

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования

Российская Медицинская Академия непрерывного профессионального
образования

Минздрава России

на правах рукописи

Корошвили Вадим Теймуразович

**ОТДАЛЁННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ
ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ
ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖ**

14.01.17 –«Хирургия»

Диссертация

на соискание учёной степени

кандидата медицинских наук

Научный руководитель:

доктор медицинских наук,

профессор

Д.А. Благовестнов

Москва – 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|--|----|
| СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ | 4 |
| ВВЕДЕНИЕ | 5 |
| ГЛАВА 1. Обзор литературы | 13 |
| 1.1 Современные взгляды на распространённость и этиопатогенез послеоперационных вентральных грыж | 13 |
| 1.1.1 Эпидемиология послеоперационных вентральных грыж | 13 |
| 1.1.2 Этиопатогенетические факторы риска послеоперационных вентральных грыж | 17 |
| 1.2 Современные взгляды на диагностику послеоперационных вентральных грыж и их осложнений | 23 |
| 1.3 Современная тактика пластики передней брюшной стенки при послеоперационных вентральных грыжах в условиях развития современных хирургических технологий | 27 |
| 1.4 Современные принципы хирургического лечения при рецидивах послеоперационных грыж и их профилактика | 33 |
| 1.5 Современные способы оценки качества жизни при послеоперационных вентральных грыжах | 37 |
| ГЛАВА 2. Материалы и методы исследования | 39 |
| 2.1 Общая характеристика обследованных пациентов | 39 |
| 2.2 Методики хирургического лечения, использованные у пациентов с ПОВГ | 49 |
| 2.3 Характеристика методов исследования и лечения, использованных у пациентов с ПОВГ | 68 |
| 2.4 Методы исследования, использованные при анализе отдалённых результатов лечения пациентов с послеоперационными вентральными грыжами | 69 |
| 2.5 Оценка качества жизни пациентов с ПОВГ | 73 |
| 2.6 Статистический анализ | 73 |
| ГЛАВА 3. Отдалённые результаты лечения пациентов с послеоперационными вентральными грыжами | 75 |
| 3.1 Характеристика оценки отдалённых результатов лечения пациентов с ПОВГ | 75 |
| 3.2 Рецидив в отдалённом послеоперационном периоде после пластики брюшной стенки различными методиками | 76 |

| | |
|--|-----|
| 3.3 Качество жизни пациентов после различных методик пластики передней брюшной стенки | 103 |
| 3.3.1 Качество жизни пациентов после реконструктивных протезирующих методик | 103 |
| 3.3.2 Качество жизни пациентов после корригирующих протезирующих методик в отдалённом послеоперационном периоде | 105 |
| 3.3.3 Качество жизни пациентов после интраабдоминальных протезирующих методик в отдалённом послеоперационном периоде | 107 |
| 3.3.4 Качество жизни пациентов после пластики брюшной стенки местными тканями в отдалённом послеоперационном периоде | 109 |
| ГЛАВА 4. Хирургическое лечение рецидивных послеоперационных вентральных грыж на основе оптимизированно-дифференцированного подхода | 112 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ | 135 |
| ВЫВОДЫ | 150 |
| ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ | 152 |
| СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ | 154 |

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ВБД – внутрибрюшное давление.

КТ – компьютерная томография

МВЛ – максимальная вентиляция лёгких

МРТ – магнитно-резонансная томография

ПОВГ – послеоперационные вентральные грыжи

РКГАМ – рентгенкомпьютерная герниоабдоминометрия

УЗИ – ультразвуковое исследование.

CCS – Carolinas Comfort Scale

GIQLI – Gastrointestinal Quality of Life Index

SSI – септическо-инфекционные осложнения

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования

В настоящее время до 50% открытых и видеолaparоскопических оперативных вмешательств на органах брюшной полости осложняются развитием послеоперационных вентральных грыж (ПОВГ). В современной герниологии ПОВГ занимают второе место после паховых грыж, составляя от 3 до 20,6% случаев от общей заболеваемости грыжами передней брюшной стенки. В ряде развитых европейских стран и Соединённых Штатах Америки хирургами каждый год выполняется около 300 тыс. лапаротомий, осложняющихся в 9-19% случаев развитием ПОВГ в отдалённом послеоперационном периоде. На сегодня в научной литературе отсутствуют сведения о корреляции распространённости заболевания с этиопатогенетическими факторами, влияющими на развитие рецидивов ПОВГ в отдалённом послеоперационном периоде.

Мировое хирургическое сообщество не пришло к единодушному мнению в решении проблемных вопросов хирургического лечения пациентов с ПОВГ. Летальность после плановых и экстренных оперативных вмешательств по поводу ПОВГ передней брюшной стенки варьирует от 0,2% до 2,3% случаев. Почти все ПОВГ являются большими и гигантскими. По данным различных авторов, частота рецидивов ПОВГ при использовании пластики местными тканями и открытых протезирующих методик варьирует от 8% до 63% случаев. Повторные оперативные вмешательства по поводу рецидивных ПОВГ увеличивают частоту рецидивов на 10% в отдалённом послеоперационном периоде. Появление эндовидеохирургических и гибридных методов лечения ПОВГ приводит к уменьшению количества раневых осложнений, уменьшению числа койко-дней и улучшению качества жизни пациентов. Однако имеющиеся противопоказания к пластике передней брюшной стенки видеолaparоскопическими методами не позволяют использовать данную методику в качестве золотого стандарта для всех пациентов.

В хирургии сохраняется потребность в проведении научного исследования, направленного на изучение влияния различных лечебно-тактических подходов на отдалённые результаты лечения пациентов с ПОВГ.

Степень разработанности проблемы

В настоящее время отсутствуют или недостаточно освещены данные об отдалённых результатах хирургического лечения и качестве жизни пациентов с ПОВГ. Имеющиеся данные чаще всего оценивают частоту рецидивов только в двух сравниваемых группах (контрольной и основной). При этом комплексного сравнительно-описательного исследования, показывающего частоту рецидивов ПОВГ после использования многогранного спектра различных методик пластики местными тканями и сетчатыми имплантатами не существует. В основе многогранного комплекса отечественных исследований, оценивающих качество жизни пациентов после оперативного вмешательства по поводу ПОВГ, используется русифицированный опросник MOSFF-36, взятый из MOS 36-Item Short-FormHealthSurvey, США. В зарубежных источниках появились данные о новых опросниках «Carolinas Comfort Scale» («CCS»), «GI-Quality-life» («GIQLI»), которые крайне редко использовались в российской хирургической практике.

На данный момент выделены абсолютные и относительные показания к оперативному вмешательству при ПОВГ, однако отсутствуют чёткие критерии показаний к выбору открытых, лапароскопических и гибридных методик пластики брюшной стенки с учётом имеющихся объективных и субъективных факторов, влияющих на рецидив ПОВГ.

Всё вышеперечисленное диктует необходимость создания оптимальных методов оценки качества жизни пациентов. Решение обозначенных целей и задач позволит разработать практические рекомендации для выработки дифференциальной хирургической тактики, учитывающей отдалённые результаты пластики брюшной стенки при ПОВГ. С учётом актуальности

темы и практической потребности в её решении нами определены цель и задачи диссертационного исследования.

Цель исследования

Улучшение отдалённых результатов различных протезирующих методик при хирургическом лечении пациентов с послеоперационными вентральными грыжами.

Задачи исследования

1. Проанализировать отдалённые результаты после проведения различных протезирующих методик пластики брюшной стенки для установления частоты рецидива грыж.

2. Установить и определить объективные и субъективные факторы риска, способствующие неудовлетворительным результатам лечения послеоперационных вентральных грыж в отдалённом послеоперационном периоде.

3. Изучить качество жизни пациентов, оперированных по поводу послеоперационных вентральных грыж, в отдалённом периоде после использования различных протезирующих методик пластики брюшной стенки (открытых, лапароскопических, гибридных).

4. Разработать дифференцированный лечебно-тактический подход к лечению и тактике ведения пациентов с послеоперационными вентральными грыжами в отдалённом послеоперационном периоде.

Научная новизна

Выявлена частота рецидивов раневых и нераневых осложнений в отдалённом послеоперационном периоде после различных методов хирургического лечения.

Доказано, что частота рецидивов после пластики местными тканями превышает частоту рецидивов после протезирующей пластики брюшной стенки в отдалённом послеоперационном периоде.

Доказано, что качество жизни пациентов после пластики местными тканями статистически достоверно хуже, чем в здоровой популяции и после протезирующих методик сетчатым имплантатом.

Разработана научная концепция дифференцированного лечения пациентов с ПОВГ, основанная на ширине грыжевых ворот, локализации грыжи, относительном объёме грыжевого выпячивания и интраоперационных показателях внутрибрюшного давления.

Выявлено, что внедрение в работу дифференцированного подхода к лечению пациентов с послеоперационными вентральными грыжами снижает частоту развития раневых и нераневых осложнений.

Теоретическая и практическая значимость работы

Персонализированный подход, лежащий в основе современной медицины, в полной мере реализован в данном диссертационном исследовании, основанном на оптимизации диагностики и лечения пациентов с ПОВГ.

Доказано, что внедрение современной стратификационной системы диагностики и лечения пациентов с ПОВГ имеет позитивный эффект для отдалённого послеоперационного периода.

На фактическом материале доказана роль объективных и субъективных факторов риска рецидивов ПОВГ в отдалённом послеоперационном периоде.

Доказано, что использование дифференцированного лечебно-тактического подхода достоверно повышает эффективность лечения пациентов с ПОВГ.

Методология и методы диссертационного исследования

Основной методологической особенностью исследования является дифференцированный и индивидуализированный подход к диагностике и лечению пациентов с ПОВГ. В рамках диссертационной работы применялись современные методы стратификации, утверждённые в национальных клинических рекомендациях по лечению пациентов с ПОВГ. Результаты лечения пациентов с ПОВГ основывались на физикальных (клинический

осмотр) и современных инструментальных данных: ультразвуковом исследовании передней брюшной стенки и органов брюшной полости (УЗИ), рентгенкомпьютерной герниоабдоминометрии (РКГАМ), магнитно-резонансной томографии брюшной стенки и органов брюшной полости (МРТ) и измерения показателей ВБД. Отдалённые результаты качества жизни оценивались с помощью телефонного опроса и анкетирования. Анкетирование проводилось по телефону с использованием различных опросников для определения качества жизни E. Eurpach «GI-Quality-life» (GIQLI) и «Carolinas Comfort Scale» (CCS). Анализ полученных данных вёлся в компьютерной программе для статистической обработки данных STATISTICA for Windows 10.

Личное участие

Автором подготовлен и проанализирован обзор литературы, разработан дизайн исследования. Цели и задачи диссертационного исследования были чётко сформулированы, проведён статистический анализ, осуществлены интерпретация и изложение полученных результатов, выводы и практические рекомендации по внедрению их в образовательную и лечебную деятельность медицинских вузов и стационаров. Автор принимал участие в организации и проведении работы на всех этапах исследования: проводил амбулаторное и стационарное обследование пациентов с ПОВГ, выявлял у них отдалённые осложнения проводил их хирургическую коррекцию в качестве оперирующего хирурга и ассистента. Также были подготовлены основные публикации по выполненной работе в журналах, включённых в Перечень ВАК Минобрнауки РФ.

Положения, выносимые на защиту

1. Причины рецидивов ПОВГ: использование методики аутопластики (пластика местными тканями) – операция типа Напалкова. При протезирующих методиках выявлены объективные факторы рецидива ПОВГ: срочность оперативного вмешательства, кратность оперативного вмешательства, хирургический доступ, показатели ИМТ, показатели ширины

грыжевых ворот, показатели относительного объёма грыжевого выпячивания; и субъективные факторы рецидива ПОВГ: нарушение методики операции и раневые осложнения, которые влияют на отдалённый послеоперационный период, а именно – увеличивают частоту рецидивов. Данные показатели необходимо принимать во внимание для дифференцированного лечения пациентов с рецидивными ПОВГ.

2. Показатели качества жизни пациентов, оперированных по поводу ПОВГ при использовании протезирующих методик, значительно выше, чем у пациентов, перенёсших пластику брюшной стенки с использованием местных тканей, что позволяет доказать применение протезирующих методик в качестве золотого стандарта.

3. Разработанный дифференцированный подход к выбору хирургического лечения пациентов с ПОВГ с учётом данных рентгенкомпьютерной герниоабдоминометрии (РГКАМ) и интраоперационных показателей внутрибрюшного давления (ВБД) позволяет оптимизировать хирургическую тактику лечения пациентов с рецидивными ПОВГ.

Степень достоверности и апробация результатов

О достоверности полученных данных свидетельствует достаточное количество обследованных пациентов (208 пациентов с диагнозом ПОВГ), адекватный статистический анализ числовых данных. Основные положения работы доложены и обсуждены в виде устных докладов на международных и всероссийских научно-практических конференциях: IV Московском конгрессе хирургов в 2018 г.; III Всероссийском съезде герниологов в Москве в 2018 г.; IX конференции молодых учёных с международным участием «Трансляционная медицина: возможное и реальное» в Москве в 2018 г.; Всероссийском конгрессе с международным участием «Междисциплинарный подход к актуальным проблемам плановой и экстренной абдоминальной хирургии» в Москве в 2019 г.

Проведение диссертационного исследования одобрено Этическим комитетом ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного медицинского образования» (протокол №10 от 11 октября 2016 г.). Диссертационная работа апробирована 15.11.2019 г. на совместном заседании кафедры неотложной и общей хирургии ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава РФ (протокол №7).

Результаты исследования внедрены в клиническую практику отделения ГБУЗ «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения Москвы» (г. Москва, Россия), что подтверждено актом внедрения от 12 ноября 2019 г.

Определены дальнейшие перспективы использования разработанной дифференцированной тактики для лечения пациентов первичными и рецидивными послеоперационными вентральными грыжами.

Основные положения диссертационной работы используются в учебном процессе кафедры неотложной и общей хирургии ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России (г. Москва, Россия) (акт внедрения в учебный процесс от 12 ноября 2019 г.).

Соответствие диссертации паспорту научной специальности

В соответствии с формулой специальности 14.01.17 – Хирургия (медицинские науки), область диссертационного исследования соответствует пункту № 2 «Разработка и усовершенствование методов диагностики и предупреждения хирургических заболеваний».

По теме диссертационного исследования опубликовано 8 работ, в том числе 3 статьи в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

Структура диссертации

Диссертация изложена на 173 страницах машинописного текста и состоит из введения, четырёх глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, библиографического указателя и приложения со справочными

данными. Работа иллюстрирована 84 рисунками и 23 таблицами. Библиографический указатель представлен 176 источниками, из них 105 – на иностранных языках.

ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Раздел 1.1. Современные взгляды на распространённость и этиопатогенез послеоперационных вентральных грыж

1.1.1 Эпидемиология послеоперационных вентральных грыж

Послеоперационные вентральные грыжи (ПОВГ) являются одним из осложнений отдалённого послеоперационного периода не только после открытых, но и после видеолапароскопических вмешательств на передней брюшной стенке [34, 58, 125, 111, 124, 160]. Частота лапаротомий и формирования ПОВГ в экстренной и плановой хирургии до сих пор сохраняется на высоком уровне и варьирует от 2,0% до 50,9% случаев, несмотря на появление и активное внедрение видеолапароскопических хирургических технологий, шовных материалов, сетчатых имплантатов (биологические, самофиксирующиеся полипропиленовые и 3D-сетки) [2, 9, 27, 55, 68, 76, 172]. По различным данным, частота развития ПОВГ после видеолапароскопических и роботассистированных вмешательств по различным данным варьирует от 15% до 50% случаев соответственно [123, 118]. Учитывая множество смежных хирургических специальностей (урология, трансплантология, колопроктология, бариатрическая и метаболическая хирургия и др.), появилась необходимость структурированной эпидемиологической оценки частоты развития ПОВГ в отдалённом послеоперационном периоде [38, 67, 71, 52, 43, 31]. В крупном проспективном когортном исследовании Christopher J. Goodenough с соавт. (2015) проанализировал структуру хирургических вмешательств: плановые и экстренные хирургические вмешательства, осложнённые ПОВГ, составляли 37,1% и 75,7% случаев соответственно [110]. При анализе результатов данной работы частота развития ПОВГ после открытых вмешательств составила 52,9% случаев, гибридных вмешательств – 30% случаев, лапароскопических вмешательств – 17,1% случаев. Из результатов рандомизированного исследования очевидно, что одним из триггерных факторов развития ПОВГ

является отдалённый послеоперационный период, который увеличивает частоту формирования ПОВГ с течением времени с 22,4% до 63% случаев [148, 159, 176].

Хирургические вмешательства на желудке в 5,7-12% случаев приводят к формированию ПОВГ, возникающих после резекций желудка и гастрэктомий, проводимых по поводу язвенной болезни и злокачественных опухолей желудка [14, 38, 46, 45, 62, 70, 19, 128].

Хирургические вмешательства с использованием комбинированного открытого доступа (верхне-срединной лапаротомии и правоподрёберного доступа) на желчных путях и поджелудочной железе приводят к развитию ПОВГ в 14-60% случаев [15,47, 63, 52].

При комплексном анализе отдалённых результатов лечения после видеолапароскопических вмешательств и многократных санационных дренирований под УЗ-наведением на органах гепатобилиопанкреатогенной зоны можно заключить, что частота развития троакарных ПОВГ варьирует от 1,5% до 13,3% [83, 96, 124, 133, 163]. Н. Uslu с соавт. выявлена высокая частота развития троакарных ПОВГ после многопортовых лапароскопических холецистэктомий, которая составила 5,3% [173]. При однопортовых (SILS) доступах частота развития ПОВГ достигала 13,4% случаев [125].

Плановые и экстренные оперативные вмешательства, осуществляемые по поводу заболеваний на ободочной кишке, приводят к развитию ПОВГ в 9,4%-24,5% случаев [44, 48, 143, 169, 119]. Z. Adamova с соавт. (2014). опубликовала результаты исследования отдалённого послеоперационного периода пациентов, оперированных по поводу дивертикулёза толстой кишки (срок наблюдения 5,5 лет), согласно которым частота развития ПОВГ была значительно выше в группе пациентов, которым выполнялись открытые вмешательства – 30% случаев, а после видеолапароскопических вмешательств частота ПОВГ составила 9% [76]. Нерешённой проблемой остаётся высокая частота формирования ПОВГ в онкологической

колопроктологии [130, 101, 106, 117, 177, 178]. При анализе результатов исследования F.S. Regadas с соавт. выявлено, что после лапароскопической резекции толстой кишки троакарные ПОВГ наблюдались в 4,0% случаев [166]. J.Lumley и соавт. (2002) в исследовании отдалённого послеоперационного периода пациентов, оперированных по поводу онкологических заболеваний, заключили, что частота ПОВГ после лапароскопических резекций толстой кишки составила 0,5% случаев, а медиана формирования ПОВГ – 6 лет [149]. В ходе ретроспективного и проспективного исследования Y. Maestre с соавт. (2009) проанализированы отдалённые результаты хирургического лечения 338 пациентов, оперированных по поводу колоректального рака за период с 2006 по 2008г. Частота развития ПОВГ составила 40% случаев. Из них после открытых оперативных вмешательств частота развития ПОВГ в отдалённом послеоперационном периоде составила 40,9% случаев, после гибридных вмешательств – 37,1% случаев [140]. In Ho Song с соавт. в когортном исследовании отдалённых результатов хирургического лечения пациентов с колоректальным раком заключили, что частота формирования ПОВГ после открытых оперативных вмешательств составила 2,0% случаев [161]. M. Widmar с соавт. (2019) по результатам анализа отдалённого послеоперационного периода пациентов с колоректальным раком заключили, что после роботизированных и лапароскопических вмешательств частота развития ПОВГ варьировала от 17,4% до 22,2% случаев. [174].

По опубликованным результатам исследований ряда авторов, трансплантация органов и тканей в связи с широким оперативным доступом привела к увеличению частоты развития ПОВГ, варьировавшейся от 4,2% до 34% случаев [43, 54, 172, 158, 120, 145, 150, 165]. В опубликованных результатах проспективного исследования Barry de Goede с соавт. (2014). оценили отдалённые результаты лечения 144 пациентов в течение 3 лет после трансплантации печени. Частота ПОВГ составила 43% случаев [114].

Увеличение количества пациентов с морбидным ожирением привело к

росту числа оперативных вмешательств в бариатрической хирургии. Отмечена прямая связь частоты развития ПОВГ с наличием дистрофических изменений тканей передней брюшной стенки [108, 129, 167, 168, 170]. По результатам некоторых исследований, частота развития ПОВГ после открытых хирургических вмешательств на желудке составила 20% [168, 175]. При анализе результатов других изысканий группы авторов, исследовавших отдалённые результаты лапароскопического доступа в бариатрической хирургии, частота развития ПОВГ составила 1,2% случаев [77, 108, 109, 129, 131, 147, 167].

Согласно исследованиям отдалённых результатов хирургического лечения пациентов с новообразованиями почек, частота формирования ПОВГ после лапароскопических нефрэктомий при ретроперитонеальном и трансабдоминальном расположении троакарных портов варьировала от 2,2% до 8,2% случаев соответственно [79, 87, 139, 147]. После роботоассистированных оперативных вмешательств на почках и простате по поводу новообразований в течение 5 лет формирование ПОВГ происходило в 0,2-8,3% случаев [73]. При анализе опубликованных результатов исследований в отдалённом послеоперационном периоде после роботоассистированных вмешательств на простате ПОВГ не наблюдалось, однако период наблюдения за пациентами данной группы не превышал 4 месяцев [73, 94, 105, 107, 152].

По отдалённым результатам хирургического лечения беременных с острой хирургической патологией в различных триместрах беременности и методов оперативного родоразрешения частота формирования ПОВГ варьирует от 0,5% до 5,3% случаев [74, 92, 146, 165]. В 2006 и 2007 гг. N. Kadar и С. Nezhat с соавт. опубликовали результаты двух крупных рандомизированных исследований, из которых следует, что частота развития троакарных ПОВГ после плановых и экстренных лапароскопических вмешательств по поводу экстренных гинекологических заболеваний в сравнении с «открытыми» вмешательствами была значительно ниже и

составила не более 0,2% случаев [130, 134, 137].

1.1.2 Этиопатогенетические факторы риска послеоперационных вентральных грыж

В отечественных и зарубежных исследованиях должным образом не представлена единая классификация этиологических факторов риска формирования ПОВГ. Отдельными авторами предлагается разделение основных этиологических факторов риска на различные следующие группы и подгруппы [4, 30, 36, 58, 97, 138, 144, 164]. Впервые структурированную классификацию этиологических факторов риска ПОВГ опубликовал L.M. Nyhus с соавт. (1995), предложив выделять контролируемые (ожирение, тип разреза, техника шва, тип материала при эндопротезировании и др.) и неконтролируемые (возраст, конституция и наследственность, беременность и роды, сопутствующие заболевания) факторы риска формирования ПОВГ.

В.И. Белоконев с соавт. (2010) выявили, что причины формирования ПОВГ необходимо делить на общие (предрасполагающие и производящие) и местные [9, 10]. Согласно данной классификации, к общим причинам образования ПОВГ относятся такие предрасполагающие факторы как морфофункциональная недостаточность тканей брюшной стенки в области грыжевого дефекта, анемия, ожирение, сахарный диабет, приём стероидных и глюкокортикоидных препаратов. Производящие факторы грыжеобразования включают в себя состояния, приводящие к повышению внутрибрюшного давления [19, 24, 43]. К местным этиологическим причинам формирования ПОВГ относятся раневые осложнения, возникающие после оперативного вмешательства [11].

Сопутствующие этиологические факторы формирования ПОВГ разделяют на хирургические и терапевтические (коморбидные состояния) [10, 46, 49, 115, 173].

В исследованиях, опубликованных сотрудниками кафедры неотложной и общей хирургии ФГБОУ ДПО РМАПО, факторы риска возникновения всех срединных вентральных грыж делятся на субъективные – использование

неадекватного обезболивания, операционный доступ, способ герниопластики и др., и объективные – патологические морфофункциональные изменения тканей брюшной стенки, длительность грыженосительства, ожирение и др [12, 60].

Отдельными исследователями этиологические факторы риска формирования ПОВГ разделяются на коморбидные и полиморбидные состояния, влияющие на частоту развития общих и местных послеоперационных осложнений [46].

В опубликованных результатах когортного исследования этиологические факторы риска развития ПОВГ разделены на зависимые, частично зависимые и независимые причины [99, 112].

На Европейском международном конгрессе герниологов, состоявшемся в 2015 г., были обсуждены этиологические факторы риска формирования ПОВГ с использованием уровней и классов доказательной медицины. Многие участники конгресса сошлись во мнении, что данные факторы обуславливают возникновение многократных рецидивов ПОВГ и должны учитываться при планировании хирургического вмешательства в предоперационном периоде [93, 160] (Таблица 1.1).

Таблица 1.1

Современные рекомендации учёта факторов риска при
послеоперационных вентральных грыжах (по данным Европейского
конгресса герниологов 2015г.)

| | Рекомендации |
|---|---|
| 1 | Факторы риска влияют на частоту многократных рецидивов (уровень 2С). |
| 2 | Частота появления SSI* повышается у пациентов с рецидивирующими послеоперационными грыжами при длительном применении стероидов и у курильщиков (уровень 3). |
| 3 | Факторы риска (курение, мужской пол, индекс массы тела, возраст, SSI и послеоперационные раневые осложнения) могут влиять на продолжительность хирургического вмешательства (уровень 4). |
| 4 | Количество факторов риска должно быть включено в любую систему классификации, они должны фиксироваться в документации пациентов (класс В). |
| 5 | Факторы риска необходимо принимать во внимание при планировании хирургического вмешательства. Не существует утверждённого алгоритма, который бы позволил уменьшить риск развития SSI* у пациентов с факторами риска. Подобных пациентов следует проинформировать о повышенном риске во время предоперационной консультации. |

*SSI — септически-инфекционные осложнения

В опубликованном исследовании результатов хирургического лечения пациентов с ПОВГ в отдалённом послеоперационном периоде авторами установлено, что в патогенезе ПОВГ следует выделять два основных механизма: 1) первичная слабость соединительной ткани, 2) хирургические вмешательства, в результате которых развиваются функциональные нарушения соединительной ткани, слабость её регенераторной функции, приводящие к её разволокнению и формированию ПОВГ [14, 16, 67, 141, 162, 174]. А. Barbul (2012) по результатам исследования заключил, что послеоперационная травма (лапаротомия, пояснично-боковой доступ)

запускает цепь коагуляционных, воспалительных и репаративных процессов, на фоне которых возникает приобретённая соединительнотканная дисплазия, что напрямую обуславливает развитие ПОВГ (Рис. 1.1).



Рис. 1.1 Патогенетические механизмы при послеоперационной травме

Работа в направлении индивидуализированного и персонализированного подхода к пациентам с ПОВГ привела к выделению молекулярно-биологических показателей в отдельную группу этиологических факторов риска ПОВГ [7, 8, 39, 40].

По мнению ряда авторов, современный классификационный подход к роли наследственных дисплазий, в результате которых возникает первичная слабость соединительной ткани, выделяет 3 группы нарушений метаболизма

тканевых структур соединительной ткани [57, 61, 95, 102, 172]:

1. наследственные коллагенопатии,
2. наследственные фибриллинотии,
3. наследственные дисплазии, обусловленные нарушением морфогенеза соединительной ткани.

В диссертационном исследовании В.В.Ларина (2013) дисплазии соединительной ткани разделены на следующие группы [46]:

1. дифференцированные дисплазии соединительной ткани,
2. недифференцированные дисплазии соединительной ткани.

Из результатов диссертационного исследования И.С. Иванова (2013), следует, что основой нарушений молекулярно-биологического уровня является нарушение синтеза коллагена, работы ферментативного комплекса, что предрасполагает к формированию ПОВГ [41]. Согласно данным большого числа опубликованных исследований, коллаген I, II, III типов регулировали обеспечивал механическую прочность мышечно-апоневротических структур, составлял более 90% всех коллагеновых белков, формируя высокоразвитые фибриллы, располагаясь четырёхступенчатыми группами [39, 51, 59, 134, 157].

М.Г. Гуляев в диссертационном исследовании (2015), выявил, что на клеточном уровне эти нарушения связаны с уменьшением количества фибробластов и увеличением клеток лейкоцитарно-лимфоцитарного ряда, которые регулировали процесс хронического воспаления, что приводило к развитию деструктивных изменений апоневротической ткани на фоне фиброзной липодистрофии [19].

В ходе комплексного исследования А. Bellona с соавт. (2006), выявлено, что металлопротеиназы являются главными экстрацеллюлярными белками с цинк-ассоциированной эндопептидазной активностью, которые регулируются и контролируются тканевыми ингибиторами матриксных протеиназ [90]. Общие и местные причины, нарушающие процессы заживления соединительной ткани, связаны с нарушением соотношения коллагена I и

III типов, процесс деградации коллагена регулируется функционированием матриксных металлопротеиназ [40]. В ходе исследований кафедры медицинской генетики ФГБОУ ВПО КГМУ установлено, что у пациентов с ПОВГ был выявлен мутантный аллель 6A полиморфизма – 1171 5A/6A гена MMP3 [8,9]. Y.Wlum с соавт. (2011) выяснили, что этиологическим фактором на молекулярно-генетическом уровне изменений на уровне ДНК и белка являются мутации в гене альфа-цепи коллагена III типа –COL3A1, что приводило к генерализованной фиброзно-мышечной дисплазии [151]. Рядом авторов установлено, что при неосложнённом течении заживления любой послеоперационной раны у пациентов с дисбалансом коллагена I:III наблюдалась прогрессирующая морфофункциональная недостаточность, что увеличивало частоту формирования ПОВГ в отдалённом послеоперационном периоде [8, 29, 32, 35, 41, 53, 56]. Это позволяет сделать вывод, что особенности морфофункциональной недостаточности и различные формы дисплазии соединительной ткани приводят к развитию пери- и послеоперационных осложнений: большой кровопотери, повышенной травматизации кожи и подкожно-жировой клетчатки, что увеличивает частоту возникновения ПОВГ и последующих рецидивов данного заболевания [34, 55].

Многие исследователи выделяют другое патогенетическое звено развития ПОВГ – синдром повышения внутрибрюшного давления (abdominal-compartment syndrome), возникающий у людей любого возраста на фоне перитонита, спаечной кишечной непроходимости, абдоминальной травмы, застойной пневмонии, хронической обструктивной болезни лёгких, при абдоминальных и забрюшинных новообразованиях. Он является пусковым фактором в развитии сердечно-сосудистых и лёгочных осложнений, приводящих к летальному исходу, а также к выраженным дистрофическим изменениям передней брюшной стенки преимущественно в раннем послеоперационном периоде [5, 12, 13, 42, 66, 155]. В исследованиях L.N. Diebel с соавт. (1992) и P.C. Ridings с соавт. (1995) сделан вывод, что

повышение внутрибрюшного давления выше 14 мм рт. ст. в течение 1-2 суток сопровождается летальностью в 3-7% случаях, а при возрастании более 35 мм рт. ст. в течение 6-7 часов приводит к летальному исходу в 100% случаев [114, 156]. По мнению ряда авторов, значения внутрибрюшного давления оказывают влияние на электромиографические характеристики прямых и боковых мышц передней брюшной стенки после различных способов комбинированной пластики срединных ПОВГ [12, 17, 21, 27, 111, 142].

Резюме. На данный момент развития современной герниологии всесторонне не проанализирована совокупность всех субъективных и объективных этиологических факторов риска у пациентов с рецидивами ПОВГ, не определён диапазон показателей внутрибрюшного давления (ВБД) и его влияния на отдалённый послеоперационный период как одного из основных факторов патогенетического звена рецидивов ПОВГ.

1.2 Современные взгляды на диагностику послеоперационных вентральных грыж и их осложнений

Во многих исследованиях, которые проводились без принципа единой рандомизации, был сделан вывод, что пациенты с ПОВГ поступают в хирургические отделения с типичными хирургическими симптомами обычной грыжи – наличием грыжевого выпячивания, положительным симптомом кашлевого толчка, часто возникающими диспепсическими расстройствами – отрыжкой, изжогой [75, 80, 91, 104, 123]. Однако в некоторых проспективных рандомизированных исследованиях отмечено, что у 60% пациентов с ПОВГ вышеуказанные симптомы (болевого синдрома и диспепсические расстройства) полностью отсутствуют [98, 120, 132, 175]. В нерандомизированном исследовании А. Moreno-Egea с соавт. (2008) заключили, что латеральные ПОВГ характеризуются несколько иной клинической картиной, а именно – более выраженным болевым синдромом по сравнению со срединными ПОВГ [135]. В результатах исследования пациентов с ущемлёнными ПОВГ J. Nieuwenhuizen с соавт. (2008) сделан вывод, что в 5% случаев ущемление или инвагинация ПОВГ диагностирована

исключительно на основании клинической симптоматики, проявлявшейся характерным выраженным болевым синдромом и диспепсическими расстройствами [136].

В результатах опубликованного исследования А. Мариева и соавт. заключено, что одним из исторических методов инструментальной визуализации грыжи является герниография – рентгенологическое исследование тазовой зоны после внутрибрюшинного введения рентгенонепрозрачного красителя, являющееся стандартной методикой исследования с 1967 г., что на современном этапе развития герниологии используется редко [37]. J.A. Hamlin (2009) считает, что общий показатель чувствительности данной методики составляет от 81% до 100% случаев, а показатель специфичности составляет от 92% до 98,4% случаев [121].

В диссертационном исследовании А.Х Срукова (2012) установила, что включение проведения УЗИ передней брюшной стенки и органов брюшной полости в протокол предоперационного обследования пациентов с ПОВГ необходимо с целью дифференцирования с опухолевидными образованиями мягких тканей [60]. F. Lassandro (2011) сделал вывод, что на современном этапе УЗИ передней брюшной стенки у пациентов с ПОВГ позволяет выявить грыжевой мешок и провести точную дифференциальную диагностику с другими объёмными образованиями – кистами, гематомами, неоплазиями и варикоцеле, а также определить состояние мышечно-апоневротических структур и ширину грыжевого дефекта [153]. В исследовании R.J. Johnson с соавт. (2016) установлено, что данная методика позволяет выявить у пациентов с ПОВГ сопутствующую патологию органов брюшной полости, оценить характер спаечного процесса и выявить очаги хронического воспаления в грыжевом мешке [129]. Отечественные и зарубежные авторы в аспекте инструментального обследования пациентов с ПОВГ считают, что важнейшими ультрасонографическими признаками наличия грыжевого выпячивания являются: фасциальный промежуток (диастаз прямых мышц), визуализация грыжевого выпячивания,

увеличение грыжевого выпячивания и грыжевых ворот при использовании пробы Вальсавы [50, 89, 149, 161]. А.В. Хмельницкий (2012) заключил, что УЗИ органов брюшной полости и передней брюшной стенки позволяет объективно оценить анатомо-функциональные особенности передней брюшной стенки, что в последующем необходимо учитывать в выборе хирургического метода пластики передней брюшной стенки [67].

В патенте А.С. Ермолова РКГАМ является методом определения относительного объёма грыжи, а также размера грыжевых ворот, диастаза, степени атрофии мышечно-апоневротического слоя, жирового перерождения мышц, то есть наличия дегенеративных изменений брюшной стенки у пациентов с ПОВГ [33]. В исследовании А.С. Ермолова и соавт. установлено, что РКГАМ позволяет точно прогнозировать, насколько в процентном отношении увеличится или уменьшится объём брюшной полости за счёт смещения диафрагмы, насколько увеличится внутригрудное и внутрибрюшное давление у конкретного пациента, от чего в последующем зависит тактика хирургического лечения и профилактика ранних и отдалённых послеоперационных осложнений у пациентов с ПОВГ [31]. Однако уровень лучевой нагрузки и высокая цена данного исследования остаются в ряду нерешённых проблем в современной диагностике ПОВГ, являющихся экономически нерентабельными [154].

В исследовании А.В. William Beck с соавт.(2013), сравнивающим КТ передней брюшной стенки, КТ органов брюшной полости и УЗИ передней брюшной стенки и органов брюшной полости в динамике, были представлены результаты исследований 181 пациента с ПОВГ, у которого средний размер грыжевого выпячивания составил 44,6 см³. Динамическое УЗИ передней брюшной стенки и органов брюшной полости обладало более высокой специфичностью(88%) и чувствительностью (97%) по сравнению сРКГАМ. Четырём пациентам (2,2%), которым при РКГАМ не была верифицирована ПОВГ, диагноз был подтверждён с помощью динамического УЗИ передней брюшной стенки и органов брюшной полости

[171]. В то же время согласно работе G.H. Tse с соавт. (2010), УЗИ передней брюшной стенки и органов брюшной полости может помочь в диагностике сером, однако данное исследование не выявляет необходимые анатомические ориентиры в отличие от РКГАМ, позволяющей достоверно исключить рецидив ПОВГ [163]. Многие авторы считают, что с целью более точной предоперационной диагностики должна быть рекомендована КТ или МРТ передней брюшной стенки и органов брюшной полости в отдалённом послеоперационном периоде [88, 112, 126]. M. Rose с соавт. (1994) установили, что у пациентов с ПОВГ и ожирением РКГАМ является более информативной, чем УЗИ передней брюшной стенки и органов брюшной полости [164].

Различные авторы описывали случаи обнаружения с помощью РКГАМ ущемлённой ПОВГ, которая была причиной острой боли в животе и не была верифицирована другими методами инструментальной диагностики [78, 89, 104, 122, 143, 170]. K.L. Killeen с соавт. (2000) исследовали результаты КТ брюшной полости пациентов с закрытой травмой живота и посттравматическими ПОВГ и выявили, что у 9 из 14 пациентов имелись сопутствующие травмы помимо признаков посттравматических ПОВГ [127].

В ряде современных исследований установлено, что применение РКГАМ в отдалённом послеоперационном периоде после лапароскопической пластики вентральных грыж необходимо для оценки рецидива ПОВГ [73, 82, 95, 110, 116, 127, 139, 154, 174]. C.Gutierrez de la Pena с соавт. (2001) опубликовали результаты отдалённого послеоперационного периода 50 пациентов, подвергшихся лапароскопической пластике передней брюшной стенки и через 1 год после операции прошедших комплексное клиничко-инструментальное обследование, включая РКГАМ. Рецидивы в отдалённом послеоперационном периоде были диагностированы верно в 98% случаев по данным КТ и в 88% случаев исключительно по данным клинического осмотра [103]. A.L. Wagenblast с соавт. (2003) в проспективном исследовании заключили, что у 4 (11,4%) пациентов с развитием отёка послеоперационной

раны при помощи только РКГАМ верно дифференцировали серому и рецидив в отдалённом послеоперационном периоде [174].

По данным европейского общества герниологов (2015), назначение КТ рекомендуется в случаях ожирения, неоднократных операций в анамнезе, больших ПОВГ с нечёткими контурами грыжевого мешка и ширины грыжевых ворот, посттравматических грыж и для диагностики редких вентральных грыж [118].

В современной научной литературе отсутствуют работы, посвящённые предоперационной и послеоперационной магнитно-резонансной диагностике ПОВГ [133]. По результатам многих зарубежных исследований, МРТ-диагностика необходима для верификации спаек после лапароскопической пластики передней брюшной стенки [78, 86, 103, 113, 142, 153, 169].

1.3 Современная тактика пластики передней брюшной стенки при послеоперационных вентральных грыжах в условиях развития современных хирургических технологий

В отечественной герниологии разделение хирургической тактики пластики передней брюшной стенки при ПОВГ впервые приведено в результатах исследований В.В. Жебровского и Ф.Н. Ильченко (2004):

1. Аутопластика – пластика собственными тканями:
 - 1.1 фасциально-апоневротическая,
 - 1.2 мышечно-апоневротическая,
 - 1.3 мышечная;
2. Пластика передней брюшной стенки с помощью синтетических и биологических тканей;
3. Комбинированная герниопластика [23].

Однако появление видеолапароскопических методов лечения ПОВГ привело к разделению хирургической тактики на два фундаментальных раздела: 1) Открытые методики пластики передней брюшной стенки (openherniarepair), 2) Пластика передней брюшной стенки с использованием

видеолапароскопических технологий (laparoscopic ventral hernia repair) [34, 55, 81, 100, 134, 156].

В современной герниологии у общих и пластических хирургов, занимающихся пластикой передней брюшной стенки, возникают одинаковые вопросы: 1) Какой материал сетчатого имплантата является оптимальным? 2) Какова наилучшая локализация сетчатого имплантата на передней брюшной стенке? 3) Техника пластики передней брюшной стенки. 4) Стоимость лечения. 5) Каковы ранние и отдалённые результаты лечения [145].

Существует мнение, что пластика передней брюшной стенки должна основываться на четырёх основных постулатах: 1) уменьшение образования рубцовой ткани; 2) высокая интегрируемость сетчатого материала; 3) защита висцеральной поверхности внутренних органов брюшной полости; 4) создание прочного мышечно-апоневротического каркаса.

При анализе опубликованных данных становится очевидно, что эти постулаты во многом зависят от размеров пор сетчатого имплантата, его гидрофильных или гидрофобных свойств, материала сетчатого имплантата и его механических свойств [6, 167]. С. Coda с соавт. (2011), систематизировав информацию, выделили простые (из одного полимера), композитные (из двух и более слоёв), комбинированные (сплетённые из двух компонентов) и биологические сетчатые имплантаты. В дальнейшем они модернизировали классификацию до 6 классов: I класс – крупнопористые сетки (текстильная пористость >60%), II класс – мелкопористые сетки (текстильная пористость <60%), III класс – сетки со специальными свойствами (для предотвращения послеоперационных осложнений), IV класс – сетки с субмикронными порами, без пористости), V класс – 3D-сетки, VI класс – биологические протезы [106].

В качестве базового критерия разделения сетчатых имплантатов можно выделить следующие 5 классов материалов для эндопротезирования передней брюшной стенки: 1 класс материалов – сетчатые, 2 класс

материалов – мембранные, 3 класс материалов – композитные, 4 класс материалов – биологические, 5 класс материалов – 3D [99, 106].

В диссертационном исследовании М.В. Ануров (2014) резюмировал, что группирующими признаками всех сетчатых имплантатов, отражающих их характеристики, являются распределённый объём, степень анизотропии и тип полимера [6].

Современное использование биологических сетчатых имплантатов является перспективным направлением современной герниологии [84, 103, 112, 128, 146, 159, 175]. Одним из исторических методов пластики передней брюшной стенки является использование аутодермальных трансплантатов при больших и гигантских послеоперационных грыжах при помощи экспресс-метода термической обработки кожи, которое было предложено В.В. Яновым в 1970-1980 гг [9]. В отечественной литературе существуют единичные наблюдения об использовании твёрдой мозговой оболочки [65, 68]. По данным М.Ш. Хубутия и соавт., комбинированный способ применения твёрдой мозговой оболочки и сетчатого имплантата в раннем послеоперационном периоде предотвращает натяжение тканей, обеспечивая прочный механический каркас и отсутствие рецидива в послеоперационном периоде [72]. При анализе результатов зарубежных исследований выявлено, что при хирургических вмешательствах по поводу ущемлённых ПОВГ в качестве пластического материала всё чаще применяются биологические материалы, что достоверно снижает риск развития гнойно-инфицированных осложнений [68, 85, 134]. Использование биологических материалов при лапароскопической герниопластике имеет улучшенные результаты за счёт быстрой неоваскуляризации и увеличения выработки факторов роста тканей, что приводит к снижению послеоперационных осложнений и является методом возможного выбора [113, 167]. Однако высокая стоимость биологических сетчатых имплантатов и материалов, появление дешёвых полубиологических и синтетических материалов не дают возможности

широко использовать биологические имплантаты в хирургических клиниках [88, 112, 156, 171].

При анализе результатов лечения пациентов с ПОВГ, по мнению ряда отечественных авторов, существует два основных фундаментальных раздела открытой пластики передней брюшной стенки с использованием сетчатого имплантата: 1) реконструктивная протезирующая пластика передней брюшной стенки, 2) корригирующая протезирующая пластика передней брюшной стенки [3, 25, 31, 64]. В основе реконструкции передней брюшной стенки является полное восстановление белой линии живота [64, 72]. При коррекции передней брюшной стенки выполняют частичное сужение грыжевых ворот мышечно-апоневротическим слоем передней брюшной стенки с закрытием дефекта синтетическим эндопротезом или по типу Майдль, который успешно используется при больших и гигантских ПОВГ [69, 123, 156, 175]. Появление комбинированных способов пластики передней брюшной стенки sublay-inlay позволило снизить частоту рецидивов при ПОВГ срединной локализации [2, 10, 23, 28, 145]. В связи с этим возникает проблема увеличения суммарной площади сетчатого имплантата, что может привести к повышению риска послеоперационных осложнений (нагноениям, образованиям лигатурных и кишечных свищей) и рецидивам [69, 88, 117, 141]. Расположение сетчатого протеза между подкожно-жировой клетчаткой и апоневрозом (onlay) является методом резерва из-за большого количества осложнений, возникающих в раннем и отдалённом послеоперационном периоде [105, 146]. Ретромускулярное расположение сетчатого имплантата (sublay) обеспечивает лучшие ранние и отдалённые результаты, вследствие чего данное расположение сетчатого имплантата используется в качестве золотого стандарта [113, 135]. В то же время стоит учитывать, что доля аутопластики передней брюшной стенки при ущемлённых послеоперационных грыжах до сих пор сохраняется на высоком уровне и составляет более 60% [2, 18, 145].

Всё большую популярность в хирургических клиниках набирает операция Рамиреса. Согласно некоторым данным, впервые пластику передней брюшной стенки путём передней сепарационной пластики (component-separation technique, CST), в основе которой лежит латеральная релаксация мышечно-апоневротического слоя, предложил Р. Ramirez соавт.(1998)[162]. Преимуществом данной разновидности пластики брюшной стенки является полная реконструкция передней брюшной стенки без уменьшения объёма брюшной полости [87, 93, 118, 134]. Недостатком CST является повышенная травматизация тканей мышечно-апоневротического слоя, которая создаёт предпосылки к развитию осложнений в отдалённом послеоперационном периоде [56, 79, 165].

Развитие современных видеолапароскопических хирургических методик привело к введению в практику лапароскопической герниопластики, которую впервые предложили Le Blanc и Booth в 1993 г. [113, 167]. Данная методика внедрялась довольно медленно, поэтому ранние и отдалённые результаты исследований стали доступны для анализа только сейчас [67, 93, 114, 150]. В основе лапароскопической техники лежит использование двух методик IPOM и IPOM+ с использованием степлеров и сквозных трансфасциальных швов над апоневрозом [77, 90, 113, 154]. В основе методики IPOM находится первичное закрытие грыжевого дефекта синтетическим материалом с помощью видеолапароскопических технологий по типу заплатки без ушивания грыжевых ворот. При IPOM+ выполняется интраперитонеальное закрытие грыжевого дефекта, которое дополняют трансфасциальными и трансапоневротическими швами с устранением дефекта передней брюшной стенки [26, 33, 45, 101, 156, 170].

Одним из актуальных вопросов при лапароскопической пластике передней брюшной стенки является способ механической фиксации к передней брюшной стенке [88]. По данным G. Veldi с соавт.(2013), использование трансабдоминальных швов на апоневроз сопровождается выраженным болевым синдромом в течение первых 6 месяцев по сравнению

с использованием такерного способа фиксации сетчатого имплантата, через 6 месяцев после операции частота возникновения болевого синдрома при различных методиках фиксации сетчатого имплантата не отличается [144]. E. Muysoms с соавт. в проспективном рандомизированном исследовании заключили, что использование такеров по методике двойной короны (двойной круговой ряд наложения такеров) вызывает менее выраженный болевой эффект в течение первых трёх недель [147]. Однако некоторые авторы сходятся во мнении, что болевой синдром прямо пропорционально зависит от количества такеров [127, 149]. Появление адсорбируемого шовного материала привело к снижению острой послеоперационной боли [176]. Проведённые рандомизированные исследования показывают, что хронический болевой синдром не зависит от вида шовного материала [94]. Существует современный метод фиксации сетчатого имплантата с использованием фибринового клея [88]. Первые исследования обнаружили, что данная методика достоверно уменьшает острую и хроническую боль в послеоперационном периоде [126]. Однако использовать клей следует только в качестве дополнительной фиксации [110, 134, 167].

Таким образом, многие авторы сходятся во мнении, что как и в любой хирургической методике, при использовании видеолапароскопической пластики передней брюшной стенки имеются как положительные, так и отрицательные моменты [101]. К положительным сторонам относится лёгкое течение послеоперационного периода и быстрая реабилитация больного, а также возможность выполнения симультанных операций и грыжесечений с несколькими грыжами передней брюшной стенки [1, 27]. К отрицательным сторонам относятся специфические (местные) осложнения, возникающие со стороны органов брюшной полости: травма кишечника, образование кишечных свищей, развитие спаечной кишечной непроходимости и осложнения, связанные с созданием карбоксиперитонеума [18, 28]. Кроме того, на современном этапе лапароскопическая пластика передней брюшной

стенки возможна только в специализированных и многопрофильных стационарах [20].

В связи с возникновением вышеизложенных осложнений в послеоперационном периоде были разработаны комбинированные (гибридные) методы пластики передней брюшной стенки в том числе видеоассистированная герниопластика [31]. Видеоассистированная «гибридная» протезирующая аллогерниопластика включает в себя два этапа: открытый и эндоскопический. 1-й этап (открытый) заключается в герниолапаротомии, тотальном адгезиолизисе, частичном иссечении грыжевого мешка и наложении только 4-х удерживающих трансабдоминальных швов. 2-й этап (лапароскопический) включает в себя создание карбоксиперитонеума до давления 10 мм рт. ст. (во избежание деформации протеза) через троакары, введённые по окончании открытого этапа операции в стандартных точках для лапароскопического грыжесечения вентральных грыж и интраабдоминальной фиксации сетчатого имплантата аппаратами фиксации [21]. Появление данной методики связано с необходимостью обеспечения безопасности проведения операции в условиях спаечного процесса в брюшной полости и создания оптимальных условий для их выполнения без технических трудностей [28, 54, 71, 115, 138, 172].

1.4 Современные принципы хирургического лечения при рецидивах послеоперационных грыж и их профилактика

По данным результатов исследований ряда авторов, частота рецидивов после аутопластики местными тканями составляет от 20 до 63%, после протезирующих – 8,0-30,3% [22, 38, 47, 83, 110, 135, 161]. Соотношение частоты первичных срединных вентральных грыж и рецидивных ПОВГ остаётся до сих пор неудовлетворительным. По данным В.И. Белоконева с соавт., оно зависит от размеров грыжевых ворот: чем больше ширина, тем больше частота рецидивов ПОВГ (W – ширина грыжевых ворот: частота рецидивов) W_1 – 1:2,2, W_2 – 1:2, W_3 – 1:2; W_4 – 1:1,4 [9]. Учитывая разделение осложнений на местные и общие, данные отечественных

исследований показывают, что местные осложнения, которые имеют непосредственное отношение к частоте рецидивов, встречаются в 3,0-61%, а общие осложнения в 3,0-12,0% случаев [23, 35, 47, 58, 119]. Существует мнение, что частота рецидивов зависит от расположения сетчатого материала в мышечно-апоневротическом слое брюшной стенки; и что удовлетворительные результаты пластики передней брюшной стенки наблюдаются у пациентов, которым была выполнена реконструкция передней брюшной стенки с расположением сетчатого имплантата в глубоких слоях передней брюшной стенки [26].

Некоторые хирургические школы признают, что частота рецидивов после пластики передней брюшной стенки зависит от частоты послеоперационных осложнений: нагноения послеоперационной раны и образования инфицированных гематом и сером [62, 137, 163].

Одним из признанных факторов развития рецидива ПОВГ в отдалённом периоде является химический материал сетки и фиксирующего материала. Так, широко используемый при пластике передней брюшной стенки полипропилен с течением времени деформируется и сокращается в размерах до 30%, что требует использования сеток большого размера с целью перекрытия грыжевых ворот минимально от 5 до 10 см от края грыжевых ворот [33, 69, 125]. Замена полипропилена на полифторэтилен не привела к положительным результатам – высокая частота инфекционных осложнений из-за гидрофобных свойств полифторэтилена приводит к риску повторного оперативного вмешательства и удалению сетчатого имплантата [45, 60]. В недавнем исследовании В.Н. Егиев с соавт. заключили, что частота осложнений в группе с облегчёнными сетками достоверно снижается по сравнению с тяжёлыми сетками. В раннем периоде осложнения проявлялись в виде сером, нагноений, образования послеоперационных инфильтратов, что оказывало непосредственное влияние на отдалённые результаты. При сравнении тяжёлых и облегчённых сетчатых имплантатов было выявлено, что частота рецидивов после пластики передней брюшной стенки составляла 2:1

[27]. В противовес этому исследованию имеются данные A.V. Therin с соавт., которые утверждают, что снижение массы сетчатого имплантата не влияет на его длину, при этом частота рецидивов и осложнений после пластики передней брюшной стенки облегчёнными сетками путём создания слабого мышечно-апоневротического каркаса неуклонно возрастает, что требует дальнейшего исследования данного аспекта [109].

Одним из распространённых осложнений является образование спаек в брюшной полости и грыжевом мешке [66, 71, 90]. При исследовании осложнений после интраперитонеального расположения сетчатого эндопротеза В.Н. Егиев с соавт. предложил специализированную шкалу оценки одного из осложнений спаечного процесса в брюшной полости при интраабдоминальном расположении сетчатого имплантата в зависимости от наличия плотности сращений в послеоперационном периоде: 0 –отсутствие спаек; 1 – 1-25%; 2 – 26-50%; 3 –51-75%; 4 – 76-100% [28, 152]. В последующем она была дополнена в зависимости от прочности сращений (0-3 балла): нет спаек – 0 баллов, легко разделяются –1 балл; разделяются инструментом – 2 балла; могут разделены только с помощью препаровки острым инструментом [29, 37, 55]. Также имеются результаты рандомизированных исследований, из которых следует, что использование такерного способа прикрепления сетки с использованием методики двойной короны (double-crown) уменьшает риск рецидивов в течение первых 24 месяцев наблюдения [127]. При этом использование такеров с адсорбируемым или перманентным покрытием играет положительную роль в профилактике развития спаечного процесса и уменьшении острой и хронической послеоперационной боли [80, 89, 96, 105]. Частота развития рецидивов и высокая стоимость данного фиксирующего материала не даёт возможности широко использовать такеры с адсорбируемым покрытием [89, 105, 134, 170]. Также существует мнение, что в основе спаечного процесса после пластики передней брюшной стенки сетчатым имплантатом лежит следующая патогенетическая цепь (Рис. 1.2)

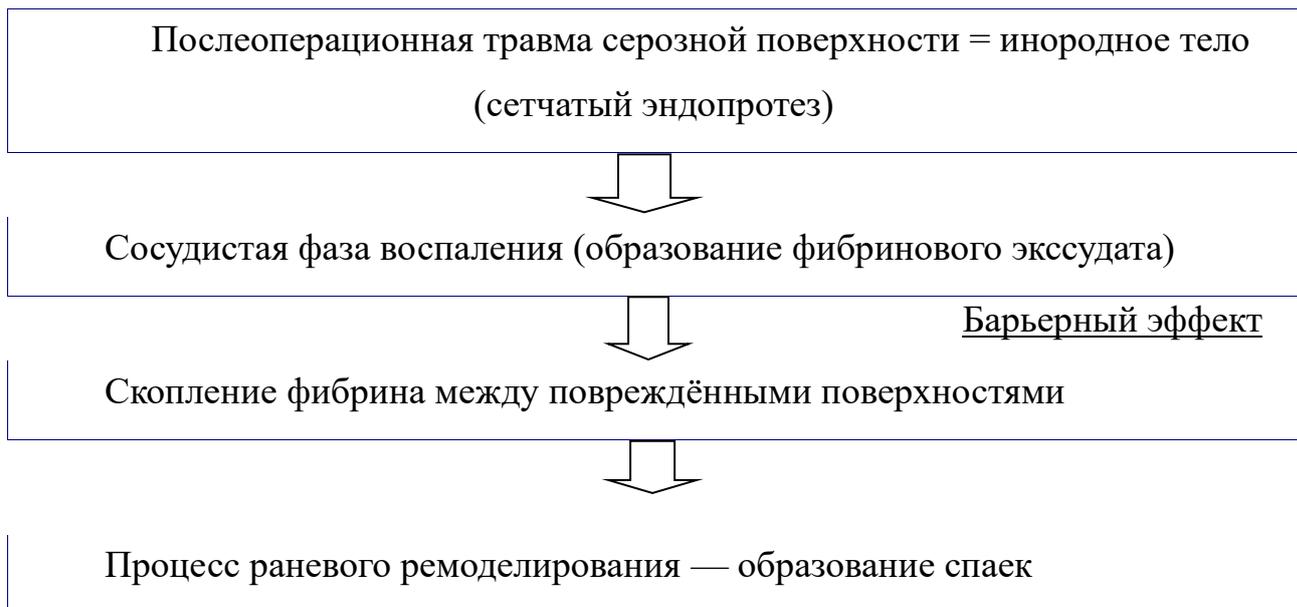


Рис. 1.2 Патогенетическая цепь образования спаек в брюшной полости после интраперитонеальной пластики брюшной стенки

С целью предотвращения данной патогенетической цепи необходимо создать барьерный эффект между сосудистой фазой воспаления и фазой скопления фибрина, что достигается использованием композитных сетчатых имплантатов с одно- или двухсторонним гладким коллагеновым покрытием, которые обеспечивают неоперитонизацию и защиту от спаечного процесса в брюшной полости [157].

По мнению Б.С. Суковатых с соавт., профилактика развития ПОВГ должна соответствовать четырём направлениям: 1) минимизации ранних послеоперационных осложнений, 2) стимуляции репаративных процессов в ране, 3) оптимизации выбора способа закрытия лапаротомной раны, 4) превентивному закрытию лапаротомной раны [72].

Современное использование хирургических тактик damage-control и second-look (лапаротомии по необходимости и по требованию) при абдоминальной травме приводит к проблеме развития больших и гигантских ПОВГ [133]. В качестве золотого стандарта в раннем послеоперационном периоде принято использовать переднюю сепарационную пластику (CST) без

или с использованием сетчатых и биологических имплантатов при выраженной бактериальной контаминации, при этом сепарацию тканей необходимо проводить не менее, чем на 20 см от дефекта. По данным ретроспективного анализа, при образовании кишечных свищей хирургическую пластику передней брюшной стенки следует проводить в промежутке от 6 до 12 месяцев после их закрытия или иссечения [157, 173].

Отечественные рандомизированные исследования показали, что при применении антибиотиков в качестве метода профилактики раневых осложнений (гнойно-воспалительных), послеоперационных осложнений при пластике брюшной стенки полипропиленовыми сетчатыми имплантатами количество местных инфекционных осложнений не уменьшается [70]. Однако результаты исследований сотрудников кафедры неотложной и общей хирургии ФГБОУ ДПО РМАНПО показывают, что антибиотикопрофилактику при ущемлённых ПОВГ следует выполнять в зависимости от степени SIRS в объёме профилактики или терапии [34].

1.5 Современные способы оценки качества жизни при послеоперационных вентральных грыжах

Качество жизни – это интегральная оценка физического, психического и социального благополучия пациента [101, 144]. Результаты опубликованных исследований позволяют заключить, что у пациентов с ПОВГ происходит снижение качества жизни независимо от методики пластики передней брюшной стенки [2].

При анализе результата индивидуализированного подхода к лечению пациентов с ПОВГ установлено, что имеется ряд факторов, оказывающих непосредственное влияние на качество жизни: 1) выбор сетчатого материала, который необходимо проводить с учётом оптимальной биосовместимости тканей; 2) поддержание физико-механических свойств передней брюшной стенки; 3) выделение риска потенциальных осложнений в раннем и отдалённом послеоперационном периоде [92].

Качество жизни пациентов, перенёсших хирургическое вмешательство

на передней брюшной стенке с использованием сетчатых имплантатов, значительно выше, чем с использованием местных тканей [2, 88]. Однако при малых размерах грыжевых ворот качество жизни пациентов с ПОВГ статистически не различается [2]. Качество жизни пациентов с ПОВГ после реконструктивной протезирующей пластики передней брюшной стенки значительно выше, чем после корригирующей пластики передней брюшной стенки [88, 94].

В настоящее время оценка качества жизни пациентов, оперированных по поводу ПОВГ, осуществляется при помощи опросника Carolinas Comfort Scale (CCS), который является современным методом оценки качества жизни у данной категории пациентов. Опросник CCS состоит из 23-х вопросов, разделённых на 8 основных категорий, и помогает оценивать 3 основных параметра – боль, ощущение и ограничение движений по шкале от 0 до 5 баллов [102]. В других исследованиях использовался опросник Gastro-intestinal QoL, который был разработан E. Eurach с соавт. в 1995 году.

A.R. Uranues с соавт., которые оценивали качество жизни после лапароскопического адгезиолизиса и пластики передней брюшной стенки, заключили, что качество жизни у данной группы пациентов выше, чем у группы пациентов с ПОВГ, которым выполняли открытую пластику передней брюшной стенки [168]. Однако по результатам другого рандомизированного исследования Ascensio с соавт. (2009), обнаружено, что качество жизни больных не зависит от выбора способа хирургической тактики, будь она открытая или лапароскопическая [98]. В зарубежных рандомизированных исследованиях установлено, что определённые параметры качества жизни зависят от следующих факторов: 1) материала сетчатого имплантата; 2) способа механической фиксации; 3) техники пластики передней брюшной стенки [106, 120, 131, 145].

ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Общая характеристика обследованных пациентов

Клинический материал диссертационного исследования за период с 2009 по 2016 гг. основан на ретроспективных отдалённых результатах лечения 208 пациентов с ПОВГ, оперированных на базе кафедры неотложной и общей хирургии ФГБОУ ДПО РМАНПО – ГБУЗ г. Москвы «НИИ СП им. Н.В. Склифосовского ДЗМ» в отделениях неотложной гастроэнтерологии, острых заболеваний печени и поджелудочной железы и неотложной торакоабдоминальной хирургии.

Критерии включения: 1) мужчины и женщины, оперированные по поводу послеоперационных грыж; 2) в анамнезе установленный диагноз «послеоперационная вентральная грыжа»; 3) отсутствие осложнений, угрожающих жизни пациента; 4) наличие подписанного информированного согласия.

Критерии исключения: 1) отсутствие информированного согласия об участии пациента в исследовании; 2) состояния, которые по мнению врача-исследователя могут повлиять на результаты лечения (иммунодефицитное состояние, туберкулёз, активный неопластический процесс); 3) психические заболевания, алкоголизм, наркомания; 4) участие пациента в другом исследовании по лечению послеоперационных вентральных грыж.

Распределение пациентов в зависимости от срока давности оперативного вмешательства представлено на диаграмме (Рис. 2.1).



Рис. 2.1. Распределение пациентов в зависимости от давности оперативного вмешательства по поводу ПОВГ

Распределение пациентов с ПОВГ в зависимости от пола было следующим: 136 (65,4%) женщин, 72 (34,6%) мужчины (Рис. 2.2)



Рис. 2.2 Распределение оперированных пациентов с ПОВГ в зависимости от пола

Распределение пациентов с ПОВГ по возрастным группам Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ) представлено следующим образом (Таблица 2.1):

Таблица 2.1

Распределение пациентов в ПОВГ в зависимости от возрастных характеристик по классификации ВОЗ

| Возрастная группа пациентов | Число пациентов | |
|-------------------------------|-----------------|--------|
| | Абс. | % |
| Молодой возраст (18-44) | 66 | 31,73% |
| Средний возраст (45-59) | 83 | 39,9% |
| Пожилой возраст (60-74) | 45 | 21,64% |
| Старческий возраст (74-90) | 14 | 6,73% |
| Всего | 208 | 100% |

Преобладала возрастная группа молодого, среднего и пожилого (трудоспособного) возраста от 18 до 74 лет – 194 пациентов (93,27%).

Многие пациенты с ПОВГ в анамнезе имели коморбидную патологию: сердечно-сосудистые заболевания, сахарный диабет, заболевания органов дыхания, онкологические заболевания, ожирение и другие заболевания, влияющие на внутрибрюшное давление. Распределение пациентов с ПОВГ в зависимости от коморбидного фона представлено следующим образом (Таблица 2.2).

Коморбидный фон у пациентов с ПОВГ

| Характер коморбидного фона | Число пациентов | |
|--|-----------------|-------|
| | Абс. | % |
| ИБС | 103 | 49,5% |
| Ожирение | 101 | 48,5% |
| Другие заболевания сердечно-сосудистой системы | 56 | 26,9% |
| Сахарный диабет | 30 | 14,4% |
| Хронические обструктивные заболевания лёгких | 12 | 5,8% |
| Онкологические заболевания | 16 | 7,7% |

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) и ожирение выявлено у 103 (49,5%) и 101 (48,5%) пациентов соответственно. У 56 (26,9%) пациентов имелись другие заболевания сердечно-сосудистой системы. Сахарный диабет выявлен у 30 (14,4%) пациентов, хронические обструктивные заболевания лёгких – у 12 (5,8%) пациентов, онкологические заболевания диагностированы у 16 (7,7%) пациентов.

Выполненные пациентам оперативные вмешательства, в результате которых сформировались ПОВГ, распределились следующим образом: общехирургические– 120 (57,7%), акушерско-гинекологические– 33 (15,9%), онкологические– 30 (14,4%), урологические– 10 (4,8%), сосудистые – 15 (7,2%) случаев (Рис. 2.3).

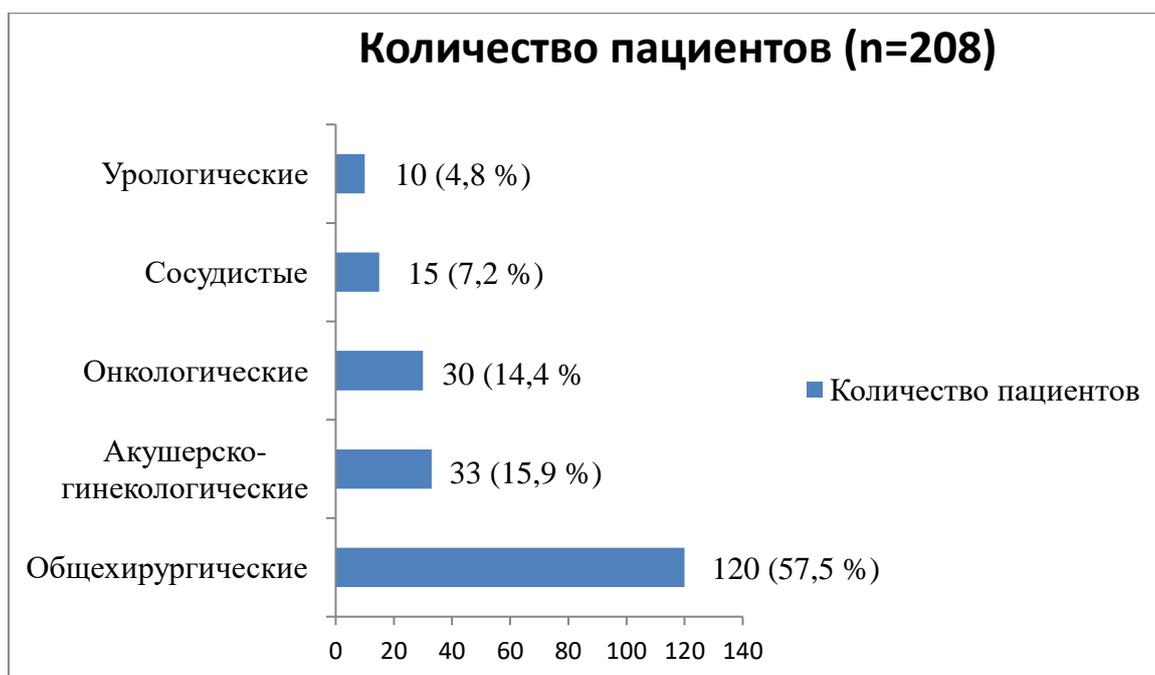


Рис. 2.3. Распределение пациентов с ПОВГ в зависимости от вида оперативного вмешательства в анамнезе

Общехирургические вмешательства, в результате которых формировались ПОВГ, представлены следующим образом: аппендэктомия 22 (25,6%), грыжесечение – 16 (18,6%), лапаротомия при абдоминальной травме 14 (16,3%), открытая и лапароскопическая холецистэктомия – 7 (8,1%), открытые санационные вмешательства при панкреонекрозах 10 (11,6%), лапаротомия при острой кишечной непроходимости – 15 (17,5%), лапаротомия при дивертикулярной болезни толстой кишки – 2 (2,3%) пациента (Рис. 2.4).

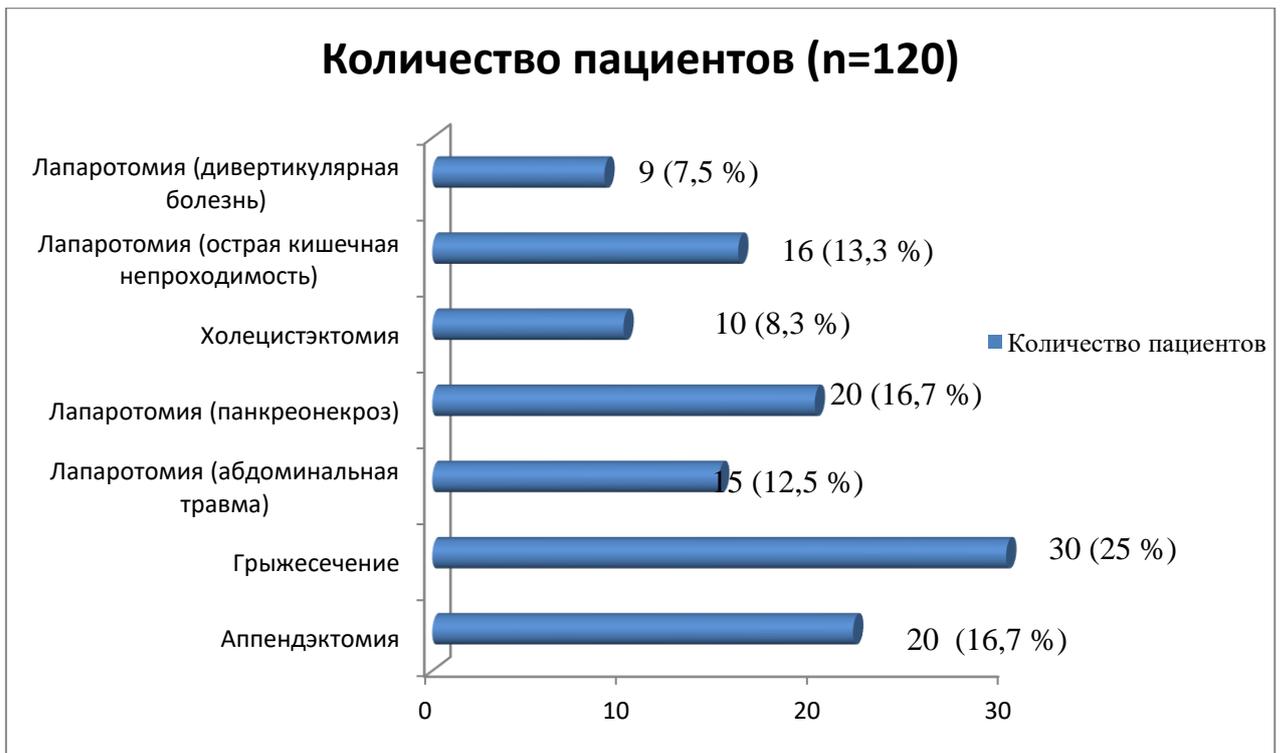


Рис. 2.4. Распределение пациентов в зависимости от
общехирургических вмешательств, выполненных в анамнезе

Диагноз ПОВГ установлен на основании физикальных и клинико-инструментальных методов обследования. Для стратификации пациентов и корректного представления данных пациентов разделили согласно классификации, предложенной Европейским Обществом Герниологов (EHS), которая считается модифицированной версией предшествующих классификаций (Таблица 2.3):

Распределение пациентов с ПОВГ в соответствии с локализацией
грыжевого выпячивания (классификация EHS)

| Анатомическое расположение ПОВГ | | Число пациентов | |
|-------------------------------------|-------------------------|-----------------|--------|
| | | Абс. | % |
| Срединные ПОВГ 172 (82,5%) | Субксифоидальные | 7 | 3,9% |
| | Эпигастральные | 49 | 28,3% |
| | Пупочные | 57 | 34,0% |
| | Инфра- умбиликальные | 45 | 25,9% |
| | Надлобковые | 14 | 7,9% |
| Латеральные ПОВГ 36 17,8% | Подрёберные | 12 | 34,0% |
| | Боковые | 11 | 30,5% |
| | Подвздошные | 12 | 34,0 % |
| | Поясничные | 1 | 1,5% |

Согласно данной классификации у пациентов преобладали грыжи срединной локализации –172 (82,2%) случая, латеральные ПОВГ были выявлены в 36 (17,8%) случаев.

Распределение пациентов в зависимости от ширины грыжевых ворот (W) ПОВГ по Европейской классификации герниологов представлено следующим образом (Таблица 2.4).

Распределение пациентов с ПОВГ в зависимости от ширины (W)
грыжевых ворот

| Ширина грыжевых ворот (W) | W1 (1-4 см) | W2 (4-10 см) | W3 (более 10 см) |
|------------------------------|----------------|-----------------|---------------------|
| Число пациентов | 54 (26,0%) | 105 (50,5%) | 49 (23,5%) |

По размерам грыжевых ворот ПОВГ преобладали пациенты с шириной грыжевых ворот ПОВГ –W2 – 105 (50,5%) и W3 – 54 (26%).

В соответствии с задачами исследования всех пациентов, которые были оперированы по поводу ПОВГ, в зависимости от методики пластики брюшной стенки разделили на следующие группы (Рис. 2.5):

I группа – 104 (50%) пациента, которым выполнена пластика брюшной стенки с использованием открытых реконструктивных протезирующих методик;

II группа – 50 (24%) пациентов, которым выполнена пластика брюшной стенки с использованием открытых корригирующих протезирующих методик;

III группа – 12 (5,8%) пациентов, которым выполнена пластика передней брюшной стенки местными тканями;

IV группа – 30 (14,4%) пациентов, которым выполнена интраабдоминальная пластика передней брюшной стенки лапароскопическим способом;

V группа – 12 (5,8%) пациентов, которым выполнена интраабдоминальная пластика передней брюшной стенки гибридным способом.

Методики пластики брюшной стенки

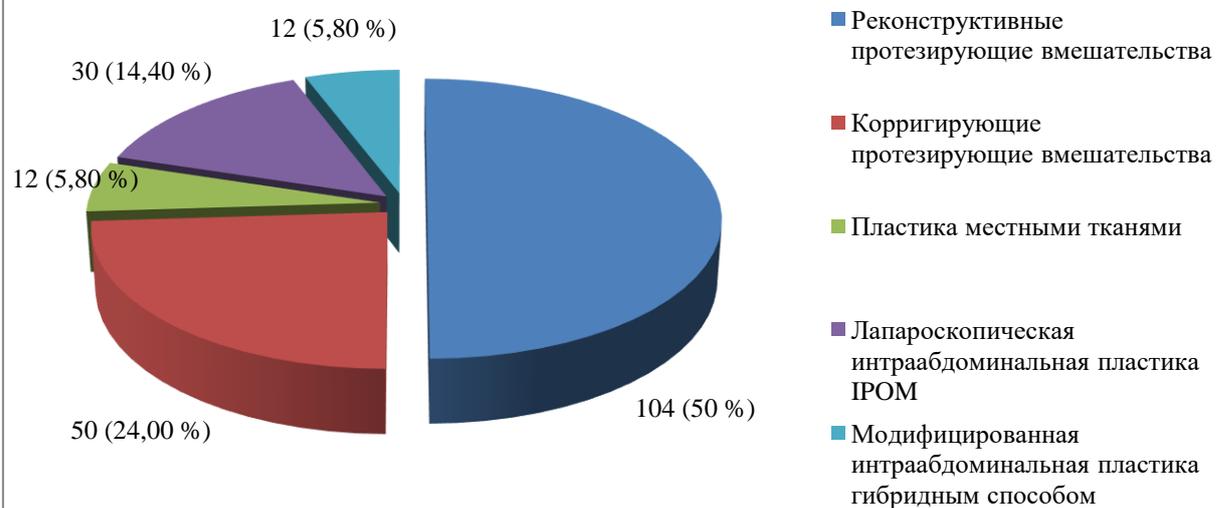


Рис. 2.5 Распределение пациентов в зависимости от методики пластики брюшной стенки

В зависимости от методики реконструктивной протезирующей пластики I группа пациентов распределена на следующие подгруппы (Рис. 2.6):

Методики реконструктивной протезирующей пластики

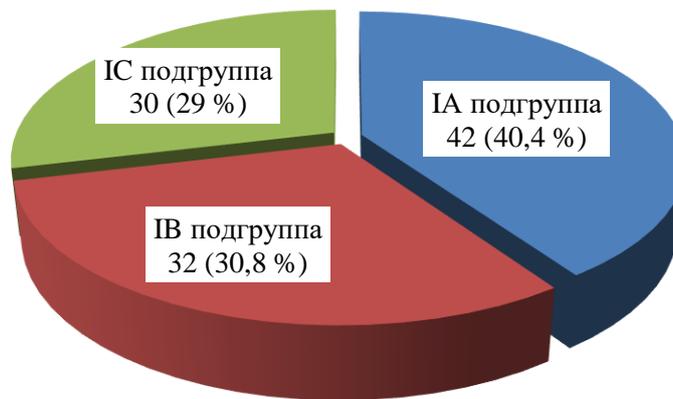


Рис. 2.6 Распределение пациентов в зависимости от методики реконструктивной протезирующей пластики

IA –42 (40,4%) пациента, которым выполнена реконструктивная протезирующая пластика брюшной стенки со вскрытием брюшной полости;

IB –32 (30,8%) пациента, которым выполнена реконструктивная протезирующая пластика брюшной стенки без вскрытия брюшной полости;

IC –30 (28,8%) пациентов, которым выполнена модифицированная реконструктивная пластика при латеральных ПОВГ.

В зависимости от методики корригирующей пластики передней брюшной стенки пациентов II подгруппыразделили на следующие подгруппы (Рис. 2.7):

Методики корригирующей протезирующей пластики

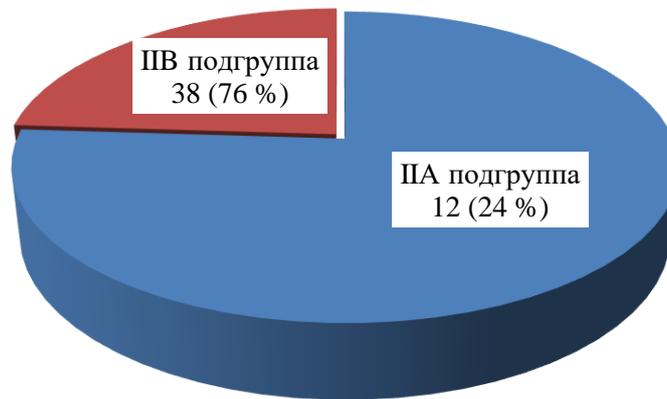


Рис. 2.7 Распределение пациентов в зависимости от методики корригирующей протезирующей пластики

ПА – 38 (76,0%) пациентов, которым выполнена корригирующая протезирующая пластика по типу submuscular-inlay;

ПВ – 12 (24,0%) пациентов, которым выполнена модифицированная корригирующая протезирующая пластика при дефиците тканей.

2.2. Методики хирургического лечения, использованные у пациентов с ПОВГ

2.2.1 Открытая натяжная пластика местными тканями по Напалкову

При пластике местными тканями использовали методику по Напалкову. Выполняли иссечение старого послеоперационного рубца. Вскрывали грыжевой мешок, ушивали шейку грыжевого мешка и края апоневроза. Затем рассекали переднюю стенку влагалища прямой мышцы живота, ближе к медиальному краю с одной и с другой стороны, на всём протяжении грыжевых ворот. Поочерёдно ушивали внутренние и наружные края рассечённых апоневротических влагалищ прямых мышц (Рис. 2.8, 2.9).

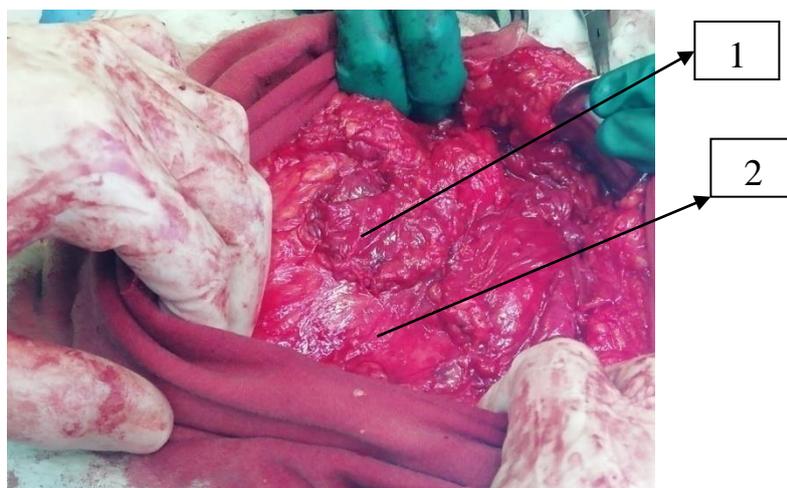


Рис. 2.8 Ушивание внутреннего края рассечённого апоневроза с использованием тканей грыжевого мешка: 1) грыжевой мешок, 2) внутренний край апоневроза прямой мышцы живота

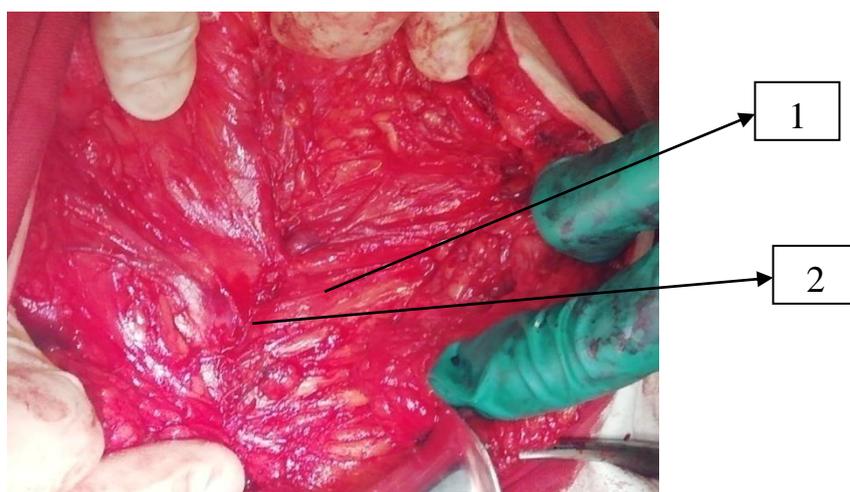


Рис.2.9 Ушивание наружного края апоневротического влагалища: 1) наружный край апоневроза, 2) линия ушивания наружного края апоневроза прямой мышцы

2.2.2 Открытая реконструктивная протезирующая пластика по методике sublay со вскрытием брюшной полости

При реконструктивной протезирующей пластике со вскрытием брюшной полости sublay (Рис. 2.10) выделяли следующие этапы: 1). иссечение послеоперационного рубца (Рис. 2.11); 2) выделение грыжевого мешка (Рис. 2.12); 3) вскрытие влагалищ прямых мышц (Рис. 2.13) 4)

мобилизация заднего листка апоневроза (Рис. 2.14) 5) создание «единого заднего апоневроза» (Рис. 2.15); 6) укрепление «единого заднего апоневроза» сетчатым имплантатом (Рис. 2.16); 7) ушивание передних листков влагалищ прямых мышц живота (Рис. 2.17).

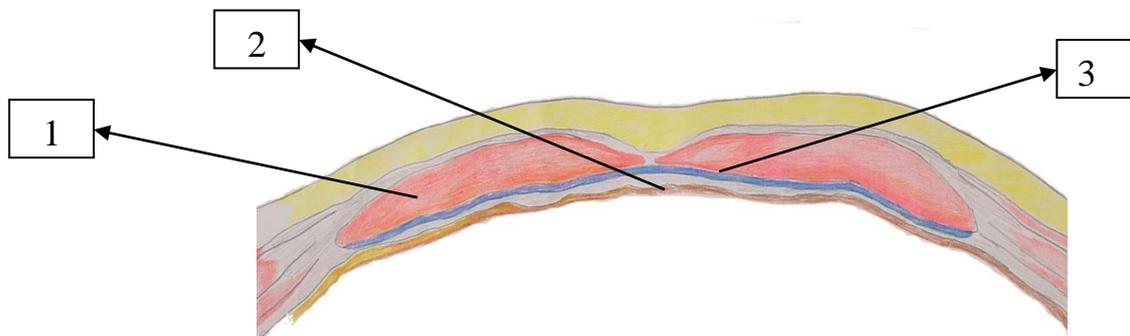


Рис. 2.10 Схематическое изображение реконструктивной протезирующей пластики передней брюшной стенки по методике sublay: 1) прямые мышцы, 2) «единый задний апоневроз», 3) сетчатый имплантат



Рис. 2.11 Иссечение старого послеоперационного рубца

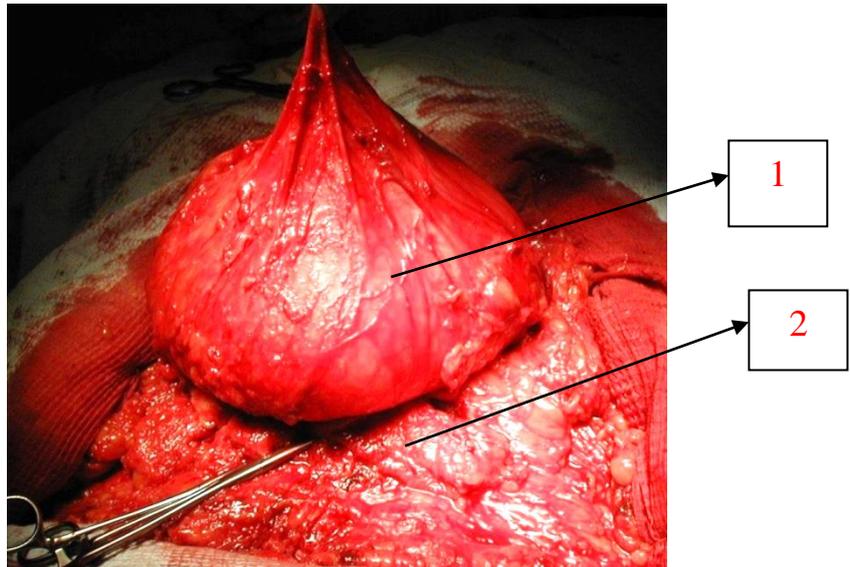


Рис. 2.12 Выделение грыжевого мешка: 1) грыжевой мешок, 2) край апоневроза прямых мышц



Рис. 2.13 Вскрытие влагалищ прямых мышц живота: выделение листков влагалищ прямых мышц

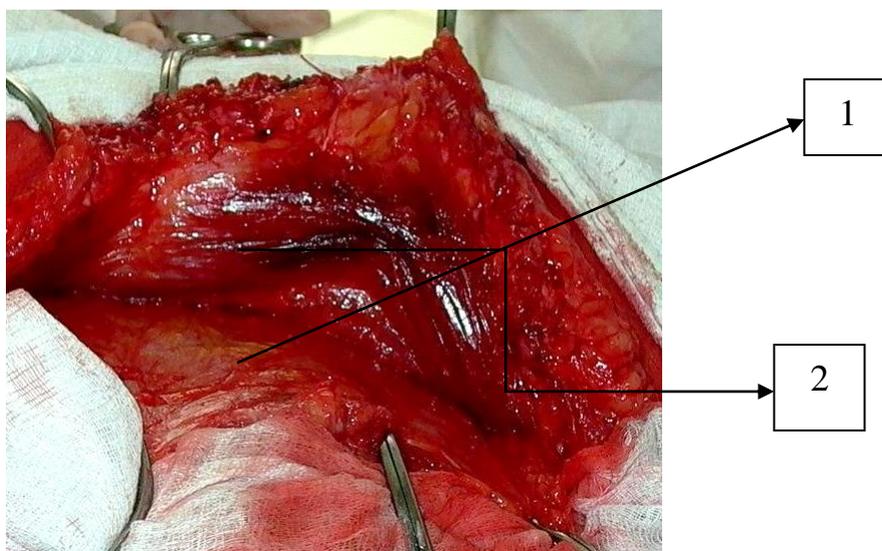


Рис. 2.14 Мобилизация заднего листка апоневроза: 1) задний листок апоневроза прямой мышцы живота, 2) прямая мышца живота

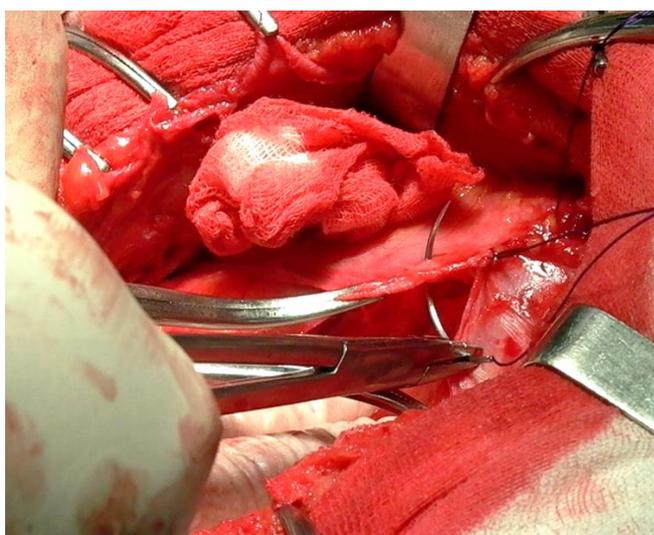


Рис. 2.15. Создание «единого заднего апоневроза»: ушивание заднего листка апоневроза прямых мышц

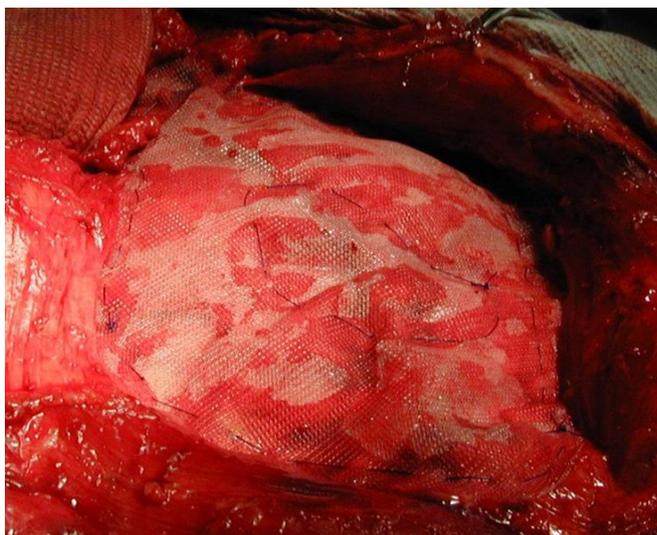


Рис. 2.16 Укрепление «единого заднего апоневроза» сетчатым имплантатом

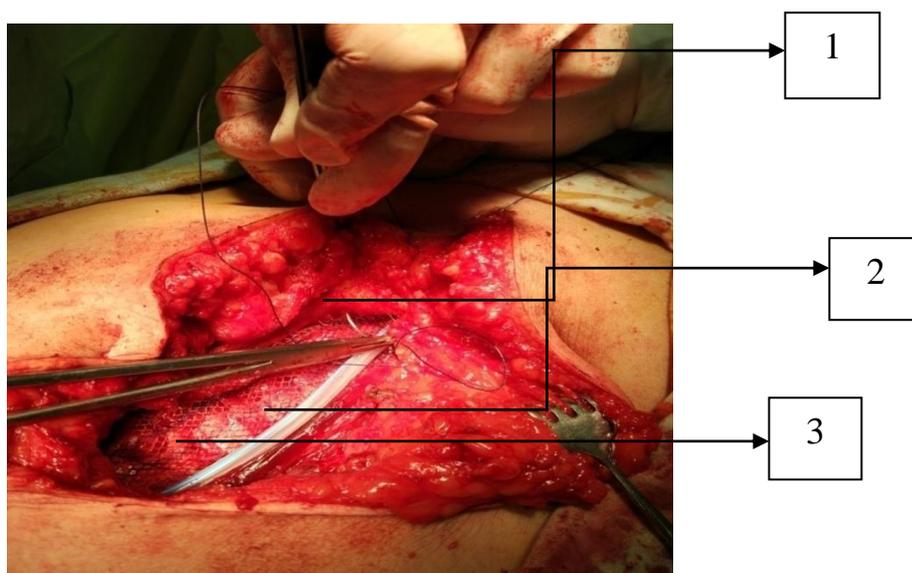


Рис. 2.17 Дренирование надсетчатого пространства. Ушивание передних листков влагалищ прямых мышц: 1) передний листок апоневроза прямых мышц, 2) сетчатый имплантат, 3) дренаж в надсетчатое пространство

2.2.3 Открытая реконструктивная протезирующая пластика по методике sublay без вскрытия брюшной полости

У пациентов с ПОВГ размерами грыжевых ворот W2 применяли реконструктивную протезирующую пластику брюшной стенки без вскрытия

брюшной полости sublay (Рис. 2.18): когда листки апоневроза прямых мышц мобилизовали без входа в брюшную полость, что минимизировало дополнительную травматичность операции. Данная методика также включала в себя: 1) создание «единого заднего апоневроза» (Рис. 2.19, 2.20), 2). укрепление «единого заднего апоневроза» сетчатым имплантатом, дренирование надсетчатого пространства (рис. 2.21, 2.22), 3) ушивание передних листков влагалищ прямых мышц живота.

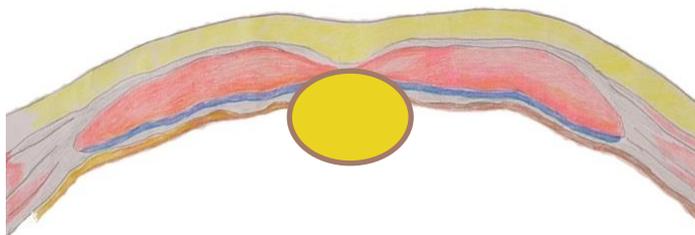


Рис. 2.18 Схематическое изображение реконструкции передней брюшной стенки по методике sublay.



Рис. 2.19 Мобилизация заднего листка апоневроза прямых мышц без вскрытия брюшной полости

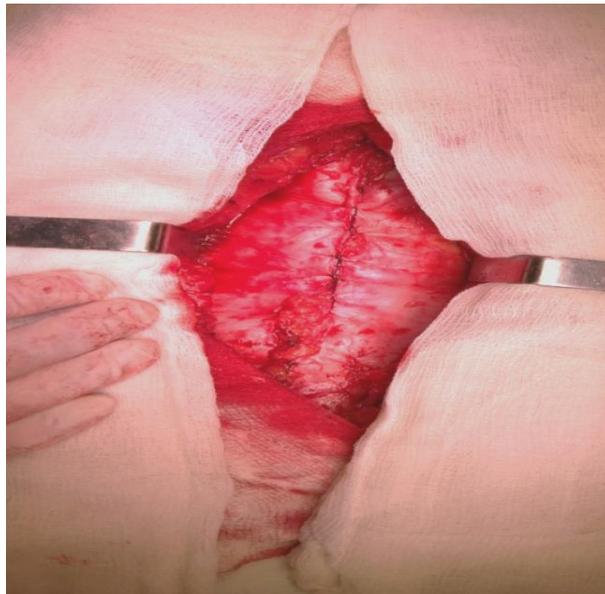


Рис.2.20. Формирование «единого заднего апоневроза»

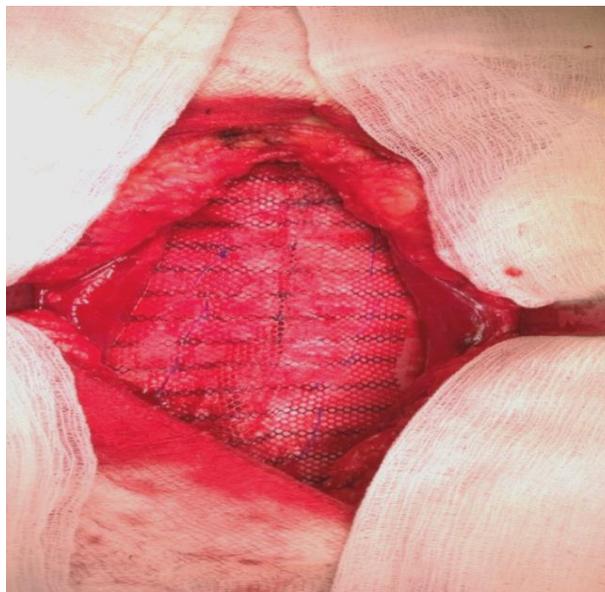


Рис.2.21 Укрепление «единого заднего апоневроза» сетчатым имплантатом

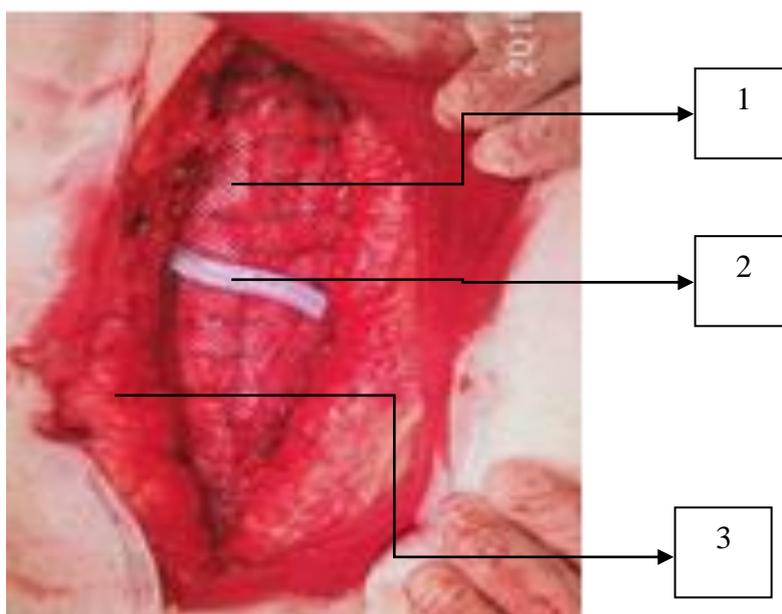


Рис. 2.22. Дренирование надсетчатого пространства по Редону. Ушивание передних листков влагалищ прямых мышц: 1) сетчатый имплантат, 2) дренаж в надсетчатое пространство, 3) прямые листки апоневроза прямых мышц

2.2.4 Открытая реконструктивная пластика по методике sublay без вскрытия брюшной полости при латеральных ПОВГ

При выполнении открытой реконструктивной протезирующей пластики при латеральных ПОВГ (Рис. 2.23) выполняли иссечение старого послеоперационного рубца, затем отсепаровывали дряблые и атрофичные мышцы боковой стенки живота, ушивали поперечную фасцию, поперечную и внутреннюю косую мышцу живота (Рис. 2.24). На единый задний латеральный мышечный листок брюшной стенки укладывали сетчатый имплантат от нижнего края рёберной дуги до гребня подвздошной кости, до продольных и поясничных мышц спины (рис. 2.25). В надсетчатое пространство на 3-5 суток устанавливали дренаж по Редону.

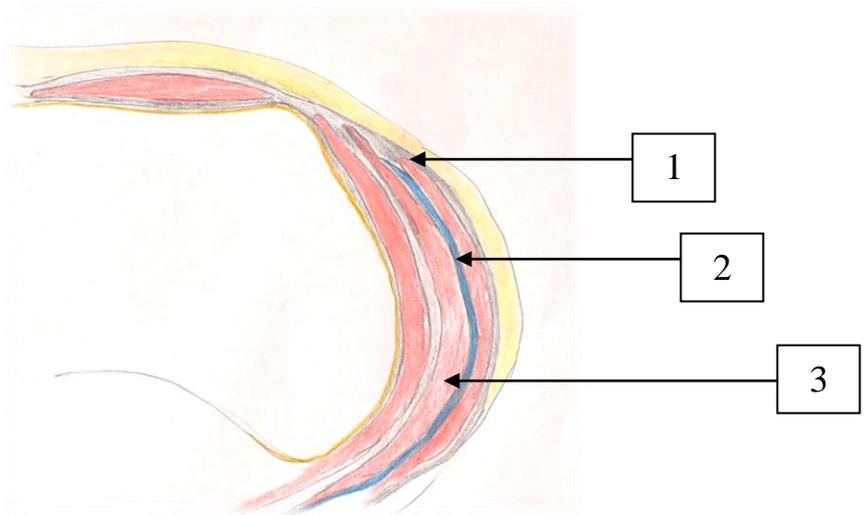


Рис. 2.23. Схематическое изображение реконструкции брюшной стенки при латеральных ПОВГ: 1) наружная косая мышца, 2) сетчатый имплантат, 3) внутренняя косая мышца

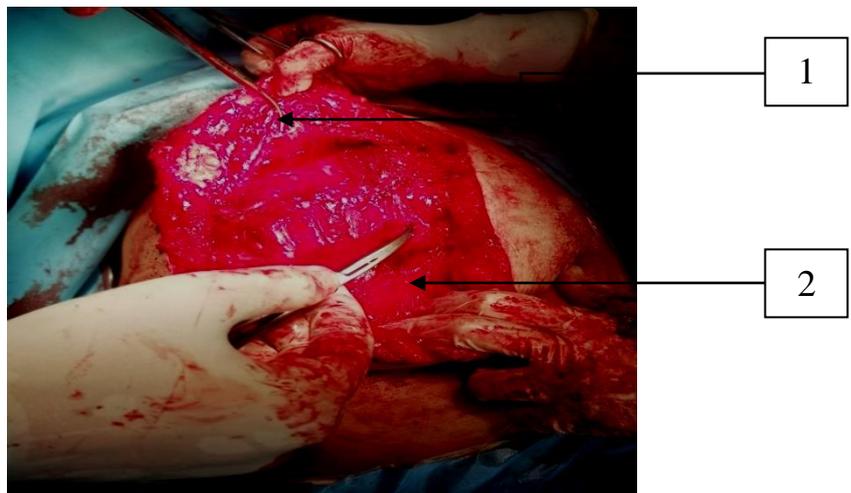


Рис. 2.24. Создание «единого заднего мышечно-апоневротического лоскута»: 1) «единый задний мышечно-апоневротический лоскут», 2) наружная косая мышца

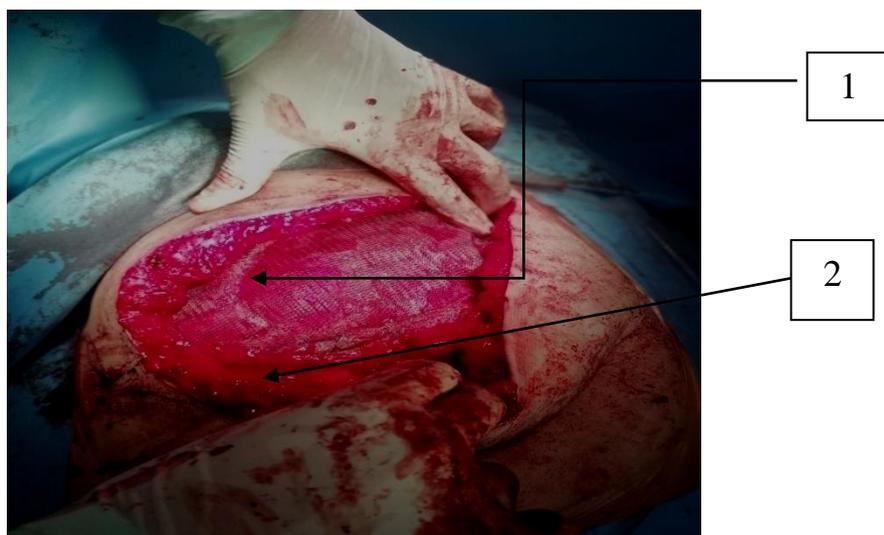


Рис. 2.25. Расположение сетчатого имплантата на внутреннюю косую мышцу путём подшивания к рёберной дуге и подвздошной ости: 1) сетчатый имплантат, 2) наружная косая мышца

2.2.5 Открытая «ненатяжная» корригирующая протезирующая пластика по методике submuscular-inlay

При корригирующей протезирующей пластике брюшной стенки по методике submuscular-inlay (Рис. 2.26) создавали «заданный диастаз» – расстояние между мышечно-апоневротическими слоями брюшной стенки, позволяющее моделировать объём брюшной полости под контролем жизненно важных интраоперационных показателей. Показатели «критического сближения краёв грыжевых ворот»: снижение артериального давления на 15%, учащение пульса, увеличение давления сопротивления на вдохе, снижение сатурации более чем на 10%, повышение показателей ВБД свыше 12 ммрт.ст. Для каждого пациента окончательное решение о методике корригирующей пластики принимали по результатам комплексного интраоперационного мониторинга и выбора оптимального «заданного диастаза», позволяющего минимизировать внутрибрюшную гипертензию. Данная методика включает в себя: 1) иссечение послеоперационного рубца (Рис. 2.27); 2) создание «контралатеральных лоскутов» из грыжевого мешка (Рис. 2.29); 3) создание «единого заднего апоневроза» (Рис. 2.32) 4) укрепление «единого заднего апоневроза» сетчатым имплантатом и укрытие

наружным вторым контралатеральным лоскутом (Рис. 2.30; 2.31). Одна половина грыжевого мешка остаётся у заднего листка апоневроза, тогда как другая половина – у переднего листка апоневроза. Для этого влагалище прямой мышцы живота с одной стороны вскрывается выше листка, и первый контралатеральный лоскут идёт на формирование задней стенки объединённого влагалища, а влагалище прямой мышцы живота с другой стороны вскрывается ниже фиксации грыжевого мешка, и второй контралатеральный лоскут идёт на укрытие сетчатого имплантата сверху.

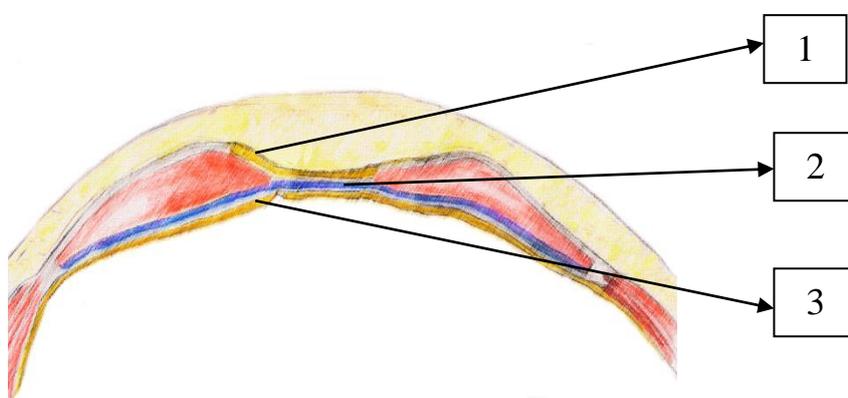


Рис. 2.26. Схематическое изображение методики коррекции передней брюшной стенки submuscular-inlay: 1) наружный контралатеральный лоскут, 2) сетчатый имплантат, 3) внутренний контралатеральный лоскут



Рис. 2.27. Исечение старого послеоперационного рубца

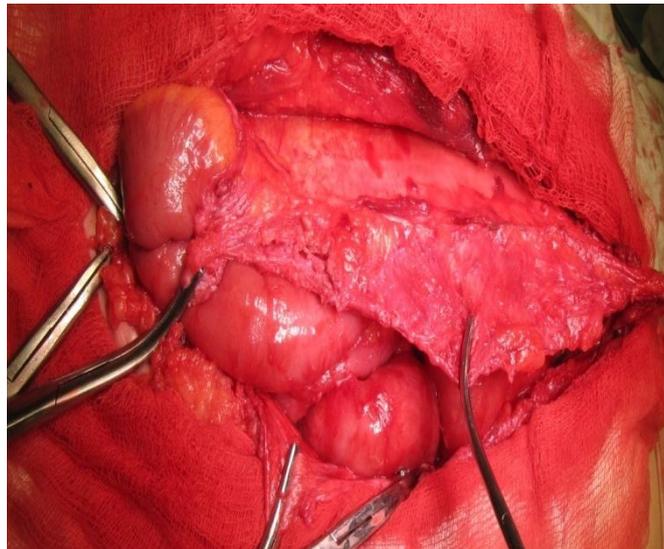


Рис.2.28. Создание контралатеральных лоскутов из грыжевого мешка

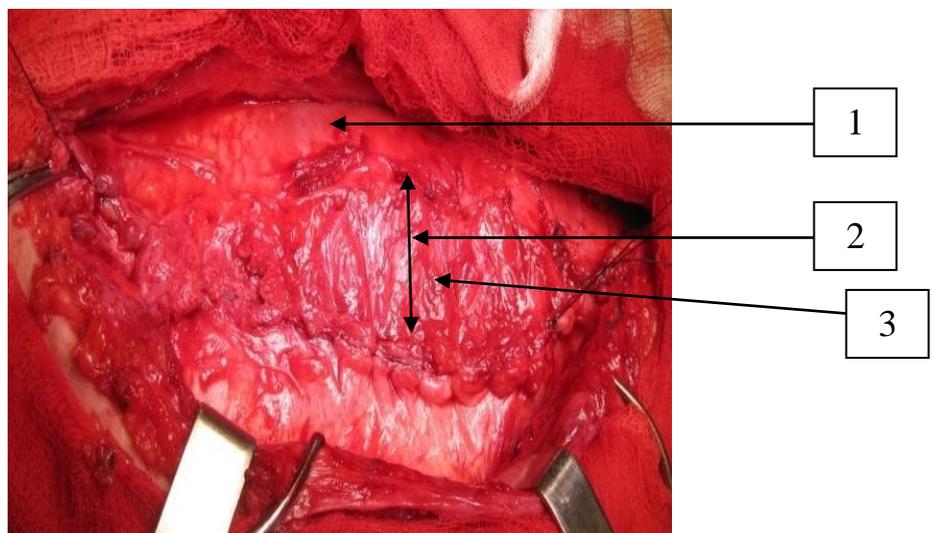


Рис. 2.29. Создание «единого заднего апоневроза» с помощью внутреннего контралатерального лоскута грыжевого мешка: 1) задний листок апоневроза прямой мышцы, 2) «заданный диастаз», 3) внутренний контралатеральный лоскут

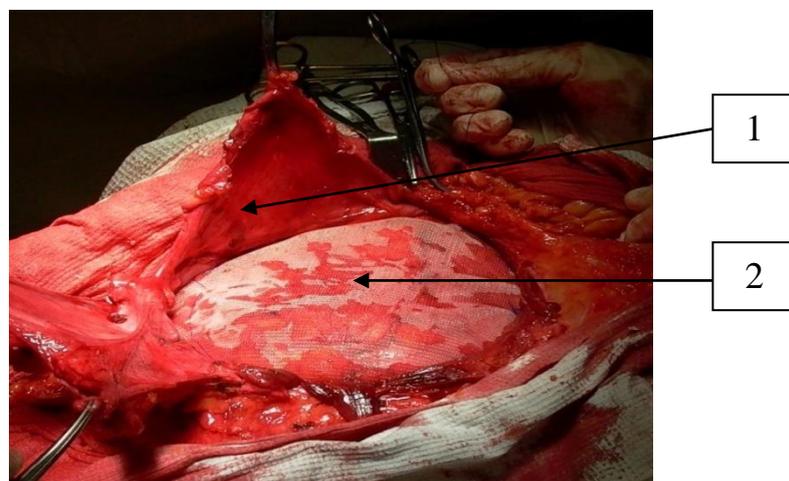


Рис. 2.30 Укрепление «единого заднего апоневроза» сетчатым имплантатом: 1) наружный контралатеральный лоскут, 2) сетчатый имплантат

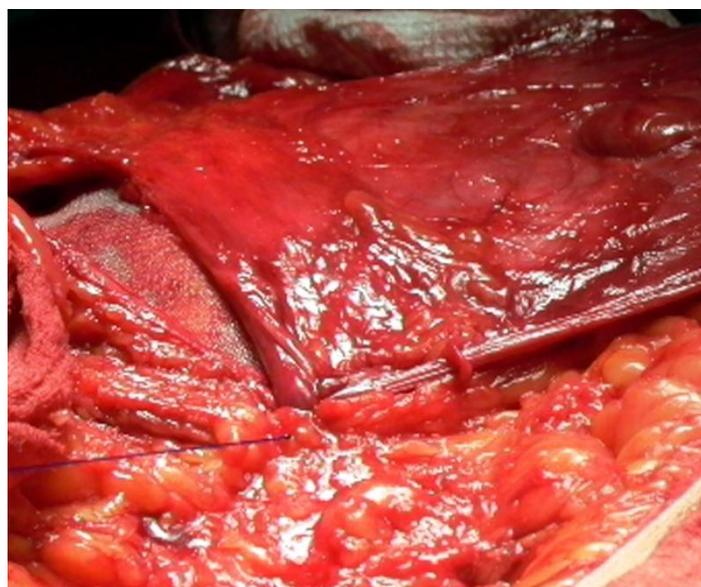


Рис. 2.31 Укрепление наружным контралатеральным лоскутом грыжевого мешка

2.2.6 Открытая модифицированная пластика по методике submuscular-inlay при дефиците тканей

Дефицитом тканей считали полное или частичное отсутствие анатомического образования (прямой мышцы), что является модификацией корригирующей пластики submuscular-inlay. При модифицированной корригирующей протезирующей пластике брюшной стенки submuscular-inlay при дефиците тканей (Рис. 2.32) выполняли следующие этапы: 1) иссечение послеоперационного рубца; 2) создание «контралатеральных лоскутов» из грыжевого мешка (Рис. 2.33) 3) создание «единого заднего апоневроза» (Рис. 2.34) 4) укрепление «единого заднего апоневроза» сетчатым имплантатом и укрытие наружным контралатеральным лоскутом грыжевого мешка (Рис. 2.35; 2.36).

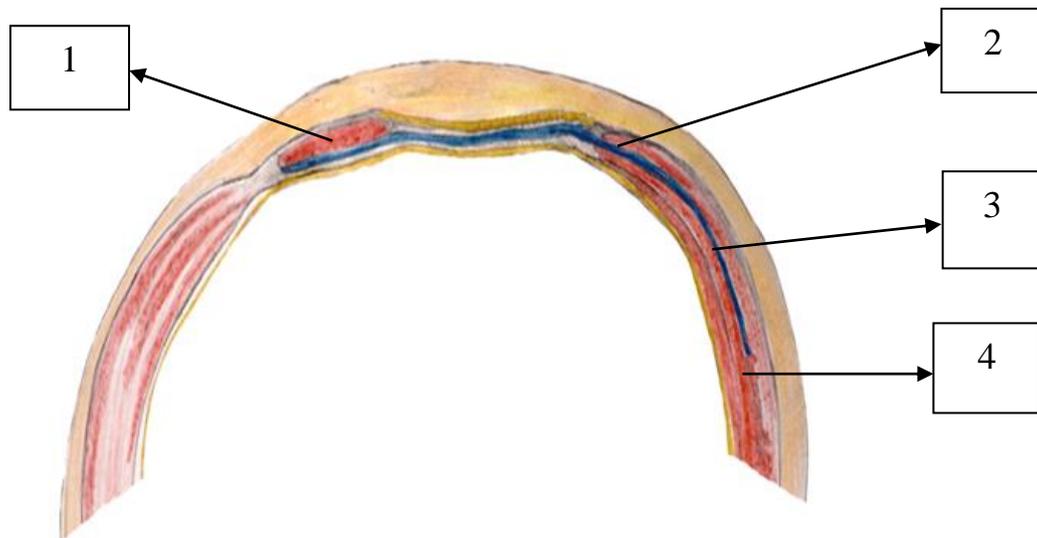


Рис. 2.32. Схематическое изображение модифицированной методики submuscular-inlay при дефиците тканей: 1) Прямая мышца, 2) Сетчатый имплантат, 3) Наружная косая мышца, 4) Внутренняя косая мышца

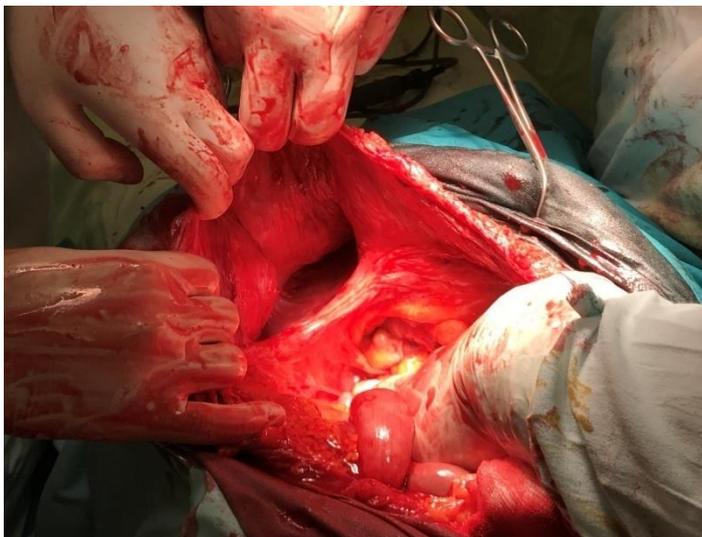


Рис. 2.33. Рассечение грыжевого мешка и создание двух контралатеральных лоскутов, брюшинно-апоневротических лоскутов



Рис. 2.34 Создание «единого заднего апоневроза» путём подшивания контралатерального лоскута к спигелиевой линии (lineasemilunaris) противоположной стороны

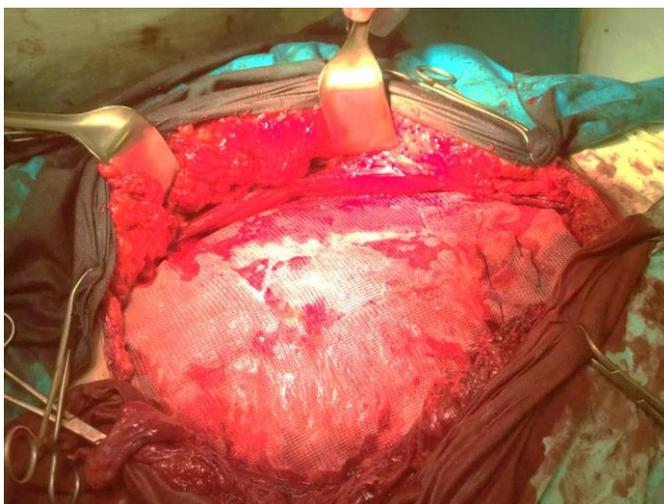


Рис. 2.35 Расположение сетчатого имплантата от спигелиевой линии (lineasemilunaris) противоположной стороны на внутреннюю косую мышцу

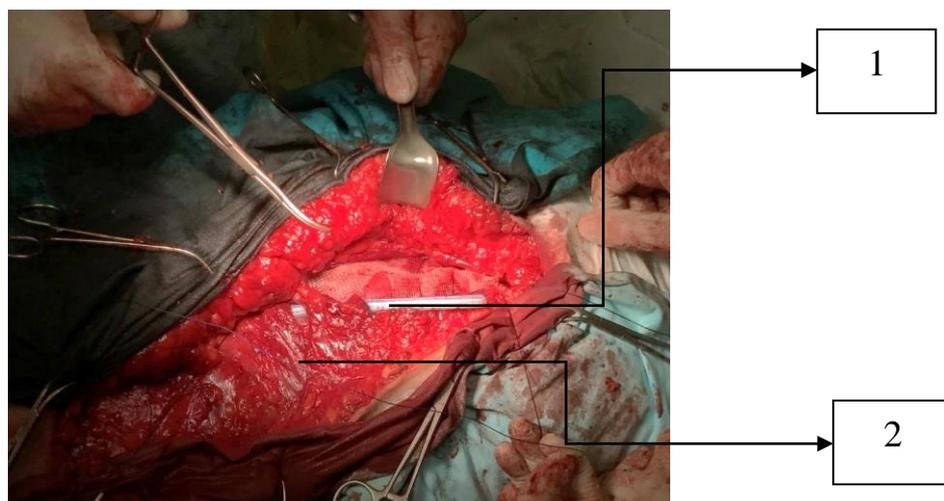


Рис. 2.36 Подшивание верхнего контралатерального лоскута к верхнему листку влагалища прямой мышцы. Дренажирование надсетчатого пространства. 1) Дренаж в надсетчатое пространство, 2) Наружный контралатеральный лоскут

2.2.7 Интраабдоминальная лапароскопическая пластика по методике IPOM

С помощью иглы Вереша в левом подреберье на уровне точки Пальмера, которая находится примерно на 3 см ниже рёберной дуги на уровне срединно-ключичной линии, создаётся пневмоперитонеум до 12 мм рт.ст. Вводится оптический лапароскоп с камерой 30. Выполняется ревизия органов брюшной полости и передней брюшной стенки. Вторым этапом в правом и левом мезогастррии устанавливается 2 троакара диаметром 10 и 5 мм. Проводится тотальный адгезиолизис передней брюшной стенки с помощью аппарата ультразвуковой коагуляции. Грыжевой мешок вскрывается, иссекается на всём протяжении и удаляется через троакар. Края грыжевого дефекта не ушиваются. Выполняется пластика передней брюшной стенки с помощью сетчатого имплантата с антиадгезивным покрытием, который перекрывает края грыжевых ворот более чем на 5 см. Сетчатый имплантат фиксируют четырьмя трансфасциальными швами по периметру сетчатого имплантата, а затем выполняется фиксация сетчатого имплантата с помощью адсорбируемых и неадсорбируемых такеров.

2.2.8 Модифицированная гибридная пластика передней брюшной стенки

На первом этапе данной методики выполняли герниолапаротомию с иссечением старого послеоперационного рубца. Выделяли грыжевой мешок на всём протяжении с определением размера дефекта апоневроза (Рис. 2.37). Грыжевой мешок вскрывали, выполняли адгезиолизис, направленный на высвобождение передней брюшной стенки. Затем в брюшную полость вводили полипропиленовый сетчатый композитный имплантат и расправляли (Рис. 2.38). Далее через апоневроз и кожу в четырёх точках выводили полипропиленовые нити сетчатого имплантата. Под визуальным контролем в типичных точках устанавливали по два троакара 5 и 10 мм. С целью профилактики компартмент-синдрома после выделения всех карманов грыжевой мешок частично иссекали, а лапаротомную рану послойно ушивали край в край без натяжения (Рис. 2.39).

На втором этапе, согласно методике, создавали пневмоперитонеум до 12 мм рт. ст. Сетчатый имплантат фиксировали ранее выведенными через переднюю брюшную стенку полипропиленовыми нитями и далее с помощью герниостеплера укрепляли адгезивными и антиадгезивными спиралями по методу двойной короны, когда спирали располагаются в 2 ряда по овалу сетки с отступом от края 1,5 см и расстоянием между спиралями 2 см (Рис. 2.40).



Рис. 2.37 Выполнение герниолапаротомии и выделения грыжевого мешка



Рис. 2.38. Выполнение адгезиолизиса и введение сетчатого имплантата в брюшную полость



Рис. 2.39. Ушивание лапаротомной раны край в край



Рис.2.40 Фиксация композитного сетчатого имплантата герниостеплером

2.3 Характеристика методов исследования и лечения, использованных у пациентов с ПОВГ

При ретроспективном анализе 208 историй болезней пролеченных пациентов установлено, что во время нахождения в стационаре для установления диагноза ПОВГ использовалось комплексное обследование по диагностическому протоколу, предложенному национальными клиническими рекомендациями по лечению пациентов с ПОВГ. Клинико-инструментальный протокол включал: клинический осмотр, лабораторную диагностику (общий анализ крови и мочи, биохимический анализ крови), инструментальную диагностику (полипозиционная рентгенография, УЗИ передней брюшной стенки и органов брюшной полости, ультразвуковая доплерография вен нижних конечностей, дополненные КТ, РГКАМ, МРТ брюшной полости и передней брюшной стенки) (Таблица 2.5).

Предоперационное обследование пациентов с ПОВГ

| Методы обследования | Число пациентов | |
|--|-----------------|-------|
| | Абс. | % |
| УЗИ брюшной полости, передней брюшной стенки (W1-W2), УЗДГ вен нижних конечностей, эхокардиография | 208 | 100% |
| Рентгенкомпьютерная герниабдоминометрия (только при W2-W3), МРТ брюшной полости. | 159 | 76,5% |
| ЭГДС, колоноскопия | 208 | 100% |
| Оценка функции внешнего дыхания | 208 | 100% |

2.4. Методы исследования, использованные при анализе отдалённых результатов лечения пациентов с послеоперационными вентральными грыжами

2.4.1. Клинический анализ

При физикальном обследовании учитывали возраст пациента, количество перенесённых операций, длительность грыженосительства, осложнения раннего послеоперационного периода, показателей внутрибрюшного давления, размер грыжевого выпячивания и грыжевых ворот, а у пациентов с ПОВГс W2-W3 принимали во внимание относительный объём грыжевого выпячивания.

2.4.2. Лучевые и инструментальные методы диагностики

Ультразвуковое исследование. Ультразвуковое исследование передней брюшной стенки и органов брюшной полости проводилось на аппаратах Esaote Megas с использованием датчиков 3,5 МГц и 7,5 МГц. Перед операцией обследовано 208 (100%) пациентов. Динамика послеоперационного периода прослежена у 208 (100%) пациентов. Обследование проводили натощак, в положении больного на спине в различные фазы вдоха и выдоха после стандартной подготовки: (диета, голод за 12 часов перед обследованием). С помощью ультразвукового исследования передней брюшной стенки и органов брюшной полости определяли следующие параметры: локализацию грыжи, размеры и форму грыжевых ворот, их содержимое, состояние окружающих мышечно-апоневротических структур передней брюшной стенки в отдалённом послеоперационном периоде (Рис. 2.41).

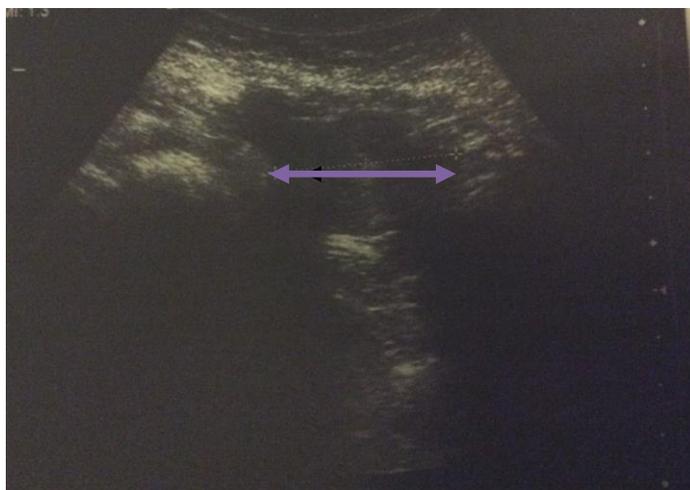


Рис. 2.41 Ультразвуковые признаки послеоперационной вентральной грыжи (измерение грыжевых ворот, грыжевого выпячивания): ширина грыжевых ворот (W)

Рентгеновская компьютерная томография с герниоабдоминометрией. РГКАМ и КТ брюшной полости выполняли на аппарате «AquilionPrime» Toshiba с шагом 10 мм и толщиной среза 10 мм, с

помощью которых проводили оценку дегенеративных процессов мышечно-апоневротического слоя передней брюшной стенки (определение толщины прямых и боковых мышц передней брюшной стенки), определяли размер грыжевых ворот, их возможную многокамерность, исключали патологию органов брюшной полости (рис. 2.42). Относительный объём грыжевого выпячивания высчитывали в процентах по специальной формуле в программном обеспечении компьютерного томографа.

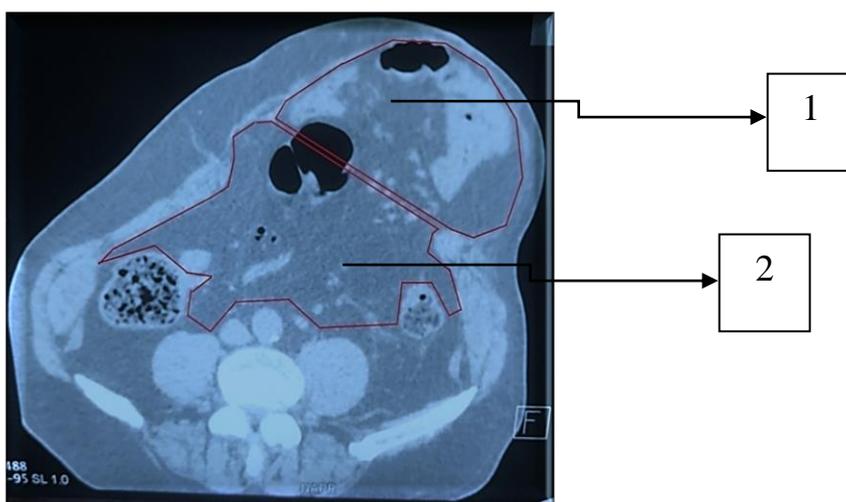


Рис. 2.42. РГКАМ - признаки ПОВГ: 1) Объём грыжевого выпячивания, 2) Объём брюшной полости

Сотрудниками кафедры неотложной и общей хирургии ФГБОУ ДПО РМАНПО предложена классификация ПОВГ в зависимости от относительного объёма грыжевого выпячивания (Таблица 2.6).

Классификация ПОВГ в зависимости от показателей РКГАМ

| Величина грыжи | Относительный объём грыжи |
|----------------|---------------------------|
| Малая | 1-5% |
| Средняя | 5,1 - 14% |
| Большая | 14% - 18% |
| Гигантская | Более 18% |

Магнитно-резонансная томография. Для оценки состояния передней брюшной стенки и органов брюшной полости проводилось МРТ на магнитно-резонансном томографе Toshiba «Excelart Vantage Atlas-X» с напряжённостью магнитного поля 1,5 Тесла. Исследование выполнялось во фронтальной и аксиальной плоскостях с использованием различных последовательностей, с толщиной среза 6-8 мм, с расстоянием между срезами 1-2 мм, с полем изображения 340-400мм (Рис. 2.43).

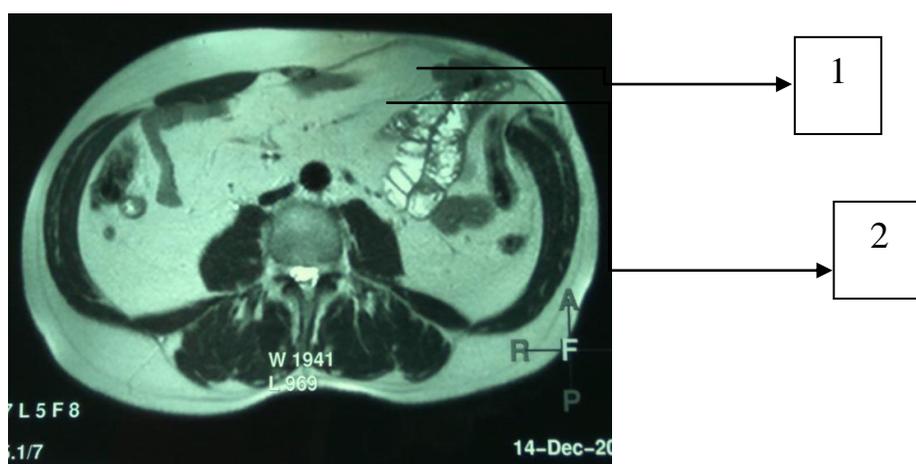


Рис. 2.43 Признаки ПОВГ при магнитно-резонансной томографии: 1) грыжевое выпячивание; 2) грыжевые ворота

2.5 Оценка качества жизни пациентов с ПОВГ

У 208 пациентов отдалённые результаты были изучены с помощью опроса по телефону и анкетирования. Качество жизни больных оценивалось с помощью различных опросников. Так, Carolinas Comfort Scale (CCS) представляет специфичный опросник качества жизни, подготовленный врачами и исследователями из Института штата Каролины США для пациентов, перенёвших пластику брюшной стенки. Опросник включает 23 пункта, в каждом пункте имеется шкала от 0 до 5 баллов, оценивающая уровень боли, ощущений и ограничения движений при следующих 8 состояниях: в положении лёжа, при наклоне вперёд, положении сидя, во время физической нагрузки, во время кашля, при глубоком дыхании. CCS на русском языке заполняли пациенты, перенёвшие пластику мышечно-апоневротических структур с помощью сетчатого имплантата. После заполнения опросника подсчитывались баллы. Наивысший балл указывал на лучший уровень качества жизни. Максимально возможное количество баллов – 120.

GI – Quality life (GIQLI – Gastrointestinal Quality of Life Index), представляет собой опросник качества жизни, состоящий из 36 вопросов и предназначенный для изучения как общего уровня качества жизни, так и его отдельных компонентов. Каждый вопрос оценивается по шкале от 0 до 4 баллов. Сумма баллов по всем ответам являлась индексом GIQLI для данного пациента. Чем выше GIQLI, тем лучше качество жизни. Максимально возможное значение – 144 балла.

2.6. Статистический анализ

Статистическая обработка полученных данных выполнялась на персональном компьютере с помощью программы для статистической обработки данных STATISTICA for Windows 10. Применялись методы параметрической и непараметрической статистики. Методы описательной статистики включали в себя медиану, оценку среднего арифметического (M),

ошибки среднего значения (m). Все исследуемые переменные величины классифицировались как количественные и качественные. Для оценки различий количественных показателей в разных группах применяли t -критерий Стьюдента для независимых выборок (после проверки распределения признаков на соответствие закону нормального распределения по критерию Колмогорова-Смирнова). Межгрупповые различия считались достоверными при $p < 0,05$.

ГЛАВА 3. ОТДАЛЁННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫМИ ВЕНТРАЛЬНЫМИ ГРЫЖАМИ

3.1 Характеристика оценки отдалённых результатов лечения пациентов с ПОВГ

Отдалённые результаты 208 пациентов с ПОВГ, которым были выполнены «открытые», «лапароскопические» и «гибридные» протезирующие методики пластики передней брюшной стенки и пластика местными тканями по Напалкову, прослежены в течение 2-7 лет. Средний показатель отдалённых результатов составил $5,3 \pm 2,3$ лет. Летальных исходов в отдалённом послеоперационном периоде не выявлено.

У 208 пациентов были собраны клинические данные на основании истории болезни, проведено анкетирование в отдалённом послеоперационном периоде. Все пациенты обследованы в амбулаторных и стационарных условиях по клинико-инструментальному алгоритму хирургического лечения пациентов с ПОВГ, принятому в хирургических отделениях НИИ СП им. Н.В. Склифосовского и на кафедре неотложной и общей хирургии ФГБОУ ДПО РМАНПО.

В соответствии с задачами исследования все пациенты, прооперированные по поводу ПОВГ в зависимости от методики пластики брюшной стенки, разделены на следующие группы:

I – 104 (50%) пациента, которым выполнена пластика брюшной стенки с использованием открытых реконструктивных протезирующих методик;

II – 50 (24,0%) пациентов, которым выполнена пластика брюшной стенки с использованием открытых корригирующих протезирующих методик;

III – 12 (5,8%) пациентов, которым выполнена пластика передней брюшной стенки местными тканями;

IV – 30 (14,4%) пациентов, которым выполнена интраабдоминальная пластика передней брюшной стенки лапароскопическим способом;

V – 12 (5,8%) пациентов, которым выполнена интраабдоминальная пластика передней брюшной стенки гибридным способом.

В зависимости от методики реконструктивной протезирующей пластики I группа пациентов распределена на следующие подгруппы (рис. 2.9):

IA – 42 (40,4%) пациента, которым выполнена реконструктивная протезирующая пластика брюшной стенки со вскрытием брюшной полости;

IB – 32 (30,8%) пациента, которым выполнена реконструктивная протезирующая пластика брюшной стенки без вскрытия брюшной полости;

IC – 30 (28,8%) пациентов, которым выполнена модифицированная реконструктивная пластика при латеральных ПОВГ.

В зависимости от методики корригирующей пластики передней брюшной стенки пациентов II подгруппы разделили на следующие подгруппы (рис 2.10):

IIA – 38 (76,0%) пациентов, которым выполнена корригирующая протезирующая пластика по типу submuscular-inlay;

IIВ – 12 (24,0%) пациентов, которым выполнена модифицированная корригирующая протезирующая пластика при дефиците тканей.

3.2 Рецидив в отдалённом послеоперационном периоде после пластики брюшной стенки различными методиками

Рецидив в отдалённом послеоперационном периоде выявлен у 23 (11,2%) из 208 пациентов (Рис. 3.1).

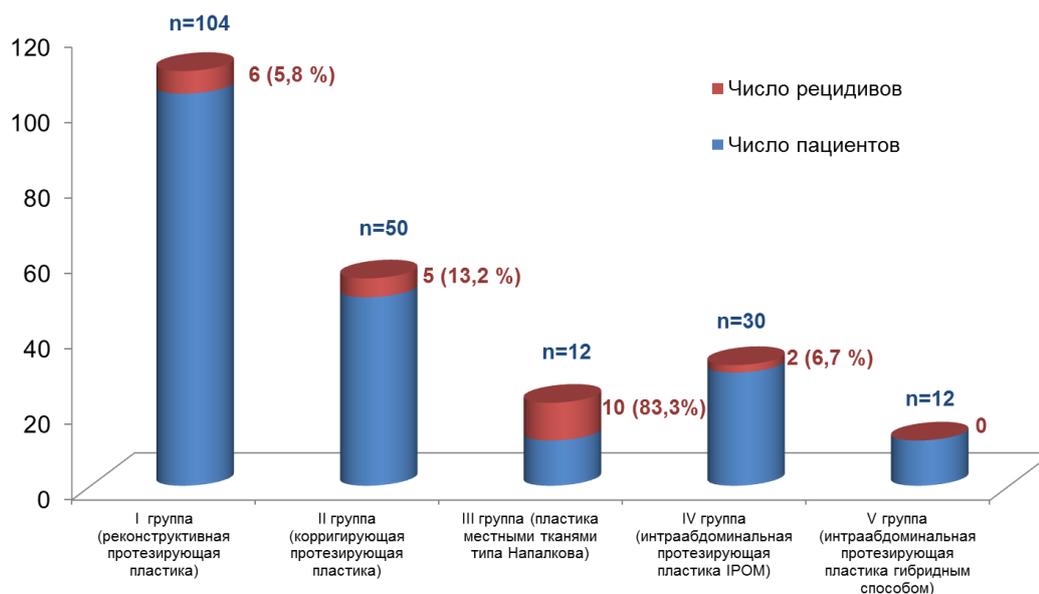


Рис. 3.1 Частота рецидивов в зависимости от методики пластики брюшной стенки

Частота рецидивов в отдалённом послеоперационном периоде в различных группах пациентов была представлена следующим образом. В I группе рецидивы ПОВГ выявлены у 6 (5,8%) из 104 пациентов. В II группе они отмечены у 5 (13,2%) из 50 пациентов. В III группе рецидивы диагностированы у 10 (83,3%) из 12 пациентов, в IV группе рецидив выявлен у 2 (6,7%) из 30 пациентов. В V группе пациентов, которым были выполнены модифицированная гибридная протезирующая методика пластики брюшной стенки, рецидивов в отдалённом послеоперационном периоде не зафиксировано.

При распределении пациентов в I группе по подгруппам частота рецидивов в отдалённом послеоперационном периоде была представлена следующим образом (Рис. 3.2).

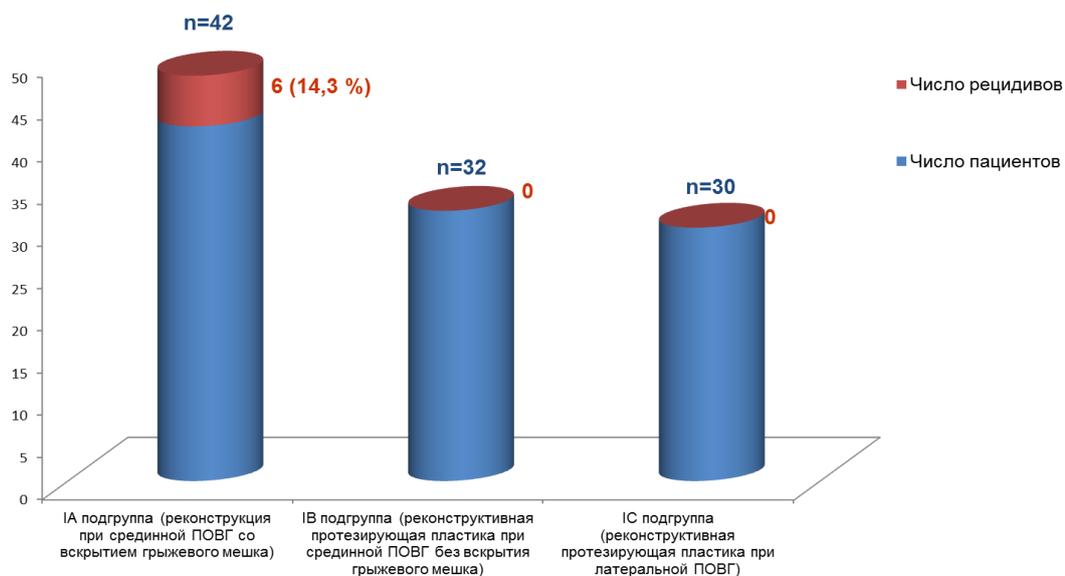


Рис. 3.2 Частота рецидивов в зависимости от методики реконструктивной протезирующей пластики

В IA подгруппе пациентов, которым выполнялась реконструктивная пластика со вскрытием брюшной полости, рецидив выявлен у 6 (14,3%) из 42 пациентов. В остальных подгруппах рецидивов в отдалённом послеоперационном периоде не отмечено.

При распределении пациентов в группы по подгруппам частота рецидивов в отдалённом послеоперационном периоде была представлена следующим образом (Рис. 3.3).

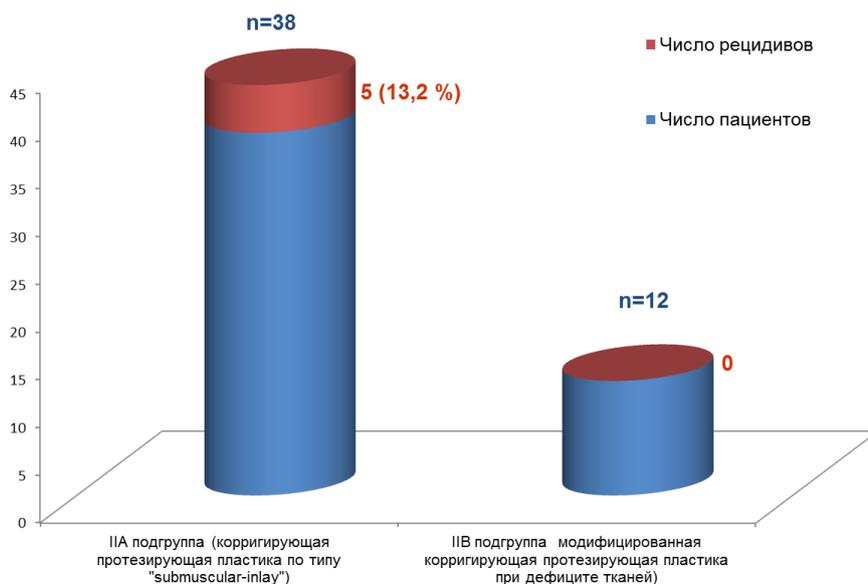


Рис. 3.3 Частота рецидивов в зависимости от методики корректирующей протезирующей пластики

В IIА подгруппе пациентов, которым выполнялась корректирующая протезирующая пластика по типу submuscular-inlay, рецидив выявлен у 5 (13,2%) из 38 пациентов. В IIВ подгруппе оперированных пациентов рецидивов в отдалённом послеоперационном периоде выявлено не было.

Раневые осложнения у пациентов после использования различных методик пластики передней брюшной стенки в отдалённом послеоперационном периоде представлены следующим образом (Рис. 3.4).

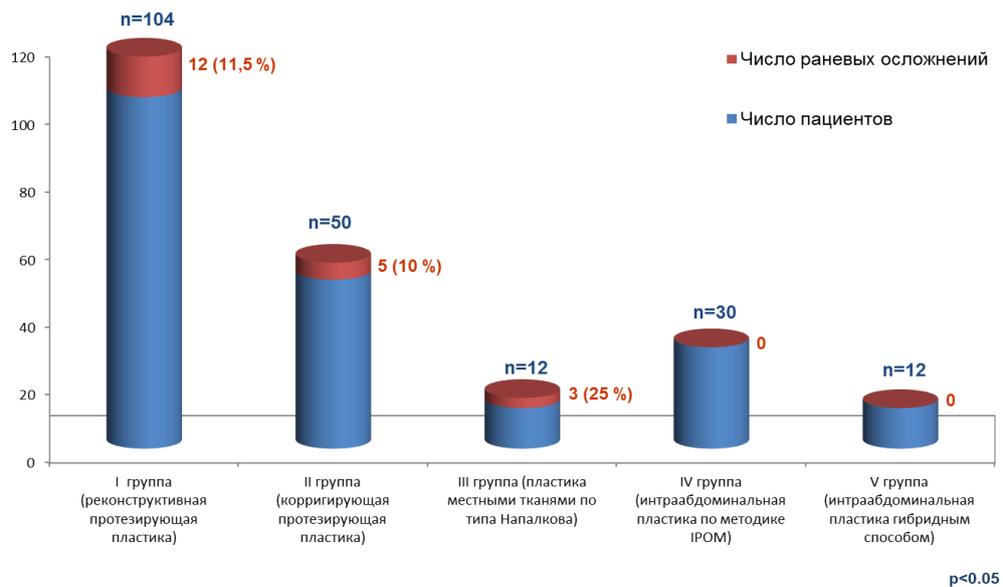


Рис. 3.4 Частота раневых осложнений в зависимости в зависимости от методики пластики брюшной стенки

В I группе раневые осложнения выявлены у 12 (11,5%) из 104 пациентов. В II группе они отмечены у 5 (10,0%) из 50 пациентов, в III группе обнаружены у 3 (25,0%) из 12 пациентов. В остальных группах, которым были выполнены другие протезирующие методики пластики брюшной стенки, раневых осложнений в отдалённом послеоперационном периоде не фиксировались.

Нераневые осложнения (тромбоэмболия лёгочной артерии, пневмонии) у пациентов после использования различных методик пластики передней брюшной стенки в отдалённом послеоперационном периоде представлены следующим образом (Рис. 3.5).

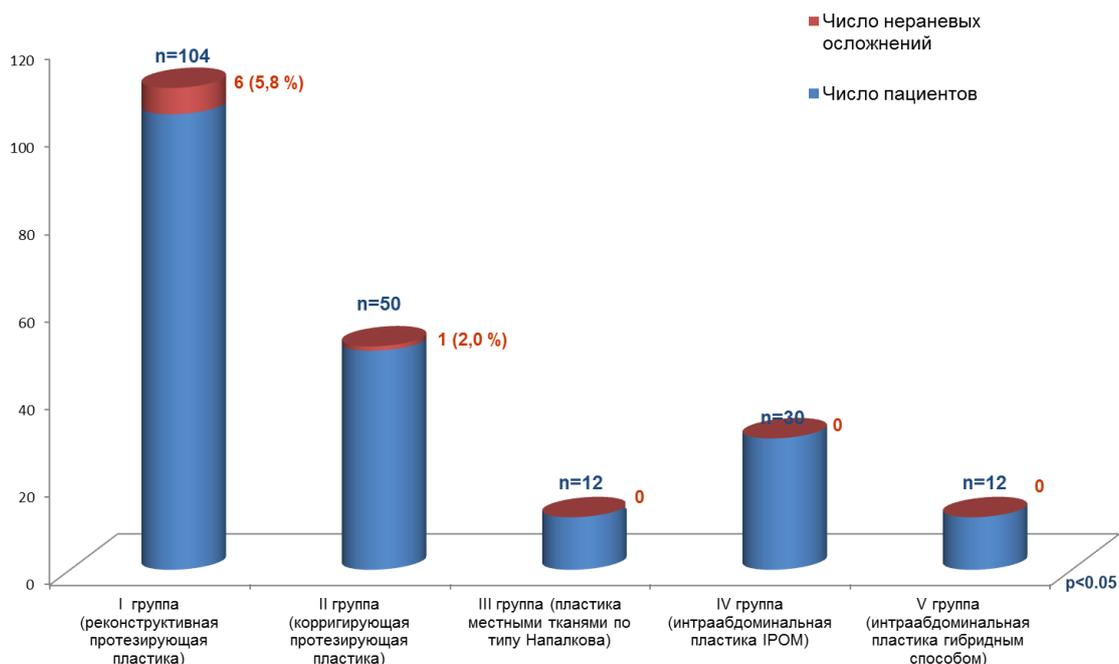


Рис. 3.5 Частота раневых осложнений в зависимости от методики пластики брюшной стенки

В I группе раневые осложнения выявлены у 6 (5,8%) из 104 пациентов. В II группе раневые осложнения отмечены у 1 (2,0%) из 50 пациентов. В III, IV и V группе, которым были выполнены протезирующие методики пластики брюшной стенки, раневых осложнений в отдалённом послеоперационном периоде не идентифицировано.

Таким образом, анализ полученных данных позволил заключить, что рецидивы ПОВГ в отдалённом послеоперационном периоде обнаружены у 23 (11,2%) из 208 пациентов. Раневые и раневые осложнения выявлены у 20 (9,6%) и 7 (3,4%) пациентов соответственно.

Распределение пациентов с ПОВГ в зависимости от срочности оперативного вмешательства представлено следующим образом: оперативные вмешательства в плановом порядке выполнялись в 58 (27,9%) случаях, а в экстренном порядке – в 150 (72,1%) случаях (рис. 3.6).

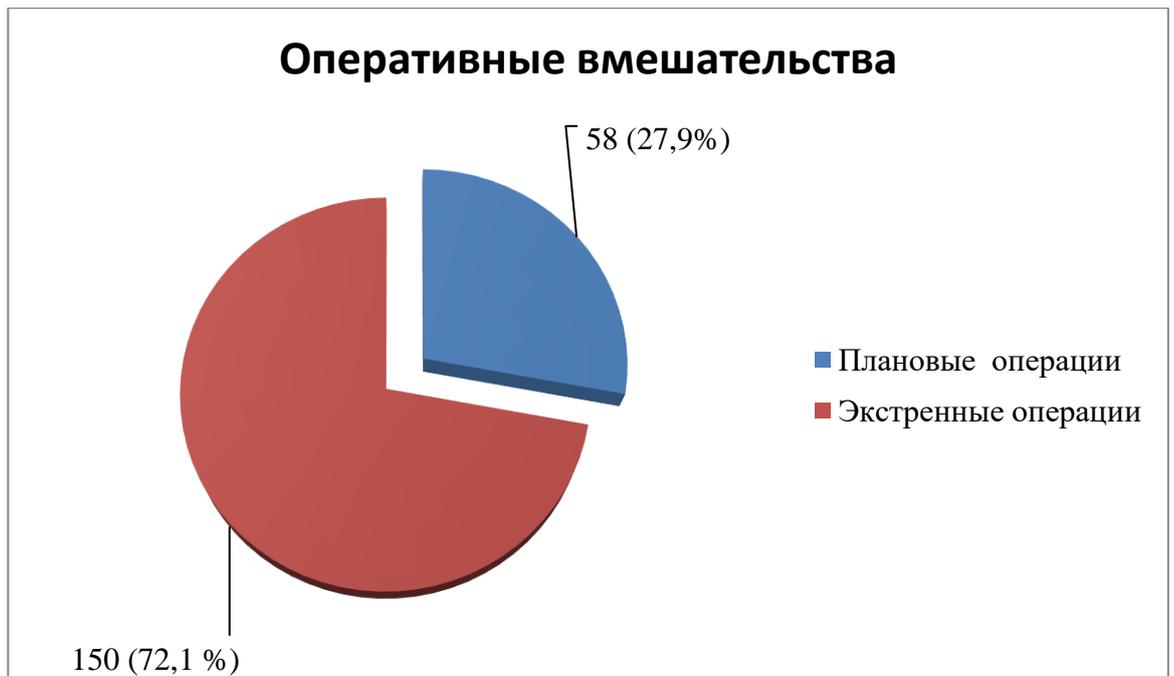


Рис. 3.6 Распределение пациентов от сроков выполненного оперативного вмешательства

Распределение пациентов в зависимости от методики пластики брюшной стенки, срочности оперативного вмешательства и частоты рецидивов представлено следующим образом (Таблица 3.1).

Распределение пациентов в зависимости от методики пластики брюшной стенки, срочности оперативного вмешательства и частоты рецидивов

| | I группа n=104 | II группа n=50 | III группа n=12 | IV группа n=30 | V группа n=12 |
|---------------------|-------------------|-------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|
| Плановые операции | 13/(12,5%) | 0 | 12/ (100%) | 30/ (100%) | 3/ (25,0%) |
| Рецидивы ПОВГ | 0 | 0 | 10/ (83,3%) | 2/6,7% | 0 |
| Экстренные операции | 91/ (87,5%) | 50/ (100%) | 0 | 0 | 9/ (75,0%) |
| Рецидивы ПОВГ | 6/ (6,6%) | 5/ (10,0%) | 0 | 0 | 0 |

В I группе рецидив ПОВГ выявлен у 6 (6,6%) пациентов, перенёвших экстренные оперативные вмешательства. В II группе отмечен рецидив у 5 (10%) пациентов, которым в анамнезе по экстренным показаниям выполняли многократные санационные лапаротомии. Фактор экстренных показаний к оперативному вмешательству значимо ($p=0,035$) влиял на частоту рецидивов в отдалённом послеоперационном периоде в I группе и II группе пациентов и не влиял на частоту рецидивов в остальных группах пациентов, которым была выполнена протезирующая пластика передней брюшной стенки. В III группе и IV группе рецидив ПОВГ диагностирован в 10 (83,3%) и 2 (6,6%) пациентов, которым выполняли оперативные вмешательства в плановом

порядке, соответственно. Данные показатели частоты рецидивов статистически достоверны ($p=0,007$).

В зависимости от кратности выполненных в анамнезе оперативных вмешательств оперативного доступа пациенты были распределены следующим образом:

А) 98 (47,1%) пациентов, перенёсших однократные оперативные вмешательства;

Б) 110 (52,9%) пациентов, перенёсших многократные оперативные вмешательства (Рис. 3.7):

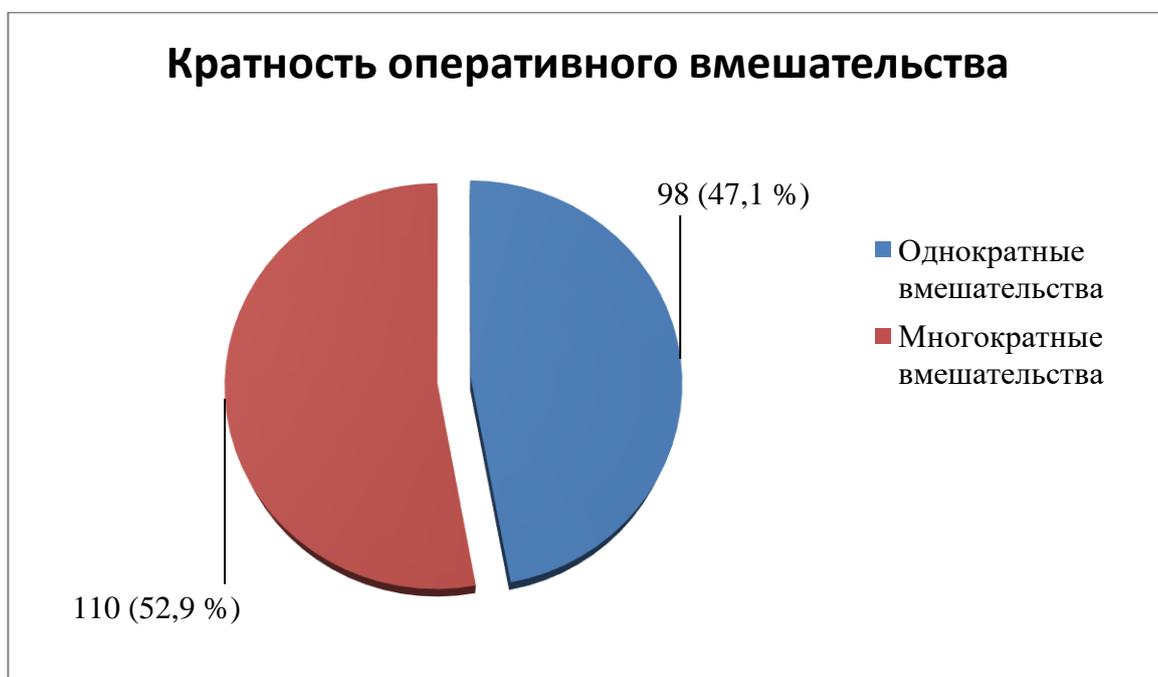


Рис. 3.7 Распределение пациентов в зависимости от кратности оперативного вмешательства

Зависимость кратности оперативных вмешательств и частоты рецидивов в отдалённом послеоперационном периоде представлено следующим образом (Таблица 3.2).

Кратность оперативного вмешательства у пациентов с ПОВГ и частота рецидивов в отдалённом послеоперационном периоде

| | I группа n=104 | II группа n=50 | III группа n=12 | IV группа n=30 | V группа n=12 |
|------------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| Однократные операции | 13/ (12,5%) | 0 | 12/ (100%) | 30/ (100%) | 3/ (25,0%) |
| Рецидивы ПОВГ | 0 | 0 | 10/ (83,3%) | 2/ (6,7%) | 0 |
| Множественные операции | 91/ (87,5%) | 50/ (100%) | 0 | 0 | 9/ (75,0%) |
| Рецидивы ПОВГ | 6/ (6,6%) | 5/ (10,0%) | 0 | 0 | 0 |

В I группе рецидив ПОВГ выявлен у 6 пациентов (6,6%), которым выполняли множественные оперативные вмешательства по экстренным показаниям. Во II и IV подгруппах рецидив отмечен у 5 (10%) и 2 (6,6%) пациентов, которым в анамнезе выполнены множественные оперативные вмешательства. В III группе пациентов рецидив ПОВГ зафиксирован у 10 (83,3%) пациентов, которым выполнен однократный оперативный доступ. Установлено, что множественные лапаротомии значимо ($p=0,007$) влияли на частоту рецидивов ПОВГ в отдалённом послеоперационном периоде в I и II группах пациентов. В остальных группах пациентов, которым была выполнена протезирующая пластика передней брюшной стенки, кратность хирургического вмешательства не влияла на рецидив ПОВГ в отдалённом послеоперационном периоде ($p=0,004$).

В зависимости от хирургического доступа операции, осложнившейся ПОВГ, пациенты были распределены на следующие группы (рис 3.66.):

А) 166 (79,8%) пациентов, которым выполнялся лапаротомический доступ,

Б) 42 (22,2%) пациента, которым выполнялся лапароскопический доступ (Рис. 3.8).

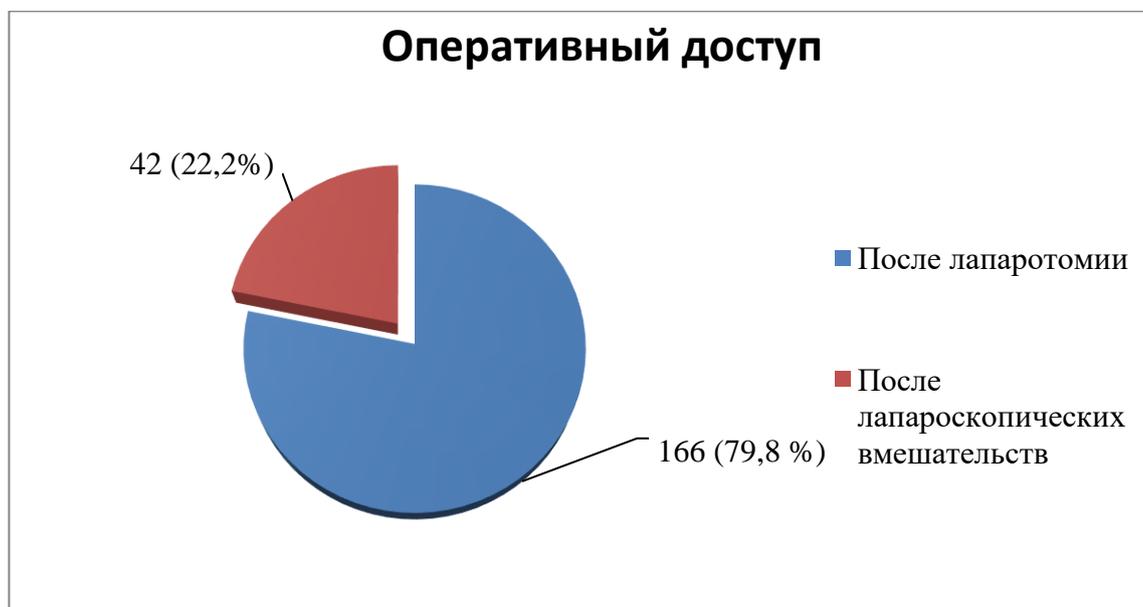


Рис. 3.8 Распределение пациентов в зависимости от хирургического доступа

Частота рецидивов ПОВГ в зависимости от хирургического доступа представлена следующим образом (таблица 3.3).

Оперативный доступ у пациентов с ПОВГ и частота рецидивов в отдалённом послеоперационном периоде

| | I группа n=104 | II группа n=50 | III группа n=12 | IV группа n=30 | V группа n=12 |
|------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| Лапароскопия | 0 | 0 | 12/ (100%) | 30/ (100%) | 0 |
| Рецидивы ПОВГ | 0 | 0 | 10/ (83,3%) | 2/ (6,7%) | 0 |
| Лапаротомия | 104/ 100% | 50/ (100%) | 0 | 0 | 12/ (100%) |
| Рецидивы ПОВГ | 6/ (6,7%) | 5/ (10%) | 0 | 0 | 0 |

В I и II группе рецидив ПОВГ выявлен соответственно у 6 (6,6%) и 5 (10%) пациентов, которым выполняли лапаротомный доступ. В III и IV подгруппе рецидив ПОВГ диагностирован соответственно у 10 (83,3%) и 2 (6,6%) пациентов, которым выполняли лапароскопический доступ ($p=0,004$). Лапаротомический доступ значимо ($p=0,005$) увеличивал частоту рецидивов в отдалённом послеоперационном периоде в III группе. В остальных группах пациентов, которым была выполнена протезирующая пластика передней брюшной стенки, тип хирургического доступа не влиял на частоту рецидивов ПОВГ.

В зависимости от индекса массы тела (ИМТ) пациенты распределены на следующие группы (Рис. 3.9):

- А) 24 (11,5%) пациента с ИМТ– 18,5-24,9 кг/м²;
- Б) 30 (14,5%) пациентов с ИМТ – 25,0-29,9 кг/м²;
- С) 154 (74%) пациента с ИМТ>30 кг/м².

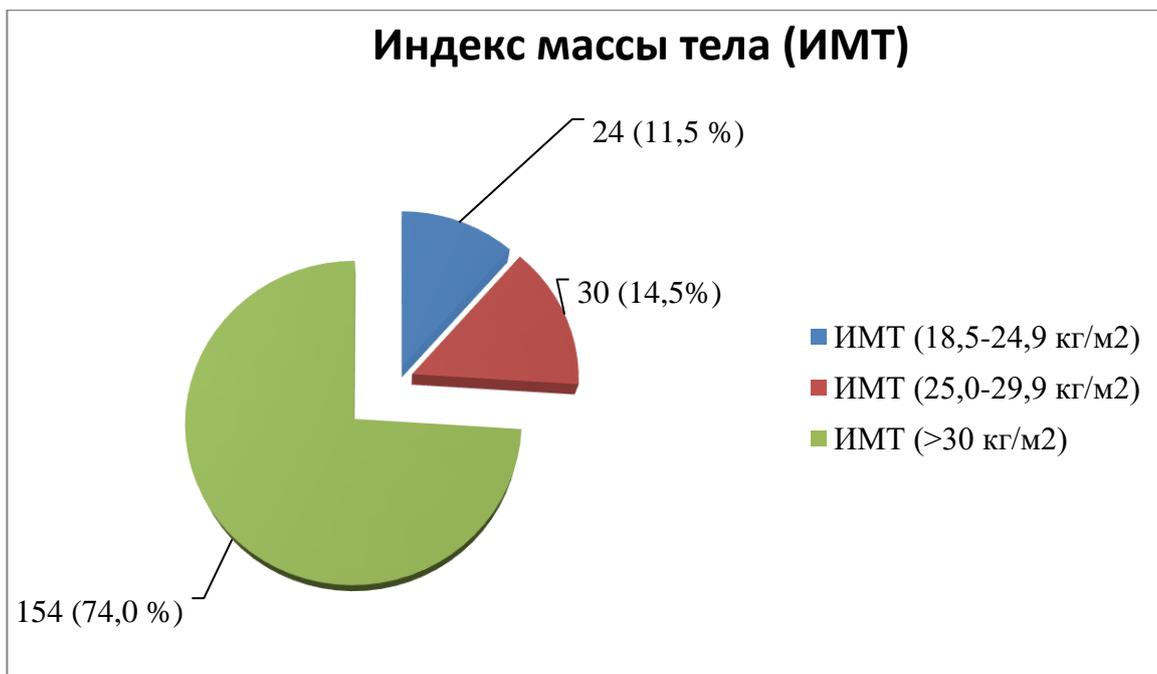


Рис. 3.9 Распределение пациентов в зависимости от показателей индекса массы тела (ИМТ)

Частота развития рецидивов ПОВГ в отдалённом послеоперационном периоде в зависимости от методики пластики брюшной стенки была следующей (Таблица 3.4).

Таблица 3.4

Показатели индекса массы тела (ИМТ) у пациентов с ПОВГ и частота рецидивов в отдалённом послеоперационном периоде

| | I группа n=104 | II группа n=50 | III группа n=12 | IV группа n=30 | V группа n=12 |
|---------------------------------------|-------------------|-------------------|-----------------------|----------------------|------------------|
| ИМТ 18,5-24,9 кг/м ² | 0 | 0 | 12/ (100%) | 30/ (100%) | 3/ (25,0%) |
| Рецидивы ПОВГ | 0 | 0 | 10/ (83,3%) | 2/ (6,7%) | 0 |
| ИМТ 25,0-29,9 кг/м ² | 0 | 0 | 0 | 0 | 9/ (75,0%) |
| Рецидивы ПОВГ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ИМТ >30 кг/м ² | 104/ (100%) | 50/ (100%) | 0 | 0 | 0 |
| Рецидивы ПОВГ | 6/ (6,7%) | 5/ (10%) | 0 | 0 | 0 |

В I и II группе рецидив ПОВГ выявлен соответственно у 6 (6,6%) и 5 (10,0%) пациентов, у которых ИМТ >30 кг/м². Отсюда следует, что при ИМТ >30 кг/м² достоверно увеличивается частота рецидивов ПОВГ ($p=0,025$), что обнаружилось в группах пациентов, которым выполнялись открытые протезирующие методики пластики брюшной стенки. В III и IV группах рецидивы ПОВГ выявлены соответственно у 10 (83,3%) и 2 (6,6%) пациентов, у которых ИМТ варьировал от 18,5 до 24,9 кг/м², что также статистически достоверно ($p=0,035$) влияло на частоту рецидивов в отдалённом послеоперационном периоде, увеличивая её.

В зависимости от ширины грыжевых ворот (W) по данным УЗИ передней брюшной стенки и органов брюшной полости и РГКАМ по классификации европейского общества герниологов частота рецидивов в зависимости от показателей ширины грыжевых ворот и методики пластики передней брюшной стенки представлена следующим образом (Таблица 3.5).

Таблица 3.5

Зависимость показателей ширины грыжевых ворот (W) у пациентов с ПОВГ и частота рецидивов в отдалённом послеоперационном периоде

| | I группа n=104 | II группа n=50 | III группа n=12 | IV группа n=30 | V группа n=12 |
|------------------------|-------------------|-------------------|-----------------------|----------------------|------------------|
| W1 до 4 см | 5/ (4,8%) | 0 | 12/ (100%) | 30/ (100%) | 6/ (50,0%) |
| Рецидивы ПОВГ | 0 | 0 | 10/ (83,3%) | 2/ (6,7%) | 0 |
| W2 от 5 до 10 см | 93/ (89,4%) | 10/ (20,0%) | 0 | 0 | 6/ (50,0%) |
| Рецидивы ПОВГ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| W3 более 10 см | 6/ (5,8%) | 40/ (80,0%) | 0 | 0 | 0 |
| Рецидивы ПОВГ | 6/ (100%) | 5/ (12,5%) | 0 | 0 | 0 |

В I и II группах рецидив ПОВГ выявлен у пациентов с шириной грыжевых ворот W3 в 6 (100%) и 5 (12,5%) случаев соответственно. Ширина грыжевых ворот W3 в группах пациентов с протезирующей пластикой статистически достоверно ($p=0,003$) влияла на частоту рецидива ПОВГ в отдалённом послеоперационном периоде, увеличивая её. В III и IV группах рецидив ПОВГ выявлен у пациентов с шириной грыжевых ворот W1 в 10 (83,3%) и 2 (6,6%), случаев соответственно.

Частота рецидивов в зависимости от относительного объёма грыжи и методики пластики брюшной стенки в разных группах представлена следующим образом (Таблица 3.6).

Таблица 3.6

Зависимость относительного объёма грыжевого выпячивания у пациентов с ПОВГ и частоты рецидивов ПОВГ в отдалённом послеоперационном периоде

| | I группа n=104 | II группа n=50 | III группа n=12 | IV группа n=30 | V группа n=12 |
|--|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| Малые грыжи V отн. (1%-5%) | 0 | 0 | 12/ 100% | 30/ 100% | 0 |
| Рецидивы ПОВГ | 0 | 0 | 10/ 83,3% | 2/ 6,7% | 0 |
| Средние грыжи V отн. (5,1%-14%) | 78/ 75,0% | 10/ 20,0% | 0 | 0 | 12/ 100% |
| Рецидивы ПОВГ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Большие грыжи V отн. (14,1%-18%) | 20/ 19,2% | 15/ 80,0% | 0 | 0 | 0 |
| Рецидивы ПОВГ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Гигантские грыжи | 6/5,8% | 35 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | |
|------------------------------|--------------|---------------|---|---|---|
| Уотн. (18,1% и более%) | | | | | |
| Рецидивы ПОВГ | 6/ (100%) | 5/ (14,3%) | 0 | 0 | 0 |

В I и II группах рецидивы ПОВГ выявлены у 6 (100%) и 5 (14,3 %) пациентов с гигантской ПОВГ из 6 и 35 случаев соответственно. Гигантские ПОВГ по данным РГКАМ значимо ($p=0,001$) влияли на частоту рецидивов в отдалённом послеоперационном периоде в группах пациентов, которым выполнялась реконструктивная протезирующая пластика со вскрытием брюшной полости и корригирующая протезирующая пластика по типу submuscular-inlay. В III и IV группах с малыми ПОВГ рецидивы выявлены у 10 (83,3%) и 2 (6,6%) пациентов соответственно. Малые ПОВГ по данным РГКАМ статистически достоверно ($p=0,001$) влияли на частоту рецидивов в отдалённом послеоперационном периоде в группах пациентов, которым выполнялась пластика местными тканями и интраабдоминальная пластика брюшной стенки лапароскопическим способом IPOM. Это позволяет сделать вывод, что даже при малых ПОВГ риск рецидива после пластики передней брюшной стенки местными тканями и лапароскопическим способом по методике IPOM достаточно высок.

В зависимости от сроков грыженосительства пациенты распределены на следующие подгруппы (Рис. 3.10):

- А) сроки грыженосительства до 1 года,
- Б) сроки грыженосительства 1 до 3 лет,
- В) сроки грыженосительства более 3 лет.

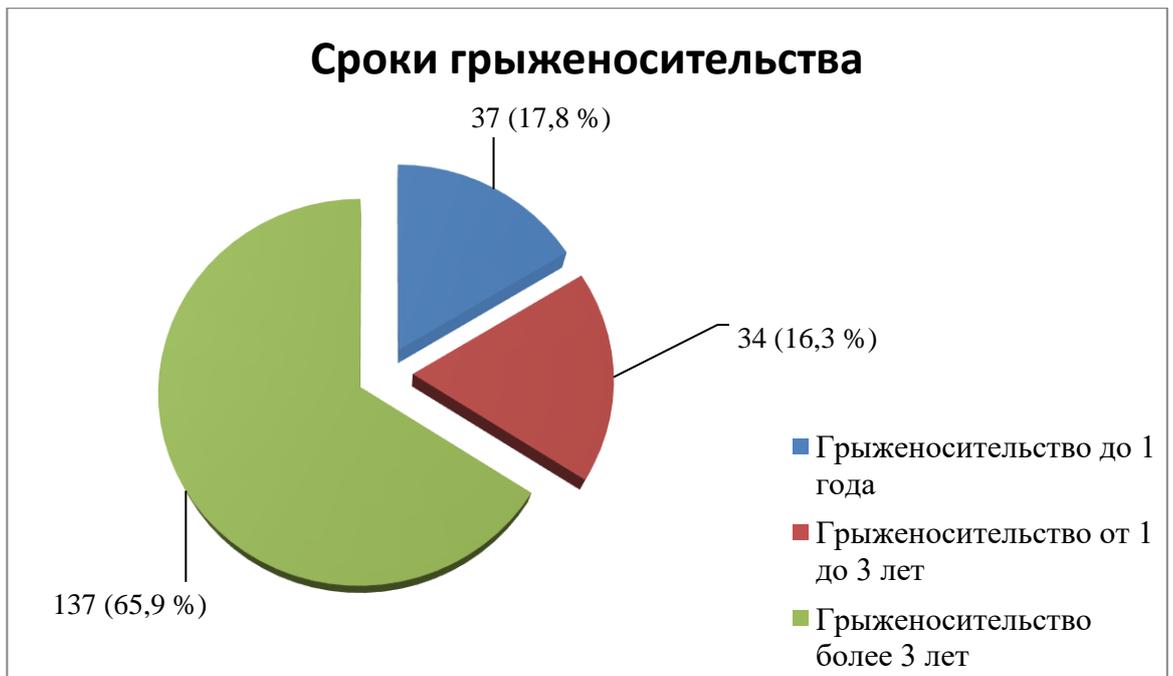


Рис. 3.10 Распределение пациентов в зависимости от сроков грыженосительства

Распределение пациентов в зависимости от методики пластики передней брюшной стенки и сроков грыженосительства и частота рецидивов представлена следующим образом (Таблица 3.7).

Таблица 3.7

Показатели сроков грыженосительства у пациентов с ПОВГ и частота рецидивов в отдалённом послеоперационном периоде

| | I группа n=104 | II группа n=50 | III группа n=12 | IV группа n=30 | V группа n=12 |
|--|-------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|
| Сроки грыженосительства до 1 года | 10/ (4,8%) | 0 | 0 | 22/ (77,3%) | 5/ (41,7%) |
| Рецидивы ПОВГ | 0 | 0 | 0 | 1/4,5% | 0 |
| Сроки грыженосительства от 1 года до 3 лет | 22/ (89,4%) | 10/ (20%) | 1/ (8,3%) | 0 | 1/ (8,3%) |
| Рецидивы ПОВГ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Сроки грыженосительства более 3 лет | 72/ (5,8%) | 40/ (80,0%) | 11/ (91,7%) | 8/ (26,7%) | 6/ (50,0%) |
| Рецидивы ПОВГ | 6/ (100%) | 5/ (12,5%) | 10/ (90,9%) | 1/ (12,5%) | 0 |

В I, II, III и IV группах рецидив ПОВГ соответственно выявлен у 6 (8,3%), 5 (12,5%), 2 (12,5%) и 10 (90,9%) пациентов, срок грыженосительства которых в анамнезе составил более 3 лет. Таким образом, срок грыженосительства более 3 лет статистически достоверно ($p=0,005$) влиял на рецидив ПОВГ в отдалённом послеоперационном периоде.

В зависимости от показателей спирометрии (функции внешнего дыхания) пациенты разделены на следующие группы (Рис. 3.11):

- А) 149 (71,6%) без снижения максимальной вентиляция лёгких (МВЛ),
- Б) 32 (15,4%) пациентов со снижением МВЛ 1 степени,
- С) 27 (13,0%) пациентов со снижением МВЛ 2 степени.

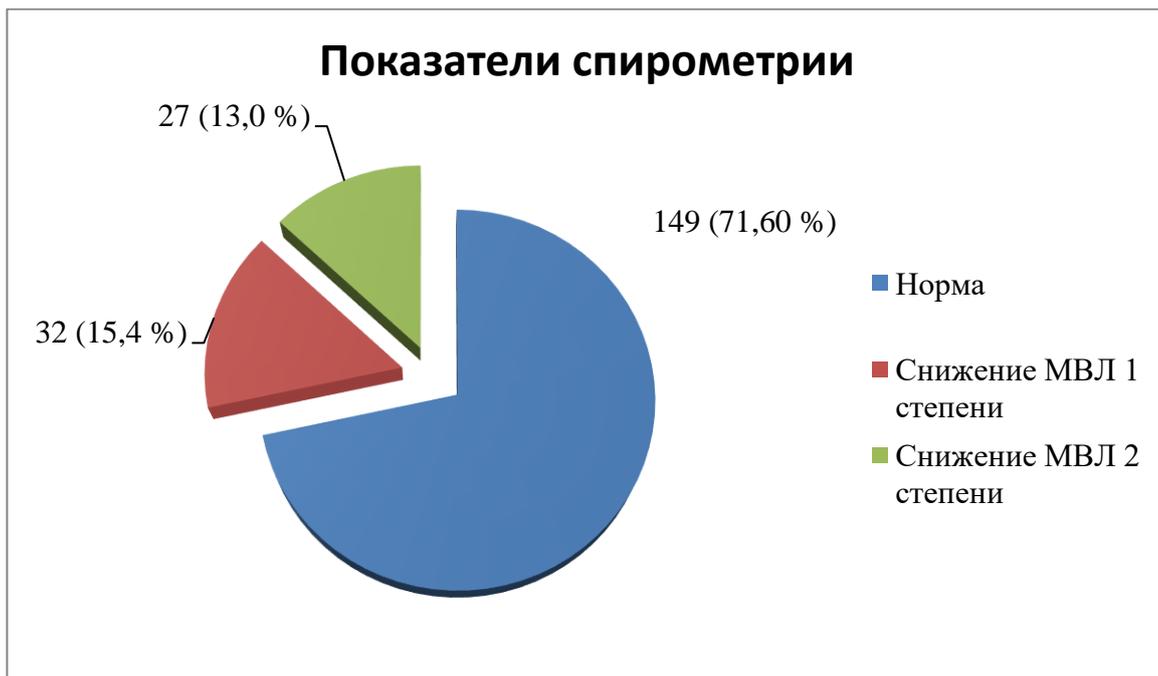


Рис. 3.11 Распределение пациентов в зависимости от показателей функции внешнего дыхания

Распределение пациентов в зависимости от методики пластики передней брюшной стенки и показателей функции внешнего дыхания и частоты рецидивов представлено следующим образом (Таблица 3.8).

Таблица 3.8

Показатели функции внешнего дыхания у пациентов с ПОВГ и частота рецидивов в отдалённом послеоперационном периоде

| | I группа n=104 | II группа n=50 | III группа n=12 | IV группа n=30 | V группа n=12 |
|-----------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|------------------|
| Норма | 72/ (4,8%) | 29 | 12/ (100%) | 29/ (73,3%) | 6/ (50,0%) |
| Рецидивы ПОВГ | 0 | 0 | 10/ (83,3%) | 1/ (4,5%) | 0 |
| Снижение МВЛ 1 ст. | 22/ (89,4%) | 4/ (20,0%) | 0 | 1 | 6/ (50,0%) |
| Рецидивы ПОВГ | 0 | 0 | 0 | 1/100% | 0 |
| Снижение МВЛ 2 ст. | 11/ (5,8%) | 17/ (80%) | 0 | 0 | 0 |
| Рецидивы ПОВГ | 6/ (100%) | 5/ (12,5%) | 0 | 0 | 0 |

В I, II, IV группах рецидив ПОВГ выявлен соответственно у 6 (60%), 5 (29,4%), и 1 (100%) пациентов, у которых наблюдалось снижение МВЛ 2 степени. Это позволяет сделать вывод, что снижение МВЛ 2 степени значимо ($p=0,015$) увеличивает риск рецидива ПОВГ в данных группах пациентов в отдалённом послеоперационном периоде. В III и IV группах пациентов в 10 (83,3%) и 1 (100%) случаев отмечался рецидив ПОВГ у пациентов без снижения показателей функции внешнего дыхания.

Субъективные факторы риска в отдалённом послеоперационном периоде

В I группе пациентов распределение проводилось в зависимости от степени мобилизации заднего листка апоневроза прямых мышц живота, у 6 пациентов (5,8 %) мобилизация проводилась без выделения спигелиевой линии (*linea semilunaris*), у 98 (94,2 %) пациентов – с выделением спигелиевой линии (*linea semilunaris*) (Рис. 3.12):

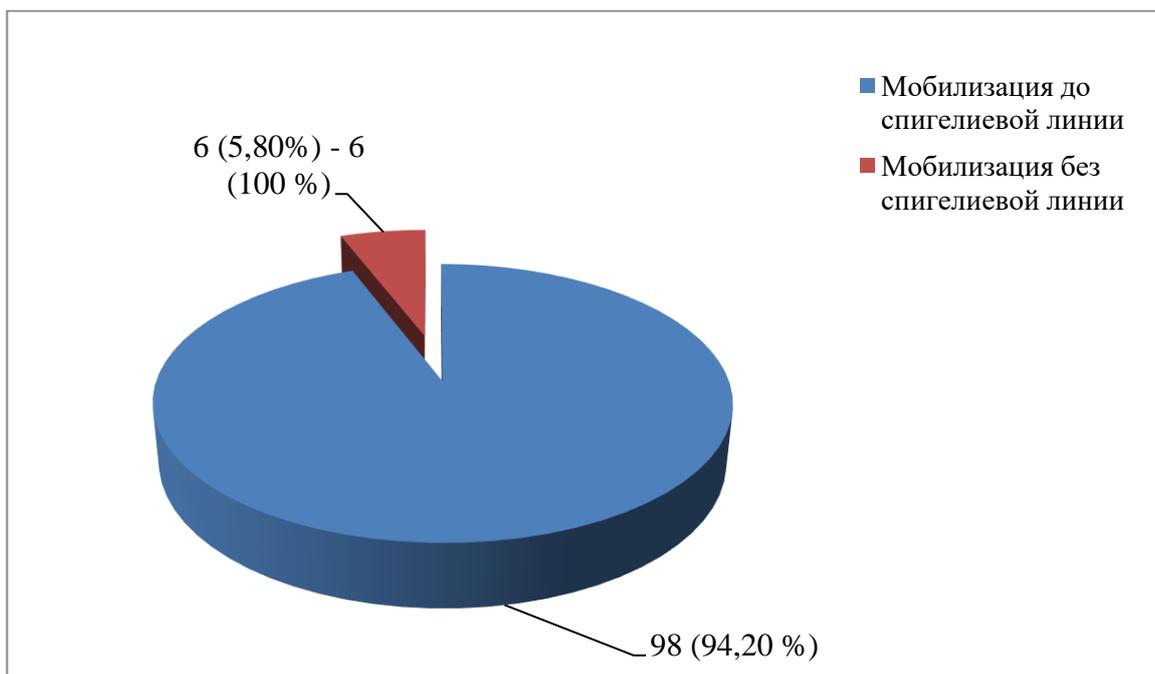


Рис. 3.12. Распределение пациентов в зависимости от мобилизации заднего листка апоневроза прямых мышц при реконструктивной протезирующей методике

Рецидив ПОВГ после реконструктивной протезирующей пластики со скрытием брюшной полости выявлен у всех 6 (100%) пациентов из 6 случаев, где не выполнялась мобилизация заднего листка апоневроза до спигелиевой линии (*linea semilunaris*), что значимо ($p=0,003$) влияет на частоту рецидива.

В II группе пациентов выполнено распределение в зависимости от методики создания контралатеральных лоскутов (Рис. 3.13):

- А) 5 (10,0%) без выделения контралатеральных лоскутов;
- Б) 45 (90,0%) с выделением контралатеральных лоскутов.

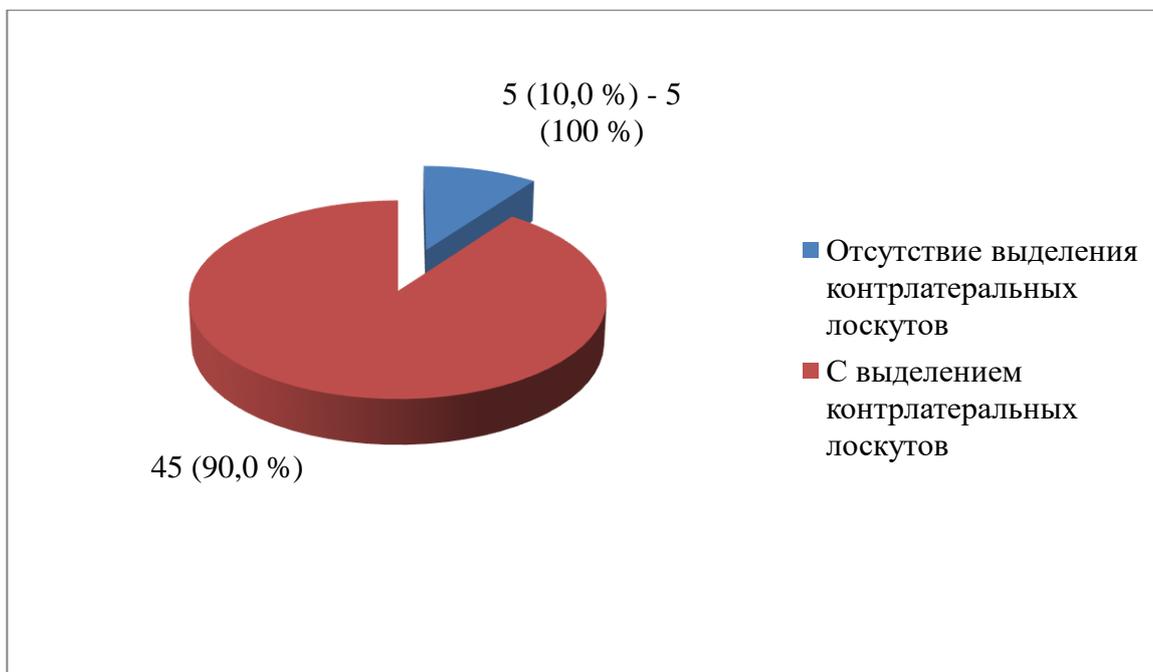


Рис. 3.13 Распределение пациентов в зависимости от выделения контралатеральных лоскутов при корригирующей протезирующей методике по типу submuscular-inlay

Рецидив ПОВГ после корригирующей пластики submuscular-inlay выявлен у 5 (100%) пациентов, которым не выполнялось выделение контралатеральных лоскутов, из 5 случаев, что явилось статистически достоверным показателем ($p=0,001$) рецидивов ПОВГ.

В IV группе пациентов распределение проводилось в зависимости от соответствия размеров сетчатого имплантата, у 2 пациентов (6,7%) выявлено несоответствие размеров сетчатого имплантата и грыжевых ворот, у 28 пациентов (93,0%) сетчатый имплантат полностью соответствовал размерам грыжевых ворот (Рис. 3.14).

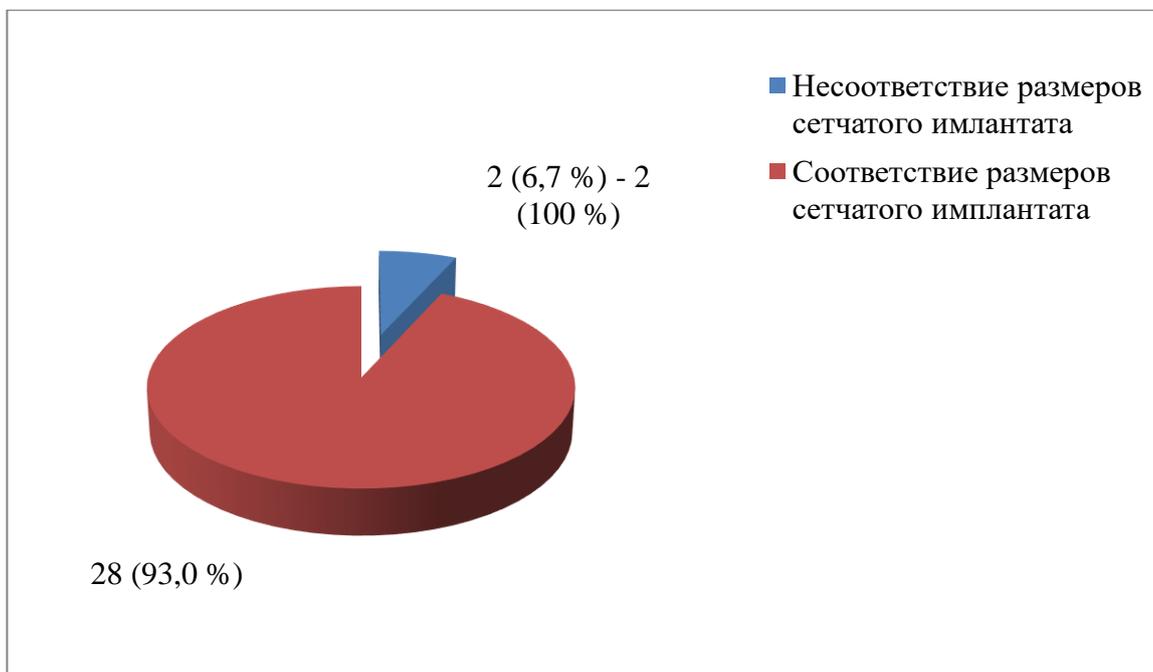


Рис. 3.14. Распределение пациентов в зависимости от соответствия размеров сетчатого имплантата при интраабдоминальной пластике лапароскопическим способом

Рецидив ПОВГ после интраабдоминальной пластики лапароскопическим доступом выявлен у всех 2 (100%) из 2 случаев ($p=0,04$) рецидивов ПОВГ, где наблюдалось несоответствие размеров сетчатого имплантата и грыжевых ворот.

В III группе пациентов выполнено распределение в зависимости от нарушения методики пластики брюшной стенки по Напалкову (Рис. 3.15):

- А) 2 (16,7%) без нарушения методики Напалкова;
- Б) 10 (83,3%) с нарушением методики Напалкова.

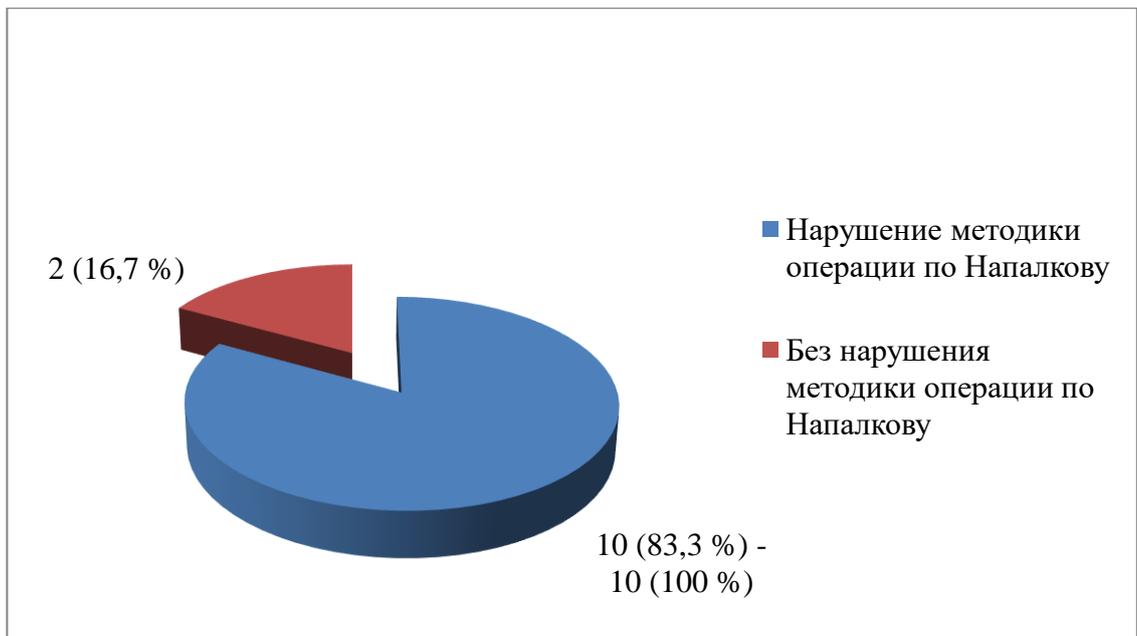


Рис. 3.15. Распределение пациентов в зависимости от соответствия техники оперативного вмешательства при пластике по Напалкову

Рецидив ПОВГ после пластики по Напалкову выявлен у всех 10 (100%) из 10 случаев ($p=0,004$) рецидива ПОВГ, где наблюдалось несоответствие исполнения техники оперативного вмешательства.

Резюме

Согласно данным проведённого анализа, частоту рецидивов при пластике передней брюшной стенки в отдалённом послеоперационном периоде обуславливают следующие объективные факторы: срочность оперативного вмешательства, кратность выполнения оперативного доступа, длительность грыженосительства более 3 лет, ИМТ $> 30 \text{ кг/м}^2$, показатели величины грыжи (ширина грыжевых ворот –W, более 10 см, относительный объем грыжи более 18%).

Субъективными причинами, способствующими развитию рецидива ПОВГ, являются: нарушение методики пластики брюшной стенки местными тканями, раневые осложнения в раннем послеоперационном периоде, нарушение хирургической техники методики протезирования брюшной

стенки, несоответствие размеров сетчатого имплантата при интраабдоминальной пластике.

3.3. Качество жизни пациентов после различных методик пластики передней брюшной стенки

3.3.1 Качество жизни пациентов после реконструктивных протезирующих методик

При анализе анкетных данных специфического опросника CCS пациентов после реконструктивной протезирующей пластики передней брюшной стенки обнаружилось, что средний балл CCS, отражающий их качество жизни, составляет $105 \pm 2,1$. При оценке зависимости качества жизни пациентов после различных реконструктивных протезирующих методик были получены следующие результаты (Таблица 3.9).

Таблица 3.9

Качество жизни пациентов с ПОВГ по данным опросника CCS после применения различных лечебно-тактических подходов в реконструктивной протезирующей пластике передней брюшной стенки

| Качество жизни пациентов | Лечебно-тактический подход | | |
|--------------------------|----------------------------|--------------|--------------|
| | Подгруппа IA | Подгруппа IB | Подгруппа IC |
| Средний балл CCS | 105,6±1,5 | 111,2±1,4 | 111,8±2,7 |
| t-критерий | t1/2=3,2, | t2/3=2,2, | t3/1=1,8, |
| Стьюдента, p | p1/2<0,05 | p2/3<0,05 | p3/1<0,05 |

Качество жизни пациентов после реконструктивной пластики передней брюшной стенки без вскрытия брюшной полости и модифицированной реконструктивной протезирующей пластики (средний балл CCS– 111,8±2,7; средний балл GIQLI 111,2±1,5) достоверно выше (t-критерий=2,2, p<0,05; t-критерий=1,8, p<0,05), чем у пациентов после применения реконструктивной протезирующей пластики с вскрытием брюшной полости (CCS – 105,6±1,5, t-критерий=3,2, p<0,05).

При анализе анкетных данных GIQLI средний показатель 116,9±2,2 после реконструктивной протезирующей пластики достоверно ниже, чем у здоровой популяции со средним баллом GIQLI 130,±2,2 (p<0,05). При оценке зависимости качества жизни пациентов после различных реконструктивных протезирующих методик были получены следующие результаты (Таблица 3.10).

Таблица 3.10

Качество жизни пациентов с ПОВГ по данным опросника GIQLI после применения различных лечебно-тактических подходов в реконструктивной протезирующей пластике передней брюшной стенки

| Качество жизни пациентов | Лечебно-тактический подход | | |
|---|----------------------------|-------------------------|------------------------|
| | Подгруппа 1А | Подгруппа 1В | Подгруппа 1С |
| Средний балл GIQLI | 108,6±2,4 | 119,5±1,4 | 114,8±3,7 |
| t-критерий Стьюдента, р | t1/2=2,02, p1/2<0,05 | t2/3=1,72, p2/3<0,05 | t3/1=1,6, p3/1<0,05 |
| GIQLI здоровой популяции – 132,8±2,0 баллов | | | |
| t-критерий Стьюдента, р | t1/4=5,24, p1/2<0,05 | t2/4=4,72, p2/3<0,05 | t3/4=2,4, p3/1<0,05 |

Качество жизни пациентов во всех подгруппах достоверно ниже ($p<0,05$), чем у здоровой популяции. При этом качество жизни пациентов после реконструктивной пластики передней брюшной стенки без вскрытия брюшной полости и модифицированной реконструктивной протезирующей пластики (средний балл GIQLI 119,5±1,4; средний балл GIQLI 114,8±3,7) достоверно выше (t-критерий=1,72, $p<0,05$; t-критерий=1,6, $p<0,05$), чем у пациентов после применения реконструктивной протезирующей пластики со вскрытием брюшной полости (GIQLI 108,6±2,4, t-критерий=2,02, $p<0,05$).

3.3.2. Качество жизни пациентов после корригирующих протезирующих методик в отдалённом послеоперационном периоде.

При анализе анкетных данных опросника CCS пациентов после корригирующей протезирующей пластики брюшной стенки установлено, что их качество жизни ниже – средний балл CCS составил 102±1,2. При оценке зависимости качества жизни пациентов после различных корригирующих протезирующих методик были получены следующие результаты (Таблица 3.11).

Таблица 3.11

Качество жизни пациентов с ПОВГ по данным опросника CCS после применения различных лечебно-тактических подходов в корригирующей протезирующей пластике брюшной стенки

| Качество жизни пациентов | Лечебно-тактический подход | |
|--------------------------|----------------------------|------------------------|
| | Подгруппа II А | Подгруппа II В |
| Средний балл CCS | 104,6±1,1 | 110,2±2,1 |
| t-критерий Стьюдента, p | t1/2=3,2, p1/2<0,05 | t2/3=2,2, p2/3<0,05 |

Качество жизни пациентов после модифицированной корригирующей пластики при дефиците тканей (средний балл CCS 110,2±2,1) достоверно выше (t-критерий=2,2, p<0,05), чем у пациентов после корригирующей пластики передней брюшной стенки по типу submuscular-inlay (CCS 104,6±1,1, t-критерий=3,2, p<0,05).

При анализе анкетных данных опросника GIQLI данных подгрупп пациентов были получены следующие результаты (Таблица 3.12).

Качество жизни пациентов с ПОВГ по данным опросника GIQLI после применения различных лечебно-тактических подходов в корригирующей протезирующей пластике брюшной стенки

| Качество жизни пациентов | жизни | Лечебно-тактический подход | |
|---|-------|----------------------------|----------------------|
| | | Подгруппа IIА | Подгруппа IIВ |
| Средний балл GIQLI | | 110,6±3,2 | 114,2±1,4 |
| t-критерий Стьюдента, p | | t1/2=2,0, p1/2<0,05 | t2/2=2,2, p2/20,05 |
| GIQLI здоровой популяции – 132,8±2,0 баллов | | | |
| t-критерий Стьюдента, p | | t1/3=5,24, p1/2<0,05 | t2/3=4,72, p2/3<0,05 |

Качество жизни пациентов во всех подгруппах достоверно ниже ($p < 0,05$), чем у здоровой популяции. При этом качество жизни пациентов после модифицированной корригирующей пластики при дефиците тканей (средний балл GIQLI 114,1±1,4) достоверно выше (t-критерий=2,2, $p < 0,05$), чем у пациентов после корригирующей пластики передней брюшной стенки по типу submuscular-inlay (GIQLI 110,6±3,2, t-критерий=2,0, $p < 0,05$).

3.3.3. Качество жизни пациентов после интраабдоминальных протезирующих методик в отдалённом послеоперационном периоде.

При анализе анкетных данных опросника CCS пациентов после интраабдоминальной протезирующей пластики передней брюшной стенки выяснилось, что их средний балл CCS – 104±2,1, отражающий качество жизни, сравнимо меньше, чем у здоровой популяции. При анализе анкетных данных пациентов из подгруппы IV и V группы, у которых выполнялась интраабдоминальная пластика по методике ИРОМ и гибридным способом, были получены следующие результаты (Таблица 3.13).

Таблица 3.13

Качество жизни пациентов с ПОВГ по данным опросника CCS после применения различных лечебно-тактических подходов в интраабдоминальной протезирующей пластике брюшной стенки

| Качество жизни пациентов | Лечебно-тактический подход | |
|--------------------------|----------------------------|---------------------|
| | Группа IV | Подгруппа V |
| Средний балл CCS | 103,2±1,1 | 115,2±1,1 |
| t-критерий Стьюдента, p | t1/2=1,72, p1/2<0,05 | t2/3=2,1, p2/3<0,05 |

Качество жизни пациентов после модифицированной интраабдоминальной пластики (Таблица 3.14) гибридным способом (средний балл CCS– 115,2±1,1) достоверно выше (t-критерий=2,1;p<0,05), чем у пациентов после интраабдоминальной пластики по методике IPOM (CCS – 103,2±1,1;t-критерий=1,72, p<0,05).

Таблица 3.14

Качество жизни пациентов с ПОВГ после применения различных лечебно-тактических подходов в интраабдоминальной пластике брюшной стенки

| Качество жизни пациентов | Лечебно-тактический подход | |
|---|----------------------------|----------------------|
| | Группа IV | Группа V |
| Средний балл GIQLI | 115,6±2,1 | 120,2±1,6 |
| t-критерий Стьюдента, p | t1/2=2,5, p1/2<0,05 | t2/2=2,3, p2/2<0,05 |
| GIQLI здоровой популяции – 132,8±2,0 баллов | | |
| t-критерий Стьюдента, p | t1/3=5,24, p1/2<0,05 | t2/3=4,72, p2/3<0,05 |

Качество жизни пациентов после модифицированной интраабдоминальной пластики гибридным способом (средний балл GIQLI – $120,2 \pm 1,6$) достоверно выше (t -критерий= $2,3$, $p < 0,05$), чем у пациентов после интраабдоминальной пластики по методике IPOM (GIQLI – $115,1 \pm 2,1$; t -критерий= $2,0$, $p < 0,05$).

3.3.4 Качество жизни пациентов после пластики брюшной стенки местными тканями в отдалённом послеоперационном периоде

При анализе анкетных данных пациентов после пластики передней брюшной стенки местными тканями выявлено, что их средний балл GIQLI – $100 \pm 2,1$, что статистически достоверно меньше, чем в здоровой популяции.

При оценке зависимости между лечебно-тактическим подходом и качеством жизни пациентов, которым выполнена пластика передней брюшной стенки местными тканями, были получены следующие результаты (таблица 3.15).

Качество жизни пациентов с ПОВГ после пластики местными тканями

| | |
|---|---|
| Качество жизни пациентов | Лечебно-тактический подход |
| | Группа III |
| Средний балл GIQLI | 100±1,2 |
| t-критерий Стьюдента, p | t-критерий=2,5, p<0,05 |
| GIQLI здоровой популяции – 132,8±2,0 баллов | |
| t-критерий Стьюдента, p | t _{1/2} =4,4, p _{1/2} <0,05 |

Резюме

Из полученных данных следует, что показатели качества жизни в отдалённом послеоперационном периоде свидетельствуют – протезирующие методики пластики передней брюшной стенки позволяют достигать удовлетворительных показателей качества жизни в отдалённом послеоперационном периоде. Снижение качества жизни у пациентов с пластикой местными тканями связано с высокой частотой рецидивов в отдалённом послеоперационном периоде.

Суммируя отдалённые результаты различных методов хирургического лечения послеоперационных вентральных грыж, мы предлагаем тактику хирургического лечения, дифференцированную в зависимости от размера грыжи (W), её относительного объёма и величины внутрибрюшного давления на момент моделирования брюшной стенки (Рис. 3.16).



Рис. 3.16 Дифференцированная тактика хирургического лечения пациентов с послеоперационными вентральными грыжами

ГЛАВА 4. ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ РЕЦИДИВНЫХ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖ НА ОСНОВЕ ОПТИМИЗИРОВАННО-ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ПОДХОДА

При анализе полученных результатов установлено, что рецидив ПОВГ в отдалённом послеоперационном периоде выявлен у 23 (11,1%) из 208 пациентов. Все пациенты повторно оперированы в плановом порядке в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского по предложенному оптимизированно-дифференцированному лечебно-тактическому подходу к лечению пациентов с ПОВГ. Распределение пациентов с рецидивными ПОВГ в зависимости от методики пластики передней брюшной стенки представлено следующим образом.

Как видно из приведённых данных, самое большое количество – 6 (26,1%) пациентов со срединными ПОВГ, с шириной грыжевых ворот не более 10 см (W1-W2) оперированы с использованием реконструктивной протезирующей пластики передней брюшной стенки без вскрытия брюшной полости. У 4 (17,4%) пациентов со спаечным процессом в брюшной полости, шириной грыжевых ворот до 10 см, относительным объёмом грыжевого выпячивания до 18% выполнена реконструктивная протезирующая пластика с вскрытием брюшной полости. У 3 (13%) пациентов при рецидивных ПОВГ латеральной локализации, шириной грыжевых ворот до 10 см и относительным объёмом грыжи менее 18% выполнена модифицированная реконструктивная протезирующая пластика при латеральных ПОВГ. У 4 (17,4%) и 3 (13%) пациентов с шириной грыжевых ворот более 10 см, относительным объёмом грыжевого выпячивания более 18% проведена корригирующая протезирующая пластика по методике submuscular-inlay и модифицированная методика при дефиците тканей соответственно. У 1 (4,4%) пациента с шириной грыжевых ворот не более 5 см и без выраженного спаечного процесса выполнена лапароскопическая пластика по методике

ПРОМ. Гибридная пластика проводилась 2 (8,2%) пациентам с шириной грыжевых ворот не более 10 см, относительным объёмом грыжи не более 18% и выраженным спаечным процессом в брюшной полости.

У 4 (17,4%) пациентов с рецидивом ПОВГ, спаечным процессом в брюшной полости, относительным объёмом грыжевого выпячивания до 18% была выполнена реконструкция брюшной стенки –«натяжная» пластика по методике sublay, включающая в себя полное восстановление анатомо-физиологического состояния брюшного пресса с использованием сетчатого имплантата (Таблица 4.1).

Таблица 4.1

Распределение пациентов с рецидивными ПОВГ в зависимости от методики повторного оперативного вмешательства

| Методика операции | Количество пациентов | |
|---|----------------------|-------|
| | Абс. | % |
| Реконструкция со вскрытием брюшной полости | 4 | 17,4% |
| Реконструкция без вскрытия брюшной полости | 6 | 26,1% |
| Модифицированная реконструкция при латеральных ПОВГ | 3 | 13% |
| Корректирующая пластика submuscular-inlay | 4 | 17,4% |
| Модифицированная пластика при дефиците тканей | 3 | 13% |
| Лапароскопическая пластика IPOM | 1 | 4,4% |
| Модифицированная гибридная пластика | 2 | 8,7% |
| Итого | 23 | 100% |

Раневых и нераневых осложнений хирургического лечения пациентов с рецидивом ПОВГ в отдалённом послеоперационном периоде отмечено не было. Летальных исходов в послеоперационном периоде не выявлено.

Клинический пример

Пациентка С., 45 лет (история болезни №1563), в 2009 г. находилась на лечении в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского, где перенесла лапаротомию по поводу разлитого аппендикулярного перитонита. В дальнейшем у неё сформировалась ПОВГ МЗW1R0. Было выполнено грыжесечение, пластика местными тканями по Напалкову. Через 1 год после оперативного

вмешательства пациентка обнаружила грыжевое выпячивание в области послеоперационного рубца, увеличивающееся в размерах. В связи с проведением исследования пациентка в 2018 г. была комплексно обследована. При физикальном осмотре в области послеоперационного рубца определялось грыжевое выпячивание размерами 15x10x6 см, мягко-эластической консистенции, частично вправимое в брюшную полость, размеры грыжевых ворот не превышали 6-8 см. При УЗИ передней брюшной стенки и органов брюшной полости – размеры грыжевых ворот 8 см, при РКГАМ – относительный объём грыжевого выпячивания составил 15% объёма брюшной полости. Диагноз: большая рецидивная ПОВГ M3W2R1. В июле 2018 г. пациентка повторно оперирована – выполнена реконструктивная протезирующая пластика брюшной стенки сетчатым имплантатом со вскрытием брюшной полости по вышеописанной методике. Интраоперационные показатели ВБД составили 17 мм рт.ст. В послеоперационном периоде выполнялась эпидуральная анальгезия – отмечено снижение ВБД до 11 мм рт.ст. Зафиксировано гладкое течение послеоперационного периода. Дренажи удалены на 3 сутки.

У 6 (26,1%) пациентов с рецидивом ПОВГ без выраженного спаечного процесса, с шириной грыжевых ворот до 10 см (W2), относительным объёмом грыжевого выпячивания менее 18% применили реконструктивную протезирующую пластику брюшной стенки без вскрытия брюшной полости (грыжевого мешка). Раневых и нераневых осложнений хирургического лечения пациентов с рецидивом ПОВГ не наблюдалось. Летальных исходов в послеоперационном периоде не выявлено.

Клинический пример

Пациентка С., 45 лет (история болезни №1555), в 2009 г. находилась на лечении в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского, где ей была выполнена нижнесрединная лапаротомия и экстирпация матки по поводу миомы матки. В дальнейшем у пациентки сформировалась ПОВГ M2W1R0. Было выполнено грыжесечение, пластика местными тканями по Напалкову. Через

3 года после оперативного вмешательства пациентка обнаружила грыжевое выпячивание в области послеоперационного рубца, увеличивающееся в размерах. В рамках диссертационного исследования пациентка в 2017 г. была комплексно обследована. При физикальном осмотре в области послеоперационного рубца определялось грыжевое выпячивание размерами 10х7х6 см, мягко-эластической консистенции, частично вправимое в брюшную полость, размеры грыжевых ворот не превышали 5-7 см (Рис. 4.1). При УЗИ передней брюшной стенки и органов брюшной полости отмечены размеры грыжевых ворот 8 см, При РГКАМ относительный объём грыжевого выпячивания не превышал 14% (Рис. 4.3). Диагноз: средняя рецидивная ПОВГ М3W2R1. В июле 2018 г. пациентка была оперирована – выполнена реконструктивная протезирующая пластика передней брюшной стенки без вскрытия брюшной полости по стандартной методике (Рис. 4.3, 4.4).



Рис.4.1 Пациентка С., 45 лет: большая ПОВГ



Рис.4.2 Пациентка С., 45 лет,РГКАМ признаки ПОВГ: 1) Грыжевой мешок с грыжевым содержимым. 2) Грыжевые ворота.



Рис. 4.3.Пациентка С., 45 лет: осмотр после оперативного вмешательства

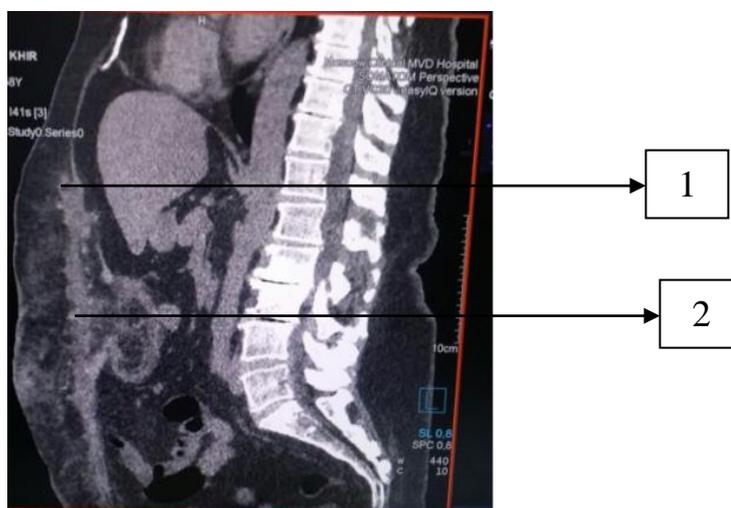


Рис. 4.4 Пациентка С, 45 лет: при КТ – грыжевой дефект отсутствует, имеются признаки незначительной инфильтрации тканей (1 год) после операции

У 3 (13%) пациентов при рецидивных латеральных ПОВГ мы использовали оригинальную методику модифицированной реконструктивной протезирующей пластики, которая была описана в материалах и методах исследования. При использовании данной методики раневых и нераневых осложнений пациентов с рецидивными ПОВГ отмечено не было. Летальных исходов в послеоперационном периоде не выявлено.

Клинический пример

Пациентка Е., 60 лет (история болезни №16345), в 2006 г. находилась на лечении в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского, где ей была выполнена холецистэктомия из правоподрёберного доступа. В дальнейшем у пациентки сформировалась ПОВГ M2W1R0. Было выполнено грыжесечение, пластика местными тканями по Напалкову. Через 6 лет после оперативного вмешательства пациентка в области послеоперационного рубца отметила грыжевое выпячивание, постепенно увеличивающееся в размерах. В связи с проведением диссертационного исследования пациентка в 2016 г. была комплексно обследована. При осмотре в области послеоперационного рубца определялось грыжевое выпячивание размерами 12x7x6 см, мягко-эластической консистенции, частично вправимое в брюшную полость, размеры грыжевых ворот не превышали 7 см. При УЗИ передней брюшной стенки и органов брюшной полости – размеры грыжевых ворот 9 см, при РГКАМ – относительный объем грыжевого выпячивания не превышал 14%. Диагноз – средняя рецидивная ПОВГ L1W2R1. В июле 2018 г. оперирована – выполнена модифицированная реконструктивная протезирующая пластика при латеральных ПОВГ. Интраоперационные показатели ВБД составили 17 мм рт.ст. В послеоперационном периоде выполнялась эпидуральная анальгезия – отмечено снижение ВБД до 11 мм рт.ст. Гладкое течение

послеоперационного периода. Пациентка выписана на 6-е сутки после операции.

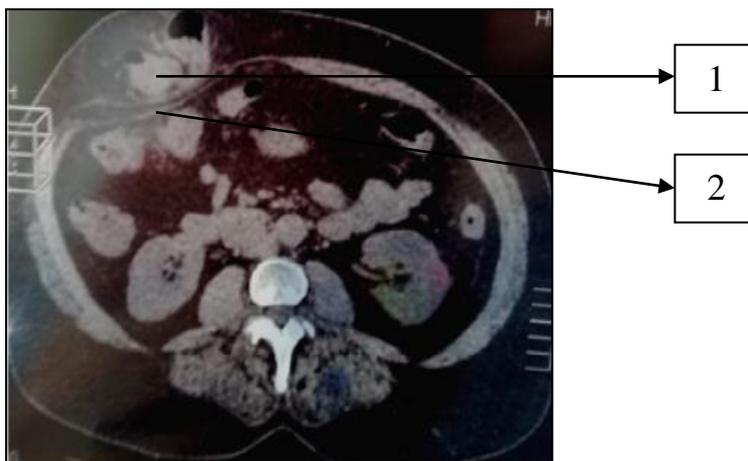


Рис. 4.5 Пациентка Е., 60 лет. РГКАМ признаки ПОВГ: 1) Грыжевой мешок с грыжевым содержимым 2) Грыжевые ворота



Рис. 4.6 Пациентка Е., 60 лет. КТ – 1) Грыжевой дефект передней брюшной стенки отсутствует, признаки незначительной инфильтрации тканей (1 год) после операции

При мониторинговании показателей ВБД при использовании различных методик реконструктивной протезирующей пластики брюшной стенки определено, что у пациентов до 45 лет и без коморбидного фона с средними и большими ПОВГ интраоперационный показатель ВБД повышался до 18 мм рт.ст. Вместе с тем, в течение первых суток после операции у всех пациентов в условиях эпидуральной анальгезии уровень ВБД снижался до 10 мм рт.ст (Рис. 4.7).



Рис. 4.7 Динамика показателей ВБД при реконструктивных протезирующих методиках

У 2 (11,8%) пациентов с коморбидным фоном и пациентов старше 50 лет или с относительным объёмом грыжевого выпячивания более 18% от объёма брюшной полости выполнялась «ненатяжная» корригирующая протезирующая пластика передней брюшной стенки по методике submuscular-inlay, описанная в материалах и методах исследования. Особенность этой методики заключается в том, что в ходе операции создаётся так называемый «заданный диастаз» – расстояние между мышечно-апоневротическими слоями брюшной стенки, позволяющее моделировать объём брюшной полости под контролем жизненно важных интраоперационных показателей («критическое сближение грыжевых ворот»). Интраоперационно, при сближении мышечно-апоневротических слоёв брюшной стенки, оценивали следующие показатели «критического сближения краёв грыжевых ворот»: снижение артериального давления на 15%; учащение пульса, увеличение давления сопротивления на вдохе, снижение сатурации свыше 10%, повышение уровня внутрибрюшного давления свыше 12 мм рт.ст. У пациентов окончательные размеры «заданного диастаза» определялись по результатам комплексного интраоперационного мониторинга ВБД, позволяющего минимизировать интраабдоминальную гипертензию.

Клинический пример

Пациентка А., 65 лет (история болезни №17655), проходила лечение в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского в 2017 г. Из анамнеза известно, что пациентке в возрасте 58 лет (7 лет назад) выполнено хирургическое вмешательство: пластика местными тканями по поводу ПОВГ. В анамнезе: ИБС, мерцательная аритмия, сахарный диабет 2 типа. Индекс массы тела ИМТ > 30 кг/м². Пациентка обратилась в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского с жалобами на умеренные боли в области грыжевого выпячивания, преимущественно в области послеоперационного рубца. Была госпитализирована с диагнозом гигантская ПОВГ МЗ-5W3R1. При осмотре выявлено грыжевое выпячивание размерами 30x15x10 см, грыжевые ворота чётко не визуализируются (Рис. 4.8). При УЗИ передней брюшной стенки и органов брюшной полости: в области послеоперационного рубца лоцируются множественные грыжевые ворота до 9 см, в которые выходят фрагменты желудка и кишки, не вправляющиеся в брюшную полость с образованием кармана размерами 20x10 см. При РГКАМ – по срединной линии передней брюшной стенки с уровня L2 до L4 позвонка определяется диастаз мышц до 90 мм с наличием грыжевого мешка в просвете, в котором определяются петли толстой и тонкой кишки и часть желудка, без чётких признаков ущемления и кишечной непроходимости в области грыжевого мешка, относительный объём грыжевого выпячивания 28% (Рис. 4.9). Пациентка была консультирована анестезиологом, кардиологом. Учитывая клинико-инструментальные и интраоперационные данные (показатели ВБД, показатели анестезиологического мониторинга) 29.08.2016 г. под комбинированным эндотрахеальным наркозом выполнена корригирующая пластика передней брюшной стенки по методике submuscular-inlay. Отмечено гладкое течение послеоперационного периода. Через 1 год пациентка повторно обратилась для обследования в амбулаторном порядке. При КТ передней брюшной стенки, органов брюшной полости через 1 год подтверждено восстановление анатомо-физиологического состояния передней брюшной стенки, отсутствие выраженных инфильтративных

изменений мышечно-апоневротического слоя передней брюшной стенки (Рис. 4.10, 4.11).



Рис.4.8 Пациентка А., 65 лет: осмотр: 1) Гигантская ПОВГ

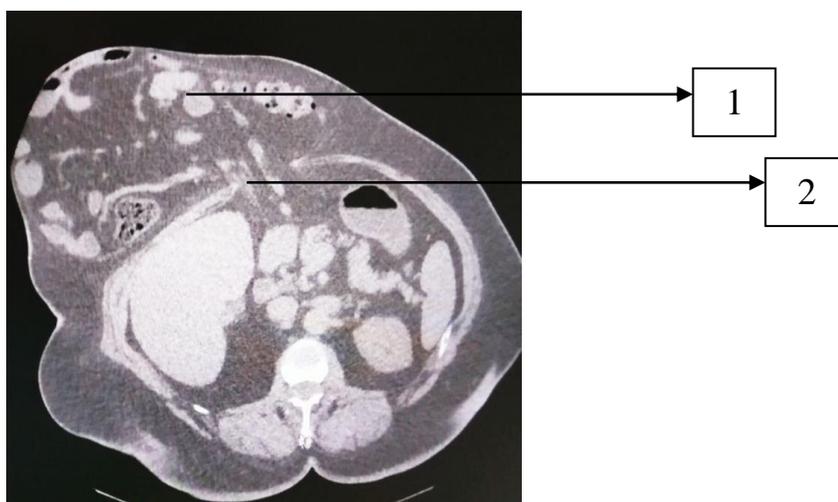


Рис.4.9 Пациентка А., 65 лет. РГКАМ признаки ПОВГ: 1) Грыжевой мешок с грыжевым содержимым 2) Грыжевые ворота



Рис. 4.10 Пациентка А., 65 лет: осмотр после хирургического вмешательства

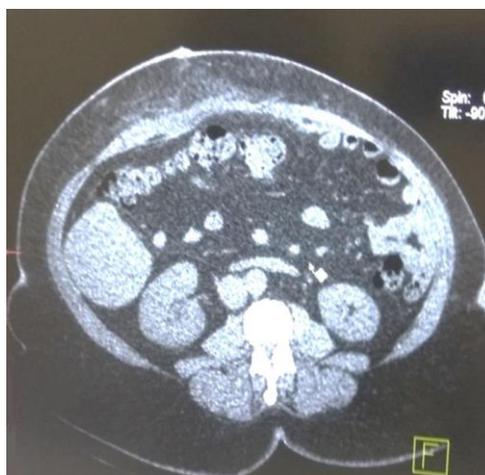


Рис. 4.11 Пациентка А., 65 лет. КТ – 1). Грыжевой дефект передней брюшной стенки отсутствует, признаки незначительной инфильтрации тканей (1 год) после операции

В течение суток наблюдения в послеоперационном периоде показатели ВБД не превышали 12 мм рт.ст (Рис. 4.12). Раневых и нераневых осложнений в послеоперационном периоде не наблюдалось. Летальных исходов в послеоперационном периоде не выявлено.

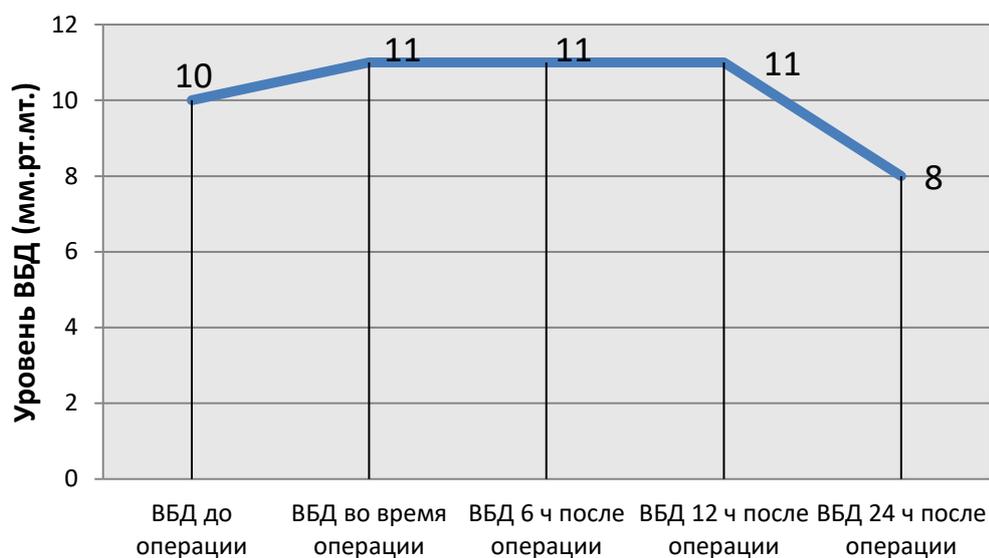


Рис. 4.12 Динамика показателей ВБД при корригирующих протезирующих методиках

У 2 (11,8%) пациентов с рецидивной гигантской ПОВГ с дефицитом тканей передней брюшной стенки по результатам РГКАМ и МРТ брюшной полости применялась модифицированная методика корригирующей пластики, описанная в материалах и методах исследования.

Дефицит тканей – это частичное или полное отсутствие некоторых анатомических образований брюшной стенки (прямой мышцы). К параметрам гигантской ПОВГ с дефицитом тканей относили: диаметр грыжевого выпячивания более 30 см, ширина грыжевых ворот более 15 см, отсутствие или частичная атрофия одной из прямых мышц живота, объём грыжи по данным РГКАМ и МРТ брюшной полости более 20% от объёма брюшной полости.

Клинический пример

Пациент А., 45 лет (история болезни №27771), проходил лечение в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского в 2017 г. Из анамнеза известно, что пациент многократно оперирован по поводу огнестрельного ранения левой поясничной области. В анамнезе: коморбидный фон отсутствовал. ИМТ < 30

кг/м². В НИИ СП им. Н.В. Склифосовского поступил для планового оперативного вмешательства по поводу ПОВГ с жалобами в области грыжевого выпячивания, преимущественно в области послеоперационного рубца. Был госпитализирован с подозрением на ущемлённую рецидивную ПОВГ МЗWЗR1. При физикальном обследовании выявлено грыжевое выпячивание мягко-эластической консистенции, размерами 20x15x10 см, грыжевые ворота чётко не визуализируются. При УЗИ передней брюшной стенки в области послеоперационного рубца лоцируются множественные грыжевые ворота до 9 см, в которые выходят фрагменты кишки, не вправляющиеся в брюшную полость, с образованием кармана размерами 20x10 см (Рис. 4.13). В плановом порядке выполнена МРТ герниоабдоминометрия – по срединной линии передней брюшной стенки суровня L2 до L4 позвонка был обнаружен диастаз мышц до 10 мм с наличием грыжевого мешка в просвете которого определялись петли толстой и тонкой кишки и желудка, без чётких признаков ущемления и кишечной непроходимости в области грыжевого мешка, относительный объём грыжевого выпячивания 24% (Рис. 4.14). В плановом порядке пациент был консультирован анестезиологом, кардиологом. Учитывая клинико-инструментальные и интраоперационные данные (показатели ВБД, показатели анестезиологического мониторинга) 29.08.2017 г. под комбинированным эндотрахеальным наркозом выполнена модифицированная корригирующая пластика передней брюшной стенки при дефиците тканей. Через 2 года пациент повторно обратился в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского для обследования в амбулаторном порядке. По данным КТ брюшной полости через 2 года зафиксировано восстановление анатомо-физиологического состояния передней брюшной стенки, отсутствие инфильтративных изменений мышечно-апоневротического слоя передней брюшной стенки (Рис. 4.15, 4.16).



Рис.4.13 Пациент А, 45 лет: Осмотр: 1)Гигантская ПОВГ

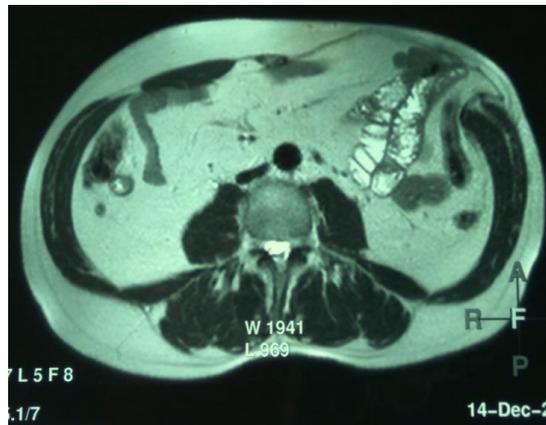


Рис.4.14 Пациент А., 45 лет. МРТ признаки ПОВГ: 1) Грыжевой мешок с грыжевым содержимым 2) Грыжевые ворота



Рис.4.15 Пациент А., 45 лет: осмотр после хирургического вмешательства



Рис. 4.16 Пациент А., 45 лет. КТ: Грыжевой дефект передней брюшной стенки отсутствует, признаки незначительной инфильтрации тканей (2 года) после операции.

У всех пациентов, оперированных по данной методике, ВБД до пластики составлял 7-10 мм рт.ст, а после пластики за счёт создания «заданного диастаза» показатель ВБД не превышал 12 мм рт.ст.(рис 4.17).

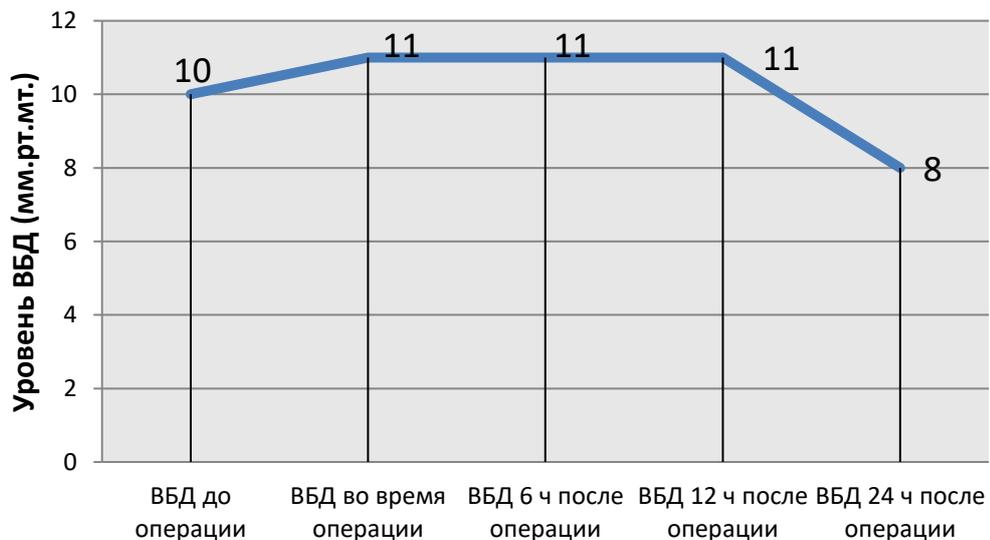


Рис.4.17 Интраоперационные параметры ВБД при модифицированной корригирующей протезирующей методике при дефиците тканей.

Отдалённые результаты применения данной методики рецидивов и раневых осложнений не выявили. Летальных исходов в послеоперационном периоде не зафиксировано.

У 1 (5,9%) пациентки с рецидивной ПОВГ без выраженного коморбидного фона, размерами грыжевых ворот W1 по Европейской классификации герниологов, и без выраженного спаечного процесса в брюшной полости выполнили интраабдоминальную пластику передней брюшной стенки по методике IPOM, описанную в материалах и методах исследования.

Клинический пример

Пациентка Г., 45 лет (история болезни №1563), в 2008 г. находилась на лечении в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского, где перенесла паротомию по поводу ЖКБ: острого калькулёзного холецистита. В дальнейшем у неё сформировалась ПОВГ M3W1R0. Было выполнено грыжесечение, пластика местными тканями по Напалкову. В течение 1 года после оперативного вмешательства пациентка в области послеоперационного рубца отметила грыжевое выпячивание, увеличивающееся в размерах. В связи с проведением исследования пациентка в 2018 г. была комплексно обследована. При осмотре в области послеоперационного рубца определялось грыжевое выпячивание размерами 12x10x6 см, мягко-эластическое, частично вправимое в брюшную полость, размеры грыжевых ворот не превышали 5 см. При УЗИ передней брюшной стенки и органов брюшной полости – размеры грыжевых ворот 3,5 см, при РГКАМ – объём грыжевого выпячивания не превышал 12% объёма брюшной полости – средняя ПОВГ (Рис. 4.18, 4.19). Диагноз – средняя рецидивная ПОВГ M3W1R1. В июле 2018 г. оперирована – выполнена интраабдоминальная пластика сетчатым имплантатом по методике IPOM.



Рис. 4.18 Пациентка. Г., 45 лет. РГКАМ признаки ПОВГ: 1) Грыжевой мешок с грыжевым содержимым 2) Грыжевые ворота



Рис. 4.19 Пациентка Г., 45 лет. 1) Грыжевой дефект передней брюшной стенки отсутствует, признаки незначительной инфильтрации тканей (1 год) после операции 2) Диастаз прямых мышц

Раневых и нераневых осложнений не наблюдалось. Однако у данной пациентки отмечался сохраняющийся незначительный диастаз (до 3 см) прямых мышц живота, укрепленный сетчатым имплантатом. Показатели внутрибрюшного давления не превышали 11 ммрт.ст. (Рис. 4.20).

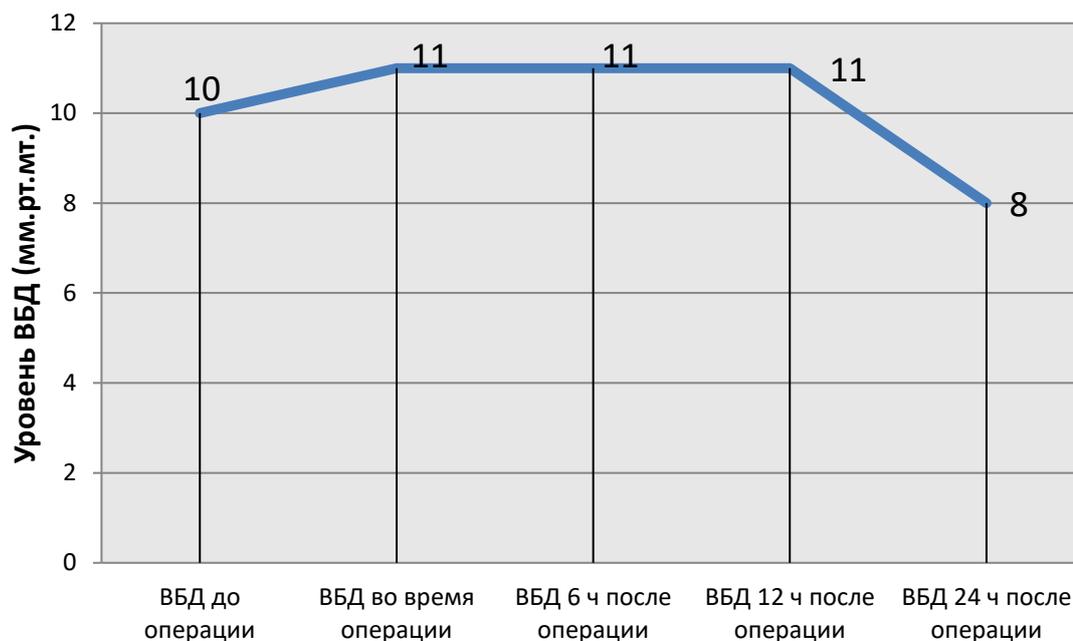


Рис. 4.20 Динамика показателей ВБД интраабдоминальной лапароскопической протезирующей методики

У 2 (8,7%) пациентов с рецидивной ПОВГ с выраженным коморбидным фоном, с рецидивными ПОВГ размером W2 по Европейской квалификации герниологов, при выраженном спаечном процессе в брюшной полости или в грыжевом мешке применялась модифицированная пластика передней брюшной стенки с использованием гибридной технологии, описанная в материалах и методах исследования.

Клинический пример:

Пациентка Г., 50 лет (амб. карта №1563), в 2010 г. находилась на лечении в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского, где ей была выполнена верхне-срединная лапаротомия по поводу ЖКБ: острого калькулёзного холецистита. В дальнейшем у неё сформировалась ПОВГ M3W1R0. Было выполнено грыжесечение, пластика местными тканями по Напалкову. В течение 2 лет после оперативного вмешательства пациентка в области послеоперационного рубца отметила грыжевое выпячивание, увеличивающееся в размерах. В связи с проведением исследования пациентка в 2018 г. была комплексно обследована. При осмотре в области

послеоперационного рубца определялось грыжевое выпячивание размерами 13x12x5 см, мягко-эластической консистенции, частично вправимое в брюшную полость, размеры грыжевых ворот не превышали 5 см. При УЗИ передней брюшной стенки и органов брюшной полости – размеры грыжевых ворот 8 см, при РГКАМ – объём грыжевого выпячивания не превышал 14% объёма брюшной полости – диагноз: большая рецидивная ПОВГ МЗW2R1 (Рис. 4.21). В июле 2018 года оперирована – выполнена модифицированная гибридная пластика передней брюшной стенки. Интраоперационно показатели ВБД составили 10мм рт.ст. Гладкий отдалённый послеоперационный период (Рис. 4.22).



Рис.4.21 Пациентка Г., 50 лет. РГКАМ признаки ПОВГ: 1) Грыжевой мешок с грыжевым содержимым, 2) Грыжевые ворота



Рис. 4.22 Пациентка Г., 50 лет. 1) Грыжевой дефект передней брюшной стенки отсутствует, признаки незначительной инфильтрации тканей (1 год) после операции, 2) Диастаз прямых мышц незначительный (1 см)

В конце операции и в течение ближайших суток после операции у всех пациентов уровень ВБД не превышал 12 ммрт.ст. При анализе отдалённых результатов данной методики – рецидивов, раневых и нераневых осложнений у пациентов не выявлено, что отражено в таблице 4.2.

Таблица 4.2

Анализ результатов– рецидивов и раневых осложнений у пациентов
после различных методик оперативного вмешательства

| Методика операции | Число ранних раневых осложнений | Число рецидивов в сроки наблюдения (6-36 мес.) |
|---|---------------------------------------|---|
| Реконструкция брюшной стенки со вскрытием брюшной полости (n=4) | 0 | 0 |
| Реконструкция брюшной стенки без вскрытия брюшной полости (n=6) | 0 | 0 |
| Модифицированная реконструкция при латеральных ПОВГ (n=3) | 0 | 0 |
| Корректирующая пластика submuscular-inlay (n=4) | 0 | 0 |
| Модифицированная корректирующая пластика при дефиците тканей (n=3) | 0 | 0 |
| Лапароскопическая пластика IPOM (n=1) | 0 | 0 |
| Модифицированная гибридная пластика (n=2) | 0 | 0 |

Однако у 1 (50%) пациентов из 2 отмечался сохранённый
незначительный диастаз прямых мышц живота, укреплённый сетчатым
имплантатом (Рис. 4.23).

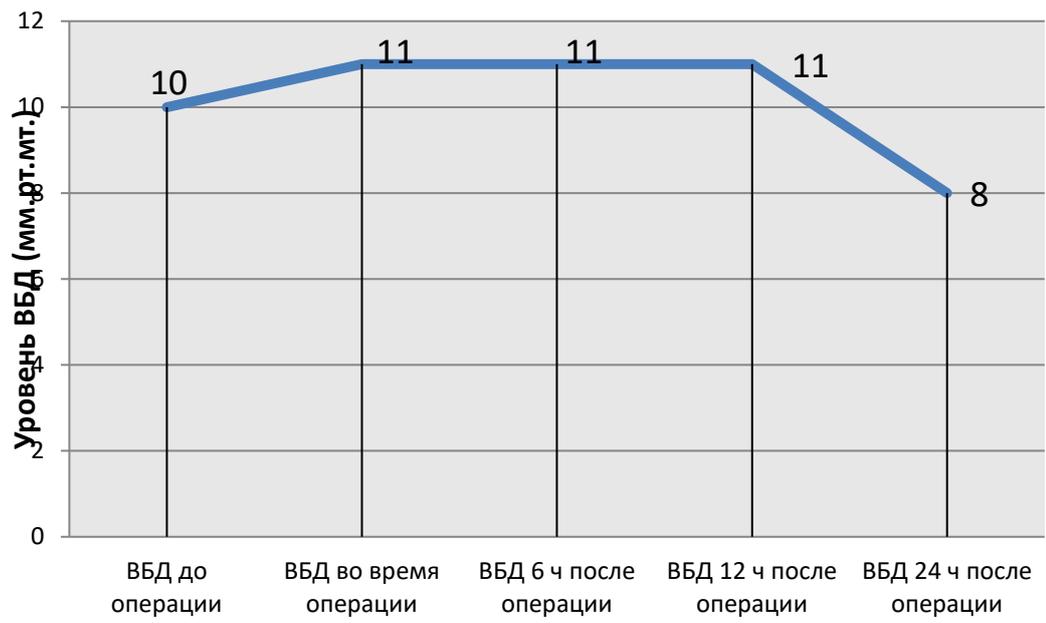


Рис.4.23 Интраоперационные параметры ВБД интраабдоминальной гибридной протезирующей методики

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящее время до 50% открытых и видеолапароскопических оперативных вмешательств на органах брюшной полости осложняются развитием послеоперационных вентральных грыж (ПОВГ). В современной герниологии ПОВГ занимают второе место после паховых грыж, составляя от 3 до 20,6% случаев от общей заболеваемости грыжами передней брюшной стенки. В ряде развитых европейских стран и Соединённых Штатах Америки хирургами выполняется около 100 тыс. лапаротомий каждый год, осложняющихся в 9-19% случаев развитием ПОВГ в отдалённом послеоперационном периоде. В настоящее время отсутствуют сведения о корреляции распространённости заболевания с этиопатогенетическими факторами, влияющими на развитие рецидивов ПОВГ в отдалённом послеоперационном периоде.

Мировое хирургическое сообщество не пришло к единодушному мнению в решении проблемных вопросов хирургического лечения пациентов с ПОВГ. Летальность после плановых и экстренных оперативных вмешательств по поводу ПОВГ передней брюшной стенки варьирует от 0,2% до 2,3% случаев. Почти все ПОВГ являются большими и гигантскими. По данным различных авторов частота рецидивов ПОВГ при использовании пластики местными тканями и открытых протезирующих методик варьирует от 8% до 63% случаев. Повторные оперативные вмешательства по поводу рецидивных ПОВГ увеличивают частоту рецидивов на 10% в отдалённом послеоперационном периоде. Появление эндовидеохирургических и гибридных методов лечения ПОВГ привело к уменьшению количества раневых осложнений, уменьшению числа койко-дней и улучшению качества жизни пациентов. Однако имеющиеся противопоказания к пластике передней брюшной стенки видеолапароскопическими методами не позволяют использовать данную методику в качестве золотого стандарта для всех пациентов.

В хирургии сохраняется потребность в проведении научного исследования, направленного на изучение влияния различных лечебно-тактических подходов на отдалённые результаты лечения пациентов с ПОВГ.

Диссертационная работа основана на ретроспективном анализе историй болезни и изучении отдалённых результатов лечения 208 пациентов с ПОВГ, находившихся на лечении в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского за период с 2009 по 2016 гг. Диагноз послеоперационной вентральной грыжи устанавливали на основании клинико-лабораторных и физикальных данных, а также данных УЗИ, РГКАМ и интраоперационных данных. Для стратификации пациентов использовали классификацию Европейского общества герниологов, утверждённую в 2008 г. В лечении пациентов с ПОВГ задействовали различные лечебно-тактические подходы, применение которых зависело от совокупности объективных и субъективных факторов в пред- и интраоперационном периоде. Пациенты с послеоперационными вентральными грыжами в зависимости от методики пластики передней брюшной стенки распределены на следующие группы и подгруппы: I – группа из 104 (50%) пациентов, которым выполняли открытые реконструктивные протезирующие методики пластики передней брюшной стенки. Группа состояла из 3 подгрупп: IA подгруппа из 42 (40,4%) пациентов, которым выполнялась реконструктивная протезирующая методика пластики передней брюшной стенки со вскрытием брюшной полости. IB подгруппа из 32 (30,8%) пациентов, перенёвших реконструктивную протезирующую пластику без вскрытия брюшной полости. IC подгруппа из 30 (28,8%) пациентов, которым проводилась модифицированная реконструктивная пластика при латеральных ПОВГ. II группа из 50 (24%) пациентов с выполненной корригирующей протезирующей пластикой брюшной стенки, состоящая из 2 подгрупп, IIA подгруппа из 38 (76%) пациентов, которым выполнялась корригирующая протезирующая пластика по типу submuscular-inlay. IIB подгруппа из 12 (24%) пациентов, перенёвших модифицированную

корректирующую протезирующую пластику при дефиците тканей. III группа включала 12 (5,8%) пациентов, которым выполнялась пластика передней брюшной стенки местными тканями. IV группа состояла из 30 (14,4%) пациентов, которым проводили интраабдоминальную пластику брюшной стенки лапароскопическим способом. V группа включала 12 (5,8%) пациентов, которым была проведена интраабдоминальная пластика брюшной стенки «гибридным» способом.

Отдалённые результаты лечения пациентов с ПОВГ изучены в сроки от 2 до 7 лет после пластики передней брюшной стенки. Средние сроки данных отдалённого периода составили $5 \pm 2,3$ лет. У 208 пациентов отдалённые результаты оценивали с помощью телефонного опроса и анкетирования. Анкетирование проводили по телефону с использованием различных опросников качества жизни. Для изучения качества жизни пациентов использовали анкету, разработанную E. Eurascн-GIQLI – «Gastrointestinal Quality of Life Index», и опросник CCS «Carolinаs Comfort Scale». В амбулаторных и стационарных условиях стационара обследованы 208 пациентов. При обследовании обращали внимание на возраст пациента, количество перенесённых операций, длительность грыженосительства, осложнения ближайшего и раннего послеоперационного периода, показатели внутрибрюшного давления. У всех обследованных пациентов проведено УЗИ органов брюшной полости. У 23 пациентов (11,2%) с рецидивом послеоперационной вентральной грыжи выполняли РГКАМ. С помощью ультразвукового исследования передней брюшной стенки и брюшной полости решали следующие задачи: определяли локализацию грыжи, размеры и форму грыжевых ворот, их содержимое, состояние окружающих мышечно-апоневротических структур передней брюшной стенки, динамику отдалённого послеоперационного периода. При РГКАМ проводили оценку дегенеративных процессов мышечно-апоневротического слоя передней брюшной стенки (определение толщины прямых и боковых мышц передней

брюшной стенки), определяли размер грыжевых ворот, их возможную многокамерность и исключали патологию органов брюшной полости.

При анализе полученных данных обнаружено, что рецидив ПОВГ в отдалённом послеоперационном периоде наблюдается у 23 (11,2%) из 208 пациентов.

Частота рецидивов в отдалённом послеоперационном периоде в различных группах пациентов была представлена следующим образом. В I группе рецидивы ПОВГ выявлены у 6 (5,8%) из 104 пациентов. В II группе они выявлены у 5 (13,2%) из 50 пациентов. В III группе рецидивы диагностированы у 10 (83,3%) из 12 пациентов, в IV группе рецидив выявлен у 2 (6,7%) из 30 пациентов. В V группе пациентов, которым была выполнена модифицированная гибридная протезирующая методика пластики брюшной стенки, рецидивов в отдалённом послеоперационном периоде отмечено не было.

В I группе раневые осложнения выявлены у 12 (11,5%) из 104 пациентов. В II группе они зафиксированы у 5 (10,0%) из 50 пациентов, в III группе отмечены у 3 (25,0%) из 12 пациентов. В остальных группах, которым были проведены другие протезирующие методики пластики брюшной стенки, раневых осложнений в отдалённом послеоперационном периоде не отмечено. В I группе нераневые осложнения зафиксированы у 6 (5,8%) из 104 пациентов. В II группе нераневые осложнения фиксировались у 1 (2,0%) из 50 пациентов. В III, IV и V группе, которым были выполнены протезирующие методики пластики брюшной стенки, нераневых осложнений в отдалённом послеоперационном периоде не отмечено.

Объективные факторы рецидивов ПОВГ. Распределение пациентов с ПОВГ в зависимости от срочности хирургического вмешательства представлено следующим образом: хирургические вмешательства в плановом порядке выполнялись в 58 (27,9%) случаев, а в экстренном порядке – в 150 (72,1%) случаев. В I группе рецидив ПОВГ выявлен у 6 (6,6%) пациентов, которым выполняли экстренные оперативные вмешательства. В II

группе выявлен рецидив у 5 (10%) пациентов, которым в анамнезе по экстренным показаниям выполняли многократные санационные лапаротомии. Фактор экстренных показаний к оперативному вмешательству значимо ($p=0,035$) влиял на частоту рецидивов в отдалённом послеоперационном периоде в I группе и II группе пациентов и не влиял на частоту рецидивов в остальных группах пациентов, которым была выполнена протезирующая пластика передней брюшной стенки. В III группе и IV группе рецидив ПОВГ выявлен соответственно в 10 (83,3%) и 2 (6,6%) пациентов, которым проводили оперативные вмешательства в плановом порядке. Данные показатели частоты рецидивов статистически достоверны ($p=0,007$).

В зависимости от кратности выполненных в анамнезе оперативных вмешательств оперативного доступа пациенты были распределены следующим образом: А) 98 (47,1%) пациентов, которым проводились однократные оперативные вмешательства; Б) 110 (52,9%) пациентов, которым выполнялись многократные оперативные вмешательства. В I группе рецидив ПОВГ диагностирован у 6 (6,6%) пациентов, которым выполняли многократные оперативные вмешательства по экстренным показаниям. Во II и IV подгруппах рецидив отмечен соответственно у 5 (10%) и 2 (6,6%) пациентов, которым в анамнезе выполнены многократные оперативные вмешательства. В III группе пациентов рецидив ПОВГ выявлен у 10 (83,3%) пациентов, которым проводился однократный оперативный доступ. Отсюда следует, что многократные лапаротомии статистически достоверно ($p=0,007$) влияли на частоту рецидивов ПОВГ в отдалённом послеоперационном периоде в I и II группах пациентов. В остальных группах пациентов, которым была выполнена протезирующая пластика передней брюшной стенки, кратность хирургического вмешательства не влияла на рецидив ПОВГ в отдалённом послеоперационном периоде ($p=0,004$).

В I и II группе рецидив ПОВГ обнаружен соответственно у 6 (6,6%) и 5 (10%) пациентов, которым выполняли лапаротомный доступ. В III и IV подгруппе рецидив ПОВГ выявлен соответственно у 10 (83,3%) и 2 (6,6%)

пациентов, которым осуществляли лапароскопический доступ ($p=0,004$). Лапаротомический доступ статистически достоверно ($p=0,005$) увеличивал частоту рецидивов в отдалённом послеоперационном периоде в III группах. В остальных группах пациентов, которым была выполнена протезирующая пластика передней брюшной стенки, тип хирургического доступа не влиял на частоту рецидивов ПОВГ.

В зависимости от индекса массы тела пациенты распределены на следующие группы: А) 24 (11,5%) пациента с индексом массы тела (ИМТ) 18,5-24,9 кг/м², Б) 30 (14,5%) пациентов с ИМТ 25,0-29,9 кг/м², В) 154 (74%) пациента с ИМТ >30 кг/м². В I и II группе рецидив ПОВГ выявлен соответственно у 6 (6,6%) и 5 (10,0%) пациентов, у которых ИМТ >30 кг/м². Таким образом при ИМТ >30 кг/м² достоверно увеличивалась частота рецидивов ПОВГ ($p=0,025$) на группах пациентов, которым выполнялись открытые протезирующие методики пластики брюшной стенки. В III и IV группах рецидивы ПОВГ отмечены соответственно у 10 (83,3%) и 2 (6,6%) пациентов, у которых ИМТ варьировал от 18,5 до 24,9 кг/м², и также значимо ($p=0,035$) влиял на частоту рецидивов в отдалённом послеоперационном периоде, увеличивая её.

В зависимости от ширины грыжевых ворот (W) по данным УЗИ передней брюшной стенки и органов брюшной полости и РГКАМ частота рецидивов в зависимости от показателей ширины грыжевых ворот и методики пластики передней брюшной стенки представлена следующим образом: В I и II группах рецидив ПОВГ выявлен у пациентов с шириной грыжевых ворот W3 в 6 (100%) и 5 (12,5%) случаев соответственно. Ширина грыжевых ворот W3 в группах пациентов с протезирующей пластикой статистически достоверно ($p=0,003$) влияла на частоту рецидива ПОВГ в отдалённом послеоперационном периоде, увеличивая её. В III и IV группах рецидив ПОВГ диагностирован у пациентов с шириной грыжевых ворот W1 в 10 (83,3%) и 2 (6,6%) случаев соответственно.

В I и II группах рецидивы ПОВГ обнаружены у 6 (100%) и 5 (14,3 %) пациентов с гигантской ПОВГ из 6 и 35 случаев соответственно. Гигантские ПОВГ по данным РГКАМ статистически достоверно ($p=0,001$) влияли на частоту рецидивов в отдалённом послеоперационном периоде в группах пациентов, которым выполнялась реконструктивная протезирующая пластика со вскрытием брюшной полости и корригирующая протезирующая пластика по типу submuscular-inlay. В III и IV группах с малыми ПОВГ рецидивы зафиксированы у 10 (83,3%) и 2 (6,6%) пациентов соответственно. Малые ПОВГ по данным РГКАМ статистически достоверно ($p=0,001$) влияли на частоту рецидивов в отдалённом послеоперационном периоде в группах пациентов, которым выполнялась пластика местными тканями и интраабдоминальная пластика брюшной стенки лапароскопическим способом ИРОМ. Это позволяет сделать вывод, что даже при малых ПОВГ риск рецидива после пластики передней брюшной стенки местными тканями и лапароскопическим способом по методике ИРОМ достаточно высок.

В зависимости от сроков грыженосительства пациенты распределены на следующие подгруппы: А)сроки грыженосительства до 1 года; Б) сроки грыженосительства 1 до 3 лет; В) срокигрыженосительства более 3 лет.В I, II, III и IV группах рецидив ПОВГ выявлен соответственно у 6 (100%), 5 (12,5%), 2 (12,5%) и 10 (90,9%) пациентов, у которых срок грыженосительства в анамнезе составил более 3 лет. Это доказывает, что срок грыженосительства более 3 лет значимо ($p=0,005$) влияет на рецидив ПОВГ в отдалённом послеоперационном периоде.

В зависимости от показателей спирометрии (функции внешнего дыхания) пациенты разделены на следующие группы: А)149 (71,6%) без снижения максимальная вентиляция лёгких (МВЛ); Б)32 (15,4%) пациентов со снижением МВЛ 1 степени; Б) 27 (13%) пациентов со снижением МВЛ 2 степени.В I, II, IV группах рецидив ПОВГ выявленсоответственно у 6 (60%), 5 (29,4%), и 1 (100%) пациентов, у которых наблюдалось снижение МВЛ 2 степени. В результате снижение МВЛ 2 степени статистически достоверно

($p=0,015$) увеличивает риск рецидива ПОВГ в данных группах пациентов в отдалённом послеоперационном периоде. В III и IV группах пациентов в 10 (83,3%) и 1 (100 %) случаев отмечался рецидив ПОВГ у пациентов без снижения показателей функции внешнего дыхания (Таблица 5.1).

Таблица 5.1

Сводные данные по пациентам I-V исследуемых групп

| Признак | Значение признака | Всего | Рецидив | Рецидив % | P |
|-------------------------|-------------------|-------|---------|-----------|----------|
| Группа I | | | | | |
| Маршрутизация | плановые | 13 | 0 | 0 | p=0,005 |
| | экстренные | 91 | 6 | 6,6 | |
| Кратность операций | однократные | 13 | 0 | 0 | p=0,005 |
| | многократные | 91 | 6 | 6,6 | |
| Тип доступа | лапароскопия | 0 | | | p=0,005 |
| | лапаротомия | 104 | 6 | 5,8 | |
| ИМТ кг/м ² | До 25 | 0 | | | p=0,007 |
| | 25-30 | 0 | | | |
| | Более 30 | 104 | 6 | 5,8 | |
| Размер грыжевых ворот | До 4 | 5 | 0 | 0 | p=0,005 |
| | 5-10 | 93 | 0 | 0 | |
| | Более 10 | 6 | 6 | 100 | |
| Размеры грыжи | Малая | 0 | | | p=0,005 |
| | Средняя | 78 | 0 | 0 | |
| | Большая | 20 | 0 | 0 | |
| | Гигантская | 6 | 6 | 100 | |
| Сроки грыженосительства | До 1года | 10 | 0 | 0 | p=0,007 |
| | 1-3 года | 22 | 0 | 0 | |
| | Более 3 лет | 72 | 6 | 8,3 | |
| Группа II | | | | | |
| Маршрутизация | плановые | 0 | 0 | 0 | p=0,005 |
| | экстренные | 50 | 5 | 10 | |
| Кратность операций | однократные | 0 | 0 | 0 | p=0,005 |
| | многократные | 50 | 5 | 10 | |
| Тип доступа | лапароскопия | 0 | | | p=0,005\ |
| | лапаротомия | 50 | 5 | 10 | |
| ИМТ кг/м ² | До 25 | 0 | | | p=0,004 |
| | 25-30 | 0 | | | |
| | Более 30 | 50 | 5 | 10 | |
| Размер | До 4 | 0 | | | p=0,004 |

| | | | | | |
|---------------------------------|--------------|----|----|------|---------|
| грыжевых ворот | 5-10 | 10 | 0 | 0 | |
| | Более 10 | 40 | 5 | 12,5 | |
| Размеры грыжи | Малая | 0 | | | p=0,005 |
| | Средняя | 10 | 0 | 0 | |
| | Большая | 15 | 0 | 0 | |
| | Гигантская | 25 | 5 | | |
| Сроки грыженоситель- ства | До 1 года | 0 | 0 | 0 | p=0,004 |
| | 1-3 года | 10 | 0 | 0 | |
| | Более 3 лет | 40 | 5 | 12,5 | |
| Группа III | | | | | |
| Маршрутизация | плановые | 12 | 10 | 83,3 | p=0,025 |
| | экстренные | 0 | | | |
| Кратность операций | однократные | 12 | 10 | 83,3 | p=0,025 |
| | многократные | 0 | | | |
| Тип доступа | лапароскопия | 12 | 10 | 83,3 | p=0,025 |
| | лапаротомия | 0 | | | |
| ИМТ кг/м2 | До 25 | 12 | 10 | 83,3 | p=0,005 |
| | 25-30 | 0 | | | |
| | Более 30 | 0 | | | |
| Размер грыжевых ворот | До 4 | 12 | 10 | 83,3 | p=0,005 |
| | 5-10 | 0 | | | |
| | Более 10 | 0 | | | |
| Размеры грыжи | Малая | 12 | 10 | 83,3 | p=0,004 |
| | Средняя | 0 | | | |
| | Большая | 0 | | | |
| | Гигантская | 0 | | | |
| Сроки грыженоситель- ства | До 1 года | 0 | | | p=0,007 |
| | 1-3 года | 1 | 0 | 0 | |
| | Более 3 лет | 11 | 10 | 90,9 | |
| Группа IV | | | | | |
| Маршрутизация | плановые | 30 | 2 | 6,7 | p=0,003 |
| | экстренные | 0 | | | |
| Кратность операций | однократные | 30 | 2 | 6,7 | p=0,003 |
| | многократные | 0 | | | |
| Тип доступа | лапароскопия | 30 | 2 | 6,7 | p=0,003 |
| | лапаротомия | 0 | | | |
| ИМТ кг/м2 | До 25 | 30 | 2 | 6,7 | p=0,004 |
| | 25-30 | 0 | | | |
| | Более 30 | 0 | | | |
| Размер грыжевых ворот | До 4 | 30 | 2 | 6,7 | p=0,003 |
| | 5-10 | 0 | | | |

| | | | | | |
|-------------------------|--------------|----|---|------|---------|
| | Более 10 | 0 | | | |
| Размеры грыжи | Малая | 30 | 2 | 6,7 | p=0,005 |
| | Средняя | 0 | | | |
| | Большая | 0 | | | |
| | Гигантская | 0 | | | |
| Сроки грыженосительства | До 1 года | 22 | 1 | 4,5 | p=0,003 |
| | 1-3 года | 0 | | | |
| | Более 3 лет | 8 | 1 | 12,5 | |
| Группа V | | | | | |
| Маршрутизация | плановые | 3 | 0 | 0 | p=0,025 |
| | экстренные | 9 | 0 | 0 | |
| Кратность операций | однократные | 3 | 0 | 0 | p=0,025 |
| | многократные | 9 | 0 | 0 | |
| Тип доступа | лапароскопия | 0 | 0 | 0 | p=0,025 |
| | лапаротомия | 12 | 0 | 0 | |
| ИМТ кг/м2 | До 25 | 3 | 0 | 0 | p=0,005 |
| | 25-30 | 9 | 0 | 0 | |
| | Более 30 | 0 | 0 | 0 | |
| Размер грыжевых ворот | До 4 | 6 | 0 | 0 | p=0,005 |
| | 5-10 | 6 | 0 | 0 | |
| | Более 10 | 0 | 0 | 0 | |
| Размеры грыжи | Малая | 0 | 0 | 0 | p=0,004 |
| | Средняя | 12 | 0 | 0 | |
| | Большая | 0 | 0 | 0 | |
| | Гигантская | 0 | 0 | 0 | |
| Сроки грыженосительства | До 1 года | 5 | 0 | 0 | p=0,007 |
| | 1-3 года | 1 | 0 | 0 | |
| | Более 3 лет | 6 | 0 | 0 | |

Субъективные факторы рецидивов ПОВГ. В I группе пациентов распределение пациентов велось в зависимости от степени мобилизации заднего листка апоневроза прямых мышц живота, 6 пациентам (5,8 %) мобилизация проводилась без выделения спигелиевой линии и 98 (94,2 %) пациентам – с выделением спигелиевой линии. Рецидив ПОВГ после реконструктивной протезирующей пластики со вскрытием брюшной полости выявлен у всех 6 (100%) пациентов из 6 случаев, где не выполнялась мобилизация заднего листка апоневроза до спигелиевой линии

(lineasemilunaris), что статистически ($p=0,003$) достоверно влияло на частоту рецидива.

В II группе пациентов осуществлено распределение в зависимости от методики создания контралатеральных лоскутов: а) 5 (10,0%) без выделения контралатеральных лоскутов; б) 45 (90,0%) с выделением контралатеральных лоскутов. Рецидив ПОВГ после корригирующей пластики submuscular-inla диагностирован у 5 (100%) пациентов из 5 случаев рецидива ПОВГ, которым не выполнялось выделение контралатеральных лоскутов, что явилось статистически достоверным показателем ($p=0,001$) рецидивов ПОВГ.

В III группе пациентов проведено распределение в зависимости от нарушения методики пластики брюшной стенки по Напалкову: а) 2 (16,7%) без нарушения методики Напалкова; б) 10 (83,3%) с нарушением методики Напалкова. Рецидив ПОВГ после пластики по Напалкову отмечен у всех 10 (100%) пациентов из 10 случаев ($p=0,004$) рецидива ПОВГ, где наблюдалось несоответствие исполнения техники оперативного вмешательства.

В IV группе пациентов распределение проводилось в зависимости от соответствия размеров сетчатого имплантата, у 2 пациентов (6,7 %) выявлено несоответствие размеров сетчатого имплантата и грыжевых ворот, а у 28 пациентов (93,0 %) сетчатый имплантат полностью соответствовал размерам грыжевых ворот.

Рецидив ПОВГ после интраабдоминальной пластики лапароскопическим доступом зафиксирован у всех 2 (100%) пациентов из 2 случаев ($p=0,04$) рецидивов ПОВГ, у которых отмечалось несоответствие размеров сетчатого имплантата и грыжевых ворот.

Качество жизни пациентов после реконструктивной пластики передней брюшной стенки без вскрытия брюшной полости и модифицированной реконструктивной протезирующей пластики (средний балл CCS– $111,8\pm 2,7$; средний балл GIQLI $111,2\pm 1,5$) достоверно выше (t -критерий=2,2, $p<0,05$; t -критерий=1,8, $p<0,05$), чем у пациентов после применения реконструктивной

протезирующей пластики с вскрытием брюшной полости (CCS – $105,6 \pm 1,5$, t-критерий=3,2, $p < 0,05$).

При анализе анкетных данных средний показатель GIQLI $116,9 \pm 2,2$ после реконструктивной протезирующей пластики достоверно ниже, чем у здоровой популяции со средним баллом GIQLI $130, \pm 2,2$ ($p < 0,05$). При оценке зависимости качества жизни пациентов после различных реконструктивных протезирующих методик получены следующие результаты: качество жизни пациентов во всех подгруппах достоверно ниже ($p < 0,05$), чем у здоровой популяции. При этом качество жизни пациентов после реконструктивной пластики передней брюшной стенки без вскрытия брюшной полости и модифицированной реконструктивной протезирующей пластики (средний балл GIQLI $119,5 \pm 1,4$; средний балл GIQLI $114,8 \pm 3,7$) достоверно выше (t-критерий=1,72, $p < 0,05$; t-критерий=1,6, $p < 0,05$), чем у пациентов после применения реконструктивной протезирующей пластики со вскрытием брюшной полости (GIQLI $108,6 \pm 2,4$, t-критерий=2,02, $p < 0,05$).

При анализе анкетных данных опросника CCS пациентов после корригирующей протезирующей пластики брюшной стенки установлено, что их качество жизни ниже – средний балл CCS составил $102 \pm 1,2$. При оценке зависимости качества жизни пациентов после различных корригирующих протезирующих методик получены следующие результаты: качество жизни пациентов после модифицированной корригирующей пластики при дефиците тканей (средний балл CCS составил $110,2 \pm 2,1$) достоверно выше (t-критерий=2,2, $p < 0,05$), чем у пациентов после корригирующей пластики передней брюшной стенки по типу submuscular-inlay (CCS $104,6 \pm 1,1$, t-критерий=3,2, $p < 0,05$). Качество жизни пациентов во всех подгруппах достоверно ниже ($p < 0,05$), чем у здоровой популяции. При этом качество жизни пациентов после модифицированной корригирующей пластики при дефиците тканей (средний балл GIQLI $114,1 \pm 1,4$) достоверно выше (t-критерий=2,2, $p < 0,05$), чем у пациентов после корригирующей пластики

передней брюшной стенки по типу submuscular-inlay (GIQLI $110,6 \pm 3,2$, t-критерий=2,0, $p < 0,05$).

При анализе анкетных данных опросника CCS пациентов после интраабдоминальной протезирующей пластики передней брюшной стенки обнаружено, что их средний балл CCS, отражающий качество жизни, составил $104 \pm 2,1$, что сравнимо меньше, чем в здоровой популяции. При анализе анкетных данных пациентов из подгруппы IV и V группы, у которых выполнялась интраабдоминальная пластика по методике IPOM и гибридным способом, были получены следующие результаты: качество жизни пациентов после модифицированной интраабдоминальной пластики гибридным способом (средний балл CCS – $115,2 \pm 1,1$) достоверно выше (t-критерий=2,1; $p < 0,05$), чем у пациентов после интраабдоминальной пластики по методике IPOM (CCS – $103,2 \pm 1,1$; t-критерий=1,72, $p < 0,05$). Качество жизни пациентов после модифицированной интраабдоминальной пластики гибридным способом (средний балл GIQLI – $120,2 \pm 1,6$) достоверно выше (t-критерий=2,3, $p < 0,05$), чем у пациентов после интраабдоминальной пластики по методике IPOM (GIQLI – $115,1 \pm 2,1$; t-критерий=2,0, $p < 0,05$). Сводные данные по пациентам всех исследуемых групп представлены в таблице 5.

Полученные данные об отдалённых результатах и качестве жизни пациентов позволяют утверждать, что выбор оптимального лечебно-тактического подхода, применяемого в лечении послеоперационных вентральных грыж, оказывает влияние на течение отдалённого периода, на качество жизни оперированных пациентов и развитие поздних осложнений.

Все пациенты с рецидивом послеоперационной вентральной грыжи повторно оперированы в плановом порядке в НИИ СП им. Н.В. Склифосовского согласно предложенному оптимизированно-дифференцированному лечебно-тактическому подходу к лечению пациентов с ПОВГ. Анализ полученных данных свидетельствует, что у пациентов с ПОВГ, пролеченных в соответствии с разработанным дифференцированным

протоколом диагностического и хирургического лечения отсутствовали раневые и нераневые осложнения в отдалённом послеоперационном периоде.

В соответствии с дифференцированным подходом, большинство пациентов – 6 (26,1 %) со срединными ПОВГ и шириной грыжевых ворот не более 10 см (W2) оперированы с использованием методики реконструктивной протезирующей пластики передней брюшной стенки без вскрытия брюшной полости. У 4 (17,4 %) пациентов со спаечным процессом в брюшной полости, шириной грыжевых ворот до 10 см, относительным объёмом грыжевого выпячивания до 18 % выполнена реконструктивная протезирующая пластика с вскрытием брюшной полости. У 3 (13 %) пациентов при рецидивных ПОВГ латеральной локализации, шириной грыжевых ворот до 10 см и относительным объёмом грыжи менее 18 % выполнена модифицированная реконструктивная протезирующая пластика при латеральных ПОВГ. При мониторинговании ВБД в ходе использования различных методик реконструктивной пластики брюшной стенки у пациентов до 45 лет и без коморбидного фона с большими ПОВГ показатель ВБД повышался до 18 мм рт.ст. Вместе с тем, в течение первых суток после операции у всех этих пациентов в условиях эпидуральной анальгезии показатель ВБД снижался до 10 мм рт.ст. Ближайших раневых и нераневых осложнений хирургического лечения пациентов с рецидивом ПОВГ грыжи выявлено не было. Летальных исходов в послеоперационном периоде не зафиксировано.

У 4 (17,4 %) и 3 (13 %) пациентов с шириной грыжевых ворот W более 10 см, относительным объёмом грыжевого выпячивания более 18 % выполнена корригирующая протезирующая пластика по методике submuscular-inlay и модифицированная методика при дефиците тканей соответственно. В ближайшем послеоперационном периоде после методики корригирующей пластики (submuscular-inlay) раневые и нераневые осложнения не наблюдались. Показатели ВБД у данных пациентов в интраоперационном периоде не превышали 12 мм рт.ст. После

оперативного вмешательства показатели ВБД снижались до 7-10 ммрт.ст. Летальных исходов в послеоперационном периоде не выявлено. У 1 (4,4 %) пациента при ширине грыжевых ворот не более 5 см и без выраженного спаечного процесса выполнялась лапароскопическая пластика по методике IPOM. Показатели ВБД у данных пациентов в интраоперационном периоде не превышали 12 ммрт.ст. После оперативного вмешательства показатели ВБД снижались до 7-10 мм рт.ст. Раневых и нераневых осложнений в послеоперационном периоде зафиксировано не было. Летальных исходов в послеоперационном периоде не отмечено.

Модифицированная гибридная пластика выполнялась у 2 (8,2 %) пациентов с шириной грыжевых ворот W не более 10 см, относительным объёмом грыжи не более 18 % и выраженным спаечным процессом в брюшной полости. Показатели ВБД у данных пациентов в интраоперационном периоде не превышали 12 мм рт.ст. После оперативного вмешательства показатели ВБД снижались до 7-10 мм рт.ст. Летальных исходов в послеоперационном периоде не отмечено.

При выборе оптимальной хирургической методики пластики брюшной стенки следует придерживаться дифференцированного подхода к лечению пациентов с ПОВГ, учитывающего ширину грыжевых ворот, относительный объём грыжи и показатели внутрибрюшного давления.

ВЫВОДЫ

1. Рецидивы послеоперационной вентральной грыжи выявлены у 23 (11,2%) пациентов. Рецидивы послеоперационной вентральной грыжи возникали после пластики местными тканями у 10 (83,3%) пациентов и всего у 13 (6,25%) пациентов после протезирующих пластик брюшной стенки. Следовательно, пластика местными тканями при послеоперационных вентральных грыжах нецелесообразна в связи с высокой частотой развития рецидивов в отдалённом послеоперационном периоде.

2. Объективными факторами риска развития рецидива послеоперационной вентральной грыжи являются: срочность хирургического вмешательства, кратность выполнения хирургического доступа, длительность грыженосительства более 3 лет, ИМТ >30 кг/м², показатели величины грыжи (ширина грыжевых ворот – $W>10$ см, относительный объём грыжи более 18%), нарушение функции внешнего дыхания (максимальной лёгочной вентиляции).

3. Субъективными факторами риска рецидива послеоперационной вентральной грыжи являются: нарушение методики пластики брюшной стенки местными тканями, раневые осложнения в раннем послеоперационном периоде, нарушение хирургической методики протезирования брюшной стенки, несоответствие размеров сетчатого имплантата при интраабдоминальной пластике.

4. Доказано, что качество жизни пациентов после пластики местными тканями характеризуется средним баллом GIQLI – $100\pm 2,1$, что значительно меньше ($p<0,05$), чем в здоровой популяции GIQLI – $132,8\pm 2,0$ и после протезирующих методик GIQLI – $116,5\pm 1,3$.

5. Внедрение в работу дифференцированного подхода к лечению пациентов с послеоперационными вентральными грыжами снижает частоту развития раневых осложнений с 8,2% до их отсутствия.

6. Внедрение в работу дифференцированного подхода к лечению пациентов с послеоперационными вентральными грыжами снижает частоту развития рецидивов с 11,2% до их отсутствия.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Пациентам с шириной грыжевых ворот послеоперационной вентральной грыжи W1 и W2, с относительным объёмом грыжи до 18%, возрастом не старше 50 лет, при отсутствии коморбидной патологии возможно выполнение протезирующей методики – реконструктивной протезирующей пластики брюшной стенки по методике sublay. При отсутствии клинических и инструментальных признаков выраженного спаечного процесса в грыжевом мешке – операцией выбора является реконструкция брюшной стенки без вскрытия грыжевого мешка.

2. Пациентам с шириной грыжевых ворот послеоперационной вентральной грыжи W3, с относительным объёмом грыжи более 18% необходимо выполнять протезирование брюшной стенки с применением корригирующей пластики по методике submuscular-inlay. Окончательное решение о методике корригирующей протезирующей пластики принимается по результатам комплексного интраоперационного мониторинга и выбора оптимального «заданного диастаза», позволяющего минимизировать интраабдоминальную гипертензию.

3. Пациентам с шириной грыжевых ворот послеоперационной вентральной грыжи W2, с относительным объёмом грыжи при рентгеновской компьютерной герниоабдоинометрии 15%-18%, возрастом не старше 50 лет, с доказанной коморбидной патологией необходимо выполнять протезирование брюшной стенки с применением корригирующей пластики по методике submuscular-inlay. Окончательное решение о методике коррекции принимается по результатам комплексного интраоперационного мониторинга и выбора оптимального «заданного диастаза», позволяющего минимизировать интраабдоминальную гипертензию.

4. У пациентов с шириной грыжевых ворот послеоперационной вентральной грыжи W3, относительным объёмом грыжи от 15 до 18% и выраженными дистрофическими изменениями тканей брюшной стенки

безрецидива необходимо использовать модифицированную корригирующую пластику при дефиците тканей.

5. Пациентам с шириной грыжевых ворот послеоперационной вентральной грыжи W1, без выраженного спаечного процесса в брюшной полости и без коморбидной патологии рекомендовано выполнять интраабдоминальную пластику передней брюшной стенки лапароскопическим доступом.

6. Пациентам с шириной грыжевых ворот послеоперационной вентральной грыжи W2, при выраженном спаечном процессе в брюшной полости или в грыжевом мешке, высоким анестезиологическим риском методом выбора является модифицированная гибридная технология, где на первом этапе для мобилизации грыжевого мешка и адгезиолизиса используется открытый доступ, а на этапе пластики для установки композитного сетчатого импланта используется лапароскопический доступ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алексеев А.К. Хирургическое лечение послеоперационных грыж с использованием современных технологий: дис. канд. мед. наук. / А. К. Алексеев. – М.: 2004. – 163 с.
2. Алексеев А.К. и соавт., Патент № 2325856 «Способ реконструкции боковой стенки живота при послеоперационной грыже».
3. Алексеев А.К. и соавт., Патент № 2684549 «Способ корригирующей пластики при гигантских послеоперационных вентральных грыжах с дефицитом тканей передней брюшной стенки.
4. Алиев С.А. Синдром интраабдоминальной гипертензии /С.А. Абрамов // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2013.– №. – С. 63-67.
5. Абдурахманов Ю.Х., Попович В.К., Добровольский С.Р. Качество жизни больных послеоперационной вентральной грыжей в отдалённом периоде /Ю.Х. Абдурахманов, В.К. Попович, С.Р. Добровольский // Хирургия им. Н.И. Пирогова. – 2010. – №7. – С. 32-35
6. Ануров М.В. Влияние структурных и механических свойств сетчатых эндопротезов на эффективность пластики грыжевых дефектов передней брюшной стенки: автореферат. канд. мед. наук. / М.В. Ануров. – М.: 2014. URL: http://rsmu.ru/fileadmin/rsmu/img/about_rsmu/disser/3/d_anurov_mv.pdf.
7. Барт И.И. Особенности ассоциации соотношения генов в апоневрозе передней брюшной стенки и полиморфизма генов матриксных металлопротеиназ. Фундаментальные исследования./ И.И. Барт и др. – 2013.– №2-1– С.28-34.
8. Барт И.И. Вовлечённость полиморфизмов некоторых структурных генов и функциональной активности рибосомных генов в формирование вентральных грыж у человека: дис. канд. мед. наук. Белгород, 2013. – 138с.

9. Белоконев В.И. Послеоперационная вентральная грыжа в эксперименте. / В.И. Белоконев и др. // Герниология.– 2004.– №2.– С.25-32.
10. Белоконев В.И., Мелентьева О.Н., Заводчиков Д.А., Насибьян А.Б.. История герниологии : Монография.– Самара: ООО «Офорт», 2013. – 136 с.
11. Белоконев В.И., Пономарева Ю.В., Пушкин С.Ю. Возможные предикторы и морфологические аспекты развития серомы после пластики грыжи передней брюшной стенки. / В.И. Белоконев и др. // Новости хирургии. – 2014.– С. 665-670.
12. Ботетазу, А. А., С. Г. Грудко. Транспозиция прямых мышц живота и аутодермопластика в лечении больших и гигантских рецидивных послеоперационных срединных грыж. / А. А. Ботетазу, С. Г. Грудко // Хирургия. – 2006. – № 8. – С. 54-58.
13. Ботетазу А.А. Комбинированная пластика грыж передней брюшной стенки с использованием ауто-дермального трансплантата: автореф. дис. докт. мед. наук. М., 2013. 38 с.
14. Верещагин Д.М. Динамика раневого процесса при пластике послеоперационных грыж эндопротезом: дис. канд. мед. наук.– М., 2009. – 153 с.
15. Винник Ю.С., Применение лапароскопической герниопластики в лечении больных с послеоперационными вентральными грыжами. / Ю.С. Винник и др. // Анналы хирургии. –2013. – № 3. – С. 46-50
16. Винник Ю.С. Современный взгляд на лечение больных с послеоперационными вентральными грыжами. / Ю.С. Винник и др. // Сибирское медицинское обозрение. –2014.–С. 5-13.
17. Гогия Б.Ш., Адамян А.А., Федоров А.В. Первичное закрытие лапаротомной раны сетчатым эндопротезом с целью предупреждения возникновения послеоперационной грыжи. / Б. Ш. Гогия, А.А. Адамян, А.В. Федоров // Хирургия.– 2007. – С.50-53.

18. Гогия Б.Ш. Гибридная методика лечения послеоперационной вентральной грыжи. / Б.Ш. Гогия и др. // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2018. – С.24-30.
19. Гуляев М.Г. Профилактика и лечение рецидивных вентральных грыж после аутопластических и протезирующих вмешательств :автореф.дис.... канд.мед.наук. Самары, 2015.
URL:<http://www.samsmu.ru/files/referats/2015/gulaev/avtoreferat.pdf>.
20. Гельфанд Б Р. Синдром интраабдоминальной гипертензии: состояние проблемы. / Б.Р. Гельфанд и др. // Медицинский алфавит. Неотложная медицина. – 2010. – Т. 12, №3. – С. 36-43.
21. Деметрашвили, З. М. Лечение послеоперационных вентральных грыж / З. М. Деметрашвили, и др. // Хирургия. – 2008. – № 11. – С. 44-46.
22. Дибиров М.Д., Торшин С.А. Профилактика осложнений и результаты вентропластики у лиц пожилого и старческого возраста./М. Д. Дибиров, С.А. Торшин // Хирургия. – 2014. – № 7. – С. 74-87.
23. Жебровский В.В. Атлас операций при грыжах живота/ В.В. Жебровский, Ф.Н. Ильченко. //– Симферополь, 2004. – 315 с.
24. Егиев В.Н. Современное состояние и перспективы герниологии / В.Н. Егиев// Герниология. – 2006. – № 2 (10).– С. 5-11.
25. Егиев, В. Н., Лядов К. В., Ермаков Н. А. Клеевая фиксация протезов при лапароскопической герниопластике: первый опыт. / В. Н. Егиев, К. В. Лядов, Н. А. Ермаков // Герниология. – 2009. – №3 (23). – 14 с.
26. Егиев В.Н., Лядов В.К., Богомазова С.Ю. Сравнительная оценка материалов для внутрибрюшной пластики вентральных грыж: экспериментальное исследование./ В.Н.Егиев, В.К. Лядов, С.Ю.Богомазова// Хирургия.– 2010. – С.36-41.
27. Егиев В.Н., Шурыгин С.Н., Чижов Д. В. Сравнение результатов пластики передней брюшной стенки тяжёлыми и лёгкими полипропиленовыми эндопротезами при лечении послеоперационных вентральных грыж. / В.Н

- Егиев, С.Н. Шурыгин, Д. В. Чижов // Московский хирургический журнал. – 2012, –№ 2(24). – С. 20-23.
28. Егиев В.Н. Первые результаты после передней сепарационной пластики у пациентов со срединными грыжами. – М.: Здоровье и образование в XXI в.– 2017. – С. 18-21.
29. Ермолов А.С. Общие принципы хирургического лечения ущемлённых грыж передней брюшной стенки. / А.С. Ермолов и др. // Медицинский альманах. – 2009. – №3(8) – С. 23-28.
30. Ермолов А.С., Упырев А.В., Ильичев В.А. Рентгенкомпьютерная герниоабдоминометрия – метод функционально-анатомической оценки параметров послеоперационной грыжи и выбора объёма пластики брюшной стенки // Материалы VII Конференции «Актуальные вопросы герниологии». – Москва, 20–21 октября 2010. – С. 109-111.
31. Ермолов А.С. и др. Морфофункциональные изменения брюшной стенки у больных послеоперационной грыжей как критерий степени её недостаточности // Сб.Х конференции «Актуальные вопросы герниологии». – 2013. – 43 с.
32. Ермолов А.С., и др. /Диагностика и лечение острых хирургических заболеваний органов брюшной полости. Опыт московского здравоохранения 1992-2014 гг. / А.С. Ермолов и др. // Видар-М. – 2015. – 630 с.
33. Ермолов А.С. Послеоперационные грыжи живота: распространённость и этиопатогенез. / А.С. Ермолов и др. // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2017. – № 5. – С. 76-82
34. Ермолов А.С. Выбор хирургической тактики в зависимости от величины вентральной грыжи и дефицита тканей брюшной стенки. / А.С. Ермолов и др. // Московский хирургический журнал. – 2018. – №3 (61), 78 с.
35. Ермолов А.С. Роль внутрибрюшного давления в выборе метода хирургического лечения у пациентов с большими и гигантскими

- послеоперационными вентральными грыжами. / А.С. Ермолов и др. // Материалы III всероссийского съезда герниологов.– 26-27 октября 2018. – С. 76-77.
36. Ермолов А.С., Корошвили В.Т., Благовестнов Д.А. Послеоперационные вентральные грыжи – нерешённые вопросы хирургической тактики. / А.С. Ермолов, В. Т. Корошвили, Д. А. Благовестнов // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2018; – С. 20-25. URL:<https://DOI:10.17116/hirurgia201810181>.
37. Ермолов А.С. Хирургическое лечение пациентов с большими и гигантскими послеоперационными вентральными грыжами. / А.С. Ермолов и др. // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2019;–№9. – С. 38-43.
38. Зимин Ю.И., Сергеев И.В. Вентропластика как компонент симультанного вмешательства у онкологических больных. / Ю.И. Зимин, И.В. Сергеев // Анналы хирургии. – 2009. – №5. С. 64-66.
39. Иванов А.В., Тарабрин Д.В., Литвякова М.И. Соотношение коллагена I и III типов в коже и апоневрозе у пациентов с вентральными грыжами. / А.В. Иванов, Д.В. Тарабрин, М.И. Литвякова // Новости хирургии. – 2013. –№ 3. – С 33-36.
40. Иванов И.С. Стратегия выбора способа пластики грыж передней брюшной стенки (экспериментально-клиническое исследование): дис. – Курск. 2013.
41. Ильченко Ф.Н. Особенности хирургического доступа при лапароскопической и видеоассистированной герниопластике послеоперационных вентральных грыж. / Ф.Н. Ильченко и др. // Таврический медико-биологический вестник. – 2014, – Т. 17, – №1 (65). – С. 57-61.
42. Кириенко А.И. Распространённость грыж передней брюшной стенки: результаты популяционного исследования. / А.И. Кириенко и др. // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова.– 2016. – № 8. – С. 61-66.

43. Кондрашкин А.С. Лечение послеоперационных вентральных грыж у реципиентов солидных органов. / А.С. Кондрашкин и др. // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2018. – №12. С.65-72.
44. Куликов Л.К. Качество жизни у больных оперированных по поводу послеоперационных вентральных грыж. / Л. Куликов и др. // Новости хирургии. – 2014. – Т.22. – №3. – С.286-294.
45. Ларин, В.В. Комплексное лечение больных послеоперационными вентральными грыжами с учётом сопутствующей патологии : дис. канд. мед. наук: / В.В. Ларин.–Пермь, 2013.– 110 с.
46. Лядов, В. К. Сравнительная оценка материалов для внутрибрюшинного размещения при лечении грыж передней брюшной стенки: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.17 / Лядов В.К.– М., 2010. – 18 с.
47. Месхия А.А. Изучение иммунологической реакции организма реципиента при гомотрансплантации твёрдой мозговой оболочки, консервированной холодом. / А.А. Месхия // Вопросы нейрохирургии. – 1971. – №5. С. 58-60.
48. Назарьянц Ю.А. Качество жизни больных после лапароскопической герниопластики послеоперационных вентральных грыж. / Ю.А. Назарьянц и др. // Современные проблемы естествознания. –2015. –№6.– С. 249.
49. Нарезкин Д.В., Сергеев Е.В. Методы профилактики гнойно-воспалительных раневых осложнений при грыжесечении ущемлённых послеоперационных вентральных грыж. / Д.В. Нарезкин, Е.В. Сергеев // Новости хирургии. – 2014. – Т. 22. –№ 6.
50. Нелюбин П.С. Выбор оптимального метода протезирующей пластики передней брюшной стенки у больных с послеоперационными и рецидивными вентральными грыжами : дис. ... канд. мед. наук : М.: 2007. – URL:<http://medical-diss.com/medicina/vybor-optimalnogo-metoda-proteziruyushey-plastiki-peredney-bryushnoy-stenki-u-bolnyh-s-posleoperatsionnymi-i-retsdivnym>
51. Осокин Г.Ю. Желябин Д.Г., А.В. Волченков. Опыт использования полипропиленовых неадгезивных имплантов при хирургическом лечении

- больших послеоперационных вентральных грыж. / Г.Ю. Осокин, Д. Г. Желябин, А.В. Волченков // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. – 2013.– 1
52. Паршиков, В. В. Ретромускулярная пластика брюшной стенки синтетическими эндопротезами по поводу грыж (обзор литературы) / В. В. Паршиков и др. // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. – 2012. – Т. 5. – № 1. – С. 213-218.
53. Плечев В.В. Лечение больных с спаечной болезнью брюшины и послеоперационными вентральными грыжами в Российском федеральном центре абдоминальной хирургии. / В.В. Плечев // Медицинский вестник Башкортостана. – 2014. – Т. 9, – № 4. – С.30-33.
54. Протасов А.В. Практические аспекты современных герниопластик. / А.В. Протасов, Д.Ю. Богданов, Р.Х. Магомадов – Москва: РУСАКИ, 2011. – 207 с.
55. Пушкин С.Ю., Белоконев В.И. Результаты лечения больных с срединной вентральной грыжей с применением синтетических эндопротезов. / С.Ю. Пушкин, В.И. Белоконев // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова, – 2010. – С. 43.
56. Райляну Р.И. Выбор способов комбинированной герниопластики обширных срединных грыж с учётом дисплазии соединительной ткани / Р.И. Райляну // Вестник РУДН. Серия: Медицина. – 2018. – №3.
57. Сажин А.В. Эндоскопическая ретромускулярная аллопластика при первичных и послеоперационных вентральных грыжах: наш первый опыт. / А.В. Сажин и др. // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2018. – №6. – С.62-65.
58. Суковатых Б.С. Профилактика послеоперационных вентральных грыж: современное состояние проблемы. / Б.С. Суковатых и др. // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2016. – № 3. – С. 76-79.

59. Срукова, А. Х. Хирургическое лечение первичных срединных грыж передней брюшной стенки: автореф. дис. ... канд. мед. Наук: 14.01.17 / А.Х. Срукова. – М., 2012. – 23 с.
60. Тарасова Н.К. Профилактика осложнений в раннем послеоперационном периоде и рецидива при лечении больных с послеоперационными вентральными грыжами. / Н.К. Тарасова с др. // *Анналы хирургии.* – 2012. – № 6. – С. 26-30.
61. Тимербулатов В.М. Абдоминальный компартмент-синдром в экстренной хирургии. / В.М. Тимербулатов и др. // *Хирургия.* – 2008. – № 7. – С. 33-35.
62. Тимербулатов М.В. Послеоперационные вентральные грыжи: современное состояние проблемы. / М.В. Тимербулатов и др. // *Медицинский вестник Башкортостана.* – 2013. – № 8(5). – С. 101-107
63. Тимошин А.Д. Хирургическое лечение паховых и послеоперационных грыж брюшной стенки / А.Д. Тимошин, А.В. Юрасов, А.Л. Шестаков. – М.: Триада-Х, 2003. – 144 с.
64. Тоскин К.Д., Пластическая хирургия сложных дефектов брюшной стенки. / К.Д. Тоскин, В.В. Жебровский // Киев: Здоровья. – 1982. – С. 13-20.
65. . Туктамышев В.С. Внутривентральное давление человека. / В.С. Туктамышев // *Российский журнал биомеханики.* – 2013. – Т. 17, – № 1 (59). – С. 22–31.
66. Хмельницкий А.В. Отдалённые результаты протезирующих методик лечения послеоперационных грыж живота : дис. ... канд. мед. наук : М.; 2012. URL: <http://medical-diss.com/medicina/otdalennye-rezultaty-proteziruyuschih-metodik-lecheniya-posleoperatsionnyh-gryzh-zhivota>.
67. Хрипун А. И. Синдром интраабдоминальной гипертензии. История и современное состояние вопроса / А.И. Хрипун и др. // *Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра СО РАМН.* – 2010. – № 3. – С. 374–378.
68. Щербатых А.В., Соколова С.В., Шевченко К.В. Сравнение эффективности различных способов хирургического лечения послеоперационных вентральных грыж. / А.В. Щербатых, С.В. Соколова, К.В. Шевченко //

- Вестник экспериментальной и клинической хирургии. – 2012. – №5. – С. 80-82.
69. Юрасов А.В. Современная концепция хирургического лечения больных с послеоперационными грыжами передней брюшной стенки. / А.В. Юрасов и др. // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. – 2014. – Т. 7. – № 4. – С. 405-413.
70. Ярцев П.А., Использование биологического импланта при герниопластике. / П.А. Ярцев и др. // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2011. – С. 9-12.
71. Янов В.Н. Способ операции по поводу больших верхнесрединных вентральных грыж с помощью аутодермальных имплантатов. / В.Н. Янов // Вестник хирургии. – 1973. – № 10. – С 29.
72. Agarwal B.B., Agarwal S, Mahajan KC. Laparoscopic ventral hernia repair: innovative anatomical closure, mesh insertion without 10-mm transmyofascial port, and atraumatic mesh fixation: a preliminary experience of a new technique. *Surg Endosc.*, 2009, 23:900-905 DOI 10.1007/s00464-008-0159-7
73. Agbakwuru E., Olabanji J., Alatis O., Okwerekwu R. and Esimai O. Incisional Hernia in Women: Predisposing Factors and Management Where Mesh is Not Readily Available. *Libyan Journal of Medicine*, 2008. no. 4(2), pp.84-89. DOI: 10.4176/081105.
74. Adesunkanmi A.. Incidence and aetiological factors of incisional hernia in post-caesarean operations in a Nigerian hospital. *Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 2003. no. 23(3), pp.258-260. DOI: 10.1080/01443610306063
75. Adamova Z. Comparison of long-term quality of life in patients with diverticular disease. Are there any benefits to surgery?. *Open Medicine*, 2012, no. 7(5). DOI: 10.2478/s11536-012-0040-x.
76. Adrian Barbul. Incisional hernia. Paradigm for human wound healing. // <http://www.powershow.com/> 2012. DOI:10.ctn25616490
77. Azurin D et al. Bile Leak Following Laparoscopic Cholecystectomy. *Journal of*

- Laparoendoscopic Surgery*, 2003, no. 5(4), pp.233-236. DOI: 10.1089/lps.1995.5.233.
78. Al-Dahamsheh M. Incisional Hernia of Elective Midline Caesarean Section: Incidence and Risk Factors. *Bangladesh Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 2013, no. 25(1). DOI: 10.3329/bjog.v25i1.13724
 79. Al-Hawaz M.H., Masoud J.D., Hasson A.K. Factors influencing post-operative complications after prosthetic mesh repair of incisional hernia (a prospective study). *Basrah J Surg*, 2008;14:1:29-36. DOI: 10.1016/j.jvs.21.02.065
 80. Amid P.K., Schumpelick Ed. V., Kingsnorth A.N. Biomaterials – classification, technical and experimental aspects. In *Incisional hernia*. Berlin. Heidelberg: Springer-Verlag, 1999; 160-165.
 81. Antoniou, G., Georgiadis, G., Antoniou, S., Granderath, F., Giannoukas, A. and Lazarides, M. Abdominal aortic aneurysm and abdominal wall hernia as manifestations of a connective tissue disorder. *Journal of Vascular Surgery*, 2011, no. 54(4), pp.1175-1181. DOI: 10.1016/j.jvs.2011.02.065
 82. Ayik N et al., Long-term Outcome of Incisional Hernia Repairs Using the Erlangen Inlay Onlay Mesh (EIOM) Technique. *J Surg Res.*, 2019, May 27;243:14-22. DOI: 10.1016/j.jss.2019.04.045.
 83. Bailey M. Epublication WeBSurg.com, Mar 2015; no. 15(03). URL: <http://www.websurg.com/DOI-1t03enbailey004.htm>
 84. Barutcu A.G. et. al., Long-term follow-up after single-incision laparoscopic surgery. *Surg Endosc.*, 2019, Mar 12. DOI: 10.1007/s00464-019-06739-5.
 85. Bhaskaran A et al.: Management of Incisional Hernia by Preperitoneal Mesh Repair : A Prospective Study in Rural Population *J Clin Biomed Sci*, 2011.
 86. Bedir F et. al. Robotic radical prostatectomy in 93 cases: Outcomes of the first ERUS robotic urology curriculum trained surgeon in Turkey. *Turk J Urol.*, 2019, Feb 4. DOI:10.5152/tud.2019.24444.
 87. Beldi G. et al. Mesh shrinkage and pain in laparoscopic ventral hernia repair^ a randomized clinical trial comparing suture versus tack mesh fixation. *Surg. Endoscopic*, 2011. DOI: <https://DOI.org/10.1007/s00464-010-1246-0>

88. Bellio G. et. al., Preoperative Abdominal Computed Tomography at Rest and During Valsalva's Maneuver to Evaluate Incisional Hernias. *Surg. Innov.*,2019,May 16:1553350619849986. DOI: 10.1177/1553350619849986.
89. Bellón J., Bajo A., Ga-Honduvilla N., Gimeno M., Pascual G., Guerrero A. and Buján J. Fibroblasts From the Transversalis Fascia of Young Patients With Direct Inguinal Hernias Show Constitutive MMP-2 Overexpression. *Annals of Surgery*, 2001, no. 233(2), pp.287-291. DOI: 10.1097/00000658-200102000-00020
90. Betrán A., Merialdi M., Lauer J., Bing-Shun W., ThomasJ., Van Look P. and Wagner M. Rates of caesarean section: analysis of global, regional and national estimates. *Paediatr Perinat Epidemiol*,2007, no. 21(2), pp.98-113. DOI: 10.1111/j.1365-3016.2007.00786.x.
91. Bewö K et. al.1Incisional hernias following open gynecological surgery: a population-based study. *Arch Gynecol Obstet.*, 2019, May; no. 299(5): pp. 1313-1319. DOI: 10.1007/s00404-019-05069-0.
92. Bittner R., Bingener-Casey J. et al. Guidelines for laparoscopic treatment of ventral and incisional abdominal wall hernias (International Endohernia Society).*SurgEndosc.*, 2014,vol. 23, pp.2-29.DOI: 10.1007/s00464-013-3172-4.
93. Blatt M, A. Fadahunsi, C. Ahn, et al. Surgical complications related to robotic prostatectomy: prospective analysis. *The Journal of Urology*, 2009, vol. 181, no. 4, article 353. DOI:10.1186/isrn2587316490
94. Brown S., Goodfellow P., AdamI. and Shorthouse A. A randomised controlled trial of transverse skin crease vs. vertical midline incision for right hemicolectomy.*Techniques in Coloproctology*, 2004,no. 8(1), pp.15-18. DOI:10.1007/s10151-004-0044-x.
95. Bowie J.M. et. al. Outcomes after single-look trauma laparotomy: A large population-based study. *J Trauma Acute Care Surg.* 2019, Apr; no. 86(4): pp. 565-572. DOI: 10.1097/TA.0000000000002167.
96. Burger R.W., et al. Long-term Follow-up of a Randomized Controlled Trial of Suture Versus Mesh Repair of Incisional Hernia. *AnnSurg.*, 2004, Oct; no.

- 240(4): pp. 578–585. DOI: 10.1097/01.sla.0000141193.08524.e7.
97. Calisto Juan Luis. Laparoscopic Incisional Hernia Repair. 2015 <http://emedicine.medscape.com/article/1892407-overview>.
 98. Carbajo M.A., del Olmo JC, Blanco J.I., de la Cuesta C, Martin F, Toledano M, Perna C, Vaquero C Laparoscopic treatment of ventral abdominal wall hernias: preliminary results in 100 patients. *JSLS*, 2000, no. 4: pp. 141-145
 99. Cavallaro A. Use of biological meshes for abdominal wall reconstruction in highly contaminated fields / [etal.] // *World J Gastroenterol.*, 2010, Apr 21. – vol. 16, no. 15. pp. 1928–33.
 100. Clancy C et. al., An individualized laparoscopic-assisted approach in a patient with a sigmoid tumour and a giant incisional hernia - a video vignette. *Colorectal Dis.*, 2019, May 7. DOI: 10.1111/codi.14672.
 101. Clarke T et al.. Fibrin glue for intraperitoneal laparoscopic mesh fixation: comparative study in swine model. *Surg. Endosc*, 2011; no. 25: pp. 737-748.
 102. Cheatham M.L., Malbrain M.L., Kirkpatrick A., Sugrue M., Parr M., De Waele J., Balogh Z., Leppaniemi A., Olvera C., Ivatury R., D'Amours S., Wendon J., Hillman K., Wilmer A. Results from the International conference of experts on intra-abdominal hypertension and abdominal compartment syndrome. II. Recommendations // *Intensive Care Medicine.* – 2007. – vol. 33, no. 6. – pp. 951–962.
 103. Chelala E, Gaede F, Douillez V, Dessily M, Alle JL. The suturing concept for laparoscopic mesh fixation in ventral and incisional hernias: preliminary results. *Hernia*, 2003, no. 7: pp/ 191-196.
 104. Chennamsetty, A., Hafron, J., Edwards, L., Pew, S., Poushanchi, B., Hollander, J., Killinger, K., Coffey, M. and Peters, K. Predictors of Incisional Hernia after Robotic Assisted Radical Prostatectomy. *Advances in Urology*, 2015, pp.1-7. DOI: 10.1089/lap.1997.7.111
 105. Chiara et al. International consensus conference on open abdomen in trauma. *J. Trauma acute Care Surg.*, 2016, pp.177-181
 106. Chiong E., Hegarty P., Davis J., Kamat A., Pisters L. and Matin S. Port-site

- Hernias Occurring After the Use of Bladeless Radially Expanding Trocars. *Urology*, 2010, no.75(3), pp.574-580. DOI: 10.1016/j.urology.2009.08.025
107. Chiu C., Lee W., Wang W., Wei P. and Huang M. Prevention of Trocar-Wound Hernia in Laparoscopic Bariatric Operations. *Obesity Surgery*, 2006, no. 16(7), pp.913-918. DOI: 10.1381/096089206777822269.
 108. Cillo U et. al., Very Early Introduction of Everolimus in De Novo Liver Transplantation: Results of a Multicenter, Prospective, Randomized Trial. *Liver Transpl.*, 2019, Feb; no. 25(2): pp. 242-251. DOI: 10.1002/lt.25400.
 109. Christoffersen et al. Recurrence rate after absorbable tack fixation of mesh in laparoscopic ventral hernia repair. *Br. J. Surg.*, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1002/bjs.9750>
 110. Coda A., Lamberti S., Mortorana S., Classification of prosthetics used in hernia repair based on weight and biomaterial// *Hernia*, 2012. Vol. 16 (1). pp. 9-20.
 111. Colak E et al. Prospective randomized trial of mesh fixation with absorbable versus nonabsorbable tacker in laparoscopic incisional ventral hernia repair. *Int J Clin Exp Med*, 2015. DOI: <https://doi.org/10.11/a423-013-126-x>
 112. Dietz U.A., et al. The Treatment of incisional hernia. *DtschArztebl Int.*, 2018, Jan: 115(3): pp. 31-37. <https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2018.03.008>.
 113. Diebel L.N., Dulchavsky J.A., Wilson R.F. Splanchnic ischemia and bacterial translocation in the abdominal compartment syndrome. *J Trauma*, 1997; no. 43: pp. 852-855.
 114. Duca S., Bălă O., Al-Hajjar, N., Iancu C., Puia I., Munteanu D. and Graur F. (2003). Laparoscopic cholecystectomy: incidents and complications. A retrospective analysis of 9542 consecutive laparoscopic operations. *HPB*, no. 5(3), pp.152-158. DOI: 10.1080/13651820310015293.
 115. Dumont, A., de Bernis, L., Bouvier-olle, M. and Bréart, G. Caesarean section rate for maternal indication in sub-Saharan Africa: a systematic review. *The Lancet*, 2001, no. 358(9290), pp.1328-1333. DOI: 10.1016/s0140-6736(01)06414-5

116. Goede de B., Eker H., Klitsie P., van Kempen B., Polak W., Hop W., Metselaar H., Tilanus H., Lange J. and Kazemier G. Incisional hernia after liver transplantation: risk factors and health-related quality of life. *Clinical Transplantation*, 2014, no. 28(7), pp.829-836. DOI: 10.1111/ctr.12386.
117. Granholm, H., Persson, I. and Morfeldt, L. Increased risk of abdominal wall hernia associated with combination anti-retroviral therapy in HIV-infected patients-results from a Swedish cohort-study. *Pharmacoepidemiology and Drug Safety*, 2010. p.n/a-n/a. DOI: 10.1002/pds.1922.
118. Feo C.F. et. al., Laparoscopic versus open transverse-incision right hemicolectomy: a retrospective comparison study. *ANZ J Surg.*, 2019, May 7. DOI: 10.1111/ans.15166.
119. Fiori F et. al. Totally Endoscopic Sublay Anterior Repair for Ventral and Incisional Hernias. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.*, 2019, Feb 26. DOI: 10.1089/lap.2018.0807.
120. Hodgson, N., Malthaner, R. and Østbye, T. The Search for an Ideal Method of Abdominal Fascial Closure. *Annals of Surgery*, 2000, no. 231(3), pp.436-442. DOI: 10.1097/00000658-200003000-00018.
121. Hollinsky C, Kolbe T, Walter I, Joachim A, Sandberg S, Koch T, Rüllicke T, Tuchmann A. Tensile strength and adhesion formation of mesh fixation systems used in laparoscopic incisional hernia repair. *Surg Endosc.*, 2010, no. 24(6): pp. 1318.
122. Höer J., Lawong G., Klinge U. and Schumpelick, V. Einflussfaktoren der Narbenhernienentstehung Retrospektive Untersuchung an 2.983 laparotomierten Patienten über einen Zeitraum von 10 Jahren. *Chirurg*, 2002, no. 73(5), pp.474-480. DOI: 10.1007/s00104-002-0425-5.
123. Hoyuela C et. al. Long-term incisional hernia rate after single-incision laparoscopic cholecystectomy is significantly higher than that after standard three-port laparoscopy: a cohort study. *Hernia*. 2019, May 9. DOI: 10.1007/s10029-019-01969-x.
124. Hwang DY et. al.. Single-incision laparoscopic ileostomy is a safe and

- feasible method of fecal diversion for anastomotic leakage following laparoscopic low anterior resection. *Ann Surg Treat Res.*, 2018, Dec; no. 95(6): pp. 319-323. DOI: 10.4174/astr.2018.95.6.319. Epub 2018 Nov 26.
125. Iljin A et. al. Sublay or onlay incisional hernia repair along with abdominoplasty: which is better? Long-term results. *Hernia.* 2019, Feb 25. DOI: 10.1007/s10029-019-01914-y.
 126. Itatsu K., Yokoyama Y., Sugawara G., Kubota H., Tojima Y., Kurumiya Y., Kono Kadar N., Reich H., Liu C., Manko G. and Gimpelson R. Incisional hernias after major laparoscopic gynecologic procedures. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 1993, no.168(5), pp.1493-1495. DOI: 10.1016/s0002-9378(11)90787-x.
 127. Johnson, W., Fecher, A., McMahon, R., Grant, J. and Pryor, A. VersaStep™ trocar hernia rate in unclosed fascial defects in bariatric patients. *Surgical Endoscopy*, 2006, no. 20(10), pp.1584-1586. DOI: 10.1007/s00464-005-0747-8.
 127. Johnson JC, Barnes WA. How to choose the right abdominal incision. *ContObstet Gyn.*, 1993; no. 38:pp.56-73.
 128. Kadar N., Reich H., Liu C., Manko G. and Gimpelson R. Incisional hernias after major laparoscopic gynecologic procedures. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 1993, no. 168(5), pp.1493-1495. DOI: 10.1016/s0002-9378(11)90787-x.
 129. Karampinis I et. al. Trocar Site Hernias in Bariatric Surgery-an Underestimated Issue: a Qualitative Systematic Review and Meta-Analysis. *Obes Surg.*, 2019, Mar; no. 29(3): pp. 1049-1057. DOI: 10.1007/s11695-018-03687-2. Review.
 130. Köckerling F et. al. Laparoscopic IPOM versus open sublay technique for elective incisional hernia repair: a registry-based, propensity score-matched comparison of 9907 patients. *Surg Endosc.*, 2019, Jan 2. DOI: 10.1007/s00464-018-06629-2.
 131. Köckerling F. Recurrent Incisional Hernia Repair-An Overview. *Front Surg.*, 2019, May 14;6:26. DOI: 10.3389/fsurg.2019.00026.

132. Kroese L.F., et al. Primary and incisional ventral hernias are different in terms of patient characteristics and postoperative complications — A prospective cohort study of 4,565 patients. *IntJSurg.*, 2018, Mar; no. 51: pp. 114-119 [https://DOI: 10.1016/j.ijssu.2018.2018.01.010](https://doi.org/10.1016/j.ijssu.2018.2018.01.010).
133. Nassar A et al., Laparoscopic cholecystectomy and the umbilicus. *British Journal of Surgery*, 1997, no. 84(5), pp.630-633.DOI: 10.1046/j.1365-2168.1997.02659.x
134. National Center for Health Statistics. Combined Surgery Data (NHDS and NSAS) Data Highlights. <http://www.cdc.gov/nchs/about/major/hdasd/combtabs.htm>. 1996. DOI: 10.1037/e376252004-001.
135. Nezhat, C., Nezhat, F., Seidman, D. and Nezhat, C. Incisional Hernias After Operative Laparoscopy. *Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques*, 1997, no. 7(2), pp.111-115. DOI:10.1089/lap.1997.7.111.
136. Nor Hanipah Z et. al. Laparoscopic loop duodenaljejunal bypass with sleeve gastrectomy in type 2 diabetic patients. *Surg ObesRelat Dis.*, 2019, Jan 25. pii: S1550-7289(18)30493-3. DOI: 10.1016/j.soard.2019.01.016.
137. Larsen N.K. et. al. Novel understanding of high mobility group box-1 in the immunopathogenesis of incisional hernias. *Expert Rev Clin Immunol.* 2019. *World J Surg.*, 2019, Apr 12. DOI: 10.1007/s00268-019-04989-x.
138. Maestre et., al. Incisional hernia after colorectal surgery. 2009. DOI: 10.1189/tr.12386
139. Malbrain, M. Abdominal compartment syndrome. *F1000 Medicine Reports.* 2009. DOI: 10.3410/m1-86
140. Martinez-Pineiro F. Cáceres C. Sánchez, et al., Learning curve of laparoscopic radical prostatectomy in a university teaching hospital: experience after the first 600 cases, *European Urology Supplements*, 2006, vol. 5, no. 1, pp. 914–924. DOI: 10.1016/j.eursup.2006.07.018.
141. Mege D et. al. Laparoscopic subtotal colectomy with double-end ileosigmoidostomy in right iliac fossa facilitates second-stage surgery in

- patients with inflammatory bowel disease. *Surg Endosc.*, 2019, Mar 14. DOI: 10.1007/s00464-019-06749-3.
142. Morales-Conde S Epublication WeBSurg.com, 2016,Nov; no. 16(11). URL: <http://www.websurg.com>DOI: 1t03enmoralesconde002.htm
143. Moreno-Egea, A., Carrillo-Alcaraz, A. and Aguayo-Albasini, J. Is the outcome of laparoscopic incisional hernia repair affected by defect size? A prospective study. *The American Journal of Surgery*, 2012, no. 203(1), pp.87-94. DOI: 10.1016/j.amjsurg.2010.11.017.
144. Mudge M. and Hughes L. Incisional hernia: A 10 year prospective study of incidence and attitudes. *British Journal of Surgery*, 1985, no. 72(1), pp.70-71. DOI: 10.1002/bjs.1800720127
145. Muysoms F et al. Randomized clinical trial of mesh fixation with double-crown versus sutures and tackers in laparoscopic ventral hernia repair. *Hernia* 2013.
146. LeBlanc KA, Booth WV Laparoscopic repair of incisional abdominal hernias using expanded polytetrafluoroethylene: preliminary findings. *Surg LaparoscEndosc*, 1993, no. 3: pp. 39-41.
147. Lumley J., Stitz R., Stevenson A., Fielding G. and Luck A. Laparoscopic Colorectal Surgery for Cancer. *Diseases of the Colon & Rectum*,2002, no. 45(7), pp.867-872. DOI: 10.1007/s10350-004-6318-6.
148. Schumpelick V et al.: Meshes in der BauchwandChirurg (1999) 70: 876. (2000). *Chirurg*, no. 71(4), pp.A485-A485. DOI: 10.1007/s001040051089.
149. Osman T et. al. Risk factors for the development of flank hernias and bulges following surgical flank approaches to the kidney in adults. *Arab J Urol.*, 2019, Jul 4; no. 16(4): pp. 453-459. DOI: 10.1016/j.aju.2018.06.001. eCollection 2018 Dec.
150. Palanivelu C, Rangarajan M, Rajapandian S, Amar V, Parthasarathi R. Laparoscopic repair of adult diaphragmatic hernias and eventration with primary sutured closure and prosthetic reinforcement: A retrospective study. *Surg Endosc*, 2009, no. 23: pp. 978–985 DOI 10.1007/s00464-008-0294-1

151. Park A. Epublication WeBSurg.com, May 2015; no. 15(05). URL: <http://www.websurg.com:oi-lt03enpark006.htm>
152. Pereira J.A., et al. Risk factors for bad outcomes in incisional hernia repair: Lessons learned from the National Registry of Incisional Hernia (EVEREG). *Cir Esp.* 2018, May 10. [https://DOI: 10.1016/j.ciresp.2018.03.008](https://DOI:10.1016/j.ciresp.2018.03.008).
153. Poulouse B., Shelton J., Phillips S., Moore D., Nealon W., Penson D., Beck W. and Holzman M. Epidemiology and cost of ventral hernia repair: making the case for hernia research. *Hernia*, 2011, no. 16(2), pp.179-183. DOI:10.1007/s10029-011-0879-9.
154. Hughes Abdominal Repair Trial Abdominal wall closure techniques to reduce the incidence of incisional hernias: A multi-centre pragmatic randomised trial, 2015. DOI:10.1186/isrctn25616490.
155. Sazhin A. et. al. Prevalence and risk factors for abdominal wall hernia in the general Russian population. *Hernia*. 2019, May 14. DOI: 10.1007/s10029-019-01971-3.
156. Schumpelick V et al.: Meshes in der Bauchwand *Chirurg* (1999) 70: 876. (2000). *Chirurg*, 71(4), pp.A485-A485. DOI: 10.1007/s001040051089.
157. Singh D. epublication WeBSurg.com, Nov 2016;16(11). URL: <http://www.websurg.com> DOI: [lt03ensingh002.html](http://www.websurg.com).
158. Sneider D1 et. al. Risk Factors for Incarceration in Patients with Primary Abdominal Wall and Incisional Hernias: A Prospective Study in 4472 Patients. 2019.
159. Song, I., Ha, H., Choi, S., Jeon, B., Kim, M. and Park, K. Analysis of Risk Factors for the Development of Incisional and Parastomal Hernias in Patients after Colorectal Surgery. *J Korean Soc Coloproctol*, 2012, no. 28(6), pp.299. DOI: 10.3393/jksc.2012.28.6.2996.
160. Ramirez O.M., Ruas E., Dellon L. "Components separation" method for closure of abdominal-wall defects: an anatomic and clinical study. *Plast. Reconstr. Surg.*, 1990; no. (3): pp. 519-526.
161. Rasmussen T et. al. A low risk of ileus, incisional hernia and impact on

- female fertility after appendectomy. *UgeskrLaeger*. 2018 Nov 26;180(48). pii: V04180291. Danish.
162. Rausa E et. al. Quality of life following ostomy reversal with purse-string vs linear skin closure: a systematic review. *Int J Colorectal Dis*. 2019 Feb; no. 34(2): pp. 209-216. DOI: 10.1007/s00384-018-3219-z. Epub 2018 Dec 13.
 163. Read R. Blood protease/antiprotease imbalance with acquired herniation. *Prob. Gen. Surg*.1995,vol. 12. pp. 41-46. DOI: 10.175466/j.jvs.1995.
 164. Regadas F., Rodrigues L., Nicodemo A., Siebra J., FurtadoD. and Regadas S. Journal search results — Cite This For Me. *Surgical Laparoscopy, Endoscopy & Percutaneous Techniques*,1998, no. 8(3), pp.189-192. DOI: 10.1097/00019509-199806000-00005.
 165. Rosenthal R., Szomstein S., Kennedy C. and Zundel N. Direct visual insertion of primary trocar and avoidance of fascial closure with laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass. *Surgical Endoscopy*,2006, no. 21(1), pp.124-128. DOI: 10.1007/s00464-005-0823-0.
 166. Sugerman, H., Kellum, J., Reines, H., DeMaria E., Newsome H. and Lowry J. Greater risk of incisional hernia with morbidly obese than steroid-dependent patients and low recurrence with prefascial polypropylene mesh. *The American Journal of Surgery*, 1996, no. 171(1), pp.80-84. DOI: 10.1016/s0002-9610(99)80078-6.
 167. Tsereteli Z., Pryor B., Heniford B., Park A., Voeller G. and Ramshaw B. Laparoscopic ventral hernia repair (LVHR) in morbidly obese patients. *Hernia*, 2007,no. 12(3), pp.233-238. DOI: 10.1007/s10029-007-0310-8.
 168. Therin M. epublication WeBSurg.com, Nov 2016; no. 16(11). URL:<http://www.websurg.com>.
 169. Thorup T et. al. Reduced rate of incisional hernia after standardized fascial closure in emergency laparotomy. *Hernia*, 2019, Apr; no. 23(2): pp. 341-346. DOI: 10.1007/s10029-019-01893-0.
 170. Turcu F et. al.Adhesiolysis-Related Challenges for Laparoscopic Procedures after Ventral Hernia Repair with Intraperitoneal Mesh. *Chirurgia (Bucur)*, 2019

- Jan-Feb; no.114(1): pp. 39-47. DOI: 10.21614/chirurgia.114.1.39.
171. Uslu H., Erkek A., Cakmak A., Kepenekci I., SozenerU., Kocaay F., Turkcapar A. and KuterdemE. Trocar Site Hernia After Laparoscopic Cholecystectomy. *Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques*, 2007, no. 17(5), pp.600-603. DOI: 10.1089/lap.2006.0182.
 172. Wasim M.D. et. al. Hybrid: Evolving techniques in laparoscopic ventral hernia mesh repair. *J Minim Access Surg.*, 2019 Apr 24. DOI: 10.4103/jmas.
 173. Wasenaar E.B.,Shoenmaeckers E.J., Raymackers J.T., Rakic S. Subsequent abdominal surgery after laparoscopic ventral and incisional hernia repair with an expanded polytetrafluoroethylene mesh. A single institution experience with 72 reoperations. *Hernia*, 2010; no. 14 (2). pp. 137-142.
 174. Yamamoto H., H., Ando M. and Nagino M. Incidence of and risk factors for incisional hernia after abdominal surgery. *British Journal of Surgery*, 2014, no. 101(11), pp.1439-1447. DOI:10.1002/bjs.9600.
 175. Zhang Litian. Incidence of abdominal incisional hernia in developing country: a retrospective cohort study. *Int J Clin Exp Med*; 2015, no. 8(8): pp. 13649-13652. DOI: 10.1.jvs.2011.02.065
 176. Zhang D et. al., Long-term efficacy of laparoscope-assisted transanal total mesorectal excision for rectal cancer. *Zhonghua Wei Chang Wai Ke Za Zhi*, 2019 Mar 25; no. 22(3): pp. 262-266.