Пластика без протеза	Пластика с протезом
Аксиальная грыжа (I тип)	3	29	-	1
Параэзофагеальная грыжа (II тип)	-	5	-	-
Смешанная грыжа (III тип)	2	13	-	2

Таблица 3.3.3 - Вариант антирефлюксной реконструкции

Тип анатомических нарушений	Количество пациентов (абс.)			
	Абдоминальные (лапароскопические) вмешательства		Торакальные вмешательства	
	Свободные круговые или неполные пластики	Жесткие круговые пластики	Свободные круговые или неполные пластики	Жесткие круговые пластики
Аксиальная грыжа (I тип)	29	3	1	-
Параэзофагеальная грыжа (II тип)	-	5	-	-
Смешанная грыжа (III тип)	10	5	2	-

На основании описанного опыта был разработан алгоритм выбора варианта оперативного вмешательства при рецидивных грыжах пищеводного отверстия диафрагмы (Рисунок 3.3.25).



отверстия
собственными
тканями

сократительной активности пищевода)
в брюшной полости

Рисунок 3.3.25 Алгоритм хирургического лечения при рецидивных
хиатальных грыжах

ГЛАВА 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ РЕЦИДИВНЫХ ГРЫЖ ПИЩЕВОДНОГО ОТВЕРСТИЯ ДИАФРАГМЫ

4.1 Ближайшие результаты хирургических вмешательств

Продолжительность хирургических вмешательств у пациентов с рецидивными грыжами пищевода в среднем составляла $195,0 \pm 41,7$ минут (медианное значение 200(150;235) минут) (Рисунок 4.1.1).

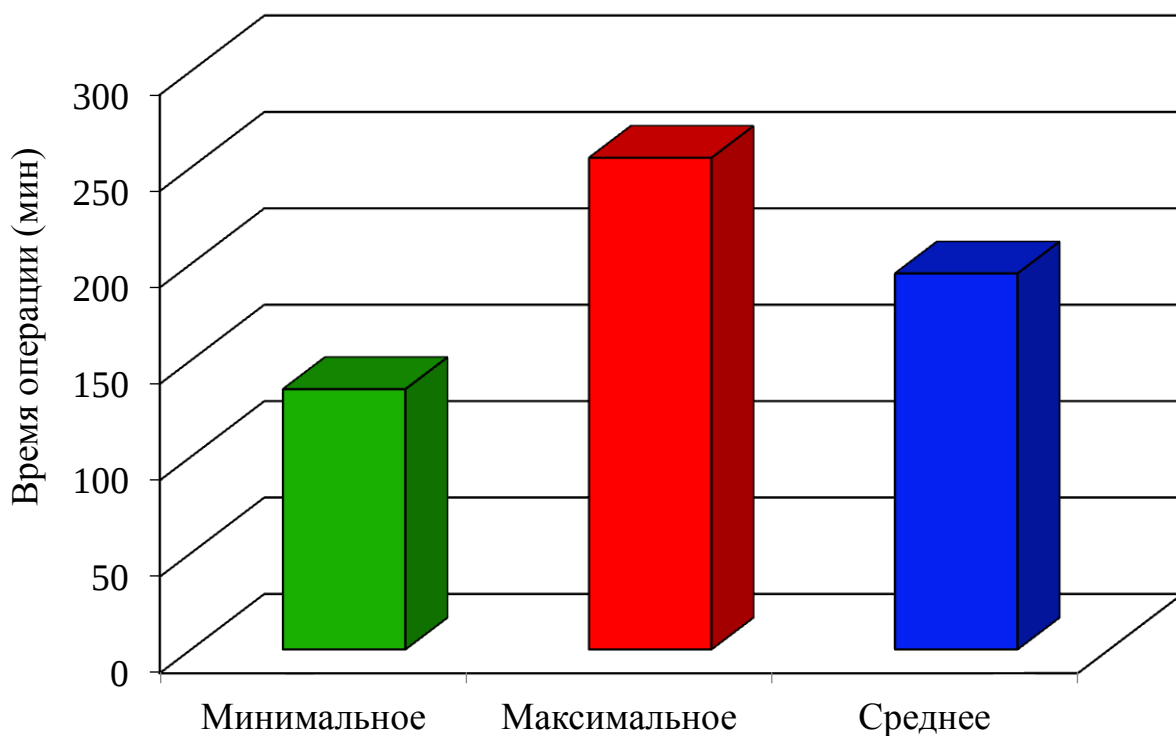


Рисунок 4.1.1 Время оперативного вмешательства

Достаточно большая продолжительность операций являлась следствием очевидной объективной причины – необходимости разделения сращений между органами брюшной полости, занимающей дополнительное время.

Определенных временных затрат требовало и устранение интраоперационных осложнений, имевших место у 10 (18,2%) пациентов с рецидивными хиатальными грыжами (Рисунок 4.1.2).

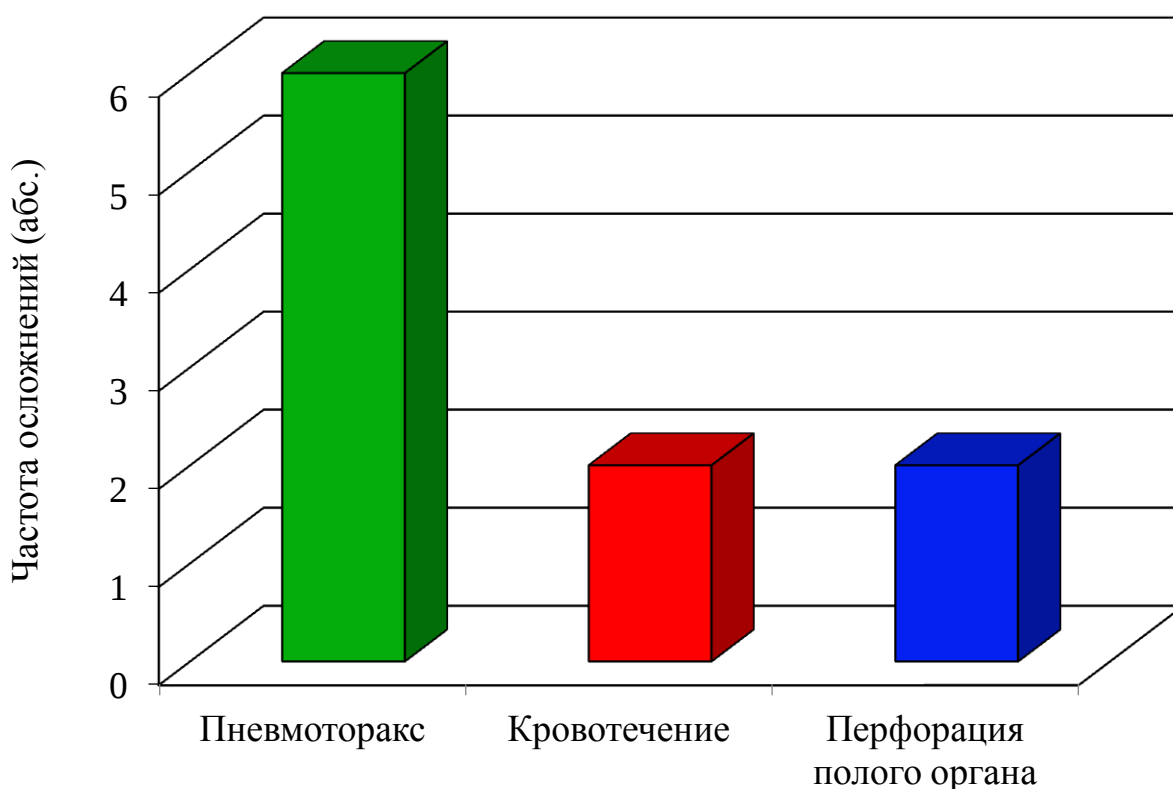


Рисунок 4.1.2 Частота интраоперационных осложнений.

Повреждение медиастинальной плевры (пневмоторакс) при хирургическом лечении больных с рецидивными грыжами пищеводного отверстия диафрагмы отмечалось в шести случаях (10,9%). Клинически значимое кровотечение в ходе операции возникло у двух пациентов (3,6%). Перфорация стенки желудка и пищевода имела место по одному разу (1,8% и 1,8% соответственно).

Достаточно высокая частота погрешностей при выполнении операций у пациентов с рецидивными хиатальными грыжами объяснялась их технической сложностью, как и любых других ревизионных вмешательств. Все перечисленные

осложнения были распознаны и устранены по ходу операции и не повлияли на тактику оперативного вмешательства.

Специфические побочные эффекты хирургического лечения рецидивных хиатальных грыж (дисфагия, нарушение механизма отрыжки и рвоты, метеоризм) отмечались у 17 (30,9%) пациентов (Рисунок 4.1.3).

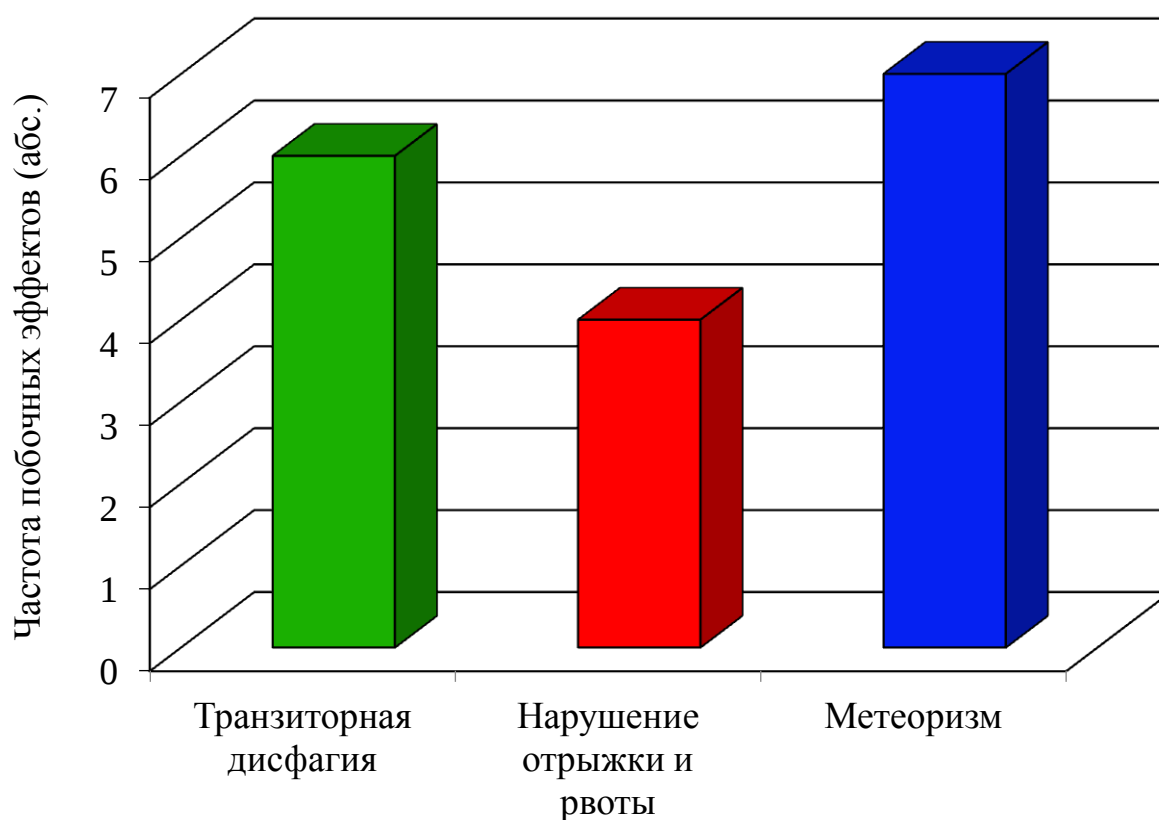


Рисунок 4.1.3 Частота специфических побочных эффектов операций.

Механической причиной перечисленных негативных последствий для данного типа операций практически всегда является транзиторная гиперфункция антирефлюксной реконструкции (фундопликационной манжеты). Хирургические вмешательства при рецидивных хиатальных грыжах являются достаточно травматичными, выполняются в уже измененных тканях и практически всегда приводят к их выраженному отеку. Данный патофизиологический механизм и обуславливал развитие специфических нежелательных эффектов у пациентов данного исследования.

У всех пациентов с исследования побочные последствия оперативного лечения рецидивных грыж пищеводного отверстия диафрагмы полностью регрессировали в течение первого месяца.

Минимальные, максимальные и средние значения времени пребывания в стационаре (Рисунок 4.1.4)

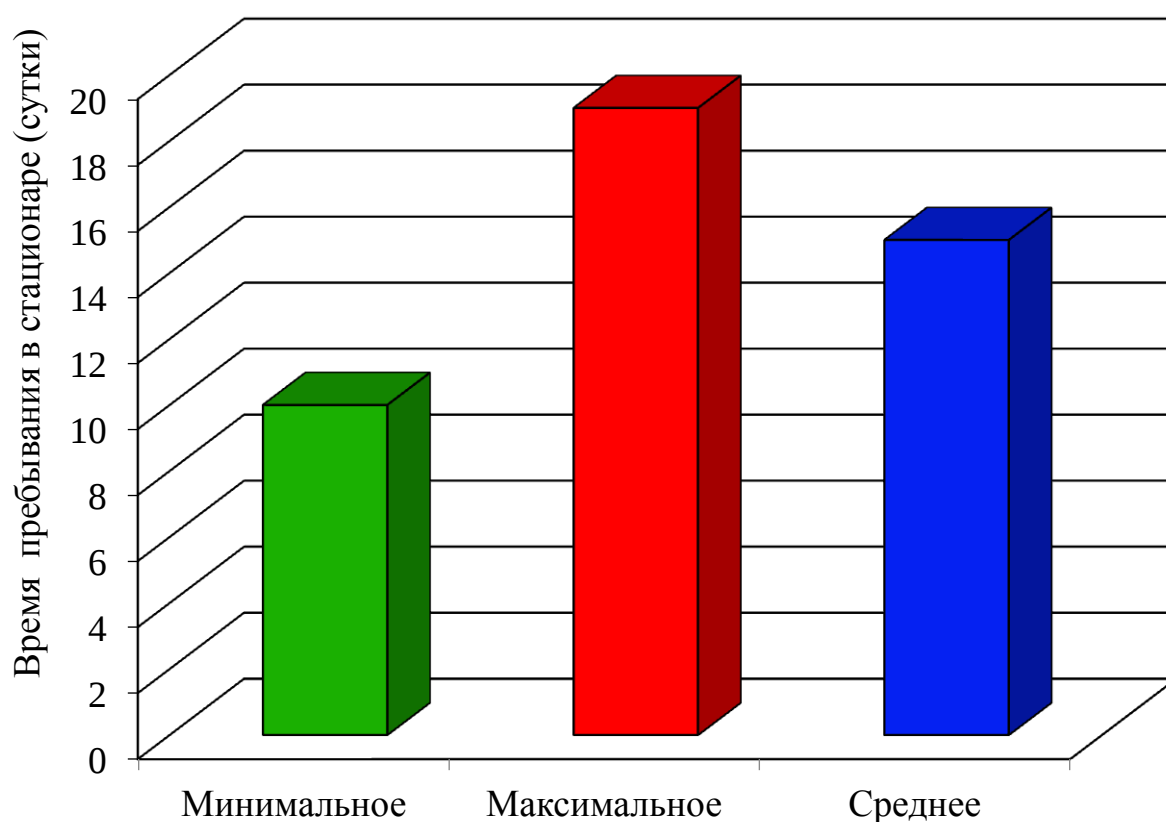


Рисунок 4.1.4 Продолжительность пребывания в стационаре.

Средняя продолжительность пребывания в стационаре у пациентов с рецидивными хиатальными грыжами составила $15,0 \pm 3,0$ суток (медианное значение - 15(13;18) суток).

Помимо указанных факторов (травматичность операции, частота осложнений и побочных эффектов хирургического лечения), еще одной составляющей, влиявшей на продолжительность пребывания в стационаре больных с рецидивными грыжами пищеводного отверстия диафрагмы, являлся этап инструментальной диагностики, также требовавший времени.

4.2 Отдаленные результаты хирургического лечения у пациентов с рецидивными грыжами пищеводного отверстия.

Отдаленные результаты оперативных вмешательств были оценены у 53 (96,3%) пациентов с рецидивными грыжами пищеводного отверстия диафрагмы. Не удалось проследить долгосрочные показатели лечения двух больных (с аксиальной и параэзофагеальной грыжами).

Сроки наблюдения составили от 12 до 60 месяцев. У большей части пациентов - 34 (64,1% от всех с прослеженными отдаленными результатами лечения) - период наблюдения был более трех лет (Рисунок 4.2.1).

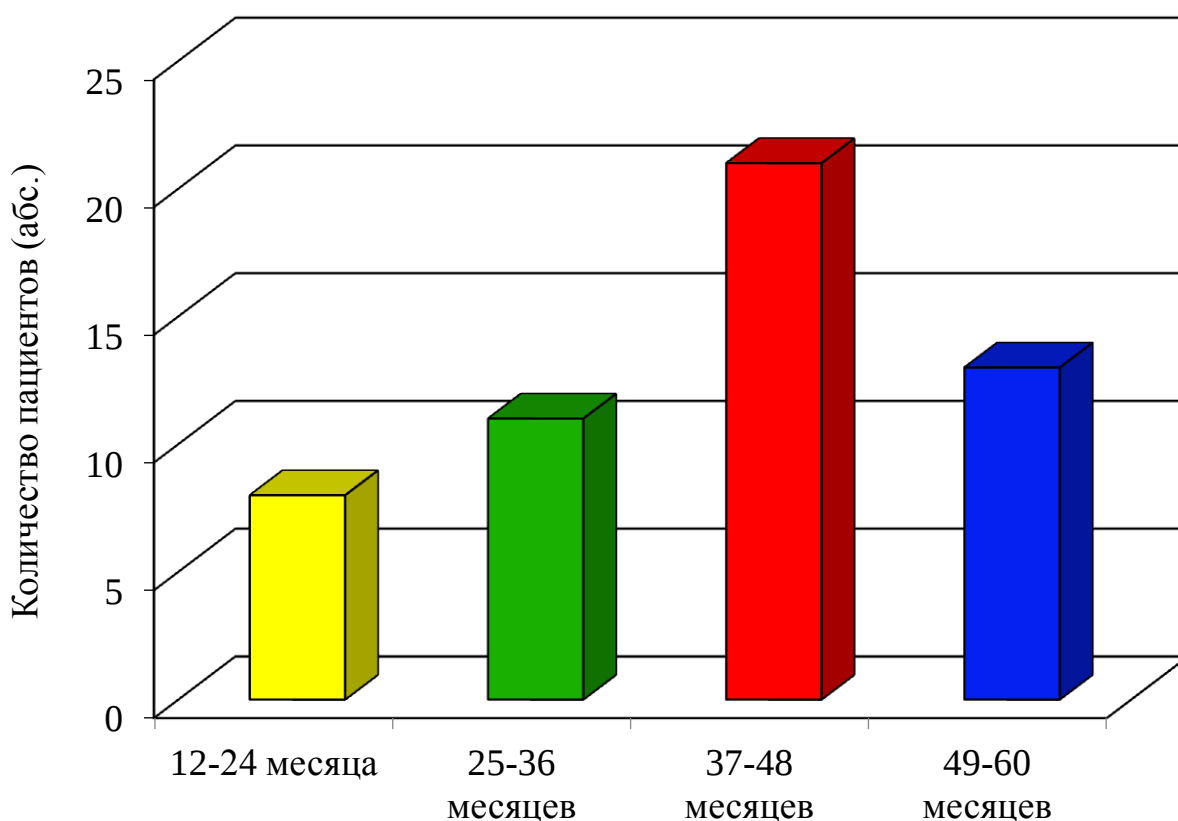


Рисунок 4.2.1 Сроки наблюдения пациентов.

Клиническая оценка результатов хирургического лечения больных с рецидивными хиатальными грыжами проводилась на основании исследования сим-

птомов гастроэзофагеального рефлюкса по анкете GERD – HRQL и общего качества жизни по шкале SF-36.

Симптомы желудочно-пищеводного заброса по анкете GERD – HRQL после оперативного вмешательства были выявлены у 4 (из 45, имевших до повторной операции проявления гастроэзофагеального рефлюкса) – 8,9% пациентов. У 41 (91,1%) больного, имевшего до операции симптомы желудочно-пищеводного заброса, после хирургического лечения проявления гастроэзофагеального рефлюкса полностью регрессировали. Эффективность устранения желудочно-пищеводного заброса была значимой ($p < 0,0001$) (Рисунок 4.2.2).

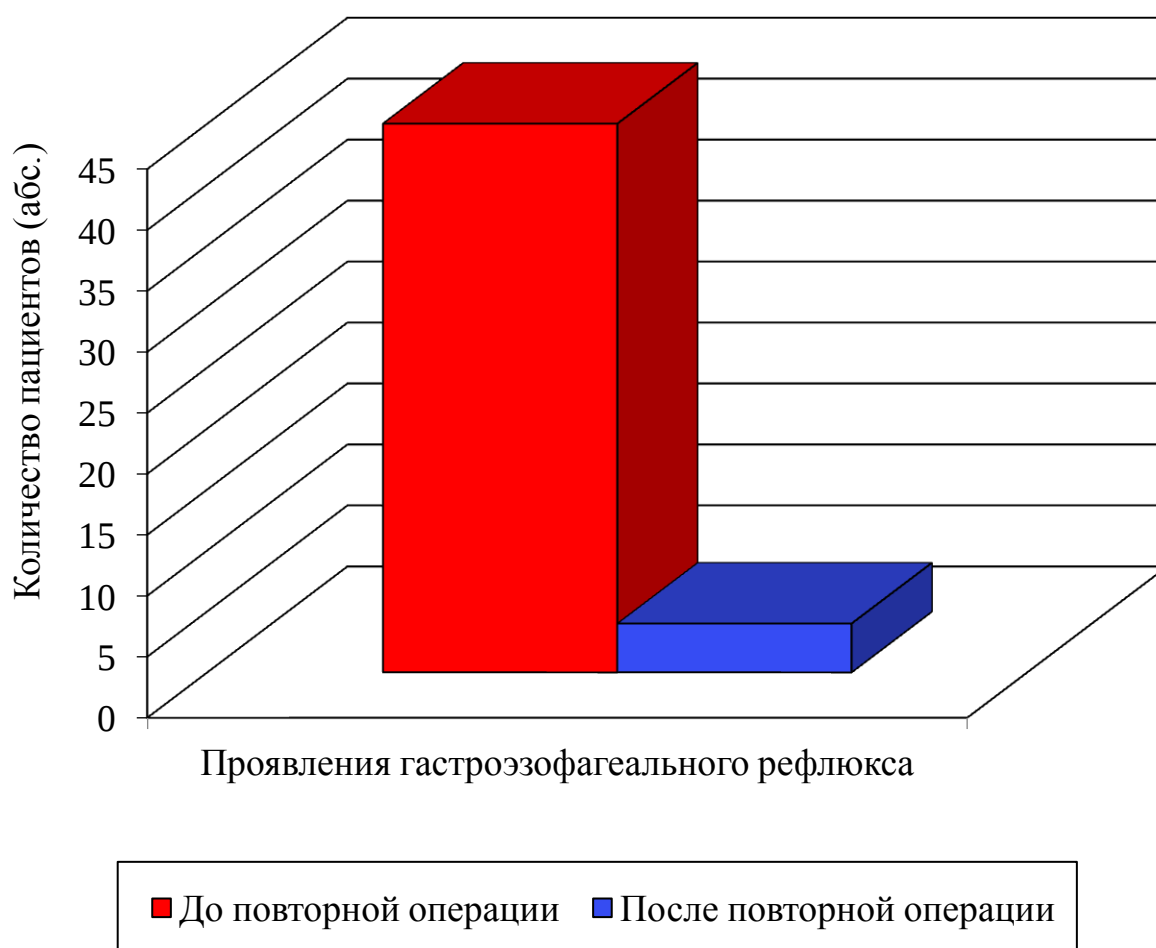


Рисунок 4.2.2 Проявления рефлюкса.

Следует отметить, что у одного из указанных четырех пациентов с возвратом симптомов гастроэзофагеального рефлюкса имелось укорочение пищевода, и

свободная циркулярная фундопликационная манжета формировалась в средостении.

Объективный анализ результатов оперативных вмешательств у пациентов с рецидивными хиатальными грыжами основывался на данных рентгенологического исследования верхних отделов пищеварительного тракта с контрастным веществом (BaSO_4), эзофагогастроскопии и 24-часовой импеданс рН-метрии пищевода.

Наиболее информативным методом оценки анатомических взаимоотношений между желудком, пищеводом и диафрагмой после хирургического устранения рецидивных хиатальных грыж являлась рентгенография с BaSO_4 .

Для пациентов с изначально сформированной в грудной клетке фундопликационной манжетой подобное ее положение рассматривалось как естественное. У всех пяти больных с подобным вариантом хирургического вмешательства и прослеженными отдаленными результатами лечения на рентгенограммах определялась функционирующая (пропускающая контрастное вещество в желудок небольшими порциями и препятствующая его ретроградному забросу) циркулярная антирефлюксная реконструкция на уровне ножек диафрагмы или чуть выше их в средостении. Каких-либо других рентгенологических феноменов у данной категории больных не отмечалось (Рисунки 4.2.3 – 4.2.4).

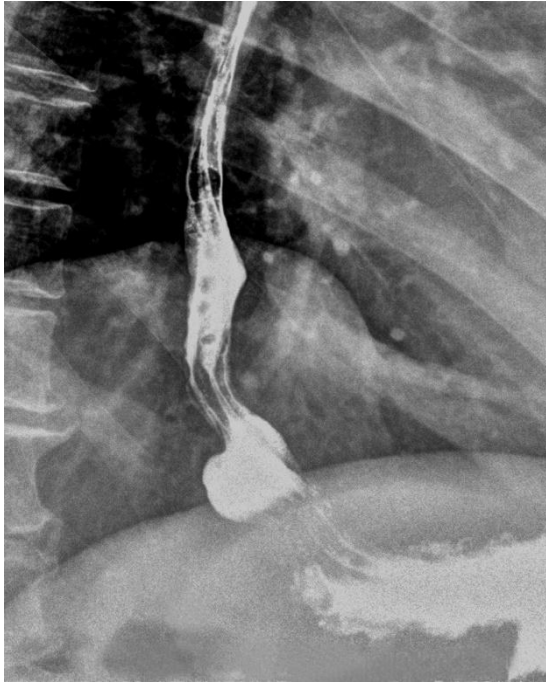


Рисунок 4.2.3

Сформированная в грудной полости
фундопликационная манжета.

(Рентгенография с BaSO4)



Рисунок 4.2.4

Сформированная в грудной полости
фундопликационная манжета.

(Рентгенография с BaSO4)

Естественное положение желудка при рентгенографическом исследовании было документировано у 43 (81,1% с оцененными результатами) больных с рецидивными грыжами пищеводного отверстия диафрагмы (Рисунки 4.2.5 – 4.2.6).



Рисунок 4.2.5

Естественное анатомическое
положение желудка после
хирургического лечения
рецидивной хиатальной грыжи.
(Рентгенография с BaSO₄)

Рисунок 4.2.6

Естественное анатомическое
положение желудка после
хирургического лечения
первичной хиатальной грыжи.
(Рентгенография с BaSO₄)

Изначальный тип анатомических нарушений у пациентов с хорошим отдаленным результатом лечения (Таблица 4.2.1)

Таблица 4.2.1 - Хороший результат хирургического лечения

Тип анатомических нарушений	Количество пациентов (абс.)
Аксиальный (I тип)	26
Параэзофагеальный (II тип)	4
Смешанный (III тип)	13

Ни в одном случае у пациентов с хорошим результатом оперативных вмешательств не отмечалось ретроградного заброса BaSO₄ из желудка в пищевод. Нарушений поступления контрастного вещества из пищевода в желудок через антирефлюксную реконструкцию также не было выявлено, включая пациента с пептической стриктурой пищевода.

Повторная дислокация желудка в грудную клетку и разрушение антирефлюксной реконструкции при рентгенографическом исследовании верхних отделов пищеварительного тракта была констатирована у 5 пациентов (9,4% человек с прослеженными отдаленными результатами). Во всех указанных случаях на рентгенограммах визуализировался рецидив хиатальной грыжи по аксиальному типу (Рисунки 4.2.7 – 4.2.8).



Рисунок 4.2.7

Повторный рецидив хиатальной
грыжи с аксиальным смещением
после хирургического лечения.
(Рентгенография с BaSO₄)

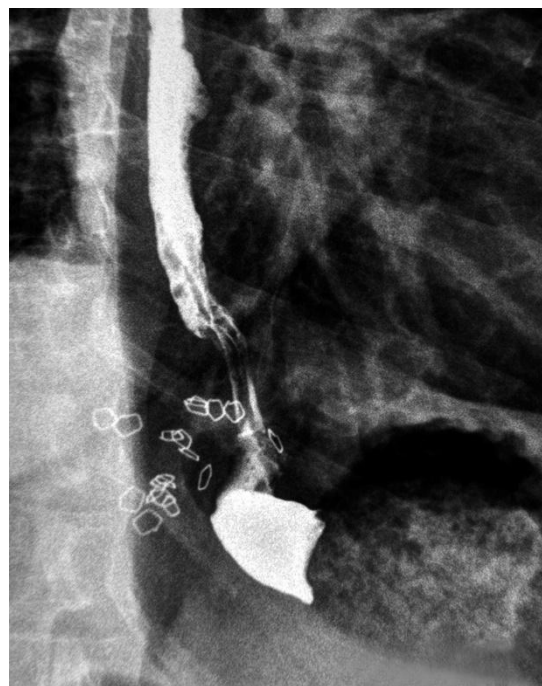


Рисунок 4.2.8

Рецидив хиатальной грыжи
с аксиальным смещением
после хирургического лечения.
(Рентгенография с BaSO₄)

Изначальный тип анатомических изменений у пациентов с плохими результатами хирургического лечения (Таблица 4.2.2)

Таблица 4.2.2 - Неудовлетворительный результат хирургического лечения

Тип анатомических нарушений	Количество пациентов (абс.)
Аксиальный (I тип)	3
Параэзофагеальный (II тип)	-
Смешанный (III тип)	2

Результаты эндоскопического осмотра в отдаленные сроки после операций у пациентов с рецидивными грыжами пищеводного отверстия соответствовали данным рентгенологического исследования.

У больных с хорошим результатом лечения отсутствовали визуальные признаки воспалительных изменений слизистой оболочки пищевода, обусловленные с гастроэзофагеальным рефлюксом (Рисунки 4.2.9 - 4.2.12).

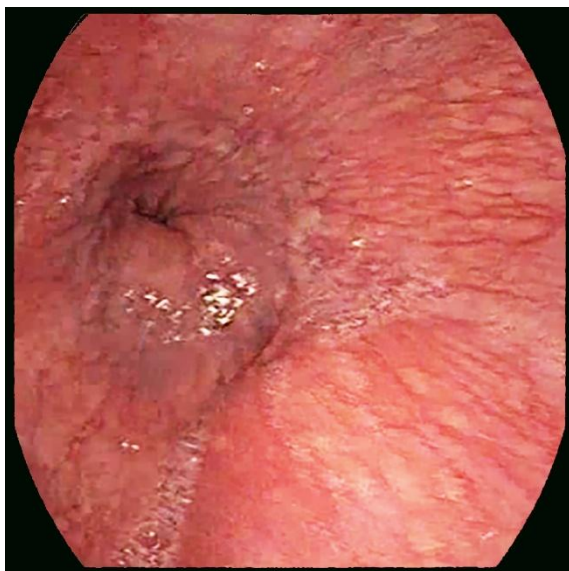


Рисунок 4.2.9

Естественное положение желудка, смыкание гастроэзофагеального перехода после хирургического лечения рецидивной хиатальной грыжи.

(Эндоскопия в белом свете)

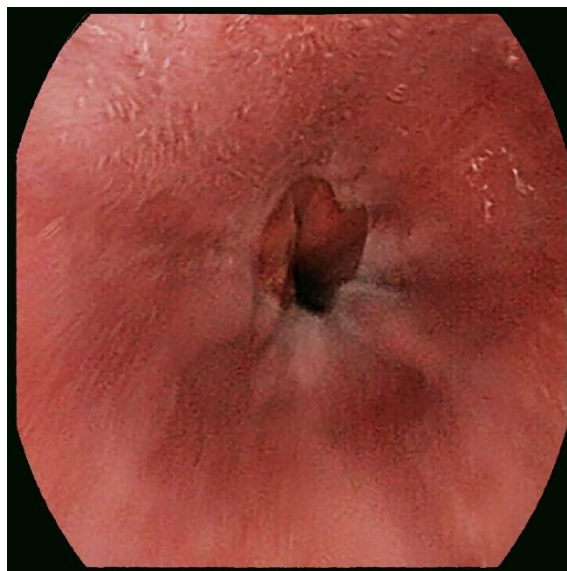


Рисунок 4.2.10

Естественное положение желудка, смыкание гастроэзофагеального перехода после хирургического лечения первичной хиатальной грыжи.

(Эндоскопия в белом свете)

У пациента с пептической стриктурой пищевода было констатирована их компенсация (свободное прохождение аппарата через зону сужения).

У всех больных с цилиндроклеточной метаплазией и эффективным контролем желудочно-пищеводного заброса отмечено отсутствие прогрессирования площади изменений и неопластической трансформации (по данным морфологического исследования) (Рисунки 4.2.11 – 4.2.12).

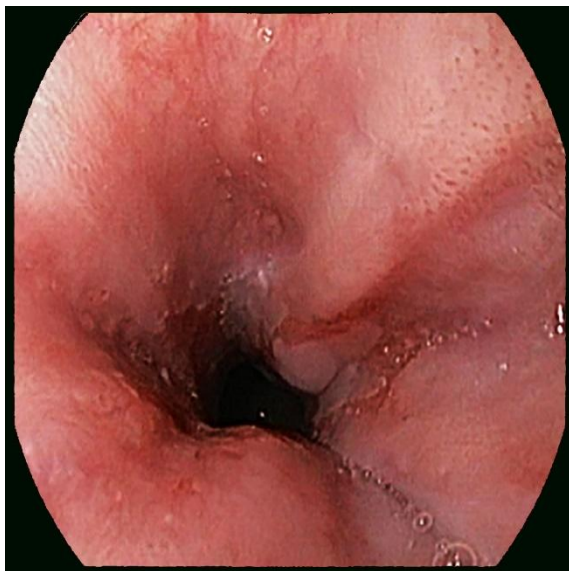


Рисунок 4.2.11

Естественное положение желудка, смыкание гастроэзофагеального перехода после хирургического лечения рецидивной хиатальной грыжи.

Цилиндроклеточная метаплазия пищевода C0&M1,5.

(Эндоскопия в белом свете)

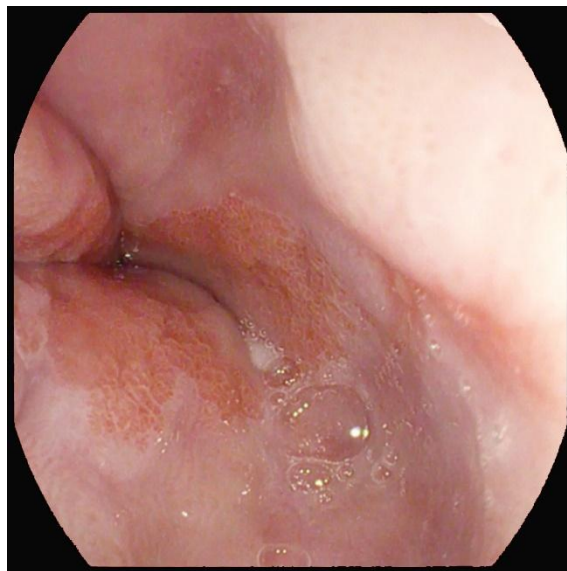


Рисунок 4.2.12

Естественное положение желудка, смыкание гастроэзофагеального перехода после хирургического лечения рецидивной хиатальной грыжи.

Цилиндроклеточная метаплазия пищевода C0,5&M1,5.

(Эндоскопия в белом свете)

При осмотре желудка изменений слизистой оболочки (обусловленных ее механическим повреждением) у всех больных с хорошими результатами хирургического лечения не определялось.

У пациентов с рецидивом хиатальных грыж отмечались визуальные проявления гастроэзофагеального рефлюкса, соответствующие дооперационным. У двоих больных определялся эрозивный эзофагит степени “В”. У одного человека

констатировано прогрессирование, еще у одного - появление de novo цилиндроклеточной метаплазии пищевода без развития неоплазии (по данным гистологического исследования) (Рисунки 4.2.13 - 4.2.16).

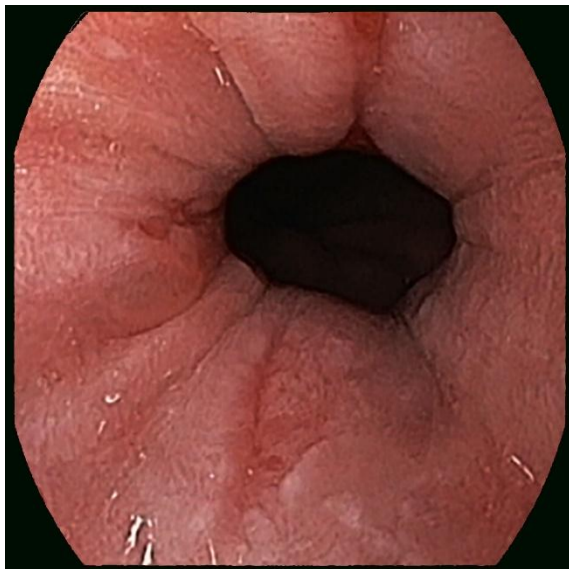


Рисунок 4.2.13

Повторный рецидив хиатальной грыжи после хирургического лечения.

Эрозивный эзофагит “В”.
(Эндоскопия в белом свете)

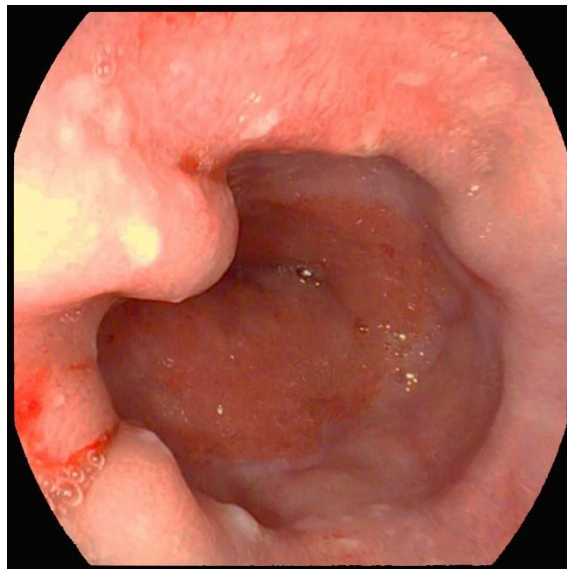


Рисунок 4.2.14

Рецидив хиатальной грыжи после хирургического лечения.

Эрозивный эзофагит “В”.
(Эндоскопия в белом свете)

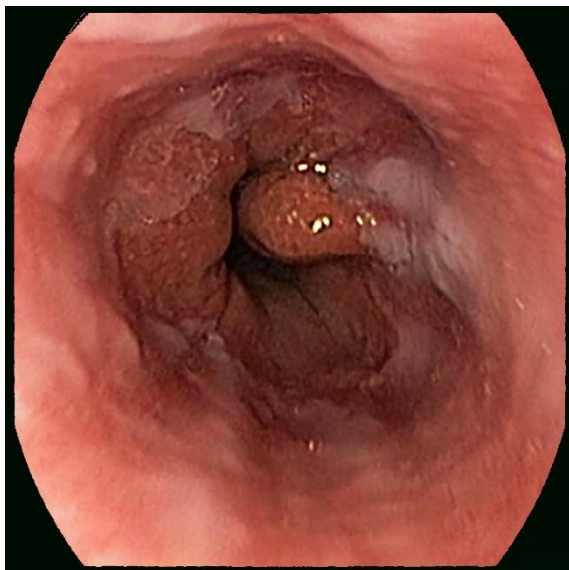


Рисунок 4.2.15

Повторный рецидив хиатальной
грыжи после хирургического
лечения.

Цилиндроклеточная метаплазия
пищевода C0,5&M1,5.
(Эндоскопия в белом свете)



Рисунок 4.2.16

Рецидив хиатальной грыжи после
хирургического
лечения.

Цилиндроклеточная метаплазия
пищевода C1,5&M2,0.
(Эндоскопия в белом свете)

Импеданс рН-метрия пищевода у больных с возобновлением клинических проявлений гастроэзофагеального рефлюкса, выявленных по анкете GERD – HRQL, во всех случаях подтвердило наличие заброса (Рисунки 4.2.17 – 4.2.18).

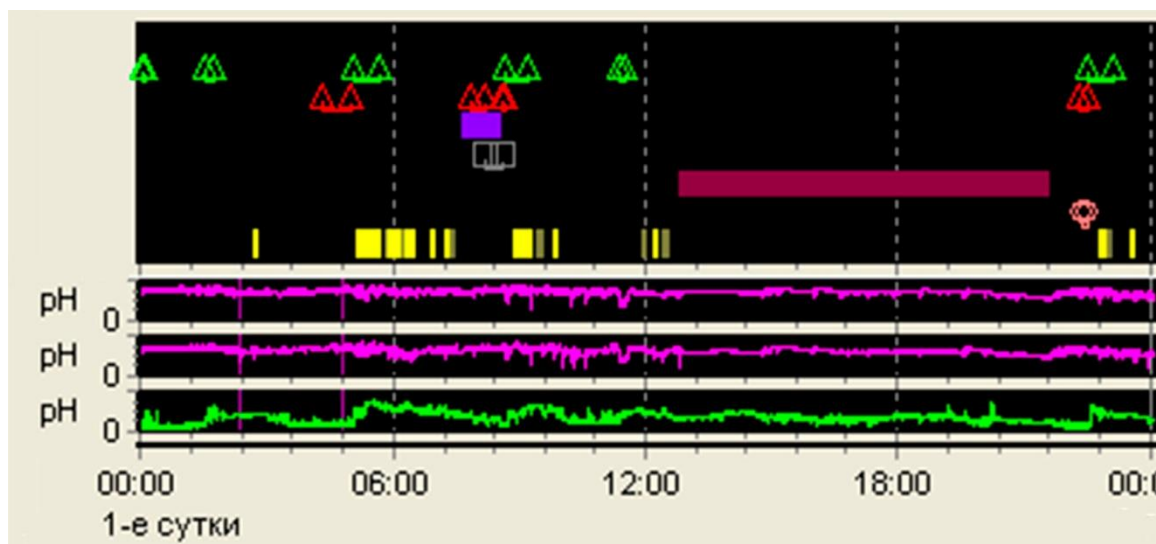


Рисунок 4.2.17 Щелочной гастроэзофагеальный рефлюкс
при повторном рецидиве хиатальной грыжи.
(24-часовая импеданс рН-метрия пищевода)

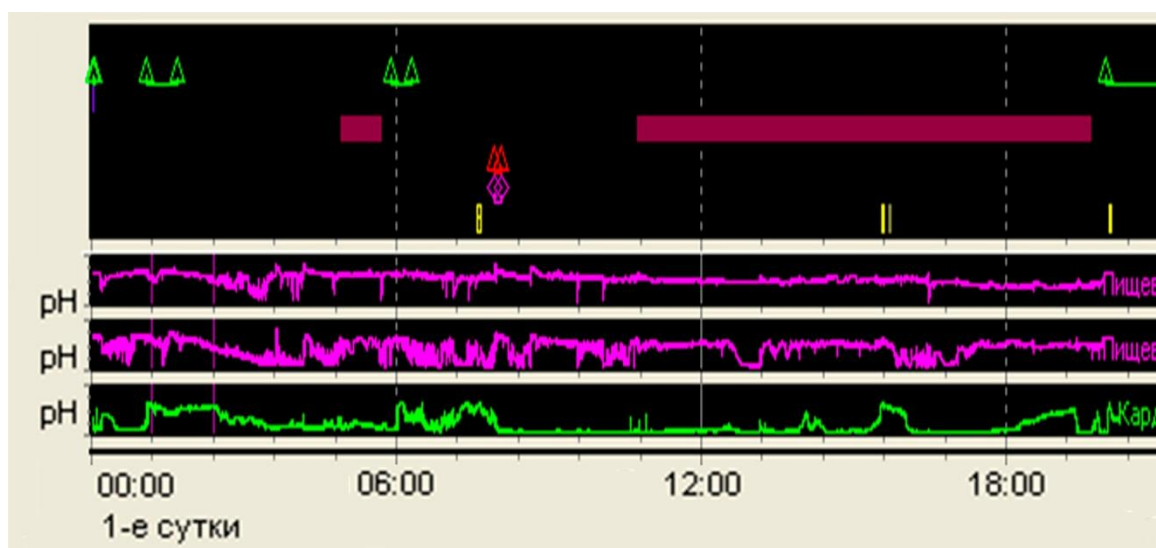


Рисунок 4.2.18 Кислый гастроэзофагеальный рефлюкс
при рецидиве хиатальной грыжи.
(24-часовая импеданс рН-метрия пищевода)

У трех больных с возвратом симптомов желудочно-пищеводного заброса и повторным рецидивом хиатальной грыжи тип и тяжесть гастроэзофагеального рефлюкса соответствовали дооперационным. У одного пациента со сформированной в грудной полости фундопликационной манжетой тяжесть желудочно-

пищеводного заброса (число эпизодов, их продолжительность, общее время) была значительно меньше, чем до хирургического лечения (Рисунок 4.2.19).

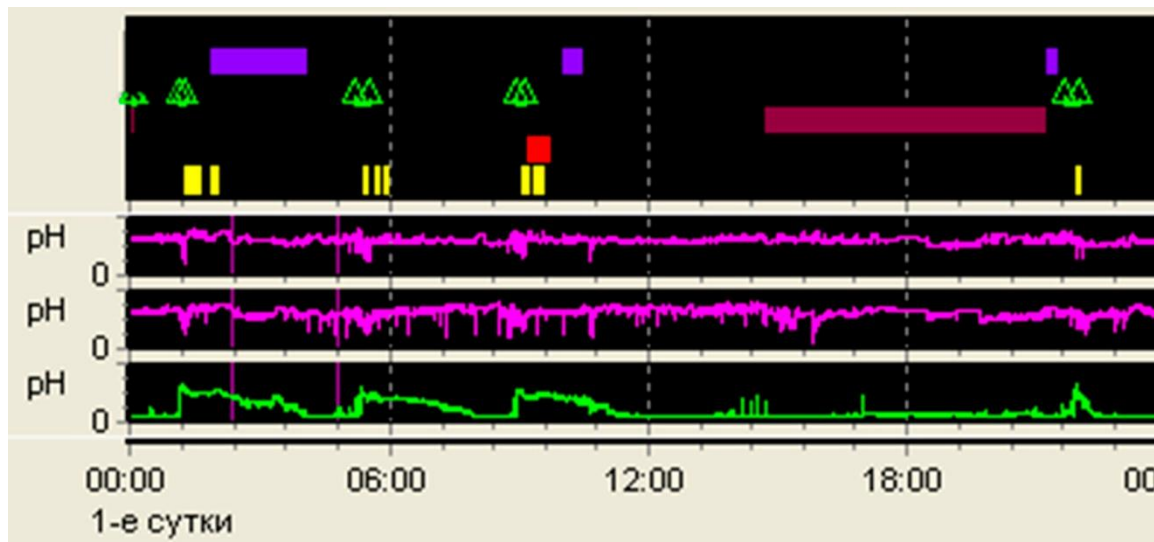


Рисунок 4.2.19 Легкий кислый гастроэзофагеальный рефлюкс при сформированной в грудной клетке фундопликационной манжете.
(24-часовая импеданс рН-метрия пищевода)

Субъективная интегральная оценка качества жизни после проведенного лечения у пациентов с рецидивными грыжами пищеводного отверстия диафрагмы осуществлялась по шкале “SF-36 Health Status Survey”.

Средние значения совокупных показателей качества жизни по физическому компоненту здоровья (Physical health – PH) составили $47,5 \pm 3,9$ (медианное значение 47(45;50)). По психическому компоненту здоровья (Mental Health - MH) средние значения были $46,4 \pm 4,3$ (медианное значение 47(43;50)) (Рисунок 4.2.20)

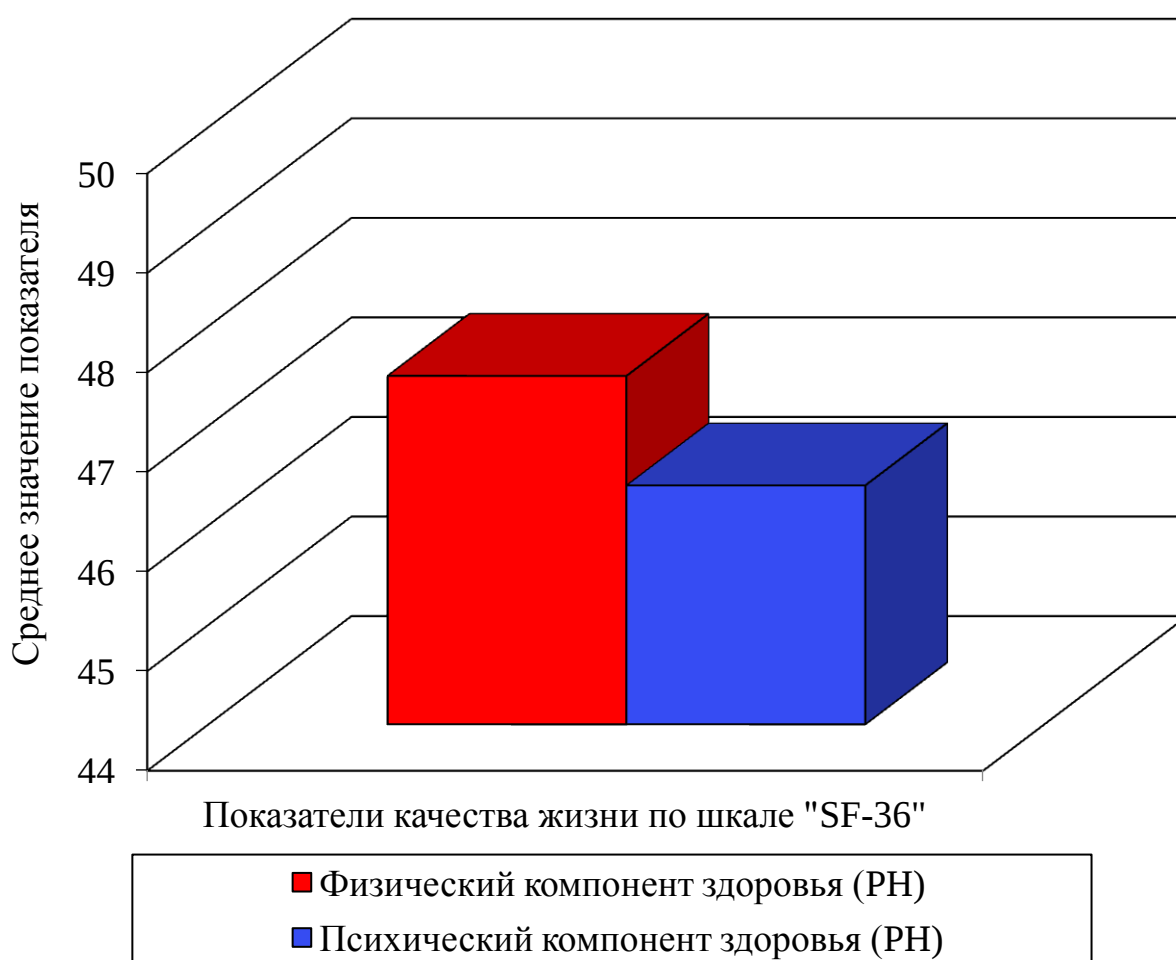


Рисунок 4.2.20 Показатели качества жизни пациентов.

Подводя итог представленному анализу отдаленных результатов хирургического лечения пациентов с рецидивными хиатальными грыжами, следует кратко сформулировать его итоговые положения.

Полного восстановления нормальных взаимоотношений между пищеводом, желудком и диафрагмой с эффективным контролем гастроэзофагеального рефлюкса удалось добиться у 43 (81,1% больных с прослеженными отдаленными результатами).

Неполное восстановление анатомии с устранением риска формирования “желудочного клапана” и надежным контролем гастроэзофагеального заброса было достигнуто у 4 (7,5%) пациентов.

Неполное восстановление анатомии с частичным контролем желудочно-пищеводного заброса констатировано у 1 (1,8%) (Таблица 4.2.3).

Таблица 4.2.3 - Отдаленные результаты лечения

Критерий оценки	Количество пациентов
Полное восстановление анатомии, отсутствие гастроэзофагеального рефлюкса	43 (81,1%)
Неполное восстановление анатомии, отсутствие гастроэзофагеального рефлюкса	4 (7,5%)
Неполное восстановление анатомии, сохранение гастроэзофагеального рефлюкса	1 (1,8%)
Анатомический рецидив, отсутствие гастроэзофагеального рефлюкса	2 (3,7%)
Анатомический рецидив, возврат гастроэзофагеального рефлюкса	3 (5,7%)
Всего	53 (100%)

Повторный рецидив хиатальной грыжи без образования “желудочного клапана” и без симптомов гастроэзофагеального рефлюкса отмечен у 2 (3,7%) человек, рецидив с возобновлением желудочно-пищеводного заброса, но без формирования “желудочного клапана” - у 3 (5,7%) пациентов.

ОБСУЖДЕНИЕ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Частота неудовлетворительных результатов хирургического лечения первичных хиатальных грыж в долгосрочной перспективе по данным разных исследователей составляет 10-15% и даже 30-40% [8, 13, 22, 38, 44, 45, 52, 65, 76, 85, 71, 88, 128].

Эффективность хирургического лечения рецидивных грыж пищеводного отверстия диафрагмы до настоящего времени остается предметом дискуссии. Спорными остаются и многие тактические и технические аспекты ревизионных операций при хиатальных грыжах [9, 12, 22, 27, 29, 40, 41, 49, 55, 58, 62, 65, 69, 76, 77, 85, 96].

Для поиска ответов на нерешенные вопросы данной области хирургии был проведен ретроспективный анализ результатов оперативных вмешательств у 55 пациентов с рецидивными грыжами пищеводного отверстия диафрагмы, проходивших лечение в клиниках Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад. И.П. Павлова в период с января 2015 года по май 2019 года.

Лечебная тактика определялась на основании клинических симптомов и данных инструментальных исследований.

Семиотика заболевания складывалась из признаков гастроэзофагеальной рефлюксной болезни при аксиальном смещении и симптомов нарушения пассажа пищи через желудок при параэзофагеальных грыжах. При смешанных грыжах у больных присутствовали и те, и другие клинические проявления.

Анатомический тип грыжи пищеводного отверстия диафрагмы определялся на основании рентгенологического исследования с контрастным веществом. При недостаточной информативности рентгенографии выполнялась мультиспиральная компьютерная томография, не являющаяся стандартным методом исследования при данной патологии, но позволявшая детально оценить изменения анатомических взаимоотношений между пищеводом, желудком и диафрагмой.

У большинства пациентов имели место грыжи с аксиальным смещением желудка в средостение. Подобный вариант патологии отмечался в 33 (60,0%) случаях. Смешанный вариант хиатальных грыж имел место у 17 (30,9%) больных. Параэзофагеальные грыжи были у 5 (9,1%) человек соответственно.

По данным эзофагоскопии эрозивный эзофагит легкой или средней степени (А-В) отмечался у 40 (72,7%) пациентов. У двух больных (3,6%) имели место тяжелые воспалительные изменения (С-D). В двух случаях на фоне эзофагита были выявлены язвы пищевода. Пептическая стриктура диаметром 9 мм на фоне эзофагита была диагностирована у одного (1,8%) пациента. Цилиндроклеточная метаплазия (пищевод Барретта) без интраэпителиальной неоплазии отмечалась у трех (5,4%) пациентов с рецидивными хиатальными грыжами.

Эрозивные изменения (обусловленные механической травмой) слизистой оболочки желудка (смещенной в грыжевое выпячивание его частей) при гастроскопии отмечались у 17 (30,9%) пациентов, язвы (аналогичного генеза) – у двоих (3,6%).

Характер выявленных при эндоскопическом исследовании изменений слизистой оболочки пищевода и желудка подтверждался морфологическим исследованием биопсийного материала.

Желудочно-пищеводный заброс при 24-часовой импеданс рН-метрии был констатирован у 45 (81,8%) больных с рецидивными хиатальными грыжами.

Введение в протокол инструментального исследования при рецидивных хиатальных грыжах компьютерной томографии, дающей возможность детально оценить особенности нарушения анатомии между пищеводом, желудком и диафрагмой, явилось основанием для разработки алгоритма диагностических мероприятий, позволяющего определить лечебную стратегию при данной патологии.

В качестве показаний к оперативным вмешательствам при рецидивных грыжах пищеводного отверстия диафрагмы в настоящее время рассматривается наличие их клинических проявлений в виде не поддающегося консервативной те-

рапии гастроэзофагеального рефлюкса или болевого синдрома [9, 12, 22, 27, 29, 39, 40, 41, 49, 55, 58, 62, 69, 76, 77, 85, 96, 118, 129].

В то же время отсутствие симптомов при повторном смещении органов в брюшную полость не всегда исключает вероятность развития угрожающих жизни осложнений в перспективе. Рассмотрение проблемы в подобной плоскости требует эволюции подходов к диагностике и хирургическому лечению данной патологии.

Основанием для оперативного вмешательства у пациентов с рецидивными хиатальными грыжами в данном исследовании являлись рефрактерный к медикаментозной коррекции гастроэзофагеальный рефлюкс и анатомические изменения, несущие риск возникновения острой обструкции или ишемии желудка (“желудочный клапан”).

Важной проблемой планирования ревизионного вмешательства при рецидивных грыжах пищевода отверстия диафрагмы являлся выбор оперативного доступа. Спаечный процесс в зоне выполненной ранее реконструкции может создавать определенные сложности для безопасного трансабдоминального выполнения операции, в то время как осуществление вмешательства через левую плевральную полость является существенно более агрессивным. Имеющиеся на сегодняшний день рекомендации по данному вопросу противоречивы, и в значительной степени определяются личным опытом и субъективными предпочтениями отдельных специалистов или коллективов [9, 50, 58, 61, 63, 69, 76, 77, 78, 85, 96].

Для оценки выраженности спаечного процесса в зоне перенесенной ранее операции всем пациентам с рецидивными грыжами пищевода отверстия диафрагмы выполнялась диагностическая лапароскопия. В 52 (94,5%) случаях повторное вмешательство было осуществлено эндовидеохирургически через брюшную полость, в трех (5,5%) - через левостороннюю торакотомию.

Наиболее сложной проблемой хирургического лечения больных с рецидивом грыжи пищевода отверстия диафрагмы являлось выявление и устранение причин неудачи первичного вмешательства. В настоящее время признано, что ос-

новными анатомическими предпосылками повторного возникновения данного вида грыж являются укорочение пищевода и недостаточная механическая прочность пластики пищеводного отверстия диафрагмы [16, 22, 27, 37, 39, 40, 41, 44, 50, 55, 62, 68, 72, 76, 77, 85, 94, 104].

К сожалению, представленные в литературе рекомендации по коррекции каждого из указанных факторов при повторных хирургических вмешательствах до настоящего момента остаются весьма противоречивыми и абстрактными. Технические и тактические решения в значительной степени отражают индивидуальный опыт и мировоззрение отдельных коллективов [16, 22, 27, 37, 39, 40, 41, 44, 50, 55, 62, 68, 72, 76, 77, 85, 94, 104].

Оценка принципиальных для выбора варианта повторной операции анатомических условий (длины пищевода, размеров и механической прочности структур хиатального отверстия) осуществлялась после полного разделение компонентов выполненной ранее реконструкции с освобождением от всех сращений пищевода, желудка и зоны пищеводного отверстия диафрагмы.

Укорочение пищевода (длина его абдоминального отдела менее 2,0 см) в ходе повторного вмешательства было выявлено у пяти (9,1%) пациентов с рецидивными хиатальными грыжами. В подобной ситуации восстановление естественной анатомии не представлялось возможным.

Во всех остальных (50 – 90,9%) случаях после мобилизации была констатирована нормальная длина пищевода. У пациентов с рецидивными грыжами пищеводного отверстия имелись все необходимые условия для выполнения хирургического вмешательства в полном объеме.

Коррекция размеров хиатального отверстия было следующей тактической задачей ревизионных вмешательств у пациентов данного исследования.

При нормальной длине пищевода наиболее вероятной причиной повторного смещения желудка в грудную полость являлась изначальная механическая слабость пластики хиатального окна собственными тканями. Отмеченное обстоя-

тельство определяло необходимость поиска иного решения данной проблемы [9, 12, 14, 18, 27, 32, 50, 70, 71, 72, 75, 76, 85, 90, 99, 126].

Очевидным подходом в подобной ситуации является закрытие дефекта протезирующим материалом. Использование имплантатов (полимерных, биологических и пр.) не является общепринятым в данной области хирургии, и имеет как положительные, так и отрицательные стороны. Применение протезов для закрытия хиатального окна достоверно повышает долгосрочную эффективность оперативных вмешательств при грыжах пищеводного отверстия диафрагмы, однако несет риск возникновения специфических осложнений [7, 9, 32, 68, 70, 76, 85, 96, 114].

У всех пациентов с рецидивными хиатальными грыжами и нормальной длиной пищевода преимущества применения протезирующих материалов при восстановлении размеров пищеводного отверстия диафрагмы представлялись доминирующими над недостатками.

При размерах хиатального отверстия до 5 см выполнялась задняя крурорафия с последующим укреплением линии швов полипропиленовым протезом (методика mesh-reinforced) без контакта края имплантата со стенкой пищевода для исключения риска его травмы. Подобный подход был реализован в 18 (32,7%) случаях при лапароскопических вмешательствах и в 3 (5,4%) - при трансторакальных.

В 29 (52,7%) случаях у пациентов, имевших размер пищеводного отверстия диафрагмы более 5 см, для снижения нагрузки на отдельные швы осуществлялась передняя и задняя протезирующая пластика хиатального отверстия с соблюдением тех же принципов.

У пяти (9,1%) больных с укорочением пищевода идея применения протеза отсутствовала, и пластика пищеводного отверстия осуществлялась только собственными тканями.

Выбор варианта антирефлюксной реконструкции осуществлялся с учетом проведенной оценки сократительной активности пищевода.

При нормальной длине органа фундопликационная манжета формировалась в брюшной полости, в том числе – при трансторакальном доступе. При укорочении пищевода антирефлюксная реконструкция осуществлялась на уровне ножек диафрагмы или в средостении (месте расположения гастроэзофагеального перехода).

В 12 случаях (21,8% общего количества пациентов) при физиологической кинетике пищевода в брюшной полости была выполнена жесткая циркулярная фундопликация R. Nissen. При нарушениях моторной активности органа 35 (63,6%) больным лапароскопически была осуществлена неполная задняя фундопликация A. Toupet, троим (5,4%) пациентам трансторакальным доступом - частичная реконструкция R. Belsey.

У пациентов с укорочением пищевода для профилактики образования “желудочного клапана” и устранения гастроэзофагеального заброса на уровне ножек диафрагмы или в средостении формировалась циркулярная фундопликационная манжета (более устойчивая к разрушению). Одному (1,8%) пациенту с нормокинезией пищевода была выполнена жесткая реконструкция (R. Nissen), четверым больным (7,2%) с нарушением моторики органа - мягкий вариант полной фундопликации (“short floppy R. Nissen”).

Анализ результатов лечения пациентов с рецидивными грыжами пищеводного отверстия диафрагмы подтвердил мнение большинства исследователей о технической сложности и более высокой частоте осложнений ревизионных операций при данной патологии [12, 22, 27, 29, 40, 41, 55, 58, 62, 69, 76, 77, 85, 96, 118].

Средняя продолжительность операций у пациентов исследования была $195,0 \pm 41,7$ минут. Данный показатель существенно превышал среднюю продолжительность первичных вмешательств и соответствовал представленным в литературе данным по вмешательствам подобного вида [12, 22, 27, 29, 37, 40, 41, 55, 58, 62, 69, 76, 77, 85, 96, 118].

Интраоперационные осложнения отмечались у 18,2% пациентов. Все погрешности были распознаны и устранены в ходе хирургического вмешательства. В целом, частота осложнений оказалась близкой к аналогичным показателям клиник, обладающих обширным опытом в данной области хирургии [37, 40, 41, 55, 58, 62, 69, 76, 77, 85, 96, 118].

Частота транзиторных побочных эффектов оперативных вмешательств (дисфагия, нарушение механизмов отрыжки и рвоты, метеоризм) у пациентов данного исследования составила 30,9%, и существенно не отличалась от представленных в литературе аналогичных показателей оперативных вмешательств при первичных хиатальных грыжах. Полученные данные подтвердили мнение ряда исследователей о возможности достижения хорошего функционального результата при повторных операциях подобного вида [22, 27, 29, 37, 41, 55, 58, 69, 76, 77, 85, 96, 118].

Время пребывания в стационаре у больных с рецидивными хиатальными грыжами составило $15,0 \pm 3,0$ суток. Отмеченные результаты соответствовали данным других клинических центров с достаточным опытом хирургического лечения рецидивных грыж пищеводного отверстия диафрагмы [12, 22, 27, 29, 37, 40, 41, 49, 55, 58, 62, 69, 76, 77, 85, 96, 118].

Отдаленные результаты (в период от 12 до 60 месяцев, в среднем – 36 месяцев) хирургического лечения рецидивных грыж пищеводного отверстия диафрагмы были оценены 53 (96,3%) пациентов с рецидивными грыжами пищеводного отверстия диафрагмы. Трехлетний срок наблюдения большинством специалистов считается достаточным для анализа эффективности хирургических вмешательств данного типа [22, 27, 29, 41, 49, 55, 58, 69, 76, 77, 85, 96, 118].

Рецидив симптомов гастроэзофагеального рефлюкса после хирургического лечения по анкете GERD – HRQL был выявлен у 4 (8,9%, имевших до операции его проявления) больных, включая одного пациента с укорочением пищевода. Возврат желудочно-пищеводного заброса во всех случаях подтвердился при 24-часовой импеданс рН-метрии, характер рефлюкса соответствовал предоперацион-

ному типу. У пациента со сформированной в грудной клетке фундопликационной манжетой было констатировано снижение тяжести заброса.

У 41 (91,1%) человека, имевшего до повторной операции симптомы гастроэзофагеального рефлюкса, его проявления полностью регрессировали. Эффективность устранения желудочно-пищеводного заброса была значимой ($p < 0,0001$). Полученные данные подтверждают мнение ряда специалистов о возможности достижения хорошего контроля гастроэзофагеального рефлюкса при повторных хирургических вмешательствах у пациентов с рецидивными хиатальными грыжами [12, 22, 37, 40, 44, 55, 58, 71, 76, 77, 85, 96, 118].

Отсутствие анатомического рецидива при рентгенографическом исследовании было документировано у 43 (81,1% с оцененными результатами) больных исследования. У пяти (9,4%) пациентов со сформированной на уровне ножек диафрагмы или в средостении фундопликационной манжетой ее изначальное положение и конфигурация сохранились. Повторная дислокация желудка в грудную клетку и разрушение антирефлюксной реконструкции была констатирована у 5 пациентов (9,4% человек с прослеженными отдаленными результатами). Полученные данные свидетельствуют о высокой эффективности ревизионных хирургических вмешательств у больных с рецидивными грыжами пищеводного отверстия диафрагмы (при условии соблюдения указанных выше принципов их выполнения) и совпадают с мнением сторонников данного направления хирургии [12, 22, 37, 40, 44, 55, 58, 71, 76, 77, 85, 96, 118].

У больных с хорошим функциональным результатом лечения при эндоскопическом осмотре отклонений от нормы (воспалительных изменений слизистой оболочки пищевода, прогрессирования цилиндроклеточной метаплазии, повреждений слизистой оболочки желудка) не отмечалось. У двух пациентов с рецидивом гастроэзофагеального рефлюкса определялся эрозивный эзофагит степени "В". По одному разу было констатировано прогрессирование и возникновение *de novo* цилиндроклеточной метаплазии пищевода без развития неоплазии. Результаты эндоскопического осмотра отражали высокую эффективность контроля гас-

роэзофагеального рефлюкса после ревизионных хирургических вмешательств при рецидивных хиатальных грыжах, отмечающуюся и в ряде других исследований [12, 22, 37, 40, 44, 55, 58, 71, 76, 77, 85, 96].

Субъективным методом анализа результатов лечения пациентов, перенесших хирургические вмешательства по поводу рецидивных грыж пищеводного отверстия диафрагмы, являлась оценка качества жизни по анкете “SF-36 Health Status Survey”. Совокупные показатели качества жизни РН и МН пациентов после хирургического лечения по шкале “SF-36” составили $47,5 \pm 3,9$ и $46,4 \pm 4,3$ соответственно, и были близки к средним популяционным значениям.

Таким образом, полученные в исследовании данные согласуются с позицией ряда специалистов в данной области хирургии о возможности достижения хороших показателей повторных оперативных вмешательств при рецидивных грыжах пищеводного отверстия диафрагмы в подавляющем большинстве случаев [22, 27, 29, 41, 49, 55, 58, 69, 76, 77, 85, 96, 118].

ВЫВОДЫ

1. Разработанный алгоритм диагностики рецидивных грыж пищеводного отверстия диафрагмы позволяет выявить тип анатомических и функциональных нарушений верхних отделов пищеварительного тракта и определить лечебную стратегию. Использование компьютерной томографии органов грудной и брюшной полости позволяет выявить наличие “желудочного клапана” с чувствительностью 94,5% и специфичностью 100%.

2. Хирургическое лечение рецидивных хиатальных грыж обосновано при возобновлении рефрактерного к медикаментозной терапии гастроэзофагеального рефлюкса, отмечающегося у 81,8% больных. Повторные операции показаны при рецидивных грыжах с анатомическими нарушениями (“желудочном клапане”), приводящими к развитию угрожающих жизни состояний или несущих риск их возникновения. Подобный вариант заболевания отмечается у 40,0% пациентов.

3. Выбор оперативного доступа при хирургическом лечении рецидивных хиатальных грыж должен осуществляться на основании диагностической лапароскопии. При выраженном спаечном процессе в брюшной полости показана конверсия доступа на левостороннюю торакотомию. Подобная необходимость возникает у 5,4% пациентов. В остальных случаях возможно выполнение повторного вмешательства через брюшную полость с использованием малоинвазивных хирургических технологий.

4. Выполнение антирефлюксной реконструкции в брюшной полости с протезирующей пластикой хиатального отверстия показано при длине абдоминально-

го отдела пищевода не менее 2,0 см. При укорочении брюшного отдела пищевода фундопликационная манжета должна формироваться на уровне ножек диафрагмы или в средостении, а пластика хиатального отверстия осуществляться только собственными тканями.

5. Ревизионные операции при рецидивных грыжах пищеводного отверстия диафрагмы сопровождаются повышенной частотой интраоперационных осложнений, отмечающихся в 18,2% случаев. Своевременное выявление и устранение возникших осложнений не влияет на общую тактику лечения и его отдаленные результаты.

6. Хирургическое лечение рецидивных хиатальных грыж является эффективным и обоснованным. Хорошие отдаленные результаты отмечаются в 90,5% случаев. Повторный рецидив заболевания возникает у 9,5% пациентов.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Для определения хирургической тактики при рецидивных грыжах пищеводного отверстия необходимо использование разработанного практического алгоритма диагностики, включающего эзофагогастроскопию, 24-часовую импеданс рН-метрию пищевода, рентгенографическое исследование верхних отделов пищеварительного тракта и компьютерную томографию органов грудной и брюшной полости.

2. Показаниями к хирургическому лечению рецидивных грыж пищеводного отверстия диафрагмы является не поддающийся медикаментозной терапии гастроэзофагеальный рефлюкс, а также – нарушения висцеральной анатомии, несущие риск развития угрожающих жизни осложнений (обструкции или некроза находящихся в грыжевом выпячивании органов).

3. Для выбора оперативного доступа оправданно выполнение диагностической лапароскопии. При выраженном спаечном процессе, препятствующем безопасному осуществлению хирургического вмешательства через брюшную полость, обосновано его проведение через левостороннюю торакотомию.

4. Выбор тактики оперативного вмешательства, в соответствии с предложенным алгоритмом, должен определяться длиной абдоминального отдела пищевода и размерами хиатального отверстия. При укорочении пищевода показано формирование фундопликационной манжеты в грудной полости. При нормальной длине абдоминального отдела (не менее 2,0 см) показано полное восстановление нормальной анатомии с применением протезирующих материалов для коррекции

размеров хиатального отверстия. При размерах пищеводного отверстия диафрагмы менее 5 см обоснована задняя пластика, при больших размерах – передняя и задняя.

5. Выбор варианта антирефлюксной реконструкции при хирургическом лечении рецидивных хиатальных грыж должен основываться на данных эзофагоманометрии. При нормикинезии пищевода целесообразно выполнение жесткой циркулярной реконструкции (R. Nissen), при нарушениях сократительной активности органа необходимо осуществление свободной циркулярной фундопликации (“short floppy R. Nissen”) или неполных реконструкций (A. Toupet, R. Belsey).

6. Ревизионные хирургические вмешательства при рецидивных грыжах пищеводного отверстия диафрагмы являются технически сложными, несут повышенный риск осложнений. Подобные операции должны выполняться в стационарах, обладающих достаточным опытом в данной области хирургии.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ВАК – Высшая аттестационная комиссия

СКВ – системная красная волчанка

GERD – HRQL – Health-Related Quality of Life in Patients with Gastroesophageal Reflux Diseases

SF-36 – SF-36 Health Status Survey

PH – physical health

MH – mental Health

PTFE – политетрафторэтилен

ГЭРБ – гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь

NBI – narrow band imaging

BaSO₄ – сульфат бария

ХОБЛ – хроническая обструктивная болезнь легких

pH – pondus Hydrogenii

CO₂ – углекислый газ

HDTV – High-Definition Television

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аллахвердян А.С. Анализ неудач и ошибок антирефлюксных операций // Анналы хирургии. – 2005. - №2. – С. 8-15.
2. Аллахвердян А.С., Фролов А.В. Выбор фундопликации при вторично укороченном пищеводе // Гастроэнтерология Санкт-Петербурга. – 2016. - №3-4. – М. 1а.
3. Амосов В.И., Василевский Д.И., Ламекина-Сингх Я.А. Лапшин. А.С. Рентгенологическая диагностика гастроэзофагеальной рефлюксной болезни и ее пищеводных осложнений. Учебно-методическое пособие // С-Пб.: Изд. СПбГМУ, 2015. – 28 с.
4. Анищенко В., Платонов П.А., Кустова М.С. Анализ отдаленных результатов лапароскопической фундопликации // Альманах института хирургии имени А. В. Вишневского. – 2010. – Т. 5. – С 100– 101.
5. Анищенко В.В., Разумахина М.С., Платонов П.А., Ковган Ю.М. Анализ отдаленных результатов фундопликации при рефлюксной болезни в сочетании и без грыжи пищеводного отверстия диафрагмы // Science and world. – 2014. – №11. – С. 129–131.
6. Ахматов А.М., Тарбаев И.С., Василевский Д.И. История развития хирургии грыж пищеводного отверстия диафрагмы // Педиатр. – 2018. – Т. 9. – С. 77-80.
7. Баулина О.А., Ивачев А.С., Баулин В.А., Баулин А.А. Лапароскопическая фиксация угла Гиса ксеноперикардальной лентой в хирургии гастроэзофа-

- геальной рефлюксной болезни // Новости хирургии. – 2014. – Т. 22. – С. 164-170.
8. Василевский Д.И., Дворецкий С.Ю., Тарбаев И.С., Ахматов А.М. Пути повышения эффективности хирургического лечения грыж пищеводного отверстия диафрагмы // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 2018. – Т. 177. – С. 16-19.
 9. Василевский Д.И., Корольков А.Ю., Смирнов Д.А., Лапшин А.С. Хирургическое лечение грыж пищеводного отверстия диафрагмы. Учебно-методическое пособие. С-Пб: РИЦ ПСПбГМУ, 2019. – 27 с.
 10. Василевский Д.И., Прядко А.С., Коноваленко Е.В. и др. История антирефлюксной хирургии // Тихоокеанский медицинский журнал. – 2011. - № 4. – С. 4-10.
 11. Ветшев Ф.П. Хирургическое лечение больных с приобретенным коротким пищеводом: автореф. дис. канд. мед. наук. - Москва, 2011. – 24 с.
 12. Галлямов Э.А., Луцевич О.Э., Кубышкин В.А. и др. Повторные лапароскопические операции при рецидиве гастроэзофагеальной рефлюксной болезни и грыжи пищеводного отверстия диафрагмы // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2019. - №2. – С. 26-31.
 13. Грубник В.В., Малиновский А.В. Осложнения и неудовлетворительные результаты лапароскопической пластики грыж пищеводного отверстия диафрагмы // Харківська Хірургічна Школа. – 2013. - № 1. – С. 106-111.
 14. Грубник В.В., Малиновский А.В., Узун С.А. Факторы, влияющие на рецидивы грыж пищеводного отверстия диафрагмы: анализ отдаленных результатов лапароскопической пластики // Вестник неотложной и восстановительной медицины. – 2013. – Т. 14. – С. 333-335.
 15. Губергриц Н.Б., Лукашевич Г.М., Голубова О.А. Грыжи пищеводного отверстия диафрагмы: современные представления о патогенезе и лечении // Сучасна гастроентерологія. – 2012. – № 3. – С. 105–113.

16. Екимовская Е.В. Повторная фундопликация после лапароскопической коррекции при желудочно-пищеводном рефлюксе у детей: Дис. канд. мед. наук. - Москва, 2014. – 106 с.
17. Журбенко Г.А., Карпицкий А.С., Панько С.В. и др. Результаты хирургического лечения грыж пищеводного отверстия диафрагмы // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. – 2018. – Т. 16. – С. 185-190.
18. Калинина Е.А. Обоснование протезирования грыж пищеводного отверстия диафрагмы с применением композиционных имплантатов. Автореферат дисс. к.м.н. / Е. Калинина // Челябинск: СтандАРТ, - 2016, 26 с.
19. Калинина Е.А., Пряхин А.Н. Технические аспекты лапароскопической пластики грыж пищеводного отверстия диафрагмы: обзор литературы и собственный опыт // Вестник Южно-Уральского ГУ. Серия “Образование, здравоохранение, физическая культура”. – 2014. – Т. 14. – № 3. – С. 54–60.
20. Кубышкин В.А., Корняк Б.С. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь. М.: Медицина, 1999. - 189 с.
21. Лишов Е.В., Перминов А.А. Анатомия пищеводно-желудочного перехода и диафрагмы как фактор выбора метода хирургического лечения грыж пищеводного отверстия диафрагмы // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. – 2011. – № 4. – С. 106–108.
22. Луцевич О.Э., Галлямов Э.А., Ерин С.А. и др. Лапароскопическая рефундопликация или 63 месяца без изжоги // Московский Хирургический Журнал. – 2017. - №2. – С. 18-24.
23. МакФерсон С. Карманные рекомендации для врачей по ведению пациентов с кислотозависимыми заболеваниями (под ред. Минушкина О.Н.). ООО “ГРУППА РЕМЕДИУМ”, 2017. - С. 72-85.
24. Никитенко А.И., Родин А.Г., Овчинников В.А. Анализ результатов эндовидеохирургического лечения грыж пищеводного отверстия диафрагмы // Эндоскопическая хирургия. – 2012. – № 18. – С. 3-7.

25. Петлин Г.Ф., Дамбаев Г.Ц., Соловьёв М.М., Попов А.М. Анализ результатов реконструкций кардиоэзофагеального перехода круглой связкой печени при лечении грыж пищеводного отверстия диафрагмы // Вопросы реконструктивной и пластической хирургии. – 2014. - №1. – С. 21-25.
26. Пучков К.В., Филимонов В.Б. Грыжи пищеводного отверстия диафрагмы. М.: Медпрактика, 2003. - 172 с.
27. Разумахина М.С. Профилактика рецидива и лечение пациентов с рецидивом грыжи пищеводного отверстия диафрагмы: Автореф. дис. канд. мед. наук. - Новосибирск, 2015. – 18 с.
28. Разумахина М.С., Куликов В.Г., Анищенко В.В., Платонов П. Неудачи антирефлюксной хирургии: рецидив рефлюкса или рецидив грыжи? // Медицина и образование Сибири. - 2014.- № 6. – С. 1-4.
29. Разумовский А.Ю., Екиманова Е.Н. Хирургические аспекты лечения рецидивов желудочно-пищеводного рефлюкса у детей и подростков // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2014. - №6. – С. 77-80.
30. Родин А.Г., Базаев А.И., Никитенко А.В. Хирургическое лечение грыж пищеводного отверстия диафрагмы у больных пожилого возраста // Медицинский альманах. – 2014.- № 3. – С. 117-120.
31. Родин А.Г., Никитенко А.В., Базаев А.И. и др. Опыт оперативного лечения грыж пищеводного отверстия диафрагмы // Современные технологии в медицине. – 2012. – Т. 4. – С. 89–93.
32. Ромащенко П.Н., Курыгин Ал.А., Майстренко Н.А., и др. Случай успешного хирургического лечения триады Сейнта в сочетании с большими послеоперационными вентральными грыжами // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 2020. – Т. 171, № 1. – С. 113-119.
33. Стародубцев В.А., Баулин В.А., Куприянов М.П. и др. Ближайшие и отдаленные эндоскопические результаты хирургического лечения ГЭРБ и ГПОД // Альманах института хирургии им. А.В. Вишневского. – 2012. – Т. 7. – С. 125–126.

34. Тарбаев И.С., Ахматов А.М., Василевский Д.И., Рутенбург Г.М. Очерки хирургического лечения гастроэзофагеальной рефлюксной болезни // Ученые записки СПбГМУ им. акад. И.П. Павлова. – 2019. – Т. 25. – С. 21-25.
35. Тимербулатов М.В., Сендерович Е.И., Гришина Е.Е. и др. Отдаленные результаты эндохирургического лечения параэзофагеальных грыж пищеводного отверстия диафрагмы // Креативная хирургия и онкология. - 2017. - № 7. – С. 4-10.
36. Толстокоров А.С., Хуболов А.М., Коваленко Ю.В. Опыт антирефлюксных операций в хирургии при лечении гастроэзофагеальной рефлюксной болезни // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2015. – Т. 11. – С. 583–586.
37. Федоров В.И., Бурмистров М.В., Сигал Е.И. и др. Анализ повторных и реконструктивных операций у пациентов с грыжами пищеводного отверстия диафрагмы // Эндоскопическая хирургия. – 2016. – Т. 22. – С. 3-6.
38. Хитарьян А.Г., Ковалев С.А. Профилактика развития рецидивов и осложнений после лапароскопических операций по поводу грыж пищеводного отверстия диафрагмы // Кубанский научный медицинский вестник. – 2010. - № 1. – С. 107-111.
39. Хуболов А.М. Причины неудач и показания к рефундопликациям в антирефлюксной хирургии // Саратовский научно-медицинский журнал. - 2016. - Т. 12. – С. 408-411.
40. Хуболов А.М. Результаты повторных антирефлюксных операций по поводу грыж пищеводного отверстия диафрагмы // Саратовский научно-медицинский журнал. - 2016. - Т. 12. – С. 191-195.
41. Черноусов А.Ф., Хоробрых Т.В., Ветшев Ф.П. Повторные антирефлюксные операции // Вестник хирургической гастроэнтерологии. - 2011. - № 3. - С. 4-17.
42. Черноусов А.Ф., Хоробрых Т.В., Ветшев Ф.П. Хирургическое лечение больных с приобретенным коротким пищеводом // Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова. – 2011. – Т. 6. – С. 28-35.

43. Черноусов Ф., Шестаков А.Л., Егорова Л.К. Результаты фундопликаций при лечении рефлюкс-эзофагита // Вестник хирургической гастроэнтерологии. - 2009. - № 4. - С. 64-69.
44. Шарапов Т.Л., Федоров В.И., Бурмистров М.В. и др. Анализ повторных операций у пациентов с грыжей пищеводного отверстия диафрагмы // Практическая медицина. – 2015. - №. 6. – С. 62-66.
45. Arévalo C., Luna R., Luna-Jaspe C., et al. Literature Review: A Surgeon's View of Recurrent Hiatal Hernia // Rev. Col. Gastroenterol. – 2015. - Vol. 30. – P. 443-451.
46. Armijo P., Herbella F., Patti M. Surgical Treatment of Gastro-Esophageal Reflux Disease: A Review of Concepts Misguiding the Indications for Surgery // J. Minim. Invasive Surg. Sci. – 2016. – Vol. 5. – P. 1-6.
47. Asling B., Jirholt J., Hammond P., Knutsson M., et al. Collagen type III alpha I is a gastro-oesophageal reflux disease susceptibility gene and a male risk factor for hiatus hernia // Gut. – 2009. – Vol. 58. – P. 1063-1069.
48. Azagury D, Morton J. Surgical anti-reflux options beyond fundoplication // Curr. Gastroenterol. Rep. – 2017. – Vol. 19 (35). – 4 p.
49. Banki F., Weaver M. Failed Fundoplication and Complications of Antireflux Surgery: Radiographic, Endoscopic and Laparoscopic Views // JSM Gen. Surg. Cases Images. – 2017. – Vol. 2. – P. 1021-1031.
50. Bansal S., Rothenberg S. Evaluation of laparoscopic management of recurrent gastroesophageal reflux disease and hiatal hernia: Long term results and evaluation of changing trends // J. Pediatric Surg. – 2014. – Vol. 49. – P. 72–76.
51. Bathla L., Legner A., Tsuboi K., Mittal S. Efficacy and Feasibility of Laparoscopic Redo Fundoplication // World J. Surg. – 2011. – Vol. 35. – P. 2445–2453.
52. Braghetto I., Lanzarini E., Musleh M., et al. Thinking About Hiatal Hernia Recurrence After Laparoscopic Repair: When Should It Be Considered a True Recurrence? A Different Point of View // Int. Surg. – 2018. – Vol. 103. – P. 105–115.
53. Bunting D., Szczebiot L., Peyser P. Pain after laparoscopic antireflux surgery // Ann. R. Coll. Surg. Engl. – 2014. – Vol. 96. – P. 95–100.

54. Carbo A., Kim R., Gates T., D'Agostino H. Imaging Findings of Successful and Failed Fundoplication // *RadioGraphics*. – 2014. – Vol. 34. – P. 1873–1884.
55. Celasin H., Genc V., Celik S., Turkcapar A. Laparoscopic revision surgery for gastroesophageal reflux disease // *Medicine*. – 2017. – Vol. 96. – P. 1-5.
56. Chan K., Smithers B., Hii M. Giant hiatus hernia and association with gastro-oesophageal reflux: a review // *J. Clin. Gastroenterol. Treat.* – 2017. – Vol. 3. – P. 1-7.
57. Chang C., Thackeray L. Laparoscopic Hiatal Hernia Repair in 221 Patients: Outcomes and Experience // *JSLs*. – 2016. – Vol. 20. P. 1-7.
58. Chukwumah C., Ponsky J. Revisional Surgery for Failed Antireflux Surgery // *Surg. Laparosc. Endosc. Percutan. Tech.* – 2010. – Vol. 20. – P. 326–331.
59. Curci J., Melman L., Thompson R., et al. Elastic fiber depletion in the supporting ligaments of the gastroesophageal junction: a structural basis for the development of hiatal hernia // *J. Am. Coll. Surg.* – 2008. – Vol. 207. – P. 191-196.
60. Daigle C., Funch-Jensen P., Calatayud D. Laparoscopic repair of paraesophageal hernia with anterior gastropexy: a multicenter study // *Surg. Endosc.* – 2015. – Vol. 29. – P. 1856-1861.
61. Decanini T., Gómez R., de Jesús M., Méndez J. Experiencia en reoperación laparoscópica de cirugía antirreflujo: descripción de la técnica y resultados a largo plazo // *Rev. Mex. Cir. Endoscop.* – 2016. – Vol. – 17. – P. 139-145.
62. Decanini T., Vega J., Obregón M., González A. Reoperación laparoscópica de cirugía por reflujo // *Rev. Mex. Cir. Endoscop.* – 2012. – Vol. 13. – P. 29-33.
63. Derksen W., Oor J., Yilmaz A., Hazebroek E. Simultaneous thoraco-laparoscopic repair of giant hiatal hernias: an alternative approach // *Dis. Esophagus*. – 2017. – Vol. 30. – P. 1-6.
64. Endzinas Ž., Jončiauskienė J., Mickevičius A., Kiudelis M. Hiatal hernia recurrence after laparoscopic fundoplication // *Medicina (Kaunas)*. – 2007. – Vol. 43. – P. 27-31.

65. Engström C., Cai W., Irvine T., et al. Twenty years of experience with laparoscopic antireflux surgery // *Brit. J. Surg.* – 2012. – Vol. 99. – P. 1415–1421.
66. Farhangmehr N., Liakakos T., Charalabopoulos A. Paraesophageal hernias: a surgical perspective // *Gastrointest. Dig. Syst.* - 2017. – Vol. 7. – P. 520-523.
67. Fei L., del Genio G., Rossetti G., et al.] Hiatal hernia recurrence: surgical complication or disease? Electron microscope findings of the diaphragmatic pillars // *J. Gastrointest. Surg.* - 2009. - Vol. 13. - P. 459– 464.
68. Felix V., Yogi I., Senday D., et al. Post-operative giant hiatal hernia A single center experience // *Medicine.* – 2019. – Vol. 98. – P. 1-5.
69. Ferguson M., Fennerty B. *Managing Failed Anti-Reflux Therapy.* Springer-Verlag, London, 2006. - 196 p.
70. Frantzides C., Carlson M., Loizides S. et al. Hiatal hernia repair with mesh: a survey of SAGES members // *Surg. Endosc.* – 2010. – Vol. 24. – P. 1017-1024.
71. Frantzides C., Madan A., Carlson M., et al. Laparoscopic Revision of Failed Fundoplication and Hiatal Herniorraphy // *J. Laparoendosc. Adv. Surg. Tech.* – 2009. – Vol. 19. – P. 135-139.
72. Furnée E., Hazebroek E. Mesh in laparoscopic large hiatal hernia repair: a systematic review of the literature // *Surg. Endosc.* – 2013. – Vol. 27. – P. 3998-4008.
73. Garg N., Yano F., Filipi C., Mittal S. Long-term symptomatic outcomes after Collis gastroplasty with fundoplication // *Dis. Esophagus.* – 2009. – Vol. 22. – P. 532-538.
74. Ghanem O., Doyle C., Sebastian R., Park A. New surgical approach for giant paraesophageal hernia repair: closure of the esophageal hiatus anteriorly using the left triangular ligament // *Dig. Surg.* – 2015. – Vol. 32. – P. 124–128.
75. Granderath F., Granderath U., Pointner R. Laparoscopic revisional fundoplication with circular hiatal mesh prosthesis: the long-term results // *World J. Surg.* – 2008. – Vol. 32. – P. 999-1007.
76. Granderath F., Kamolz T., Pointner R. *Gastroesophageal reflux disease.* Springer-Verlag, Wien, 2006. – 320 p.

77. Grover B., Kothari S. Reoperative antireflux surgery // *Surg. Clin. North. Am.* - 2015. – Vol. 95. – P. 629–640.
78. Haider M., Iqbal A., Salinas V., et al. Surgical repair of recurrent hiatal hernia // *Hernia.* – 2006. – Vol. 10. – P. 13–19.
79. Henrique M., Falcão C., Neto S., et al. Dyspnea due to hiatal hernia / M. Dantas [et al.] // *A.R.C. Journal of Hepatology and Gastroenterology.* – 2017. – Vol. 2. – P. 1-3.
80. Higashi S., Nakajima K., Tanaka K., et al. Laparoscopic anterior gastropexy for type III/IV hiatal hernia in elderly patients // *Surgical Case Reports.* – 2017. – Vol. 3. – P. 1-6.
81. Jacob C., Lopasso F., Zilberstein B., et al. Gastric volvulus – a review of 38 cases // *ABCD Arq. Bras. Cir. Dig.* – 2009. – Vol. 22. – P. 96-100.
82. Juhasz A., Sundaram A., Hoshino M., et al. Outcomes of surgical management of symptomatic large recurrent hiatus hernia // *Surg. Endosc.* – 2012. – Vol. 26. – P. 1501–1508.
83. Kapoor H., Akimoto S., Hernandez I., et al. Indications and outcomes of patients requiring early endoscopic assessment after laparoscopic fundoplication // *J. Am. Coll. Surg.* – 2015. – Vol. 221. - E. 46-47.
84. Koch O., Asche K., Berger J. et al. Influence of the size of the hiatus on the rate of reherniation after laparoscopic fundoplication and refundoplication with mesh hiatoplasty // *Surg. Endosc.* – 2011. – Vol. 25. – P. 1024-1030.
85. Kohn G., Price R., Demeester S., et al. Guidelines for the Management of Hiatal Hernia. SAGES. 2013. – 26 p.
86. Krause W., Roberts J., Garcia-Montilla R. Bowel in chest: type IV hiatal hernia // *Clinical Medicine & Research.* – 2016. Vol. 14. – P. 93-96.
87. Lamb P., Myers J., Jamieson G., et al. Long-term outcomes of revisional surgery following laparoscopic fundoplication // *Brit. J. Surg.* – 2009. – Vol. 96. – P.391–397.

88. Le Page P., Furtado R., Hayward M., et al. Durability of giant hiatus hernia repair in 455 patients over 20 years // *Ann. R. Col. Surg. Engl.* – 2015. – Vol. 97. – P. 188–193.
89. Lebenthal A., Waterford S., Fisichella M. Treatment and controversies in paraesophageal hernia repair // *Frontiers in Surgery.* – 2015. – Vol. 2. – P. 1-6.
90. Lee E., Frisella M., Matthews B., Brunt L. Evaluation of acellular human dermis reinforcement of the crural closure in patients with difficult hiatal hernias // *Surg. Endosc.* – 2007. – Vol. 21. – P. 641-645.
91. Lido A., Steele K., Stem M., et al. Long-term Quality of Life and Risk Factors for recurrence After Laparoscopic Repair of Paraesophageal Hernia // *JAMA Surg.* – 2015. – Vol. 150. – P. 424-431.
92. Lugaresi M., Mattioli S., Aramini B., et al. The frequency of true short oesophagus in type II–IV hiatal hernia // *Eur. J. Cardio-Thor. Surg.* – 2013. – Vol. 43. – E.30–36.
93. Lugaresi M., Mattioli S., Daddi N., et al. Surgery for Type III–IV hiatal hernia: anatomical recurrence and global results after elective treatment of short oesophagus with open and minimally invasive surgery // *Eur. J. Cardio-Thor. Surg.* – 2016. – Vol. 49. – E. 1137–1143.
94. Makdisi G., Nichols F., Cassivi S., et al. Laparoscopic Repair for Failed Antireflux Procedures // *Ann. Thorac. Surg.* – 2014. – Vol. 98. – P. 1261–1266.
95. Marano L., Schettino M., Porfidia R., et al. The laparoscopic hiatoplasty with antireflux surgery is a safe and effective procedure to repair giant hiatal hernia // *BMC Surgery.* – 2014. – Vol. 14. – P. 1-9.
96. Memon M. Hiatal Hernia Surgery. Springer International Publishing AG, 2018. – 309 p.
97. Mendes-Filho A., Godoy E., Alinho H., et al. Fundoplication Conversion In Roux-En-Y Gastric Bypass For Control Of Obesity And Gastroesophageal Reflux: Systematic Review // *Arq. Bras. Cir. Dig.* – 2017. – Vol. 30. – P. 279-282.

98. Miyano G., YamotoM., Miyake H., et al. Comparison of Laparoscopic Redo Funduplications for Failed Toupet and Nissen Funduplications in Children // J. Indian Assoc. Pediatr. Surg. – 2019. – Vol. 24. – P. 100–103.
99. Oelschlager B., Pellegrini C., Hunter J., et al. Biologic prosthesis to prevent recurrence after laparoscopic paraesophageal hernia repair: long-term follow-up from a multicenter, prospective, randomized trial // J. Am. Coll. Surg. – 2011. – Vol. 213. – P. 461-468.
100. Oor J., Roks D., Koetje J., et al. Randomized clinical trial comparing laparoscopic hiatal hernia repair using sutures versus sutures reinforced with non-absorbable mesh // Surg. Endosc. – 2018. – Vol. 32. – P. 4579-4589.
101. Ortiz I., Targarona E., Pallares L., et al. Calidad de vida y resultados a largo plazo de las reintervenciones efectuadas por laparoscopia tras cirugía del hiato esofágico // Cirugia Espanola. – 2009. – Vol. 86. – P. 72– 78.
102. Pfluke J., Parker M., Bowers S., et al. Use of mesh for hiatal hernia repair: A survey of SAGES members // Surg. Endosc. – 2012. – Vol. 26. – P. 1843-1848.
103. Pointner R., Granderath F. Hiatus hernia and recurrence: the Achilles heel of antireflux surgery? // Chirurg. – 2008. – Vol. 79. – P. 974–981.
104. Ponce Y., Osorio S., González V., et al. Experiencia de 12 años en reoperación laparoscópica de pacientes con cirugía de hiato por ERGE // Cirugía Endoscópica. - 2017. - Vol. 18. – P. 112-118.
105. Poncet G., Robert M., Roman S., Boulez J. Laparoscopic repair of large hiatal hernia without prosthetic reinforcement: late results and relevance of anterior gastropexy // J. Gastrointest. Surg. – 2010. – Vol. 14. – P. 1910-1916.
106. Roman S., Kahrilas P. The diagnosis and management of hiatus hernia // BMJ. - 2014. – Vol. 349. – P. 1-6.
107. Schietroma M., Piccione F., Clementi M., et al. Short- and Long-Term, 11–22 Years, Results after Laparoscopic Nissen Fundoplication in Obese versus Nonobese Patients // J. Obes. – 2017. - Vol. 2017. - P. 1– 9.

108. Schlottmann F., Herbella F., Allaix M., et al. Surgical Treatment of Gastroesophageal Reflux Disease // *World J. Surg.* - 2017. – Vol. 41. – P. 1685-1690.
109. Schumpelick V., Fitzibbons R. Recurrent hernia. Prevention and Treatment. Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 2007. – 433 p.
110. Shamiyeh A., Szabo K., Granderath F., et al. The esophageal hiatus: what is the normal size? // *Surg. Endosc.* – 2010. – Vol. 4. – P. 988-991.
111. Sihvo E., Salo J., Räsänen J., Rantanen T. Fatal complications of adult paraesophageal hernia: a populationbased study // *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* – 2009. – Vol. 137. – P. 419-424.
112. Singhal S., Kirkpatrick D., Masuda T., et al. Primary and redo antireflux surgery: outcomes and lessons learned // *J. Gastrointest. Surg.* – 2018. – Vol. 22. – P. 177–186.
113. Sok M., Greif B., Štupnik T., Srpčić M. Comparative Study of Standard Fundoplication (Nissen and Toupet) vs. Modified Toupet Fundoplication for GERD Repair // *W. J. Surg. Surg. Res.* – 2018. – Vol. 1. – P. 1-5.
114. Stadlhuber R., Sherif A., Mittal S., et al. Mesh complications after prosthetic reinforcement of hiatal closure: a 28-case series // *Surg. Endosc.* – 2009. – Vol. 23. – P. 1219-1226.
115. Stringham J., Phillips J., McMurry T., et al. Prospective study of giant paraesophageal hernia repair with 1-year follow-up // *J. Thor. Cardiovasc. Surg.* – 2017. - Vol. 154. – P. 743-749.
116. Stylopoulos N., Rattner D. The history of hiatal hernia surgery. From Bowdich to laparoscopy // *Ann. Surg.* - 2005. - Vol. 24. - P. 185–193.
117. Suppiah A., Sirimanna P., Vivian S., et al. Temporal patterns of hiatus hernia recurrence and hiatal failure: quality of life and recurrence after revision surgery // *Dis. Esoph.* – 2017. – Vol. 30. – P. 1–8.

118. Symons N., Purkayastha S., Dillemans B., et al. Laparoscopic revision of failed antireflux surgery: a systematic review // *Am. J. Surg.* – 2011. – Vol. 202. – P. 336–343.
119. Tanrikulu Y., Kar F., Yalcin B., et al. The importance of the mesh shape in preventing recurrence after Nissen fundoplication // *Int. J. Clin. Exp. Med.* – 2015. – Vol. 9684-9691.
120. Tatum J., Lipham J. Recurrent Hiatal Hernia: Evolving Definitions and Clinical Implications // *Clin. Surg.* – 2018. – Vol. 3. – P. 1-5.
121. Valente T., Rossi G., Lassandro F., et al. Asymptomatic isolated partial hiatal herniation of the pancreas: MDCT evaluation and anatomical explanation: case report and review of literature // *Clinical Anatomy.* – 2013. – Vol. 26. – P. 1008–1013.
122. Varga G., Cseke L., Kalmar K., Horvath O. Laparoscopic repair of large hiatal hernia with teres ligament: midterm follow-up: a new surgical procedure // *Surg. Endosc.* – 2008. – Vol. 22. – P. 881-884.
123. Vasilevaskiy D., Bagnenko S., PryadkoA., et al. Mesh hiatal closure in antireflux surgery // *Surg. Endosc.* – 2016. – Vol. 30. – S. 129.
124. Wang Z., Bright T., Irvine T., et al. Outcome for asymptomatic recurrence following laparoscopic repair of very large hiatus hernia // *J. Gastrointest. Surg.* – 2015. – Vol. 19. – P. 1385-1390.
125. Watson D. Current state of repair of large hiatal hernia // *Int. J. Abdom. Wall Hernia Surg.* – 2019. – Vol. 2. – P. 39-43.
126. Watson D., Thompson S., Devitt P., et al. Laparoscopic repair of very large hiatus hernia with sutures versus absorbable mesh versus nonabsorbable mesh: A randomized controlled trial // *Ann. Surg.* – 2015. – Vol. 261. – P. 282-289.
127. Wee J. Redo laparoscopic repair of benign esophageal disease // *J. Thor. Card. Surg.* - 2012. - Vol. 144. – S. 71-73.
128. White B., Jeansonne L., Morgenthal C., et al. Do recurrences after paraesophageal hernia repair matter?: Ten-year follow-up after laparoscopic repair // *Surg. Endosc.* – 2008. – Vol. 22. – P. 1107-1111.

129. Witteman B., Kessing B., Snijders G., et al. Revisional laparoscopic antireflux surgery after unsuccessful endoscopic fundoplication // Surg. Endosc. – 2013. – Vol. 27. – P. 2231–2236.
130. Yadlapati R., Hungness E., Pandolfino J. Complications of Antireflux Surgery // Am. J. Gastroenterol. – 2018. – Vol. 113. – P.1137–1147.
131. Zilberstein B., Ferreira J., de Carvalho M., et al. Use of prostheses in surgical correction of hiatus hernia // Arq. Bras. Cir. Dig. – 2010. – Vol. 23. – P. 250-253.

SF-36. Анкета оценки качества жизни

ИНСТРУКЦИИ

Этот опросник содержит вопросы, касающиеся Ваших взглядов на свое здоровье. Предоставленная Вами информация поможет следить за тем, как Вы себя чувствуете, и насколько хорошо справляетесь со своими обычными нагрузками. Ответьте на каждый вопрос, помечая выбранный вами ответ, как это указано. Если Вы не уверены в том, как ответить на вопрос, пожалуйста, выберите такой ответ, который точнее сего отражает Ваше мнение.

1. В целом вы бы оценили состояние Вашего здоровья как (обведите одну цифру):

- Отличное.....1
 Очень хорошее.....2
 Хорошее.....3
 Посредственное.....4
 Плохое.....5

2. Как бы вы оценили свое здоровье сейчас по сравнению с тем, что было год назад? (обведите одну цифру)

- Значительно лучше, чем год назад.....1
 Несколько лучше, чем год назад.....2
 Примерно так же, как год назад.....3
 Несколько хуже, чем год назад.....4
 Гораздо хуже, чем год назад.....5

3. Следующие вопросы касаются физических нагрузок, с которыми Вы, возможно, сталкиваетесь в течении своего обычного дня. Ограничивает ли Вас состояние Вашего здоровья в настоящее время в выполнении перечисленных ниже физических нагрузок? Если да, то в какой степени? (обведите одну цифру в каждой строке)

	Вид физической активности	Да, значительно ограничивает	Да, немного ограничивает	Нет, совсем не ограничивает
А	Тяжелые физические нагрузки, такие как бег, поднятие тяжестей, занятие силовыми видами спорта	1	2	3
Б	Умеренные физические нагрузки, такие как передвинуть стол, поработать с пылесосом, собирать грибы или ягоды	1	2	3
В	Поднять или нести сумку с продуктами	1	2	3
Г	Подняться пешком по лестнице на несколько пролетов	1	2	3
Д	Подняться пешком по лестнице на один пролет	1	2	3
Е	Наклониться, встать на колени, присесть на корточки	1	2	3
Ж	Пройти расстояние более одного километра	1	2	3
З	Пройти расстояние в несколько кварталов	1	2	3
И	Пройти расстояние в один квартал	1	2	3
К	Самостоятельно вымыться, одеться	1	2	3

4. Бывало ли за последние 4 недели, что Ваше физическое состояние вызывало затруднения в Вашей работе или другой обычной повседневной деятельности, вследствие чего (обведите одну цифру в каждой строке):

		Да	Нет
А	Пришлось сократить количество времени, затрачиваемого на работу или другие дела	1	2
Б	Выполнили меньше, чем хотели	1	2
В	Вы были ограничены в выполнении какого-либо определенного вида работы или другой деятельности	1	2
Г	Были трудности при выполнении своей работы или других дел (например, они потребовали дополнительных усилий)	1	2

5. Бывало ли за последние 4 недели, что Ваше эмоциональное состояние вызывало затруднения в Вашей работе или другой обычной повседневной деятельности, вследствие чего (обведите одну цифру в каждой строке):

		Да	Нет
А	Пришлось сократить количество времени, затрачиваемого на работу или другие дела	1	2
Б	Выполнили меньше, чем хотели	1	2
В	Выполняли свою работу или другие дела не так аккуратно, как обычно	1	2

6. Насколько Ваше физическое или эмоциональное состояние в течении последних 4 недель мешало Вам проводить время с семьей, друзьями, соседями или в коллективе? (обведите одну цифру)

- Совсем не мешало.....1
 Немного.....2
 Умеренно.....3
 Сильно.....4
 Очень сильно.....5

7. Насколько сильную физическую боль Вы испытывали за последние 4 недели? (обведите одну цифру)

- Совсем не испытывал(а).....1
 Очень слабую.....2
 Слабую.....3
 Умеренную.....4
 Сильную.....5
 Очень сильную.....6

8. В какой степени боль в течении последних 4 недель мешала Вам заниматься Вашей нормальной работой, включая работу вне дома и по дому? (обведите одну цифру)

- Совсем не мешала.....1
 Немного.....2
 Умеренно.....3
 Сильно.....4
 Очень сильно.....5

9. Следующие вопросы касаются того, как Вы себя чувствовали и каким было Ваше настроение в течение последних 4 недель. Пожалуйста, на каждый вопрос дайте один ответ, который наиболее соответствует Вашим ощущениям. Как часто в течении последних 4 недель (обведите одну цифру в каждой строке):

		Все время	Большую часть времени	Часто	Иногда	Редко	Ни разу
А	Вы чувствовали себя бодрым(ой)?	1	2	3	4	5	6
Б	Вы сильно нервничали?	1	2	3	4	5	6
В	Вы чувствовали себя таким(ой) подавленным(ой), что ничто не могло Вас взбодрить?	1	2	3	4	5	6
Г	Вы чувствовали себя спокойным(ой) и умиротворенным(ой)?	1	2	3	4	5	6
Д	Вы чувствовали себя полным(ой) сил и энергии?	1	2	3	4	5	6
Е	Вы чувствовали себя упавшим(ей) духом и печальным(ой)?	1	2	3	4	5	6
Ж	Вы чувствовали себя измученным(ой)?	1	2	3	4	5	6
З	Вы чувствовали себя счастливым(ой)?	1	2	3	4	5	6
И	Вы чувствовали себя уставшим(ей)?	1	2	3	4	5	6

10. Как часто в последние 4 недели Ваше физическое или эмоциональное состояние мешало Вам активно общаться с людьми? Например, навещать родственников, друзей и т.п. (обведите одну цифру)

- Все время.....1
 Большую часть времени.....2
 Иногда.....3
 Редко.....4
 Ни разу.....5

11. Насколько ВЕРНЫМ или НЕВЕРНЫМ представляется по отношению к Вам каждое из ниже перечисленных утверждений? (обведите одну цифру в каждой строке)

		Определенно верно	В основном верно	Не знаю	В основном не верно	Определенно неверно
А	Мне кажется, что я более склонен к болезням, чем другие	1	2	3	4	5
Б	Мое здоровье не хуже, чем у большинства моих знакомых	1	2	3	4	5
В	Я ожидаю, что мое здоровье ухудшится	1	2	3	4	5
Г	У меня отличное здоровье	1	2	3	4	5

Анкета оценки качества жизни пациентов с гастроэзофагеальной рефлюксной
болезнью GERD – HRQL (Velanovich V., 1996)

Вопросы по симптомам						
1. Как сильно выражена ?					4	5
2. Бывает ли изжога, как ложитесь?					4	5
3. Бывает ли изжога, когда встаете утром?					4	5
4. Есть ли изжога после еды?					4	5
5. Влияет ли изжога на Ваш выбор питания?					4	5
6. Вызывает ли изжога нарушение сна (просыпаетесь ли от изжоги)?					4	5
7. Бывает ли у Вас затруднение глотания (нарушения глотания)?					4	5
8. Бывают ли у Вас боли при глотании?					4	5
9. Чувствуете ли Вы вздутие или распирающие вверху живота?					4	5
10. Если вы принимаете лекарства, то эффективны ли они на весь день?					4	5
11. Как Вы оцениваете удовлетворенность Вашим состоянием, самочувствием?	Удовлетвор.		Нейтрально		Неудовлетвор.	

Шкала самооценки симптомов ГЭРБ:

0 = отсутствие симптомов;

1 = симптомы замечены, но они не беспокоят пациента;

2 = симптомы замечены и беспокоят, но появляются не каждый день;

3 = симптомы беспокоят каждый день;

4 = симптомы влияют на дневную активность пациента;

5 = симптомы нестерпимые – делают невозможной (ограничивают) дневную активность пациента

Отсутствие симптомов ГЭРБ – 0 баллов.

Максимальные проявления – 50 баллов.