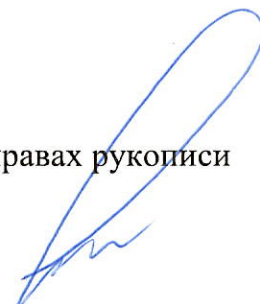


ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «КРЫМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В. И. ВЕРНАДСКОГО»
ИНСТИТУТ «МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ ИМЕНИ С. И. ГЕОРГИЕВСКОГО»

На правах рукописи



СЕМЕНОВ ЮРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ

ПУТИ УЛУЧШЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ И ЭСТЕТИЧЕСКИХ
РЕЗУЛЬТАТОВ В РЕКОНСТРУКТИВНОЙ ХИРУРГИИ
ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖ

3.1.9. Хирургия

Диссертация на соискание научной
степени кандидата медицинских наук

Научный руководитель:
Гривенко Сергей Геннадиевич
доктор медицинских наук,
доцент

Симферополь – 2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
ВВЕДЕНИЕ	4
ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ	12
1.1. Послеоперационные вентральные грыжи: этиопатогенез, принципы и возможности современных методов лечения	12
1.2. Роль и место эстетической хирургии при реконструктивных оперативных вмешательствах на передней брюшной стенке	20
1.3. Биосовместимость синтетических материалов, применяемых в хирургии послеоперационных грыж живота	26
ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ	34
2.1. Общая характеристика клинических наблюдений	34
2.2. Характеристика используемых методов исследований	41
2.3. Материал и методы экспериментальных исследований	45
ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ	49
3.1. Экспериментальное обоснование применения технологических приёмов обработки полипропиленовых имплантатов противовоспалительными средствами	49
ГЛАВА 4. РЕЗУЛЬТАТЫ КЛИНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	60
4.1. Алгоритм обследования и предоперационной подготовки основного и сопутствующих заболеваний в условиях коморбидности у больных с послеоперационными грыжами передней брюшной стенки	60
4.2. Концептуальные и методологические подходы к выбору метода маркировки хирургического доступа при реконструктивных оперативных вмешательствах на передней брюшной стенке	83

4.3. Совершенствование существующих и апробация новых способов реконструктивных операций при послеоперационных грыжах передней брюшной стенки	91
4.4. Медицинская, эстетическая и социально-экономическая оценка эффективности реконструктивных операций при послеоперационных грыжах передней брюшной стенки. Качество жизни пациентов	112
ГЛАВА 5. АНАЛИЗ И ОБОБЩЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЙ	119
ВЫВОДЫ	145
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ	147
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ	148
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	149
ПРИЛОЖЕНИЕ А	191
ПРИЛОЖЕНИЕ Б	192
ПРИЛОЖЕНИЕ В	193
ПРИЛОЖЕНИЕ Г	194
ПРИЛОЖЕНИЕ Д	195
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж	196
ПРИЛОЖЕНИЕ И	197
ПРИЛОЖЕНИЕ К	198
ПРИЛОЖЕНИЕ Л	199
ПРИЛОЖЕНИЕ М	200
ПРИЛОЖЕНИЕ Н	201
ПРИЛОЖЕНИЕ П	202
ПРИЛОЖЕНИЕ Р	203
ПРИЛОЖЕНИЕ С	204
ПРИЛОЖЕНИЕ Т	205

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Сегодняшний уровень развития медицины предполагает новые подходы к организации медицинской помощи, при которых хирургические вмешательства должны отвечать не только критериям безопасности и функциональности, но и носить социальную направленность, способствующую улучшению эстетических результатов [5, 32, 96, 141, 219, 265]. Активация внимания хирургов к этой проблеме состоялась в конце XX столетия в связи с широким внедрением в клиническую практику пластической эстетической хирургии. Ее развитие и становление важно для общества в целом, так как способствует определенной психологической адаптации человеческой личности к запросам современной, достаточно сложной жизни [35, 76, 95, 179, 258].

Устранения дефектов передней брюшной стенки (ПБС) живота занимают существенную долю в структуре всех плановых оперативных вмешательств. Их значительную часть составляют вмешательства при послеоперационных вентральных грыжах (ПОВГ) [124, 132, 173, 218, 226, 243, 254]. Удельный вес герниопластик в структуре общехирургических стационаров составляет 10–22% от всех выполненных абдоминальных операций. По данным литературы 3–19% всех лапаротомных оперативных вмешательств осложняются формированием ПОВГ, составляя 20–26% от общего количества брюшных грыж. Невзирая на широкое применение в современной хирургии малоинвазивных технологий, количество оперативных вмешательств, выполненных из лапаротомного доступа, не уменьшается. Интересно и то, что частота срединных ПОВГ имеет тенденцию к увеличению и составляет 57–83% от всех брюшных грыж [91, 132, 195, 196, 257].

Внедрение в хирургическую практику сетчатых имплантов (СИ) значительно расширило объем операбельности пациентов и существенно повлияло на результаты их лечения. Несмотря на очевидные преимущества СИ,

клинический опыт их применения, по данным отечественных и зарубежных авторов, освещает несовершенство как ныне существующих методик аллопластик, так и современных пластических материалов, а также существенную частоту послеоперационных осложнений [131, 202, 206, 207, 237, 279]. Учитывая результаты хирургического лечения ПОВГ, следует отметить значительный процент осложнений, составляющий 4,3–46% [9, 56, 105, 154, 159, 209, 281]. Высокий процент аллогерниопластик сопровождается развитием осложнений связанных с реакцией тканей на чужеродные тело, что в свою очередь, приводит к возникновению гнойно-септических осложнений со стороны раны, образованию гранулем, сером, кист, миграции СИ с последующим их отторжением и развитием рецидива грыжи [39, 100, 128, 187, 198, 340]. Последние требуют детального анализа причин их возникновения и разработки индивидуализированных показаний к выбору метода оперативного вмешательства [76, 138, 141, 142, 201, 217].

Степень разработанности темы исследования. В арсенале хирургов в настоящее время имеется более 300 способов хирургического лечения ПОВГ [91, 196].

Отсутствие четких критериев оценки местной реакции тканей ПБС на имплантацию различных типов СИ и связанных с ними раневыми послеоперационными осложнениями побуждает к дальнейшему изучению морфологических особенностей реакции тканей ПБС у пациентов с ПОВГ.

Значительный клинический опыт в настоящее время требует осмысления и систематизации, так как рецидивы грыж после герниопластики до настоящего времени диагностируются от 10 до 60% случаев, а показатели летальности при этом колеблются от 3% до 12–21% [33, 132, 195, 196, 284].

Существующее мнение о том, что хирург должен заниматься лечением только ПОВГ, а коррекцию ПБС должен проводить пластический хирург, постепенно теряет свои позиции и меняет формат в пользу одновременного выполнения герниопластики и дерматолипэктомии с абдоминопластикой [37, 124, 132, 172, 216]. Поэтому выполнение оперативных вмешательств, надежно

укрепляющих ПБС и одновременно приводящих к устранению отвислого кожно-жирового «фартука», позволяет достичь удовлетворительных функциональных и эстетических результатов в отдаленном послеоперационном периоде [124, 169, 207, 285, 296].

Цель исследования. Улучшение функциональных и эстетических результатов оперативного лечения больных с ПОВГ путем совершенствования способов хирургических вмешательств и разработки мероприятий по профилактике послеоперационных осложнений.

Задачи исследования:

1. В эксперименте обосновать возможность и целесообразность применения предложенной обработки полипропиленовых СИ для уменьшения проявлений местной воспалительной реакции.

2. Разработать программу этапности и критерии готовности основного и сопутствующих заболеваний при хирургическом лечении больных с ПОВГ в условиях коморбидности.

3. Усовершенствовать существующие и разработать новые хирургические технологии оперативных вмешательств у больных с ПОВГ.

4. Разработать и внедрить в клиническую практику новые способы профилактики и лечения ранних послеоперационных осложнений, методы реабилитации.

5. Проанализировать медицинскую, эстетическую и социальную эффективность способов хирургического лечения больных с ПОВГ при традиционном подходе к аллопластике и с использованием предложенного комплекса лечебных мероприятий.

Научная новизна исследования. Впервые экспериментально установлено, что обработка полипропиленовых СИ аутоплазмой и ксеногенной спинномозговой жидкостью способствует уменьшению парапротезной реакции тканей ПБС при их имплантации (патенты Украины на полезные модели № 146133, № 146637).

Научно обоснована методика предоперационной подготовки пациентов с ПОВГ при проведении реконструктивных хирургических вмешательств, включающая в себя модифицированную кардиометаболическую терапию, которая обеспечивает снижение и предупреждение сердечно-сосудистых осложнений в послеоперационном периоде.

При реконструктивных операциях на ПБС впервые разработан способ профилактики рецидива ПОВГ, при котором дополнительно выполняется дерматолипэктомия с обязательным удалением отвисшего кожно-жирового «фартука» (патент Украины на полезную модель № 146636).

Научно обоснованы критерии выбора физиотерапевтических и медикаментозных способов профилактики раневых осложнений аллогерниопластики (патент Украины на полезную модель № 146638) и способы профилактики внутрибрюшной гипертензии при ПОВГ (патенты Украины на полезные модели № 146634; № 146635).

Доказано, что использование предложенного комплекса лечебных мероприятий позволяет улучшить функциональные и эстетические результаты, при хирургическом лечении больных с ПОВГ.

Теоретическая и практическая значимость работы. Основные положения работы научно обосновывают целесообразность и эффективность разработанных лечебно-профилактических мероприятий, направленных на улучшение функциональных и эстетических результатов в реконструктивной хирургии ПОВГ.

В результате научных исследований разработаны и внедрены в практическую деятельность органов здравоохранения:

- способ профилактики рецидива ПОВГ (патент Украины на полезную модель № 146636);
- способы профилактики раневых послеоперационных осложнений аллогерниопластики передней брюшной стенки (патент Украины на полезную модель № 146638);

- способы профилактики внутрибрюшной гипертензии (патенты Украины на полезные модели № 146634, № 146635).

Представленные в работе данные позволят практическим хирургам делать для каждого больного обоснованный выбор оптимального метода лечения ПОВГ живота.

Результаты диссертационной работы внедрены в клиническую практику хирургических отделений ГБУЗ РК: «Симферопольская центральная районная клиническая больница» и «Симферопольская клиническая больница скорой медицинской помощи № 6». Материалы диссертации внедрены в учебный процесс кафедр нормальной анатомии и хирургии № 2 Института «Медицинская академия им. С. И. Георгиевского» ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского».

Методология и методы исследования. При планировании и проведении научно-исследовательской работы соблюдались современные теоретико-методологические принципы научной деятельности. Диссертационное исследование носило экспериментально-клинический характер и базировалось на современных теоретико-методологических основах, ценностях и принципах этики науки и биоэтики. Основные компоненты методологии диссертационной работы позволяли получить и проверить достоверность результатов, представленных в авторской концептуальной позиции и способах ее реализации. Достоверность полученных результатов обеспечивалась применением экспериментальных, гистологических, гистоморфометрических, клинических, общеклинических лабораторных, сонографических, рентгенологических, математических и статистических методов исследования.

Результаты гистологических и гистоморфометрических исследований консультированы доцентом кафедры патологической анатомии института «Медицинская академия им. С. И. Георгиевского» ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского», к.мед.н., В. В. Шаланиным.

Основные положения, выносимые на защиту.

1. Основными причинами неудовлетворительных результатов хирургического лечения ПОВГ являются: длительная местная воспалительная

реакция вокруг полипропиленовых СИ, приводящая к местным раневым осложнениям; нерациональное выкраивание, расположение и фиксация СИ; неэффективность существующих профилактических мероприятий по предупреждению послеоперационных осложнений основного и сопутствующих заболеваний.

2. Ведущую роль в реакции тканей ПБС на имплантацию полипропиленовых СИ играют воспалительный процесс и отграничение инородного тела соединительной тканью.

3. Ретромускулярная и преперитонеальная аллогерниопластика создает благоприятные условия для полноценной интеграции СИ в мышечно-апоневротический слой тканей ПБС, что способствует улучшению функциональных результатов реконструктивных операций при ПОВГ.

4. Дерматолипэктомия с обязательным удалением отвисшего кожно-жирового «фартука» может рассматриваться как эффективный способ профилактики рецидива ПОВГ и способствует улучшению эстетических результатов реконструктивных операций.

5. Для предотвращения осложнений протезирующей герниопластики при ПОВГ необходим комплекс лечебных мероприятий, включающий технические и технологические особенности оперативного вмешательства, а также фармакологические и физиотерапевтические методы профилактики послеоперационных осложнений.

Степень достоверности. Степень обоснованности и достоверности полученных данных обеспечена значительным количеством экспериментальных и клинических исследований, использованием широкого круга методов исследования, изучением и системным анализом, достаточного количества современной научной литературы и информационных источников.

Тема диссертационного исследования отвечает научному направлению деятельности кафедры хирургии № 2 Института «Медицинская академия им. С. И. Георгиевского» ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского» и выполнена в рамках плановой научно-исследовательской работы «Применение

миниинвазивных хирургических и клеточно-регенеративных технологий в лечении осложнений сосудистой патологии нижних конечностей» (государственный регистрационный номер НИОКТР: АААА-А16-116051910015-4, от 19 мая 2016). Тема диссертации утверждена на заседаниях Ученого совета Второго медицинского факультета института «Медицинская академия им. С. И. Георгиевского» ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского» (протокол № 3 от 28.06.2021) и проблемной комиссии по хирургии института «Медицинская академия им. С. И. Георгиевского» ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского» (протокол № 9 от 23.12.2020).

Апробация результатов работы. Основные материалы и положения проведенных исследований были доложены на: XV международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов ТГМУ им. Абуали ибни Сино «Современные проблемы и перспективные направления инновационного развития науки», посвященной годам развития села, туризма и народных ремесел (2019-2021), (Душанбе, 2020); Общероссийском хирургическом форуме (XIII съезде хирургов РФ) – 2020, (Москва, 2020); VIII Межвузовской научно-практической конференции молодых ученых «Молодежь и медицинская наука» (Тверь, 2020); III Всероссийской конференции студентов, аспирантов и молодых ученых с международным участием «Естественнонаучные основы медико-биологических знаний» (Рязань, 2021); 9-й научно-практической конференции с международным участием «Московская трансплантология. Задачи сегодняшнего дня». К 20-летию центра трансплантации печени НИИ скорой помощи им. Н. В. Склифосовского (Москва, 2021).

Работа прошла апробацию на совместном расширенном межкафедральном заседании сотрудников кафедр топографической анатомии и оперативной хирургии, травматологии и ортопедии, общей хирургии, анестезиологии-реаниматологии и скорой медицинской помощи, детской хирургии с курсом урологии, хирургии № 1, хирургии № 2 и судебной медицины Института «Медицинская академия им. С. И. Георгиевского» ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского» 19. 01. 2022.

Публикации результатов исследования. Основные результаты диссертационного исследования освещены в 15 научных работах, из них: 2 статьи в отечественных изданиях, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации, 2 статьи в зарубежном научном специализированном медицинском издании, входящем в международные реферативные базы данных и системы цитирования Web of Science. Данная статья считается включенной в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук (приказ Минобрнауки России от 23.10.2014 № 13-4075), 5 работ в сборниках материалов съездов и научных конференций. Приоритетность полученных результатов подтверждена 6 декларационными патентами Украины на полезные модели.

Структура и объем диссертации. Диссертационная работа оформлена в соответствии с существующими государственными стандартами, изложена на 205 страницах машинописного текста, иллюстрирована 15 таблицами и 62 рисунками, из которых 12 – микрофотографии. Диссертация включает следующие разделы: введение, обзор литературы, материал и методы исследования, главы собственных исследований, анализ результатов исследований, выводы и практические рекомендации, список сокращений и условных обозначений, список использованной литературы, который включает 342 источника (204 из них написаны кириллицей и 138 – латиницей), и 15 приложений.

ГЛАВА 1

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

1.1. Послеоперационные вентральные грыжи: этиопатогенез, принципы и возможности современных методов лечения

Хирургическое лечение пациентов с первичной и ПОВГ (К 43.9 по МКБ 10) продолжает оставаться одной из центральных проблем абдоминальной хирургии [33, 51, 54, 55, 119, 157, 305], которая не теряет своей актуальности даже на современном этапе развития герниологии [53, 66, 87, 104, 120, 149]. Важность этой проблемы в современной хирургии связана, в первую очередь, с высокой распространенностью ПОВГ [33, 118, 121, 132, 150, 172, 193, 197].

Во всем мире каждый год выполняется порядка 20 миллионов грыжесечений. Из них в одних только в США производится около 700 тысяч герниопластик. Количество грыжесечений в объединенной Европе достигает 1 миллиона. В Российской Федерации количество аналогичных операций приближается к 100 тысячам. Среди всех наружных грыж живота частота ПОВГ составляет от 22 до 38% [91, 158, 172, 196, 266, 324]. ПОВГ страдают от 2,5 до 7% людей. Этому способствовало, в первую очередь, увеличение количества абдоминальных операций, вследствие чего возросло и количество больных с ПОВГ [88, 132, 150, 193, 218, 221, 254, 303]. Так, через 36 месяцев после проведения трансплантации печени ПОВГ диагностируется у 43% пациентов [268]. Неутешительные результаты отмечаются и в колопроктологии, где ПОВГ в отдаленном послеоперационном периоде диагностируются в диапазоне от 2 до 40,9% случаев [150, 208, 211]. Частота развития ПОВГ в акушерско-гинекологической практике составляет 5,3–5,6% [150, 210], в урологической практике – от 4,8 до 8,3% от общего числа проведенных операций [150, 309, 312]. Внедрение малоинвазивных лапароскопических технологий в хирургию привело

к появлению так называемых «троакарных» грыж (ТГ) [43, 132, 182, 183, 232, 267, 327].

В настоящее время ведущие герниологи выделяют три группы факторов, которые прямо или опосредованно ведут к развитию ПОВГ. К первой группе факторов относят причины, имеющие отношение к особенностям самого пациента. Вторую группу факторов связывают непосредственно с хирургическим вмешательством. Третья группа факторов имеет молекулярно-биологическое происхождение [132, 300].

Факторы развития ПОВГ также разделяют на: неконтролируемые и контролируемые. Некоторые авторы классифицируют указанные факторы на местные и общие. К общим факторам относят предикторы системных заболеваний пациентов, обусловленных генетическими расстройствами. Ко второй группе относят факторы, изменяющие состояние раны и, соответственно, качество регенерации [150].

Доминирующим фактором в развитии ПОВГ в настоящее время принято считать наличие у больного недифференцированной дисплазии соединительной ткани, которая проявляется значительным снижением содержания белка внеклеточного матрикса соединительной ткани – коллагена [25, 26, 42, 48, 122, 132, 271]. Изменения и нарушения метаболизма коллагена с трансформацией соотношения его основных типов, приводящие к нарушению структурных свойств и к ослаблению соединительнотканых структур ПБС, в настоящее время считается ведущим механизмом в возникновении ПОВГ [15, 20, 44, 49, 78, 80, 157, 160, 161, 165, 185, 190]. Образованию ПОВГ также способствует операционная травма [125, 150], наличие коморбидной патологии, в первую очередь, ожирения и сахарного диабета [205, 272, 289, 299, 342].

В настоящее время внедрение в хирургическую практику методов ненатяжной герниопластики с использованием биологических и синтетических средств способствовало заметному улучшению результатов лечения больных с ПОВГ [18, 124, 132, 207, 296]. Бурное развитие технологии СИ привело к тому, что в настоящее время хирургическое лечение дефектов ПБС с применением

вспомогательных аллопластических материалов является доминирующим. Использование СИ в лечении ПОВГ увеличилось до 95% [54, 55, 98, 132, 186]. Трудно переоценить значение методик эндопротезирования в лечении ПОВГ [132, 154, 249, 333, 337]. Предложено множество вариантов размещения СИ при различных грыжах, но всем им присуще одно обязательное условие – tension free – пластика без натяжения [18, 49, 124, 132, 207, 296].

Существует несколько вариантов расположения СИ, описанных в отечественной и зарубежной литературе. Хирургический стандарт при устранении ПОВГ базируется исключительно на стабилизации ПБС путем имплантации СИ в один из ее слоев [10, 132, 163, 164, 171, 192, 251, 301]. В настоящее время для хирургического закрытия дефектов ПБС используют три основных методики имплантации: «onlay», «sublay», «inlay» [36, 114, 149, 169, 251]. Расположение СИ относительно слоев ПБС представлено на Рисунке 1.1 [444].

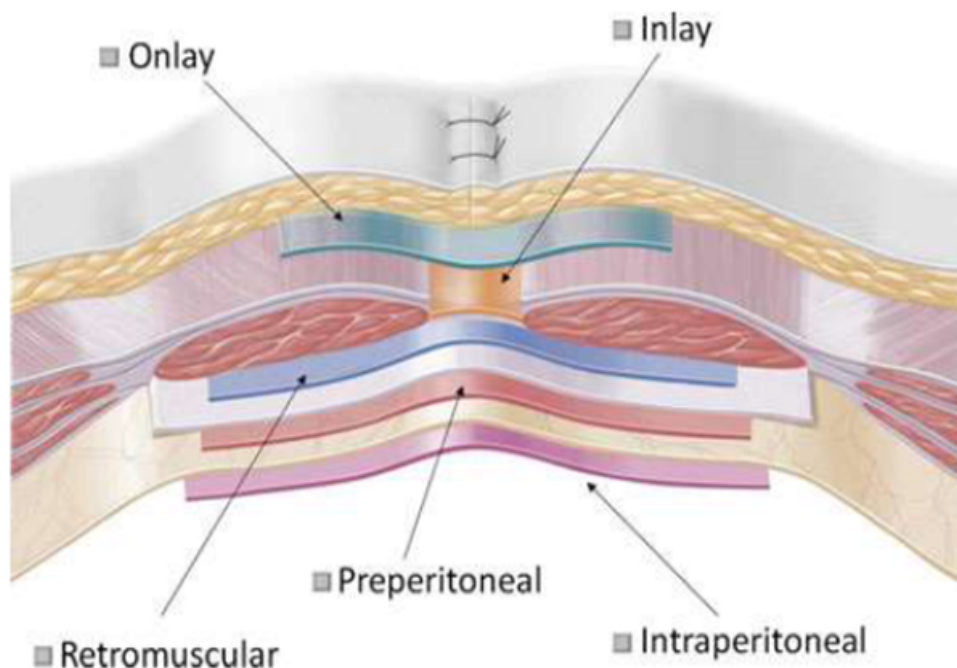


Рисунок 1.1 – Расположение СИ относительно слоев ПБС по F. Muysoms, G. Campanelli, G. G. Champault [et al.] [444]

Метод sublay существует в нескольких вариантах. Выделяют подапоневронитескую позицию (sublay retromuscular), сокращенно SRM, предбрюшинную позицию (sublay preperitoneal), сокращенно SPP, а также IPOM – intraperitoneal onlay mesh позицию (непосредственно в брюшной полости) [132, 164, 250, 304, 315, 341].

Большинство дефектов ПБС можно устранить с помощью одного из перечисленных классических методов, но наиболее сложные, особенно с разной нетипичной локализацией и выраженными морфологическими изменениями грыжевых ворот, когда анатомия значительно отличается от нормальной, к сожалению, не могут быть закрыты по умолчанию, поэтому требуют специального подхода [132, 164, 192]. В настоящее время в силу ряда причин нет единых рекомендаций по вариантам размещения СИ при ПОВГ [37, 132, 164, 191].

Основным недостатком наапоневротического размещения СИ (методика «onlay») большинство авторов считает контакт СИ с подкожной жировой клетчаткой. Кроме того, отслойка подкожной жировой клетчатки от апоневротических структур способствует повреждению лимфатических сосудов. Это часто приводит к развитию лимфореи, образованию сером, что требует длительного лечения и значительно увеличивает сроки пребывания больного в стационаре. Частота рецидивов при использовании этой методики колеблется в пределах 12–25% сл. [37, 91, 132, 164, 213].

Методика inlay подразумевает установку СИ между краями грыжевых ворот («в стык»). Данная методика предусматривает лечение гигантских ПОВГ путем замещения дефекта ПБС вспомогательным пластическим материалом в виде «заплатки», которая фиксируется к опорным тканям, отступая на 1–2 см от краев дефекта. Методика «inlay» при закрытии гигантских дефектов несколько уменьшает вероятность развития компартмент-синдрома, поскольку не происходит значительного уменьшения объема брюшной полости, но вероятность раневых осложнений увеличивается, поскольку вспомогательный пластический материал контактирует с подкожной основой. Основным недостатком методики

«inlay» является недостаточное перекрытие СИ краев грыжевого дефекта, поэтому данный способ требует дальнейшего совершенствования [54, 55, 91, 169, 186].

Методика «sublay» предусматривает размещение СИ в тканях ПБС под апоневрозом [37, 169]. Отечественные герниологи рассматривают ретромускулярное пространство как наилучшее для размещения СИ [132]. По мнению некоторых зарубежных авторов ПП СИ может быть размещен в этой позиции без особого риска возникновения раневых осложнений [329, 322]. Но данный метод может быть реализован только при ПОВГ малых и средних размеров. При больших и гигантских ПОВГ, когда есть диастаз и контрактура прямых мышц, такая операция выполняется с большим натяжением тканей и уменьшает объем брюшной полости, что способствует развитию компартмент-синдрома, а в отдельных случаях ее выполнить просто невозможно. Эта методика также требует доработки [253, 277, 294].

Операция IPOM может быть выполнена как открытым путем, так и лапароскопическим [91, 115, 116, 239, 302, 323, 328, 335]. К сожалению, использование этой методики существенно ограничивают негативные проявления контакта органов брюшной полости с СИ [116, 224, 235].

SRM пластику считают методом выбора в хирургическом лечении пациентов с ПОВГ небольших и средних размеров. В то же время следует упомянуть значительный процент рецидивирования, который достигает 12%, а частота экссудативных осложнений по литературным данным находится в пределах 20–46% [269]. Все это требует дальнейшего изучения для возможности широкого внедрения SRM пластики в клиническую практику [74, 164].

Успех использования различных способов аллопластики в хирургическом лечении ПОВГ зависит от адекватности их выбора [132]. Согласно представлениям современных авторов, выбор способа герниопластики должен базироваться на индивидуальном и дифференцированном подходе к каждому конкретному случаю. При этом учитываются вид ПОВГ, ее локализация и размер, а также морфофункциональное состояние тканей ПБС [316].

Анализируя многообразие методов лечения больных с ПОВГ, следует отметить, что стандартного способа, идеально подходившего бы для всех случаев, нет. Рассмотренные известные методы аллопластики дефектов ПБС постоянно совершенствуются [60, 61, 111, 132, 134]. Особенно остро этот вопрос стоит при хирургическом лечении больных с большими и гигантскими ПОВГ, у которых применение вышеуказанных вариантов ненатяжной герниопластики может сопровождаться различными осложнениями и даже летальностью [244, 250]. Новым направлением в лечении этой категории пациентов является техника разделения анатомических компонентов брюшной стенки. В англоязычной литературе она обозначается как CST (components separation technique). Ее принято классифицировать на переднюю – ACST (anterior components separation technique) и заднюю – PCST (posterior components separation technique) сепарацию. Кроме того, такого рода операции проводят как открытым способом, так и с помощью эндоскопических технологий [60, 61, 111, 134, 261, 334]. На сегодняшний день сепарационная пластика брюшной стенки – это безопасная и эффективная технология, и она должна входить в арсенал каждого хирурга, который оперирует пациентов с большими ПОВГ [134].

Несмотря на широкое применение СИ в хирургии ПОВГ, существует ряд практических вопросов, которые дискутируются до сих пор. Одним из них является выбор метода фиксации СИ, от адекватности которого зависят результаты оперативного лечения [19, 29, 154, 178, 227, 228, 254, 320]. В качестве альтернативы классической лигатурной фиксации СИ в последнее время было предложено использование различных клеевых композиций [27, 113, 117, 140, 153]. В то же время применение последних в 72% случаев сопровождается развитием серомы. Кроме того, после использования фибринового клея частота развития рецидивов в течение года после операции составляет 25% сл. [154, 255, 274].

В связи с этим, очень ценными представляются бесшовные способы крепления СИ, а именно применение самофиксирующихся протезов, которое стало еще одним направлением в эволюции СИ [154, 254, 263, 317, 318].

Разнообразие синтетических и биологических аллотрансплантатов, доступных для герниопластики ПОВГ, затрудняет выбор подходящего протеза. На сегодняшний день, по меньшей мере, 80 различных видов протезных материалов доступны для герниопластики. Выбор материала может основываться на различных соображениях, включая характеристики пациента, размер грыжевого дефекта, опыт работы хирурга с определенным видом материала и стоимость последнего [91].

Лечение больных с ПОВГ сопряжено с использованием значительных материальных ресурсов и представляет значительную социально-экономическую проблему для многих стран [133, 150]. В США расходы на лечение этой категории больных увеличились с 3,2 миллиарда долларов в 2006 году до 5,9 миллиарда в 2019 году [249]. Такие же тенденции наблюдаются и в Великобритании, где аналогичные ежегодные затраты сопоставимы [249, 290]. В европейских странах средняя стоимость оперативного лечения пациентов с ПОВГ колеблется от 6,5 тысяч евро во Франции [330], до – 9 тысяч евро в Швеции. При этом в год эта цифра достигает внушительной величины национальных затрат и приближается к 18 млн евро [295]. Эти операции сложные и опасные, сопровождаются большим количеством послеоперационных осложнений (15–33%) [1, 59, 86, 120, 126, 325], рецидивов (16–41%) [53, 59, 120, 126, 164, 170] и высокой летальностью (12–21%) [59, 120, 170, 172, 193]. Одним из решений вопросов по уменьшению послеоперационных осложнений, частоты рецидивов и снижению летальности является разработка новых методов аллопластики ПОВГ, совершенствование традиционных методов пластики и послеоперационного ведения, что требует комплексного многокомпонентного подхода [22, 47, 131, 133, 195, 278].

С целью прогнозирования и профилактики развития осложнений грыжесечений в послеоперационном периоде предложены различные интегральные шкалы [133, 247, 297, 298, 319]. В последнее время с этой же целью предложено использование компьютерной томографии (КТ) [133, 240, 311].

Все профилактические мероприятия принято делить на: предоперационные, интраоперационные и послеоперационные [133, 195]. Раневые осложнения после аллопластики ПОВГ по-прежнему занимают лидирующие позиции среди всего спектра осложнений у данной категории пациентов [22, 47, 106, 131, 195, 278].

К наиболее частым послеоперационным раневым осложнениям после хирургического лечения ПОВГ относят: серомы (30,8–60,4%), инфицирование (1,5–4,8%), мэшомы (0,06–1,6%), инфильтраты (4–6%), лигатурные свищи (1,2–3,0%), некроз краев раны (10–50%), хроническую послеоперационную боль (4,5–6%) [22, 131, 133, 195, 252]. Несмотря на антибиотикопрофилактику, частота инфекционных раневых осложнений после открытой аллопластики ПОВГ колеблется от 3,2% до 6% [133].

С целью уменьшения воспалительной реакции тканей на имплантацию сетки и, соответственно, уменьшения серомы применяют обработку СИ растворами различных антибиотиков и антисептиков [106, 214, 259, 273, 275, 288, 307, 310].

Предпринимаются попытки фармакологической коррекции коллагенообразования и уменьшения воспалительной реакции в области постановки СИ [40, 72, 107, 109, 135, 314].

Наличие в анамнезе у пациента с ПОВГ нескольких одновременно существующих патологических состояний, которые могут взаимно влиять друг на друга, имеет существенное значение в хирургической практике. На сегодняшний день с прогрессирующим демографическим старением населения проблема коморбидности приобретает значительную актуальность в хирургии ПОВГ [104, 132, 248, 270, 286]. Именно для этой категории пациентов характерно развитие внутрибрюшной гипертензии в послеоперационном периоде, приводящие к летальности в 5% случаев [133, 306]. Для предотвращения возникновения развития синдрома интраабдоминальной гипертензии в лечении этой категории пациентов в настоящее время с успехом применяют инъекции ботулотоксина, которые вводят в боковые мышцы живота [229, 241, 291, 313]. Предпринимаются попытки фармакологической профилактики развития синдрома

интраабдоминальной гипертензии [137]. До сих пор остается также нерешенной проблема тромбоэмболических осложнений у этой категории пациентов [244, 276].

В то же время требованием в современной хирургии ПОВГ является не только выполнение высокотехнологических операций, но и достижения высокого уровня реабилитации после выполнения этих вмешательств. Поэтому при анализе результатов восстановительного лечения больных с ПОВГ следует оценивать качество проведенного оперативного вмешательства, а также выяснять субъективную оценку результатов хирургического лечения и психосоматического состояния самим пациентом. Известно два способа измерения качества жизни (КЖ) в медицине – объективный, то есть оценка КЖ пациента другим человеком (чаще врачом), и субъективный, предусматривающий самооценку [46, 64, 234]. В настоящее время в хирургии для этого используют различного рода опросники, в частности, и после операций при ПОВГ [52, 77, 112, 176, 197].

Представленные нерешенные и спорные вопросы хирургического лечения больных с ПОВГ свидетельствуют об актуальности избранной темы и необходимости дальнейших исследований в этом направлении, в том числе с использованием элементов косметической и эстетической хирургии [133].

1.2. Роль и место эстетической хирургии при реконструктивных оперативных вмешательствах на передней брюшной стенке

В настоящее время интерес к эстетической хирургии необычайно возрос как со стороны пациентов, так и хирургов. Это можно объяснить стремлением к улучшению КЖ, что и является основной задачей пластической хирургии в целом. Социально-политические изменения, сделавшие доступными современные технологии и обмен информацией, внедрение новых инструментов, аппаратуры, шовных материалов способствовали стремительному развитию эстетической хирургии [21, 35, 84, 89, 95, 219, 231, 233, 326].

На современном этапе развития общества внешний вид создает образ человека, который оценивает его окружение, являясь своего рода фактором социально-психологической адаптации [11, 32, 96, 139, 166, 179, 231, 233, 265]. Основная задача косметической хирургии – изменение внешности с эстетических, эмоциональных и психологических соображений [89]. Об уровне воздействия эстетической хирургии на общественное сознание только в США свидетельствуют данные, согласно которым в 2013 году было произведено более 15 млн косметических процедур, из которых 1,6 млн составили именно хирургические, 13,4 млн – минимально инвазивные, а 5,7 млн – реконструктивные пластические вмешательства [215].

Пластическая хирургия занимается вопросами восстановления тканевых дефектов и функциональных нарушений. Каждая пластическая операция имеет целью устранение физических, функциональных и эстетических нарушений [89].

На сегодняшний день для коррекции формы живота и формирования контуров талии используют различные методики в зависимости от типа деформации живота [4, 5, 17, 28, 41, 68, 201]. Этот тип оперативных вмешательств проводят как пластические хирурги, так и общие хирурги как один из этапов во время операций по поводу ПОВГ. Особенностями современной хирургии является сочетанное использование оригинальных методов различных направлений медицины для достижения одной цели, в частности, в герниологии – воплощение в практику средств общей, пластической хирургии и трансплантологии [2, 45, 63, 103, 146, 201].

Косметическая коррекция ПБС – один из основных и наиболее существенных этапов операций у больных с ПОВГ. Особенно ответственным является этот этап у больных на фоне ожирения с «фартукоподобной» деформацией живота в связи с высоким риском возникновения осложнений в послеоперационном периоде [35, 62, 83, 95, 188, 204].

Значительная часть пациентов, нуждающихся в реконструкции ПБС – это именно пациенты с ожирением, у которых ПОВГ сочетается с упомянутой «фартукоподобной» деформацией [30, 31, 68, 82, 83]. Таким пациентам часто

абдоминальные хирурги проводят абдоминопластику с целью улучшения функциональных нарушений, связанных с затрудненным гигиеническим уходом, не учитывая эстетическую составляющую [2, 30, 82, 83, 102]. В отличие от них, пластические хирурги при выполнении эстетической абдоминопластики корректируют поверхностные слои ПБС и не учитывают морфологические изменения мышечно-апоневротического каркаса, не оказывая должного внимания его релаксации, которая отмечается в большинстве случаев при ПОВГ и требует коррекции [8, 28, 82, 83, 188].

Таким образом, подход к коррекции деформаций ПБС с точки зрения только абдоминальных хирургов или же с точки зрения только пластических хирургов не позволяет получить желаемые результаты. И лишь комбинация методик на стыке абдоминальной и пластической хирургии позволяет достичь удовлетворительных функциональных и эстетических результатов в отдаленном послеоперационном периоде. Необходимость индивидуального подхода к хирургической коррекции ПБС привела к разработке нескольких ее методов, которые разделяют на: классическую, вертикальную, напряженно-боковую и мини-абдоминопластику [3, 4, 17, 89, 95, 103, 217].

В эстетической и пластической хирургии абдоминопластику считают одной из самых травматичных операций, поскольку она дает высокий процент осложнений (27,5–30,8%) и смертности [17, 28, 41, 75, 89, 95, 141, 142, 217, 219].

Все существующие виды абдоминопластики по характеру разреза разделяют на три группы: абдоминопластики с вертикальными; и комбинированными разрезами [3, 4, 17, 89, 95, 103, 142, 217, 225]. Среди горизонтальных абдоминопластик самым распространенным методом является классическая абдоминопластика. Для ее проведения основным условием считают наличие отвисшего кожно-жирового «фартука» при достаточной подвижности пупка и кожи ПБС [3, 4, 17, 95, 142].

Напряженно-боковая абдоминопластика показана пациентам, у которых главными компонентами деформации ПБС являются дряблость кожи и расслабления мышечно-фасциальной системы. Другим видом абдоминопластики

является вариант с вертикальными разрезами. Вертикальная абдоминопластика является методом выбора при значительном поперечном перерастяжении кожи и мышечно-апоневротического каркаса, наличии послеоперационного рубца и грыж по срединной линии, а также отказе пациента от горизонтального рубца [3, 4, 17, 89, 95, 103, 142, 217, 338].

Третий вид абдоминопластики – это пластика с комбинированными разрезами. Наибольшие сложности возникают у хирурга при относительно длинных рубцах, оставшихся после холецистэктомии, а также атипично расположенных рубцах в околопупочной зоне [3, 4, 17, 89, 95, 103, 142, 217].

Большое внимание также уделяется эстетике пупка: его расположению, величине, характеристикам рубца вокруг пупка, наличию его втяжения или выпячивания. Иногда возникает ситуация, когда невозможно перемещение сохраненного пупочного отростка на реципиентное место. В этом случае необходимо создать новую пупочную ямку с использованием окружающих тканей. Эстетический эффект операции также снижает асимметрия послеоперационного рубца, вызванная ошибками при планировании линий разрезов, а также неучитывание векторов натяжения тканей в послеоперационном периоде [3, 95, 203, 217].

Внедрение в клиническую практику липосакции значительно расширило возможности пластических хирургов по эстетической коррекции контуров тела [89, 138, 147, 148, 242]. Сочетание липосакции и абдоминопластики улучшает возможности коррекции контуров тела, но одновременно ухудшает условия заживления основной раны [3, 83, 141].

Как показывает практика, абдоминопластика является одной из самых тяжелых для пациента эстетических операций, что влияет на особенности предоперационной подготовки, выбор метода операции, ее выполнение и послеоперационное лечение. По этой причине полнообъемные абдоминопластики рекомендуется проводить в условиях общих хирургических стационаров многопрофильных больниц [4, 17, 31, 41, 95, 103, 141, 142, 217, 225, 308].

Хирургическая коррекция ПБС имеет достаточно агрессивный характер и может сопровождаться различными осложнениями [28, 31, 41, 95, 103, 217, 219, 308]. Частота всех осложнений хирургической коррекции ПБС в эстетической хирургии достигает 27,5–30,8%, при этом общие осложнения после абдоминопластики составляют 10,2% случаев, а местные диагностируются у 41% прооперированных [4, 28, 41, 103, 204, 217, 238, 332, 339].

Самыми распространенными местными осложнениями, которые наблюдаются в результате хирургической коррекции ПБС, являются серомы, гематомы и ишемические изменения со стороны раны [28, 41, 238, 331, 339]. Ряд авторов отмечают, что частота осложнений при абдоминопластике выше у пациентов с ожирением после перенесенных бариатрических операций (до 48%). Высокая частота послеоперационных осложнений указывает на неоднозначность применяемых технологий коррекции ПБС, а также на неполноценность отдельных технических приемов, используемых для профилактики возникновения осложнений [28, 30, 41, 217, 225, 332]. Важно отметить, что ведение предоперационного периода влияет на ход послеоперационного [55, 123, 126].

Послеоперационные осложнения особенно опасны для больных пожилого и старческого возрастов, а также пациентов с хроническими заболеваниями сердечно-сосудистой и дыхательной систем [30, 123, 199, 238]. В профилактике ранних и поздних послеоперационных осложнений у этой категории пациентов значительную роль играют предоперационная оценка факторов риска операции, индивидуальный подход к выбору определенного оперативного вмешательства, хорошая операционная техника, своевременная диагностика и коррекция осложнений [123, 339].

Если при первичной абдоминопластике определены алгоритмы выбора метода оперативного вмешательства в зависимости от характера изменений тканей ПБС [3, 4, 17, 31, 41], то при повторных корректирующих оперативных вмешательствах согласованных стандартов на сегодня не существует. В отличие от первичной операции, где хирург имеет дело с избытком тканей (кожа, подкожная клетчатка), при повторных операциях ситуация диаметрально

противоположна: во-первых, во время первой операции эти излишки тканей были уже удалены; во-вторых, гнойно-воспалительные раневые осложнения дополнительно приводят к грубой деформации ПБС вследствие заживления раны вторичным натяжением с образованием грубых келоидных и гипертрофированных рубцов. Дополнительно у этой категории больных хирурги сталкиваются с неравномерным слоем подкожной клетчатки в участках, непосредственно граничащих с послеоперационным рубцом. Причем эта неравномерность может значительно отличаться на параллельных противоположных участках ПБС. Кроме того, любое повторное оперативное вмешательство несет большую угрозу осложнений, чем первичное, тем более что у этой категории больных в тканях, которые граничат и окружают послеоперационный рубец, всегда определяются явления хронического воспаления.

Известно, что формирование патологического типа послеоперационного рубца является результатом пролонгированного течения I фазы раневого процесса – фазы воспаления [41, 65, 292, 321]. Последняя постепенно приобретает характер прогрессирующего хронического процесса, который может быть остановлен только посредством хирургического вмешательства. Однако при повторной корректирующей операции это не всегда возможно из-за дефицита тканей после перенесенной первичной операции. Все эти аспекты обуславливают поиск новых подходов при повторной корректирующей абдоминопластике. Эти подходы, как правило, индивидуальные, прежде всего, за счет персонального опыта хирургов и клиник, в которых такие вмешательства проводятся [41].

Основному этапу любого оперативного вмешательства, в том числе и при реконструктивных операциях на ПБС, предшествует маркировка кожного хирургического доступа [5, 45, 76, 142, 336]. Поскольку каждая хирургическая операция завершается наложением швов на кожу, именно кожный рубец, который видит пациент, он оценивает с эстетической точки зрения. От качества шва и дальнейшего формирования рубца, его характеристик с позиций эстетичности зависит психоэмоциональное состояние больного, особенно женщин. Поэтому

корректное определение и разметка предполагаемых границ иссечения тканей ПБС пациента с последующим определением симметричности нанесенных линий имеет чрезвычайное значение с позиций эстетичности и косметичности [264, 282].

Большинство хирургов проводит маркировку хирургического доступа «на глаз». Указанный методологический подход не позволяет достичь идеальной симметричности нанесенных линий [256, 283]. Все это значительно ухудшает косметические характеристики будущего послеоперационного рубца, а в дальнейшем – эстетические последствия оперативного вмешательства и, как следствие, КЖ пациента. Поскольку восприятие своей внешности является одной из ключевых составляющих, формирующих удовлетворенность пациента перенесенной операцией, считается целесообразным изучение КЖ у этой категории больных [50, 84, 139].

Вышеуказанные обстоятельства диктуют необходимость разработки унифицированных подходов к выбору способа разметки хирургического доступа для оперативных вмешательств при ПОВГ, направленных на повышение эстетической результативности хирургической коррекции и КЖ. При этом интенсивное развитие новых медицинских технологий пластических операций ставит задачу производства новых СИ для реконструкции и восстановления ПБС у пациентов с ПОВГ [175].

1.3. Биосовместимость синтетических материалов, применяемых в хирургии послеоперационных грыж живота

На сегодняшний день в мире выпускается более 300 различных видов пластических материалов для герниопластики и их рост увеличивается ежегодно, что связано с попытками создания «идеального» СИ [175, 280, 293].

Выбор СИ может основываться на различных соображениях, включая характеристики пациента, размер грыжевого дефекта, опыт работы хирурга с определенным видом материала и стоимость последнего [154, 220, 222, 262]. В процессе выбора СИ для герниопластики необходимо учитывать определенные

особенности СИ, в первую очередь, их биосовместимость и способность противостоять инфекции при инкорпорации тканей и реваскуляризации [71, 154, 222].

Имплантация СИ в мягкие ткани вызывает в организме реципиента развитие воспалительной реакции, аналогичной универсальной реакции на инородное тело [13, 23, 173, 177, 262]. В зависимости от времени, в течение которого организм реагирует на присутствие СИ, выделяют следующие фазы: мгновенную, кратковременную и длительную [13, 14, 69, 262, 321, 340].

Схема иммунологических реакций макроорганизма на протез представлена на Рисунке 1.2 [13]. На данном изображении использованы условные обозначения, где под литерами «А, Б, В и Г» подразумеваются такие факторы, как химические, механические, биологические и факторы температурно-электрического характера. Под литерой «Д» подразумевают физические характеристики самого СИ, а литера «Е» отвечает за пол, габитус, возраст, условия циркуляции крови, место имплантации СИ и его иммунные свойства. Цифровые значения 1, 2, 3 и 4 соответствуют быстрой реакции всего организма, замедленной реакции организма, быстрой реакции на участке имплантации и замедленной локальной реакции [13].

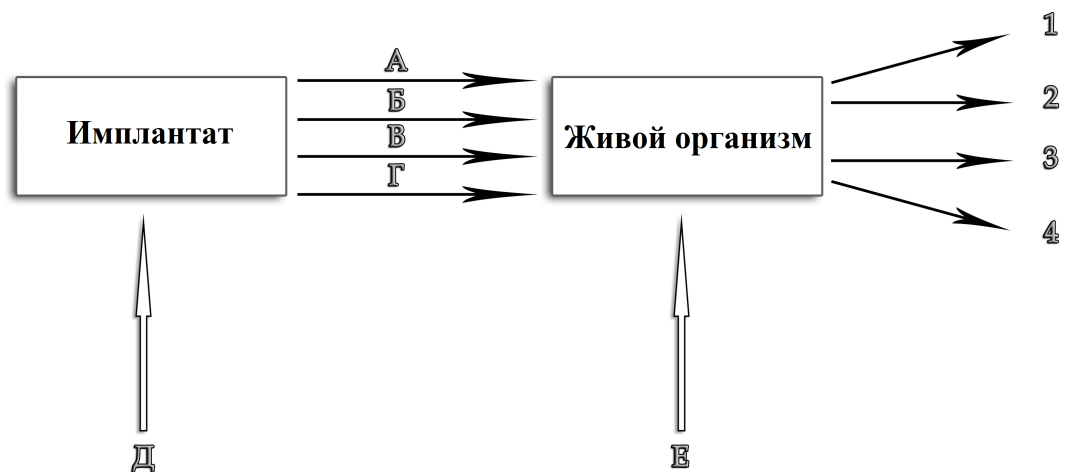


Рисунок 1.2 – Схематическое изображение иммунологических реакций макроорганизма на протез (по Воловой Т. Г., и соавт., 2009) [13]

При нахождении чужеродных материалов в тканях организма в соответствии с общими закономерностями развиваются тканевые реакции на раздражитель.

Сразу после установки СИ происходит имбибиция его форменными элементами и белками крови, которые пропитывают ячейки и поры СИ. На поверхности СИ абсорбируются протеины реципиента, состав и деградация которых зависит от физико-химических свойств имплантируемого протеза. Иммунологическая активность этих разрушенных протеинов вызывает активизацию прикрепленных к ним фагоцитов с высвобождением различных иммунных и воспалительных трансммиттеров [13, 23, 65, 69, 209].

Основная роль в процессе инкапсуляции СИ принадлежит фибриногену. Последний под влиянием тромбокиназы превращается в фибрин, покрывая СИ тонкой пленкой до 1 мм толщиной, которая, уплотняясь, фиксирует его [13, 65, 230, 287].

Фазу экссудации некоторые авторы разделяют на нейтрофильную и макрофагальную стадии [13, 14, 145, 212, 223]. Сразу после альтерации нейтрофилы мигрируют из сосудов и окружают источник раздражения. К концу первых суток миграция прекращается, происходит активный распад нейтрофилов, стимулируется хемотаксис моноцитов с последующим образованием из них макрофагов. Окружая СИ, макрофаги формируют вокруг него барьер, предшествующий развитию грануляционной ткани. Макрофаги, регулирующие активность фибробластов, во многом определяют биосовместимость СИ [13, 14, 34, 145, 177]. Часть фазы пролиферации, развивающейся с 7 по 12 сутки после имплантации, носит еще название фибробластической. Наибольшее число фибробластов появляется в области расположения СИ к 10 суткам послеоперационного периода. Фибробласты окружают СИ рядами, а между ними появляются коллагеновые волокна и мелкие сосуды. В дальнейшем увеличивается число нефагоцитирующих полибластов (гистиоцитов). В ходе продолжающейся регенерации фибробласты упорядочиваются, располагаясь продольными рядами, а коллагеновые волокна уплотняются и становятся более однородными.

Формируется непрерывный слой, при этом поры СИ до 20-30 дня прорастают соединительной тканью, завершая инкапсуляцию. Примечательно, что интенсивность прорастания СИ соединительной тканью напрямую зависит от таких его параметров, как пористость и гладкость поверхности. Чем более пористый и «шершавый» СИ, тем быстрее он прорастает грануляционной тканью [13, 14, 34, 145].

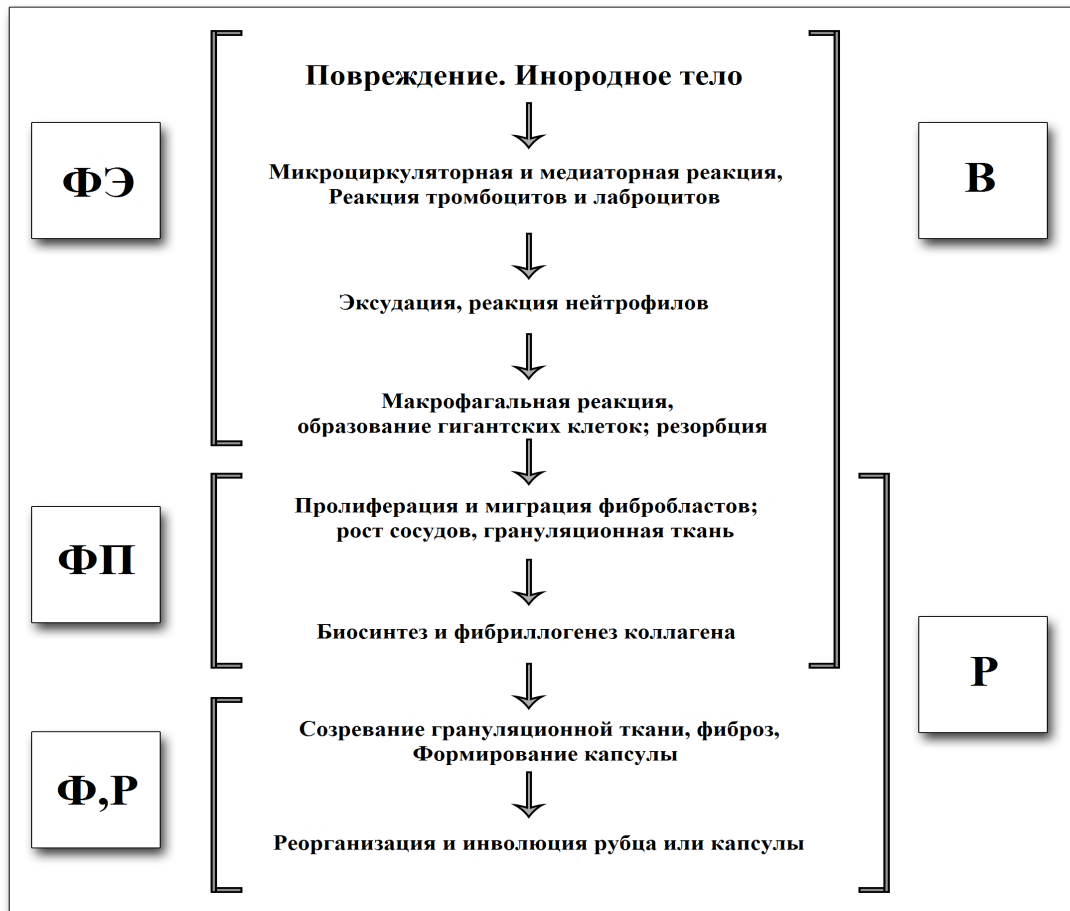
Однако завершение инкапсуляции не означает «замораживание конфликта» реципиент – имплант. В течение всей жизни идет процесс взаимодействия живых тканей организма с биоматериалом. Многочисленные механизмы иммунной защиты пытаются разрушить протез, в результате чего некоторые СИ подвергаются деструкции, сморщиванию и другим потенциально неблагоприятным изменениям. Продукты элиминации СИ негативно влияют на метаболизм окружающих тканей, обеспечивая условия для развития инфекционных осложнений. В результате биоматериал может секвестрироваться и отторгаться. Все это может приводить к дальнейшему инфицированию послеоперационной раны, тем самым поддерживать хронический воспалительный процесс с последующим формированием грубой соединительнотканной капсулы вокруг СИ [13, 14, 34, 177].

Наличие тех или иных клеток в цитограмме позволяет прогнозировать течение раневого процесса. Присутствие эозинофилов в месте имплантации указывает на аллергический компонент при репарации. Наличие плазмоцитов свидетельствует об аутоиммунном характере раневого процесса. Присутствие лимфоцитов указывает на благоприятное течение регенераторных процессов. Такая закономерность обусловлена способностью последних, активировать пролиферацию клеток за счет выделения коллагенпродуцирующего фактора и лимфоцитарного хемотаксического фактора для фибробластов [13, 14, 23, 34, 177]. Кроме того, для лимфоцитов характерна способность секретировать медиаторы торможения миграции нейтрофилов, которые способны усиливать их бактерицидность и стимулировать кислородный метаболизм [13, 65, 73, 127, 260].

Анализируя описанные выше изменения, следует отметить, что операционная травма и имплантация СИ при герниопластике вызывают воспалительные процессы и изменяют процессы репарации. Воспаление характеризуется как местная приспособительная, биологически целесообразная реакция организма на повреждение ткани, вызванная действием различных агентов [13, 14, 34]. В свою очередь, раневой процесс – сложный комплекс общих и местных биологических реакций организма, развивающихся в ответ на наличие инфицированного очага деструкции тканей и направленных на заживление раневого дефекта [13, 14, 34, 177, 262].

Репаративная регенерация – это регенерация при патологических состояниях, имеющая защитно-приспособительный характер. Однако при герниопластике с применением СИ не всегда развивается репаративная регенерация. Высокая физико-химическая инертность и стабильность, минимальная иммуногенность, атоксичность, присущие большинству современных СИ, часто бывают недостаточными для развития репаративной регенерации. В таком случае можно говорить о развитии дисрегенерации и рассматривать ее как срыв адаптивной воспалительно-репаративной реакции. Дисрегенерация характеризуется формированием неполноценной соединительной ткани со склонностью к вторичным некрозам. Это сопровождается как сосудистыми, так и метаболическими нарушениями, которые ведут к дефектному фибриллогенезу [6, 70, 81, 101, 184].

Воспалительно-репаративная реакция окружающих тканей на имплантацию СИ представлена на Рисунке 1.3 [13].



Ф, Р – фиброз, рубцевание; ФП – фаза пролиферации; ФЭ – фаза экссудации;
Р – регенерация; В – воспаление

Рисунок 1.3 – Воспалительно-репаративная реакция окружающих тканей на имплантацию (по Воловой Т. Г. и соавт., 2009) [13]

Нарушения фибриллогенеза отражаются на формировании поперечнополосатых филаментарных агрегатов, неустойчивых к протеазам, продуцируемых не только фибробластами, но и клетками воспалительного инфильтрата. Такие проявления дисрегенерации, как фиброз и кальцификация вместе с развитием неблагоприятных тканевых реакций в зоне имплантации и присоединением инфекции часто являются причиной развития неудовлетворительных результатов лечения ПОВГ [6, 70, 81, 101, 184].

Использование инновационных СИ в современной герниологии является доминирующим методом лечения ПОВГ. В тоже время, для всех используемых в

настоящее время СИ характерна реакция на инородное тело с развитием дисрегенерации. Анализ мировой медицинской литературы подтверждает необходимость в создании более совершенных видов СИ. Решение этой проблемы возможно только путем создания биоинертных СИ с целью достижения приемлемого компромисса в системе хозяин – СИ [13, 14, 34, 145, 222, 262].

Современные представления о течении воспалительных и регенераторных реакций окружающих тканей при имплантации СИ способствовали разработке различных методов уменьшения ее негативных проявлений в реконструктивной хирургии ПБС [9]. Для этих целей было предложено использовать эмбриональные фибробласты, мезенхимные стволовые клетки, бесклеточный ксенотрансплантат, депротеинизированный диализат из крови телят [16, 67, 129, 151, 152, 246]. Широко изучалась возможность использования ксеноперикарда [24, 79, 85, 108, 168], амниотической оболочки [167], внеклеточного матрикса ксенобрюшины [162], бактериальной наноцеллюлозы [155]. Предлагается для обработки СИ использовать протеогликаны, получаемые из эмбриональной ткани. Первые экспериментальные и клинические результаты свидетельствуют о перспективности этой методики [93]. Перспективным представляется также применение препарата TachoComb® [156]. В частности, применение препарата TachoComb® при имплантации СИ «Эсфил легкий» у больных с ПОВГ способствует значительному снижению воспалительных реакций в окружающих тканях [94]. Появились сообщения об экспериментальном и клиническом испытании нового материала с преимущественным содержанием эластина [110]. Для получения защитного слоя на поверхности СИ предложено использовать полиэтиленгликоль и поливиниловый спирт. Однако использование этих материалов в герниологии пока ограничено [9]. В эксперименте доказано, что при имплантации ПП СИ, модифицированных поликапролактоном, отмечаются более инертные общие биологические реакции со стороны окружающих тканей [105]. Также была экспериментально доказана возможность модификации ПП материалов полидиоксаноном с окисленной целлюлозой, а также силиконом [236], ацетилсалициловой кислотой [144], наноразмерным алмазоподобным

углеродным покрытием [71, 174]. Однако наиболее широкое распространение для улучшения биосовместимости ПП СИ на сегодняшний день получили покрытия, изготовленные с использованием тонкого поверхностного слоя металлов, например, с наночастицами серебра [159]. Наибольшее распространение получили ПП СИ со специальным покрытием из титана – TiMesh (BIOMET). Этот тип СИ демонстрирует более высокую биосовместимость по сравнению с традиционными ПП СИ [23]. Однако относительно высокая стоимость сдерживает его широкое клиническое применение. На сегодняшний день кроме титана для повышения биосовместимости ПП СИ предлагают использовать редкоземельные металлы. В 2020 году были запатентованы циркониевые, танталовые и ниобиевые биоинертные покрытия [136].

Таким образом, разработка и внедрение в хирургическую практику биосовместимых СИ остается актуальной проблемой современной герниологии. Успех аллопластических операций у больных с ПОВГ в дальнейшем будет зависеть от применения новых и модификации известных СИ, которые позволят получить принципиально новые виды материалов с улучшенными свойствами биосовместимости, влияющими на процесс интеграции полимерного материала в организм пациента [56–58, 152, 200].

ГЛАВА 2

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Общая характеристика клинических наблюдений

Диссертация содержит экспериментальный и клинический разделы. Работа выполнена в соответствии с общепринятыми мировыми и отечественными нормами осуществления исследований в области биологии и медицины, с соблюдением требований международного права, а также нормами ICH GSP (2002 г.), и одобрена комиссией по биоэтике ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского» (протокол № 1 от 25. 01. 22).

В клиническом разделе работы проведен анализ результатов обследования и хирургического лечения 128 пациентов с ПОВГ, прооперированных на базе хирургического отделения ГБУЗ РК «Симферопольская ЦРКБ», за период с 2007 по 2018 гг.

В качестве критерия включения в исследование использовали: наличие у пациента ПОВГ; информированное согласие на проведение оперативного вмешательства; согласие больного на включение в данное исследование.

Критерии исключения из исследования: больной, у которого присутствует сопутствующая соматическая патология, не поддающаяся коррекции и компенсации; отказ больного от участия в исследовании.

В каждом конкретном случае больные или ответственные лица давали письменное согласие на осуществление оперативного вмешательства или использование различных методов лечения, обработку персональных данных.

Средний возраст пациентов составил $54,7 \pm 3,3$ лет и находился в диапазоне от 33 до 78 лет. Использование возрастной классификации Всемирной Организации Здравоохранения позволило выявить однородность групп пациентов, включенных в исследование, представленных в Таблице 2.1.

Женщин было 83 (64,84%), мужчин – 45 (35,16%), без существенных различий по отдельным возрастным группам.

Таблица 2.1 – Ранжирование пациентов по возрасту и полу (n=128)

№ п/п	Возрастные группы	Женщины		Мужчины		Всего	
		n	%	n	%	n	%
1.	25-44 года	12	9,37	8	6,25	20	15,62
2.	44-60 лет	33	25,78	16	12,50	49	38,28
3.	60-75 лет	36	28,12	21	16,41	57	44,53
4.	75-90 лет	2	1,56	-	-	2	1,56
Всего		83	64,84	45	35,16	128	100

Больше всего грыженосителей наблюдалось среди пациентов среднего и пожилого возраста. Это, вероятно, связано с наличием приобретенной слабости ПБС, обусловленной образом жизни, наличием сопутствующей патологии, перенесенными ранее хирургическими вмешательствами, и, как следствием этого – рубцовым и жировым перерождением соединительной ткани на фоне атрофических процессов в тканях ПБС.

Распределение обследованных пациентов с ПОВГ по критериям ENS classification (2008) представлено в Таблице 2.2.

У всех пациентов были грыжи срединной локализации. Это объясняется тем, что при абдоминальных операциях срединная лапаротомия выполняется чаще всего. С другой стороны, это свидетельствует о том, что белая линия живота – наиболее уязвимое место в отношении образования ПОВГ.

Рецидивные грыжи были обнаружены у 9 (7,03%) пациентов. Среди них у 8 (6,25%) в анамнезе выполнялась аутопластическая герниопластика, у 1 (0,78%) – герниопластика с использованием СИ. Это свидетельствует о значительно более высокой частоте рецидивирования после аутогерниопластики.

Все больные до операции были консультированы терапевтом, кардиологом, анестезиологом, при необходимости эндокринологом, невропатологом.

Таблица 2.2 – Распределение обследованных пациентов с ПОВГ по критериям EHS classification

Критерии классификации	Количество больных (n=128)
1. По локализации	
M2 (Эпигастральная)	49 (38,28%)
M3 (Пупочная)	60 (46,88%)
M4 (Инфраумбиликальная)	19 (14,84%)
2. Величина грыжевых ворот	
W1 (< 4 см)	25 (19,53%)
W2 (\geq 4-10 см)	65 (50,78%)
W3 (\geq 10 см)	38 (29,69%)
3. Наличие рецидивов	
R0	119 (92,97%)
R1	7 (5,47%)
R2	1 (0,78%)
R3	1 (0,78%)

Всем больным проводились стандартные общеклинические, лабораторные и инструментальные методы обследования.

Частота сопутствующей патологии представлена в Таблице 2.3.

Анализ частоты сопутствующих заболеваний пациентов показывает, что на одного пациента в среднем приходилось более одного сопутствующего заболевания. У всех исследуемых пациентов сопутствующая патология находилась в стадии компенсации или субкомпенсации. Учитывая высокий удельный вес (57,81%) у исследуемых больных сердечно-сосудистой сопутствующей патологии было проведено дополнительное исследование особенностей эффективности различных типов кардиометаболической терапии с целью профилактики сердечно-сосудистых осложнений.

Таблица 2.3 –Характер и частота коморбидных состояний

Коморбидная патология	Количество случаев (n=128)
Ишемическая болезнь сердца, гипертоническая болезнь II–III ст.	74 (57,81%)
Хронические обструктивные заболевания легких	67 (52,34%)
Ожирение II–III ст.	55 (42,97%)
Заболевания других органов и систем	23 (17,97%)
Сахарный диабет	18 (14,06%)
Варикозная болезнь нижних конечностей	16 (12,50%)
Хроническая спаячная болезнь	15 (11,72%)
Заболевания почек	13 (10,16%)

С этой целью было обследовано и пролечено 260 пациентов пожилого и старческого возраста. Клиническая характеристика этих больных будет приведена в главе 4. Ожирение II–III ст. было диагностировано у 55 (42,97%) исследуемых больных. В категорию «Заболевания других органов и систем» попали заболевания органов пищеварения, заболевания нервной системы, аллергия к медикаментам.

Был проведен анализ операций, после которых возникли ПОВГ у обследованных пациентов (Таблица 2.4). Наиболее частой причиной образования ПОВГ явились хирургические вмешательства на гепатобилиарной системе, операции при перфоративной язве желудка и 12-перстной кишки, гинекологические операции. Как видим, даже после лапароскопической холецистэктомии (ЛХЭ) довольно часто (17,19%) возникают ПОВГ. Это можно объяснить недостаточно тщательным ушиванием троакарных ран и слабостью мышечно-апоневротических тканей ПБС. Сроки возникновения грыжевых выпячиваний у включенных в исследование пациентов находились в пределах от 2 до 60 месяцев после проведенных оперативных вмешательств.

Таблица 2.4 – Операции, после которых возникли ПОВГ

Вид операции	Количество пациентов (n=128)
Открытая холецистэктомия	27 (21,09%)
Лапароскопическая холецистэктомия	22 (17,19%)
Гинекологические операции	17 (13,28%)
Операции по поводу перфорации язвы желудка или 12-перстной кишки	16 (12,50%)
Лапаротомия по поводу перитонита	13 (10,16%)
Лапаротомия по поводу панкреонекроза	10 (7,81%)
Аутопластика и аллопластика грыж белой линии живота и пупочных грыж	9 (7,03%)
Операции на кишечнике	7 (5,47%)
Травма живота	5 (3,91%)
Урологические операции	2 (1,56%)
Всего:	128 (100%)

Наименьшая длительность грыженосительства составила 5 месяцев, а наибольшая – 12 лет у пациентов обеих групп.

Распределение пациентов по продолжительности заболевания представлено в Таблице 2.5.

Таблица 2.5 – Ранжирование больных по продолжительности заболевания

Длительность существования грыжи	Всего (n=128)	
	n	%
До 5 лет	23	17,97
5–10 лет	45	35,16
>10 лет	60	46,87

Наибольшее количество пациентов имели сроки существования грыжи более 10 лет – 60 (46,87%) пациентов.

При осмотре пациента также обращали внимание на вправимость грыжевого содержимого в брюшную полость (Таблица 2.6).

Таблица 2.6 – Распределение пациентов относительно вправимости грыжевого содержимого

Состояние грыжи	Всего (n=128)
Вправимая	115 (89,84%)
Невправимая	13 (10,16%)

Относительно большая частота невправимых ПОВГ объясняется длительным существованием грыженосительства и размерами грыж.

У 14 (10,94%) пациентов при ПОВГ большого и гигантского размеров имелись такие местные гнойные заболевания как мацерация кожи – у 6 (4,67%) пациентов, язва кожи – у 4 (3,13%), хронические лигатурные свищи – у 5 (3,91%). Всем этим пациентам перед операцией в течение 2–3 суток выполнялась местная обработка очагов инфекции растворами антисептиков, назначалась антибактериальная и противовоспалительная терапия.

Согласно задачам работы больные были распределены на две группы: основную и группу сравнения (Таблица 2.7).

В основной группе (n=64) пациентов выполняли модифицированные SRM и SPP аллопластики. Симультанная дерматолипэктомия и абдоминопластика выполнены у 19 (14,84%) больных этой группы. В группе сравнения (n=64) пациентов выполняли традиционные методы аллопластики, с использованием ПП СИ. В обеих группах пациентов изучали и сравнивали уровень внутрибрюшного давления в предоперационном периоде, при моделировании аллопластики интраоперационно и в раннем послеоперационном периоде.

Таблица 2.7 – Распределение пациентов на группы в зависимости от методики хирургического лечения

Группа	Методика операции	Количество пациентов
Основная	Модифицированная SRM аллопластика	42 (32,81%)
	Модифицированная SPP аллопластика	22 (17,19%)
	Симультанная абдоминопластика	19 (14,84%)
Сравнения	Традиционная «Onlay» аллопластика	42 (32,81%)
	Традиционная «Sublay» аллопластика	19 (14,84%)
	Комбинированная методика «Inlay»	1 (0,78%)
	Components separation technique «CST»	2 (1,56%)

Критериями оценки ранних послеоперационных осложнений считали частоту развития сером, инфицирование ран. Учитывались такие послеоперационные осложнения, как длительный парез кишечника (более трех суток), наличие хронического болевого синдрома, период нахождения пациентов в стационаре, продолжительность возвращения пациентов к физическому труду, наличие послеоперационных рецидивов. Также исследовали и сравнивали частоту возникновения общих осложнений (острый инфаркт миокарда, пневмония, острая кишечная непроходимость, ТЭЛА, острые нарушения мозгового кровообращения). Непосредственную оценку эффективности проведенной герниопластики оценивали по динамике качества жизни (КЖ), шкалы

выраженности болевого синдрома, данных дополнительных методов исследования.

2.2. Характеристика используемых методов исследований

Обследование включенных в исследование пациентов производилось по единой схеме согласно Национальным клиническим рекомендациям по герниологии, представленной в разделе «Послеоперационные вентральные грыжи». Осматривали больного в вертикальном и горизонтальном положениях. У пациентов с рецидивными ПОВГ анализировали способ предварительной пластики ПБС. Обращали внимание на течение послеоперационного периода после первичной операции, характер расстройств дыхательной, сердечно-сосудистой систем и раневых осложнений. Измеряли температуру тела, частоту дыхательных движений, пульс, артериальное давление.

Всем больным проводилось комплексное исследование лабораторных и функциональных показателей, которое включало: общие анализы крови и мочи; коагулограмму (время свертывания крови, протромбиновый индекс, фибриноген); биохимическое исследование крови (глюкоза; общий белок, билирубин, мочевины, креатинин, остаточный азот, α -амилаза, холестерин, микроэлементы – К, Na, Cl); анализ крови на сифилис; ЭКГ; спирометрию; флюорографию или рентгенографию органов грудной полости; сонографию органов брюшной полости, ПБС и вен нижних конечностей (по показаниям), КТ органов брюшной полости, зоны аллопластики (по показаниям). При необходимости выполняли эхокардиоскопию и ФГДС. По показаниям назначали консультации смежных специалистов (невропатолог, эндокринолог, нефролог, анестезиолог, терапевт, кардиолог).

Ультразвуковое исследование (УЗИ) у больных с ПОВГ проводили на ультразвуковом сканере SSA-90 фирмы Toshiba (Япония) с линейными датчиками, работающими в режиме от 3,5 до 11 МГц и эхокамере LOGIQ 200 PRO Series фирмы GE Medical Systems (США) с конвексным датчиком 3,5 МГц.

Линейный датчик имеет особую ценность при обследовании поверхностных структур и позволяет при постепенном сжатии мягких тканей над грыжевым выпячиванием детализировать все составные части ПБС. Линейный датчик прикладывали рабочей поверхностью к коже сначала со стороны грыжевого выпячивания, а после определения анатомических ориентиров – над грыжевым выпячиванием с перемещением на 1–2 см. Эхолокацию проводили в положении больных на спине путем поперечного и продольного сканирования на симметричных участках ПБС. Импульс ультразвука отражается на грани элементов с отличными акустическими свойствами, улавливается датчиком, превращается в электрические сигналы, которые выводятся на монитор в виде двухмерного и трехмерного изображения с различными оттенками серого цвета. Так гиперэхогенные структуры, состоящие из плотной соединительной ткани, имеющие пучковое строение волокон, хорошо отражают ультразвуковые лучи (дерма кожи, сухожилия, апоневроз, пластины влагалищ прямых мышц живота, белая линия живота). Анэхогенными считали структуры, почти не отражающие ультразвуковые лучи (эпидермис, мышечные волокна), а изоэхогенными считали структуры, отражающие ультразвуковые лучи подобно окружающим (соседним) тканям. Изучали контуры мышц, размеры дефектов в опорных тканях брюшной стенки и наличие дополнительных дефектов, которые не определялись при объективном исследовании. У больных определялась локализация грыжи, истинные размеры и форма грыжевых ворот, содержание грыжевого мешка, состояние тканей в области грыжевых ворот. Определение контуров грыжевых ворот осуществляли следующим образом: начиная от верхнего полюса грыжевых ворот, обследовали грыжевое кольцо и на кожу наносили контур дефекта. Кроме этого, выполнялось УЗИ брюшной полости с целью выявления сопутствующей патологии. В послеоперационном периоде выполняли УЗИ ПБС с целью выявления жидкостных образований (серома, инфицирование).

Трансторакальную эхокардиоскопию выполняли на ультразвуковом сканере Accuvix A30 (Samsung Medison, Republic of Korea).

КТ выполняли на мультиспиральном компьютерном томографе PHILIPS Mx8000 IDT, который поддерживал формат изображений Dicom 3, с архиватором, и работой в локальной сети. Проводилось измерение объемов брюшной полости и грыжевого мешка.

Функцию внешнего дыхания исследовали на спирографе СФ 4А и с помощью спирографического комплекса SpiroCom Professional. Спирографический комплекс SpiroCom Professional 2.7.50405.0 (ООО ХАИ-Медика, Украина) предназначен для исследования функции внешнего дыхания человека с регистрацией и автоматической обработкой сигналов при следующих маневрах: спокойное дыхание, определение жизненной емкости легких (вдох и выдох), форсированный вдох и выдох, максимальная вентиляция легких и с последующей компьютерной обработкой и анализом полученных данных. Интерпретация выявленных изменений проведена в соответствии с рекомендациями по стандартизации легочных функциональных тестов.

Внутрибрюшное давление измеряли непрямым методом по Kron I. L. et al., 1982 [194].

Изучение динамики КЖ было проведено с помощью опросника SF-36 путем анкетирования с количественной и качественной оценкой по восьми шкалам [143] в сроки 1 и 3 года после оперативных вмешательств.

Для оценки выраженности болевого синдрома у пациентов после выполнения различных методов герниопластики использовалась 10-балльная вербальная аналоговая шкала боли [130]. Каждому пациенту предлагалось оценить интенсивность выраженности боли по шкале ее интенсивности (Рисунок 2.1).

В ходе обследования и лечения больных были получены различные клинические и инструментальные данные, выразившиеся в виде количественных или качественных показателей.



Рисунок 2.1 – Шкала интенсивности боли

Статистическая обработка полученных данных проводилась с помощью методов вариационной и описательной статистики [92]. Для статистического анализа применена лицензионная программа анализа данных Statistica 6.0. Рассчитывали значения среднего арифметического (M), ошибки средней (m), стандартного квадратичного отклонения (σ) во всех группах наблюдения [189]. Проверку гипотез о положении и рассеивании проводили, применяя для этого критерии Колмогорова-Смирнова и Фишера. После подтверждения факта нормальности распределения и равенства дисперсий для сравнения групп и проверки гипотезы о равенстве центров распределения в выборках, представляющих количественные данные, полученные для различных клинических групп, использовали непарный критерий Стьюдента. При распределении количественных признаков, отличном от нормального, а также при сравнении референтных групп по номинативным и дискретным признакам использовали непараметрические критерии Вилкоксона (для оценки динамики показателей в парных рядах) и Манна-Уитни (для независимых выборок) [189].

Корреляционный анализ взаимосвязи различных клинических характеристик методом Пирсона проводился для величин, распределенных по закону нормального распределения. Для величин с другим типом распределения, для ранговых и дискретных величин корреляционный анализ проводился методом ранговой корреляции Спирмена, а для номинативных данных – методом расчета коэффициента ассоциации [189]. Оценка взаимного влияния признаков и влияния на частоту их встречаемости приведена с помощью дисперсионного анализа в однофакторном дисперсионном комплексе [189]. Расхождения рассматривались как достоверные при $p < 0,05$.

2.3. Материал и методы экспериментальных исследований

С целью обоснования возможности и целесообразности использования некоторых технологических решений для улучшения функциональных и эстетических результатов реконструктивных оперативных вмешательств на ПБС проведена серия экспериментальных исследований.

Экспериментальный раздел диссертационного исследования выполнен на 36 белых нелинейных крысах-самцах весом 200–250 г в виварии кафедры анатомии человека Института «Медицинская академия им. С. И. Георгиевского» ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского».

Животные содержались в виварии с соблюдением правил и Международных рекомендаций Европейской конвенции по защите животных (1997). Эксперимент проводился с соблюдением норм гуманного обращения, в соответствии с действующим законодательством по работе с лабораторными животными и был одобрен комиссией по биоэтике ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского» (протокол № 1 от 25. 01. 22).

Всем животным под эфирным наркозом в ткани ПБС имплантировали ПП СИ (Рисунок 2.2).



Рисунок 2.2 – Рассечение тканей ПБС экспериментального животного

В качестве СИ использовали ПП сетку «Alfa Vita 90» (Украина) полосками до 1 см². Материал фиксировали в тканях ПБС капроновой лигатурой с четырёх сторон (Рисунок 2.3).

Изучение реакции тканей ПБС на имплантацию ПП СИ было проведено в трех группах животных. Первую (n = 12) составили животные, которым ПП СИ имплантировали после обработки аутогенной плазмой крови (Патент Украины № 146133). Последнюю готовили традиционно.

Вторую группу (n = 12) составили животные, которым имплантировали ПП СИ после обработки ксеногенной цереброспинальной жидкостью (ЦСЖ) (Патент Украины № 146637). Время экспозиции составляло 10 минут.

Третью – контрольную группу (n = 12) составили животные, которым имплантировали СИ без предварительной обработки.

После имплантации СИ рану ушивали (Рисунок 2.4) и восстанавливали целостность ПБС (Рисунок 2.5).

Животные выводились из опыта в сроки 7, 14, 21, и 28 суток после имплантации. После фиксации в 10% нейтральном формалине из препаратов по стандартной методике изготавливали гистологические срезы.

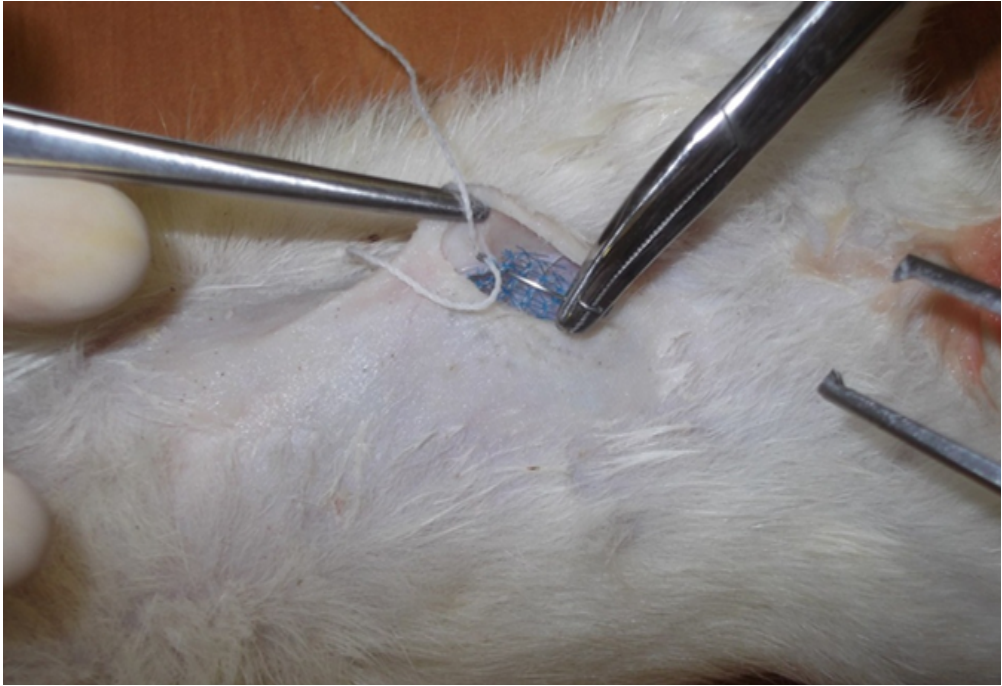


Рисунок 2.3 – Фиксация ППСИ в тканях ПБС капроновой лигатурой

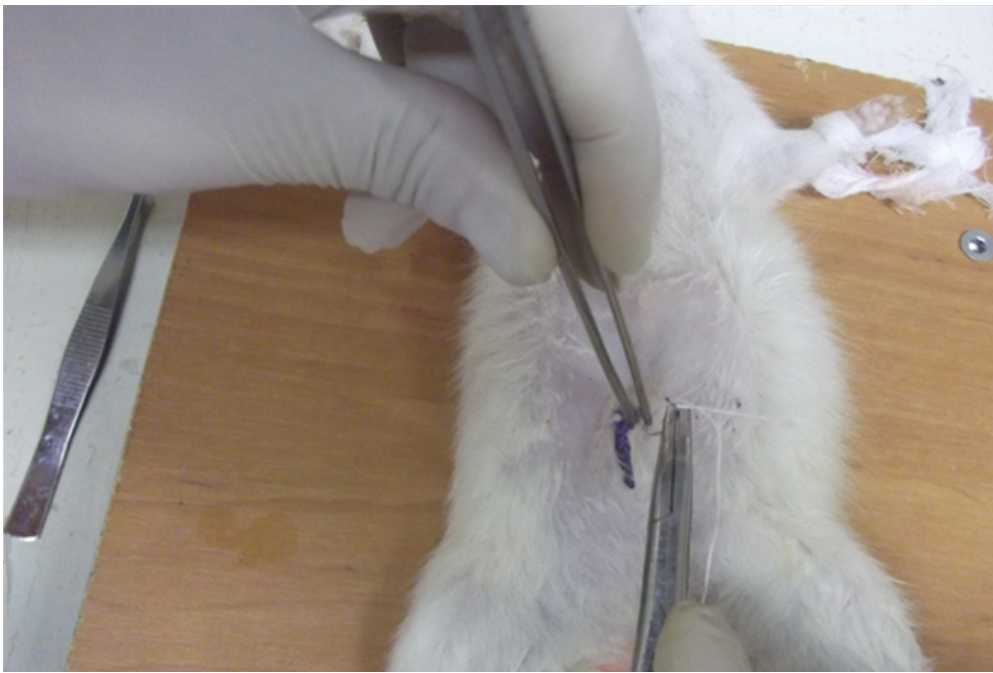


Рисунок 2.4 – Ушивание раны ПБС капроновой лигатурой

Срезы окрашивали гематоксилином и эозином с последующим гистологическим и гистоморфометрическим исследованием.



Рисунок 2.5 – Восстановление целостности ПБС

Оценку полученных результатов проводили с использованием компьютерных программ Master of morphology и SPSS.

ГЛАВА 3

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

3.1. Экспериментальное обоснование применения технологических приёмов обработки полипропиленовых имплантатов противовоспалительными средствами

По данным проведенного исследования к 7-ым суткам эксперимента у животных группы контроля определялось выраженное проникновение лейкоцитов по окружности ПП частиц СИ. При этом наблюдался онтогенез грануляционной ткани вдоль периферических участков, сопровождаемый спорадическими лимфоцитами и гистиоцитами (Рисунок 3.1).

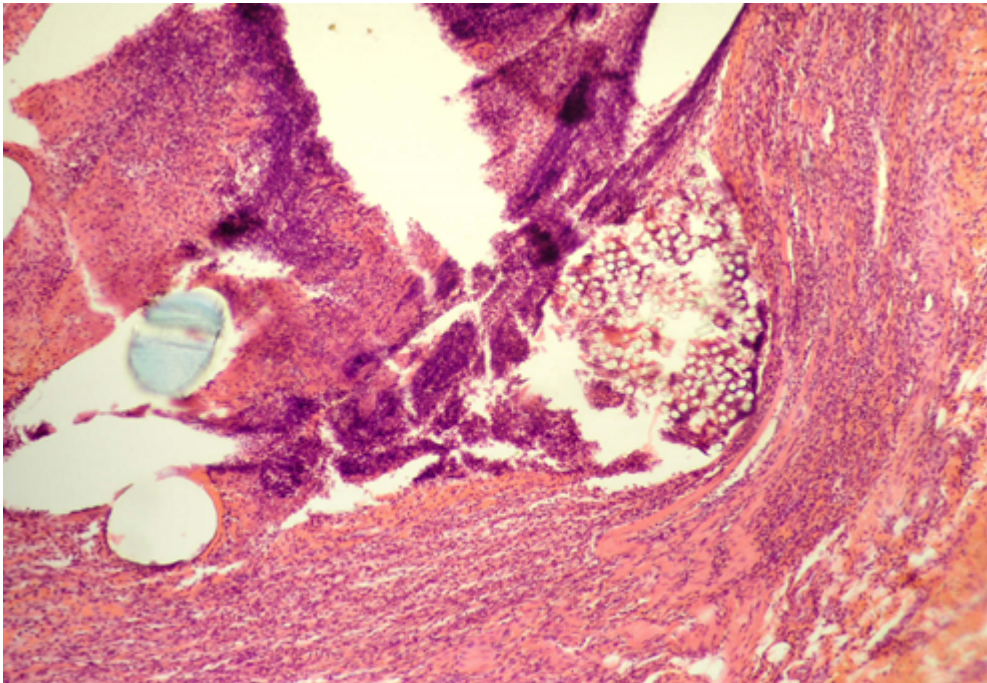


Рисунок 3.1 – Фрагмент ППС крысы группы контроля с элементами ПП СИ.
7-ые сутки эксперимента. Окраска гематоксилином и эозином. x10

При измерении так наз. «тучности воспалительных изменений» в окружности фрагментов ПП СИ был установлен средний показатель в $41,607 \pm 0,279$ мкм (Таблица 3.1).

Таблица 3.1 – Показатели средней тучности воспалительных изменений в окружности фрагментов ПП СИ (мкм)

Сроки эксперимента	Группы подопытных животных		
	Контрольная	Первая подопытная	Вторая подопытная
7-е сутки	$41,607 \pm 0,279$	$27,497 \pm 0,169$	$25,233 \pm 0,129$
14-е сутки	$46,724 \pm 0,310$	$25,138 \pm 0,055$	$21,863 \pm 0,128$
21-е сутки	$40,012 \pm 0,283$	$23,351 \pm 0,102$	$21,593 \pm 0,107$
28-е сутки	$31,068 \pm 0,270$	$22,247 \pm 0,133$	$20,104 \pm 0,196$

Примечание - отличия количественных показателей достоверны при вероятности ошибки $p \leq 0,05$ между группами.

В подопытной группе № 1 в эти же сроки эксперимента лейкоцитарная инфильтрация была выражена в значительно меньшей степени. Лимфоциты, лейкоциты и гистиоциты были репрезентированы паритетно. Формируется естественный рост грануляционной ткани (Рисунок 3.2). При измерении тучности воспалительных изменений в окружности фрагментов ПП СИ был установлен средний показатель в $27,497 \pm 0,169$ мкм (Таблица 3.1).

В подопытной группе № 2 к 7-ым суткам эксперимента диагностировались неспецифические преобразования, характеризующиеся сдержанными проявлениями полнокровия и отечности. По соседству с фрагментами ПП СИ визуализировалась лимитированная численность макрофагов и солидных фибробластов. При этом макрофаги характеризовались наличием увеличенных, превосходно прокрашенных ядер. Кроме этого, определялась умеренная численность как лимфоцитов, так и лейкоцитов. В эти сроки определяются

компоненты молодой рыхлой соединительной ткани, а также уже визуализируются капилляры грануляционной ткани (Рисунок 3.3).

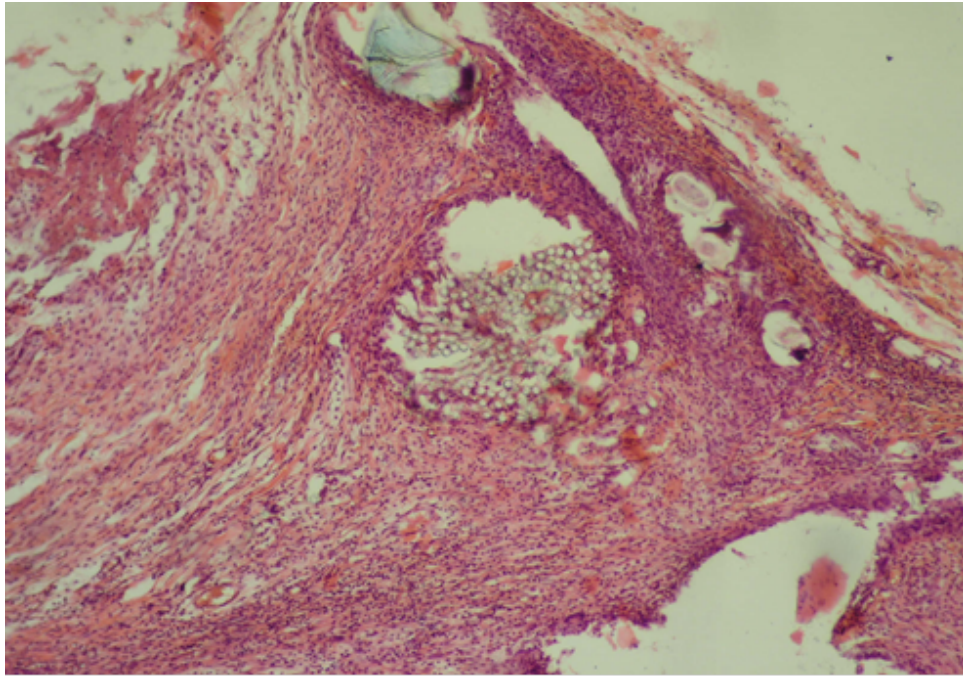


Рисунок 3.2 – Фрагмент ПБС крысы первой подопытной группы с элементами ПП СИ. 7-е сутки эксперимента. Окраска гематоксилином и эозином. x10

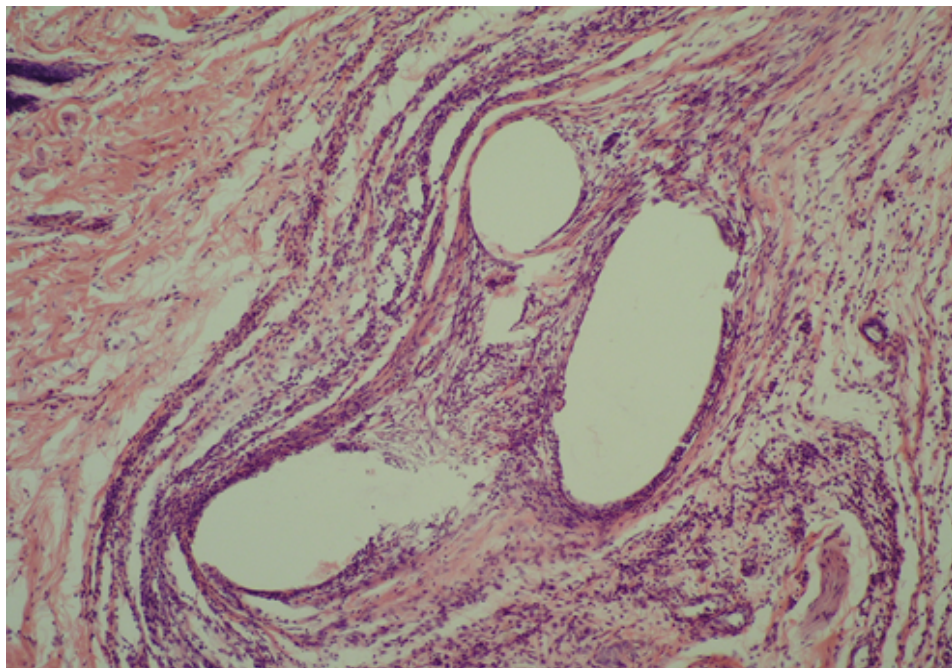


Рисунок 3.3 – Фрагмент ПБС крысы второй подопытной группы с элементами ПП СИ. 7-е сутки эксперимента. Окраска гематоксилином и эозином. x10

При измерении тучности воспалительных изменений в окружности фрагментов ПП СИ установлен средний показатель в $25,233 \pm 0,129$ мкм, что было существенно меньше, чем у животных контрольной и подопытной группы № 1 (Таблица 3.1).

К 14-ым суткам эксперимента у животных группы контроля диагностировалось уменьшение популяции лейкоцитов и увеличение численности гистиоцитов и лимфоцитов. При этом визуализировались спорадические сидерофаги, а также гигантские клетки фагоцитоза (Рисунок 3.4).

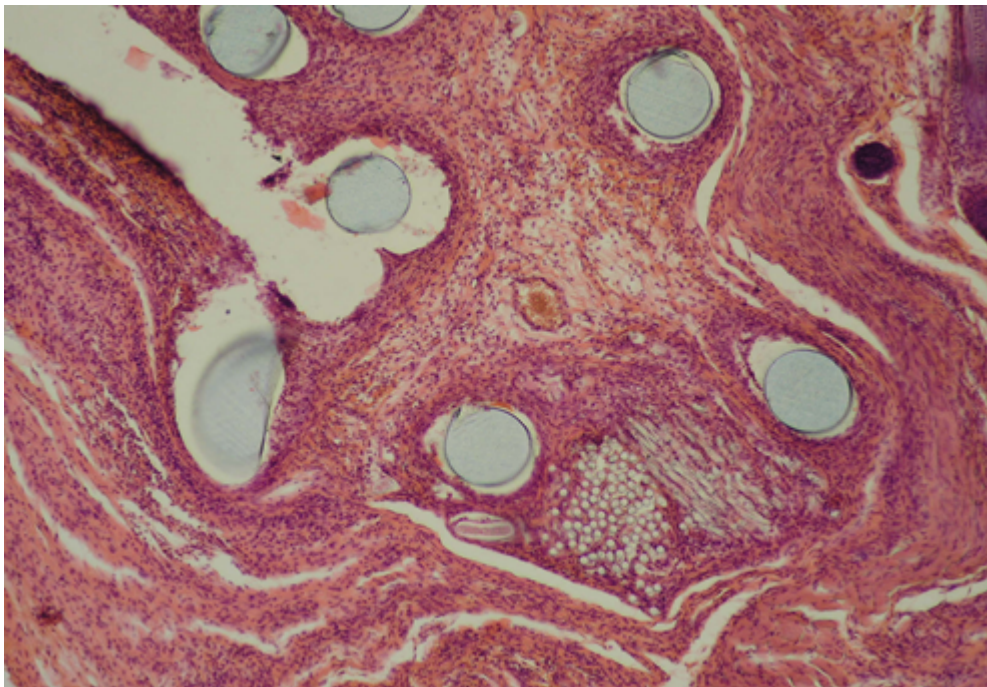


Рисунок 3.4 – Фрагмент ПБС крысы группы контроля с элементами ПП СИ. 14-е сутки эксперимента. Окраска гематоксилином и эозином. $\times 10$

При измерении тучности воспалительных изменений в окружности фрагментов ПП СИ в эти сроки эксперимента установлен средний показатель в $46,724 \pm 0,310$ мкм (Таблица 3.1).

В подопытной группе № 1 в эти же сроки эксперимента, в отличие от группы контроля, не отмечено прогресса лейкоцитарной инфильтрации. При этом вблизи ПП СИ не были диагностированы гигантские клетки фагоцитоза (Рисунок 3.5).

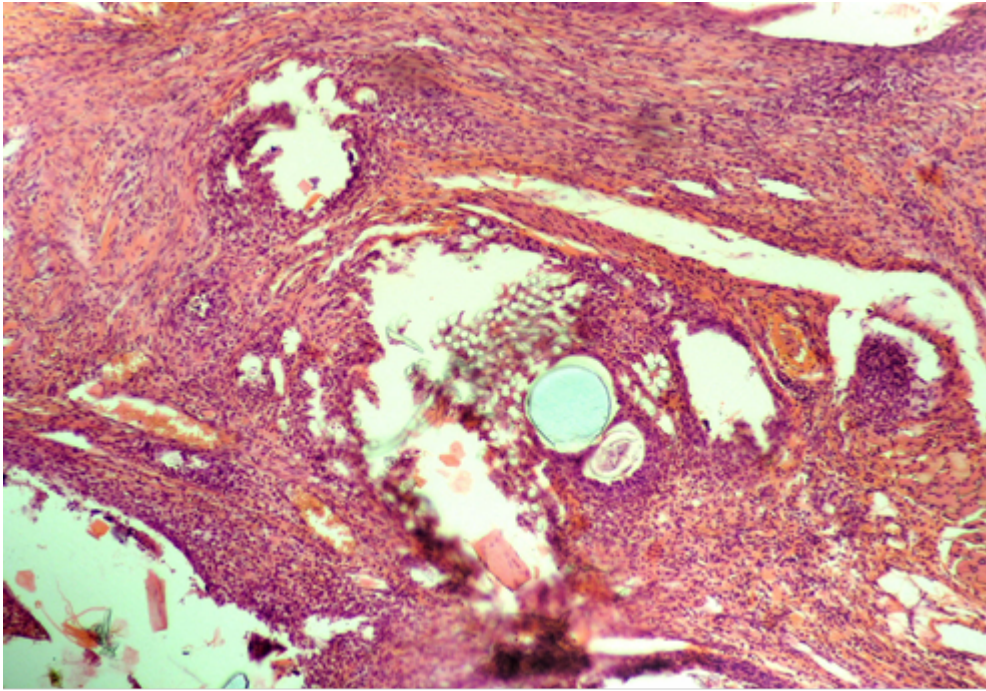


Рисунок 3.5 – Фрагмент ПБС крысы первой подопытной группы с элементами ПП СИ. 14-е сутки эксперимента. Окраска гематоксилином и эозином. x10

При измерении тучности воспалительных изменений в окружности фрагментов ПП СИ в эти сроки эксперимента установлен средний показатель в $25,138 \pm 0,055$ мкм (Таблица 3.1).

Во второй подопытной группе к 14-ым суткам было отмечено фактически абсолютное исчезновение явлений полнокровия и отечности. Размеры зоны воспаления существенно уменьшаются в динамике при сопоставлении с такого же рода картиной в предыдущие сроки наблюдения. Отмечается уменьшение численности сегментоядерных лейкоцитов. В то же время число лимфоцитов фактически не изменяется. Также в некоторой степени уменьшается численность макрофагов, вместе с тем их средний размер увеличивается. Вблизи ПП СИ визуализируется увеличенная численность соединительнотканых волокон и фибробластов. При этом не диагностируются гигантские клетки фагоцитоза (Рисунок 3.6).

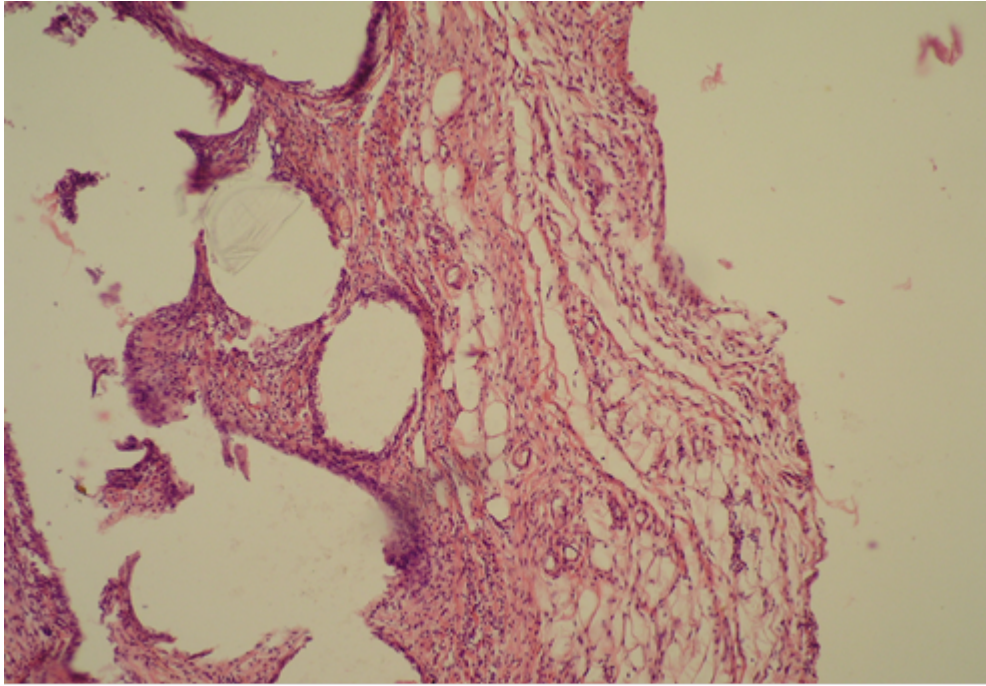


Рисунок 3.6 – Фрагмент ПБС крысы второй опытной группы с элементами ПП СИ. 14-е сутки эксперимента. Окраска гематоксилином и эозином. x10

При измерении тучности воспалительных изменений в окружности фрагментов ПП СИ в эти сроки эксперимента установлен средний показатель в $21,863 \pm 0,128$ мкм (Таблица 3.1).

К 21-м суткам в группе контроля воспалительные проявления выражены сильнее, по сравнению с подопытными группами. Вблизи частиц ПП СИ определяются гигантские клетки фагоцитоза (Рисунок 3.7). При измерении тучности воспалительных изменений в окружности фрагментов ПП СИ в эти сроки эксперимента установлен средний показатель в $40,012 \pm 0,283$ мкм (Таблица 3.1).

В первой подопытной группе к этому сроку эксперимента также визуализируются гигантские клетки фагоцитоза. Они обрамляют собой фибры ПП нитей СИ. По сравнению с группой контроля воспалительные явления выражены в значительно меньшей степени (Рисунок 3.8). При измерении тучности воспалительных изменений в окружности фрагментов ПП СИ в эти сроки эксперимента установлен средний показатель в $23,351 \pm 0,102$ мкм (Таблица 3.1).

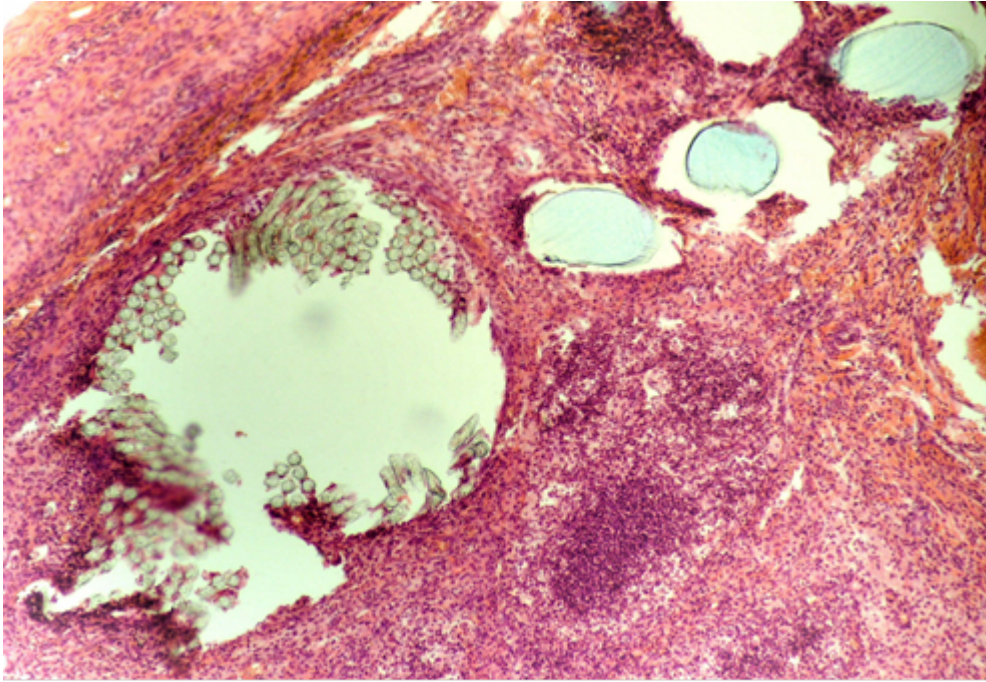


Рисунок 3.7 – Фрагмент ПБС крысы контрольной группы с элементами ПП СИ. 21-е сутки эксперимента. Окраска гематоксилином и эозином. x10

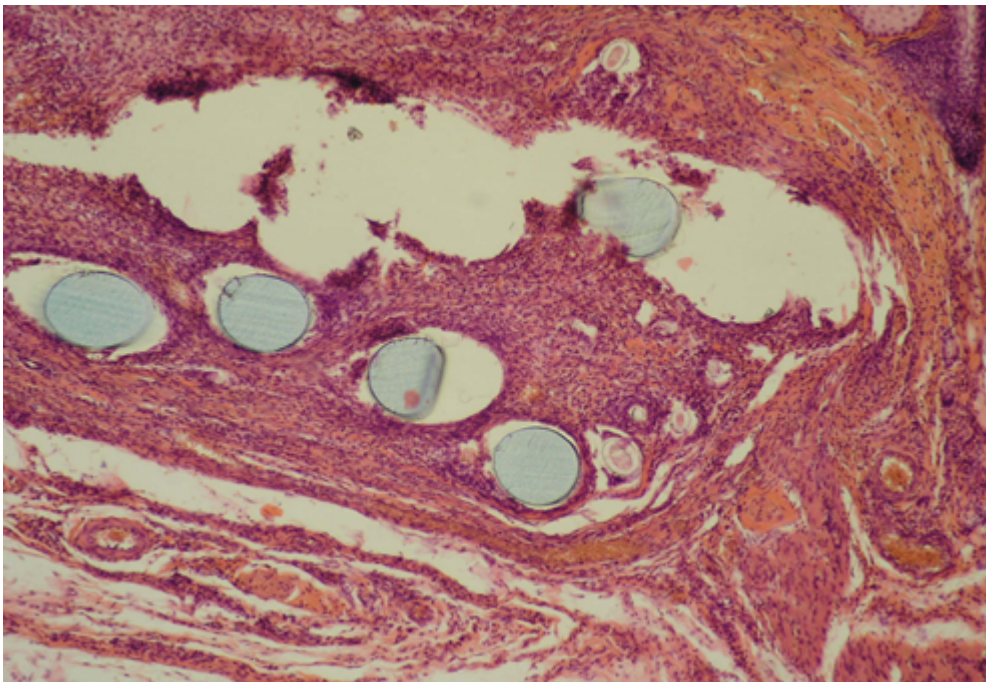


Рисунок 3.8 – Фрагмент ПБС крысы первой опытной группы с элементами ПП СИ. 21-е сутки эксперимента. Окраска гематоксилином и эозином. x10

К 21-м суткам во второй подопытной группе отмечено уменьшение численности лимфоцитов и макрофагов. При этом в структуре воспалительного

инфильтрата фактически не обнаруживаются сегментоядерные лейкоциты. На этом фоне в окружности ПП СИ визуализируется чрезвычайно лимитированный гигантоклеточный ответ. Отмечается увеличение количества молодой соединительной ткани, приобретающие характерный вид муфт, которые вплетаются в структуры ПП СИ. При этом толщина пояса перифокального воспаления продолжает уменьшаться (Рисунок 3.9).

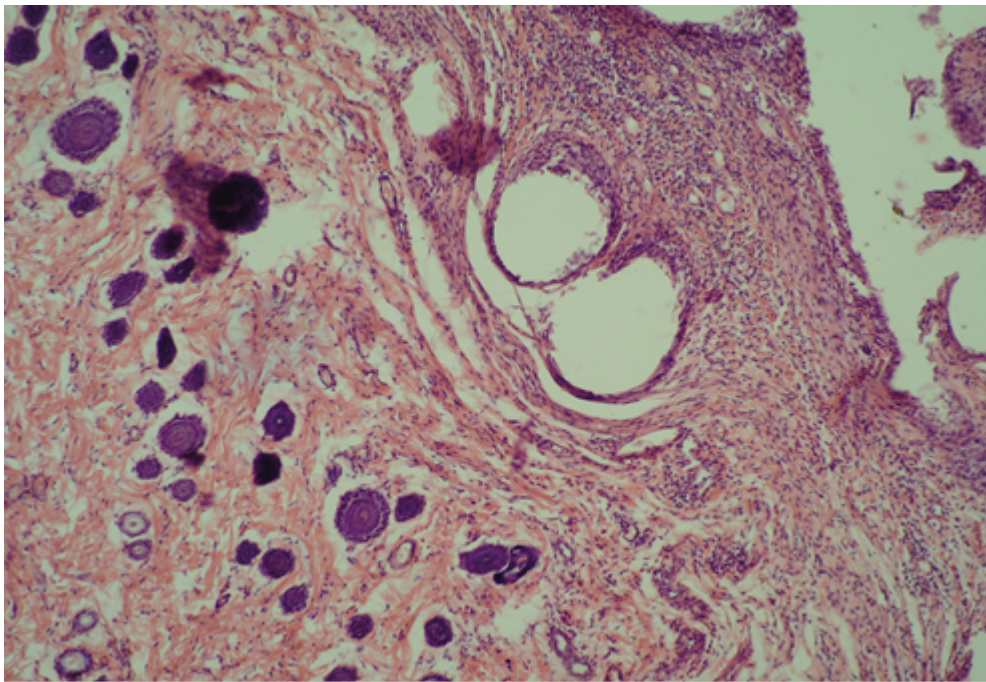


Рисунок 3.9 – Фрагмент ПБС крысы второй опытной группы с элементами ПП СИ. 21- е сутки эксперимента. Окраска гематоксилином и эозином. x10

При измерении тучности воспалительных изменений в окружности фрагментов ПП СИ в эти сроки эксперимента установлен средний показатель в $21,593 \pm 0,107$ мкм (Таблица 3.1).

К 28-м суткам в группе контроля продолжают фиксироваться явления интенсивного воспаления вблизи нитей ПП СИ. Визуализируются как нейтрофилы, так и лимфоциты с гигантскими клетками фагоцитоза, а также макрофаги. Кроме того, определяется значительная численность сидерофагов (Рисунок 3.10).

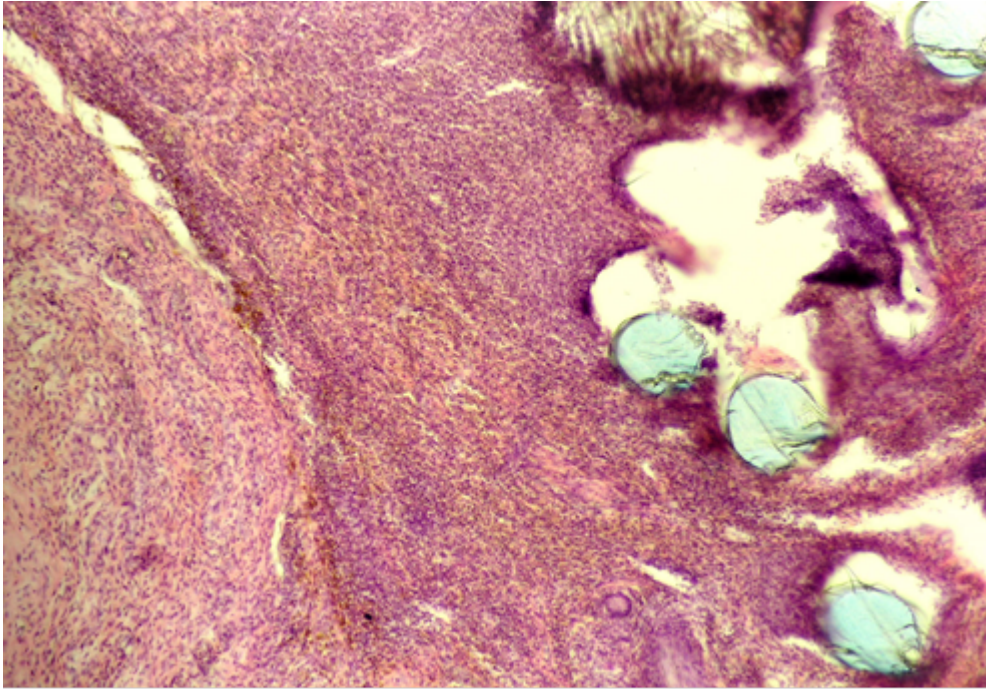


Рисунок 3.10 – Фрагмент ПБС крысы контрольной группы с элементами ПП СИ. 28-е сутки эксперимента. Окраска гематоксилином и эозином. x10.

При измерении тучности воспалительных изменений в окружности фрагментов ПП СИ в эти сроки эксперимента установлен средний показатель в $21,593 \pm 0,107$ мкм (Таблица 3.1).

В эти же сроки эксперимента в первой подопытной группе диагностировано ослабление воспалительных процессов. Визуализируются лейкоциты, а также гистиоциты, которые наряду с лимфоцитами равномерно репрезентированы. По окружности компонентов ПП СИ диагностируется гигантские клетки фагоцитоза, которые представлены изрядной их численностью (Рисунок 3.11). При этом наблюдается естественный рост грануляционной ткани. При измерении тучности воспалительных изменений в окружности фрагментов ПП СИ в эти сроки эксперимента установлен средний показатель в $22,247 \pm 0,133$ мкм (Таблица 3.1).

К 28-м суткам во второй подопытной группе тучность воспалительных изменений в окружности фрагментов ПП СИ установлена на уровне $20,104 \pm 0,196$ мкм (Таблица 3.1). К этому сроку отмечается сокращение численности лимфоцитов, а также и макрофагов.

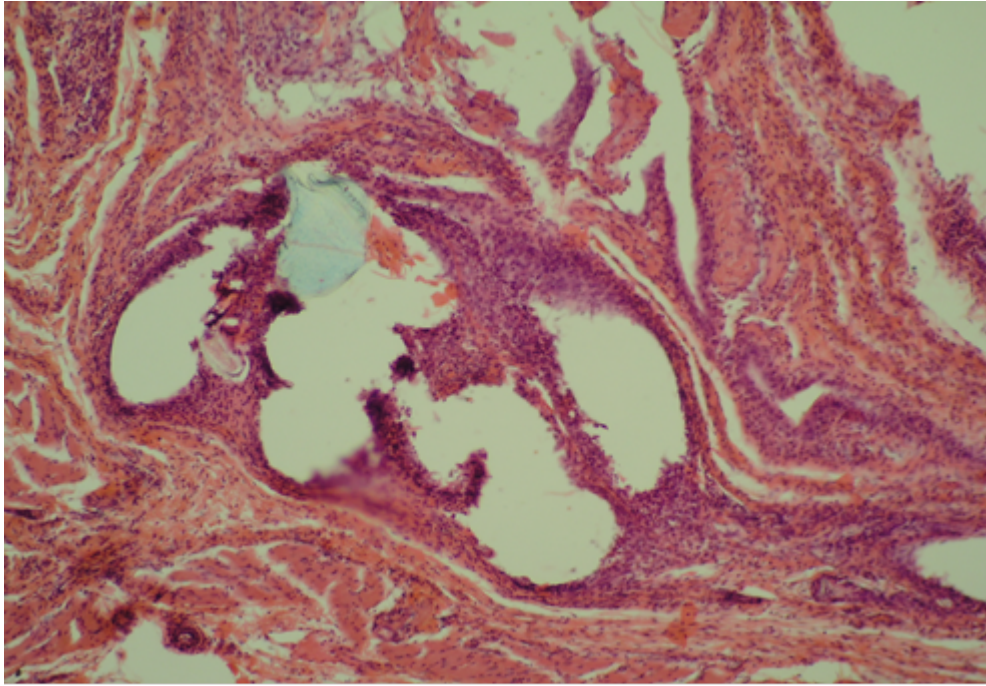


Рисунок 3.11 – Фрагмент ПБС крысы первой опытной группы с элементами ПП СИ. 28-е сутки эксперимента. Окраска гематоксилином и эозином. x10

Визуализируются спорадические гигантские клетки, которые определялись в некоторых участках микропрепаратов (Рисунок 3.12).

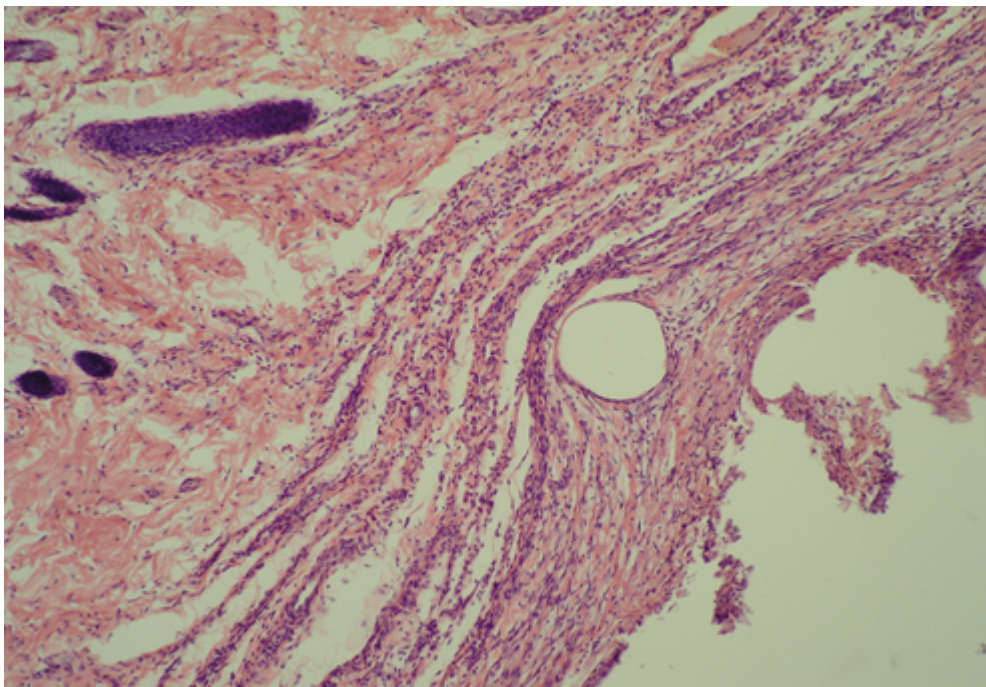


Рисунок 3.12 – Фрагмент ПБС крысы второй опытной группы с элементами ПП СИ. 28-е сутки эксперимента. Окраска гематоксилином и эозином. x10

Таким образом, представленные результаты гистологических и морфометрических исследований подтверждают тот факт, что имплантация ПП СИ вызывает ответную местную асептическую воспалительную реакцию. Однако ее интенсивность существенно отличалась в различных экспериментальных группах животных во все сроки эксперимента. В наибольшей степени местная асептическая воспалительная реакция на имплантацию ПП СИ наблюдалась в контрольной группе, причем это касалось всех сроков наблюдения. В значительно меньшей степени воспалительная реакция отмечалась у животных подопытных групп. Однако наименее выраженная реакция прослеживалась во второй подопытной группе животных.

Тем самым экспериментально обоснованы технологические приёмы обработки ПП СИ противовоспалительными средствами, в качестве которых были предложены ЦСЖ крупного рогатого скота и аутогенная плазма крови. Результаты проведенных микроскопических исследований показали эффективность предлагаемых технологий для уменьшения местной воспалительной реакции при имплантации ПП СИ в ткани ПБС. Представленные авторские технологические приёмы обработки ПП СИ противовоспалительными средствами могут найти применение в герниологической практике, поскольку они легко воспроизводимы, а их внедрение не предъявляет серьезных материальных требований. Тем не менее, кардинальным барьером для последующего клинического использования предложенных в эксперименте методик остаются юридические аспекты, а именно получение разрешений (лицензий) на их клиническое испытание.

ГЛАВА 4

РЕЗУЛЬТАТЫ КЛИНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

4.1. Алгоритм обследования и предоперационной подготовки основного и сопутствующих заболеваний в условиях коморбидности у больных с послеоперационными грыжами живота

Результаты оперативного лечения больных с ПОВГ зависят от многих факторов, в частности, от качества предоперационного обследования, характера сопутствующей патологии, предоперационной подготовки, вида операционного доступа, способа аллопластики СИ, особенностей ведения послеоперационного периода, наличия и характера осложнений в послеоперационном периоде и соблюдения пациентами рекомендаций по реабилитации в отдаленном периоде.

Всем пациентам в предоперационном периоде выполняли коррекцию функциональных резервов организма за счет лечения сопутствующих патологий, компенсировали дисфункции внутренних систем организма, проводили подготовку желудочно-кишечного тракта, готовили операционное поле. Пациентам с сердечно-сосудистой патологией выполняли коррекцию и контроль пульса и АД медикаментозными средствами, назначали антиангинальные препараты, медикаменты для улучшения трофических процессов в миокарде. При наличии у пациентов проблем пищеварительной зоны назначали гепатопротекторы, ферментные препараты. При хронических заболеваниях легких пациенты применяли муколитики, антибактериальные препараты. У пациентов с сахарным диабетом проводили коррекцию уровня глюкозы крови с переводом на инсулины короткого действия. В случае язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки, гастрита и гастродуоденита назначали стандартную терапию по протоколу Маастрихтского консенсуса. Пациенты с рефлюкс-

эзофагит получали антацидные препараты, ингибиторы протонной помпы, блокаторы H₂-рецепторов.

При подготовке к операции назначалась безшлаковая диета, за сутки до оперативного вмешательства больным проводили очистительные клизмы. Для выполнения операции у пациентов адаптировали дыхательную и сердечно-сосудистую систему к повышенному ВБД. На дооперационном этапе обязательно выполняли антибиотикопрофилактику цефалоспоридами 3-го поколения. Для профилактики тромбоэмболических осложнений использовали низкомолекулярные гепарины в стандартных дозировках, а также при варикозной болезни нижних конечностей – эластическое бинтование ног.

Первичную предоперационную оценку легочной функции проводили по шкале степени одышки при ходьбе. С целью определения степени системных расстройств организма, операционного риска, эффективности предоперационной подготовки до и после нее изучали функции дыхательной и сердечно-сосудистой систем. Среди инструментальных методов исследования 67 больным использовали спирометрию. Полученные данные о степени нарушений функции внешнего дыхания представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Распределение обследованных больных с ПОВГ в зависимости от выраженности нарушений функции внешнего дыхания

Выраженность нарушений функции внешнего дыхания	Количество больных (n=67)
без нарушений	21
умеренные	26
значительные	12
резкие	8

Адаптация дыхательной и сердечно-сосудистой систем к повышенному внутрибрюшному давлению выполнялась путем дозированной бандажной

компрессии живота, наложением груза на живот и проведения специального комплекса дыхательной гимнастики. Следует отметить, что бандажная компрессия проводилась только у пациентов с вправимыми ПОВГ, поскольку при невправимых грыжах она может привести к ущемлению. Комплекс дыхательной гимнастики включал упражнения, которые тренируют диафрагмальное, грудное и брюшное дыхание.

Бандажную компрессию осуществляли с помощью фиксирующего пояса шириной 30 см в горизонтальном положении после вправления содержимого грыжевого мешка. В первые сутки компрессия составляла 30–40 мин 3 раза в день. Далее сеансы тренировок увеличивали на 15–20 мин. Критерием эффективности и готовности считали снижение внутрибрюшного давления у больных с обширными размерами грыжевого выпячивания (W_3) до 12 мм рт. ст.

Эффективность такого подхода демонстрируется показательным клиническим случаем. Пациентка И., 56 лет, поступила в клинику 10.01.2017 с жалобами на наличие обширного грыжевидного выпячивания в правой подвздошной области, боли и жжение в нем, а также наличие грыжевидного выпячивания в области послеоперационного рубца в мезогастррии и левом подреберье, неприятные ощущения в них при физической нагрузке. Кроме того, отмечала приступы удушья и одышку при минимальных физических нагрузках. Считает себя больной с 1985 г., когда попала в ДТП. Дважды (1985, 1986) оперирована. С 26.12.2006 по 02.01.2007 находилась на стационарном лечении по поводу острой спаечной кишечной непроходимости, которую удалось разрешить консервативно. В связи с выраженной сопутствующей патологией в плановом оперативном лечении по месту жительства больной было отказано. При объективном обследовании была диагностирована гигантская многокамерная рецидивная послеоперационная вентральная грыжа (SW_4R_1) – Рисунок 4.1.

По данным УЗИ грыжевые ворота имели размеры 30 x 20 см. В связи с наличием выраженной коморбидной патологии пациентка консультирована смежными специалистами.



Рисунок 4.1 – Больная И. Внешний вид ПБС с гигантской многокамерной рецидивной ПОВГ

Заключение пульмонолога: Бронхиальная астма III степени, фаза неполной ремиссии, ЛН II степени. Заключение кардиолога: Хроническая легочно-сердечная недостаточность, ДН 2 ст., хроническое легочное сердце, СН I-II степени, ИБС, атеросклеротический кардиосклероз, АВА аорты, симптоматическая гипертензия.

Дополнительно больная консультирована аллергологом и клиническим фармакологом. Для оценки степени дыхательных нарушений больной произведена спирография на спирографическом комплексе SpiroCom Professional с последующей компьютерной обработкой и анализом полученных данных. Протокол обследования представлен на Рисунке 4.2.

Результаты компьютерной обработки и анализ полученных данных представлены на Рисунке 4.3.

"Спокойное дыхание" и "Максимальная вентиляция легких"

Назва.	ед.изм.	знач.	норма	%	Назва.	ед.изм.	знач.	Назва.	ед.изм.	знач.	норма	%
ДО	л	0.261	0.512	51	Дл.вд.	с	0.85	ДОм	л	1.29		
МОД	л	8.16	8.78	92.9	Дл.выд.	с	1.06	ЧДм	л/мин	31		
ЧД	л/мин	31.3			Дл.вд/Дл.выд.	без разм.	0.802	МВЛ	л/мин	40	88.7	45.1

"ЖЕЛ" и "ФЖЕЛ" вдоха

Назва.	ед.изм.	знач.	норма	%	Отклонение	Заключение
ЖЕЛ	л	1.9	3.41	55.6	*	значительное снижение
Ровд.	л	0.791	1.71	46.3	*	резкое снижение
Ровыд.	л	0.845	1.19	70.7	*	легкое снижение
ФЖЕЛ	л	1.69	3.27	51.7	*	весьма значительное снижение
ОФВ1	л	1.69	3.01	56.2	*	значительное снижение
ОФВпос	л	0.716	1.3	55.1	*	
ИТ	%	89.1	90	99	*	норма
ОФВ1/ФЖЕЛ	%	100	92	109	*	норма
ПОС	л/с	-2.93	-5.02	58.4	*	легкое снижение
МОС25	л/с	-2.86	-4.73	60.4	*	очень легкое снижение
МОС50	л/с	-2.88	-4.76	60.4	*	очень легкое снижение
МОС75	л/с	-2.11	-1.96	108	*	норма
СОС25-75	л/с	-2.69				
СОС75-85	л/с	-1.86				
Тпос	с	0.24				

"ЖЕЛ" и "ФЖЕЛ" выдоха

Назва.	ед.изм.	знач.	норма	%	Отклонение	Заключение
ЖЕЛ	л	2.18	3.41	64	*	умеренное снижение
Ровд.	л	1.14	1.71	66.7	*	легкое снижение
Ровыд.	л	0.784	1.19	65.6	*	умеренное снижение
ФЖЕЛ	л	1.93	3.27	58.9	*	значительное снижение
ОФВ0.5	л	0.919				
ОФВ1	л	1.25	2.43	51.5	*	весьма значительное снижение
ОФВ2	л	1.61	3.07	52.5	*	весьма значительное снижение
ОФВ3	л	1.88	3.21	58.5	*	значительное снижение
ОФВпос	л	0.297	0.751	39.6	*	крайне резкое снижение
ИТ (класс.)	%	65.9				
ИТ	%	57.3	71.2	80.4	*	очень легкое снижение
ОФВ1/ФЖЕЛ	%	65	74	87.7	*	условная норма
ПОС/ОФВпос	л/с	10.1				
ПОС	л/с	2.99	5.78	51.7	*	умеренное снижение
МОС25	л/с	2.07	5.26	39.5	*	значительное снижение
МОС50	л/с	0.845	3.17	26.6	*	значительное снижение
МОС75	л/с	0.358	0.784	45.7	*	легкое снижение
СОС0.2-1.2	л/с	1.19				
СОС25-75	л/с	0.749	2.3	32.5	*	умеренное снижение
СОС75-85	л/с	0.313	0.434	72.1		
Тпос	с	0.1				

Рисунок 4.2 – Протокол обследования. Спирография

После всестороннего комплексного обследования больной проведено два 14-дневных курса предоперационной подготовки по предлагаемой методике на стационарном и амбулаторном этапах, с последующей повторной госпитализацией для проведения планового оперативного вмешательства. 31.01.2017 больной выполнена герниолапаротомия, тотальный адгезиоэнтеролизис, комбинированная ненатяжная аллогерниопластика ПБС.

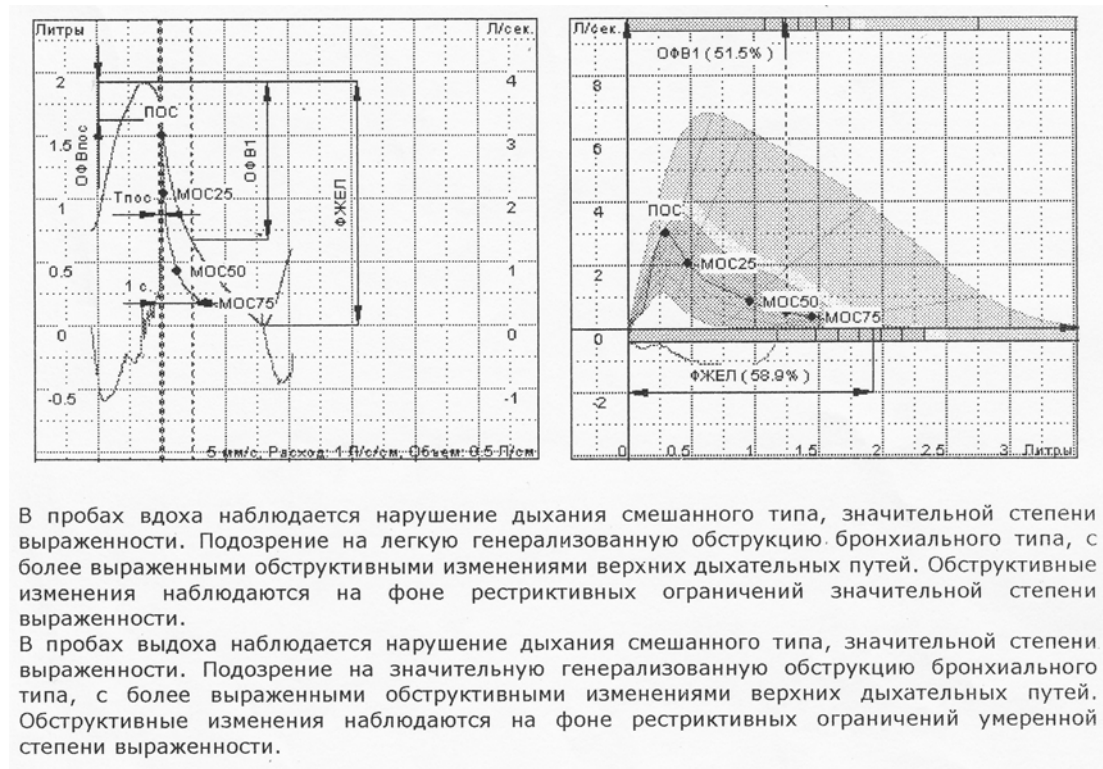


Рисунок 4.3 – Спирография. Результаты компьютерной обработки и анализ полученных данных

В раннем послеоперационном периоде было диагностировано развитие серомы. Производились неоднократные пункции под контролем УЗИ. Кожные швы удалены на 10 день. Была констатирована репарация раны первичным натяжением. Пациентка в удовлетворительном состоянии 06. 03. 2017 выписана на амбулаторное лечение по месту жительства.

Не менее выраженные патологические изменения наблюдались у исследуемых пациентов и со стороны гемодинамики. Установлено также, что степень повышения ВБД прямо коррелирует с размерами грыжевого дефекта и объемом грыжевого выпячивания.

Чрезвычайно важным обстоятельством в предоперационной подготовке больных с ПОВГ остается тот факт, что более 60% этих пациентов составляют люди пожилого и старческого возраста. Это связано, прежде всего, с увеличением продолжительности жизни и глобальным старением населения за последние десятилетия. Для этой категории пациентов характерна полиморбидность,

связанная с инволюционными функциональными и морфологическими изменениями органов и систем; системная слабость соединительной ткани; снижение регенераторно-репаративной активности; сокращение сроков функциональной декомпенсации пораженной системы. При этом сочетание сопутствующих заболеваний органов дыхания и кровообращения приводит к своеобразному синдрому взаимного «угнетения». Кроме того, в данной возрастной группе наблюдается значительная послеоперационная летальность. Неудовлетворительные результаты у этой группы пациентов при всех одинаковых условиях во многих случаях обусловлены возрастными особенностями организма, связанными как с общими, так и местными факторами.

Достижения современной анестезиологии и реаниматологии привели к тому, что возраст больного не является противопоказанием к операции. Однако эта категория пациентов требует более дифференцированного, индивидуального принципа лечения. Предоперационная подготовка обязательна даже в случаях малых размеров грыжи и включает коррекцию фоновых заболеваний, тренировочное бандажирование, дыхательную гимнастику, подготовку операционного поля, что приводит к повышению функционально-адаптивного резерва больного. Именно эти обстоятельства и побудили к следующему исследованию по изучению эффективности различных схем метаболической терапии в предоперационном периоде у геронтологических больных. Несмотря на значительное количество исследований и очевидное внимание к этой проблеме, согласованных терапевтических стандартов на сегодня не существует. Поэтому для более эффективной профилактики сердечно-сосудистых осложнений у пожилых хирургических больных крайне важно внедрять в клиническую практику современные схемы кардиометаболической терапии.

С этой целью было обследовано и пролечено 260 пациентов пожилого и старческого возраста, проходивших стационарное лечение в хирургическом отделении Симферопольской ЦРКБ за период 2008–2010 гг. Среди этих пациентов преобладали женщины – 140 чел. Количество мужчин составило 120 чел. Исследуемые пациенты в соответствии с применяемой

кардиометаболической терапией были ранжированы в 3 клинические группы. В первую группу вошли 84 пациента (40 мужчин и 44 женщины), которые получали поляризующую смесь и рибоксин (10 мл 2% р-ра) внутривенно капельно до и после операции в течение 10 суток, и триметазидин – 60 мг/сут в течение 10 суток. Вторую группу составили 87 больных (39 мужчин и 48 женщин), которые получали поляризующую смесь и тиотриозолин (4 мл 2,5% р-ра) внутривенно капельно 10 дней (до и после операции) и триметазидин – 60 мг/сут в течение 10 суток. Третью группу составили 89 больных (41 мужчина и 48 женщин), которые получали поляризующую смесь, милдронат (10 мл 10% р-ра) внутривенно капельно 10 дней (до и после операции), триметазидин – 60 мг/сут в течение 10 дней и рефортан (250 мл) внутривенно капельно за день до операции. Клиническая характеристика больных всех групп не имела существенной разницы, поскольку у всех пациентов был диагностирован II–III функциональный класс стенокардии напряжения, а стадия сердечной недостаточности не превышала II-A. В контингент обследованных больных не включали пациентов с острым коронарным синдромом. В группу сравнения вошли 30 пациентов с ИБС, которым была назначена общепризнанная терапия (нитраты, β -блокаторы, антагонисты кальция) без использования метаболических препаратов. Изучалось влияние различных схем метаболической терапии на общее состояние и наличие осложнений. У всех больных проведено лечение в полном объеме. Побочного действия и аллергических реакций не отмечали.

Зависимость клинических проявлений от выбранной схемы кардиометаболической терапии представлена в таблице 4.2.

В первой группе под влиянием лечения отмечали улучшение самочувствия, уменьшение количества приступов стенокардии и количества таблеток нитроглицерина, используемых для их купирования, у 67 (80,1%) больных.

Таблица 4.2 – Зависимость клинических проявлений от вида метаболической терапии

Клинические проявления	I группа (n=84)		II группа (n=87)		III группа (n=89)	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Улучшение самочувствия, уменьшение приступов стенокардии	67	80,1	73	83,8	81	91
Пароксизмы артериальной гипертензии	8	9,1	7	8,2	7	7,8
Аритмии	4	5,1	3	3,5	-	-
Транзиторная ишемия миокарда	3	3,5	2	2,3	1	1,2
Инфаркт миокарда	1	1,1	1	1,1	-	-
ТЕЛА	1	1,1	-	-	-	-
Преходящее нарушение мозгового кровообращения	-	-	1	1,1	-	-

Пароксизмы артериальной гипертензии наблюдались у 8 (9,1%) больных, аритмии отмечались у 4 (5,1%) больных, эпизоды транзиторной ишемии миокарда регистрировались у 3 (3,5%) пациентов. У 1 (1,1%) больного в послеоперационном периоде развился мелкоочаговый инфаркт миокарда передней стенки без зубца Q. Имел место случай (1,1%) ТЭЛА у пациентки с сопутствующим ожирением и варикозной болезнью. Количество сердечно-сосудистых осложнений по сравнению с группой сравнения снизилось на 15,4% ($p < 0,01$). Анализ лабораторных показателей липидного спектра крови у обследованных больных первой группы показал неизменность показателей холестерина и холестеринанового обмена.

Во второй группе у 73 (83,0%) больных было отмечено улучшение самочувствия, которое отражалось в уменьшении астенизации, интенсивности и

продолжительности стенокардии, снижении количества приступов и числа таблеток нитроглицерина для их купирования. Пароксизмы артериальной гипертензии наблюдались у 7 (8,2%) больных, аритмии отмечались у 3 (3,5%) больных, эпизоды транзиторной ишемии миокарда регистрировались у 2 (2,3%) пациентов. Имел место случай (1,1%) острого инфаркта миокарда с зубцом Q, а также преходящее нарушение мозгового кровообращения (1,1%) в послеоперационном периоде. Количество сердечно-сосудистых осложнений по сравнению с контрольной группой снизилось на 16,6% ($p < 0,01$). Лабораторные показатели в этой группе больных остались неизменными.

В третьей группе улучшение самочувствия наблюдалось у 81 (91,0%) больного, которое отражалось в уменьшении количества приступов стенокардии. Пароксизмы артериальной гипертензии наблюдались у 7 (7,8%) больных, эпизоды транзиторной ишемии миокарда регистрировались у 1 (1,2%) пациента. Случаев острого инфаркта миокарда, острой сердечно-сосудистой недостаточности, ТЭЛА, нарушений мозгового кровообращения зарегистрировано не было. Количество сердечно-сосудистых осложнений у оперированных больных снизилось на 18,1% в сравнении с контрольной группой ($p < 0,01$). Изменений со стороны лабораторных и биохимических показателей за такой короткий период времени не наблюдали.

Таким образом, резюмируя вышеизложенное, следует отметить более высокую эффективность предоперационной подготовки и снижение количества сердечно-сосудистых осложнений именно у больных третьей группы. Поэтому с целью повышения эффективности лечения и предупреждения сердечно-сосудистых осложнений в послеоперационном периоде рекомендуется использование в предоперационной подготовке кардиометаболической терапии, которая включает в себя поляризующую смесь, милдронат, триметазидин и рефортан.

Для определения объективных критериев эффективности и готовности сопутствующих сердечно-сосудистых заболеваний выполняли эхокардиоскопию. При фракции выброса ниже 40 оперативное вмешательство откладывали. После

проведения предложенной кардиометаболической терапии данный показатель увеличивался до 45 и выше, что указывало о возможности выполнения планового хирургического вмешательства. Процент отсроченных и отказанных операций в связи высоким кардиоваскулярным риском составили соответственно 3,96% и 0,99%.

Сонографическая оценка состояния различных слоев анатомических структур ПБС до операции является важным компонентом диагностического алгоритма у больных с ПОВГ. Алгоритм сонографического исследования включал последовательное сканирование в продольном и поперечном направлениях 9 анатомических областей ПБС, области самой грыжи и органов брюшной полости. Эхоанатомия ПБС была изучена у 52 больных с большими и гигантскими ПОВГ. В качестве контроля использовали сонографическую картину тканей ПБС у 15 здоровых людей.

Сонография позволяет визуализировать все слои ПБС: кожу, подкожно-жировую клетчатку с поверхностной фасцией, мышечно-апоневротические структуры, брюшину (Рисунок 4.4).

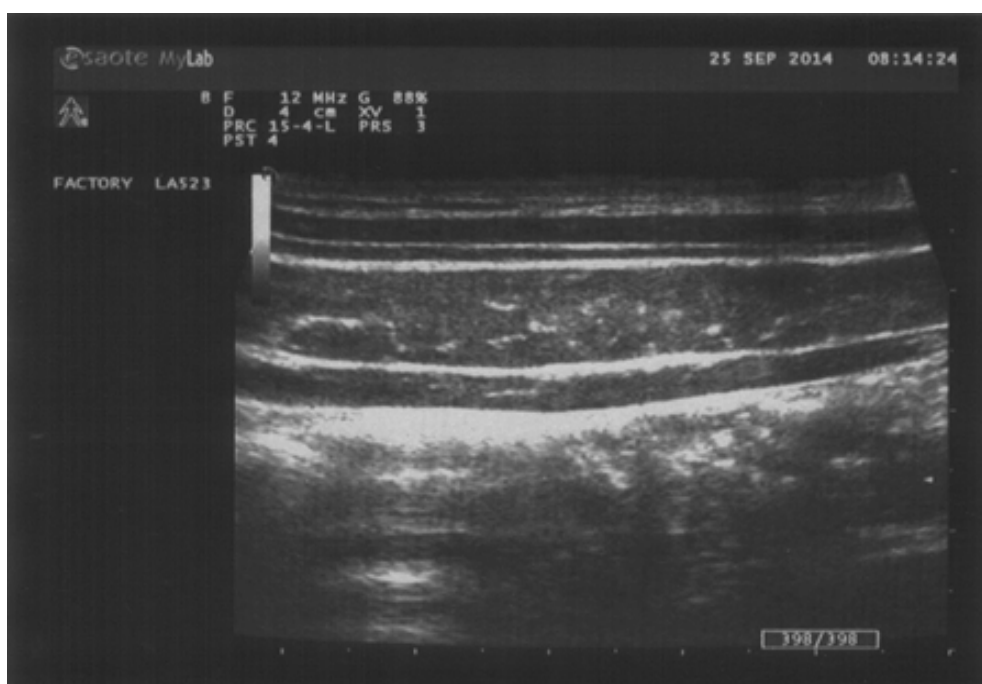


Рисунок 4.4 – Ультразвуковая сканограмма больной Б., 61 г.

Визуализация слоев ПБС

Прямые мышцы живота на всём протяжении проецируются в виде гипоэхогенных структур, а их апоневротический каркас выглядит как гипоэхогенная тонкостенная капсула, которая окружает и чётко контурирует саму мышцу (Рисунки 4.5. – 4.6).

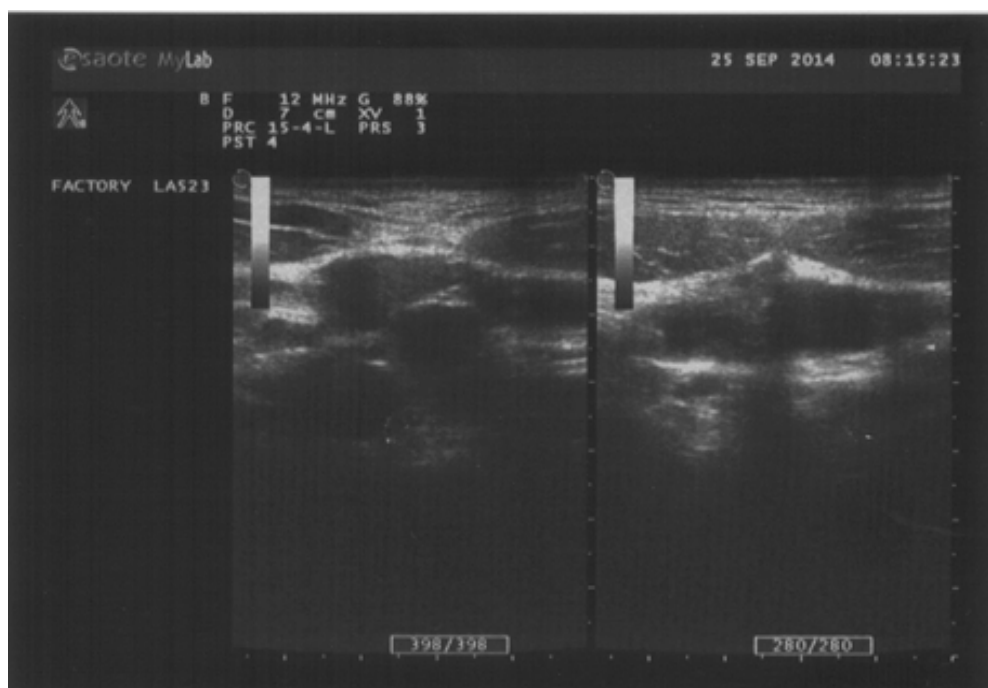


Рисунок 4.5 – Ультразвуковая сканограмма больной Б., 61 г.
(эпигастрий – прямые мышцы)

Боковые мышцы живота также визуализируются с чётким разделением посредством апоневротических структур послойно: наружная косая, внутренняя косая и поперечная мышцы. Белая линия живота при поперечном сканировании выше пупка определяется как гиперэхогенное образование шириной 1–2 см.

Ниже пупка она постепенно истончается и над лоном не визуализируется. Наиболее широкая часть белой линии живота — гиперэхогенная полоска в проекции пупка. Напротив, толщина белой линии в направлении к нижним отделам постепенно увеличивается, достигая размеров 2,5–3 см. Боковые мышцы живота соединяются с прямыми с помощью спигелиевой линии.

При ПОВГ малых и средних размеров четко визуализируются грыжевой мешок и края основного грыжевого дефекта (Рисунок 4.7).



Рисунок 4.6 – Ультразвуковая сканограмма больной Б., 61 г.
(гипогастрий – прямые мышцы)

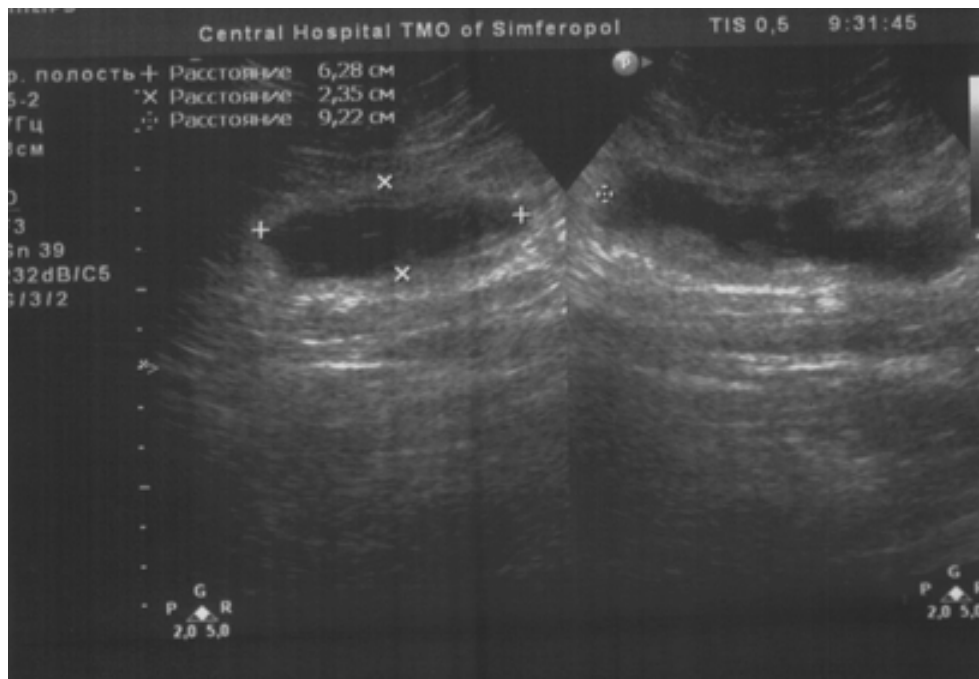


Рисунок 4.7 – Ультразвуковая сканограмма больного К.,
медицинская карта № 7769.

При обширных грыжах гигантских размеров и рецидивных грыжах помимо основного грыжевого дефекта достаточно часто выявляются дополнительные

дефекты до 2–3 см и более в диаметре с пролабированием через них париетальной брюшины.

При указанных грыжах грыжевой мешок почти всегда многокамерный, распластаный в подкожно-жировой клетчатке (Рисунок 4.8).

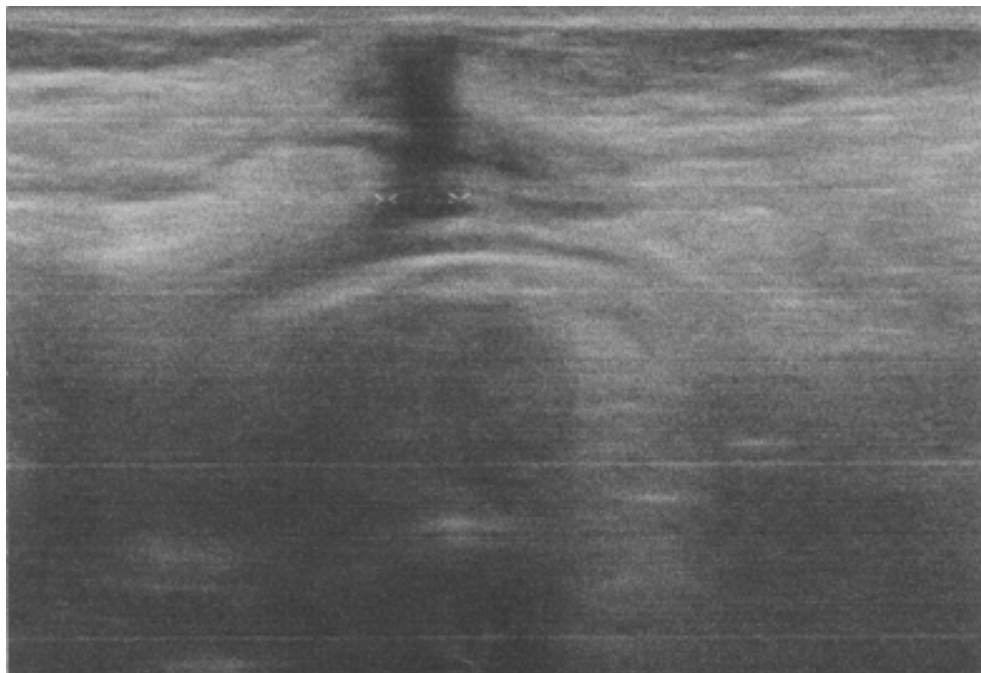


Рисунок 4.8 – Ультразвуковая сканограмма больной М., 85 лет, ПОВГ после лапаротомии по Кохеру в правом подреберье

У некоторых пациентов было отмечено несоответствие размеров грыжевого мешка размерам самого грыжевого дефекта – размеры были значительно меньше видимого грыжевого выпячивания (Рисунок 4.9).

На снимке видно, что париетальная брюшина резко утолщена, в самом грыжевом мешке выражены висцеро-париетальные сращения между его стенками, большим сальником и кишечником (Рисунок 4.10).

Целенаправленно при сканировании области грыжи выявляли очаги хронического воспаления: воспалительные инфильтраты, околошовные гранулемы, изолированные абсцессы, гематомы и серомы (кисты), лигатурные свищи.

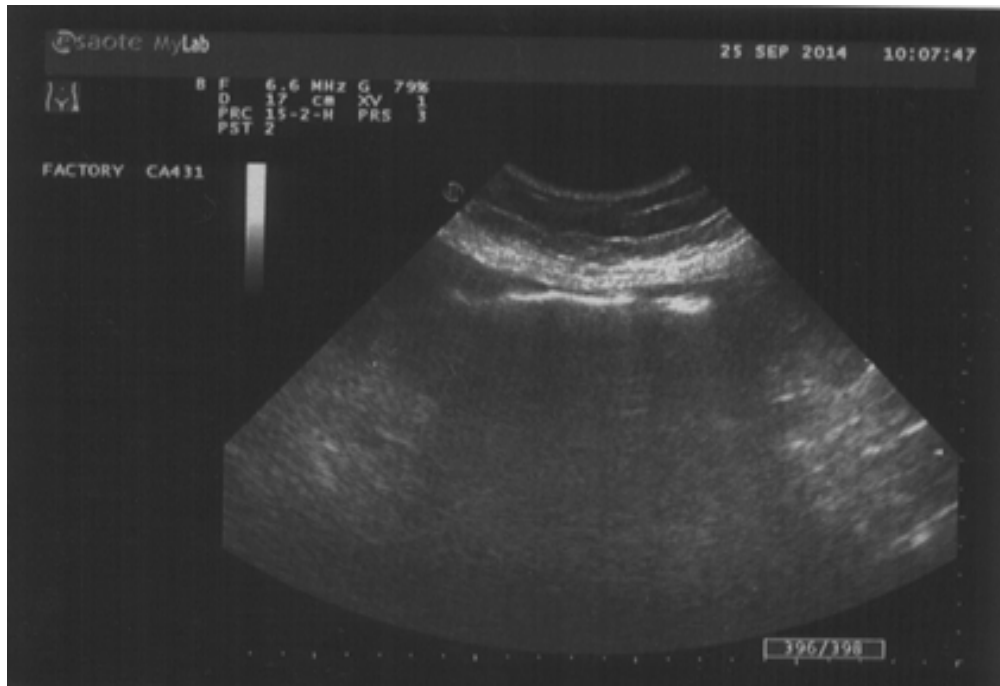


Рисунок 4.9 – Ультразвуковая сканограмма больного А., 64 г. Рецидивная срединная ПОВГ. СИ визуализируется как гиперэхогенная линейная структура



Рисунок 4.10 – Ультразвуковая сканограмма больной Р., 60 л. ПОВГ после перенесенной нижнесрединной лапаротомии по поводу с-г ovarii

Не менее важными были сонографические исследования спаечного процесса, его топографии и распространенности у больных с ПОВГ (Рисунок 4.11).



Рисунок 4.11 – Ультразвуковая сканограмма больной Р., 60 л. ПОВГ после перенесенной нижнесрединной лапаротомии по поводу с-г ovarii. Содержимое многокамерного грыжевого мешка – большой сальник

Они зависели, прежде всего, от характера ранее проведенной операции, локализации и размеров самой грыжи. Характерным признаком при спаечном процессе было наличие так называемого симптома «пружины». Реже диагностировали симптом «кулисы».

Все сонографические параметры ПБС у пациентов исследуемых групп с ПОВГ представлены в таблице 4.3.

Таким образом, проведенные исследования показали значительную информативность УЗИ у больных с ПОВГ.

В то же время следует отметить, что УЗИ, которое чаще всего применяется при предоперационном обследовании пациентов, в сомнительных случаях является ненадежным.

Поэтому у некоторых пациентов при наличии больших и гигантских ПОВГ и нескольких проведенных ранее оперативных вмешательств выполняли КТ ПБС и органов брюшной полости (Рисунок 4.12, 4.13).

Таблица 4.3 – Сонографические параметры ПБС у пациентов исследуемых групп с ПОВГ

Ультразвуковой параметр	Основная группа (n=28)	Группа сравнения (n=24)
Толщина подкожно-жировой клетчатки, см	> 5,60	4,30 ± 0,30
Ширина белой линии живота, см	3,6 ± 0,10	2,35 ± 0,12
Толщина прямых мышц живота, см	1,15 ± 0,06	1,40 ± 0,08
Ширина прямых мышц живота, см	> 11,50	10,15 ± 0,06

На этапе предоперационной подготовки всего выполнили КТ 11 пациентам основной группы.

При оценке ПОВГ удалось четко определить не только ее содержимое и расположение относительно белой линии живота, но и до операции определить ширину и длину грыжевых ворот, а также объем грыжевого мешка с эвентрированными органами. В отличие от УЗИ, КТ дает возможность тщательно оценить размер грыжевых ворот и состояние мышечно-апоневротического слоя ПБС.

Также с помощью КТ изучали состояние внутренних органов брюшной полости после предыдущих операций, оценивали состояние мышц и мягких тканей ПБС, наличие органической патологии органов брюшной полости.



Рисунок 4.12 – Больная А., рецидивная гигантская ПОВГ



Рисунок 4.13 – Больная А., рецидивная гигантская ПОВГ (вид сбоку)

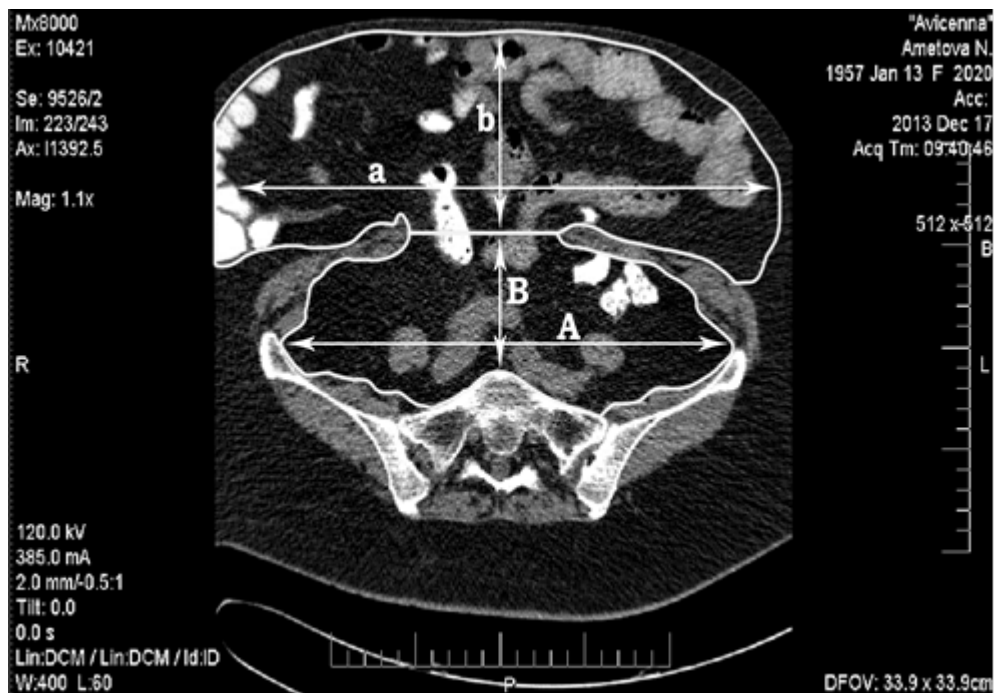
Для определения размера грыжевых ворот использовали формулу 4.1, исходя из того, что грыжевые ворота имеют форму эллипса с A – наибольшим и B – наименьшим его диаметрами.

$$A / 2 \times B / 2 \times 3,14 = \text{см}^2, \quad (4.1),$$

где – A – наибольший диаметр грыжевых ворот;

B - наименьший диаметр грыжевых ворот.

Определение объемов грыжи и брюшной полости производили на прямой КТ, используя методику обводки срезов с последующим их прибавлением (Рисунок 4.14).



A – поперечный размер брюшной полости, B – передне-задний размер брюшной полости; a – поперечный размер грыжи, b – передне-задний размер грыжи

Рисунок 4.14 – КТ брюшной полости. Определение объема брюшной полости и грыжи

По данным КТ, у исследуемых 11 пациентов средний показатель ширины грыжевого дефекта составлял $109,63 \pm 41,06$ мм. Средний показатель длины грыжевого дефекта составил $124,38 \pm 48,61$ мм. Площадь грыжевых ворот у исследуемых пациентов колебалась в широких пределах. В зависимости от W площадь в среднем составила при W_3 $151,5 \pm 44,25$ см² и $373,09 \pm 131,25$ см² при W_4 . При этом объем грыж колебался от 2148,6 до 3948,4 см³.

Сведения о размерах грыжевого мешка позволяли на дооперационном этапе выбрать оптимальный размер СИ, а объем грыжевого мешка – оценить возможное влияние вправления эвентрированных органов на дальнейшую реабилитацию.

Оценка толщины ПБС и состояния мышц является полезной для планирования вида пластики. Кроме этого, у пациентов с абдоминальным типом ожирения клиническая диагностика локального статуса грыжи может быть значительно затруднена, и в этих случаях КТ может быть особенно ценной. Среди наиболее важных показателей, получаемых при КТ, можно выделить следующие: установить расположение и размеры грыжи, потерю домена, оценку мышц ПБС, наличие спаек, перенесенные ранее аллопластики, провести оценку тазовых и внутрибрюшных органов.

Таким образом, КТ в комплексе предоперационного обследования пациентов с ПОВГ позволяет получить полезную информацию об анатомических особенностях ПОВГ и сочетанной абдоминальной патологии, требующей хирургического лечения. Полученная информация позволяет спланировать оптимальный вид герниопластики ПОВГ и симультанную операцию. Поэтому внедрение КТ в стандартный протокол дооперационного обследования пациентов с ПОВГ является насущной необходимостью.

С целью профилактики внутрибрюшной гипертензии, возникающей после герниопластики и в раннем послеоперационном периоде, кроме технических интраоперационных особенностей оперативных вмешательств, которые будут рассмотрены в разделе 4.3 данной главы, у 32 больных основной группы в

предоперационном периоде проводились превентивные фармакологические мероприятия по профилактике внутрибрюшной гипертензии.

Фармакопрофилактика внутрибрюшной гипертензии включала в себя применение L-лизина-эсцината, обладающего выраженным противоотечным действием, в комплексе с сукцинатсодержащим препаратом «Цитофлавин», который является антигипоксантом с выраженными антиоксидантными свойствами, а также дополнительно применяли антиоксидант и иммуномодулятор корвитин (Патенты Украины № 146634, № 146635).

«Цитофлавин» назначали в комплексе предоперационной подготовки, интраоперационной и послеоперационной терапии внутривенно капельно. Содержимое ампулы (10 мл) разводили на 200 мл 0,9% раствора хлорида натрия. Общий курс лечения три инфузии за трое суток. L-лизина эсцинат применяли в эти же сроки, дважды в сутки внутривенно, медленно, предварительно растворив содержимое ампулы (5 мл 0,1% раствора) в 20 мл изотонического раствора NaCl.

В качестве иллюстрации применения предлагаемого способа приводим показательный клинический случай из медицинской карты № 440.

Пациентка К., 60 лет, поступила в плановом порядке в хирургическое отделение Симферопольской ЦКРБ 18.01.2010 с диагнозом: ПОВГ (MW₃R₃ по SWR-classification, 1999), спаечная болезнь брюшины, ИБС, атеросклеротический кардиосклероз, СНо, церебросклероз с гипертонией, хронический пиелонефрит.

Учитывая высокий риск развития внутрибрюшной гипертензии во время и после запланированной герниопластики по поводу ПОВГ, за сутки до операции (20.01.2010) начата профилактика внутрибрюшной гипертензии по предложенному способу. После проведения предоперационной подготовки 21.01.2010 выполнено оперативное вмешательство – ликвидация ПОВГ, SRM пластика ПП СИ, дренирование надсеточного пространства. Интраоперационно продолжен комплекс профилактических лечебных мероприятий по предложенному способу. Осложнений не было.

В первые сутки (22. 01. 2010) послеоперационного периода продлен комплекс профилактических мероприятий по предложенному способу с

дополнительной обезболивающей, профилактической антибактериальной, кардиометаболической и симптоматической терапией. Послеоперационный период протекал гладко, без осложнений. Внутрибрюшное давление в течение всего периода наблюдения находилось в пределах 10 мм рт. ст. Швы на коже были удалены на 8 сутки после герниопластики. Репарация раны протекала первичным натяжением. В удовлетворительном состоянии 04.02.2010 пациентка выписана из стационара на амбулаторное лечение. В отдаленном послеоперационном периоде при осмотре через 6 и 12 месяцев после операции жалоб не предъявляла, рецидива заболевания не диагностировано.

В комплексе предоперационной подготовки, интраоперационной и послеоперационной терапии корвитин назначали за сутки до операции, во время вмешательства, и в первые сутки послеоперационного периода внутривенно по 100 мл в течение 15-20 минут два раза в сутки через 12 часов. Общий курс лечения составлял 4-5 дней. Корвитин® разводили непосредственно перед введением и готовили в два этапа. На первом этапе для первичного разведения препарата 0,9% раствор NaCl в количестве 15 мл вводили с помощью шприца во флакон с Корвитином®, флакон встряхивали до полного растворения лиофилизированного порошка. На следующем этапе полученный раствор переносили во флакон с физиологическим раствором, общий объем полученного раствора составлял 100 мл.

В качестве иллюстрации применения предлагаемого способа приводим показательный клинический случай из медицинской карты № 3702.

Пациентка И., 65 лет поступила в плановом порядке в хирургическое отделение Симферопольской ЦКРБ 15.05.2019 с диагнозом: ПОВГ (MW₄R₁ по SWR-classification, 1999), ИБС, кардиосклероз, гипертоническая болезнь II ст., степень 2, риск 2, СН-I.

Учитывая высокий риск развития внутрибрюшной гипертензии во время и после запланированной герниопластики по поводу ПОВГ, за сутки до операции (15.05.2019) начата профилактика внутрибрюшной гипертензии по

предложенному способу. После проведения предоперационной подготовки 16.05.2019 выполнено оперативное вмешательство – ликвидация ПОВГ с SRM аллогерниопластикой, липодермектомией, дренированием надсеточного пространства и послеоперационной раны. Интраоперационно продлен комплекс профилактических лечебных мероприятий по предложенному способу. Продолжительность операции – 1 час 50 минут. Осложнений не было.

В первые сутки (17.05.2019) послеоперационного периода был продлен комплекс профилактических мероприятий по предложенному способу с дополнительной обезболивающей, профилактической антибактериальной, кардиометаболической и симптоматической терапией. Послеоперационный период протекал гладко, без осложнений. Внутрибрюшное давление в течение всего периода наблюдения находилось в пределах 10 мм рт. ст. Интрадермальный шов удален на 8 сутки после герниопластики. Репарация раны протекала первичным натяжением. 31.05.2019 в удовлетворительном состоянии пациентка была выписана на амбулаторное лечение. В отдаленном послеоперационном периоде пациентка была осмотрена через 3 месяца, жалоб не предъявляла, признаков рецидивирования не отмечено.

За этот период при проведении оперативного лечения данной категории больных получено 2,3% общесоматических осложнений. Предлагаемая лечебно-профилактическая тактика при хирургических способах коррекции ПОВГ позволила снизить частоту послеоперационных осложнений, связанных с сопутствующими заболеваниями с 10,95% до 2,3%. Все предложенные мероприятия в предоперационном периоде позволили предложить алгоритм обследования и подготовки больных с ПОВГ, которым показано проведение реконструктивного оперативного вмешательства при ПОВГ (Рисунок 4.15).

С целью профилактики развития возможных раневых осложнений обязательной была подготовка кожного покрова в области операции (местное лечение мацераций, трофических язв, санация лигатурных свищей), которые дополняли профилактическими мероприятиями, проводимыми в послеоперационном периоде.

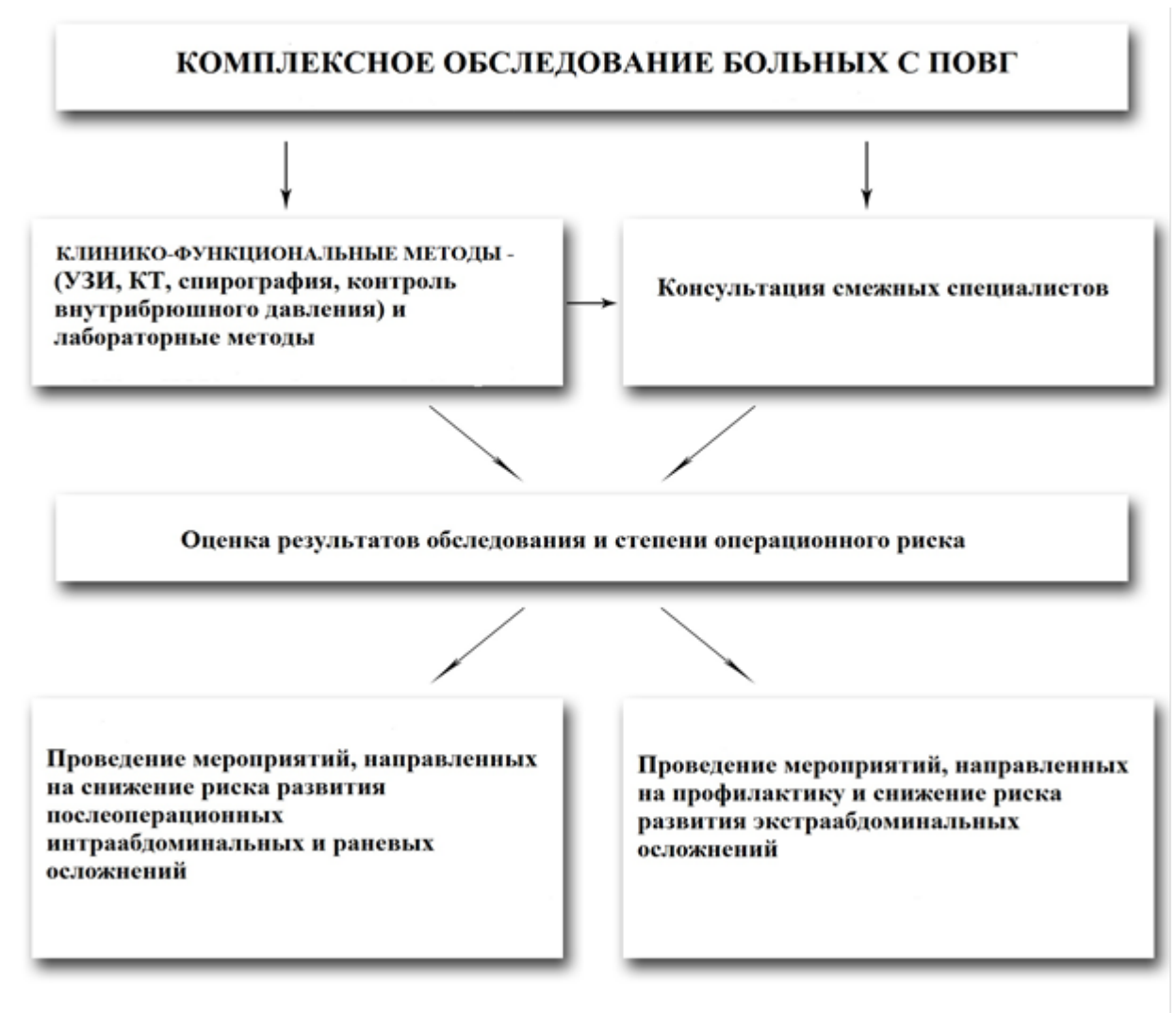


Рисунок 4.15 – Алгоритм обследования и подготовки больных с ПОВГ

Эти мероприятия включали в себя комплексную фармакотерапию для профилактики раневых осложнений и методы физиотерапевтического воздействия (крио-магнитотерапия). Их эффективность будет рассмотрена в разделе 4.3 данной главы.

4.2. Концептуальные и методологические подходы к выбору метода маркировки хирургического доступа при реконструктивных оперативных вмешательствах на передней брюшной стенке

При выполнении оперативного доступа во всех случаях считали рациональным использование широких окаймляющих разрезов, при которых

полностью иссекались послеоперационные рубцы, а также избытки кожи вместе с подкожно-жировой клетчаткой. Общеизвестно, что должным образом подобранные направление и форма используемого хирургического доступа значительно облегчают оперативные приемы на грыжевом дефекте и обеспечивают хороший косметический эффект. В случае локализации грыжи и патологического послеоперационного рубца в эпигастрии предпочитали продольные и косо-поперечные разрезы. Если ПОВГ локализовалась в мезогастррии, использовали продольные и поперечные доступы. При локализации в гипогастрии предпочитали Т-образный разрез, который дополнялся полным удалением кожно-подкожного фартука, что, в свою очередь, требовало удаления или перемещения пупка.

При определении ширины иссекаемых тканей использовали правило, согласно которому при выполнении продольного доступа наибольшая ширина иссекаемой кожи и подлежащих тканей должна соответствовать возможности их сближения без натяжения кожи с обеих сторон при сопоставлении кожной складки по линии предполагаемого доступа указательными пальцами хирурга. Аналогично при горизонтальном доступе соответственно верхняя кожная складка должна без натяжения сталкиваться с нижней складкой.

Учитывая вышеизложенное, маркировку хирургического доступа при реконструктивных оперативных вмешательствах на ПБС осуществляли следующим образом. В положении стоя и сидя у больного определяют и отмечают маркером границы кожно-жировой складки с учетом ее подвижности. Размечают срединную линию от мечевидного отростка через пупок к лобковому симфизу, и поперечную линию, соединяющую между собой передне-верхнюю ость крыла подвздошной кости с обеих сторон (Рисунок 4.16). С учетом индивидуальной мобильности кожно-жирового слоя хирург с ассистентом натягивают лигатуру через срединную линию между противоположными симметричными частями живота над кожно-жировым лоскутом и размечают верхнюю линию доступа маркером по лигатуре (Рисунок 4.17).

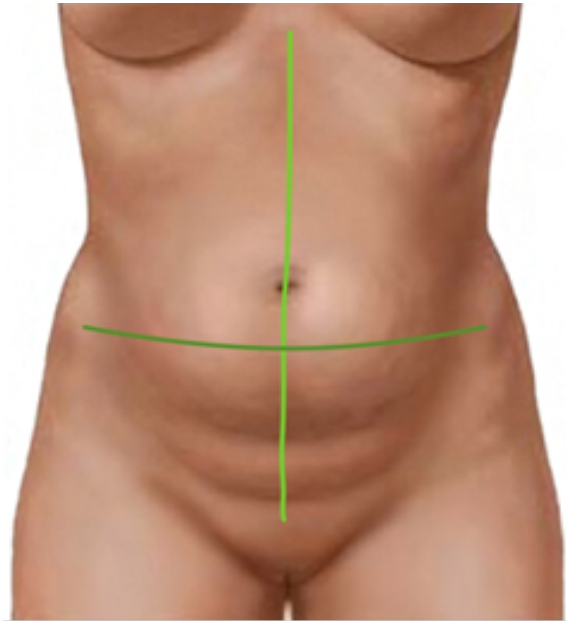


Рисунок 4.16 – Разметка срединной линии от мечевидного отростка через пупок к лобковому симфизу, и поперечной линии, соединяющей между собой передне-верхнюю ость крыла подвздошной кости с обеих сторон.

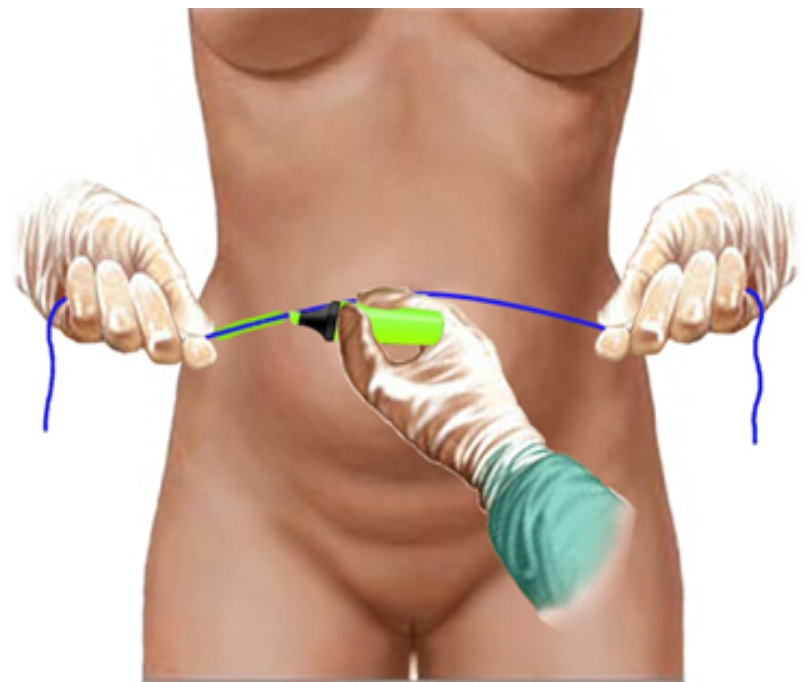


Рисунок 4.17 – Разметка верхней линии доступа маркером по лигатуре

Аналогично проводится маркировка нижней линии доступа на кожно-жировом лоскуте (Рисунок 4.18).

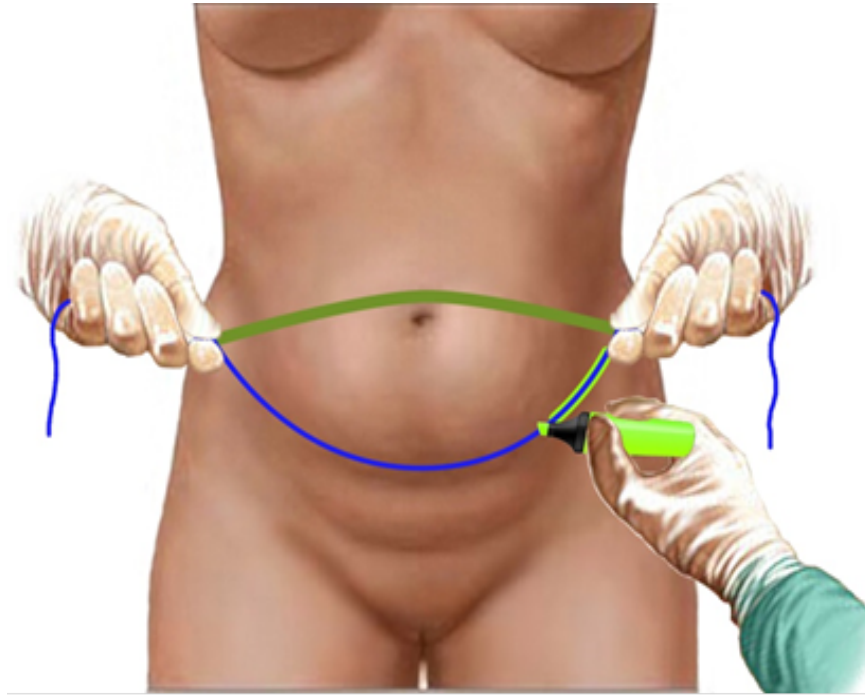


Рисунок 4.18 – Разметка нижней линии доступа маркером по лигатуре

В заключение хирург еще раз определяет симметричность нанесенных линий (Рисунок 4.19).

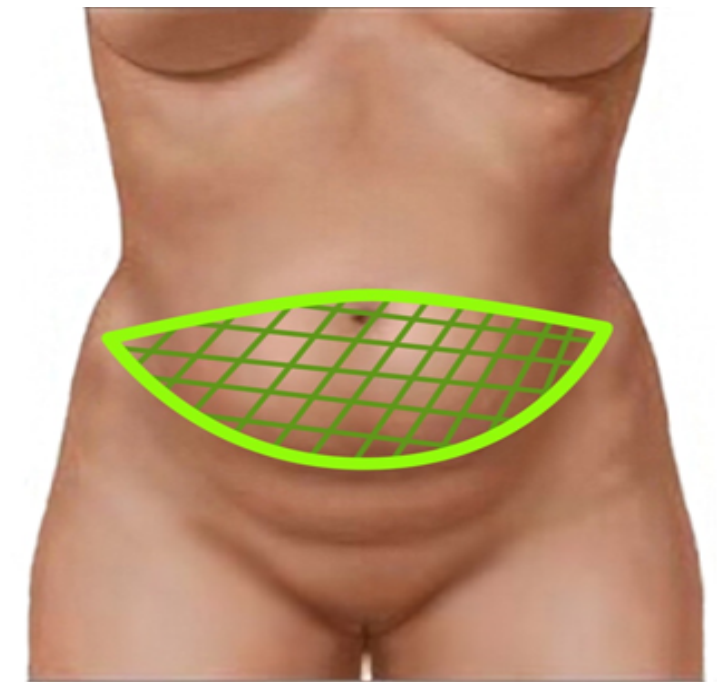


Рисунок 4.19. – Конечный вид маркировки линий хирургического доступа при реконструктивных оперативных вмешательствах на ПБС в «прямой» проекции

Затем, создавая своими пальцами кожно-жировую складку на ПБС, определяет совпадение верхней и нижней линий хирургического доступа. При этом необходимо убедиться, что края будущей раны будут «без натяжения», в том числе как в «прямой» (Рисунок 4.19), так и в «боковой» проекции (Рисунок 4.20).



Рисунок 4.20. – Конечный вид маркировки линий хирургического доступа при реконструктивных оперативных вмешательствах на ПБС в «боковой» проекции

Предлагаемый методологический подход демонстрируется показательным клиническим случаем. Пациентка Г., 48 лет, в urgentном порядке 29.01.2018 доставлена в Симферопольскую ЦРКБ и госпитализирована в хирургическое отделение (медицинская карта стационарного больного № 648). При поступлении отмечала выраженный болевой синдром в области грыжевидного выпячивания, возникший после физической нагрузки. Со слов больной, появление грыжевидного выпячивания слева от пупка отметила около 3-х лет тому назад. Появление последнего связывает с перенесенной лапароскопической холецистэктомией (27. 04. 2015). При поступлении у больной была диагностирована ущемленная послеоперационная ТГ и пациентку начали

готовить к экстренной операции. В процессе проведения санитарной обработки грыжа самостоятельно вправилась, боли купировались. Больная наблюдалась на протяжении суток, болевой синдром не повторялся, перитонеальные симптомы не возникали. Пациентке предложено оперативное вмешательство в плановом порядке, на которое она дала согласие. Кроме грыжесечения больная настаивала на проведении липодермэктомии (абдоминопластики). После проведенной предоперационной подготовки и предварительной разметки хирургического доступа по предлагаемой методике (Рисунок 4.21)



Рисунок 4.21. – Разметка хирургического доступа по предлагаемой методике

31. 01. 2018 была произведена операция: грыжесечение с SPP аллопластикой, дерматолипэктомия с абдоминопластикой, дренирование брюшной полости. В качестве СИ использовался ПП сетчатый материал «ЭСФИЛ®» – стандартный, компании «Линтекс» (РФ), размером, 15x15 см. Продолжительность операции – 1 час 30 минут. В послеоперационном периоде пациентка получала обезболивающую, профилактическую антибактериальную и симптоматическую терапию. Течение послеоперационного периода гладкое, осложнений не диагностировано (Рисунок 4.22).



Рисунок 4.22. – Первые сутки послеоперационного периода, удалены дренажи

На 8 сутки послеоперационного периода удален интрадермальный шов с репарацией первичным натяжением (Рисунок 4.23).

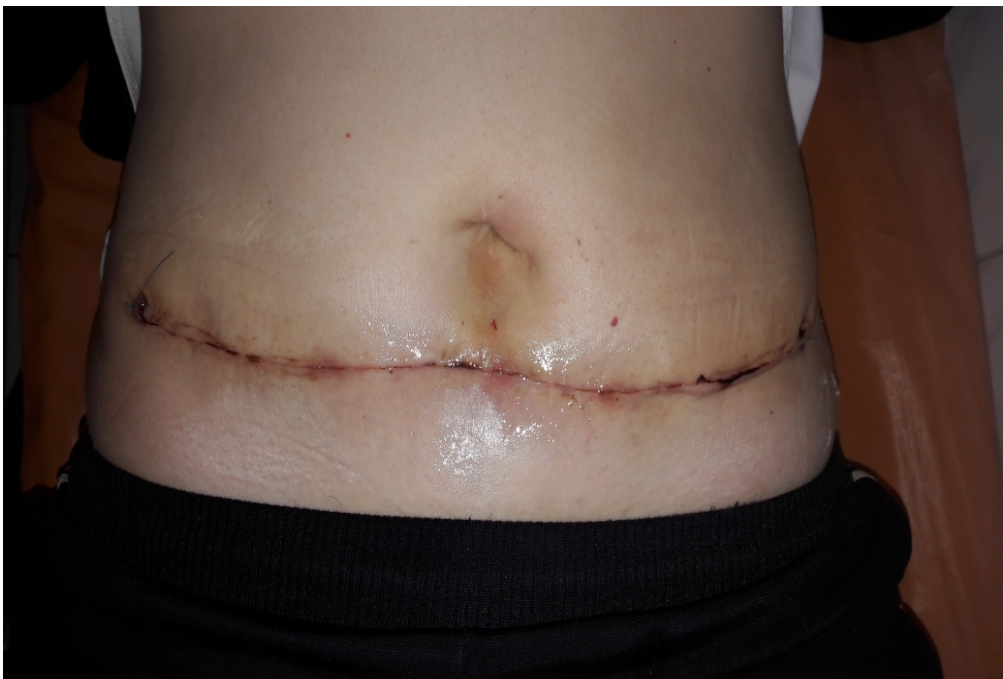


Рисунок 4.23. – Перевязка. Удаление интрадермального шва

09. 02. 2018 в удовлетворительном состоянии выписана на амбулаторное лечение. В отдаленном послеоперационном периоде (через 1, 3 и 18 месяцев) пациентка была осмотрена, жалоб не предъявляла, признаков рецидивирования не отмечено. Косметическими результатами хирургического вмешательства пациентка удовлетворена (Рисунок 4.24).



Рисунок 4.24. – 18 месяцев после операции (29. 08. 2019). Внешний вид послеоперационного рубца ПБС

При выполнении «классической» абдоминопластики у этой группы больных придерживались стандартных этапов ее выполнения. Показаниями к ее выполнению рассматривали: существенный избышек мягких тканей в эпигастрии и в подреберных участках, которые сочетаются с наличием надлобково-паховой складки в виде «фартука»; приемлемую мобильность пупка и кожи ПБС при умеренной или существенной выраженности подкожно-жирового слоя.

Вертикальная абдоминопластика заключалась в выполнении разреза по средней линии живота в сочетании с горизонтальным доступом, типичным для «классической» или напряженно-боковой абдоминопластики.

Всего абдоминопластика была выполнена у 19 (14,84%) больных с ПОВГ. Вертикальная абдоминопластика наиболее рациональна при верхне-срединной локализации ПОВГ, которая сочетается с жировым «фартуком».

Таким образом, у больных с ПОВГ выполнение абдоминопластики и липодермэктомии обусловлено практической необходимостью, а не только косметическими показаниями, так как сочетание герниолапаротомии с абдоминопластикой устраняет отвислый кожно-жировой «фартук», способствует уменьшению нагрузки на апоневроз и может рассматриваться как способ профилактики рецидивов ПОВГ (Патент Украины № 146636).

4.3. Совершенствование существующих и апробация новых способов реконструктивных операций при послеоперационных грыжах передней брюшной стенки

Поскольку одним из наиболее важных и не до конца решенных вопросов в хирургии ПОВГ является выбор метода фиксации СИ, от адекватности которого зависят результаты оперативного лечения, наше дальнейшее исследование посвящалось совершенствованию способов хирургических вмешательств посредством разработки способов выкраивания СИ и методов его фиксации.

Эффективность предлагаемых способов выкраивания и фиксации СИ при ПОВГ срединной локализации изучена по результатам хирургического лечения 103 пациентов. Исследуемые пациенты в соответствии с применяемым способом размещения и фиксации СИ были ранжированы в 3 клинические подгруппы, сравнимые по исследуемым показателям. В первую (I) основную подгруппу вошли 42 пациента, у которых при выполнении SRM пластики использовали предлагаемые способы выкраивания и фиксации СИ. Во вторую (II) подгруппу вошли 19 пациентов, у которых применялись «классические» методики SRM пластики. В третью (III) подгруппу были включены 42 больных, которым применяли «классические» способы пластики onlay. Эти две подгруппы больных служили в качестве сравнения.

Выкраивание и фиксация СИ по предлагаемой методологии происходило таким образом. После проведения основного этапа грыжесечения ПОВГ при формировании ретромускулярного пространства производят замер длины и ширины СИ с незначительным допуском. После этого СИ по ширине сгибается пополам. Затем, при помощи ножниц, строго по середине СИ, на его обеих сторонах вырезается равносторонний треугольник, обращенный основанием наружу под углом от 70° до 80° и длиной от 4 до 5 см, после чего углы выкроенного СИ «закругляются» при помощи ножниц (Рисунок 4.25).

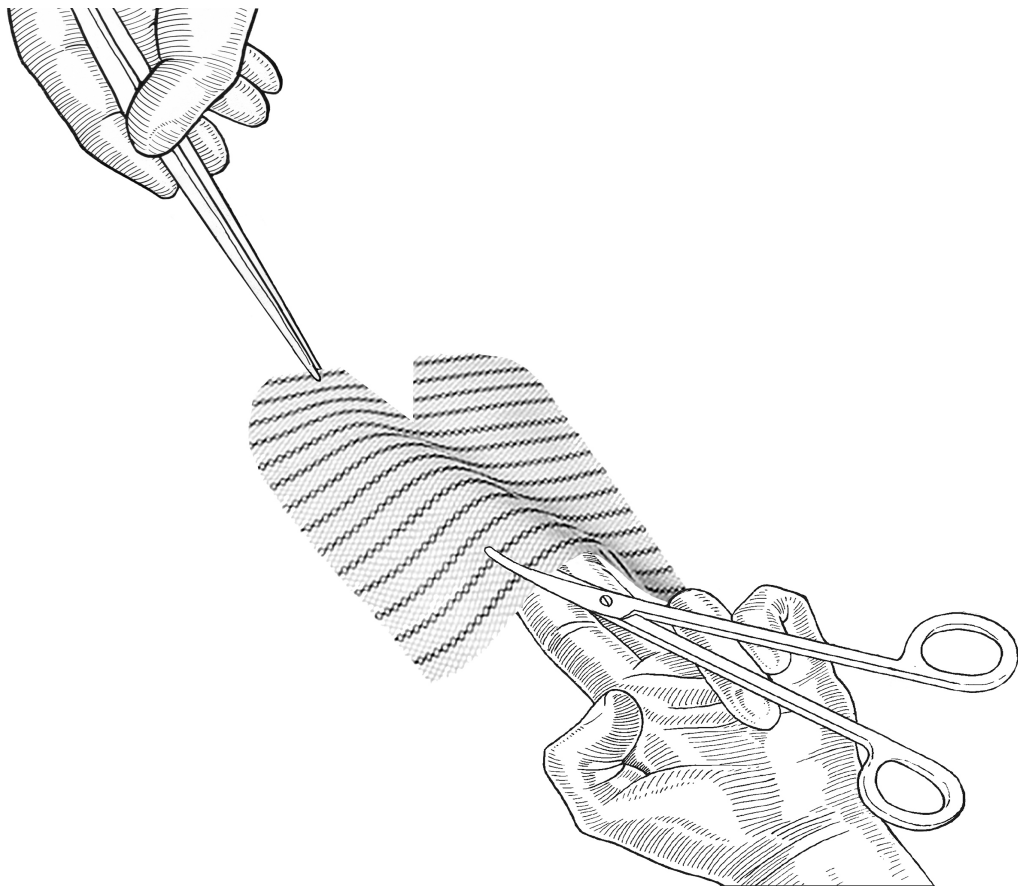


Рисунок 4.25 – Выкраивание СИ по предлагаемой технологии

Вслед за выкраиванием СИ до требуемой формы и соответствующих размеров производят фиксацию СИ строго по его середине. Для этого также используется предлагаемая методика фиксации СИ, которая проводится следующим образом. При подготовке зоны для установки СИ позади прямых мышц живота выполняется лигатурное соединение задних листков их влагалищ и

поперечной фасции между собой. При этом шовные лигатуры не обрезаются, а фиксируются при помощи зажимов. В дальнейшем, после выкраивания СИ до требуемых размеров и формы, проводится его фиксация вышеописанными лигатурами точно посередине СИ. Поскольку при создании задней стенки позадимышечной зоны швы формируются на расстоянии до 1 см друг от друга, а потребности именно в такого рода «густой» фиксации СИ нет необходимости, фиксаж осуществляют не всеми лигатурами, а через одну или две. Вместе с тем возможен фиксаж СИ новыми лигатурами (Рисунок 4.26).

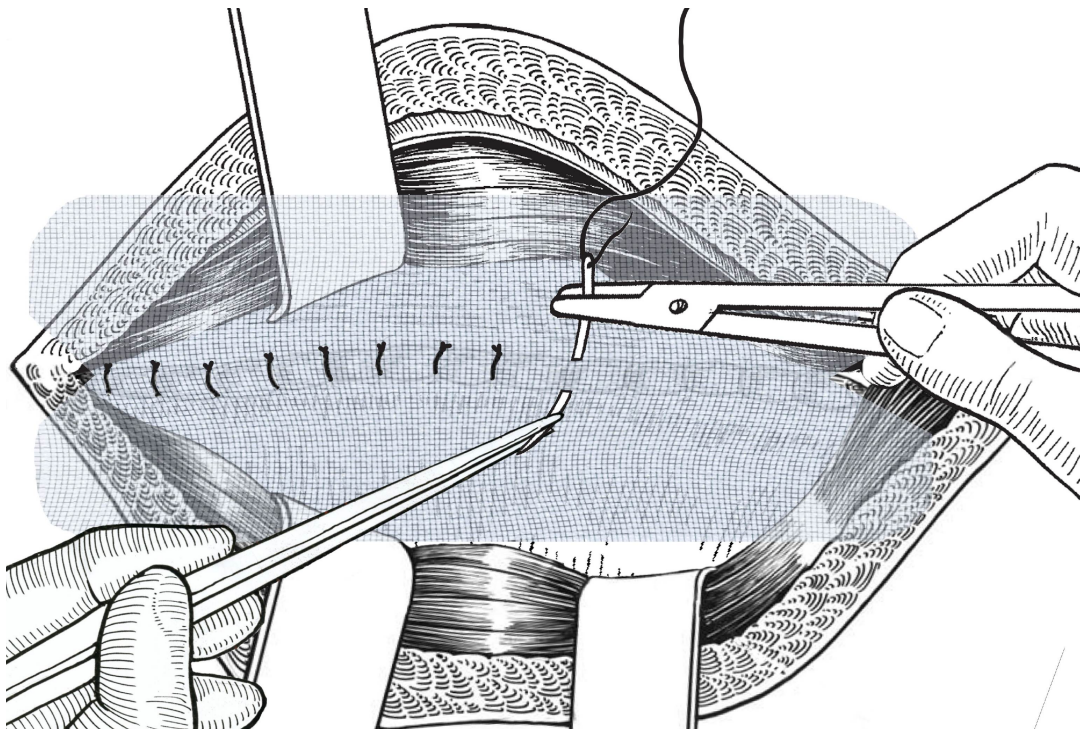


Рисунок 4.26 – Фиксация СИ лигатурами строго посередине

Нужно отметить, что при использовании такой методики велик риск отклонения СИ от срединной линии в сторону. Далее хирург пальцем расправляет в ретромускулярном пространстве «бабочковидные» половинки СИ. Указанный метод дает возможность установить СИ в определенном положении относительно последних швов на белой линии живота до 4–5 см с обеих сторон в проксимальном и дистальном направлении. Закончив фиксацию по срединной линии, приступают к фиксации СИ по его латеральным краям. С этой целью

используются единичные узловые швы, с помощью которых производится фиксация СИ к задней стенке созданной позадимышечной зоны (Рисунок 4.27).

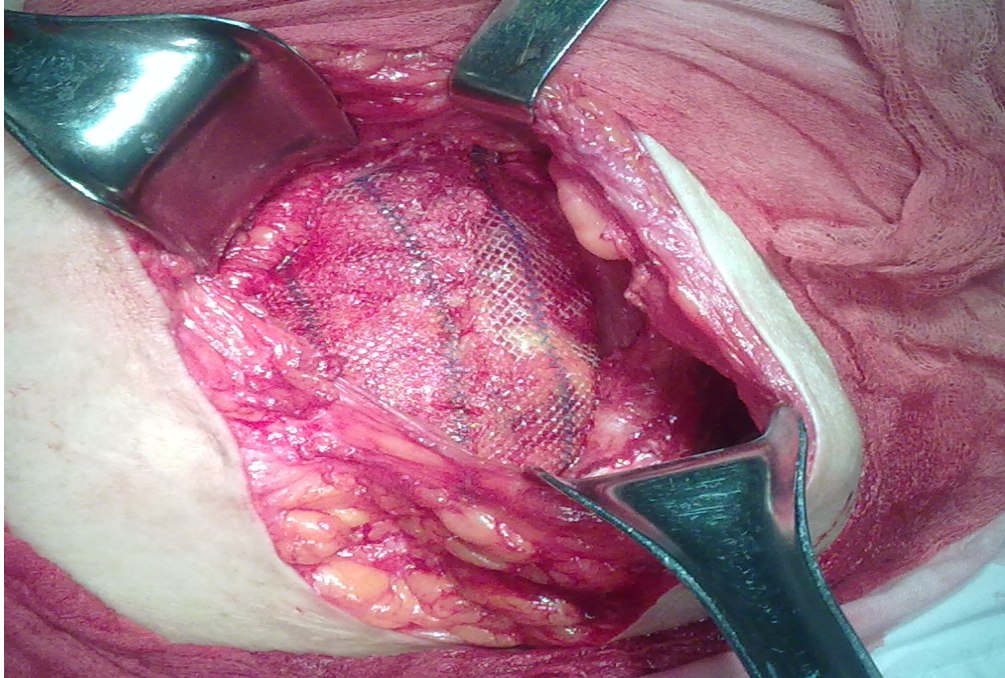


Рисунок 4.27 – Фиксация СИ в ретромускулярном пространстве по предлагаемому способу

После размещения СИ в ретромускулярной зоне воссоздается целостность передних листков влагалищ прямых мышц живота. Для этого используется непрерывный шов ПП нитью размером 1/0 или 0/0 с захлестом, с последующим послойным ушиванием послеоперационной раны.

Результаты хирургического лечения ПОВГ у больных I, II и III клинических подгрупп мы оценивали путем изучения и сравнения непосредственных и отдаленных послеоперационных осложнений, данные представлены в Таблице 4.4.

В первой подгруппе пациентов серозная экссудация имела место в течении $3,35 \pm 0,06$ суток. Однако ни у одного больного данной подгруппы не было диагностировано наличие серомы и нагноений послеоперационной раны. Только в 2 (4,8%) случаях наблюдался воспалительный инфильтрат в области послеоперационной раны. С помощью консервативных мероприятий последний

был купирован. Средний койко-день у больных этой клинической подгруппы составил $12,34 \pm 0,91$ суток. При этом в отдаленные сроки наблюдения случаев рецидивирования не отмечено в данной клинической подгруппе.

Таблица 4.4 – Непосредственные и отдаленные послеоперационные осложнения у больных с ПОВГ

Послеоперационные осложнения	Подгруппы пациентов					
	I – (n=42)		II – (n=19)		III – (n=42)	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Серомы	-	-	2	10,53	7	16,7
Гематомы	-	-	-	-	1	2,4
Воспалительные инфильтраты	2	4,8	2	10,53	4	9,5
Нагноения ран	-	-	-	-	4	9,5
Отторжения имплантов	-	-	-	-	1	2,4
Абсцессы послеоперационных рубцов	-	-	-	-	1	2,4
Лигатурные свищи	-	-	-	-	3	7,1
Рецидивы	-	-	1	5,26	3	7,1
Средние сроки серозной экссудации (сутки)	$3,35 \pm 0,06^*$		$5,88 \pm 0,12^*$		$10,93 \pm 0,12^*$	
Средний койко-день (сутки)	$12,34 \pm 0,91^{**}$		$18,12 \pm 1,27^{**}$		$22,73 \pm 1,64^{**}$	

Примечание * – различие показателей, сравниваемых в основной группе и подгруппах сравнения статистически достоверно ($p < 0,05$); ** – различие показателей, сравниваемых в основной группе и подгруппах сравнения статистически достоверно ($p < 0,05$).

Во второй подгруппе серозная экссудация имела место в течение $5,88 \pm 0,12$ суток. Причем у 2 (10,53%) пациентов она осложнилась развитием сером, ликвидированных пункционным методом. Также у 2 (10,53%) пациентов

наблюдался воспалительный инфильтрат послеоперационной раны. С помощью консервативных мероприятий последний также был купирован. Рецидивирование заболевания имело место у 1 (5,26%) больного данной подгруппы. Средний койко-день у больных этой клинической подгруппы составил $18,12 \pm 1,27$ суток.

Наибольшая продолжительность серозной экссудации наблюдалась у пациентов третьей клинической подгруппы, составившая в среднем $10,93 \pm 0,12$ суток. Причем, при продолжительной серозной экссудации, требующей длительного дренирования, отмечалось изменения характера выделений. Они приобретали геморрагические ингредиенты с фибриновыми примесями. Причем у 7 (16,7%) пациентов это осложнилось развитием сером, потребовавших проведения многократных пункций, а также их дренирования. При этом у более чем половины пациентов этой категории 4 (9,5%) было диагностировано нагноение раны. Еще у 1 (2,4%) больного отмечено осложнение в виде инфицирования и отторжения СИ. В связи с чем последний был удален. Удельный вес гематом в этой клинической подгруппе составил 2,4%, соответственно это осложнение имело место у 1 пациента (Рисунок 4.28). Воспалительные инфильтраты диагностированы у 4 (9,5%), а лигатурные свищи у 3 (7,1%) пациентов. Кроме того у 1 (2,4%) больного через 24 месяца после реконструктивной операции распознан абсцесс послеоперационного рубца, который был вскрыт и дренирован в ургентном порядке (Рисунок 4.29). К тому же у 3 (7,1%) пациентов этой клинической подгруппы был диагностирован рецидив грыжи. Средние сроки нахождения больных на стационарном этапе лечения находились в пределах $22,73 \pm 1,64$ суток.

Таким образом, значительно лучшие результаты, как непосредственные, так и отдаленные, были получены у больных первых двух клинических подгрупп с SRM позицией ПП СИ. Именно такой способ размещения СИ содействует уменьшению процента рецидивирования, благоприятствует восстановительным процессам в ПБС живота в анатомическом и функциональном плане. Немаловажен и тот факт, что при данном способе размещения СИ нет надобности в широкой мобилизации подкожно-жировой клетчатки передней поверхности

апоневроза. Именно эта манипуляция определяет в наибольшей степени экссудацию серозной жидкости и риск инфицирования.



Рисунок 4.28 – Больной С., раскрыта гематома. На дне раны визуализируется СИ



Рисунок 4.29 – Больная Л., 64 года. Абсцесс послеоперационного рубца

Вместе с тем, следует также отметить преимущества использования разработанных методик выкраивания и фиксации СИ. Статистически доказано эффективность использования предлагаемых способов при хирургическом лечении ПОВГ. Так, при оценке непосредственных результатов лечения у пациентов первых двух клинических подгрупп было отмечено более благоприятное течение послеоперационного периода и значительно меньшее количество послеоперационных раневых осложнений именно у пациентов первой клинической подгруппы. Благодаря тому, что у больных I подгруппы использовались модифицированные методики выкраивания и фиксации СИ удалось достичь уменьшения серозной экссудации с $5,88 \pm 0,12\%$ до $3,35 \pm 0,06\%$, что в абсолютных цифрах составило более 2,5 суток. В свою очередь это позволило уменьшить продолжительность стационарного лечения почти на 5,8 суток, которая в подгруппе I составляла $12,34 \pm 0,91$ суток, а в подгруппе II – $18,12 \pm 1,27$ суток. Такое существенное улучшение непосредственных результатов лечения обусловлено, по нашему мнению, несколькими аспектами. Так, предлагаемый алгоритм выкраивания СИ делает возможным использование для герниопластики СИ с уменьшенной площадью. При этом достигается полноценное анатомическое восстановление ПБС живота. За счет уменьшения площади соприкосновения СИ с окружающими тканями достигается регресс воспалительной реакции в ответ на инородное тело, что, в свою очередь, снижает и сокращает частоту экссудативно-инфильтративных осложнений.

Кроме того, модифицированная методика фиксации СИ способствует надежному укреплению грыжевого дефекта по его периметру, благодаря чему в отдаленном послеоперационном периоде не отмечено случаев рецидивирования у этой категории больных. Отдаленные результаты оперативного лечения ПОВГ также подтверждают преимущества модифицированной методики фиксации СИ по сравнению с использованием классической, что связано с отсутствием случаев миграций и сморщивания СИ, а, следовательно, и рецидивов грыжи.

С целью определения количественного уменьшения площади СИ по предложенной методике его выкраивания были проведены следующие

математические расчеты. За основу в расчетах были взят стандартный СИ размером 80 x 120 мм. Площадь треугольника, который удаляется при выкраивании, рассчитывают по формуле 4.2:

$$S = \frac{hb}{2} \quad (4.2)$$

где – S – площадь фигуры;

h – высота треугольника;

b – основание треугольника.

Поскольку выкраивается два боковых треугольника, одинаковых по форме и размерам, то упрощается и сама формула 4.3:

$$S_1 = hb \quad (4.3)$$

где – S₁ – площадь фигуры;

h – высота треугольника;

b – основание треугольника.

Расчет первых площадей следующий: $3 \times 2,5 = 7,5 \text{ см}^2$.

Далее представляем формулу для расчета вторых площадей (на углах СИ). Она выполнена на основе предыдущей формулы. Однако, от площади равносторонних треугольников, образованных по углам, нужно вычесть площадь условных частей, примыкающих к основанию треугольника. Сегменты образованы дугой выкройки. Экспериментальные замеры на выкройках показали, что эта площадь равна 0,46 от площади всего треугольника. То есть, чтобы узнать площадь убираемой части при обрезке СИ, надо из площади равносторонних треугольников вычесть площадь сегментов по формуле 4.4:

$$x - 0,46 = 0,54 \quad (4.4)$$

Для дальнейших расчетов был принят именно этот своеобразный коэффициент.

При расчете площадей на углах СИ (поскольку их 4, в формуле применяется четверка) использовали формулу 4.5:

$$S_2 = \frac{hb}{2} 4 \times 0.54 \quad (4.5)$$

где – S – площадь фигуры;

h – высота треугольника;

b – основание треугольника.

После ее упрощения получаем формулу 4.6:

$$S_2 = 1,08 hb, \quad (4.6)$$

где – где – S – площадь фигуры;

h – высота треугольника;

b – основание треугольника;

1,08 – рассчитываемый коэффициент пропорций площадей.

Расчет вторых площадей (на углах СИ) производится по формуле 4.7:

$$1,08 \times 1 \times 0,5 = 0,54 \text{ см}^2 \quad (4.7)$$

Суммируем две полученные площади (4.8):

$$7,5 + 0,54 = 8,04 \text{ см}^2 \quad (4.8)$$

На основе проведенного математического расчета на примере стандартного СИ размером 80×120 мм (96 см^2) доказано уменьшение его исходной площади на $8,04 \text{ см}^2$, что составило $8,375\%$ (96 см^2 против $87,96 \text{ см}^2$) от исходной (стандартной) площади, в случае применения предложенной методики его выкраивания.

Таким образом, использование разработанных способов выкраивания и фиксации СИ при SRM пластике имеет не только клиническое, но и математическое обоснование, что является основанием для их широкого использования в клинической практике в силу видимого экономического эффекта.

Реконструктивные оперативные вмешательства при «троакарных» грыжах.

Широкое внедрение лапароскопических операций в абдоминальной хирургии и минимизация осложнений со стороны троакарных ран не исключает возникновения послеоперационных ТГ. В большинстве случаев это связано с наличием диастаза прямых мышц живота и истонченной белой линии живота, которая не укрепляется при ушивании троакарных ран и остается слабым местом, что способствует образованию дефекта брюшной стенки. Вследствие перечисленных факторов ПБС живота в этой области теряет свою прочность, что ведет к образованию ТГ. Хирургическое лечение ТГ с использованием лапароскопической и открытой аллопластики, несмотря на использование СИ, сопровождается частыми рецидивами. Поскольку единого алгоритма аллогерниопластики при ТГ не разработано, существует необходимость поиска оптимального метода, позволяющего сократить время операции, предупредить рецидив и, тем самым, улучшить функциональные и эстетические результаты оперативных вмешательств.

С учетом вышеприведенных обстоятельства был проведен ретроспективный анализ возможных причин образования ТГ после ЛХЭ у исследуемых больных с ТГ, которые были диагностированы у 22 ($17,19\%$) больных, что составило $36,67\%$ от всех грыж МЗ локализации. В гендерном отношении преобладали женщины. Их количество составляло более половины (14), т.е. $63,64\%$ от числа всех

пациентов с ТГ. Количество мужчин составило 8, что соответствовало 36,36% от числа всех пациентов с ТГ. В возрастном аспекте преобладали пациенты в возрасте от 49 лет до 71 года. У пациентов в возрасте 30-39 лет диагностирован всего 1 случай (4,54%), у лиц в возрасте 40-49 лет отмечено уже 5 случаев (22,73%), в возрасте 50-59 лет ТГ были обнаружены у 6 пациентов (27,27%), в возрасте 60-69 – у 8 пациентов (36,36%), а у 2 больных с ТГ (9,09%) возраст был более 70 лет.

Для изучения причин образования ТГ была разработана анкета, которая включала в себя ряд вопросов, указывающих на эти причины. Это наличие раневых осложнений, наличие длительного дискомфорта в зоне послеоперационной раны, оценка восстановления физической активности, общая оценка результатов лечения.

Проведенное анкетирование позволило достаточно точно установить сроки образования ТГ. При этом у 5 больных (22,73%) отмечено в достаточной степени раннее развитие ТГ после проведения ЛХЭ. Эти сроки находились в пределах от 7 до 30 суток после операции. Причем у всех вышеуказанных больных имело место нагноение послеоперационной раны. Для остальных больных были отмечены значительно более длительные сроки образования ТГ. Так у 8 больных (36,36%) ТГ была диагностирована на протяжении первого полугодия. В течении первого года ТГ определялась у 7 пациентов (31,82%). Еще у 2 больных (9,09%) эти сроки составили более 24 месяцев после выполнения ЛХЭ.

Полученные при анкетировании данные позволили нам выделить два временных варианта по срокам образования ТГ. Первый вариант – ранний; при нем ТГ формируются на протяжении от нескольких недель (1-4) до полугодия после ЛХЭ. В большинстве случаев предиктором образования ТГ послужило нагноение послеоперационной раны. При втором варианте – позднем, формирование ТГ происходит в сроки от 6 месяцев до года. В тоже время при анализе большинства анкет у этой категории пациентов раневых осложнений не было отмечено.

Статистический анализ полученных при анкетировании данных также позволил выделить ряд факторов, которые достоверно влияют на образование ТГ. Среди них наибольшее значение имели 4 фактора, такие, как: возраст пациентов 60 и более лет; присутствие ожирения I-III степени с индексом массы тела от 25 и до более 50 кг/м²; наличие недифференцированной дисплазии соединительной ткани; факт нагноения послеоперационной раны в анамнезе. Так, среди анкетированных больных большинство пациентов (10) находились в возрастной группе 60-75 лет. Для всех (100%) этих 22 пациентов был характерен избыток массы тела. Индекс массы тела у них превышал 25,3 кг/м². В то же время только у 7 пациентов (31,82%) определялась избыточная масса тела, а у остальных больных диагностировано ожирение различной степени. При этом у 6 пациентов (27,27%) была выявлена 1 степень, у 5 больных (22,73%) – 2 степень, а у 4 больных (18,18%) – 3 степень ожирения. В целом, ожирение I-III степени было диагностировано у 15 больных (68,18%).

Еще одним статистически достоверным фактором в генезе ТГ явилось наличие недифференцированной дисплазии соединительной ткани. О ее наличии полагали при упоминании в анкетах пациентами заболеваний, сопряженных с дисплазией соединительной ткани. К таковым были отнесены: варикозная болезнь, диагностированная у 8 больных (36,36%), дивертикулез толстой кишки, отмеченный у 1 пациента (4,54%), и геморрой, указанный 4 больными (18,18%). Помимо этого, еще у 3 больных (13,64%) в анамнезе имели место герниотомии по поводу паховых, бедренных и пупочных грыж.

Также при статистическом анализе причин возникновения ТГ была доказана роль раневых осложнений после выполнения ЛХЭ. Так, среди анкетированных больных более половины (12) из них (54,55%) указали на наличие раневых осложнений в анамнезе. Среди них 11 пациентов (50%) указало на нагноение одной из послеоперационных ран, а 1 больной (4,54%) отметил наличие сером в анамнезе.

Следующим логичным этапом настоящего исследования явилась разработка и проведение клинической апробации методики хирургического лечения ТГ,

которая заключается в следующем. Полуовальным разрезом ниже грыжевого выпячивания по кожной складке послойно рассекается кожа и подкожная клетчатка. Из окружающих тканей аккуратно выделяется грыжевой мешок. После вскрытия грыжевого мешка и ревизии содержимого мешок с помощью электроскальпеля удаляют и проводят ушивание культи отдельными узловыми швами. При этом шовные лигатуры не обрезаются, а фиксируются при помощи зажимов (Рисунок 4.30).

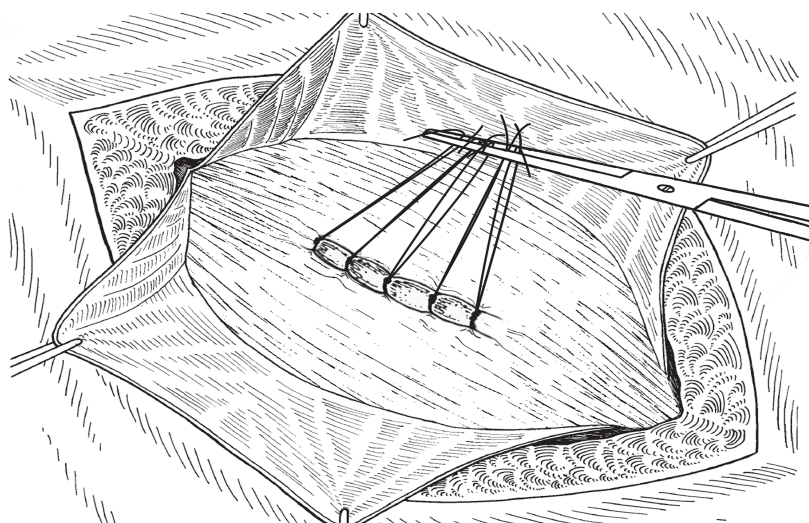


Рисунок 4.30 – Фиксация лигатур при помощи зажимов

После этого острым и тупым путем формируют предбрюшинное пространство для установки СИ. Далее, после выкраивания СИ до требуемых размеров и формы, проводят его фиксацию вышеописанными лигатурами точно по середине СИ (Рисунок 4.31). После этого переходят к фиксации СИ по его периметру. Для этого используются единичные узловые швы, с помощью которых СИ надежно фиксируется к задней стенке подготовленного ранее преперитонеального пространства. Целостность белой линии живота восстанавливают непрерывным швом с захлестом ПП лигатурой.

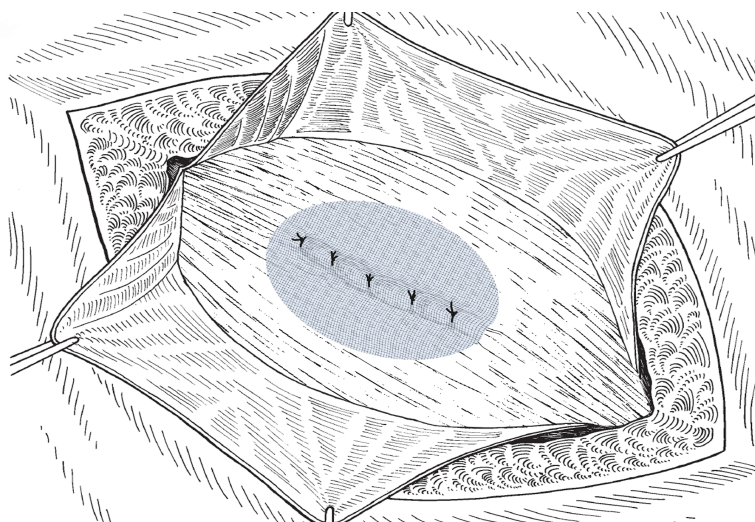


Рисунок 4.31 – Фиксация СИ в преперитонеальном пространстве

В дальнейшем ушивают подкожно-жировую клетчатку, используя для этого единичные узловые швы из рассасывающегося шовного материала. Проведение операции заканчивается формированием внутрикожного косметического шва ПП нитью.

У всех 22 пациентов с ТГ было отмечено благоприятное течение раннего послеоперационного периода без осложнений. У всех больных раны зажили первичным натяжением. При обследовании в отдаленном периоде до 1 года не было выявлено ни одного случая рецидива заболевания. Все пациенты отмечали хороший косметический эффект.

В то же время для получения приемлемых функциональных и эстетических результатов у исследуемой группы пациентов предлагаемые технические и технологические интраоперационные новации дополняли профилактическими мероприятиями, проводимыми в послеоперационном периоде. Для этого применяли предлагаемую комплексную фармакотерапию для профилактики раневых осложнений у пациентов основной группы. В комплексе послеоперационной терапии применяли корвитин и препараты диосминового ряда [Патент Украины № 146638].

Корвитин назначали с первых суток послеоперационного периода внутривенно по 100 мл в течение 15-20 минут два раза в сутки через 12 часов.

Общий курс лечения составлял 4-5 суток. Препараты диосминового ряда использовали по следующей схеме: на 2-е сутки послеоперационного периода назначали по 2 таблетки два раза в сутки при отсутствии тошноты, с третьих суток – по 2 таблетки 3 раза в сутки на протяжении последующих 4-х дней, в дальнейшем – по 2 таблетки два раза в сутки на течение 3-х дней, и по 2 таблетки один раз в сутки в течение последующих 7 дней до полного заживления послеоперационной раны и снятия швов.

В качестве иллюстрации применения предлагаемого способа приводим показательный клинический случай из медицинской карты № 3702. Пациентка И., 65 лет, поступила в плановом порядке в хирургическое отделение Симферопольской ЦКРБ 15.05.2019 с диагнозом: ПОВГ (MW_4R_1 по SWR-classification, 1999), ИБС, кардиосклероз, гипертоническая болезнь II ст., степень 2, риск 2, СН-I. После проведения предоперационной подготовки 16.05.2019 было выполнено оперативное вмешательство – ликвидация ПОВГ с ретромускулярной алогерниопластикой, липодермектомией, дренированием надсеточного пространства и послеоперационной раны. В качестве СИ использован синтетический сетчатый материал – «ЭСФИЛ®» – стандартный, компании «Линтекс» (РФ), размером 15x15 см. Продолжительность операции составила 1 час 50 минут. В послеоперационном периоде применялась предложенная схема лечения с дополнительной обезболивающей, профилактической антибактериальной, кардиометаболической и симптоматической терапией. Течение раннего послеоперационного периода было гладким, без осложнений. Удаление интрадермального шва было произведено на 8 сутки после операции, после чего было констатировано заживление раны первичным натяжением. 31.05.2019 пациентка выписана на амбулаторное лечение в удовлетворительном состоянии. Осмотрена в отдаленном послеоперационном периоде (через 3 месяца), при этом жалоб не предъявляла, признаков рецидивирования выявлено не было. Отмечает хороший косметический эффект.

Анализ эффективности предложенных профилактических фармакологических мероприятий показывает, что по ряду показателей

(выраженность и длительность серозной экссудации, наличие раневых осложнений и продолжительность послеоперационного койко-дня) предложенные пути профилактики раневых осложнений были более эффективны по сравнению с традиционными профилактическими подходами.

Как известно, физические методы лечения занимают важное место в перечне послеоперационных мероприятий. Кроме местного воздействия на патологический процесс, физические методы терапии в послеоперационном периоде способствуют восстановлению нормального протекания физиологических процессов и снятию или уменьшению болевого синдрома, улучшению трофики тканей, нормализации обменных процессов, лучшему течению репарации послеоперационных ран.

Наибольшее распространение в клинической практике среди физических факторов получила магнитотерапия. Для нее характерны многофакторные эффекты на послеоперационные раны, оказывающие обезболивающее, противоотечное и противовоспалительное воздействие.

Одним из видов магнитотерапии, широко применяемых в настоящее время в клинике, являются постоянные неодимовые магниты. В виде микрогранул вместе с порошком сорбата калия они широко применяются в спортивной медицине и травматологии. Однако, в реконструктивной хирургии ПБС применение существующих на фармацевтическом рынке неодимовых магнитов в виде компрессов ограничено вследствие наличия ран значительной длины и излишков подкожной клетчатки у этой категории больных.

Цель нашего следующего клинического исследования – разработка, изготовление и клиническая апробация в реконструктивной хирургии ПОВГ компресса для магнито- и криотерапии в раннем послеоперационном периоде.

Для проведения магнито- и криотерапии нами был предложен компресс для проведения физиотерапии асептических ран в раннем послеоперационном периоде, который заключается в следующем. Предварительно герметично заполненный сорбатов калия с неодимовым магнитом в виде микрогранул ПП пакет размером 60×10 см помещается на 10-12 часов в морозильной камере (в

дальнейшем это время возможно сократить до 4-6 часов). Общий вид компресса представлен на Рисунке 4.35.



Рисунок 4.35 – Общий вид компресса

После пребывания в морозильной камере порошок в пакете становится сыпучим и пластичным (в течение 2-3 минут); компресс накладывают на раневую поверхность, предварительно покрытую асептической повязкой, на 20-30 минут (Рисунок 4.36). Таким образом, обеспечивается мягкое, равномерное и постепенное воздействие холодом ($1-12^{\circ}\text{C}$), в сочетании с магнитотерапией и гемостатическим действием. После использования компресс протирается влажной губкой с мыльным раствором и сохраняется в морозильной камере до следующего использования.

Предложенный компресс применялся для лечения пациентов основной группы. Магнитотерапия проводилась в течение 3 первых суток после проведенного оперативного вмешательства. Продолжительность каждого сеанса предлагаемой физиотерапии послеоперационных ран составляла по 20 минут дважды в сутки. Лечебный эффект заявленного компресса для крио- и магнитотерапии был изучен при сравнении течения раннего послеоперационного периода.



Рисунок 4.36 – Компресс на раневой поверхности.

Больная К., 60 лет, медицинская карта № 440

Для этого была оценена выраженность болевого синдрома и наличие ранних послеоперационных раневых осложнений в 2-х подгруппах больных. Первую (основную) подгруппу составили 32 пациента основной группы. Этим больным проводилась заявленная крио- и магнитотерапия. Во второй подгруппе (сравнения), в которую вошли 34 пациента из группы сравнения, использовались традиционные методы курации.

В итоге было отмечено, что сразу по окончании действия интраоперационной анестезии в обеих исследуемых подгруппах в первые сутки после операции была необходимость назначения анальгетиков. В обеих подгруппах в первые сутки преобладала слабая и умеренная боль, однако среди

пациентов основной подгруппы чаще регистрировалась слабая боль, а при использовании традиционного ведения – умеренная. В то же время случаев с сильным уровнем болевого синдрома в 8-10 баллов больными не было отмечено ни в одной из подгрупп.

Исходя из представленных сравнительных данных (Рисунок 4.37), достаточно четко прослеживается тенденция развития более интенсивного послеоперационного болевого синдрома у пациентов подгруппы сравнения.

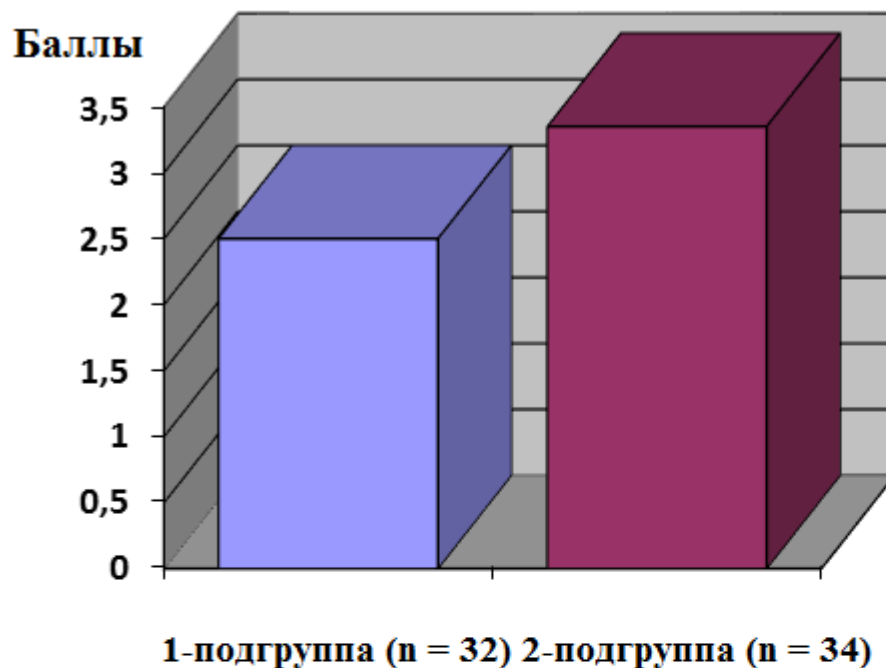


Рисунок 4.37 – Выраженность болевого синдрома у больных обеих клинических подгрупп

У пациентов подгруппы сравнения показатель вербальной аналоговой шкалы боли превышал аналогичный показатель в основной подгруппе ($3,35 \pm 0,22$ против $2,5 \pm 0,16$) в 1,4 раза ($p < 0,05$). Адекватное обезболивание было достигнуто с использованием анальгетиков из группы нестероидных противовоспалительных препаратов у всех больных. В то же время продолжительность болевого синдрома, которая требовала обезболивания

нестероидными противовоспалительными препаратами, у пациентов основной подгруппы была значительно короче, чем в подгруппе сравнения (Рисунок 4.38).

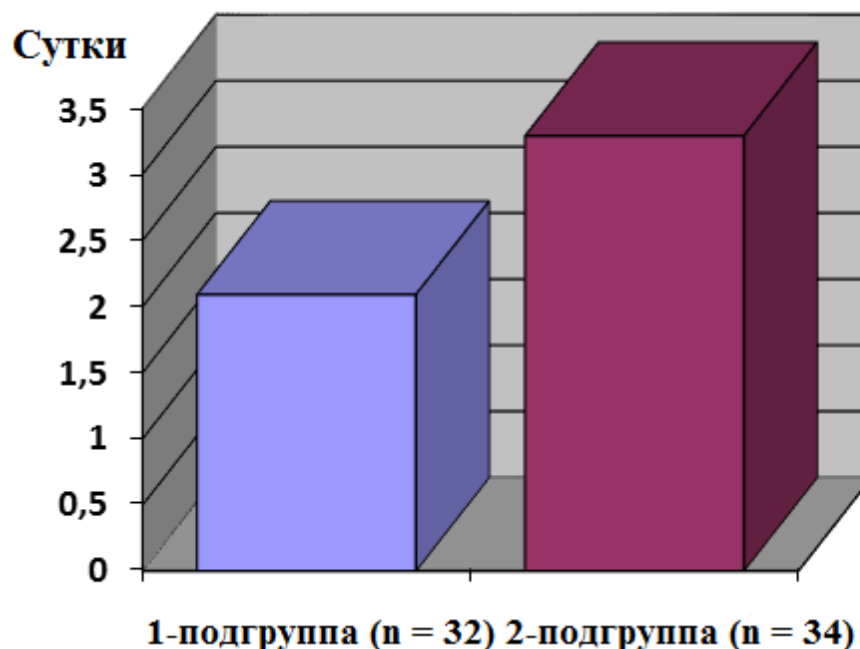


Рисунок 4.38 – Продолжительность болевого синдрома, потребовавшая назначение анальгетиков у больных обеих клинических подгрупп

Эта разница составила 36,48% ($2,09 \pm 0,08$ против $3,29 \pm 0,09$ суток) при ($p < 0,05$). При анализе распределения ранних послеоперационных раневых осложнений в обеих подгруппах установлено 2 (5,88%) случая инфильтратов послеоперационных ран в подгруппе сравнения.

Таким образом, применение комплекса физиотерапевтических мероприятий, направленных на предупреждение послеоперационных осложнений и повышение безопасности операционных вмешательств, позволило снизить частоту ранних местных послеоперационных осложнений. Более того, за счет увеличенных размеров и предоставления оптимальной формы этот компресс охватывает лечебным воздействием (крио и магнитотерапия) всю площадь послеоперационной раны, а за счет увеличения массы (веса) компресса дополнительно достигается гемостатическое лечебное воздействие, что также

способствует предупреждению возникновения раневых осложнений и оптимизирует репаративные процессы.

4.4. Медицинская, эстетическая и социально-экономическая оценка эффективности реконструктивных операций при послеоперационных грыжах передней брюшной стенки. Качество жизни пациентов

Для проведения социально-экономической оценки хирургического лечения больных с ПОВГ был выполнен анализ медицинских карт исследуемых больных с ПОВГ в обеих клинических группах. При анализе медицинских карт отмечено, что более половины исследуемых пациентов были в трудоспособном возрасте, который колебался от 33 лет до 61 года. Причем эта возрастная группа составила более половины (53,9%) всех исследуемых больных (69). В возрасте от 60 до 70 лет было выявлено 43 (33,56%) пациента. Многие из исследуемых пациентов этой возрастной группы, несмотря на пенсионный возраст, продолжают активную трудовую деятельность. Анализ историй болезней оперированных пациентов показал, что 82 (64,06%) из них были работающими пенсионерами и вели активную трудовую деятельность.

Проведение оперативного лечения у этой возрастной категории населения связано с длительной госпитализацией больных, что, в свою очередь, приводит к временной нетрудоспособности. Однако, при анализе продолжительности пребывания в стационаре пациентов различных клинических групп было установлено, что применение предлагаемых технологий в реконструктивной хирургии ПОВГ сокращает этот показатель на 5,78 суток ($12,34 \pm 0,92$ против $18,12 \pm 1,28$) и 10,39 суток ($12,34 \pm 0,92$ против $22,73 \pm 1,65$) соответственно по сравнению с больными второй и третьей клинических подгрупп (Таблица 4.4).

Отсутствие единого подхода к стратегии лечения ПОВГ у людей старческого и пожилого возраста обуславливает высокие показатели общих осложнений и даже летальности. Особенно это касается лиц с высоким индексом коморбидности и высокими классами операционно-анестезиологического риска.

В то же время предложенный алгоритм обследования и предоперационной подготовки основного и сопутствующих заболеваний в условиях коморбидности у больных с ПОВГ позволил их уменьшить. Ведь случаев острого инфаркта миокарда, острой сердечно-сосудистой недостаточности, ТЭЛА, нарушений мозгового кровообращения зарегистрировано не было, а количество сердечно-сосудистых осложнений у оперированных больных снизилось на 18,1% ($p < 0,01$) по сравнению с группой сравнения (Таблица 4.2).

Сроки госпитализации пролеченных больных непосредственно связаны с их возрастом. Так, среди больных, у которых сроки госпитализации составляли 15 суток и более (таких оказалось 61 чел. (47,66%)), более половины пациентов, а именно 45 (73,77%), были в возрасте 60 лет и более. Стационарное хирургическое лечение этой категории больных связано с большими затратами. Однако предложенные нами подходы к предоперационной подготовке по поводу основного и сопутствующих заболеваний в условиях коморбидности позволили получить лишь 2,3% общесоматических осложнений.

Экономическая эффективность, безусловно, как и стоимость лечения в целом, снижается на 20-25% за счет уменьшения сроков госпитального этапа, расходов медикаментов и быстрой реабилитации больных в послеоперационном периоде.

Отдаленный послеоперационный период был изучен в сроки от 1 года до 3 лет. Кроме того, у больных этих клинических групп по результатам опроса были определены отдаленные последствия оперативного лечения (Таблица 4.5).

В качестве критериев хороших отдаленных результатов рассматривали отсутствие любых жалоб в области хирургического вмешательства, безрецидивность, способность к выполнению прежней профессиональной деятельности и продолжению обычной домашней работы лицами пенсионного возраста.

Таблица 4.5 – Сравнительная оценка отдаленных результатов хирургического лечения пациентов с ПОВГ

Пациенты с ПОВГ	Результаты хирургического лечения					
	«Хорошие»		«Удовлетворительные»		«Неудовлетворительные»	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Группа сравнения	48	75,0	11	17,2	5	7,8
Основная группа	54	84,4	10	15,6	-	0

В качестве критерия удовлетворительных результатов лечения также рассматривали безрецидивность, но при этом учитывали наличие дискомфорта, связанного с перенесенным оперативным вмешательством по поводу ПОВГ.

Наличие рецидива грыжи и жалоб в области хирургического вмешательства, которые приводили к неспособности выполнения прежней профессиональной деятельности и продолжения обычной домашней работы лицами пенсионного возраста, являлись критериями неудовлетворительных результатов.

По результатам опроса (Таблица 4.5), отдаленные результаты существенно отличались в обеих клинических группах. Процент «хороших» результатов в основной группе был значительно выше (84,4% против 75,0%), а процент «удовлетворительных», наоборот, был ниже (15,6% против 17,2%). Зато «неудовлетворительные» результаты не отмечены ни одним респондентом в основной группе, а в группе сравнения он составлял 5 (7,7%).

При анализе КЖ из полученных данных анкет в исследуемых группах пациентов отмечено, что КЖ пациентов больных обеих клинических групп в отдаленном послеоперационном периоде высокое (Рисунок 4.39).

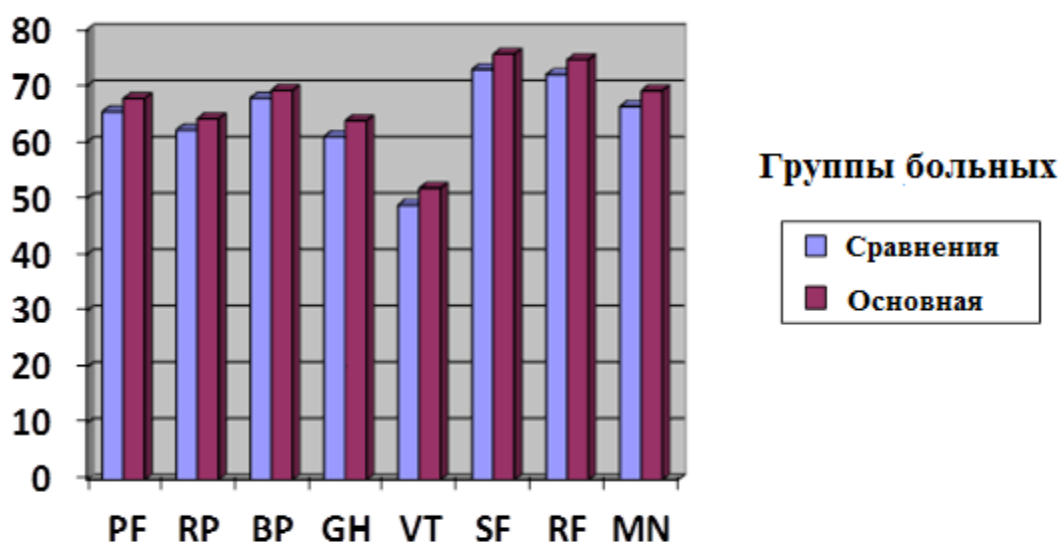


Рисунок 4.39 – Показатели КЖ у исследуемых больных в первый год жизни после оперативного вмешательства

Проводя анализ полученных данных (Таблица 4.6), следует отметить, что показатели КЖ в сравниваемых группах были сопоставимы.

Таблица 4.6 – Динамика показателей качества жизни в исследуемых группах через 1 год после операции

Группа больных	Показатели в баллах (M ± m)							
	PF	RP	BP	GH	VT	SF	RF	MN
Группа сравнения	65,41± 0,38	62,16± 0,34	67,84± 0,31	61,01± 0,33	48,84± 0,27	72,94± 0,18	72,01± 0,24	66,37± 0,29
Основная группа	67,76± 0,44	64,17± 0,34	69,23± 0,28	63,84± 0,28	51,84± 0,33	75,66± 0,17	74,67± 0,25	69,16± 0,36
p	p < 0,05	p < 0,05	p < 0,05	p < 0,05	p < 0,05	p < 0,05	p < 0,05	p < 0,05

Динамика характеристик была статистически значима в обеих группах. Однако в основной группе они были достоверно выше, что свидетельствует об эффективности представленных методик, используемых для лечения этой категории больных.

Уже через 1 год после перенесенной герниопластики отмечен рост всех показателей, которые отражают восстановление работоспособности. Так, интенсивность болевого синдрома (BP) в основной группе пациентов составила $69,23 \pm 0,28$ против аналогичного показателя в группе сравнения, составившего $67,84 \pm 0,31$.

Аналогичные тенденции наблюдались и при изучении адаптации к ролевому функционированию. Это касалось работы и будничной деятельности. В этот период показатель физической способности (VT) у больных основной группы приближается к значениям здоровых людей ($51,84 \pm 0,33$), в то время, как у больных группы сравнения он оставался на низких значениях ($48,84 \pm 0,27$). Показатель PF также имел более высокие значения в основной группе ($67,76 \pm 0,44$ против $65,41 \pm 0,38$). В связи со значительным улучшением самочувствия показатель RP, который обусловлен проблемами со здоровьем, также находился на более оптимальных значениях у пациентов основной группы ($64,17 \pm 0,34$ против $62,16 \pm 0,34$). В то же время такие показатели, как SF, RE и MN, характеризующие техническое здоровье, к этому временному периоду были достоверно ниже нормальных значений. Вследствие этого даже через 12 месяцев после операции пациенты все еще испытывают определенные ограничения социальной активности. По всей видимости, это связано с сопутствующим нервно-психическим синдромом, обусловленным депрессией и негативными эмоциями. В то же время оценка показателей КЖ в обеих группах наблюдения в первый год после операции показывает достоверно более высокие их значения у пациентов основной группы, находящиеся на уровне нижних значений нормы практически здоровых людей.

Следовательно, параметры КЖ через 12 месяцев после лечения в первую очередь зависели от наличия или отсутствия жалоб в зоне хирургического вмешательства. Отсутствие боли или дискомфорта обусловило более высокие оценки больными состояния своего здоровья, КЖ и роста физических возможностей пациентов при выполнении бытовой и профессиональной деятельности. Наличие жалоб ухудшало характеристики КЖ.

Как видно из представленных графических данных (Рисунок 4.40), через 3 года зарегистрирован рост всех показателей КЖ.

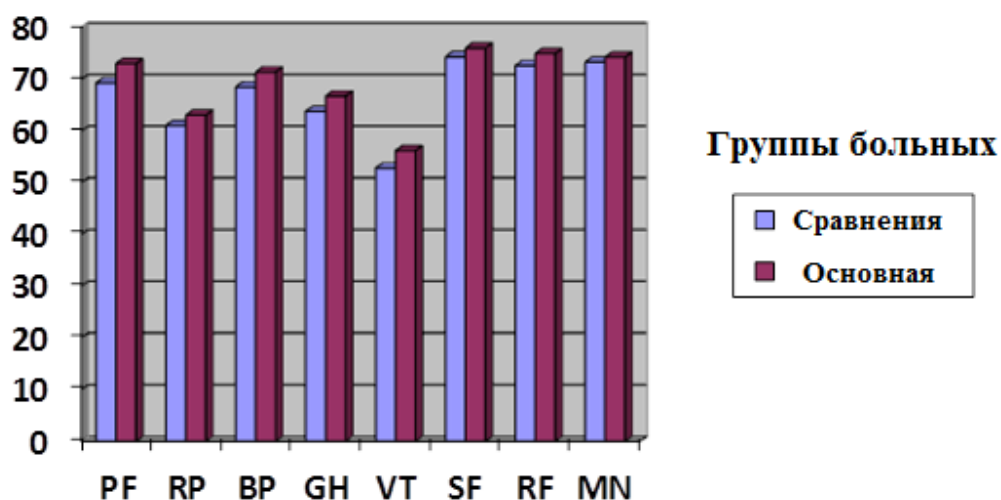


Рисунок 4.40 – Показатели КЖ у исследуемых больных через 3 года после оперативного вмешательства

Не стало исключением и социальное функционирование (Таблица 4.7).

Таблица 4.7. – Динамика показателей качества жизни в исследуемых группах через 3 года после операции

Группа больных	Показатели в баллах (M ± m)							
	PF	RP	BP	GH	VE	SF	RF	MN
Группа сравнения	69,3± 0,24	61,08± 0,13	68,53± 0,12	63,8± 0,18	52,83± 0,15	74,37± 0,30	72,64± 0,29	73,33± 0,21
Основная группа	73,06± 0,29	63,09± 0,11	71,44± 0,16	66,78± 0,19	56,22± 0,32	76,05± 0,23	75,01± 0,25	74,31± 0,28
p	p < 0,05	p < 0,05	p < 0,05	p < 0,05	p < 0,05	p < 0,05	p < 0,05	p < 0,05

Значение показателя SF у пациентов основной группы была статистически достоверно выше ($76,05 \pm 0,23$ против $74,37 \pm 0,30$ при $p < 0,05$). Значение показателя VT достоверно имело более высокие уровни в основной группе, чем у

больных группы сравнения ($56,22 \pm 0,32$ против $52,83 \pm 0,15$ при $p < 0,05$). По данным анкетирования пациенты обеих клинических групп не меняли условия работы на более легкие, никто из пациентов не снизил свой уровень физической активности. Значение показателя GH (общее состояние здоровья в настоящее время) носило более высокий темп роста среди других показателей. Это приводило к переоценке пациентами своих физических сил, что в свою очередь приводило к отрицанию недуга и связанных с этим ограничений. Уровни значений показателя MN не имели различий со здоровыми людьми. В то же время у больных основной группы его уровни превышали показатели сравниваемой группы ($74,31 \pm 0,28$ против $73,33 \pm 0,21$ при $p < 0,05$).

Анализ КЖ в послеоперационном периоде через 3 года продемонстрировал разницу между группами в зависимости от вида лечения с более высоким приростом параметров в основной группе.

Таким образом, предлагаемый подход при оперативном лечении пациентов с ПОВГ оказывал положительное влияние на КЖ больных основной группы, что позволило улучшить ближайшие и отдаленные результаты лечения, повысив как эстетическое, так и функциональное состояние оперируемых больных.

Предложенная лечебная тактика при хирургической коррекции ПОВГ позволила повысить медицинскую, социальную и эстетическую эффективность до статистически значимого ($p < 0,05$) улучшения КЖ, что делает возможным рекомендовать к широкому применению в хирургической практике предлагаемые подходы при оперативном лечении пациентов с ПОВГ.

ГЛАВА 5

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЙ

На сегодняшний день в хирургии накоплен большой опыт применения различных способов оперативных вмешательств при грыжах живота. Несмотря на значительное количество способов пластики дефектов ПБС, активное развитие малоинвазивных технологий, внедрение в лечение грыж живота биологически инертных вспомогательных пластических материалов, результаты аллогерниопластики нельзя считать удовлетворительными. Значительную часть этих вмешательств составляют операции у больных с ПОВГ. В то же время хирургическое лечение ПОВГ до сих пор нельзя отнести к числу решенных проблем хирургии. В настоящее время количество больных с ПОВГ не только не уменьшается, но имеет тенденцию к увеличению. По литературным данным, частота возникновения ПОВГ составляет 6–11% от всех лапаротомий [49, 133, 131, 192, 194, 218, 254]. Основными причинами неудовлетворительных результатов лечения ПОВГ являются применение нерационального вида пластики, и раневая инфекция, особенно после повторных вмешательств. Частота возникновения раневых осложнений у больных с ПОВГ составляет 3,5–30% [22, 47, 120, 149, 195].

В последние десятилетия для закрытия грыжевых дефектов при ПОВГ стали широко использовать СИ, что позволило гарантировать благоприятный исход операции, улучшить КЖ в отдаленные сроки [133, 234, 252, 280, 294]. В тоже время эффективность аллопластики в большой степени зависит от многих неоднородных факторов, включая свойства аллопластических материалов, адекватность выбора техники оперативного вмешательства, особенности протекания реакций местных тканей в послеоперационном периоде [22, 56, 106, 109, 175, 251].

Хирургическое лечение пациентов с ПОВГ не теряет своей актуальности даже на современном этапе развития герниологии. Не до конца решенными остаются вопросы профилактики послеоперационных раневых осложнений, требуют уточнения технические приемы и этапы оперативных вмешательств, вопросы профилактики рецидивов и ведения послеоперационного периода [47, 124, 131, 133, 169, 195], что в целом будет способствовать улучшению функциональных и эстетических результатов оперативных пособий, применяемых у данной категории больных.

С учетом вышеизложенного целью нашего исследования стало улучшение функциональных и эстетических результатов оперативного лечения больных с ПОВГ путем совершенствования способов хирургических вмешательств и разработки мероприятий по профилактике послеоперационных осложнений.

Повышение безопасности и эффективности реконструктивных оперативных вмешательств у больных с ПОВГ – основной стратегический вопрос при комплексном хирургическом лечении этой категории больных [132, 134, 169, 172, 193]. Внедрение новейших передовых медицинских технологий для лечения таких пациентов должно базироваться на патофизиологических и патоморфологических процессах, происходящих в зоне хирургического вмешательства [13, 14, 65, 245, 321].

Для обоснования возможности и целесообразности использования некоторых технических и технологических решений с целью улучшения функциональных и эстетических результатов реконструктивных оперативных вмешательств при ПОВГ проведена серия экспериментальных исследований.

Целесообразность экспериментального исследования основана на следующих постулатах. СИ должен быть совместим с живыми тканями, в которых он будет функционировать, и обладать физико-механическими свойствами, необходимыми для выполнения данной функции. Однако все известные на сегодняшний день СИ не являются биологически инертными. Значительный процент аллогерниопластик сопровождается развитием осложнений, связанных с реакцией тканей на чужеродные тело, а это, в свою

очередь, приводит к возникновению гнойно-септических осложнений со стороны раны, образованию гранулем, сером, кист, миграции СИ с последующим ее отторжением и развитием рецидива грыжи [13, 69].

В арсенале хирургов в настоящее время используется более 200 типов СИ. Неясным остается вопрос, почему биоинертные синтетические материалы вызывают выраженную воспалительную реакцию тканей, известную как *foreign body reaction* [13, 14, 151, 177]. Ведущей причиной в генезе перипротезных осложнений является нарушение процесса адаптации СИ в мягких тканях в результате плохой биосовместимости и нарушения формирования перипротезной капсулы [34, 151, 173].

Несмотря на то, что из имеющихся материалов в герниологии ПП наиболее полно отвечает требованиям к протезу ПБС, у него есть существенный недостаток – способность вызывать выраженную воспалительную перипротезную реакцию [7]. С целью уменьшения локальной воспалительной реакции вокруг волокон СИ был разработан ряд способов. В частности, ряд авторов предложил использование адаптирующей композиции, содержащую обработанную сыворотку крови реципиента, аденозинтрифосфат натрия, дигидрофосфат калия, фосфат натрия и белки теплового шока для обработки ПП лигатур при формировании сосудистых анастомозов [101]. По данным литературы, применение предлагаемой композиции улучшало биосовместимость ПП нитей с организмом реципиента за счет так называемой «мимикрии шовного материала» [6, 81]. Большинство используемых на сегодняшний день в практической герниологии СИ изготавливают из аналогичного материала – ПП, что и предопределило проведение нашего экспериментального исследования по изучению перипротезной реакции на имплантацию ПП СИ, обработанных аутогенной плазмой крови. В качестве второго биосовместимого компонента была выбрана ЦСЖ. Ксеногенная ЦСЖ в своем составе содержит значительное количество гормонов, противовоспалительных цитокинов, нейромедиаторов, а также физиологические концентрации ионов. Физиологическая активность ксеногенной ЦСЖ обусловлена уникальными иммунобиологическими особенностями и

свойствами. В частности, для ксеногенной ЦСЖ характерно отсутствие межвидовой иммунологической несовместимости, позволяющее применять ее для производства биопрепаратов [12].

Отсутствие четких критериев оценки местной реакции тканей ПБС на имплантацию различных типов ПП СИ и связанных с ними ранними раневыми послеоперационными осложнениями и рецидивами побудило исследователей к дальнейшему изучению морфологических особенностей реакции тканей ПБС в экспериментальных условиях. В связи с этим и была проведена экспериментальная оценка разработанных нами новых технологий обработки ПП СИ биосовместимыми компонентами для минимизации тканевой реакции в области имплантации в двух сериях экспериментальных исследований.

Экспериментальный раздел диссертационного исследования выполнен на 36 белых нелинейных крысах-самцах весом 200–250 г, составивших три группы. Первую (n=12) составили животные, которым ПП СИ имплантировали после обработки аутогенной плазмой крови (Патент Украины № 146133), вторую группу (n=12) составили животные, которым имплантировали ПП СИ после обработки ксеногенной ЦСЖ (Патент Украины № 146637) и третью – контрольную группу (n=12) составили животные, которым имплантировали СИ без предварительной обработки. Животные выводились из опыта в сроки 7, 14, 21, и 28 суток после имплантации.

Результаты проведенных гистологических и гистоморфометрических исследований с их дальнейшей оценкой при использовании компьютерных программ Master of morphology и SPSS соответствовали общепризнанным представлениям стадийности реакции на инородное тело (Рисунок. 5.1) [293].

В то же время экспериментально доказано, что применение разработанных новых технологий обработки ПП СИ биосовместимыми компонентами, будучи простыми, безопасными и эффективными методами, оптимизирует репаративные процессы в перимплантационной зоне, не ухудшая механических свойств СИ.

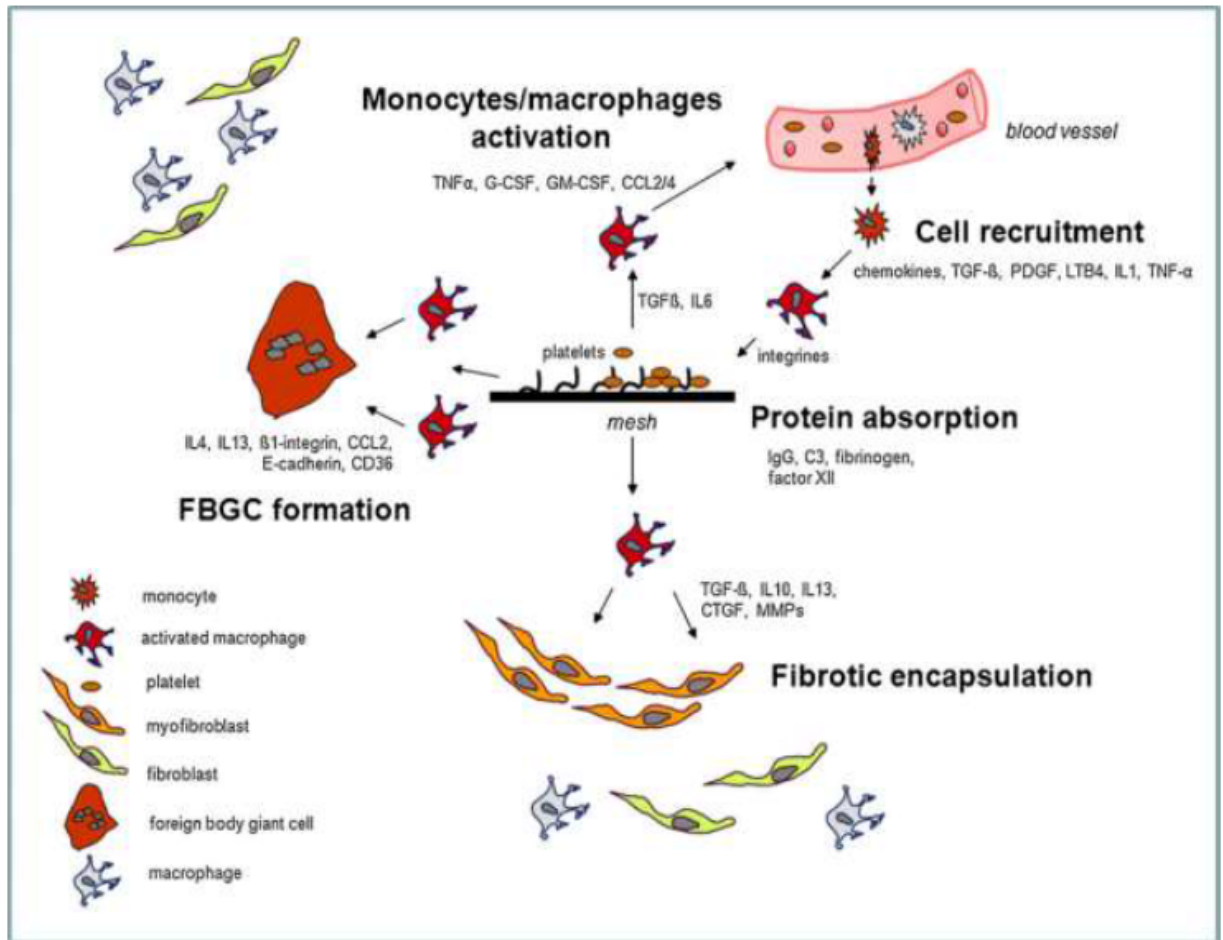


Рисунок 5.1 – Стадии реакции на инородное тело по К. Junge, М. Binnebösel, К. Т. von Trotha [et al.] [293]

Все обнаруженные эффекты позволяют повысить биосовместимость и улучшить приживаемость СИ. Поверхность СИ первой вступает в контакт с организмом и вызывает каскад реакций со стороны его защитных элементов от клеточного до гуморального иммунитета. На Рисунках 5.2 и 5.3 схематично показано, что поверхность СИ благодаря электронной неоднородности поверхностного слоя имеет центры, которые могут распознаваться иммунной системой организма и приводить ее соответствующие элементы к адгезии, что, в свою очередь, мобилизует его защитные свойства в виде местного асептического воспаления [184]. При этом при активации лимфоцитов происходит образование окислительных радикалов HClO_4^- . Такой сильный окислитель разрушает полимерные цепи, «выбивая» отдельные участки полимера (Рисунок 5.2),

активирует уже существующие центры на поверхности СИ, что в конечном результате приводит к его разрушению [70].

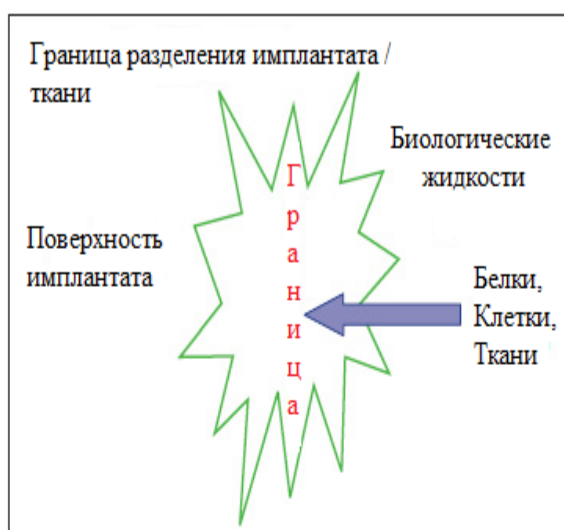


Рисунок 5.2 – Схема взаимодействия тканей организма с экзогенным материалом по D. A. Puleo [184]



Рисунок 5.3 – Схема адгезии лимфоцитов на поверхности имплантата по D. A. Puleo [184]

Действие предлагаемых противовоспалительных средств (аутоплазма и ксеногенная ЦСЖ) заключается в том, что тонкий монослой указанных субстанций адсорбируется на поверхности СИ, экранируя, таким образом, возможные места связывания элементов иммунной системы.

Таким образом, в эксперименте доказано, что использование ПП СИ после их обработки аутогенной плазмой крови и ЦСЖ имеет значительные преимущества по сравнению с изолированным применением СИ, что подтверждается исследованиями микроскопической реакции тканей в области имплантации, в частности, уменьшением локальной воспалительной реакции перипротезных тканей ПБС (Рисунок 5.4).

Также было замечено, что толщина воспалительного вала вокруг элементов СИ достоверно ($p < 0,05$) в среднем уменьшалась на 28,4% при использовании аутогенной плазмы крови и на 35,3% – при применении ЦСЖ.



Рисунок 5.4 – Результаты гистоморфометрического исследования

Однако, успех лечения больных с ПОВГ зависит от целого комплекса мероприятий, начиная с адекватного обследования в предоперационном периоде и проведения необходимой предоперационной подготовки, особенно у больных с повышенным анестезиологическим риском [36].

Всем пациентам перед хирургическим вмешательством проводили предоперационную подготовку, продолжительность и особенность которой зависела от размеров ПОВГ, сопутствующих заболеваний и общего состояния пациента. Все операции выполнялись в плановом порядке. Обследование больных с ПОВГ проводили комплексно, изучая анамнестические данные, клиническое течение болезни, данные лабораторных и инструментальных исследований. Больным с большими и гигантскими ПОВГ и пациентам старше 60 лет проводилась эхокардиоскопия с целью прогнозирования развития сердечной недостаточности. Пациенты с фракцией выброса менее 55%, независимо от размера грыжи, проходили курс предоперационной подготовки под наблюдением кардиолога. Всем больным выполнялась флюорография с целью исключения органической патологии легких, органов средостения, сердца. Если у пациентов

имели место симптомы дыхательной недостаточности, то функцию внешнего дыхания оценивали с помощью спирографии, которая выполнялась по стандартной методике. Кроме общехирургических аспектов подготовки, пациентам с ПОВГ проводили адаптацию внутренних органов к повышенному внутрибрюшному давлению.

Не менее выраженные патологические изменения наблюдались у исследуемых пациентов и со стороны гемодинамики. Степень повышения внутрибрюшного давления прямо коррелирует с размерами грыжевого дефекта и объемом грыжевого выпячивания. Поэтому профилактика возможных осложнений со стороны сердечно-сосудистой системы у пациентов с ПОВГ представляет актуальную проблему.

Дополнительным стимулом для проведения следующего исследования был и тот факт, что, несмотря на значительное количество исследований и очевидного внимания к этой проблеме, согласованных терапевтических стандартов на сегодня не существует. Поэтому очевидно, что для более эффективной профилактики сердечно-сосудистых осложнений у пожилых хирургических больных крайне важно внедрять в клиническую практику современные схемы кардиометаболической терапии [97, 99, 180].

Для исследования эффективности различных типов метаболической терапии было обследовано и пролечено 260 хирургических пациентов пожилого и старческого возраста, поделенных на 3 группы в зависимости от проводимой кардиометаболической терапии. Первую составили 84 больных, получавших поляризующую смесь, рибоксин до и после операции в течение 10 суток и триметазидин в течение 10 суток. Вторую группу составили 87 больных, получавших поляризующую смесь и тиотриозолин 10 дней (до и после операции) и триметазидин в течение 10 суток. Третью группу составили 89 больных, получавших поляризующую смесь, милдронат 10 дней (до и после операции), триметазидин в течение 10 суток и рефортан за день до операции. Клиническая характеристика больных всех групп не имела существенной разницы, поскольку у всех пациентов был диагностирован II–III функциональный класс стенокардии

напряжения, а стадия сердечной недостаточности не превышала II-A. В контингент обследованных больных не включали пациентов с острым коронарным синдромом. В группу сравнения вошли 30 пациентов с ИБС, которым была назначена общепризнанная терапия (нитраты, β -блокаторы, антагонисты кальция) без использования метаболических препаратов. Изучалось влияние различных схем метаболической терапии на общее состояние пациентов и наличие осложнений.

В первой группе пациентов под влиянием лечения отмечалось улучшение самочувствия, уменьшение количества приступов стенокардии и количества таблеток нитроглицерина, которые использовали для их купирования, у 67 (80,1%) больных. Пароксизмы артериальной гипертензии наблюдались у 8 (9,1%) больных, аритмии отмечались у 4 (5,1%) больных, эпизоды транзиторной ишемии миокарда регистрировались у 3 (3,5%) пациентов. У 1 (1,1%) больного в послеоперационном периоде развился мелкоочаговый инфаркт миокарда передней стенки без зубца Q. Имел место случай (1,1%) ТЭЛА у пациентки с сопутствующим ожирением и варикозной болезнью. Количество сердечно-сосудистых осложнений по сравнению с группой сравнения снизилось на 15,4% ($p < 0,01$).

Во второй группе у 73 (83,0%) больных было отмечено улучшение самочувствия, которое отражалось в уменьшении астенизации, интенсивности и продолжительности стенокардии, снижении количества приступов и числа таблеток нитроглицерина для их купирования. Пароксизмы артериальной гипертензии наблюдались у 7 (8,2%) больных, аритмии отмечались у 3 (3,5%), эпизоды транзиторной ишемии миокарда регистрировались у 2 (2,3%) пациентов. Имел место случай (1,1%) острого инфаркта миокарда с зубцом Q, а также преходящее нарушение мозгового кровообращения (1,1%) в послеоперационном периоде. Количество сердечно-сосудистых осложнений по сравнению с группой сравнения снизилось на 16,6% ($p < 0,01$).

В третьей группе улучшение самочувствия наблюдалось у 81 (91,0%) больных, которое выражалось в уменьшении количества приступов стенокардии.

Пароксизмы артериальной гипертензии наблюдались у 7 (7,8%) больных, эпизоды транзиторной ишемии миокарда регистрировались у 1 (1,2%) пациента. Случаев острого инфаркта миокарда, острой сердечно-сосудистой недостаточности, ТЕЛА, нарушений мозгового кровообращения зарегистрировано не было. Количество сердечно-сосудистых осложнений у оперированных больных снизилось на 18,1% в сравнении со сравниваемой группой ($p < 0,01$).

Таким образом, резюмируя вышеизложенное, следует отметить более высокую эффективность предоперационной подготовки и снижение количества сердечно-сосудистых осложнений именно у больных третьей группы. Поэтому с целью повышения эффективности лечения и предупреждения сердечно-сосудистых осложнений в послеоперационном периоде рекомендуется использование в предоперационной подготовке кардиометаболической терапии, которая включает в себя поляризирующую смесь, милдронат, триметазидин и рефортан.

В обязательном порядке использовался метод УЗИ ПБС и брюшной полости. Особенно актуальным было применение УЗИ для диагностики небольших невосприимчивых грыж у пациентов с избыточным весом. Метод УЗИ позволял выявить и уточнить параметры грыжи (локализацию, размер грыжевых ворот и мешка, его содержание), зоны склерозирования апоневроза в тканях, окружающих грыжевой дефект, выявить дополнительные грыжевые дефекты, недиагностированные пальпаторным методом. В послеоперационном периоде УЗИ использовалось у пациентов для контроля за состоянием послеоперационной раны и при подозрении на наличие таких осложнений, как серома или гематома. При диагностике острых перипротезных жидкостных осложнений выполняли пункции под контролем УЗИ с эвакуацией содержимого.

У некоторых пациентов при наличии больших и гигантских ПОВГ и нескольких проведенных ранее оперативных вмешательств выполняли КТ органов брюшной полости. КТ в комплексе предоперационного обследования пациентов с ПОВГ позволяла получить полезную информацию об анатомических особенностях ПОВГ и сочетанной абдоминальной патологии, требующей

хирургического лечения. Полученная информация позволяла спланировать оптимальный вид герниопластики ПОВГ и симультанную операцию. Поэтому внедрение КТ в стандартный протокол дооперационного обследования пациентов с ПОВГ является насущной необходимостью.

Поскольку значительная часть пациентов, нуждающихся в коррекции ПБС при ПОВГ – это женщины, то с эстетической и косметической целью им производят дерматолипэктомию и абдоминопластику. Однако, по нашему мнению, у больных с ПОВГ выполнение абдоминопластики и липодермэктомии обусловлено практической необходимостью, а не только косметическими показаниями, так как сочетание герниолапаротомии с абдоминопластикой устраняет отвислый кожно-жировой «фартук», способствует уменьшению нагрузки на апоневроз и может рассматриваться как способ профилактики рецидивов ПОВГ (Патент Украины № 146636).

Всего абдоминопластика нами была выполнена у 19 (14,84%) больных с ПОВГ. При выполнении «классической» абдоминопластики у этой группы больных придерживались стандартных этапов ее выполнения. Показаниями к ее выполнению рассматривали: существенный избышек мягких тканей в эпигастрии и в подреберных участках, которые сочетаются с наличием наблобково-паховой складки в виде «фартука»; достаточная мобильность пупка и кожи ПБС при умеренной или существенной выраженности подкожно-жирового слоя. Важным фактором профилактики трофических нарушений является выполнение вмешательств с сохранением перфорантов. Однако основному этапу любого оперативного вмешательства предшествует маркировка кожного хирургического доступа. Ведь каждая хирургическая операция завершается наложением швов на кожу, и именно кожный рубец, который видит пациент, он оценивает с эстетической точки зрения. От качества шва и дальнейшего формирования рубца, с позиций эстетичности, зависит психоэмоциональное состояние больного, особенно женщин. Поэтому корректное определение и разметка предполагаемых границ иссечения тканей ПБС пациента, с последующим определением симметричности нанесенных линий имеет чрезвычайное значение с позиций

эстетичности и косметичности. Однако большинство хирургов проводит маркировку хирургического доступа «на глаз». Указанный методический подход не позволяет достичь идеальной симметричности нанесенных линий. Все это значительно ухудшает косметические характеристики будущего послеоперационного рубца, а в дальнейшем и эстетические последствия оперативного вмешательства. Именно потому была предложена и клинически апробирована авторская «лигатурная» методика маркировки хирургического доступа при хирургическом лечении пациентов с ПОВГ.

Анализ работ различных авторов [29, 120, 124, 132, 172] убедительно доказал наличие достоверных причин рецидива ПОВГ после аллогерниопластики. К таковым в первую очередь относят неправильную фиксацию СИ и его диспропорцию по отношению к грыжевому дефекту. В соответствии с этим дальнейшее исследование было посвящено совершенствованию способов хирургических вмешательств посредством разработки способов выкраивания СИ и методов его фиксации. Оптимальным, с функциональной точки зрения, является использование комбинированных методик герниопластики, то есть, выполнение реконструкции ПБС [169]. Цель таких операций заключается в создании постоянного и достаточно прочного каркаса ПБС, восстановлении ее естественной функции с минимальными ощущениями СИ (дискомфорта и жесткости) [18, 39, 111, 187, 196].

Для оценки эффективности предлагаемых методов выкраивания и фиксации СИ при ПОВГ срединной локализации изучены результаты хирургического лечения 103 исследуемых пациентов. Пациенты в соответствии с применяемым способом размещения и фиксации СИ были ранжированы в 3 клинические подгруппы, сравнимые по исследуемым показателям. В первую (I), основную подгруппу, вошли 42 пациента, у которых при выполнении SRM пластики использовали предлагаемые способы выкраивания и фиксации СИ. Во вторую (II) подгруппу вошли 19 пациентов, у которых применялись «классические» методики SRM пластики. В третью (III) подгруппу были включены 42 больных,

которым применяли «классические» способы пластики onlay. Эти две подгруппы больных служили в качестве сравнения.

Выкроенный по предложенной методике СИ размещали в ретромускулярном пространстве, где также его фиксировали по предлагаемой методике.

Выкраивание и фиксация СИ по предлагаемой методике осуществляется следующим образом. После проведения основного этапа грыжесечения ПОВГ при формировании ретромускулярного пространства производят замер длины и ширины СИ с незначительным допуском. После этого СИ по ширине сгибается пополам, затем ножницами на обоих концах сгиба вырезают равносторонний треугольник, обращенный своим основанием наружу, под углом от 70° до 80° , и длиной от 4 до 5 см. После чего углы выкроенного СИ «закругляют» (имплант после этого напоминает по форме бабочку). Вслед за выкраиванием СИ до требуемой формы и соответствующих размеров производят строго по середине СИ его фиксацию. Для этого также использовалась предлагаемая методика фиксации СИ, которую проводили таким образом. При подготовке зоны для установки СИ позади прямых мышц живота выполняют лигатурное соединение их задних листков влагалищ и поперечной фасции между собой. При этом шовные лигатуры не обрезают, а фиксируют их при помощи зажимов. В дальнейшем, после выкраивания СИ до требуемых размеров и формы, проводят его фиксацию вышеописанными лигатурами точно по середине СИ. Поскольку при создании задней стенки позадимышечной зоны швы формируются на расстоянии до 1 см друг от друга, а потребности именно в такого рода «густой» фиксации СИ нет необходимости, фиксацию осуществляют не всеми лигатурами, а через одну или две. Вместе с тем возможна фиксация СИ новыми лигатурами. Но, в то же время, при использовании такой методики велик риск отклонения СИ от срединной линии в какую-нибудь из сторон. В последующем хирург пальцем расправляет в ретромускулярном пространстве половинки СИ. Указанный метод предоставляет возможность установить СИ в определенном положении относительно последних швов на белой линии живота, достигающем 4–5 см с обеих сторон в

проксимальном и дистальном направлении. Закончив фиксаж по срединной линии, приступают к фиксации СИ по его латеральным краям. С этой целью используют единичные узловые швы, фиксирующие СИ к задней стенке созданной позадимышечной зоны. После размещения СИ в ретромускулярной зоне воссоздают цельность передних листков влагалищ прямых мышц живота непрерывным швом ПП нитью 1/0 или 0/0 с захлестом, с последующим послойным ушиванием послеоперационной раны.

Результаты хирургического лечения ПОВГ у больных I, II и III клинических подгрупп мы оценивали путем изучения и сравнения непосредственных и отдаленных послеоперационных осложнений.

В первой подгруппе пациентов серозная экссудация имела место в течении $3,35 \pm 0,06$ суток. Однако ни у одного больного данной подгруппы не было диагностировано наличия серомы и нагноений послеоперационной раны. Только в 2 (4,8%) случаях наблюдался воспалительный инфильтрат в области послеоперационной раны. С помощью консервативных мероприятий последний был купирован. Средний койко-день у больных этой клинической подгруппы составил $12,34 \pm 0,91$ суток. При этом в отдаленные сроки наблюдения случаев рецидивирования не было отмечено в данной клинической подгруппе.

Во второй подгруппе серозная экссудация имела место в течение $5,88 \pm 0,12$ суток. Причем у 2 (10,53%) пациентов она осложнилась развитием серомы, ликвидированных пункционным методом. Также у 2 (10,53%) пациентов наблюдался воспалительный инфильтрат послеоперационной раны. С помощью консервативных мероприятий последний также был купирован. Рецидивирование заболевания имело место у 1 (5,26%) больного данной подгруппы. Средний койко-день у больных этой клинической подгруппы составил $18,12 \pm 1,27$ суток.

Наибольшая продолжительность серозной экссудации наблюдалась у пациентов третьей клинической подгруппы, составившая в среднем $10,93 \pm 0,12$ суток. Причем, при продолжительной серозной экссудации, требующей длительного дренирования, отмечалось изменения характера выделений. Они приобретали геморрагические ингредиенты с фибриновыми примесями. Причем у

7 (16,7%) пациентов это осложнилось развитием сером, потребовавших проведения многократных пункций, а также их дренирования. При этом у более чем половины пациентов этой категории 4 (9,5%) диагностировано нагноение раны. Еще у 1 (2,4%) больного отмечено осложнение в виде инфицирования и отторжения СИ. В связи с чем последний был удален. Удельный вес гематом в этой клинической подгруппе составил 2,4%, соответственно это осложнение имело место у 1 пациента. Воспалительные инфильтраты диагностированы у 4 (9,5%), а лигатурные свищи у 3 (7,1%) пациентов. Кроме того у 1 (2,4%) больного через 24 месяца после реконструктивной операции распознан абсцесс послеоперационного рубца, который был вскрыт и дренирован в ургентном порядке. К тому же у 3 (7,1%) пациентов этой клинической подгруппы был диагностирован рецидив грыжи. Средние сроки нахождения больных на стационарном этапе лечения находились в пределах $22,73 \pm 1,64$ суток.

Таким образом, значительно лучшие непосредственные и отдаленные результаты были нами получены у больных первых двух клинических подгрупп, с SRM позицией ПП СИ. Следовательно, именно такой способ размещения СИ содействует уменьшению процента рецидивирования, благоприятствует восстановительным процессам в ПБС живота с анатомической и функциональной точки зрения. Немаловажен и тот факт, что при данном способе размещения СИ нет надобности в широкой мобилизации подкожно-жировой клетчатки от передней поверхности апоневроза. А именно эта манипуляция и определяет в наибольшей степени экссудацию серозной жидкости и риск инфицирования.

Следует также отметить преимущества использования разработанных методик выкраивания и фиксации СИ. Статистически доказана достоверность полученных данных об эффективности использования предлагаемых способов при хирургическом лечении ПОВГ. Так, при оценке непосредственных результатов лечения у пациентов первых двух клинических подгрупп отмечено более благоприятное течение послеоперационного периода и значительно меньшее количество послеоперационных раневых осложнений именно у пациентов первой клинической подгруппы. Благодаря тому, что у больных I

подгруппы использовались модифицированные методики выкраивания и фиксации СИ, удалось достичь уменьшения серозной экссудации с $5,88 \pm 0,12\%$ до $3,35 \pm 0,06\%$, что в абсолютных цифрах составило более 2,5 суток. В свою очередь это позволило уменьшить продолжительность стационарного лечения почти на 5,8 суток, которая в подгруппе I составляла $(12,34 \pm 0,91)$ суток, а в подгруппе II – $(18,12 \pm 1,27)$ суток. Такое существенное улучшение непосредственных результатов лечения обусловлено, по нашему мнению, несколькими аспектами. Так, предлагаемый алгоритм выкраивания СИ делает возможным использование для герниопластики СИ с уменьшенной площадью. При этом достигается полноценное анатомическое восстановление ПБС живота. За счет уменьшения площади соприкосновения СИ с окружающими тканями достигается более быстрый регресс воспалительной реакции в ответ на инородное тело, что, в свою очередь, сокращает частоту экссудативно-инфильтративных осложнений.

Полученные результаты клинических исследований подтверждают тезис о том, что SRM позиция СИ является наиболее оптимальным вариантом аллопластики ПОВГ [169]. Более того, предложенные методы хирургического лечения ПОВГ срединной локализации отвечают требованиям по восстановлению нормального функционального состояния ПБС. Кроме того, преимущественное контактирование СИ с мышцами или с брюшиной, центральная фиксация СИ, надежное восстановление белой линии живота способствовало интеграции ПП СИ в слои ПБС. Однако, указанные предложенные технические особенности при sublay пластике ПБС возможны при уровне внутрибрюшного давления менее 15 мм рт. ст., а при его увеличении выше этих цифр показана сепарационная аллопластика ПБС с разделением ее компонентов. Соблюдение именно этих принципов позволило нам добиться удовлетворительных непосредственных и отдаленных результатов.

Отдельное исследование было посвящено разработке и проведению клинической апробации предложенных вариантов хирургического лечения ТГ. С целью изучения причин образования ТГ проведен ретроспективный анализ

возможных причин их образования после ЛХЭ у исследуемых больных с ТГ, которые были диагностированы у 22 (17,19%) больных, что составило 36,67 % от всех грыж МЗ локализации. В гендерном отношении преобладали женщины. Их количество составило 14 чел. или 63,64% от числа всех пациентов с ТГ. Соответственно количество мужчин составило 8 чел. или 36,36% от числа всех пациентов с ТГ. В возрастном аспекте преобладали пациенты в возрасте от 49 до 71 года. При оценке всех грыженосителей в возрасте 30-39 лет диагностирован всего 1 случай (4,54%) ТГ, у лиц в возрасте 40-49 лет отмечено уже 5 случаев (22,73%), в возрасте 50-59 лет – у 6 пациентов (27,27%), в возрасте 60-69 у 8 пациентов (36,36%), а у 2 больных с ТГ (9,09%) этот возраст был более 70 лет.

Для изучения причин образования ТГ нами была разработана анкета, которая включала в себя ряд вопросов, указывающих на эти причины. В частности, учитывалось наличие раневых осложнений, длительного дискомфорта в зоне послеоперационной раны, оценка восстановления физической активности, общая оценка результатов лечения.

Проведенное анкетирование позволило установить сроки образования ТГ. При этом у 5 больных (22,73%) отмечено в достаточной степени раннее развитие ТГ после проведения ЛХЭ. Эти сроки находились в пределах от 7 до 30 суток после операции. Причем у всех вышеуказанных больных имело место нагноение послеоперационной раны. У остальных пациентов отмечены значительно более длительные сроки образования ТГ. Так, у 8 больных (36,36%) ТГ диагностирована на протяжении первого полугодия. В течение первого года ТГ определялась у 7 пациентов (31,82%). Еще у 2 больных (9,09%) эти сроки составили более 24 месяцев после выполнения ЛХЭ.

Полученные при анкетировании данные позволили нам выделить два временных варианта по срокам образования ТГ. Первый вариант – ранний. При таком временном варианте ТГ формируются на протяжении от нескольких недель (1-4) до полугодия после ЛХЭ. В большинстве случаев предиктором образования ТГ послужило нагноение послеоперационной раны. При втором варианте – позднем, формирование ТГ происходит в сроки от 6 месяцев до года. В тоже

время при анализе большинства анкет у этой категории пациентов раневых осложнений не было отмечено.

Статистический анализ полученных при анкетировании данных также позволил выделить ряд факторов, которые достоверно влияют на образование ТГ. Среди них наибольшее значение имели 4 фактора, такие, как возраст пациентов 60 и более лет; присутствие ожирения I-III степени с индексом массы тела от 25 до более 50 кг/м²; наличие недифференцированной дисплазии соединительной ткани и факт нагноения послеоперационной раны в анамнезе. Так, среди анкетированных больных, большинство пациентов (10) находились в возрастной группе 60-75 лет. Для всех (100%) этих 22 пациентов был характерен избыток массы тела. Индекс массы тела у них превышал 25,3 кг/м². В то же время только у 7 пациентов (31,82%) определялась избыточная масса тела, а у остальных больных было диагностировано ожирение различной степени. При этом у 6 пациентов (27,27%) выявлена 1 степень, у 5 больных (22,73%) – 2 степень, а у 4 больных (18,18%) – 3 степень. В целом, ожирение I-III степени было диагностировано у 15 больных (68,18%). Еще одним статистически достоверным фактором в генезе ТГ явилось наличие недифференцированной дисплазии соединительной ткани. О ее наличии полагали при упоминании в анкетах пациентами заболеваний, сопряженных с дисплазией соединительной ткани. К таковым были отнесены варикозная болезнь, диагностированная у 8 больных (36,36%), дивертикулез толстой кишки, отмеченный у 1 пациента (4,54%), и геморрой, указанный 4 больными (18,18%). Помимо этого, еще у 3 больных (13,64%) в анамнезе имели место герниотомии при паховых, бедренных и пупочных грыжах. Также при статистическом анализе причин возникновения ТГ была доказана роль раневых осложнений после выполнения ЛХЭ. Так, среди анкетированных больных более половины (12) из них (54,55%) указали на наличие раневых осложнений в анамнезе. Среди них 11 пациентов (50%) указало на нагноение одной из послеоперационных ран в анамнезе, а 1 больной (4,54%) отметил наличие серомы.

Следующим логичным этапом настоящего исследования явилась разработка и проведение клинической апробации методики хирургического лечения ТГ и профилактики их возникновения. Как показал последующий опыт использования предложенных методов хирургического лечения ТГ, эти методики с успехом могут быть применены при хирургическом лечении «малых» пупочных грыж. Предложенная нами методика аллогерниопластики ТГ заключается в следующем. Полуовальным разрезом ниже грыжевого выпячивания по кожной складке послойно рассекается кожа и подкожная клетчатка, из окружающих тканей выделяется грыжевой мешок. После вскрытия содержимое грыжевого мешка с помощью электроскальпеля его удаляют с последующим ушиванием отдельными узловыми швами, не срезая лигатуры этих швов, их фиксируют в дальнейшем на зажимах. После чего отсепааровывается преперитонеальное пространство для СИ. В дальнейшем, после выкраивания СИ до требуемых размеров и формы, проводят его фиксацию вышеописанными лигатурами точно по середине СИ. После чего переходят к фиксации СИ по его периметру. Для этого используются узловые единичные швы, с помощью которых СИ надежно фиксируется к задней стенке подготовленного ранее преперитонеального пространства. Целостность белой линии живота восстанавливают непрерывным швом с захлестом ПП лигатурой. В дальнейшем ушивают подкожно-жировую клетчатку, используя для этого единичные узловые швы из рассасывающегося шовного материала. Проведение операции заканчивается формированием внутрикожного косметического шва ПП нитью.

При анализе результатов хирургического лечения всех 22 пациентов было констатировано отсутствие раневых осложнений в раннем послеоперационном периоде. Случаев рецидивов в отдаленном послеоперационном периоде также не наблюдали.

Большинство ПП СИ, которые используются сегодня в хирургической практике, являются конструкциями с различным удельным весом содержания ПП [16]. Значительный процент аллогерниопластик сопровождается развитием осложнений, связанных с реакцией тканей на чужеродное тело. В свою очередь,

это приводит к возникновению гнойно-септических осложнений со стороны раны, образование гранулем, сером, кист, миграции СИ с последующим их отторжением и развитием рецидива грыжи [40, 135].

С целью профилактики осложнений, связанных с реакцией тканей на чужеродное тело, больным, подлежащим реконструктивным вмешательствам на ПБС проводилась фармакотерапия и фармакопрофилактика раневых осложнений. Ее основу составили биофлавоноиды: диосмин и гисперидин [135]. Поскольку гипоксия и нарушение микроциркуляции во время оперативного вмешательства и в послеоперационном периоде может привести к избыточному накоплению продуктов распада и медиаторов воспаления считается целесообразным включение в комплекс профилактических мероприятий субстратных антигипоксантов-антиоксидантов [90, 99, 180, 181]. Кроме того, в ответных реакциях тканей на чужеродное тело значительное место занимают иммунологические нарушения. Именно поэтому уместным было включение в комплекс профилактических мероприятий препаратов с антиоксидантным, мембраностабилизирующим и иммуномодулирующим действием. С этой целью больным основной группы назначали корвитин (Патент Украины № 146638). Анализ эффективности предложенных профилактических мероприятий показывает, что по ряду показателей (выраженность и длительность серозной экссудации, наличии раневых осложнений и продолжительности послеоперационного койко-дня) предложенные пути профилактики более эффективны по сравнению со стандартными методиками.

Одной из задач при лечении больных с ПОВГ является нивелирование функциональных расстройств, которые возникли в органах и системах в связи с основным заболеванием или перенесенным оперативным вмешательством, а также профилактика возникновения ранних послеоперационных осложнений. В раннем послеоперационном периоде важным и эффективным является своевременное начало проведения реабилитационных мероприятий. Однако, проведение реабилитации с первых часов послеоперационного периода, по данным литературы, не является систематизированным, нет убедительных данных

по эффективности реабилитационных мероприятий, что затрудняет их внедрение [22]. В тоже время одним из эффективных и обоснованных физиотерапевтических методов раннего реабилитационного периода является магнитотерапия [38].

Учитывая вышеприведенные данные, в клиническую практику нами был предложен и апробирован компресс для проведения магнито- и криотерапии в раннем послеоперационном периоде. Компресс представляет собой ПП пакет размером 60x10 см, герметично заполненный сорбатов калия с неодимовым магнитом в виде микрогранул. Его эффективность была изучена в ходе оперативного лечения 66 пациентов с ПОВГ в двух подгруппах. В первую подгруппу были включены 32 пациента основной группы, которым применялась магнито- и криотерапия в раннем послеоперационном периоде с использованием вышеупомянутого компресса, вторую подгруппу составили 34 пациента (подгруппа сравнения) без использования предложенной физиотерапии.

По окончанию действия интраоперационной анестезии в обеих исследуемых подгруппах в первые сутки после операции возникла необходимость назначения анальгетиков. В обеих подгруппах в первые сутки преобладала слабая и умеренная боль, однако среди пациентов основной подгруппы преимущественно регистрировалась слабая боль, а при использовании традиционного ведения – умеренная. В то же время случаев с высоким уровнем болевого синдрома в 8-10 баллов больными не было отмечено ни в одной из подгрупп. В целом достаточно четко прослеживается тенденция развития более интенсивного послеоперационного болевого синдрома у пациентов подгруппы сравнения. У пациентов подгруппы сравнения показатель вербальной аналоговой шкалы боли превышал аналогичный показатель в основной подгруппе ($3,35 \pm 0,22$ против $2,5 \pm 0,16$) в 1,4 раза ($p < 0,05$). В то же время продолжительность болевого синдрома, которая требовала обезболивания нестероидными противовоспалительными препаратами, у пациентов основной подгруппы была значительно короче, чем в подгруппе сравнения. Эта разница составила 36,48% ($2,09 \pm 0,08$ против $3,29 \pm 0,09$ суток) при $p < 0,05$.

Механизмы действия магнитотерапии многогранны и эффективны [38], что и было убедительно продемонстрировано полученными клиническими результатами.

Таким образом, научно обоснованная лечебно-профилактическая тактика при хирургическом лечении ПОВГ позволила снизить частоту послеоперационных осложнений, связанных с основным заболеванием, с 14,6% до 2,9%, с сопутствующими заболеваниями – с 10,95% до 2,3%, а уровень послеоперационной летальности – с 0,8% до 0%. Продолжительность стационарного лечения удалось сократить с $22,73 \pm 1,65$ до $12,34 \pm 0,92$ суток.

Все предложенные нами мероприятия по профилактике осложнений и улучшению эстетических и функциональных результатов при хирургическом лечении ПОВГ можно разделить на четыре группы: технические, технологические, фармакологические и физиотерапевтические (Рисунок 5.5). Однако предложенная классификация носит условный характер, так как некоторые из перечисленных методов могут успешно применяться на всех этапах или использоваться в сочетании с другими.



Рисунок 5.5 – Мероприятия по профилактике осложнений и улучшению эстетических и функциональных результатов реконструктивных оперативных вмешательств при ПОВГ

Удельный вес герниопластик в структуре общехирургических стационаров составляет 10-22% от всех выполненных абдоминальных операций [36, 133, 150]. Для проведения социально-экономической оценки хирургического лечения больных с ПОВГ нами был выполнен анализ медицинских карт исследуемых больных с ПОВГ в обеих клинических группах.

Анализ медицинских карт показал, что более половины исследуемых пациентов были в трудоспособном возрасте, который колебался от 33 лет до 61 года. В возрасте от 60 до 70 лет было 43 (33,56%) пациента. Многие из пациентов, несмотря на пенсионный возраст, продолжали активную трудовую деятельность. Анализ историй болезней оперированных пациентов показал, что 82 (64,06%) больных были работающими пенсионерами и вели активную трудовую деятельность.

Проведение оперативного лечения у этой возрастной категории населения связано с длительной госпитализацией больных, что, в свою очередь, приводит к временной нетрудоспособности. Однако, при анализе продолжительности пребывания в стационаре пациентов различных клинических групп было установлено, что применение предлагаемых технологий в реконструктивной хирургии ПОВГ сокращает этот показатель на 5,78 суток ($12,34 \pm 0,92$ против $18,12 \pm 1,28$) и 10,39 суток ($12,34 \pm 0,92$ против $22,73 \pm 1,65$) соответственно по сравнению с больными других клинических групп, у которых эти технологии не были применены. Отсутствие единого подхода к стратегии лечения ПОВГ у людей старческого и пожилого возраста обуславливает высокие показатели общих осложнений и даже летальности. Особенно это касается лиц с высоким индексом коморбидности и высокими классами операционно-анестезиологического риска. В тоже время применение предложенной нами метаболической терапии позволило существенно уменьшить количество экстраабдоминальных осложнений. Ведь случаев острого инфаркта миокарда, острой сердечно-сосудистой недостаточности, ТЭЛА, нарушений мозгового кровообращения зарегистрировано не было, а количество сердечно-сосудистых

осложнений у оперированных больных снизилась на 18,1% ($p < 0,01$) по сравнению с контрольной группой.

Сроки госпитализации пролеченных больных непосредственно связаны с их возрастом. Так, из 61 (47,66%) больного, у которых сроки госпитализации составляли 15 суток и более, 45 (73,77%) пациентов были в возрасте 60 лет и более. Стационарное хирургическое лечение этой категории больных связано с большими трудо-затратами. Однако предложенные подходы предоперационной подготовки основного и сопутствующих заболеваний в условиях коморбидности позволили получить лишь 2,3% общесоматических осложнений.

Экономическая эффективность, безусловно, как и стоимость лечения в целом снижается за счет уменьшения сроков госпитального этапа, расходов медикаментов и быстрой реабилитации больных в послеоперационном периоде.

Важным обстоятельством в хирургии является также то, что изменение внешнего вида человека вследствие дефектов и деформаций ПБС, пластических операций на ней могут вызвать глубокие психоэмоциональные травмы, связанные со следующими факторами: оперативное вмешательство, субъективная оценка эстетического дефекта, психосоциальный травмирующий фактор, которые могут создать угрозу нарушения социальных и семейных отношений. Следует отметить, что отдаленные осложнения «эстетического» характера, а именно неудовлетворительный послеоперационный рубец, несимметричность контрлатеральных отделов живота у больных, к которым применялись предложенные технологии, не были диагностированы у одного из пациентов.

У больных обеих клинических групп по результатам опроса были определены отдаленные последствия хирургического лечения. По результатам опроса отдаленные результаты существенно отличались в обеих клинических группах. Процент «хороших» результатов в основной группе был значительно выше (84,4% против 75,0%), а процент «удовлетворительных» наоборот был ниже (15,6% против 17,2%). Зато «неудовлетворительные» результаты не были отмечены ни единым респондентом в основной группе, а в группе сравнения он составлял 5 (7,7%).

Современные тенденции развития хирургии предусматривают не только совершенствование техники оперативных вмешательств, но и обеспечение максимально высокого уровня КЖ пациентов после проведенной операции [52, 64, 77, 112, 176]. Вот почему изучение КЖ пациента является надежным и объективным критерием эффективности восстановительного лечения.

Проводя анализ полученных данных, следует отметить, что у больных основной группы показатели КЖ были достоверно выше, чем в группе сравнения. Уже через 1 год после перенесенной герниопластики был отмечен рост всех показателей, которые отражают восстановление работоспособности. Так, интенсивность болевого синдрома (BP) в основной группе пациентов составила $69,23 \pm 0,28$, против аналогичного показателя в группе сравнения, составившего $67,84 \pm 0,31$. Аналогичные тенденции наблюдались и при изучении адаптации к ролевому функционированию. Это касалось работы и будничной деятельности. В этот период показатель физической способности (VT) у больных основной группы приближался к значениям здоровых людей ($51,84 \pm 0,33$), а в группе сравнения он оставался на низких значениях ($48,84 \pm 0,27$). Показатель PF также имел более высокие показатели в основной группе ($67,76 \pm 0,44$ против $65,41 \pm 0,38$). В связи со значительным улучшением самочувствия показатель RP также у пациентов основной группы находился на более оптимальных ($64,17 \pm 0,34$ против $62,16 \pm 0,34$) значениях. В то же время такие показатели, как SF, RE и MN, характеризующие техническое здоровье, к этому временному периоду были достоверно ниже нормальных значений. Вследствие этого даже через 12 месяцев после операции пациенты все еще испытывают определенные ограничения социальной активности, связанные с сопутствующим нервно-психическим синдромом. В то же время оценка показателей КЖ в обеих группах наблюдения в первый год после операции показывает достоверно более высокие их значения у пациентов основной группы, находящиеся на уровне нижних значений нормы практически здоровых людей.

Через 3 года зарегистрирован рост всех показателей КЖ. Не стали исключением и показатели SF, которые у пациентов основной группы были

статистически достоверно выше ($76,05 \pm 0,23$ против $74,37 \pm 0,30$ при $p < 0,05$). Аналогичные тенденции отмечены при анализе показателя VT, который достоверно имел более высокие значения в основной группе, чем у больных группы сравнения ($56,22 \pm 0,32$ против $52,83 \pm 0,15$ при $p < 0,05$). При анкетировании обеих клинических групп за этот период не было отмечено фактов смены пациентами условий работы на более легкие. Никто из пациентов не снизил свой уровень физической активности. Также общее состояние здоровья в настоящее время (GH) носило более высокий темп роста среди других показателей. Это отражалось в переоценке больными своих физических сил, что, в свою очередь, приводило к отрицанию недуга и связанных с этим ограничений. Показатель MN не имел различий со здоровыми людьми, но у больных основной группы он находился на более высоких значениях ($74,31 \pm 0,28$ против $73,33 \pm 0,21$ при $p < 0,05$).

Таким образом, предложенный комплекс направлений в реконструктивной хирургии ПОВГ позволяет достичь благоприятных функциональных и эстетических результатов, а комплексный подход с применением предложенных мероприятий на завершающем этапе лечения позволяет улучшить КЖ и способствует более быстрой адаптации пациента в обществе в новом качестве.

ВЫВОДЫ

1. Обработка полипропиленового сетчатого импланта аутогенной плазмой крови и ЦСЖ создает благоприятные условия для их полноценной интеграции в мышечно-апоневротический слой тканей ПБС. В результате тучность воспалительных изменений в окружности фрагментов СИ достоверно ($p < 0,05$) уменьшается на 28,4% при использовании аутогенной плазмы крови и на 35,3% при применении ЦСЖ.

2. Использование в предоперационной подготовке у пациентов пожилого и старческого возраста современных схем кардиометаболической терапии, которая включает в себя поляризирующую смесь, милдронат, триметазидин и рефортан уменьшает количество сердечно-сосудистых осложнений у оперированных больных на 18,1% ($p < 0,01$). Критерием эффективности и готовности основного и сопутствующих заболеваний при планировании выбора объема реконструктивной операции является увеличение фракции сердечного выброса более 45% по данным эхокардиоскопии, снижение внутрибрюшного давления до уровня 12 мм рт. ст. у больных с большими размерами грыжевого выпячивания (W3).

3. Сочетанное выполнение аллогерниопластики с дерматолипэктомией и абдоминопластикой повышает надежность выполненного реконструктивного операционного вмешательства, статистически достоверно ($p < 0,05$) уменьшает количество рецидивов, имеет хороший косметический эффект, что, в свою очередь, вносит существенный вклад в психологическую и социальную реабилитацию пациентов с ПОВГ.

4. Использование разработанных нами методов выкраивания и фиксации сетчатых имплантов у больных с ПОВГ достоверно ($p < 0,05$) уменьшает длительность серозной экссудации в среднем на 2,53 суток (с $5,88 \pm 0,13$ до $3,35 \pm 0,07$), что сокращает сроки стационарного этапа лечения на 5,78 суток.

5. Применение комплекса мероприятий (технологических, фармакологических и физиотерапевтических) по профилактике интраабдоминальных осложнений при хирургическом лечении ПОВГ уменьшает количество этих осложнений с 14,6% до 2,9% за счет снижения выраженности и продолжительности серозной экссудации с $10,93 \pm 0,13$ до $3,35 \pm 0,07$ суток, что в результате позволяет уменьшить продолжительность послеоперационного койко-дня с $22,73 \pm 1,65$ до $12,34 \pm 0,92$ суток.

6. Внедрение в практику комплекса предложенных хирургических технологий реконструктивной, восстановительной, пластической и эстетической хирургии ведет к статистически значимой ($p < 0,05$) позитивной тенденции по повышению уровня КЖ через 1 и 3 года после операции.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. У больных с ожирением при рецидивных и гигантских ПОВГ показано проведение КТ, позволяющее установить расположение и размеры грыжи, потерю домена, оценку мышц ПБС, наличие спаек, перенесенные ранее аллопластики.

2. При маркировке кожного хирургического доступа с позиций эстетичности и косметичности целесообразно использование предложенного «лигатурного» метода, который позволяет достичь идеальной симметричности нанесенных линий, улучшает косметические характеристики будущего послеоперационного рубца, а в дальнейшем и эстетические последствия оперативного вмешательства.

3. При выполнении SRM и SPP протезирующей герниопластики у больных с ПОВГ использование предложенных нами методов выкраивания и фиксации сетчатых имплантов позволяет обеспечить их полноценную интеграцию в ткани ПБС.

4. При профилактике послеоперационных раневых осложнений у больных с ПОВГ рекомендуется включение препаратов лимфотропного, противоотечного, иммуномодулирующего, антиоксидантного, антигипоксического и мембраностабилизирующего действия.

5. Наиболее эффективным и обоснованным физиотерапевтическим методом раннего реабилитационного периода при проведении реконструктивных операций у больных с ПОВГ является магнитотерапия, которую целесообразно выполнять с использованием предложенного компресса для магнито- и криотерапии.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

КЖ – качество жизни

КТ – компьютерная томография

ЛХЭ – лапароскопическая холецистэктомия

ПОВГ – послеоперационные вентральные грыжи

ПП – полипропилен

ПБС – передняя брюшная стенка

СИ – сетчатые импланты

ТГ – троакарные грыжи

ЦСЖ – цереброспинальная жидкость

ACST – anterior components separation technique

BP – Bodily Pain (выраженность болевого синдрома)

CST – components separation technique

GH – General Health (общее состояние здоровья)

IROM – intraperitoneal onlay mesh

MH – Mental Health (психическое здоровье)

MOS SF-36 – Medical Outcomes Study Short Form

PF – Physical Functioning (физическое функционирование)

PCST – posterior components separation technique

RP – Role-Physical (ролевое функционирование)

RE – Role-Emotional (влияние эмоционального состояния на ролевое функционирование)

SF – Social Functioning (социальное функционирование)

SPP – sublay preperitoneal

SRM – sublay retromuscular

VT – Vitality (энергичность)

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Аббасзаде, Т. Н. Диагностика и профилактика ранних послеоперационных раневых осложнений у больных с большими вентральными грыжами / Т. Н. Аббасзаде, А. Ю. Анисимов // Медицинский вестник Башкортостана. – 2013. – Т. 8, № 3. – С. 21–25.
2. Абдомінопластика і алогерніопластика у лікуванні хворих з вентральними грижами / О. Є. Каніковський, О. П. Феджага, В. А. Рауцкіс, В. В. Шибінський // Актуальні проблеми сучасної медицини. Вісник ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія». – 2013. – Т. 13, Вип. 1(41). – С. 108–109.
3. Абдомінопластика: історія та еволюція методів [Текст] / О. І. Дронов, Л. О. Рощина, В. І. Федорук // Хірургія України. – 2011. – № 3. – С. 78–81.
4. Абдоминопластика: история развития, современное состояние и алгоритм выбора метода операции / В. В. Храпач, О. В. Балабан, И. А. Назаренко, Д. В. Унукович // Хірургія України. – 2009. – № 3(31). – С. 95–100.
5. Адамян, Р. Т. Тактика и техника выполнения комплексных операций в сочетании с абдоминоптозом / Р. Т. Адамян, Р. Р. Велиханов, Г. Э. Даштоян // Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии. – 2018. – № 3. – С. 54–62.
6. Адаптация поверхности имплантов к тканям реципиента / Т. А. Алексеева, О. В. Береговой, Д. В. Боровик [и др.] // Клінічна хірургія. – 2014. – № 3. – С. 52–55.
7. Алиев, С. А. Приоритетные подходы к хирургическому лечению паховых грыж в свете современных представлений о герниогенезе (обзор литературы) / С. А. Алиев, Э. С. Алиев // Вестник хирургии им. И. И. Грекова. – 2012. – Т. 171, № 5. – С. 111–114.

8. Антропометрические изменения при различных вариантах деформации передней брюшной стенки живота / А. О. Охунов, У. И. Пулатов, И. О. Маърупов, Д. А. Охунова // Вестник науки и образования. – 2018. – № 9(45). – С. 93–97.
9. Ануров, М. В. Классификация протезов для пластики грыжевых дефектов передней брюшной стенки (аналитический обзор литературы) / М. В. Ануров, С. М. Титкова, А. П. Эттингер // Вестник РГМУ. – 2015. – № 1. – С. 5–10.
10. Атензионная пластика: современное состояние вопроса, проблемы и перспективы / В. В. Паршиков, В. В. Петров, В. А. Хомак, А. Б. Бабурин // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. – 2011. – Т. IV, № 3. – С. 612–618.
11. Белоусов, А. Е. Рубцы и их коррекция. Очерки пластической хирургии. Т. 1. Санкт-Петербург : Командор – SPB, 2005. 128 с.
12. Бессалова, Е. Ю. Биологические эффекты цереброспинальной жидкости на систему репродукции млекопитающих / Е. Ю. Бессалова, В. С. Пикалюк, В. А. Королев // Журнал клінічних та експериментальних медичних досліджень. – 2013. – Т. 1, № 1(8). – С. 45–53.
13. Биосовместимость синтетических материалов, применяемых в хирургии грыж передней брюшной стенки / И. П. Парфенов, А. П. Ярош, А. В. Солошенко, Е. П. Битенская // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Медицина. Фармация. – 2010. – Т. 12, № 22. – С.5–13.
14. Богдан, В. Г. Морфологические и клинические особенности применения эндопротезов в хирургии послеоперационных грыж живота / В. Г. Богдан // Военная медицина. – 2015. – № 2(35). – С.14–17.
15. Богдан, В. Г. Патогенез послеоперационных грыж: изменения метаболизма соединительной ткани – причина или следствие? / В. Г. Богдан, Ю. М. Гаин // Новости хирургии. – 2011. – Т. 19, № 6. – С. 29–34.

16. Богдан, В. Г. Способы пластики обширных дефектов передней брюшной стенки с аутотрансплантацией мезенхимальных стволовых клеток из жировой ткани у пациентов с послеоперационными грыжами (первые клинические наблюдения) / В. Г. Богдан, Ю. М. Гаин // Вестник трансплантологии и искусственных органов. – 2012. – Т. XIV, № 4. – С. 80–88.
17. Бойко, В. В. Современные аспекты абдоминопластики / В. В. Бойко, И. А. Тарабан, Е. В. Мишенина // Харківська хірургічна школа. – 2012. – № 3(54). – С. 113–117.
18. Варианты лечения послеоперационных и рецидивных вентральных грыж / В. Н. Шиленок, Э. Я. Зельдин, Г. Н. Гецадзе [и др.] // Вестник ВГМУ. – 2015. – Т. 14, № 6. – С. 64–69.
19. Васильев, С. В. Модификации принципов протезирования брюшной стенки / С. В. Васильев, Т. А. Мошкова // Ученые записки СПбГМУ им. акад. И. П. Павлова. – 2014. – Т. XXI, № 2. – С. 60–62.
20. Велигоцкий, Н. Н. Выбор метода пластики вентральных грыж малых размеров при лапароскопических операциях на органах брюшной полости / Н. Н. Велигоцкий, Е. В. Комарчук, В. В. Комарчук // Вестник неотложной и восстановительной медицины. – 2012. – Т. 13, № 3. – С. 335–337.
21. Виссарионов, В. А. Профилактика конфликтных ситуаций в пластической хирургии на основе анализа некоторых неблагоприятных исходов лечения / В. А. Виссарионов, И. В. Виссарионова // Вестник Уральской медицинской академической науки. – 2010. – № 1. – С. 19–21.
22. Власов, А. В. Проблема раневых осложнений при эндопротезировании брюшной стенки по поводу вентральных грыж / А. В. Власов, М. В. Кукош // Современные технологии в медицине. – 2013. – Т. 5, № 2. – С. 116–124.
23. Влияние титанового покрытия на биосовместимость сетчатых эндопротезов из полипропилена / И. И. Бабиченко, А. А. Казанцев, Д. Л. Титаров [и др.] // Цитология. – 2016. – Т. 58, № 1. – С. 44–51.

24. Внедрение ксенобиоматериалов в герниологию и урогинекологию / О. А. Баулина, А. В. Баулин, Д. В. Вихрев [и др.] // Фундаментальные исследования. – 2012. – № 10. – С. 228–231.
25. Вовлеченность полиморфизма гена трансформирующего фактора роста в развитии абдоминальных грыж у человека / И. И. Барт, В. П. Иванов, С. В. Иванов, Е. В. Трубникова // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 1. – С. 14.
26. Вовлеченность полиморфизма генов некоторых матриксных металлопротеиназ в развитии послеоперационных вентральных грыж у человека / И. И. Барт, В. П. Иванов, С. В. Иванов, Е. В. Трубникова // Научные ведомости Бел. ГУ. Серия Медицина. Фармация. – 2013. – № 4(147). – Вып. 21. – С. 156–160.
27. Возможности и преимущества бесшовной пластики брюшной стенки с применением различных синтетических протезов (экспериментальное исследование) / В. А. Ходак, В. В. Петров, А. В. Дворников [и др.] // Современные технологии в медицине. – 2012. – № 2. – С. 31–36.
28. Вплив абдомінопластики на якість життя хворих при деформації передньої стінки живота та ожирінні / О. І. Дронов, І. О. Ковальська, Л. О. Рощина [та ін.] // Клінічна хірургія. – 2011. – № 12. – С. 13–16.
29. Выбор способа фиксации имплантов при ненатяжной герниопластике / К. А. Шематовский, Д. Л. Титаров, А. В. Протасов, А. Ю. Калиниченко // Innova. – 2016. – № 2(3). – С. 73–78.
30. Галич, С. П. Вплив абдомінопластики на функцію зовнішнього дихання / С. П. Галич, Є. В. Симулик // Хірургія України. – 2014. – № 3. – С. 77–80.
31. Галич, С. П. Выбор метода оперативного вмешательства при абдоминопластике / С. П. Галич, Е. В. Симулик, А. Ю. Дабижа // Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии. – 2013. – № 1. – С. 57–64.

32. Галич, С. П. Реконструктивная и эстетическая хирургия передней брюшной стенки: руководство для врачей / С. П. Галич, В. Д. Пинчук, Л. С. Белянский. – К.: Книга-плюс, – 2013. – 246 с.
33. Гибридные технологии в лечении послеоперационных вентральных грыж / Б. Ш. Гогия, Р. Р. Аляутдинов, Г. Г. Кармазановский [и др.] // Высокотехнологическая медицина. – 2017. – № 3. – С. 4–9.
34. Гигантские клетки инородных тел и тканевые реакции на поверхности имплантатов / А. А. Должиков, А. Я. Колпаков, А. Л. Ярош [и др.] // Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье». – 2017. – № 3. – С. 86–94.
35. Гістологічна основа біомеханічних властивостей шкіри передньої черевної стінки при плануванні абдомінопластики / В. С. Драбовський, С. В. Малик, Я. В. Рибалка, В. В. Микитченко // Актуальні проблеми сучасної медицини. Вісник ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія». – 2015. – Т. 15, Вип. 4(52). – С. 230–233.
36. Горпинич, А. Б. Результаты оперативного лечения послеоперационных вентральных грыж / А. Б. Горпинич // Ученые записки Орловского государственного университета. – 2013. – № 6(56). – С. 207–209.
37. Гривенко, С. Г. Аллогерниопластика послеоперационных грыж и пути ее совершенствования / С. Г. Гривенко // Журнал клінічних та експериментальних медичних досліджень. – 2015. – Т. 3, № 2. – С.309–316.
38. Гривенко, С. Г. Вплив магніто та кріотерапії на загоєння післяопераційних ран у реконструктивній хірургії передньої черевної стінки / С. Г. Гривенко, Д. Ф. Кругляцов // Таврический медико-биологический вестник. – 2012. – Т. 15, № 4. – С. 106–108.
39. Гривенко, С. Г. Деякі технічні особливості оперативного лікування післяопераційних вентральних гриж живота серединної локалізації / С. Г. Гривенко, І. В. Мельнічук, М. Д. Розгонюк // Харківська хірургічна школа. – 2012. – № 1(52). – С. 149–151.

40. Гривенко, С. Г. Застосування комплексної фармакотерапії для профілактики ранових ускладнень при реконструктивних оперативних втручаннях на передній черевній стінці / С. Г. Гривенко // Український журнал хірургії. – 2012. – № 3(18). – С. 75–77.
41. Гривенко, С. Г. Можливі шляхи поліпшення функціональних та естетичних результатів при повторній коригуючій абдомінопластиці / С. Г. Гривенко, Д. Ф. Кругляцов // Шпитальна хірургія. – 2011. – № 2. – С. 61–64.
42. Гривенко, С. Г. Особенности нарушений метаболизма соединительной ткани при послеоперационных грыжах живота и возможные пути их коррекции / С. Г. Гривенко, Н. Н. Деркач, Э. Р. Кондратюк // Медицинский вестник Юга России. – 2017. – Т. 8, № 3. – С. 33–37.
43. Грижа як ускладнення лапароскопічних операцій / М. І. Тутченко, О. В. Васильчук, С. М. Піотрович, О. В. Мамонов // Український журнал хірургії. – 2013. – № 2(21). – С. 99–101.
44. Грыжевая болезнь как проявление системной соединительнотканной дисплазии / Р. И. Райляну, А. А. Ботезату, Г. И. Подолинный [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2018. – № 3. – С. 75.
45. Грыжесечение при вентральных грыжах и абдоминопластика / В. В. Плечев, О. В. Попова, В. О. Сорокина, О. С. Попов // Креативная хирургия и онкология. – 2012. – № 1. – С. 55–58.
46. Давлатов, С. С. Оценка качества жизни в отдаленном периоде у больных с послеоперационными вентральными грыжами / С. С. Давлатов // Шпитальна хірургія. Журнал імені Л. Я. Ковальчука. – 2019. – № 2. – С. 15–21.
47. Деговцов, Е. Н. Серома как осложнение хирургического лечения послеоперационных грыж передней брюшной стенки с использованием сетчатых имплантов: современное состояние проблемы / Е. Н. Деговцов, П. В. Колядко // Новости хирургии. – 2018. – Т. 26, № 1. – С. 96–102.
48. Деркач, Н. Н. Особенности коллагенообразования в стромально-сосудистом компоненте тканей грыжевых ворот и грыжевого мешка у

- больных с послеоперационными вентральными грыжами / Н. Н. Деркач, Э. Р. Кондратюк, С. Г. Гривенко // *Innova*. – 2016. – № 4(5). – С. 25–28.
49. Дифференцированный подход к лечению послеоперационных вентральных грыж / П. М. Лаврешин, В. Г. Гобеджишвили, Т. А. Юсупова, В. В. Гобеджишвили // *Вестник экспериментальной и клинической хирургии*. – 2014. – Т. VII, № 3. – С. 246–251.
50. Драбовський, В. С. Якість життя пацієнтів оперованих з приводу набутих дефектів та деформацій передньої черевної стінки за системою EUROQOL-5D-5L у віддаленому післяопераційному періоді / В. С. Драбовський // *Актуальні проблеми сучасної медицини. Вісник ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія»*. – 2015. – Т. 15, Вип. 1(49). – С. 77–80.
51. Еволюція трансплантів у герніології та шляхи їх вдосконалення / С. Г. Гривенко, В. С. Пикалюк, А. С. Хатіпов, Е. А. Журавель // *Таврический медико-биологический вестник*. – 2013. – Т. 16, № 1. – ч.2(61). – С. 245–251.
52. Ермолов, А. С. Качество жизни пациентов, перенесших эндопротезирование брюшной стенки по поводу послеоперационной грыжи живота / А. С. Ермолов, А. И. Хмельницкий, А. В. Упырев // *Бюллетень ВСНЦ СО РАМН*. – 2011. – № 4(80). – Часть 2. – С. 291–294.
53. Жарких, В. А. Оптимизация лечения больных с послеоперационными вентральными грыжами / В. А. Жарких, П. М. Лаврешин, В. К. Гобеджишвили // *Медицинский вестник Северного Кавказа*. – 2010. – № 2. – С. 7–9.
54. Жебровский, В. В. Атлас операций при грыжах живота / В. В. Жебровский, Ф. Н. Ильченко. – Симферополь: ЧП «Эльниньо», 2004. – 315 с.
55. Жебровский, В. В. Хирургия грыж живота / В. В. Жебровский. – М. : ООО «Медицинское информационное агентство», 2005. – 384 с.
56. Жуковский, В. А. Полимерные имплантаты для реконструктивной хирургии / В. А. Жуковский // *Innova*. – 2016. – № 2(3). – С. 51–59.

57. Жуковский, В. А. Полимерные эндопротезы для герниопластики: получение, свойства, возможности совершенствования / В. А. Жуковский // Вестник хирургии им. И. И. Грекова. – 2011. – Т. 170, № 2. – С. 82–87.
58. Жуковский, В. А. Современные тенденции и подходы к разработке полимерных эндопротезов для герниопластики / В. А. Жуковский // Вестник хирургии им. И. И. Грекова. – 2011. – Т. 170, № 1. – С. 102–105.
59. Жульев, А. Л. Синдром интраабдоминальной гипертензии после устранения больших и гигантских послеоперационных вентральных гриж / А. Л. Жульев, Б. А. Исайчев, Д. Б. Дёмин // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. – 2012. – № 4(86). – Часть 2. – С. 56–59.
60. Задняя сепарационная герниопластика TAR при послеоперационных вентральных грыжах W3 / В. А. Самарцев, В. А. Гаврилов, А. А. Паршаков, М. В. Кузнецова // Пермский медицинский журнал. – 2017. – Т. 34, № 1. – С. 35–42.
61. Задняя сепарация: показания, техника и результаты / В. В. Паршиков, В. И. Логинов, А. Б. Бабурин, Р. В. Романов // Современные проблемы науки и образования. – 2018. – № 5. – С. 198.
62. Иванов, В. В. Симультанные операции при коррекции абдоминальных деформаций: организационные вопросы и системные аспекты периоперационного периода / В. В. Иванов, В. А. Юдин // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. – 2011. – Т. IV, № 4. – С. 677–682.
63. Иванов, В. В. Хирургические методы повышения безопасности и эффективности выполнения липоабдоминопластик у пациентов с вентральными грыжами / В. В. Иванов, В. А. Юдин // Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н. И. Пирогова. – 2011. – Т. 6, № 3. – С. 32–37.
64. Изучение качества жизни пациентов после протезирующей герниопластики / В. И. Никольский, Е. В. Титова, А. А. Самородова, Я. Е. Феоктистов // Новости хирургии. – 2016. – Т. 24, № 1. – С. 19–25.

65. Игнатенко, Г. А. Динамика уровня кортизола и патогенетических маркеров раневого процесса у пациентов с грыжами передней брюшной стенки / Г. А. Игнатенко, Н. М. Енгенов // Университетская Клиника. – 2018. – № 3(28). – С. 52–58.
66. Имангазинов, С. Б. Послеоперационные вентральные грыжи. Хирургическое лечение и профилактика раневых осложнений. Обзор литературы / С. Б. Имангазинов, Е. К. Каирханов, Р. С. Казангапов // Наука и здравоохранение. – 2019. – Т. 21, № 1. – С. 29–41.
67. Использование клеточных технологий с целью улучшения свойств соединительной ткани в эксперименте / И. С. Иванов, С. В. Иванов, Г. Н. Горяинова [и др.] // Новости хирургии. – 2012. – Т. 20, № 4. – С. 3–8.
68. Использование новых технологий в герниологии с абдоминопластикой / А. Д. Асланов, О. Е. Логвина, М. К. Бапинаев [и др.] // Вестник Российского Университета Дружбы Народов, серия Медицина. – 2009. – № 2. – С. 61–65.
69. Использование физических методов для определения совместимости имплантатов / Т. А. Алексеева, С. П. Галич, И. В. Гомоляко [и др.] // Клінічна хірургія. – 2014. – № 1. – С. 64–68.
70. Использование физических методов исследования для изучения совместимости имплантатов с организмом реципиента / Т. А. Алексеева, С. П. Галич, А. Ю. Дабижа [и др.] // Пластична, реконструктивна і естетична хірургія. – 2017. – № 3–4. – С. 37–48.
71. Исследование биосовместимости хирургических имплантатов нового поколения для пластики передней брюшной стенки / А. Л. Ярош, А. А. Должиков, А. В. Солошенко [и др.] // Фундаментальные исследования. – 2011. – № 10-1. – С. 186–189.
72. Исследование неоколлагеногенеза в области имплантации эндопротеза «Parietene Progrip» в зависимости от использования препарата «Солкосерил» / В. А. Лазаренко, С. В. Иванов, И. С. Иванов [и др.] // Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье». – 2016. – № 4. – С. 70–76.

73. Исследование цитокинов у пациентов с послеоперационными вентральными грыжами при эндопротезировании политетрафторэтиленом и поливинилиденфторидом / С. В. Иванов, И. С. Иванов, Т. П. Катунина, А. В. Цуканов // *Новости хирургии.* – 2011. – Т. 19, № 4. – С. 42–47.
74. IS-Пластика при послеоперационных вентральных грыжах / С. В. Шалашов, Л. К. Куликов, Ю. А. Привалов, А. Л. Михайлов // *Новости хирургии.* – 2016. – Т. 24, № 1. – С. 12–18.
75. Историчні аспекти хірургічного лікування поєднаних захворювань органів черевної порожнини та птозу її передньої стінки / О. Ю. Кондакова, О. В. Балабан, Т. О. Огороднік, Р. В. Гонза // *Актуальні проблеми сучасної медицини. Вісник ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія».* – 2015. – Т. 15, Вип. 3(51). – Частина 1. – С. 292–295.
76. Карапетян, Г. Э. Способ хирургической коррекции дефектов передней брюшной стенки / Г. Э. Карапетян, Т. В. Черепанова // *Московский хирургический журнал.* – 2018. – № 2(60). – С. 47–51.
77. Качество жизни у пациентов, оперированных по поводу послеоперационных вентральных грыж / Л. К. Куликов, О. А. Буслаев, И. М. Михалевич [и др.] // *Новости хирургии.* – 2014. – Т. 22, № 3. – С. 286–295.
78. Ким, Л. Б. Соединительная ткань и проблема социально значимых заболеваний человека / Л. Б. Ким // *Вестник НГУ. Серия: Биология, клиническая медицина.* – 2010. – Т. 8, Вып. 1. – С. 162–170.
79. Клинико-экспериментальная оценка результатов использования модифицированного ксеноперикарда в герниологии / В. И. Подолужный, М. С. Гордеев, И. Н. Зайков, А. В. Кармадонов // *Медицина в Кузбассе.* – 2010. – № 3. – С. 26–29.
80. Клинические аспекты синдрома недифференцированной дисплазии соединительной ткани при грыжах передней брюшной стенки / Ю. П. Губов, В. В. Рыбачков, В. Ф. Бландинский [и др.] // *Современные проблемы науки и образования.* – 2015. – № 1-1. – С. 1345.

81. Клінічне застосування обробки поверхні імплантатів адаптуючою композицією для поліпшення їх біосумісних властивостей у відновлювальній хірургії : методичні рекомендації / Український центр наукової медичної інформації і патентно-ліцензійної роботи МОЗ України. – К., 2012. – 24 с.
82. Ковальчук, В. С. Лечение срединных вентральных грыж у больных с отвислым животом / В. С. Ковальчук, А. И. Николаев, М. В. Ковальчук // Вестник неотложной и восстановительной медицины. – 2012. – Т. 13, № 2. – С. 280–283.
83. Косинец, В. А. Опыт комбинированной абдоминопластики и ненатяжной герниопластики передней брюшной стенки / В. А. Косинец, И. П. Штурич, Е. А. Украинец // Новости хирургии. – 2012. – № 2. – С. 101–105.
84. Кошель, А. П. Качество жизни пациентов и принципы реконструктивно-пластической абдоминальной хирургии / А. П. Кошель // Вопросы реконструктивной и пластической хирургии. – 2014. – № 1(48). – С. 6–10.
85. Ксеноперикардальная герниопластика: возможности и перспективы / А. В. Баулин, С. А. Середин, А. Е. Квасов [и др.] // Бюллетень медицинских интернет-конференций. – 2011. – Т. 1, № 5. – С. 11–15.
86. Кузнецов, А. В. Ведение пациентов с серомами после грыжесечений в раннем послеоперационном периоде / А. В. Кузнецов, В. В. Шестаков, Б. В. Алексеев // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. – 2011. – № 1(77). – С. 75–79.
87. Кузнецов, А. В. Выбор способа аллопластики при грыжевых дефектах больших размеров / А. В. Кузнецов, Ю. В. Кузнецов // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Биология, клиническая медицина. – 2011. – Т. 9, Вып. 2. – С. 186–191.
88. Курбонов, К. М. Некоторые аспекты патогенеза вентральных грыж / К. М. Курбонов, Х. З. Факиров, К. Р. Назирбоев // Вестник Авиценны. – 2017. – Т. 19, № 2. – С. 198–202.

89. Курек, М. Ф. Контурная пластика: проблемы и решения (обзор литературы) / М. Ф. Курек, В. В. Аничкин // Проблемы здоровья и экологии. – 2012. – № 1(31). – С. 12–17.
90. Лазарев, В. В. Сукцинатсодержащие препараты в структуре терапевтических средств у больных в неотложных состояниях (Обзор литературы) / В. В. Лазарев, И. В. Гадомский // Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. – 2016. – Т. VI, № 3. – С.111–116.
91. Лапароскопическая аллогерниопластика послеоперационных вентральных грыж / Ю. В. Иванов, А. А. Терехин, О. Р. Шабловский, Д. Н. Панченков // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. – 2017. – Т. X, № 1. – С. 10–20.
92. Лапач, С. Н. Статистические методы в медико-биологических исследованиях / С. Н. Лапач, А. В. Чубенко, П. Н. Бабич. – К. : Морион, 2000. – 319 с.
93. Лобанов, С. А. Роль протеогликанов в трансплантационном морфогенезе / С. А. Лобанов, И. Х. Султанов, Н. С. Черепанов // Морфология. – 2012. – Т. 141, № 3. – С. 92–93.
94. Локальная воспалительная реакция при эндопротезировании дефектов передней брюшной стенки с использованием сетчатых протезов в комбинации с препаратом Tachocomb® / А. М. Мишустин, А. Л. Ярош, А. В. Солошенко [и др.] // Фундаментальные исследования. – 2011. – № 11. – С. 550–553.
95. Магеррамов, Д. М. Хирургическая коррекция деформаций передней брюшной стенки. Реальность и перспективы (обзор литературы) / Д. М. Магеррамов, У. Ш. Медеубеков // Вестник хирургии Казахстана. – 2017. – № 1. – С. 48–53.
96. Малик, С. В. Шляхи удосконалення результатів пластично-реконструктивних операцій на передній черевній стінці / С. В. Малик,

- В. С. Драбовський // Світ медицини та біології. – 2016. – № 3(57). – С. 185–189.
97. Малков, И. С. Значение предоперационной подготовки в профилактике кардиоваскулярных осложнений у пациентов с послеоперационными вентральными грыжами / И. С. Малков, З. М. Мухтаров, М. И. Малкова // Практическая медицина. – 2014. – № 5(81). – С. 75–77.
98. Мамедов, Р. А. Морфологическая оценка местной реакции организма при применении сетчатых материалов для протезирования передней брюшной стенки / Р. А. Мамедов // Новости хирургии. – 2013. – Т. 21, № 1. – С. 23–28.
99. Место тиотриазолина в галерее современных метаболитотропных лекарственных средств / И. Ф. Беленичев, В. А. Визир, В. И. Мамчур, А. В. Курята // Запорожский медицинский журнал. – 2019. – Т. 21, № 1(112). – С. 118–128.
100. Методы коррекции изолированного диастаза прямых мышц живота и его сочетания с первичными срединными грыжами / А. В. Юрасов, В. С. Ракинцев, Н. Л. Матвеев [и др.] // Эндоскопическая хирургия. – 2020. – Т. 26, № 1. – С. 49–55.
101. Мимикрия шовного материала к организму пациента / Т. А. Алексеева, О. В. Береговой, И. В. Гомоляко [и др.] // Клінічна хірургія. – 2011. – № 11. – С. 3.
102. Мириджанян, М. М. Дерматолипэктомия при лечении вентральных грыж / М. М. Мириджанян, С. С. Мирзоян // Вестник Хирургии Армении им. Г. С. Тамазяна. – 2010. – № 2. – С. 23–27.
103. Мишалов, В. Г. Алгоритм выбора метода операции при абдоминопластике / В. Г. Мишалов, В. В. Храпач, О. В. Балабан // Хирургия. Восточная Европа. – 2013. – № 3(07). – С. 121–132.
104. Михин, И. В. Большие и гигантские послеоперационные вентральные грыжи: возможности хирургического лечения (обзор литературы) / И. В. Михин, Ю. В. Кухтенко, А. С. Панчишкин // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. – 2014. – № 2(50). – С. 8–16.

105. Модифицированный полипропиленовый эндопротез для герниопластики: экспериментальная оценка эффективности его применения / В. В. Берещенко, Э. А. Надыров, А. Н. Лызигов [и др.] // Проблемы здоровья и экологии. – 2019. – № 59(1). – С. 107–112.
106. Морфологическая оценка эффективности способа профилактики раневых осложнений при имплантационной герниопластике / В. В. Плечев, П. Г. Корнилаев, Д. В. Феоктистов [и др.] // Медицинский вестник Башкортостана. – 2014. – Т. 9, № 5. – С. 41–44.
107. Морфологические изменения в области имплантации эндопротеза «Parietene Progrid» в зависимости от использования препарата «Солкосерил» / В. А. Лазаренко, С. В. Иванов, И. С. Иванов, [и др.] // Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье». – 2016. – № 3. – С. 74–80.
108. Морфологические изменения тканей в зоне операции при имплантации ксеноперикарда и полипропиленовой сетки в разные сроки после хирургического вмешательства / О. В. Калмин, В. И. Никольский, М. Г. Федорова [и др.] // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2012. – Т. 8, № 4. – С. 1008–1012.
109. Морфологические особенности парапротезной капсулы при имплантации полипропиленового и композитного эндопротезов на фоне применения оротовой кислоты в эксперименте / С. В. Иванов, В. А. Лазаренко, И. С. Иванов [и др.] // Новости хирургии. – 2016. – Т. 24, № 5. – С. 436–443.
110. Морфологическое обоснование использования нового материала для трансплантации при герниопластике / Р. Т. Нигматулин, А. Р. Мухаметов, Б. Б. Капустин [и др.] // Морфология. – 2012. – Т. 141, № 3. – С. 113.
111. Морфо-функциональная оценка влияния различных методов сепарации передней брюшной стенки на увеличение объема брюшной полости / С. Г. Шаповальянц, А. И. Михалев, Л. М. Михалева [и др.] //

- Российский медико-биологический вестник им. акад. И. П. Павлова. – 2017. – Т. 25, № 3. – С. 443–452.
112. Мохов, Е. М. О рецидивах заболевания и качестве жизни пациентов после операций устранения грыж передней брюшной стенки с использованием биологически активного хирургического шовного материала / Е. М. Мохов, Н. Г. Евтушенко // Хирургическая практика. – 2013. – № 3. – С. 60–64.
113. Набиева, Э. Р. Фибриновый клей как перспективный метод лечения при протезирующей герниопластике / Э. Р. Набиева, Е. Р. Якупова // Устойчивое развитие науки и образования. – 2019. – № 3. – С. 279–284.
114. Нарезкин, Д. В. Методы профилактики развития гнойно-воспалительных раневых осложнений при грыжесечении ущемленных послеоперационных вентральных грыж / Д. В. Нарезкин, Е. В. Сергеев // Новости хирургии. – 2014. – Т. 22, № 6. – С. 743–749.
115. Некрасов, А. Ю. Лапароскопическая ненатяжная пластика брюшной стенки при послеоперационных вентральных грыжах / А. Ю. Некрасов, Н. П. Истомина, Е. А. Величко // Вестник Смоленской государственной медицинской академии. – 2018. – Т. 17, № 1. – С. 89–93.
116. Ненатяжная интраперитонеальная пластика брюшной стенки композитными эндопротезами (экспериментальное исследование) / В. В. Петров, В. В. Паршиков, В. А. Ходак [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 2. – С. 111.
117. Ненатяжная интраперитонеальная пластика с помощью клеевой композиции / В. В. Паршиков, В. А. Дудельзон, А. И. Ротков [и др.] // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. – 2012. – Т. V, № 1. – С. 76–79.
118. Новиков, С. В. Вентральные грыжи: этиопатогенез, принципы и возможности современных методов лечения / С. В. Новиков // Хирургия. Восточная Европа. – 2013. – № 3(07). – С. 108–120.

119. Новиков, С. В. История хирургии вентральных грыж / С. В. Новиков // Хирургия. Восточная Европа. – 2012. – № 4(04). – С. 104–110.
120. Новые технологии в диагностике и лечении больших и гигантских вентральных гриж / А. Н. Айдемиров, А. З. Вафин, Г. С. Чемянов [и др.] // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2012. – № 1. – С. 38–42.
121. Новые технологии в лечении послеоперационных грыж брюшной стенки / Б. Ш. Гогия, Р. Р. Аляутдинов, А. А. Копыльцов, Т. В. Токарева // Высокотехнологическая медицина. – 2016. – № 3. – С. 16–22.
122. Особенности ассоциации соотношения коллагенов в апоневрозе передней брюшной стенки и полиморфизма генов матриксных металлопротеиназ / И. И. Барт., И. С. Иванов, В. А. Лазаренко, В. П. Иванов // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 2. – С. 28–34.
123. Особенности предоперационной подготовки у пациентов с обширными и гигантскими послеоперационными вентральными грижами / К. В. Павелец, О. Г. Вавилова, М. Ю. Лобанов, А. М. Хаиров // Вестник Санкт-Петербургской медицинской академии последипломного образования. – 2011. – Т. 3, № 2. – С. 32–36.
124. Особенности протезирования грыжевого дефекта при хирургическом лечении послеоперационных вентральных грыж / Р. Р. Рахматуллоев, Ш. Б. Полвонов, Ш. К. Назаров, С. Г. Али-Заде // Вестник Авиценны. – 2020. – № 22(1). – С. 134–140.
125. Особенности соединительной ткани, влияющие на результаты хирургического лечения грыж живота / Л. Е. Славин, А. Н. Чугунов, И. Ю. Борисова [и др.] // Казанский медицинский журнал. – 2013. – Т. 94, № 1. – С. 86–89.
126. Особенности хирургической тактики при послеоперационных вентральных грыжах у пациентов пожилого и старческого возраста / М. А. Евсеев, Р. А. Головин, Д. Н. Сотников, Н. М. Лазаричева // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. – 2011. – Т. IV, № 1. – С. 10–16.

127. Особенности цитокинового профиля у больных с послеоперационными вентральными грыжами при использовании эндопротезов «Экофлон» и «Унифлекс» / С. В. Иванов, В. А. Лазаренко, И. С. Иванов [и др.] // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. – 2011. – Т. IV, № 3. – С. 440–445.
128. Отдаленные результаты лечения диастаза прямых мышц живота в сочетании с вентральными грыжами / М. А. Топчиев, А. Г. Нурмагомедов, Д. С. Паршин [и др.] // Астраханский медицинский журнал. – 2016. – Т. 11, № 1. – С. 108–115.
129. Оценка тканевой реакции на полипропиленовый герниоэндопротез при использовании депротенизированного диализата из крови телят (экспериментальное исследование) / Е. Г. Обьедков, С. В. Иванов, И. С. Иванов [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2019. – № 6. – С. 156.
130. Оцінка післяопераційного болювого синдрому при різних видах герніопластики пупкових гриж / О. Ю. Іоффе, Т. В. Тарасюк, І. М. Швець [та ін.] // Хірургія України. – 2014. – № 3. – С. 67–70.
131. Паршиков, В. В. Воспалительные осложнения протезирующей пластики брюшной стенки: диагностика, лечение и профилактика (обзор) / В. В. Паршиков // Современные технологии в медицине. – 2019. – Т. 11, № 3. – С. 158–178.
132. Паршиков, В. В. Протезирующая пластика брюшной стенки в лечении вентральных и послеоперационных грыж: классификация, терминология и технические аспекты (обзор) / В. В. Паршиков, А. А. Федаев // Современные технологии в медицине. – 2015. – Т. 7, № 2. – С.138–152.
133. Паршиков, В. В. Профилактика осложнений в хирургии послеоперационных грыж передней брюшной стенки: современное состояние проблемы (обзор) / В. В. Паршиков, В. А. Гаврилов, В. А. Самарцев // Современные технологии в медицине. – 2018. – Т. 10, № 2. – С. 175–186.

134. Паршиков, В. В. Техника разделения компонентов брюшной стенки в лечении пациентов с вентральными и послеоперационными грыжами (обзор) / В. В. Паршиков, В. И. Логинов // Современные технологии в медицине. – 2016. – Т. 8, № 1. – С. 183–194.
135. Пат. 39872 Украина, МПК (2009) А61В 17/00, А61К 31/00. Застосування препаратів, що містять діосмін та гесперидин, для профілактики ускладнень у хворих в ранньому післяопераційному періоді після алогерніопластики / Андрющенко В. П., Кушнірчук М. І. ; заявники та патентовласники. – u2008 13521 ; заявл. 24.11.08 ; опубл. 10.03.09, Бюл. № 5. – 5 с.
136. Пат. 142579 Украина, МПК (2006) А61F 2/02 (2006/01), А61L 27/00. Протез для герніопластики / Гаркуша І. Є., Таран А. В., Таран В. С., Гніденко Ю. П., Хворостов Є. Д., Муратов Р. М., Романюк С. П. ; заявники та патентовласники. – u2020 00896 ; заявл. 12.02.20 ; опубл. 10.06.20, Бюл. № 11. – 5 с.
137. Пат. 80400 Украина, МПК (2013.01) А61В 17/00. Спосіб профілактики внутрішньочеревної гіпертензії / Ротар О. В., Ротар В. І., Ротар Р. В. ; заявники та патентовласники. – u 2012 14127 ; заявл. 11.12.12 ; опубл. 27.05.13, Бюл. № 10. – 5 с.
138. Плаксин, С. А. Сравнительные аспекты возможностей использования и побочные эффекты различных методов липоаспирации / С. А. Плаксин, Н. И. Храмцова // Новости хирургии. – 2016. – Т. 24, № 1 – С. 77–83.
139. Плаксин, С. А. Эстетическая коррекция фигуры и качество жизни, ассоциированное с образом тела / С. А. Плаксин, Н. И. Храмцова, Ю. Ю. Заякин // Пермский медицинский журнал. – 2016. – Т. XXXIII, № 5. – С. 67–71.
140. Пластика брюшной стенки синтетическими протезами с помощью клея в эксперименте / В. В. Паршиков, В. А. Ходак, В. В. Петров [и др.] // Современные технологии в медицине. – 2013. – Т. 5, № 2. – С. 14–19.

141. Пластика живота, операция XXI века / Ю. С. Винник, Г. Э. Карапетян, Р. А. Пахомова [и др.] // Московский хирургический журнал. – 2019. – № 6(70). – С. 29–34.
142. Плегунова, С. И. Варианты техник в абдоминопластике: исторический экскурс и современный взгляд на расположение операционных разрезов / С. И. Плегунова, В. А. Зотов, О. О. Побережная // Фундаментальная и клиническая медицина. – 2018. – Т. 3, № 1. – С. 77–89.
143. Показатели качества жизни населения Санкт-Петербурга / А. А. Новик, Т. И. Ионова, Б. Гандек [и др.] // Проблемы стандартизации в здравоохранении. – 2001. – № 4. – С. 22–31.
144. Полипропиленовые материалы медицинского назначения, модифицированные ацетилсалициловой кислотой / О. А. Голубчиков, О. В. Горнухина, И. А. Вершинина [и др.] // Химия и химическая технология. – 2007. – Т. 50, Вып. 5. – С. 65–68.
145. Пономарева, Ю. В. Роль фактора натяжения в биосовместимости протезирующих материалов для герниопластики / Ю. В. Пономарева, Л. Т. Волова, В. И. Белоконев // Вестник медицинского института «РЕАВИЗ». – 2016. – № 4. – С. 66–72.
146. Попова, О. В. Вентральное грыжесечение с абдоминопластикой / О. В. Попова, В. О. Сорокина, О. С. Попов // Пермский медицинский журнал. – 2010. – Т. XXVII, № 4. – С. 23–27.
147. Попова, О. В. Осложнения абдоминальной липосакции / О. В. Попова, В. О. Сорокина, О. С. Попов // Пермский медицинский журнал. – 2012. – Т. XXIX, № 1. – С. 19–24.
148. Попова, О. В. Эндоскопическая диссекция сосудов при абдоминальной липосакции / О. В. Попова // Креативная хирургия и онкология. – 2012. – № 1. – С. 59–61.
149. Послеоперационные вентральные грыжи: современное состояние проблемы / М. В. Тимербулатов, Ш. В. Тимербулатов, Э. З. Гатаулина,

- Э. Р. Валитова // Медицинский вестник Башкортостана. – 2013. – Т. 8, № 5. – С. 101–107.
150. Послеоперационные грыжи живота: распространенность и этиопатогенез / А. С. Ермолов, В. Т. Корошвили, Д. А. Благовестнов [и др.] // Хирургия. Журнал им. Н. И. Пирогова. – 2017. – № 5. – С. 76–82.
151. Применение аллогенных эмбриональных фибробластов при эндопротезировании передней брюшной стенки / С. В. Иванов, А. А. Должиков, И. С. Иванов, А. А. Мартынец // Научные ведомости БелГУ. Серия Медицина. Фармация. – 2010. – № 16(87). – Вып. 11. – С. 78–84.
152. Применение биоимплантов при пластике дефектов передней брюшной стенки / Л. В. Максяткина, Н. Т. Абатов, Л. Л. Ахмалтдинова, [и др.] // Вестник Казахского национального медицинского университета. – 2019. – № 1. – С. 307–312.
153. Применение клеевых композиций в герниологии / В. В. Паршиков, В. В. Ходак, В. В. Петров [и др.] // Медицинский альманах. – 2012. – № 2(21). – С. 261–264.
154. Протасов, А. В. Выбор импланта для герниопластики вентральных грыж / А. В. Протасов, И. О. Каляканова, З. С. Каитова // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина. – 2018. – Т. 22, № 3. – С. 258–264.
155. Протезирующая герниопластика с использованием бактериальной наноцеллюлозы: экспериментальное исследование / А. Н. Жариков, В. Г. Лубянский, Е. К. Гладышева [и др.] // Клиническая и экспериментальная хирургия. Журнал им. акад. Б. В. Петровского. – 2018. – Т. 6, № 2(20). – С. 59–66.
156. Пути профилактики послеоперационных осложнений в хирургии грыж передней брюшной стенки / И. П. Парфёнов, А. А. Должиков, А. М. Мишустин [и др.] // Научные ведомости Белгородского

- государственного университета. Серия: Медицина. Фармация. – 2011. – № 10(105). – Вып. 14. – С. 93–97.
157. П'ятночка, В. І. Визначення специфічних ознак недиференційованої дисплазії сполучної тканини в пацієнтів на післяопераційну вентральну грижу з обґрунтуванням вибору оптимального способу операційного втручання і типу протеза / В. І. П'ятночка // Шпитальна хірургія. Журнал ім. Л. Я. Ковальчука. – 2017. – № 2. – С. 43–49.
158. П'ятночка, В. І. Особливості динаміки системних показників цитокінів на імплантацію «легких» і «важких» сіток за умов ретромускулярної пластики у пацієнтів із післяопераційною вентральною грижею / В. І. П'ятночка // Вісник наукових досліджень. – 2017. – № 2. – С. 105–108.
159. Разработка и апробация в эксперименте хирургических имплантов: одно из направлений научных исследований кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии имени профессора А. Д. Мясникова Курского государственного медицинского университета / А. И. Бежин, В. А. Липатов, А. Н. Майстренко [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2019. – № 2. – С. 131.
160. Райляну, Р. И. Влияние соединительнотканной недостаточности и размеров срединных грыж на до и послеоперационную функцию брюшных мышц / Р. И. Райляну, Г. И. Подолинный, А. В. Маршалюк // Вестник РУДН. Серия: Медицина. – 2019. – Т. 23, № 1. – С. 40–53.
161. Райляну, Р. И. Концепция наружных брюшных грыж как формы соединительнотканной дисплазии для поиска эффективных способов хирургического лечения / Р. И. Райляну, Г. И. Подолинный // Исследования и практика в медицине. – 2019. – Т. 6, № 4. – С. 138–150.
162. Результаты применения внеклеточного матрикса ксенобрюшины для реконструкции передней брюшной стенки в отдаленные сроки эксперимента / Р. М. Бадыров, Н. Т. Абаатов, М. М. Тусупбекова [и др.] // Наука и Здравоохранение. – 2018. – № 1. – С. 24–35.

163. Ретромускулярная пластика брюшной стенки сеткой / В. В. Паршиков, В. А. Ходак, В. В. Петров [и др.] // *Фундаментальные исследования*. – 2012. – № 7. – С. 159–163.
164. Ретромускулярная пластика брюшной стенки синтетическими эндопротезами по поводу гриж / В. В. Паршиков, В. А. Ходак, В. В. Петров, Р. В. Романов // *Вестник экспериментальной и клинической хирургии*. – 2012. – Т. V, № 1. – С. 213–218.
165. Роль дисплазии соединительной ткани в рецидивировании грыж передней брюшной стенки / Ю. А. Кравцов, Ю. П. Пахолук, Е. В. Михайлюк [и др.] // *Современные проблемы науки и образования*. – 2020. – № 1. – С. 100.
166. Сайтова, А. А. Эстетическая медицина: проблемы и противоречия / А. А. Сайтова, А. С. Боташев, Е. В. Ермолаева // *Бюллетень медицинских интернет-конференций*. – 2016. – Т. 6, № 1. – С. 98.
167. Сидельникова, А. А. Морфологические аспекты применения амниотической оболочки и комбинированного эндопротеза из полипропилена и амниотической оболочки для целей герниопластики в эксперименте / А. А. Сидельникова, А. Г. Михеев // *Фундаментальные исследования*. – 2013. – № 3. – С. 157–161.
168. Сидельникова, А. А. Морфология тканевой реакции в брюшной полости при имплантации различных вариантов насыщения эпоксиобработанного ксеноперикарда / А. А. Сидельникова, А. Г. Михеев // *Современные проблемы науки и образования*. – 2013. – № 1. – С. 64.
169. Современная концепция хирургического лечения больных с послеоперационными грыжами передней брюшной стенки / А. В. Юрасов, А. Л. Шестаков, Д. Н. Курашвили, Л. А. Абовян // *Вестник экспериментальной и клинической хирургии*. – 2014. – Т. VII, № 4. – С. 405–413.
170. Современное состояние вопроса о методах хирургического лечения гриж передней брюшной стенки / Ю. С. Винник, С. И. Петрушко,

- Ю. А. Назарьянц [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 1. – С. 24.
171. Современное состояние проблемы интраперитонеальной пластики брюшной стенки синтетическими эндопротезами / Р. В. Романов, А. А. Федаев, В. В. Петров [и др.] // Современные технологии медицины. – 2012. – № 4. – С. 161–170.
172. Современный взгляд на проблему лечения больных с послеоперационными вентральными грыжами / Ю. С. Винник, А. А. Чайкин, Ю. А. Назарьянц, С. И. Петрушко // Сибирское медицинское обозрение. – 2014. – № 6. – С. 5–13.
173. Сравнительная оценка стандартных, композитных и «облегченных» синтетических протезов, применяемых для герниопластики (экспериментальная работа) / А. Л. Шестаков, Д. Н. Федоров, И. Я. Иванчик [и др.] // Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье». – 2017. – № 2. – С. 81–87.
174. Сравнительное изучение тканевых реакций в передней брюшной стенке на имплантаты из политетрафторэтилена и модифицированные имплантаты с наноразмерным алмазоподобным покрытием / А. А. Должиков, А. Л. Ярош, А. С. Молчанова [и др.] // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2016. – № 10-2. – С. 151–159.
175. Сравнительное экспериментально-морфологическое исследование легких и легких усиленных эндопротезов для герниопластики / Б. С. Суковатых, Ю. Ю. Полевой, А. А. Нетяга [и др.] // Новости хирургии. – 2018. – Т. 26, № 4. – С. 402–411.
176. Сравнительный анализ качества жизни пациентов при различных вариантах герниопластики в лечении грыж живота / С. Е. Гуменюк, А. В. Губиш, А. Ю. Попов [и др.] // Кубанский научный медицинский вестник. – 2017. – № 2(163). – С. 61–65.

177. Твердохліб, І. В. Морфологічні аспекти вивчення тканинних реакцій в умовах застосування синтетичних матеріалів при експериментальній герніопластиці / І. В. Твердохліб, О. В. Свисенко, І. І. Малков // Морфологія. – 2010. – Т. IV, № 4. – С. 5–12.
178. Технические решения герниопластики вентральных грыж с применением сетчатых трансплантатов / Н. Д. Маслакова, В. П. Василевский, А. А. Новицкий [и др.] // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. – 2014. – № 2. – С. 97–99.
179. Токмакова, Е. С. Коррекция внешности у пластического хирурга / Е. С. Токмакова, В. И. Иванова, Ф. В. Орлов // Международный студенческий научный вестник. – 2018. – № 6. – С. 66.
180. Топчий, Н. В. Возможности применения Тиотриазолина в качестве средства метаболической терапии / Н. В. Топчий, А. С. Топорков // Русский медицинский журнал. – 2015. – № 15. – С. 890–894.
181. Трегубова, И. А. Антиоксиданты: современное состояние и перспективы / И. А. Трегубова, В. А. Косолапов, А. А. Спасов // Успехи физиологических наук. – 2012. – Т. 43, № 1. – С. 75–94.
182. Троякарна грижа після лапароскопічних оперативних втручань. Класифікація, лікування, профілактика / М. Ю. Нечитайло, І. І. Булик, М. С. Загрійчук [та інш.] // Клінічна хірургія. – 2014. – № 11. – С. 29–31.
183. Троякарні грижі: причини утворення, лікування, профілактика / М. Ю. Нечитайло, І. І. Булік, І. П. Коритко, А. В. Гоман // Клінічна хірургія. – 2014. – № 1. С. 69–72.
184. Удосконалення приживлення алотрансплантатів при герніопластиці методом індивідуальної наноадаптації поверхні імплантатів (експериментальне дослідження) / Т. А. Алексеева, І. В. Гомоляко, Я. І. Гришук [та ін.] // Медицина неотложных состояний. – 2013. – № 3(50). – С. 146–149.
185. Федосеев, А. В. Недифференцированная дисплазия соединительной ткани как один из возможных механизмов образования наружных

- вентральных грыж / А. В. Федосеев, А. А. Чекушин // Российский медико-биологический вестник им. акад. И. П. Павлова. – 2010. – Т. 18, Вып. 3. – С. 125–130.
186. Фелештинський, Я. П. Післяопераційні грижі живота / Я. П. Фелештинський. – К. : «Бізнес-Логіка», 2012. – 199 с.
187. Функциональные механизмы белой линии живота и их роль в патогенезе вентральных грыж / А. В. Федосеев, С. Ю. Муравьев, С. С. Авдеев, А. И. Газуани // Российский медико-биологический вестник им. акад. И. П. Павлова. – 2013. – Т. 21. – № 4. – С. 154–161.
188. Хайитов, И. Б. Роль абдоминопластики при протезирующей герниопластике у больных с послеоперационными и вентральными грыжами с отвислым животом / И. Б. Хайитов // Клиническая и теоретическая медицина. – 2016. – № 6. – С. 77–79.
189. Халафян, А. А. Statistica 6. Математическая статистика с элементами теории вероятностей / А. А. Халафян. – М. : Бином, 2011. – 491 с.
190. Хирургическая тактика при грыжах передней брюшной стенки с синдромом дисплазии соединительной ткани / В. В. Рыбачков, Н. М. Садиков, О. Н. Гужков [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 5. – С. 116.
191. Цверов, И. А. Оценка основных способов аллопластики с целью оптимизации лечения больных с послеоперационными вентральными грыжами / И. А. Цверов, А. В. Базаев // Современные технологии в медицине. – 2011. – № 2. – С. 73–76.
192. Цверов, И. А. Хирургическое лечение больных с вентральными грыжами: современное состояние вопроса / И. А. Цверов, А. В. Базаев // Современные технологии медицины. – 2010. – № 4. – С. 122–127.
193. Чарышкин, А. Л. Проблемы герниопластики у больных с послеоперационными вентральными грыжами / А. Л. Чарышкин, А. А. Фролов // Ульяновский медико-биологический журнал. – 2015. – № 2. – С. 40–47.

194. Чарышкин, А. Л. Сравнительные результаты герниопластики у больных с большими послеоперационными вентральными грыжами / А. Л. Чарышкин, А. А. Фролов // Ульяновский медико-биологический журнал. – 2014. – № 1. – С. 55–63.
195. Черкасов, М. Ф. Методы диагностики, профилактики и лечения осложнений герниопластики / М. Ф. Черкасов, А. Ю. Хиндикайнен, А. А. Помазков // Астраханский медицинский журнал. – 2016. – Т. 11, № 4. – С. 50–64.
196. Чистяков, Д. Б. Современные возможности выбора способа герниопластики у больных послеоперационными вентральными грыжами / Д. Б. Чистяков, А. С. Яценко, Т. В. Яковенко // Вестник Новгородского государственного университета. – 2016. № 1(92). – С. 54–60.
197. Шестаков, А. Л. Оценка эффективности герниопластики у больных с грыжами передней брюшной стенки с помощью опросника SF-36 / А. Л. Шестаков, А. Г. Инаков, А. Т. Цховребов // Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н. И. Пирогова. – 2017. – Т. 12, № 3. – С. 50–53.
198. Шестаков, А. Л. Результаты различных вариантов пластики передней брюшной стенки у больных с вентральными грыжами и факторы, оказывающие на них влияние / А. Л. Шестаков, А. Г. Инаков, А. Т. Цховребов // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Медицина. Фармация. – 2017. – № 19(268). – С. 98–108.
199. Штурич, И. П. Лечение пациентов с послеоперационными вентральными грыжами / И. П. Штурич // Вестник ВГМУ. – 2012. – Т. 11, № 2. – С. 71–77.
200. Эволюция протезирующих материалов в лечении паховых грыж / О. Э. Луцевич, В. Г. Ширинский, М. П. Толстых [и др.] // Московский хирургический журнал. – 2014. – № 2(36). – С. 60–66.

201. Эффективность мини-абдоминопластики при лечении вентральных грыж больших размеров у женщин / Б. С. Суковатых, Н. М. Валуйская, Е. В. Герасимчук [и др.] // *Анналы хирургии*. – 2014. – № 5. – С. 37–43.
202. Юрасов, А. В. Технические особенности освоения методики эндоскопической экстраперитонеальной реконструкции передней брюшной стенки / А. В. Юрасов, В. С. Ракинцев // *Госпитальная медицина: наука и практика*. – 2019. – Т. 1, № 4. – С. 32–37.
203. Яцишин, І. В. Важливі естетичні аспекти корекції передньої черевної стінки / І. В. Яцишин // *Клінічна хірургія*. – 2015. – № 2. – С. 22–24.
204. Яцишин, І. В. Профілактика та лікування післяопераційних ускладнень при виконанні абдоминопластики / І. В. Яцишин // *Клінічна хірургія*. – 2014. – № 12. – С. 10–12.
205. Abdominal aortic aneurysm and abdominal wall hernia as manifestations of a connective tissue disorder / G. Antoniou, G. Georgiadis, S. Antoniou [et al.] // *Journal of Vascular Surgery*. – 2011. – Vol. 54(4). – P. 1175–1181.
206. Abdominal Wall Reconstruction for Incisional Hernia Optimizes Truncal Function and Quality of Life: A Prospective Controlled Study / K. K. Jensen, K. Munim, M. Kjaer, L. N. Jorgensen // *Annals of Surgery*. – 2017. – Vol. 265(6). – P. 1235–1240.
207. Abdominal Wall Reconstruction: The Uncertainty of the Impact of Drain Duration Upon Outcomes / M. A. Plymale, J. W. Harris, D. L. Davenport [et al.] // *The American Surgeon*. – 2016. – Vol. 82(3). – P. 207–211.
208. Adamova, Z. Comparison of long-term quality of life in patients with diverticular disease. Are there any benefits to surgery? / Z. Adamova // *Central European Journal of Medicine*. – 2012. – Vol. 7(5). – P. 571–577.
209. Аксакая, А. Investigation into the optimal prosthetic material for wound healing of abdominal wall defects / А. Аксакая, І. Айдодду, В. Ситгез // *Experimental and Therapeutic Medicine*. – 2018. – Vol. 15(2). – P. 1622–1625.

210. Al-Dahamsheh, M. Incisional Hernia of Elective Midline Caesarean Section: Incidence and Risk Factors / M. Al-Dahamsheh // *Bangladesh Journal of Obstetrics & Gynaecology*. – 2013. – Vol. 25(1). – P. 9–14.
211. Analysis of Risk Factors for the Development of Incisional and Parastomal Hernias in Patients after Colorectal Surgery / I. Song, H. Ha, S. Choi [et al.] // *Journal of Korean society of coloproctology*. – 2012. – Vol. 28(6). – P. 299–303.
212. Anderson, J. M. Foreign body reaction to biomaterials / J. M. Anderson, A. Rodriguez, D. T. Chang // *Seminars in Immunology*. – 2008. – Vol. 20(2). – P. 86–100.
213. A novel technique for modified onlay incisional hernia repair with mesh incorporation into the fascial defect: a method for addressing suture line failure / K. Jamal, K. Ratnasingham, S. Shaunak [et al.] // *Hernia*. – 2015. – Vol. 19(3). – P. 473–477.
214. Antibiotic-releasing microspheres prevent mesh infection in vivo / K. T. Grafmiller, S. T. Zuckerman, C. Petro [et al.] // *Journal of Surgical Research*. – 2016. – Vol. 206(1). – P. 41–47.
215. ASPS National Clearinghouse of Plastic Surgery Procedural Statistics. 2013 Plastic Surgery Statistics Report. URL : <http://www.plasticsurgery.org/Documents/news-resources/statistics/2013-statistics/plastic-surgery-statistics-full-report-2013.pdf>
216. A systematic review and meta-analysis of the post-operative adverse effects associated with mosquito net mesh in comparison to commercial hernia mesh for inguinal hernia repair in low income countries / T. Patterson, P. Currie, S. Patterson [et al.] // *Hernia*. – 2017. – Vol. 21(3). – P. 397–405.
217. A systematic review of outcomes of abdominoplasty / T. Staalesen, A. Elander, A. Strandell, C. Bergh // *Journal of Plastic Surgery and Hand Surgery*. – 2012. – Vol. 46(3-4). – P. 139–144.
218. A systematic review of the surgical treatment of large incisional hernia / E. B. Deerenberg, L. Timmermans, D. P. Hogerzeil [et al.] // *Hernia*. – 2015. – Vol. 19(1). – P. 89–101.

219. Avelar, J. M. New concepts on abdominoplasty and further applications / J. M. Avelar. – Springer, 2016. – 599 p. ISBN 978-3-319-27849-0.
220. Bachman, S. Prosthetic material in ventral hernia repair: how do I choose? / S. Bachman, B. Ramshaw // *Surgical Clinics of North America*. – 2008. – Vol. 88(1). – P. 101–112.
221. Berger, D. Operative therapie der narbenhernie / D. Berger, A. Lux // *Der Chirurg*. – 2013. – Vol. 84(11). – P. 1001–1012.
222. Bilsel, Y. The search for ideal hernia repair; mesh materials and types / Y. Bilsel, I. Abci // *International Journal of Surgery*. – 2012. – Vol. 10(6). – P. 317–321.
223. Biomaterial based modulation of macrophage polarization: a review and suggested design principles / R. Sridharan, A. R. Cameron, D. J. Kelly [et al.] // *Materials Today*. – 2015. – Vol. 18(6). – P. 313–325.
224. Biomechanical and Histologic Evaluation of Fenestrated and Nonfenestrated Biologic Mesh in a Porcine Model of Ventral Hernia Repair / E. D. Jenkins, L. Melman, C. R. Deeken [et al.] *Journal of the American College of Surgeons*. – 2011. – Vol. 212(3). – P. 327–339.
225. Bozola, A. R. Abdominoplasty: Same Classification and new Treatment Concept 20 Years Later / A. R. Bozola // *Aesthetic Plastic Surgery*. – 2009. – Vol. 34(2). – P. 181–192.
226. Burcharth, J. The epidemiology and risk factors for recurrence after inguinal hernia surgery / J. Burcharth // *Danish medical bulletin*. – 2014. – Vol. 61(5). – P. B4846.
227. Central failures of lightweight monofilament polyester mesh causing hernia recurrence: a cautionary note / C. C. Petro, E. H. Nahabet, C. N. Criss [et al.] // *Hernia*. – 2015. – Vol. 19(1). – P. 155–159.
228. Central rupture and bulging of low-weight polypropylene mesh following recurrent incisional sublay hernioplasty / M. Zuvela, D. Galun, A. Djuric-Stefanovic [et al.] // *Hernia*. – 2014. – Vol. 18(1). – P. 135–140.

229. Chemical components separation with botulinum toxin A: a novel technique to improve primary fascial closure rates of the open abdomen / M. D. Zielinski, N. Goussous, H. J. Schiller, D. Jenkins // *Hernia*. – 2013. – Vol. 17(1). – P. 101–107.
230. Chemokines in wound healing and as potential therapeutic targets for reducing cutaneous scarring / P. A. Rees, N. S. Greaves, M. Baguneid, A. Bayat // *Advances in Wound Care*. – 2015. – Vol. 4(11). – P. 687–703.
231. Clinical practice guidelines for the perioperative nutritional, metabolic, and nonsurgical support of the bariatric surgery patient – 2013 update: cosponsored by American Association of Clinical Endocrinologists, the Obesity Society, and American Society for Metabolic & Bariatric Surgery / J. I. Mechanick, A. Youdim, D. B. Jones [et al.] // *Endocrine Practice*. – 2013. – Vol. 19(2). – P. 337–372.
232. Closure of the umbilical trocar site with prophylactic mesh versus suture after laparoscopic cholecystectomy in high-risk patients for incisional hernia / L. Armacañzas, L. García-Peche [et al.] // *Hernia*. – 2014. – Vol. 18(Suppl 2). – S. 50.
233. Colebunders, B. Abdominoplasty and gluteoplasty after massive weight loss: an all-in-one technique / B. Colebunders, K. Van Landuyt // *Acta chirurgica Belgica*. – 2016. – Vol. 117(2). – P. 1–5.
234. Comparison of outcomes of synthetic mesh vs suture repair of elective primary ventral herniorrhaphy: a systematic review and meta-analysis / M. T. Nguyen, R. L. Berger, S. C. Hicks [et al.] // *JAMA Surgery*. – 2014. – Vol. 149(5). – P. 415–421.
235. Comparative immunohistochemical study of tissue integration of macroporous and laminar surgical meshes / I. Takács, S. Horváth, Á. Molnár [et al.] // *Histology and histopathology*. – 2011. – Vol. 26(7). – P. 821–830.
236. Comparative study of four different types of intraperitoneal mesh prostheses in rats / R. A. Fuziy, R. A. Neto, E. M. Caetano J. [et al.] // *Acta cirurgica brasileira*. – 2019. – Vol. 34(7). – P. e201900703

237. Complex abdominal wall reconstruction in the setting of active infection and contamination: a systematic review of hernia and fistula recurrence rates / J. D. Hodgkinson, Y. Maeda, C. A. Leo [et al.] // *Colorectal Disease*. – 2017. – Vol. 19(4). – P. 319–330.
238. Complication rates of lipoabdominoplasty versus traditional abdominoplasty in high-risk patients / S. Samra, R. Sawh-Martinez, O. Barry, J. A. Persing // *Plastic and Reconstructive Surgery*. – 2010. – Vol. 125(2). – P. 683–690.
239. Complications in Laparoscopic Versus Open Incisional Ventral Hernia Repair. A Retrospective Comparative Study / M. Ahonen-Siirtola, T. Rautio, J. Ward [et al.] // *World Journal of Surgery*. – 2015 – V. 39(12). – P. 2872–2877.
240. Computed tomographic measurements predict component separation in ventral hernia repair / L. J. Blair, S. W. Ross, C. R. Huntington [et al.] // *Journal of Surgical Research*. – 2015. – V. 199(2). – P. 420–427.
241. Contraction of Abdominal Wall Muscles Influences Incisional Hernia Occurrence and Size / S. C. Lien, Y. Hu, A. Wollstein [et al.] // *Surgery*. – 2015. – V. 158(1). – P. 278–288.
242. Cosmetic Surgery National Data Bank Statistics. 2016. The American Society for Aesthetic Plastic Surgery. New York. – 2016. – 26 p.
243. Costs Associated With Modifiable Risk Factors in Ventral and Incisional Hernia Repair / R. Howard, M. Thompson, Z. Fan [et al.] // *JAMA Network Open*. – 2019. – Vol. 2(11). – P. e1916330.
244. Creation and validation of a condition-specific venous thromboembolism risk assessment tool for ventral hernia repair / C. J. Pannucci, M. N. Basta, J. P. Fischer, S. J. Kovach // *Surgery*. – 2015. – Vol. 158(5). – P. 1304–1313.
245. Deekena, C. R. Mechanical properties of the abdominal wall and biomaterials utilized for hernia repair / C. R. Deekena, S. P. Lake // *Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials*. – 2017. – Vol. 74. – P. 411–427.

246. De Noto, G. Ventral hernia: retrospective cost analysis of primary repair, repair with synthetic mesh, and repair with acellular xenograft implant / G. De Noto, N. Reaven, S. Funk // *Open Access Surgery*. – 2013. – Vol. 6. – P. 23–32.
247. Designing a ventral hernia staging system / C. C. Petro, C. P. O'Rourke, N. M. Posielski [et al.] // *Hernia*. – 2016. – Vol. 20(1). – P. 111–117.
248. Early repair of open abdomen with a tailored two-component mesh and conditioning vacuum packing: a safe alternative to the planned giant ventral hernia / U. A. Dietz, C. Wichelmann, C. Wunder [et al.] // *Hernia*. – 2012. – Vol. 16(4). – P. 451–460.
249. Epidemiology and cost of ventral hernia repair: making the case for hernia research / B. K. Poulouse, J. Shelton, S. Phillips [et al.] // *Hernia*. – 2012. – Vol. 16(2). – P. 179–183.
250. Eriksson, A. Surgical treatment for giant incisional hernia: a qualitative systematic review / A. Eriksson, J. Rosenberg, T. Bisgaard // *Hernia*. – 2014. – Vol. 18(1). P. 31–38.
251. EuraHS: the development of an international online platform for registration and outcome measurement of ventral abdominal wall hernia repair / F. Muysoms, G. Campanelli, G. G. Champault [et al.] // *Hernia*. – 2012. – Vol. 16(3). – P. 239–250.
252. Evaluation of long-term surgical site occurrences in ventral hernia repair: implications of preoperative site independent MRSA infection / R. B. Baucom, J. Ousley, O. O. Oyefule [et al.] // *Hernia*. – 2016. – Vol. 20(5). – P. 701–710.
253. Evaluation of retromuscular mesh repair technique for treatment of ventral incisional hernia / H. M. G. El-Santawy, A. A. El-Azeem El-Sisy, A. S. El-Gammal [et al.] // *Menoufia Medical Journal*. – 2014. – Vol. 27(2). – P. 226–229.
254. Evolution and advances in laparoscopic ventral and incisional hernia repair / A. L. Vorst, C. Kaoutzanis, A. M. Carbonell, M. G. Franz // *World Journal Gastrointestinal Surgery*. – 2015. – Vol. 7(11). – P. 293–305.

255. Fibrin sealant for mesh fixation in laparoscopic umbilical hernia repair: 1-year results of a randomized controlled double-blinded study / J. R. Eriksen, T. Bisgaard, S. Assaadzadeh [et al.] // *Hernia*. – 2013. – Vol. 17(4). – P. 511–514.
256. Filho H da, C. A. Lipoabdominoplasty in the aesthetic treatment of the abdomen: 5 years of experience / C. A. H. da Filho, C. C. B. Amorim // *Revista Brasileira de Cirurgia Plástica*. – 2012. – Vol. 27(2). – P. 301–308.
257. Formation of a chronic pain syndrome due to mesh shrinkage after laparoscopic intraperitoneal onlay mesh (IPOM) / F. Klein, C. Ospina, B. Rudolph [et al.] // *Surgical Laparoscopy Endoscopy & Percutaneous Techniques*. – 2012. – V.22(5). – P. e288–290.
258. Furnham, A. Factors that motivate people to undergo cosmetic surgery / A. Furnham, J. Levitas // *Canadian Journal of Plastic Surgery*. – 2012. – Vol. 20(4). – P. e47–50.
259. Gentamicin for prevention of intraoperative mesh contamination: demonstration of high bactericide effect (in vitro) and low systemic bioavailability (in vivo) / A. Wiegering, B. Sinha, L. Spor [et al.] // *Hernia*. – 2014. – Vol. 18(5). – P. 691–700.
260. Guo, S. Factors affecting wound healing / S. Guo, L. A. Dipietro // *Journal of Dental Research*. – 2010. – Vol. 89(3). – P. 219–229.
261. Heller, L. Component separations / L. Heller, C. H. McNichols, O. M. Ramirez // *Seminars in Plastic Surgery*. – 2012. – Vol. 26(1). – P. 25–28.
262. Hernia repair: the search for ideal meshes / S. Bringman, J. Conze, D. Cuccurullo [et al.] // *Hernia*. – 2010. – Vol. 14(1). – P. 81–87.
263. Hopson, S. B. Open ventral hernia repair using ProGrip self-gripping mesh / S. B. Hopson, L. E. Miller // *International Journal of Surgery*. – 2015. – Vol. 23(Part A). – P. 137–140.
264. Hoyos, A. Ultrasound Assisted Abdominoplasty / A. Hoyos, D. E. Guarin // *Clinics in surgery*. – 2017. – Vol. 2. – Article 1756.
265. Impact of Patient Subtype and Surgical Variables on Abdominoplasty Outcomes: A 12-Year Massachusetts General Hospital Experience / A. K. Seth,

- A. M. Lin, W. G. Austen [et al.] // *Plastic & Reconstructive Surgery*. – 2017. – Vol. 140(5). – P. 899–908.
266. Incidence of and risk factors for incisional hernia after abdominal surgery / K. Itatsu, Y. Yokoyama, G. Sugawara [et al.] // *British Journal of Surgery*. – 2014. – Vol. 101(11). – P. 1439–1447.
267. Incidence of port site incisional hernia after laparoscopic procedures in a tertiary hospital / J. Otero de Pablos, M. J. Peña Soria, J. J. Cabeza Gomez [et al.] // *Hernia*. – 2014. – Vol. 18(Suppl 2). – S. 102.
268. Incisional hernia after liver transplantation: risk factors and health-related quality of life / B. de Goede, H. Eker, P. Klitsie [et al.] // *Clinical Transplantation*. – 2014. – Vol. 28(7). – P. 829–836.
269. Incisional hernia – how do I do it? Standard surgical approach / J. Conze, M. Binnebösel, K. Junge, V. Schumpelick // *Der Chirurg*. – 2010. – Vol. 81(3). – P. 192–200.
270. Incisional hernia rate after open abdomen treatment with negative pressure and delayed primary fascia closure / A. Brandl, E. Laimer, A. Perathoner [et al.] // *Hernia*. – 2014. – Vol. 18(1). – P. 105–111.
271. Incisional hernia recurrence through genomic profiling: a pilot study / R. Calaluce, J. W. Davis, S. L. Bachman [et al.] // *Hernia*. – 2013. – Vol. 17(2). – P. 193–202.
272. Increased risk of abdominal wall hernia associated with combination anti-retroviral therapy in HIV-infected patients-results from a Swedish cohort-study / A. Sundström, Ö. Mortimer, B. Åkerlund [et al.] // *Pharmacoepidemiology and Drug Safety*. – 2010. – Vol. 19(5). – P. 465–473.
273. Infection prevention using affinity polymer-coated, synthetic meshes in a pig hernia model / J. A. Blatnik, T. R. Thatiparti, D. M. Krpata [et al.] // *Journal of Surgical Research*. – 2017. – Vol. 219. – P. 5–10.
274. Influence of fibrin sealant in preventing postoperative seroma and normalizing the abdominal wall after laparoscopic repair of ventral hernia /

- S. Morales-Conde, G. Suárez-Artacho, M. Socas, A. Barranco // *Surgical Endoscopy*. – 2013. – Vol. 27(9). – P. 3214–3219.
275. Inhibition of *Staphylococcus aureus* Adhesion to the Surface of a Reticular Heavyweight Polypropylene Mesh Soaked in a Combination of Chlorhexidine and Allicin: An In vitro Study / B. Pérez-Köhler, F. García-Moreno, Y. Bayon [et al.] // *PLoS One*. – 2015. – Vol. 10(5). – P. e0126711.
276. Is There an Association between Component Separation and Venous Thromboembolism? Analysis of the NSQIP / K. Kim, J. R. Mella, A. M. S. Ibrahim [et al.] // *Plastic and Reconstructive Surgery – Global Open*. – 2015. – Vol. 3(6). – P. e429.
277. Is the sublay self-gripping mesh effective for incisional ventral hernia repair? Our experience and a systematic review of the literature / E. Schembari, M. Sofia, R. Lombardo [et al.] // *Updates in Surgery*. – 2020. URL : <https://link.springer.com/article/10.1007/s13304-020-00762-1>
278. Janis, J. E. Strategies for Postoperative Seroma Prevention: A Systematic Review / J. E. Janis, L. Khansa, I. Khansa // *Plastic and Reconstructive Surgery*. – 2016. – Vol. 138(1). – P. 240–252.
279. Jensen, K. K. Recovery after Abdominal Wall Reconstruction / K. K. Jensen // *Danish medical journal*. – 2017. – Vol. 64(3). – P. B5349.
280. Klinge, U. Modified classification of surgical meshes for hernia repair based on the analyses of 1,000 explanted meshes / U. Klinge, B. Klosterhalfen // *Hernia*. – 2012. – Vol. 16(3). – P. 251–258.
281. Lak, K. L. Mesh Selection in Abdominal Wall Reconstruction / K. L. Lak, M. I. Goldblatt // *Plastic and Reconstructive Surgery*. – 2018. – Vol. 142(3 Suppl). – P. 99S-106S.
282. Levesque, A. Y. Outpatient Lipoabdominoplasty: Review of the Literature and Practical Considerations for Safe Practice / A. Y. Levesque, M. A. Daniels, A. Polynice // *Aesthetic Surgery Journal*. – 2013. – Vol. 33(7). – P. 1021–1029.

283. Lipoabdominoplasty with Progressive Traction Sutures / J. V. Cucchiaro, H. Lostia, P. Velazquez, E. Liska // *Plastic and Reconstructive Surgery-Global Open*. – 2017. – Vol. 5. – P. e1338.
284. Long-term follow-up after incisional hernia repair: are there only benefits for symptomatic patients? / J. C. Lauscher, J. C. Loh, S. Rieck [et al.] // *Hernia*. – 2013. – Vol. 17. – P. 203–209.
285. Long-term outcomes of 1326 laparoscopic incisional and ventral hernia repair with the routine suturing concept: a single institution experience / E. Chelala, H. Baraké, J. Estievenart [et al.] // *Hernia*. – 2016. – Vol. 20(1). – P. 101–110.
286. López-Cano, M. «Acute postoperative open abdominal wall»: Nosological concept and treatment implications / M. López-Cano, J. A. Pereira, M. Armengol-Carrasco // *World Journal of Gastrointestinal Surgery*. – 2013. – Vol. 5(12). – P. 314–320.
287. Macrophage Phenotypes Regulate Scar Formation and Chronic Wound Healing / M. Hesketh, K. B. Sahin, Z. E. West, R. Z. Murray // *International Journal of Molecular Sciences*. – 2017. – Vol. 18(7). – P. 1545.
288. Majumder, A. Antibiotic Coating of Hernia Meshes: The Next Step Toward Preventing Mesh Infection / A. Majumder, R. Neupane, Y. W. Novitsky // *Surgical technology international*. – 2015. – Vol. 27. – P. 147–153.
289. Malbrain, M. Abdominal compartment syndrome / M. Malbrain // *F1000 Medicine Reports*. – 2009. – Vol. 1. – P. 86.
290. Management of Incisional Hernia by Preperitoneal Mesh Repair : A Prospective Study in Rural Population / A. Bhaskaran, J. Singh, M. Basvarajappa, K. Harsha // *Journal of Clinical and Biomedical Sciences*. – 2011. – Vol. 1(3). – P. 115–121.
291. Management of large incisional hernias with loss of domain: A prospective series of patients prepared by progressive preoperative pneumoperitoneum / Y. Renard, S. Lardière-Deguelte, L. de Mestier [et al.] // *Surgery*. – 2016. – Vol. 160(2). – P. 426–435.

292. Matthews, B. D. Updates in Mesh and Biomaterials / B. D. Matthews, L. Paton // *Surgical Clinics of North America*. – 2018. – Vol. 98(3). – P. 463–470.
293. Mesh biocompatibility: effects of cellular inflammation and tissue remodelling / K. Junge, M. Binnebösel, K. T. von Trotha [et al.] // *Langenbeck's Archives of Surgery*. – 2012. – Vol. 397(2). – P. 255–270.
294. Mesh Location in Open Ventral Hernia Repair: A Systematic Review and Network Meta-analysis / J. L. Holihan, D. H. Nguyen, M. T. Nguyen [et al.] // *World Journal of Surgery*. – 2016. – Vol. 40(1). – P. 89–99.
295. Millbourn, D. Cost analysis of the use of small stitches when closing midline abdominal incisions / D. Millbourn, A. Wimo, L. A. Israelsson // *Hernia*. – 2014. – Vol. 18(6). – P. 775–780.
296. Mitura, K. Different Approach to Laparoscopic IPOM Ventral Hernia Surgery – What Has the Last Decade Taught Us? / K. Mitura // *Polski Przegląd Chirurgiczny*. – 2016. – Vol. 88(1). – P. 54–61.
297. Modified hernia grading scale to stratify surgical site occurrence after open ventral hernia repairs / A. E. Kanters, D. M. Krpata, J. A. Blatnik [et al.] // *Journal of the American College of Surgeons*. – 2012. – Vol. 215(6). – P. 787–793.
298. Morales-Conde, S. A new classification for seroma after laparoscopic ventral hernia repair / S. Morales-Conde // *Hernia*. – 2012. – Vol. 16(3). – P. 261–267.
299. Moreno-Egea, A. Is the outcome of laparoscopic incisional hernia repair affected by defect size? A prospective study / A. Moreno-Egea, A. Carrillo-Alcaraz, J. Aguayo-Albasini // *American Journal of Surgery*. – 2012. – Vol. 203(1). – P. 87–94.
300. Mutwali, I. Incisional hernia: Risk factors, incidence, pathogenesis, prevention and complications / I. Mutwali // *Sudan Medical Monitor*. – 2014. – Vol. 9(2). – P. 81–86.

301. Nockolds, C. L. Abdominal wall reconstruction with components separation and mesh reinforcement in complex hernia repair / C. L. Nockolds, J. P. Hodde, P. S. Rooney // *BMC Surgery*. – 2014. – Vol. 14(1). – P. 25.
302. Open intraperitoneal versus retromuscular mesh repair for umbilical hernias less than 3cm diameter / F. Berrevoet, F. D'Hont, X. Rogiers [et al.] // *American journal of surgery*. – 2011. – Vol. 201(1). – P. 85–90.
303. Outcomes of a prospective multi-center trial of a second generation composite mesh for open ventral hernia repair / E. M. Hanna, J. F. Byrd, M. Moskowitz [et al.] // *Hernia*. – 2014. – Vol. 18(1). – P. 81–89.
304. Outcomes of open intraperitoneal incisional hernia repair based on patient-reported outcomes / M. A. Beltran, M. P. Rioseco, M. Molina [et al.] // *Hernia*. – 2014. – Vol. 18(1). – P. 47–55.
305. Pallati, P. K. Short-term outcomes of inguinal hernia repair in octogenarians and nonagenarians / P. K. Pallati, P. K. Gupta, S. Bichala // *Hernia*. – 2013. – Vol. 17(6). – P. 723–727.
306. Parshikov, V. V. Abdominal wall prosthetic repair in ventral and incisional hernia treatment: classification, terminology and technical aspects (review) / V. V. Parshikov, A. A. Fedaev // *Sovremennye tehnologii v medicine*. – 2015. – Vol. 7(2). – P. 138–152.
307. Pérez-Köhler, B. Mesh Infection and Hernia Repair: A Review / B. Pérez-Köhler, Y. Bayon, J. M. Bellón // *Surgical Infections (Larchmt)*. – 2016. – Vol. 17(2). – P. 124–137.
308. Pollock, T. A. Progressive tension sutures in abdominoplasty: a review of 597 consecutive cases / T. A. Pollock, H. Pollock // *Aesthetic surgery journal the American Society for Aesthetic Plastic surgery*. – 2012. – Vol. 32(6). – P. 729–742.
309. Port-site Hernias Occurring After the Use of Bladeless Radially Expanding Trocars / E. Chiong, P. Hegarty, J. Davis [et al.] // *Urology*. – 2010. – Vol. 75(3). – P. 574–580.

310. Preclinical Bioassay of a Polypropylene Mesh for Hernia Repair Pretreated with Antibacterial Solutions of Chlorhexidine and Allicin: An In Vivo Study / B. Pérez-Köhler, F. García-Moreno, T. Brune [et al.] // *PLoS One*. – 2015. – Vol. 10(11). – P. e0142768.
311. Predicting abdominal closure after component separation for complex ventral hernias: maximizing the use of preoperative computed tomography / B. R. Franklin, K. M. Patel, M. Y. Nahabedian [et al.] // *Annals of Plastic Surgery*. – 2013. – Vol. 71(3). – P. 261–265.
312. Predictors of Incisional Hernia after Robotic Assisted Radical Prostatectomy / A. Chennamsetty, J. Hafron, L. Edwards [et al.] // *Advances in Urology*. – 2015. – Vol. 2015. – P. 457305.
313. Preoperative abdominal muscle elongation with botulinum toxin A for complex incisional ventral hernia repair / F. Farooque, A. S. W. Jacombs, E. Roussos [et al.] // *ANZ Journal of Surgery*. – 2016. – Vol. 86(1-2). – P. 79–83.
314. Preoperative methylprednisolone enhances recovery after endovascular aortic repair: a randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial / L. de la Motte, H. Kehlet, K. Vogt [et al.] // *Annals of Surgery*. – 2014. – Vol. 260(3). – P. 540–548.
315. Preperitoneal mesh repair for complex ventral hernias: a prospective study of 768 consecutive patients / V. A. Augenstein, I. Belyansky, K. W. Kercher, B. T. Heniford // *Hernia*. – 2014. – Vol. 18(Suppl. 2). – S. 97.
316. Primary fascial closure with mesh reinforcement is superior to bridged mesh repair for abdominal wall reconstruction / J. H. Booth, P. B. Garvey, D. P. Baumann [et al.] // *Journal of the American College of Surgeons*. – 2013. – Vol. 217(6). – P. 999–1009.
317. Privett, B. J. Proposed technique for open repair of a small umbilical hernia and rectus divarication with self-gripping mesh / B. J. Privett, M. Ghusn // *Hernia*. – 2016. – Vol. 20(4). – P. 527–530.
318. Progrid self-gripping mesh in Rives-Stoppa repair: Are there any differences in outcomes versus a retromuscular polypropylene mesh fixed with

- sutures? A «case series» study / J. Bueno-Lledó, A. Torregros, B. Arguelles [et al.] // *International Journal of Surgery Case Reports*. – 2017. – Vol. 34. – P. 60–64.
319. Recommendations for reporting outcome results in abdominal wall repair: results of a Consensus meeting in Palermo, Italy, 28-30 June 2012 / F. E. Muysoms, E. B. Deerenberg, E. Peeters [et al.] // *Hernia*. – 2013. – Vol. 17(4). – P. 423–433.
320. Remodeling characteristics and biomechanical properties of a crosslinked versus a non-crosslinked porcine dermis scaffolds in a porcine model of ventral hernia repair / J. A. Cavallo, S. C. Greco, J. Liu [et al.] // *Hernia*. – 2015. – Vol. 19(2). – P. 207–218.
321. Retrospective review of risk factors for surgical wound dehiscence and incisional hernia / S. Walming, E. Angenete, M. Block [et al.] // *BMC Surgery*. – 2017. – Vol. 17(1). – P. 19.
322. Rhemtulla, I. A. Retromuscular Sublay Technique for Ventral Hernia Repair / I. A. Rhemtulla, J. P. Fischer // *Seminars in Plastic Surgery*. – 2018. – Vol. 32(3). – P. 120–126.
323. Safety and efficacy of a Ventralight ST echo ps implant for a laparoscopic ventral hernia repair – a prospective cohort study with a one-year follow-up / T. Stetsko, K. Bury, I. Lubowiecka [et al.] // *Polski przeglad chirurgiczny*. – 2016. – Vol. 88(1). – P. 7–14.
324. Sanchez, V. Mesh Infection in Ventral Incisional Hernia Repair: Incidence, Contributing Factors, and Treatment / V. Sanchez, Y. Abi-Haidar, K. Itani // *Surgical Infections*. – 2011. – Vol. 12(3). – P. 205–210.
325. Seker, D. Long-term Complications of Mesh Repairs for Abdominal-Wall Hernias / D. Seker, H. Kulacoglu // *Journal of Long-Term Effects of Medical Implants*. – 2011. – Vol. 21(3). – P. 205–218.
326. Shiffman, M. A. Aesthetic Surgery of the Abdominal Wall / M. A. Shiffman, S. Mirrafati. – Springer-Verlag: Berlin Heidelberg, 2005. – 233 p.

327. Special aspects of alloplasty of port-site hernias with diastasis recti abdominis / Y. P. Feleshtynsky, V. A. Dadayan, V. F. Vatamanyuk, V. V. Smishchuk // *Hernia*. – 2014. – Vol. 18(Suppl 2). – S. 92.
328. Surgery stress in open ventral hernia repair: a comparison of hand-sutured vs mechanical fixation of intraperitoneal onlay mesh (IPOM) in a pre-clinical model / S. Roy, P. Shnoda, S. Savidge [et al.] // *Hernia*. – 2014. – Vol. 18(Suppl. 2). – S. 109.
329. Tastaldi, L. Incisional Hernia Repair: Open Retromuscular Approaches / L. Tastaldi, H. Alkhatib // *Surgical Clinics of North America*. – 2018. – Vol. 98(3). – P. 511–535.
330. The economic burden of incisional ventral hernia repair: a multicentric cost analysis / J. F. Gillion, D. Sanders, M. Miserez, F. Muysoms // *Hernia*. – 2016. – Vol. 20(6). – P. 819–830.
331. The effect of fibrin sealant on the prevention of seroma formation after postbariatric abdominoplasty / J. C. Lee, J. Teitelbaum, J. K. Shajan [et al.] // *Canadian Journal of Plastic Surgery*. – 2012. – Vol. 20(3). – P. 178–180.
332. Thromboprophylaxis in abdominoplasty: efficacy and safety of a complete perioperative protocol / G. F. Marangi, F. Segreto, I. Poccia [et al.] // *Archives of Plastic Surgery*. – 2016. – Vol. 43(4). – P. 360–364.
333. Totally laparoscopic abdominal wall reconstruction: lessons learned and results of a shortterm follow-up / A. Moazzez, R. J. Mason, A. Darehzereshki, N. Katkhouda // *Hernia*. – 2013. – Vol. 17(5). – P. 633–638.
334. Transversus abdominis muscle release: A novel approach to posterior component separation during complex abdominal wall reconstruction / Y. W. Novitsky, H. L. Elliott, S. B. Orenstein, M. J. Rosen // *American Journal of Surgery*. – 2012. – Vol. 204(5). – P. 709–716.
335. Treatment of large incisional hernias with intraperitoneal composite mesh: our experience and results in 85 patients / B. Lasses Martínez, M. J. Peña Soria, J. J. Cabeza Gomez [et al.] // *Hernia*. – 2014. – Vol. 18(Suppl. 2). – S. 100.

336. Uebel, C. O. Lipoabdominoplasty: Revisiting the Superior Pull-Down Abdominal Flap and New Approaches / C. O. Uebel // *Aesthetic Plastic Surgery*. – 2009. – Vol. 33. – P. 366–376.
337. Validated model for predicting postoperative respiratory failure: analysis of 1706 abdominal wall reconstructions / J. P. Fischer, E. K. Shang, C. E. Butler [et al.] // *Plastic and Reconstructive Surgery*. – 2013. – Vol. 132(5). – P. 826–835.
338. Vertical abdominoplasty for treatment of excess abdominal skin after massive weight loss / Jr. P. Tuma, B. P. Batista, L. S. Milan [et al.] // *Revista Brasileira de Cirurgia Plástica*. – 2012. – Vol. 27(3). – P. 445–449.
339. Vidal, P. Managing complications in abdominoplasty: a literature review / P. Vidal, J. E. Berner, P. A. Will // *Archives of Plastic Surgery*. – 2017. – Vol. 44(5). – P. 457–468.
340. Warren, J. A. Incisional Hernia Repair: Minimally Invasive Approaches / J. A. Warren, M. Love // *Surgical Clinics of North America*. – 2018. – Vol. 98(3). – P. 537–559.
341. Yampolsky, I. Difficulties in reconstruction the abdominal wall in huge complex lateral incisional hernias / I. Yampolsky // *Hernia*. – 2014. – Vol.18 (Suppl. 2). – S. 9.
342. Zhang, L. Incidence of abdominal incisional hernia in developing country: a retrospective cohort study / L. Zhang // *International Journal of Clinical and Experimental Medicine*. – 2015. – Vol. 8(8). – P. 13649–13652.

Приложение А
(рекомендуемое)



Приложение Б
(рекомендуемое)



**Приложение В
(рекомендуемое)**



Приложение Г
(рекомендуемое)



Приложение Д
(рекомендуемое)



Приложение Ж
(рекомендуемое)



Приложение И
(рекомендуемое)

«Утверждаю»

Первый заместитель директора
по учебно-методической работе
Медицинской академии

им. С.И. Георгиевского
ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»
д-р. мед. наук, проф. Н.В. Рымаренко



_____ 2021 г.

АКТ ВНЕДРЕНИЯ

1. **Название предложения для внедрения:** Способ обработки поверхности полипропиленовых имплантатов для улучшения характеристик их биосовместимых свойств
2. **Учреждение в котором проводится разработка, адрес, фамилия, имя, отчество авторов:** Медицинская академия им. С.И. Георгиевского Крымского федерального университета, кафедра хирургии №2 – д.м.н., проф. Гривенко Сергей Геннадиевич, Семенов Юрий Александрович (295006, г. Симферополь, бульвар Ленина 5/7).
3. **Источники информации:** 1. Спосіб обробки поверхні поліпропіленових імплантатів для покращення характеристик їх біосумісних властивостей: пат. 146133 Украина, МПК (2006) А61В 17/00, А61К 35/14 (2015.01), А61Р 41/00 / С. Г. Гривенко, В. С. Пикалюк, Ю. О. Семенов, М. А. Бегма, – № u 2020 05560 ; заявлено 27.08.20 ; опубл. 20.01.21, Бюл. №3. – 4с.
2. Семенов Ю. А. Экспериментальное обоснование улучшения интеграции полипропиленовых имплантатов в ткани передней брюшной стенки / Ю.А. Семенов // Материалы XV международной научно-практической конференции «Современные проблемы и перспективные направления инновационного развития науки». – Душанбе, 24.04.20. – С. 221–222.
4. **Внедрено на кафедре:** нормальной анатомии
5. **Включено в:** лекционный курс и практические занятия для студентов 1 курса по теме «Мышцы и фасции живота. Паховый канал».
6. **Результаты внедрения:** Использование предлагаемых материалов в учебном процессе позволяет углубить знания о механизмах развития осложнений алогерниопластики, методах их профилактики и лечения.
7. **Сроки внедрения:** 2019-2021 гг.
8. **Базовое учреждение, в котором проводилось внедрение:** кафедра нормальной анатомии Медицинской академии им. С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского».
9. **Замечания и предложения организации, которая внедрила разработку:** Существенных замечаний нет.
10. **Ответственный за внедрение:** заведующий кафедрой нормальной анатомии

д-р. мед. наук, проф.
_____ 2021 г.

С.А. Кутя

Приложение К
(рекомендуемое)

«Утверждаю»

Первый заместитель директора
по учебно-методической работе
Медицинской академии

им. С.И. Георгиевского
ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»
д-р. мед. наук, проф. Н.В. Рымаренко



2021 г.

АКТ ВНЕДРЕНИЯ

1. **Название предложения для внедрения:** Способ профилактики рецидива послеоперационных вентральных грыж.
2. **Учреждение в котором проводится разработка, адрес, фамилия, имя, отчество авторов:** Медицинская академия им. С.И. Георгиевского Крымского федерального университета, кафедра хирургии №2 – профессор Гривенко Сергей Геннадиевич, Семенов Юрий Александрович (295006, г. Симферополь, бульвар Ленина 5/7).
3. **Источники информации:** 1. Спосіб профілактики рецидиву післяопераційних вентральних гриж : пат. 146636 Украина, МПК (2006) А61В 17/00, А61К 31/00, А61Р 9/12 (2001.01) / Ю. О. Семенов, С. Г. Гривенко, Е. Р. Кондратюк, – № u 2020 00197 ; заявлено 13.01.20 ; опубл. 11.03.21, Бюл. №10. – 4с.
2. Conceptual and methodological approaches to choosing a method for marking a surgical site for reconstructive surgery on the anterior abdominal wall / S. H. Hryvenko, Yu. A. Semenov, A. Mahanta [et al.] // International Journal of Biomedicine. – 2020. – Vol. 10(1). – P. 41–44.
4. **Внедрено на кафедре:** хирургии №2
5. **Включено в:** лекционный курс и практические занятия для 4 курса по теме «Наружные и внутренние грыжи живота».
6. **Результаты внедрения:** Использование предлагаемых материалов в учебном процессе позволяет углубить знания по профилактике рецидивов и оперативному лечению послеоперационных вентральных грыж.
7. **Сроки внедрения:** 2019-2021 гг.
8. **Базовое учреждение, в котором производилось проводить внедрение:** кафедра хирургии №2 Медицинской академии им. С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского».
9. **Замечания и предложения организации, которая внедрила разработку:** Существенных замечаний нет.
10. **Ответственный за внедрение:** заведующий кафедрой хирургии №2

д-р. мед. наук, проф.

24.04. 2021 г.

Ф.Н. Ильченко

Приложение Л
(рекомендуемое)

«Утверждаю»

Заместитель главного врача
по медицинской части

ГБУЗ РК «Симферопольская клиническая
больница скорой медицинской помощи №6»

Влахов А. К.

2021 г.

АКТ ВНЕДРЕНИЯ

диссертационной работы **Семенова Юрия Александровича**
*«Пути улучшения функциональных и эстетических результатов в
реконструктивной хирургии послеоперационных вентральных грыж»*

- 1. Предложения для внедрения:** Способ профилактики раневых послеоперационных осложнений алогерниопластики передней брюшной стенки.
- 2. Учреждение – разработчики, авторы:** Медицинская академия им. С.И. Георгиевского Крымского федерального университета, кафедра хирургии №2 - профессор Гривенко Сергей Геннадиевич, Семенов Юрий Александрович (295006, г. Симферополь, бульвар Ленина 5/7).
- 3. Источники информации:** 1. Спосіб профілактики ранових післяопераційних ускладнень алогерніопластики передньої черевної стінки: пат. 146638 Україна, МПК (2006) А61К 31/353 (2006.01), А61Р 37/02 (2006.01) А61Р 41/00 / Ю. О. Семенов, С. Г. Гривенко, Е. Р. Кондратюк, – № u 2020 00199 ; заявлено 13.01.20 ; опубл. 11.03.21, Бюл. №10. – 4с.
2. Рецидивные послеоперационные грыжи живота после протезирующей пластики и их лечение / Ф. Н. Ильченко, С. Г. Гривенко, Ю. А. Семенов [и др.] // Альманах института хирургии им. А. В. Вишневского. – 2020. – №1. – С. 756–757. Тезисы XIII-го съезда хирургов. Часть первая.
- 4. Базовое учреждение, в котором производилось внедрение:** хирургическое отделение №1 ГБУЗ РК «Симферопольская клиническая больница скорой медицинской помощи №6».
- 5. Формы внедрения:** в практическую работу при проведении оперативного лечения больных с послеоперационными вентральными грыжами.
- 6. Сроки внедрения:** 2019-2021 гг.
- 7. Эффективность внедрения:** Применение предлагаемого метода профилактики раневых послеоперационных осложнений алогерниопластики передней брюшной стенки позволяет предупредить развитие послеоперационных раневых осложнений и тем самым способствует улучшению ближайших и отдаленных результатов оперативного лечения.
- 8. Ответственный за внедрение:**

Заведующий хирургическим
отделением №1

Голомидов А.Н.

Приложение М
(рекомендуемое)

«Утверждаю»

Заместитель главного врача
по медицинской части

ГБУЗ РК «Симферопольская клиническая
больница скорой медицинской помощи №6»
Влахов А. К.



2021 г.

АКТ ВНЕДРЕНИЯ

диссертационной работы **Семенова Юрия Александровича**
*«Пути улучшения функциональных и эстетических результатов в
реконструктивной хирургии послеоперационных вентральных грыж»*

- 1. Предложения для внедрения:** Способы профилактики внутрибрюшной гипертензии.
- 2. Учреждение – разработчики, авторы:** Медицинская академия им. С.И. Георгиевского Крымского федерального университета, кафедра хирургии №2 - профессор Гривенко Сергей Геннадиевич, Семенов Юрий Александрович (295006, г. Симферополь, бульвар Ленина 5/7).
- 3. Источники информации:** 1. Спосіб профілактики внутрішньочеревної гіпертензії: пат. 146634 Україна, МПК (2006) А61К 31/00, А61Р 9/12 (2001.01) / Е. Р. Кондратюк, Ю. О. Семенов, Д. В. Кондратюк, С. Г. Гривенко, – № у 2019 11124 ; заявлено 13.11.19 ; опубл. 11.03.21, Бюл. №10. – 4с.
2. Спосіб профілактики внутрішньочеревної гіпертензії: пат. 146635 Україна, МПК (2006) А61К 31/00, А61Р 9/12 (2001.01) / Е. Р. Кондратюк, Ю. О. Семенов, Д. В. Кондратюк, С. Г. Гривенко, – № у 2019 11125 ; заявлено 13.11.19 ; опубл. 11.03.21, Бюл. №10. – 4с.
- 4. Базовое учреждение, в котором производилось внедрение:** хирургическое отделение №1 ГБУЗ РК «Симферопольская клиническая больница скорой медицинской помощи №6».
- 5. Формы внедрения:** в практическую работу при проведении оперативного лечения больных с послеоперационными вентральными грыжами.
- 6. Сроки внедрения:** 2019-2021 гг.
- 7. Эффективность внедрения:** Включение на этапах предоперационной подготовки, интраоперационной поддержки и послеоперационного ведения предлагаемых методов фармакологической профилактики внутрибрюшной гипертензии повышают резервные возможности организма и толерантность к гипоксии при алогерниопластике послеоперационных вентральных грыж.
- 8. Ответственный за внедрение:**

Заведующий хирургическим
отделением №1

Голомидов А.Н.

Приложение Н
(рекомендуемое)

«Утверждаю»

Заместитель главного врача

по медицинской части

ГБУЗ РК «Симферопольская ЦРКБ»

Лазаренко Д. В.



«29» апреля 2021 г.

АКТ ВНЕДРЕНИЯ

диссертационной работы **Семенова Юрия Александровича**
*«Пути улучшения функциональных и эстетических результатов в
реконструктивной хирургии послеоперационных вентральных грыж»*

- 1. Предложения для внедрения:** Способы выкраивания и фиксации имплантата при ретромускулярной герниопластике послеоперационных вентральных грыж
- 2. Учреждение – разработчики, авторы:** Медицинская академия им. С.И. Георгиевского Крымского федерального университета, кафедра хирургии №2 – профессор Гривенко Сергей Геннадиевич, Семенов Юрий Александрович (295006, г. Симферополь, бульвар Ленина 5/7).
- 3. Источники информации:** 1. Некоторые технические аспекты SRM аллогерниопластики послеоперационных вентральных грыж и их математическое обоснование / С.Г. Гривенко, Ф.Н. Ильченко, Ю.А. Семенов, В.В. Изосимов // Таврический медико-биологический вестник. – 2020. – Т.23, №4. – С. 12–19.
2. Семенов Ю.А. Применение модифицированной ретромускулярной аллогерниопластики послеоперационных вентральных грыж и оценка ее эффективности / Ю.А. Семенов, С.Г. Гривенко // Материалы III Всероссийской конференции студентов и молодых ученых с международным участием «Естественно-научные основы медико-биологических знаний», Рязань, 29 апреля 2021г. – С. 130–132.
- 4. Базовое учреждение, в котором производилось внедрение:** хирургическое отделение ГБУЗ РК «Симферопольская ЦРКБ».
- 5. Формы внедрения:** в практическую работу при проведении оперативного лечения больных с послеоперационными вентральными грыжами.
- 6. Сроки внедрения:** 2019-2021 гг.
- 7. Эффективность внедрения:** Применение разработанных методов выкраивания и фиксации имплантата у больных с послеоперационными грыжами срединной локализации достоверно уменьшает серозную экссудацию в среднем на 2,53 суток, а продолжительность стационарного лечения на 5,78 суток меньше чем у больных группы сравнения.
- 8. Ответственный за внедрение:**
Заведующий хирургическим
отделением

Кононенко В.И.

Приложение П
(рекомендуемое)

«Утверждаю»

Заместитель главного врача

по медицинской части

ГБУЗ РК «Симферопольская ЦРКБ»

Лазаренко Д. В.



« 30 » апреля 2021 г.

АКТ ВНЕДРЕНИЯ

диссертационной работы **Семенова Юрия Александровича**
*«Пути улучшения функциональных и эстетических результатов в
реконструктивной хирургии послеоперационных вентральных грыж»*

- 1. Предложения для внедрения:** Способ профилактики рецидива послеоперационных вентральных грыж.
- 2. Учреждение – разработчики, авторы:** Медицинская академия им. С.И. Георгиевского Крымского федерального университета, кафедра хирургии №2 - профессор Гривенко Сергей Геннадиевич, Семенов Юрий Александрович (295006, г. Симферополь, бульвар Ленина 5/7).
- 3. Источники информации:** 1. Спосіб профілактики рецидиву післяопераційних вентральних гриж : пат. 146636 Україна, МПК (2006) А61В 17/00, А61К 31/00, А61Р 9/12 (2001.01) / Ю. О. Семенов, С. Г. Гривенко, Е. Р. Кондратюк, – № u 2020 00197 ; заявлено 13.01.20 ; опубл. 11.03.21, Бюл. №10. – 4с.
2. Conceptual and methodological approaches to choosing a method for marking a surgical site for reconstructive surgery on the anterior abdominal wall / S. H. Hryvenko, Yu. A. Semenov, A. Mahanta [et al.] // International Journal of Biomedicine. – 2020. – Vol. 10(1). – P. 41–44.
- 4. Базовое учреждение, в котором производилось внедрение:** хирургическое отделение ГБУЗ РК «Симферопольская ЦРКБ».
- 5. Формы внедрения:** в практическую работу при проведении оперативного лечения больных с послеоперационными вентральными грыжами.
- 6. Сроки внедрения:** 2019-2021 гг.
- 7. Эффективность внедрения:** Сочетание герниолапаротомии с абдоминопластикой позволяет устранять отвислый кожно-жировой «фартук», что способствует уменьшению нагрузки на апоневроз и может рассматриваться, как способ профилактики рецидивов.
- 8. Ответственный за внедрение:**

Заведующий хирургическим
отделением

Кононенко В.И.

Приложение Р
(рекомендуемое)

«Утверждаю»

Заместитель главного врача
по медицинской части
ГБУЗ РК «Симферопольская ЦРКБ»
Лазаренко Д. В.



«29» апреля 2021 г.

АКТ ВНЕДРЕНИЯ

диссертационной работы **Семенова Юрия Александровича**
*«Пути улучшения функциональных и эстетических результатов в
реконструктивной хирургии послеоперационных вентральных грыж»*

- 1. Предложения для внедрения:** Способы профилактики внутрибрюшной гипертензии.
- 2. Учреждение – разработчики, авторы:** Медицинская академия им. С.И. Георгиевского Крымского федерального университета, кафедра хирургии №2 - профессор Гривенко Сергей Геннадиевич, Семенов Юрий Александрович (295006, г. Симферополь, бульвар Ленина 5/7).
- 3. Источники информации:** 1. Спосіб профілактики внутрішньочеревної гіпертензії: пат. 146634 Україна, МПК (2006) А61К 31/00, А61Р 9/12 (2001.01) / Е. Р. Кондратюк, Ю. О. Семенов, Д. В. Кондратюк, С. Г. Гривенко, – № и 2019 11124 ; заявлено 13.11.19 ; опубл. 11.03.21, Бюл. №10. – 4с.
2. Спосіб профілактики внутрішньочеревної гіпертензії: пат. 146635 Україна, МПК (2006) А61К 31/00, А61Р 9/12 (2001.01) / Е. Р. Кондратюк, Ю. О. Семенов, Д. В. Кондратюк, С. Г. Гривенко, – № и 2019 11125 ; заявлено 13.11.19 ; опубл. 11.03.21, Бюл. №10. – 4с.
- 4. Базовое учреждение, в котором производилось внедрение:** хирургическое отделение ГБУЗ РК «Симферопольская ЦРКБ».
- 5. Формы внедрения:** в практическую работу при проведении оперативного лечения больных с послеоперационными вентральными грыжами.
- 6. Сроки внедрения:** 2019-2021 гг.
- 7. Эффективность внедрения:** Включение на этапах предоперационной подготовки, интраоперационной поддержки и послеоперационного ведения предлагаемых методов фармакологической профилактики внутрибрюшной гипертензии повышают резервные возможности организма и толерантность к гипоксии при алогерниопластике послеоперационных вентральных грыж.
- 8. Ответственный за внедрение:**

Заведующий хирургическим
отделением

Кононенко В.И.

Приложение С
(рекомендуемое)

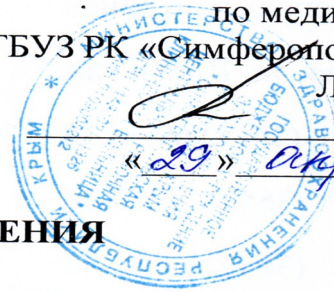
«Утверждаю»

Заместитель главного врача

по медицинской части

ГБУЗ РК «Симферопольская ЦРКБ»

Лазаренко Д. В.



«29» Октября 2021 г.

АКТ ВНЕДРЕНИЯ

диссертационной работы **Семенова Юрия Александровича**
«Пути улучшения функциональных и эстетических результатов в реконструктивной хирургии послеоперационных вентральных грыж»

- 1. Предложения для внедрения:** Способ профилактики раневых послеоперационных осложнений алогерниопластики передней брюшной стенки.
- 2. Учреждение – разработчики, авторы:** Медицинская академия им. С.И. Георгиевского Крымского федерального университета, кафедра хирургии №2 - профессор Гривенко Сергей Геннадиевич, Семенов Юрий Александрович (295006, г. Симферополь, бульвар Ленина 5/7).
- 3. Источники информации:** 1. Спосіб профілактики ранових післяопераційних ускладнень алогерніопластики передньої черевної стінки: пат. 146638 Україна, МПК (2006) А61К 31/353 (2006.01), А61Р 37/02 (2006.01) А61Р 41/00 / Ю. О. Семенов, С. Г. Гривенко, Е. Р. Кондратюк, – № и 2020 00199 ; заявлено 13.01.20 ; опубл. 11.03.21, Бюл. №10. – 4с.
2. Рецидивные послеоперационные грыжи живота после протезирующей пластики и их лечение / Ф. Н. Ильченко, С. Г. Гривенко, Ю. А. Семенов [и др.] // Альманах института хирургии им. А. В. Вишневского. – 2020. – №1. – С. 756–757. Тезисы XIII-го съезда хирургов. Часть первая.
- 4. Базовое учреждение, в котором производилось внедрение:** хирургическое отделение ГБУЗ РК «Симферопольская ЦРКБ».
- 5. Формы внедрения:** в практическую работу при проведении оперативного лечения больных с послеоперационными вентральными грыжами.
- 6. Сроки внедрения:** 2019-2021 гг.
- 7. Эффективность внедрения:** Применение предлагаемого метода профилактики раневых послеоперационных осложнений алогерниопластики передней брюшной стенки позволяет предупредить развитие послеоперационных раневых осложнений и тем самым способствует улучшению ближайших и отдаленных результатов оперативного лечения.
- 8. Ответственный за внедрение:**

Заведующий хирургическим
отделением

Кононенко В.И.

Приложение Т
(рекомендуемое)

«Утверждаю»

Заместитель главного врача
по медицинской части

ГБУЗ РК «Симферопольская ЦРКБ»

Лазаренко Д. В.



« 30 » апреля 2021 г.

АКТ ВНЕДРЕНИЯ

диссертационной работы **Семенова Юрия Александровича**
*«Пути улучшения функциональных и эстетических результатов в
реконструктивной хирургии послеоперационных вентральных грыж»*

- 1. Предложения для внедрения:** Способ модифицированной преперитонеальной аллогерниопластики «троакарных» грыж.
- 2. Учреждение – разработчики, авторы:** Медицинская академия им. С.И. Георгиевского Крымского федерального университета, кафедра хирургии №2 – профессор Гривенко Сергей Геннадиевич, Семенов Юрий Александрович (295006, г. Симферополь, бульвар Ленина 5/7).
- 3. Источники информации:** 1. Причины образования и хирургическое лечение троакарных грыж после лапароскопической холецистэктомии / С.Г. Гривенко, Ю.А. Семенов, А.А. Довгань, М.А. Довгань // Медицинский вестник МВД. – 2021. – №3(112). – С. 25–28.
2. Семенов Ю. А. Применение модифицированной методики преперитонеальной аллогерниопластики в хирургическом лечении «троакарных» грыж / Ю. А. Семенов, С. Г. Гривенко // Материалы VIII Всероссийской межвузовской научно-практической конференции молодых ученых с международным участием «Молодежь и медицинская наука». – Тверь, 26 ноября 2020 года. – С. 48.
- 4. Базовое учреждение, в котором производилось внедрение:** хирургическое отделение ГБУЗ РК «Симферопольская ЦРКБ».
- 5. Формы внедрения:** в практическую работу при проведении оперативного лечения больных с «троакарными» грыжами.
- 6. Сроки внедрения:** 2019-2021 гг.
- 7. Эффективность внедрения:** Применение разработанных методов позволяет предотвратить возникновение послеоперационных осложнений, связанных с повреждением внутренних органов брюшной полости при фиксации имплантата к задней стенке преперитонеального пространства, сокращает время проведения оперативного вмешательства, что в свою очередь способствует улучшению результатов выполненных оперативных вмешательств.
- 8. Ответственный за внедрение:**
Заведующий хирургическим
отделением

Кононенко В.И.