

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ  
НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ТАДЖИКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АБУАЛИ ИБНИ СИНО**

УДК 617.55-077.43-089

На правах рукописи

**Султонов Рахмонали Боронович**

**Оптимизация хирургической тактики паховых грыж у лиц  
старших возрастных групп**

**Диссертация  
на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук**

**по специальности  
14.01.17 – Хирургия**

**Научный руководитель:  
доктор медицинских наук  
Махмадзода Фарух Исроил**

**Душанбе 2023**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ, УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ .....</b>	<b>4</b>
<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	<b>5</b>
<b>ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИССЛЕДОВАНИЯ.....</b>	<b>8</b>
<b>Глава 1. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАХОВЫХ ГРЫЖ (обзор литературы) .....</b>	<b>12</b>
1.1. Частота встречаемости паховых грыж у лиц старших возрастных групп.....	12
1.2. Основные принципы хирургического лечения паховых грыж у лиц старших возрастных групп с учетом биохимических и морфологических изменений тканей, образующих паховый канал.....	16
<b>Глава 2. МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ .....</b>	<b>31</b>
2.1. Общая характеристика клинических наблюдений .....	31
2.2. Методы исследований.....	38
<b>Глава 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПАХОВОЙ ГРЫЖОЙ СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП.....</b>	<b>45</b>
3.1. Характеристика эпидемиологической ситуации встречаемости паховых грыж у лиц старших возрастных групп.....	45
3.2. Разработка способа интраоперационной диагностики анатомо-функциональной недостаточности при паховых грыжах у лиц старших возрастных групп .....	59
<b>Глава 4. ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА У ПАЦИЕНТОВ С ПАХОВОЙ ГРЫЖОЙ СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП .....</b>	<b>68</b>
4.1. Предоперационная подготовка больных с паховой грыжей старших возрастных групп.....	68
4.2. Тактические особенности выбора оперативного лечения у пациентов с паховыми грыжами у лиц старших возрастных групп.....	72
4.2.1. Интраоперационное исследование паховой области.....	80
4.2.2. Разработка модифицированного способа лапароскопической герниопластики у пациентов старших возрастных групп с прямыми	

паховыми грыжами.....	88
4.3. Непосредственные результаты хирургического лечения паховых грыж у лиц старших возрастных групп.....	92
<b>Глава 5. ОБСУЖДЕНИЕ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ.....</b>	<b>100</b>
<b>ВЫВОДЫ.....</b>	<b>119</b>
<b>РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРАКТИЧЕСКОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ .....</b>	<b>120</b>
<b>СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ .....</b>	<b>121</b>
<b>ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ .....</b>	<b>144</b>

## ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ, УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

ВБД	внутрибрюшное давление
ЖЕЛ	жизненная ёмкость лёгких
ИМТ	индекс массы тела
ЛПУ	лечебно-профилактическое учреждение
ЛГП	лапароскопическая герниопластика
ПГ	паховые грыжи
ССЗ	сердечно-сосудистые заболевания
СТ	соединительная ткань
СВГ	старших возрастных групп
СРГ	стандартная раздельная герниопластика
ТАЛГсТП	трансабдоминальная лапароскопическая герниопластика с тотальным протезированием
УЗИ	ультразвуковое исследование
ФВД	функция внешнего дыхания
ФЖЕЁЛ	форсированный жизненный ёмкость лёгких
ЭМГ	Электромиография
ЭхоКГ	Эхокардиография
SpO <sub>2</sub>	уровень насыщения гемоглобина кислородом
PCO <sub>2</sub>	парциальное давление углекислого газа

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность темы исследования.** Наружные грыжи живота встречаются у 3-4 % населения, а среди лиц пожилого и старческого возраста – у 15-17%, что, несомненно, приводит к снижению качества их жизни, утрате трудоспособности и инвалидизации [6,29,101,144,181,193]. Среди пациентов с наружными грыжами живота паховые грыжи составляют примерно 80%. Для их лечения используют различные способы операций, количество которых на сегодняшний день достигает более 1000, что говорит о неудовлетворенности хирургов результатами лечения этого заболевания [3,25,38,71,127,164].

Несмотря на совершенствование способов герниопластики, по-прежнему остается высоким процент рецидивов грыж, частота которых варьирует по данным литературы от 5 до 45% [8,19,64,99,117,141,166]. Внедрение новых методов хирургического лечения привело к значительному снижению частоты рецидивов паховой грыжи (до 1-5%) [13,57,92]. В клиниках, специально занимающихся диагностикой и лечением паховых грыж, частота рецидивов снижена до минимума и не превышает 1-1,5% [4,47,89,128,194].

Причины рецидивов болезни не всегда могут быть выяснены, но часто являются следствием стандартного применения какого-либо одного или нескольких способов пластики без учета особенностей топографии паховой области, типа грыжи, возраста больного, состояния тканей [5,43,81,113,178,201].

Имеется много сравнений в исследованиях, открытых и лапароскопических методов в хирургии ПГ. Однако очень мало исследований относительно прямого сравнения методов TAPP и TEP [3,74,192]. Хотя в некоторых публикациях сообщается, что операция ТЭП проводилась чаще при лапароскопической хирургии ПГ, а в некоторых исследованиях сообщили о разноречивости во взглядах [174,199,205]. Одним из таких исследований является немецкий реестр грыж - исследование Herniamed. В этом исследовании 61,9% пациентов, перенесших лапароскопическую хирургию грыжи, лечились с TAPP и 38,1% с TEP. Однако выяснилось, что не было

существенной разницы между двумя методами относительно частоты периоперационных и послеоперационных осложнений [206].

В отличие от этого, в Японии и Швейцарии исследования показали, что периоперационные осложнения более часто встречается в группе ТЕР, чем в группе ТАРР [180]. Последнее считается консенсусом в международных руководствах по грыжам, и в исследования некоторых других рабочих групп о том, что висцеральные травмы более распространены при ТАРР, а сосудистые повреждения более распространены в ТЭП.

Технически наиболее сложной проблемой для хирургов является ограничение поля зрения и работы, вызванное пневмоперитонеумом из-за разрывов брюшины при проведении, ТЕР. Последнее считается наиболее важной распространенной причиной конверсии, наряду с кровотечением. К техническим трудностям ТАРР относится риск повреждения кишечника, в случаях, когда имеется необходимость наложения швов вместо степлера для закрытия лоскута брюшины.

В рекомендациях, разработанных в 2014 году, для пластики ПГ, Европейским обществом грыж, Международным обществом эндогернии и Европейской ассоциацией эндоскопической хирургии предположила, что эффективность обоих методов зависит от мастерства хирурга и опыта, поскольку ТАРР и ТЕР имеют схожие хирургические результаты [161,184,207].

До сих пор предлагаются новые методы пластики, как открытые, так и лапароскопические. Внедрение ненатяжных способов пластики с использованием современных синтетических материалов и лапароскопических операций позволило существенно сократить число рецидивов и осложнений при грыжесечении. Однако, ряд вопросов хирургического лечения паховых грыж требуют дополнительного анализа и изучения [1,23,69,133,171,206]. Мало освещены аспекты предоперационного обследования, подготовки и послеоперационного ведения больных. Нет общепризнанной точки зрения на вопросы анестезиологического обеспечения при проведении операции. Нет четких данных о критериях оценки и принципах отбора больных для оперативного вмешательства в пожилом и старческом возрасте.

**Степень научной разработанности изучаемой проблемы.** Вопросы выбора оптимальной тактики лечения ПГ у лиц старших возрастных групп, связаны с выбором рационального подхода из-за особенностей течения патологии, сопутствующих заболеваний, морфологических местных изменений тканей передней брюшной стенки и возможных рисков ранних послеоперационных осложнений. Закономерно применяемые открытые хирургические методы герниопластики у лиц старших возрастных групп, чреваты различными нежелательными прогнозами. На данном этапе имеется возможность внедрения в клиническую практику эндохирургических технологий при лечении ПГ у лиц старших возрастных групп, при этом выбрать патогенетически обоснованный способ герниопластики, с учетом степени морфологических изменений тканей передней брюшной стенки.

Преимуществом малоинвазивных технологий при ПГ у лиц старших возрастных групп, является их низкая травматичность, отсутствие риска ятрогенных повреждений, уменьшение сроков госпитального лечения, весомых фармакологических послеоперационных затрат. Однако до настоящего времени нет единого мнения и тактики его лечения, несмотря на многочисленность публикаций, посвященных хирургическому лечению ПГ у лиц старших возрастных групп, остаются нерешенными вопросы показаний и противопоказаний, выбора способа лечения, обеспечения его эффективности и профилактики осложнений.

### **Связь исследования программами, научной тематикой.**

Диссертационная работа выполнено в рамках научно-исследовательской работы кафедры хирургических болезней №1 им. академика Курбанова К.М. ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибни Сино» - «Неотложная хирургия брюшной полости», ГР №0116ТJ00592.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

**Цель исследования.** Улучшение результатов хирургического лечения паховых грыж у лиц старших возрастных групп, путем применения индивидуализированных патогенетически обоснованных лапароскопических герниопластик.

### **Задачи исследования:**

1. Определить частоту встречаемости паховых грыж у лиц старших возрастных групп в республике Таджикистан.
2. Изучить морфологические изменения тканей, образующих паховый канал у лиц старших возрастных групп.
3. Индивидуализировать вид патогенетически обоснованного метода герниопластики с учетом морфологических изменений тканей, образующих паховый канал у лиц старших возрастных групп.
4. Оценить значимость лапароскопических ненатяжных способов герниопластики у лиц старших возрастных групп.
5. Провести сравнительную оценку лапароскопических и открытых способов герниопластики у лиц старших возрастных групп.

**Объект исследования:** 110 пациентов старших возрастных групп с паховыми грыжами (50 - ретроспективная группа и 60 проспективная группа).

**Предмет исследования:** результаты клинико-лабораторных, лучевых методов исследования ПГ у лиц старших возрастных групп, различные способы герниопластики с применением эндохирургических технологий, в сравнении с традиционных оперативных вмешательств.

**Научная новизна исследования.** Установлена частота встречаемости паховых грыж у лиц старших возрастных групп в Республике Таджикистан. Доказано, что с увеличением размеров паховых грыж, длительности грыженосительства у лиц старших возрастных групп, наблюдается атрофия наружной и внутренней косой мышцы живота. Установлена, что у пациентов СВГ с ПГ, в отличие от здоровых людей, при напряжении мышц нарушено

уменьшение ширины косых мышц живота, что, по сути, считается предрасполагающим фактором деструктивного изменения тканей апоневроза абдоминальных мышц и возрастания размеров возникшего грыжевого дефекта. Разработаны модифицированные способы герниопластики при прямых паховых грыжах у пациентов старших возрастных групп (*патент РТ №1236 от 2022 г., удостов. на рацпредложение ТГМУ им. Абуали ибни Сино №3419/R410 от 26.04.2021 г.*).

**Теоретическая и научно-практическая значимость исследования** заключается в том, что теоретические, методологические положения, выводы и рекомендации, представленные в диссертации, могут быть использованы в учебном процессе в медицинских Вузах.

Разработанные диагностические и лечебные критерии с применением эндохирургических технологий, могут улучшить выбор методов диагностики и оптимальную лечебную тактику ПГ у лиц старших возрастных групп, и будут способствовать снижению числа открытых операций, послеоперационных осложнений и летальных исходов.

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

1. Применение традиционных (натяжных) способов пластики при паховой грыже у лиц старших возрастных групп приводит к неудовлетворительным ближайшим и отдаленным результатам.
2. Ультразвуковое и морфологическое исследование позволяют получить дополнительную информацию о состоянии мышечно-апоневротических структур паховой области и пахового дна. Эти данные могут быть учтены при выборе доступа и способа пластики.
3. Хирургическое лечение паховой грыжи лиц старших возрастных групп, требует индивидуальной оценки степени функциональных изменений органов и систем и уточнения факторов операционно-анестезиологического риска по классификации ASA.
4. Выбор способа пластики у пациентов с паховой грыжей должен быть индивидуализирован и основываться на оценке общего состояния больного, возраста пациента и типа грыжи, учитывающей состояние

задней стенки пахового канала, глубокого кольца и характера патологических изменений пахово-подвздошной области.

**Степень достоверности результатов:** Достоверность результатов исследования подтверждена применёнными современными, широко используемыми в практике клиническими и инструментальными методами.

Все полученные результаты и выводы основаны на принципах доказательной медицины. Статистическая обработка материала подтвердила достоверность полученных результатов.

**Соответствие диссертации паспорту научной специальности (с обзором и область исследований);** соответствует паспорту ВАК при Президенте Республики Таджикистан по специальности 14.01.17 – Хирургия. следующим пунктам: 3.1. Этиология. Патогенез. Диагностика, лечение и профилактика врожденных заболеваний органов брюшной полости (желудочно-кишечного тракта, печени и желчных путей, поджелудочной железы) и грудной клетки (легких, пищевода, плевры, средостения, диафрагмы); 3.8. Предоперационная подготовка и ведение послеоперационного периода.

#### **Личный вклад соискателя ученой степени в исследования**

Диссертационная работа – самостоятельное научное исследование автора. Соискатель самостоятельно определил цель и задачи исследования, провел сбор, обобщение и анализ полученных результатов, выполнил полноценный патентный поиск и анализ имеющейся научной литературы по теме исследования. Провел ретроспективный анализ 50 историй болезней за период с 2015 до 2020 годы, и тематический подбор больных в соответствии с задачами исследования. Автором проведена анализ лабораторных и лучевых методов исследования 60 пациентов старших возрастных групп, поступивших с паховыми грыжами, выполнены лечебные вмешательства более чем у 150 пациентов, в качестве ассистента – у 200 больных с тематическим планом исследования. Автором самостоятельно написаны все разделы диссертации, сформулированы ее основные положения и выводы, проведен статистический

анализ полученных данных. В исследованиях, выполненных в соавторстве, реализованы научные идеи диссертанта.

**Апробация и реализация результатов диссертации (доклад основных положений диссертации на конференциях, заседаниях, семинарах, при чтении докладов в образовательных учреждениях).**

Основные положения диссертационной работы доложены на: конференции молодых ученых ТГМУ им. Абуали ибни Сино (Душанбе, 2019, 2020); XVIII International Euroasian Congress of Surgery and Hepatogastroenterology (Baku, 2019); 44<sup>th</sup> Korean Society of Endoscopy & Laparoscopic Surgery and 9<sup>th</sup> International Symposium (Seoul, Korea, 2019); Asian Congress of Robotic and Laparoscopic Surgery (Seoul, Korea, 2020); 46<sup>th</sup> Korean Society of Endoscopy & Laparoscopic Surgery and 10<sup>th</sup> International Simposium in Conjunction with the Korean Association of Robotic Surgeons Congress (Seoul, Korea, 2020); 47<sup>th</sup> Korean Society of Endoscopy & Laparoscopic Surgery and 11<sup>th</sup> International Simposium in Conjunction with the Korean Association of Robotic Surgeons Congress (Seoul, Korea, 2021); Двадцать седьмой Объединённой Российской гастроэнтерологической недели (Москва, 2021); Korea Digestive Disease Week (Seoul, Korea, 2021); обсуждены и доложены на заседании межкафедральной экспертно-проблемной комиссии ТГМУ им. Абуали ибн Сино (протокол №10 от 30.06.2023 г.).

**Публикации по теме диссертации:** По материалам диссертации опубликовано 10 научных работ, из них 4 в журналах рекомендуемое ВАК при Президенте РТ. Получено 1 рационализаторское удостоверение и 1 патент РТ на изобретение.

**Структура и объем диссертации.** Диссертация изложена на 145 страницах машинописного текста и состоит из введения, обзора литературы, главы, посвященной материалам и методам исследований, 2 глав собственных исследований, обсуждение результатов, выводов, практических рекомендаций, список литературы. Работа иллюстрирована 19 таблицами, 48 рисунками. Указатель литературы включает 208 источников, в том числе 102 на русском и 106 на иностранных языках.

# Глава 1. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАХОВЫХ ГРЫЖ (обзор литературы)

## 1.1. Частота встречаемости паховых грыж у лиц старших возрастных групп

Среди всех видов грыж передней брюшной стенки наиболее часто встречаются паховые грыжи, которые, по некоторым данным [2,51,107,139,185], наблюдаются у 2-3% населения. При этом 15-20% из них являются экстренными, т.е. поступают с ущемлением грыж, что увеличивает показатель летальности до 9,5%-10,0% [21,63,97,155,184]. Как ни парадоксально, более 40-45% пациентов с грыжами передней брюшной стенки (ПБС) подвергаются хирургическому лечению в общехирургических стационарах [40,83,119,152,170]. Необходимо подчеркнуть, что среди взрослого населения частота встречаемости паховых грыж составляет 70% случаев от общего числа наружных грыж живота, у детей - 95% наблюдений [7,31,59,131,157]. Статистика в разных регионах разноречивая, и наверняка, по данным разных источников, она зависит от множества факторов, влияющих на частоту этой патологии. Однако, в среднем на 10 тысяч взрослого населения в возрасте от 25 до 34 лет приходится 14 пациентов с данной патологией, а среди лиц в возрасте от 55 до 64 лет этот показатель составляет 53 случая на 10 тысяч населения. Стоит отметить, что чаще всего паховые грыжи встречаются среди лиц в возрасте 10-20 лет, а также к возрастному периоду в 41-60 лет [11,53,118].

Свыше 74% больных с паховыми грыжами являются лицами мужского пола и наиболее трудоспособного возраста (старше 30 лет), что и определяет социальную значимость проблемы [35,62,87,143]. Более того, по данным исследователей дальнего зарубежья, в клиниках Евразии и США, ежегодно выполняются 4'000'000 паховых грыжесечений, а в мире в целом - 15'000'000, что составляет 10-15% от общего числа операций [115,169,204]. Грыжесечения

замыкают тройку самых часто выполняемых хирургических вмешательств, после аппендэктомии и холецистэктомии. Наверняка вышеуказанное и привело к ошибочным мнениям в хирургическом обществе, операции грыжечения, как простого и легко выполняемого, используемой в подготовке молодых специалистов [149,192]. Более того в большинстве развитых странах, на лечение и реабилитацию данного контингента пациентов, выделяются огромные деньги, в связи с чем это заболевание приобретает социальную и экономическую значимость для всей системы здравоохранения.

Демография западного общества претерпевает значительные изменения, поскольку население становится все более пожилым. Пластика ПГ остается наиболее частым хирургическим вмешательством на Западе, и влияние изменения демографических данных пациентов означает, что все большее число пожилых пациентов требует планового хирургического вмешательства. Заболеваемость также выше у пожилых людей, поскольку потеря прочности тканей приводит к увеличению грыжи [105,138].

По данным Национального исследования выписки из больниц 2006 г., на долю пациентов в возрасте 65 лет и старше приходилось 35% всех операций [122,179]. Общенациональное исследование распространенности показало, что возрастное распределение пластики паховой грыжи является бимодальным, достигая пика в раннем детстве и пожилом возрасте (75-80 лет) [167].

Кумулятивная заболеваемость паховой грыжей в США варьируется в зависимости от возраста больных. Так, среди больных возрастной категории 25-39 лет частота заболеваемости составляет 7,3% случаев, у больных 40-59 лет этот показатель составляет 14,8%, а среди больных возрасте старше 60 лет данная частота составляет 22,8% случаев [167].

По данным разных исследователей дальнего зарубежья население США и Западной Европы неуклонно стареет, отчасти из-за поколения «бэби-бумеров», а также увеличения общей продолжительности жизни [142]. Согласно прогнозам Бюро переписи населения США, доля американцев старше 65 лет

увеличится с 12,8% в 1995 г. до 15% в 2020 г. Аналогичная тенденция наблюдается и в Европе [183,207]. Кроме того, американцы живут дольше, при этом ожидаемая продолжительность жизни увеличивается на 2-3 месяца в год. По прогнозам, к концу 21 века американцы будут жить на 20 лет дольше, чем в настоящее время в среднем. В настоящее время пациенты старше 65 лет составляют более 40% всех проведенных операций [207]. Ожидается, что эта цифра существенно увеличится в ближайшие десятилетия, при дополнительном увеличении хирургического спроса.

В целом заболеваемость и смертность хирургических больных с возрастом увеличивается. Исследование пациентов старших возрастных групп с использованием базы данных Национального проекта улучшения качества хирургии (NSQIP) показало более высокую тридцатидневную смертность от всех причин у пожилых пациентов, перенесших различные хирургические процедуры (8% у пожилых пациентов по сравнению с 3% у пациентов пожилого возраста), хотя летальность оставалась менее 2% для наиболее распространенных операций, таких как трансуретральная простатэктомия, герниопластика и протезирование коленного сустава [132]. Если ограничиться лапароскопическими процедурами, результаты у пожилых пациентов лучше. Проспективное исследование, проведенное в Испании, показало результаты у пациентов старше 70 лет, перенесших различные общие лапароскопические процедуры, с заболеваемостью 10,8% и 30-дневной смертностью 3,4% [132]. Обе цифры были ниже, чем ранее сообщалось о количестве открытых процедур в литературе.

ПГ остается одной из наиболее частых патологий, к которой обращаются хирурги общей практики. Согласно недавнему обзору, проведенному в Великобритании, заболеваемость в течение жизни составляет 27% для мужчин и 3% для женщин [126]. Хотя ранее рекомендация заключалась в восстановлении поддающихся обнаружению грыж, недавние рекомендации, особенно европейских хирургических обществ, рекомендовали консервативную

терапию при минимально симптоматических грыжах. Это связано с риском лишения активности пожилых пациентов менее 0,2% в год и 10-12% риском послеоперационных болевых синдромов. Однако боль и ограничение движения остаются показаниями к хирургическому вмешательству [136].

Большинства авторов [9,45,67,78,145,188], считают, что применение пневмоперитонеума у пациентов старших возрастных групп, создает нагрузку на нормальные гомеостатические механизмы организма.

В частности, пневмоперитонеум с углекислым газом может привести к повышению артериального уровня  $pCO_2$  и вызвать кислотно-щелочные нарушения [45,67].

Ряд учеными [10,54,76,137], при исследовании различных видов карбоксиперитонеума, обнаружены более высокие уровни  $pCO_2$  у пациентов при использовании инсуффляции  $CO_2$ , чем при использовании газа  $N_2O$ . В исследованиях пациентов, перенесших лапароскопию под местной анестезией, пациенты реагировали на внутрибрюшинное введение  $CO_2$  гипервентиляцией [54]. Кроме того, у пациентов, которым вводили внутрибрюшинную инсуффляцию  $CO_2$ , исследователи наблюдали повышение  $CO_2$  в конце выдоха [76]. Последующие исследования на моделях свиней не продемонстрировали связанного с этим увеличения потребления  $O_2$ , что указывает на то, что инсуффляция поглощенного  $CO_2$  была причиной гиперкарбии. У пациентов с тяжелым сердечно-легочным заболеванием эта гиперкарбия может усиливаться, что приводит к значительному ацидозу [10,137].

Физические нагрузки при создании пневмоперитонеума у больных пожилого возраста также могут вызывать изменения в механике легких. При достижении пневмоперитонеума экскурсия диафрагмы ограничивается, и у пациента может наблюдаться повышение пикового давления в дыхательных путях, а также снижение эластичности легких и жизненной емкости легких [15,33,74,153,200]. Внутрибрюшное давление может также передаваться через диафрагму в грудную полость, что может усугубить гастроэзофагеальный

рефлюкс и риск аспирации у восприимчивых пациентов. Кроме того, этот перенос может ухудшиться из-за положения Тренделенберга (головой вниз) во время операции [114,175,203].

Немаловажное значение при повышении внутрибрюшного давления у лиц старшего и пожилого возраста, имеет изменения гемодинамической функции, которые могут повлиять на сердечную функцию и перфузию жизненно важных органов. С повышением внутрибрюшного давления происходит снижение венозного возврата к сердцу и, как следствие, тахикардия [114]. Эта физиологическая компенсация первоначально вызывает повышение кавального давления. Кроме того, повышается системное сосудистое сопротивление (SVR) и среднее артериальное давление (MAP). Было показано, что внутрибрюшное давление 15 мм рт.ст. обеспечивает адекватную визуализацию с управляемыми изменениями гемодинамической функции. При этом оно снижает перфузию сосудов, что, как было выше приведена, следовательно, снижает функцию почек и печени [22,56,165].

В связи с изложенным, у пожилых пациентов, подвергающихся общим хирургическим процедурам, следует учитывать физиологические требования лапароскопии, прежде чем рекомендовать хирургическое лечение. Хотя лапароскопия минимально инвазивна в методах рассечения, повышенные физиологические требования, описанные выше, представляют особые проблемы для пожилых пациентов.

## **1.2. Основные принципы хирургического лечения паховых грыж у лиц старших возрастных групп с учетом биохимических и морфологических изменений тканей, образующих паховый канал**

Пластика ПГ остается разделенной проблемой среди хирургов общей практики без существенной разницы в качестве пластики между открытым и лапароскопическим доступом [12,41,58,104,136,182]. Открытая герниопластика включает один паховый разрез, обычно на 10 см в длину, и метод герниоррафии

без натяжения «затычки и заплатки» [17,36,84,111]. Лапароскопический доступ может быть трансабдоминальным (ТАР) или экстраперитонеальным (ТЭП). Подход ТЭП, наиболее распространенный из двух, использует три лапароскопических разреза в нижней средней линии живота и помещает кусок сетки в дефект, не проникая в брюшную полость. Преимущества лапароскопического подхода включают уменьшение послеоперационной боли, снижение риска хронической боли и более быстрое возвращение к работе и повседневной активности [14,39,72,94,147]. Однако первоначальный энтузиазм по поводу лапароскопического доступа сменился более разумным использованием этого метода, который, как было показано, предпочтительнее при рецидивирующих и двусторонних паховых грыжах. Эта тенденция частично является результатом нескольких факторов, включая повышенную стоимость и относительно долгую кривую обучения [14].

Однако эффективность открытых и лапароскопических методов герниопластики зависит от опыта хирурга. К примеру, частота рецидивов грыжи после наложения швов Шоулдайса, составляет около 10% [26,70,116,154,205], а наоборот, размещение сетки Лихтенштейна, для пластики «без натяжения» -снижает этот риск примерно до 1% [16,37,86,140,180]. Для сравнения, частота рецидивов аналогична при лапароскопической пластике и пластике открытой сеткой. Однако частота рецидивов выше в лапароскопических случаях, если их выполняет менее опытный хирург [20,52,91,121,176].

При морфологическом исследовании тканей передней брюшной стенки Ю.В. Пономарева (2018) [60] установила, что выраженность патологических изменений в данных тканях напрямую зависит от продолжительности заболевания. Так, у 22 больных с грыжами, продолжительность заболевания у которых составляла до 6 месяцев, при морфологическом исследовании тканей ПБС наблюдалась полиморфная картина. У 43 больных с продолжительностью заболевания от 6 месяцев до 1 года, при морфологическом исследовании

наблюдались атрофические изменения в мышечных волокнах, а также вакатный липоматоз. У больных с продолжительностью заболевания от 1 до 2-х лет, в биоптатах мышц передней брюшной стенки наблюдались признаки вакатного липоматоза, при этом отмечалось сохранение инфильтрации клетками воспаления. Также наблюдались выраженные дистрофические изменения в мышечной ткани, которые подвергались замещению на жировую ткань и соединительную ткань с превалированием фиброзной при течении продуктивного воспалительного процесса.

Риск развития паховой боли после герниоррафии особенно важен для пожилых пациентов, которые часто функционально ограничены на исходном уровне и для которых хроническая боль может иметь еще более пагубные последствия для качества жизни [24,68,106,134,177]. Проспективная серия операций по пластике открытой сеткой по Лихтенштейну показала, что 19% пациентов испытывали хроническую боль во время контрольного визита через год. Следует отметить, что 6% пациентов испытывали боль от умеренной до сильной [18,46,73,189]. Недавно проведенное в Шотландии популяционное исследование показало, что послеоперационная паховая боль связана с более молодым возрастом и женским полом [129]. Ранее считалось, что ЛГП снижает частоту хронической боли по сравнению с пластикой открытой сеткой. Рандомизированные долгосрочные исследования ранее показали одинаковую частоту паховой боли через 2 года, 5 лет и одинаковую частоту последующего наблюдения в клинике боли. Однако более крупные и недавние исследования показали, что частота хронической боли составляет 10% и 20% в группах лапароскопического (ТЭП) и открытого лечения соответственно [168,195,202]. Предикторы хронической боли включали увеличение ИМТ, более длительное время восстановления и значительную разницу между предоперационным и послеоперационным физическим тестированием [27,55,98,120,172]. Боль при паховой боли часто проходит со временем, но может потребоваться лечение, включая противовоспалительные препараты, блокаду нервов и неврэктомию.

Для пожилого населения более короткий период восстановления и отсутствия физической активности имеет большее значение, чем для более молодого населения. Хотя в исследованиях специально не изучались различия между открытым и лапароскопическим вмешательством у пожилых людей, можно сделать вывод, что пожилые пациенты могут получить пользу от лапароскопического доступа в руках опытного хирурга.

Основными целями плановой хирургии грыжи являются улучшение симптомов и предотвращение острых хирургических состояний, таких как лишение свободы или удушение. Известно, что экстренное лечение приводит к значительно более высоким показателям заболеваемости и смертности, особенно среди пожилых людей [30,61,103,125,151,196]. Однако остается неясным вопрос о целесообразности вмешательства у пожилых пациентов с сопутствующей патологией, у которых симптомы могут быть минимальными, а плановое лечение сопряжено с риском [32,66,100,191,208]. Хотя некоторые авторы рекомендуют период бдительного ожидания для молодых здоровых пациентов, для пожилых пациентов с сопутствующей патологией рекомендуется раннее плановое восстановление [34,65,108,135,163,190].

Результаты исследований показывают, что заболеваемость и смертность повышаются после хирургического вмешательства у пожилых людей по сравнению с более молодым населением [42,75,112,158,186,199].

В работе Т.А. Юсуповой (2016) [102] приведены результаты хирургического лечения 288 пациентов с послеоперационными вентральными грыжами, что 74 (25,7%) из них составили лица старших возрастных групп. При этом тяжелые сопутствующие патологии, такие как ИБС были отмечены в 22,0% случаев, наличие гипертонической болезни наблюдалось в 16,6% случаев, обструктивные патологии органов дыхания отмечены у 11,8% больных, наличие сахарного диабета было отмечено в 12,6% случаев, что закономерно повлияло на непосредственные и отдаленные результаты хирургического лечения.

Следует отметить, что во многих клинических учреждениях ближнего зарубежья по-прежнему широко применяются способы герниопластики локальными тканями [48,77,82,93,96]. Неоспоримым является тот факт, что данные способы являются наиболее физиологичными, что отражается на низкой частоте случаев местных реакций тканей при оперативном лечении, а также на сокращении сроков госпитализации больного. Однако, данные методы могут применяться только у пациентов с грыжами малых размеров, и с учетом сохранения эластичности тканей ПБС. Таким образом, данные способы не могут быть приемлемыми у больных пожилого возраста [49,80,95].

С каждым днем в ведущих клиниках мира возрастает частота использования способов ненатяжной пластики путем применения сетчатых имплантатов [50,109,124,173,187,198]. Большое значение при этом имеет не только выполнение герниопластики с использованием сетки, но и восстановление анатомического строения передней брюшной стенки [44,79,85,110,123,148].

Y. Vigneswaran и соавт. (2015) [130] из исследованных 471 пациентов, 285 (60,5%) пациентов были лицами пожилого возраста, в том числе 155 пациентов были в возрасте 65-80 лет и 31 пациент был старше 80 лет. Из этих пациентов процент, которым была выполнена лапароскопическая пластика, составлял 86% для лиц пожилого возраста, 79% для пожилых людей и 41,9% для когорт восьмидесятилетнего возраста. После лапароскопической пластики у старших когорт был более высокий уровень незначительных послеоперационных осложнений, чем у не пожилых (38% и 58% против 15%), что объясняется более высокими показателями серомы и задержки мочи. Интраоперационные осложнения и частота рецидивов не различались между когортами; однако когорта восьмидесятилетнего возраста была более подвержена повторной госпитализации по сравнению с когортами лиц пожилого и старшего возраста (17% против 2% и 2% соответственно) и имела большую продолжительность пребывания. При лапароскопических операциях во всех когортах шкала

комфорта Каролины со временем улучшилась. Лапароскопическая коррекция у восьмидесятилетних пациентов, но не у пожилых, имела лучшие результаты с течением времени (8,1 и 1,0 и баллы меньше / лучше, соответственно), чем в когорте других пациентов.

По мнению Y. Vigneswaran и соавт. лапароскопическая пластика паховой грыжи безопасна и эффективна у пожилых и восьмидесятилетних пациентов без серьезных заболеваний или летальных исходов. Хотя эти пациенты подвержены большему риску послеоперационной серомы и задержки мочи, а восьмидесятилетние пациенты подвергаются большему риску повторной госпитализации, ориентированные на пациента результаты могут быть лучше после лапароскопической коррекции с надлежащим отбором пациентов в пожилом возрасте.

J. Treadwell и соавт. (2012) [197] анализировали 223 публикации, описывающие 151 уникальное исследование. Из них 123 были рандомизированными контролируемыми испытаниями, 2 были регистрами и 26 имели другой дизайн (включены только для вопроса о лапароскопическом хирургическом опыте). Только 10 процентов исследований проводились исключительно в США. Для болезненных первичных грыж у старших возрастных групп риск рецидива после открытой операции был ниже, чем после лапароскопии, в то время как у больных с рецидивирующими грыжами данный риск являлся наиболее низким при проведении лапароскопического вмешательства. Такие исходы, как временное выздоровление и хронический болевой синдром реже наблюдались после лапароскопических вмешательств, чем после традиционных. Также стоит отметить, что результаты использования трансабдоминальной предбрюшинной пластики были сопоставимыми с таковыми при других лапароскопических способах операции, а в некоторых случаях были и лучше.

В современной герниологии немаловажное значение отдается оценкам непосредственным и отдаленным результатам, включая качества жизни, в

частности пациентам старческого и пожилого возраста [88,146,162,174]. Так как послеоперационная реабилитация пациентов старшего и пожилого возраста, зависит прежде всего от проведенного патогенетически обоснованного малоинвазивного вмешательства.

Kai B Dallas и соавт. (2013) [160] был проведен ретроспективный обзор истории болезни с проспективным наблюдением 115 пациентов старше 80 лет, перенесших открытую или лапароскопическую пластику паховой грыжи. Оценка результатов включала оценку послеоперационной боли, время восстановления, хроническую боль, инфекцию раны, задержку мочи, инфекцию мочевыводящих путей, гематому и рецидив. Удовлетворенность пациентов оценивалась по шкале Лайкерта. Следует отметить, что из 115 операций - 31 (26,9%) был выполнен лапароскопически, а 84 (73,1%) - открытым. Средний возраст пациентов составлял 83,3 года (диапазон 80-95 лет).

Среднее время восстановления было значительно короче в группе лапароскопических герниопластик (7,5 против 23,1 дня), как и средняя продолжительность боли в группе лапароскопии (1,4 против 9,6 дня). Таким образом, Kai B Dallas и соавт. пришли к выводу, что у восьмидесятилетних людей лапароскопическая пластика паховой грыжи обеспечивает значительно более короткую продолжительность боли и время восстановления по сравнению с открытой пластикой паховой грыжи без увеличения количества осложнений. Для пожилых пациентов лапароскопия - реальная альтернатива открытой пластике.

По мнению других ученых [90,156,198], для пластики ПК у пациентов старшего и пожилого возраста с большими ПГ, целесообразнее применять комбинированные методы герниопластики. Это обусловлено тем, что у пациентов с паховыми грыжами использование комбинированного метода герниопластики, при котором не происходит уменьшение объема брюшной полости, благоприятно отражается на состоянии гемодинамики в венозных

сосудах, в которых возрастает линейная скорость кровотока, и уменьшается риск тромбообразования [161].

К. Bowling и соавт. (2017) [159] на основании точки зрения 1167 выписанных пациентов, оперированных в период с января 2009 года по август 2016 года, сравнивали результаты открытой и лапароскопической герниопластики у больных старше 65 лет и младше 65 лет. Под лапароскопической герниопластики, авторы имели ввиду TEP операции. В результате лишь пятеро пациентов (4,42%) сообщили об умеренной боли, что в группе TEP > 65 этот показатель был значительно ниже (10,2% открытых IHR <65; 6,7% TEP <65; 12,8% открытых IHR > 65).

На основании проведенных исследований на большом клиническом материале, авторы установили, что в целом пациенты старше 65 лет могут ожидать такого же высокого уровня удовлетворенности и низкого уровня боли при использовании любого метода пластики паховой грыжи, что и более молодые пациенты.

Ф. Mayer и соавт. (2016) [150] Herniamed - это многоцентровый интернет-регистр грыж, в котором 358 участвующих клиник и частных хирургов из Германии, Австрии и Швейцарии проспективно зарегистрировали своих пациентов, перенесших операции по удалению грыжи. В настоящем анализе теперь исследуются проспективные данные всех пациентов, перенесших лапароскопическую / эндоскопическую пластику паховой грыжи с помощью трансабдоминальной предбрюшинной пластики (ТАПП) или тотальной экстраперитонеальной пластики (ТЭП) в период с 1 сентября 2009 г. по 15 апреля 2013 г. Включение критериями были минимальный возраст 16 лет, первичная паховая грыжа и одно- или двусторонние операции. Всего были исследованы 24 571 больной. В их число вошли 17 214 пациентов в возрасте ≤ 65 лет (70,1%) и 7357 пациентов в возрасте > 65 лет (29,9%).

Не скорректированный анализ влияния классификации пациентов по возрастным группам на характерные переменные показал, что пациенты двух

возрастных групп по большинству анализируемых переменных заметно отличались друг от друга. Например, доля женщин в возрастной группе старше 65 лет была значительно больше. Аналогичным образом, в этой возрастной группе было значительно больше классификации ASA, более крупные грыжевые дефекты и больше операций неотложной помощи. Однако, следует помнить, что из-за большого количества случаев даже небольшие, возможно клинически не значимые, различия определяются как значимые.

Выявлена выраженная достоверная разница в факторах риска, а также в частоте ранее проведенных операций. Среди пациентов в возрасте до 65 лет в 21,74% случаев было установлено наличие факторов риска, в то время как среди пациентов в возрасте свыше 65 лет наличие факторов риска наблюдалось почти у 35% больных. Анализ индивидуальных факторов риска показал, что, кроме злоупотребления никотином, все факторы риска чаще были представлены в старшей возрастной группе. Как и ожидалось, то же самое относится и к предыдущим операциям. На 36,66% частота предыдущих операций была значительно ниже в младшей возрастной группе по сравнению с возрастом > 65 лет, где более чем у каждого второго пациента была хотя бы одна предыдущая операция.

В целом в возрастной группе старше 65 лет было на 0,41% больше интраоперационных осложнений, что во многом было связано с более высокой частотой кишечных травм и кровотечений. Разница в послеоперационных осложнениях 2,72% против 4,59% была еще более выражена в ущерб возрастной группе > 65 лет. Это было связано, в частности, с более высокой частотой вторичных кровотечений и сером. Также была разница в 0,3% в частоте повторных операций, опять же в ущерб возрастной группе > 65 лет. Среди пациентов в возрасте более 65 лет частота общих осложнений (ИБС, инфаркт миокарда и т.д.) составила 1,98% случаев, а среди пациентов до 65 лет данный показатель составил 0,85% случаев.

Среди пациентов в возрасте до 65 лет при распространенности 3,28% общее число послеоперационных осложнений при расчете на 1000 больных составляет 28 случаев, а в группе пациентов старше 65 лет данный показатель составляет 38 случаев. О преобладании частоты развития послеоперационных грыж у больных старше 65 лет упоминается в Шведском регистре грыж, Датском регистре грыж и Национальной программе повышения качества хирургии Американского колледжа хирургов.

Таким образом, увеличение частоты периоперационных осложнений и повторных операций, связанных с лапароскопической / эндоскопической хирургией паховой грыжи, зависит не только от возраста, но и от других факторов. Также можно продемонстрировать, что, только начиная с возраста 80 лет можно выявить значительный рост частоты послеоперационных осложнений. Таким образом, возраст > 65 лет изолированно не является фактором риска для проведения лапароскопической / эндоскопической пластики паховой грыжи.

Относительно вышеуказанной можно подытожить, что плановая пластика ПГ, является операцией с низким риском, которую можно безопасно выполнять под общей/регионарной/местной анестезией с небольшим количеством осложнений и низкой летальностью, и ее следует выполнять вскоре после адекватной подготовки даже, в крайне пожилом возрасте.

Общеизвестно, что частота возникновения ПГ выше у пожилых людей старше 65 лет, и у них также имеются сопутствующие соматические патологии, которые повышают риск хирургического вмешательства, но даже несмотря на то, что заболеваемость у пожилых, как сообщается, в три раза выше, чем у более молодых пациентов, возраст или сопутствующие заболевания не должны быть препятствием для герниопластики.

Выбор времени выполнения операции также важен в связи с осложнениями, которые могут возникнуть в связи с необходимостью неотложных операций, а также с учетом возможного ухудшения состояния

здоровья пациентов старших возрастных групп [19,115,173]. Оценка рисков должна включать общее состояние пациента и сопутствующие заболевания.

А.Г. Измайлов с коллегами (2015) [28] изучили результаты использования антибиотикопрофилактики развития раневой инфекции, при этом перед закрытием послеоперационной раны авторы вводили в рану специально разработанное дренажное устройство с целью создания условий для пассивного оттока серозной жидкости за счет силы тяжести и с учетом капиллярности. При использовании данной дренажной конструкции нагноение послеоперационных ран не наблюдалось.

Наиболее сложную проблему создают рецидивы ПГ, которые закономерно будут сопровождать в определенном количестве. Коррекционные мероприятия отличаются тем, что приходится сталкиваться с некоторыми трудностями при проведении пластики, обусловленными анатомическими изменениями и недостаточностью собственных тканей. На сегодняшний день, к сожалению, в литературе приводятся единичные сообщения, ориентированные на данную проблему. Рецидивные грыжи встречаются почти в 10% случаев от общего числа паховых грыж, при этом около 20 000 больных в год подвергаются повторным хирургическим вмешательствам из-за развития паховой грыжи. Частота случаев рецидива грыжи в общехирургических медицинских учреждениях варьирует от 5 до 20%, в то же время в специализированных клинических учреждениях этот показатель составляет 1-55% случаев. После первичной герниопластики рецидивы заболевания наблюдаются почти у каждого 8-10-го пациента, а после проведения операций при повторном развитии грыжи частота рецидива заболевания возрастает до 45% [103,192]. Большинство авторов отмечают, что повторное развитие прямой паховой грыжи может наблюдаться у 18-24% больных, а среди пациентов с большими грыжами данный показатель составляет 18-25% случаев, у больных со скользящими грыжами частота рецидивов возрастает до 43% [65,89,117]. Повторное развитие грыжи после проведения герниопластики передней стенки

пахового канала наблюдается в 7,1-22,2% случаев, при проведении герниопластики задней стенки с использованием метода Бассини рецидивы грыжи наблюдаются в 3,4-26,7% случаев, а при использовании методов пластики по Кукуджанову и Постемпски частота рецидивов заболевания составляет 1,8-8,9% случаев. При проведении натяжных методов пластики с использованием локальных тканей рецидивы грыжи наблюдаются почти в 50% случаев, а при проведении ненатяжных методов пластики с использованием аллопластических материалов повторное развитие паховой грыжи встречается реже и составляет около 10% случаев.

При использовании данных способов пластики наблюдается не только уменьшение частоты рецидива заболевания, но и уменьшается длительность болевого синдрома после хирургического вмешательства. Стоит отметить, что на сегодняшний день не приводятся единые данные о возможных показаниях и противопоказаниях к использованию ненатяжных способов герниопластики. Используемые в настоящее время способы герниопластики не гарантируют стопроцентную эффективность хирургического лечения, при этом продолжают наблюдаться случаи рецидива заболевания. При рецидивных грыжах возрастает частота развития осложнений, обусловленных выраженными анатомическими изменениями в паховой области. Кроме того, при повторном развитии паховой грыжи наблюдаются некоторые сложности при оперативных вмешательствах, при этом отсутствует единый метод лечения таких больных.

В 10% случаях при рецидивных грыжах возникает необходимость в проведении технически сложных хирургических вмешательств. Частота развития осложнений после хирургических вмешательств по поводу рецидивной паховой грыжи составляет около 20% случаев, в то время как после хирургического лечения первичной грыжи данный показатель составляет 10% случаев [11,78]. Рецидивы заболевания, а также развитие осложнений, обусловленных хирургическим вмешательством, оказывают значительное

влияние на самочувствие больных, и негативно отражаются на качестве их жизни.

По данным В.К. Гостищева с соавт. (2012) [79], вероятность рецидива грыж большого размера у пациентов старших возрастных групп продолжает оставаться высокой, при этом в случае развития гнойных осложнений со стороны послеоперационной раны риск рецидива грыжи возрастает до 35,7%, а при использовании аллопластических материалов этот показатель составляет в среднем 29,7% случаев. По некоторым данным, риск развития рецидива грыжи при наличии расстройств со стороны ФВД и проявлений СДСТ составляет 12,6% случаев, а при развитии пневмонии в послеоперационном периоде риск развития заболевания составляет 9,4%.

В Шведском регистре грыж отмечено значительное и существенное увеличение риска послеоперационных осложнений при лапароскопических и открытых предбрюшинных процедурах у пожилых пациентов (возраст > 65 лет) [138]. В Датском регистре грыж осложнения после герниопластики паховой грыжи чаще встречались у пациентов старше 65 лет (4,5%) по сравнению с пациентами более молодого возраста (2,7%) [141].

В Национальной программе улучшения качества хирургии (NSQIP) Американского колледжа хирургов риск возникновения периоперационных осложнений у пациентов старше 65 лет выражен со значительно более высоким отношением шансов 1,418 [1,206-1,666] [164].

Сердечные события возникают у 1-5% пациентов, перенесших внесердечные хирургические вмешательства, а легочные осложнения - у 2,1-10,2% пожилых пациентов [164].

Обсуждается использование пневмоперитонеума низкого давления и газов, альтернативных CO<sub>2</sub>-пневмоперитонеуму, для уменьшения сердечно-легочных осложнений, связанных с лапароскопической / эндоскопической хирургией [156]. Другие авторы исключают пожилых пациентов с серьезными сопутствующими заболеваниями, такими как тяжелая хроническая

обструктивная болезнь легких (ХОБЛ), из лапароскопических / эндоскопических хирургических вмешательств [156].

В проспективном рандомизированном совместном исследовании по делам ветеранов не удалось выявить никакой связи между возрастом пациента и началом краткосрочных осложнений после лапароскопической / эндоскопической операции на паховой грыже (n=989 пациентов) [194]. В ретроспективном сравнительном исследовании с участием 185 пациентов не было обнаружено различий в частоте периоперационных осложнений между пациентами  $> 65$  и  $\leq 65$  лет [194].

В ретроспективных сравнительных исследованиях с участием 104 и 81 пациента не было обнаружено значительных различий в периоперационных исходах пациентов в возрасте  $\geq 80$  лет между открытой и лапароскопической / эндоскопической пластикой паховой грыжи [191].

Чтобы свести к минимуму плановые оперативные осложнения и улучшить послеоперационное восстановление, лапароскопическая пластика была предложена в качестве подходящего метода пластики паховой грыжи [2,24,69].

В существующих руководствах нет рекомендаций по оптимальному хирургическому подходу при хирургии паховой грыжи с учетом возраста. По-прежнему нет ясности в отношении безопасности лапароскопической пластики у стареющего населения [87,112].

Таким образом, это исследование было направлено на выяснение влияния возраста на послеоперационный результат после эндоскопической пластики первичной паховой грыжи, а также на попытку определить другие факторы влияния, которые повлияли на периоперационный исход, и предельный возраст, при котором лапароскопическая пластика больше не должна быть рекомендована.

В своих исследованиях Ю.В. Пономарева (2018) [60] у больных с рецидивными ПГ в зависимости от подгруппы применяла различные способы

аутопластики, а также ненатяжные и комбинированные способы пластики, направленные на укрепление задней стенки ПК по разработанной автором методике. При этом у пациентов со значительными разрушениями ПС, пластика ПК сочеталась с предварительной реконструкцией ПС, также по разработанной методике, с последующей пластикой ПК протезом. Анализ результатов лечения ПГ по разработанным автором методикам, снизило количество послеоперационных системных осложнений от 52,2% до 6,0%, а рецидив заболевания от 13,2% до 7,2%.

Анализ приведенного литературного обзора свидетельствует, что тактика хирургического лечения ПГ у пациентов СВГ, обусловлена своеобразной клиникой, тяжестью состояния грыженосителя, функциональным состоянием органов, давности заболевания, а также тяжелых соматических патологией.

Достаточная частота заболевания, трудность дифференциальной диагностики, развитие опасных для жизни пациента осложнений, а также нерешенности единого тактического подхода, намекают о нерешенности и актуальности данной проблемы.

## Глава 2. МАТЕРИАЛИ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

### 2.1. Общая характеристика клинических наблюдений

В нашем исследовании проводилось изучение результатов хирургического лечения 110 пациентов с паховыми грыжами старших возрастных групп, госпитализированных с 2015 по 2020 годы в ГКБ СМП г. Душанбе и ГУ «Медицинский Комплекс Истиклол», являющихся клиническими базами кафедры хирургических болезней №1. В зависимости от применяемых методов хирургического лечения, все пациенты были разделены на 2 группы. В основную группу вошли 60 (54,5%) больных, у которых применялись лапароскопические способы герниопластики, в контрольную группу вошли 50 (45,5%) больных, у которых применялись традиционные способы грыжесечений.

Пациентов с первичными грыжами было 94 (85,4%), с рецидивом - 16 (14,6%). Возраст больных варьировал от 60 до 84 лет. Распределение пациентов по возрастным группам выполнялось с учетом предложенной в 2012 году экспертами ВОЗ возрастной классификации. Согласно данной классификации лица в возрасте 25-44 года относятся к молодым, люди в возрасте 44 - 60 лет относятся к лицам среднего возраста, пожилыми считаются лица в возрасте 60 - 75 лет, к старикам относятся лица в возрасте 75 - 90 лет, а люди старше 90 лет считаются долгожителями (табл. 2.1).

**Таблица 2.1. – Распределение больных по полу и возрасту, абс (%)**

Возраст, лет	Основная группа (n=60)			Контрольная группа (n=50)			Всего (n=110)	
	Муж.	Жен.	p	Муж.	Жен.	p	Муж.	Жен.
60-69	24 (40,0%)	2 (3,3%)	<0,001	17 (34,0%)	1 (2,0%)	<0,001	41 (37,3%)	3 (2,7%)

**Продолжение таблицы 2.1.**

70-79	27 (45,0%)	2 (3,3%)	<0,001	23 (45,0%)	2 (4,0%)	<0,001	50 (37,3%)	4 (3,6%)
80 и >	5 (8,3%)	-		6 (12,0%)	1 (2,0%)	>0,05	11 (10,0%)	1 (0,9%)
Итого	56 (93,3%)	4 (6,7%)	<0,001	46 (92,0%)	4 (8,0%)	<0,001	102 (92,7%)	8 (7,3%)

Примечание: р – статистическая значимость различия показателей при сравнении между полами (по точному критерию Фишера); при соответствующем сравнении между группами р>0,05

Анализ половозрастной категории (таблица. 1), показал, что пациенты мужского пола старших возрастных групп значительно преобладали над пациентами женского пола (92,7% и 7,3% соответственно, р<0,001). По мере увеличения возраста больных (старше 65 лет) наблюдалась тенденция к увеличению доли пациентов с паховыми грыжами среди мужчин - до 76%, что соответствует литературным данным.

Исследования, проведенные на базе республиканского статотдела, показали, что встречаемость ПГ среди лиц старших возрастных групп в г. Душанбе составила 1,1 случая на 1000 человек, в целом по РТ - 0,4 случая на 1000 населения. В процентном соотношении ПГ у лиц старших возрастных групп составляет 17,8% от общего числа грыж передней брюшной стенки.

**Таблица 2.2. – Распределение больных старших возрастных групп в зависимости от сроков грыженосительства, абс (%)**

Длительность грыженосительства	Основная группа (n=60)		Контрольная группа (n=50)		Всего (n=110)	
	Муж.	Жен.	Муж.	Жен.	Муж.	Жен.
До 1 года	-	-	1 (2,0%)	-	1 (0,9%)	-
От 1 до 3 лет	5 (8,3%)	-	3 (6,0%)	-	8 (7,3%)	-

**Продолжение таблицы 2.2.**

От 3 до 5 лет	15 (25,0%)	2 (3,3%)	15 (30,0%)	2 (4,0%)	30 (27,3%)	4 (3,6%)
От 5 до 10 лет	19 (31,7%)	1 (1,7%)	16 (32,0%)	1 (2,0%)	35 (31,8%)	2 (1,8%)
От 10 лет и выше	17 (28,3%)	1 (1,7%)	11 (24,0%)	1 (2,0%)	28 (25,5%)	2 (1,8%)
Итого	56 (93,3%)	4 (6,7%)	46 (92,0%)	4 (8,0%)	102 (92,7%)	8 (7,3%)

Примечание:  $p > 0,05$  – при сравнении между группами по соответствующему полу

Так, пациенты ПГ с длительностью грыженосительства (таблица 2.2.) до 1 года составили 0,9%, от 1 до 3 лет – 7,3%, от 3 до 5 лет – 30,9% и более 5 лет – 60,9% наблюдений. Следует отметить, что основную массу исследованных больных составили грыженосители более 5 лет ( $n=67$ ). В среднем длительность заболевания составила  $5,6 \pm 1,1$  лет.

**Таблица 2.3. – Сравнительные показатели разновидности паховых грыж у лиц старших возрастных групп**

Наименование	Основная группа (n=60)		Контрольная группа (n=50)		P
	Число	Процент	Число	Процент	
Односторонняя	34	56,7	24	48,0	$>0,05$
Двусторонняя	5	8,3	7	14,0	$>0,05^*$
Невправимая	18	30,0	15	30,0	$>0,05$
Скользкая	1	1,7	1	2,0	$>0,05^*$
Ущемленная	2	3,3	3	6,0	$>0,05^*$

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей между группами (по критерию  $\chi^2$ , \*по точному критерию Фишера)

Закономерно основную массу пациентов в обеих группах составили односторонние (56,7% и 48,0%, соответственно) и невправимые ПГ (30,0% и 30,0%, соответственно). Двусторонние ПГ были отмечены в 8,3% и 14,0% случаев, соответственно, при этом в 5 (4,5%) случаях не удалось ликвидировать грыжи с обеих сторон в виду возраста больного, а также наличия тяжелых сопутствующих заболеваний.

Для объективной оценки достоинства и недостатков каждого метода герниопластики в зависимости от типа грыж, исследуемых пациентов распределили по классификация паховых грыж EHS (2014). Более того указанная классификация дает возможность унифицировать полученные результаты и сравнивать их с мировыми данными (таблица. 2.4).

Классификация представлена в материалах 35-го Международного конгресса EHS (35-th International Congress of the European Hernia Society, Польша, Гданьск, май 2014 года).

**Таблица 2.4. – Распределение пациентов старших возрастных групп по классификации паховых грыж EHS (2014)**

Характер грыжи	P (n=94)		R (n=16)		
	0	1	2	3	X
<b>L</b>	-	-	2 (1,8%)	3 (2,7%)	-
<b>M</b>	-	-	83 (75,5%)	22 (20,0%)	-
<b>F</b>	-	-	-	-	-

Примечание: P – первичная грыжа, R – рецидивная, L – косая грыжа, M – прямая грыжа, F – бедренная грыжа, X – исследование не проводилось, 0 – грыжа не определяется, 1 – один палец ( $\leq 0,5$  см), 2 – два пальца (1,5-3 см), 3 – более двух пальцев ( $> 3$  см)

Анализ по классификации EHS показал, что 85,4% пациентов старших возрастных групп госпитализированы с первичными грыжами, а 14,6% - с рецидивными. Лишь в 5 (4,5%) случаях ПГ оказались косыми (в 1,8% наблюдений 2-го класса, в 2,7% - 3 класса). Остальные 95,5% пациентов закономерно госпитализированы с прямыми ПГ (в 75,5% случаев – 2-го класса, в 20,0% - 3 класса).

Немаловажное значение в выборе тактики хирургического лечения пациентов старших возрастных групп имеет тяжесть и предоперационная коррекция тяжелых сопутствующих патологий, которые читаются ведущими факторами неблагоприятных исходов заболевания. Закономерно у всех исследуемых пациентов имелись хронические сопутствующие патологии, сопровождающейся регулярными эпизодами повышения внутрибрюшного давления (таблица. 2.5).

**Таблица 2.5. - Частота сопутствующих заболеваний больных старших возрастных групп, абс (%)**

Сопутствующие патологии	Основная группа (n=60)		Контрольная группа (n=50)		Всего (n=110)	
	Муж.	Жен.	Муж.	Жен.	Муж.	Жен.
ИБС	51 (85)	1 (1,7)	42 (84)	2 (4)	93(84,5)	3 (2,7)
Гипертоническая болезнь	45 (75)	2 (3,3)	37 (74)	2 (4)	82(74,5)	4 (3,6)
Аденома ПЖ	43(71,7)	-	36 (72)	-	79(71,8)	-
Сахарный диабет	31(51,7)	2 (3,3)	25 (50)	2 (4)	56(50,9)	4 (3,6)
Пневмосклероз	19(31,7)	-	14 (28)	1 (2)	33 (30)	1 (0,9)
Перенесенный инфаркт	4 (6,7)	-	3 (6)	-	7 (6,4)	-
Ожирение	3 (5)	2 (3,3)	4 (8)	2 (4)	7 (6,4)	4 (3,6)
Старческая энцефалопатия	4 (6,7)	-	3 (6)	-	7 (6,4)	-

Примечание:  $p > 0,05$  – при сравнении между группами по соответствующему полу

Следовательно, у обследованных нами пациентов (таблица. 2.5) чаще всего обнаруживались такие сопутствующие патологии, как: ИБС – 96 (87,3%), гипертоническая болезнь – 86 (78,2%), доброкачественная гиперплазия ПЖ – 82 (74,5%), сахарный диабет – 60 (54,5%) и пневмосклероз – 34 (30,9%) случаев.

При проведении исследования особый интерес представляли пациенты с сопутствующей доброкачественной гиперплазией ПЖ, что встречалось у 71,8% (43 или 71,7% основной группы и 36 или 72,0% - контрольной соответственно).

При этом у 67,1% (n=53) пациентов имело место аденома ПЖ I-ой стадии, у 32,9% (n=26) – II-ой стадии (таблица. 2.6).

**Таблица 2.6. – Распределение пациентов старших возрастных групп согласно стадиям аденомы ПЖ, абс (%)**

Стадии аденомы предстательной железы	Основная группа (n=43)	Контрольная группа (n=36)	Всего (n=79)
I стадия	28 (65,1)	25 (69,4)	53 (67,1)
II стадия	15 (34,9)	11 (30,6)	26 (32,9)
Всего	43 (71,7)	36 (72)	79 (71,8)

Немаловажное значение имело изучение предполагаемой зависимости образования ПГ у старших возрастных групп, от давности заболевания аденомы ПЖ (таблица. 2.7.).

**Таблица 2.7. – Распределение пациентов старших возрастных групп согласно стадиям аденомы ПЖ, абс (%)**

Грыже-носительства	Давность аденомы ПЖ							
	Основная группа (n=60)				Контрольная группа (n=50)			
	До 1 года	1-5 лет	> 5 лет	Всего	До 1 года	1-5 лет	> 5 лет	Всего
До 1 года	-	-	-	-	1 (2)	-	-	1 (2)
1-5 лет	6(10)	9(15)	13(21,6)	28(46,7)	4 (8)	7(14)	14	25 (69,4)
> 5 лет	2(3,3)	2(3,3)	11(18,3)	15 (25)	1 (2)	2 (4)	8(16)	11 (30,6)

По результатам проведенного исследования, закономерно с увеличением аденомы ПЖ, соответственно увеличилось и число пациентов старших возрастных групп с ПГ.

Следует отметить, что в последнее десятилетие отечественная и зарубежная литература мало посвящены относительно аспектам влияния аденомы ПЖ на образование ПГ, в частности послеоперационного ее рецидива.

Имеются единичные источники, посвященной систематизации конкретного алгоритма диагностики и выбора адекватной тактики герниопластики у пациентов старших возрастных групп с сопутствующей аденомой ПЖ. Также немаловажным считается предоперационная подготовка указанных категорий больных, что требует особого подхода.

Учитывая изложенное, следует отметить, все исследуемые пациенты относились к группе риска, и нуждались в тщательном исследовании функций жизненно-важных органов и систем, с проведением профилактических мер осложнений сердечно-сосудистых и дыхательных органов. Последнее явилось основанием для распределения пациентов старших возрастных групп по шкале ASA (таблица. 2.8.).

**Таблица 2.8. – Распределение пациентов старших возрастных групп по шкале ASA (Anon B., 1963), абс (%)**

Степень риска	Основная группа (n=60)		Контрольная группа (n=50)		p	Всего (n=110)	
	абс	%	абс	%		абс	%
I	7	11,7	5	10,0	>0,05*	12	10,9
II	41	68,3	30	60,0	>0,05	71	64,5
III	12	20,0	13	26,0	>0,05	25	22,7
IV	-	-	2	4,0		2	1,8

ASA I — здоровый пациент; ASA II — пациент с легким системным заболеванием; ASA III — пациент с тяжелым системным заболеванием; ASA IV — пациент с тяжелым системным заболеванием, которое представляет собой постоянную угрозу для жизни и ASA V — умирающий пациент. Операция по жизненным римечание: p – статистическая значимость различия показателей между группами (по критерию  $\chi^2$ , \*по точному критерию Фишера)

При изучении степени анестезиологического риска в соответствии со шкалой ASA у наблюдаемых пациентов старших возрастных групп было установлено, что во многом выявленный высокий риск был связан наличием сопутствующих патологий со стороны сердечно-сосудистой системы.

Необходимо отметить, что часто встречалось сочетание различных сопутствующих патологий, что оказывало значительное влияние на увеличение

степени риска предстоящего хирургического вмешательства. Вместе с тем пациенты, у которых имелись такие сопутствующие патологии, как нестабильная стенокардия, недавно перенесенный инфаркт миокарда (в срок до 3 месяцев), кардиореспираторная недостаточность 2-3 степени, артериальная гипертензия 3 стадии, а также с безуспешным лечением сахарного диабета, были исключены из группы исследования.

**Таблица 2.9. – Структура оперативных вмешательств при паховых грыжах у пациентов старших возрастных групп**

Наименование операций	Основная группа (n=60)		Контрольная группа (n=50)	
	Абс.	%	Абс.	%
ТАЛГсТП	34	56,7	-	-
Стандартная раздельная герниопластика	26	43,3	-	-
Пластика местными тканями	-	-	19	38,0
По Бассини	-	-	24	48,0
По Постемски	-	-	7	14,0

Примечание: ТАЛГсТП - трансабдоминальная лапароскопическая герниопластика с тотальным протезированием

У пациентов основной группы (n=60) в 56,7% наблюдениях (таблица. 2.9.), методом пластики выбрано ТАЛГсТП, а в 43,3% - стандартная раздельная герниопластика. В контрольной группе (n=50), у 48,0% пациентов СВГ произведены пластика задней стенки по способу Бассини, у 38,0% - пластика метсными тканями, и у 14,0% - по способу Постемского.

## 2.2. Методы исследований

Для диагностики ПГ у пациентов старших возрастных групп выполнялись клинико-биохимические анализы крови и мочи, проводимые в клинико-лабораторном отделении ГКБ СМП (заведующий отделением – Кувватова Л.Ф.).

В 13 (21,7%) случаях у пациентов основной группы с большими ПГ выполнялся мониторинг внутрибрюшного давления, которое традиционно измерялось через мочевого пузыря с помощью системы Unometer Abdo-Pressure. Данная система позволяет многократно производить исследование показателей ВБД, производить более точный контроль состояния функции органов мочевыделительной системы и позволяет избежать восходящего распространения инфекционного процесса по мочевыводящим путям у больных старших возрастных групп. Длительность использования данной системы составляла до 7 суток. Для проведения точного измерения показателей ВБД проводилась калибровка центрального цилиндра с установленным интервалом в 1 мл в объеме 0 до 40 мл. Необходимо подчеркнуть, что данная шкала является легко читаемой и позволяет измерить минимальный объем выделенной мочи. Кроме того, производилась калибровка основной камеры с установленным интервалом в 5 мл в объеме 40-120 мл, а также с интервалом в 20 мл в объеме от 120 до 500 мл. Полная вместимость жидкости в используемой системе составляет 2500 мл (для основной камеры такая ёмкость составляет 500 мл с возможностью сбора жидкости до 2000 мл в отдельный мешок). Исследование значений внутрибрюшного давления выполнялось в соответствии с рекомендациями экспертов Всемирного общества по исследованию интраабдоминальной гипертензии (WSACS). При этом для определения степени повышения ВБД использовалась классификация D.L. Meldrum et. all. [1997], согласно которой показатели ВБД 10-15 мм рт.ст. соответствуют первой степени внутрибрюшной гипертензии, показатели ВБД 15-25 мм рт.ст. соответствуют второй степени внутрибрюшной гипертензии, показатели ВБД 25-35 мм рт.ст. соответствуют третьей степени внутрибрюшной гипертензии, а показатели ВБД свыше 35 мм рт.ст. соответствуют четвертой степени внутрибрюшной гипертензии.

Ультразвуковые исследования (УЗИ) выполнялись с использованием УЗ-оборудования фирмы "Siemens" (производство ФРГ) и SONEINEG-20". Данные

исследования проводились в ГКБ СМП г. Душанбе совместно с врачами функциональной диагностики - заведующим отделением Восиевым А. и к.м.н. Нурувым З. Наряду с УЗ-исследованиями больным проводились и КТ-исследования, которые выполнялись в ГУ «Медицинский комплекс Истиклол» (заведующий отделением Назипов С.Т.). При проведении данных исследований производился расчет относительного объема грыжевого мешка, его расположение, состояние грыжевых ворот, а также выраженность атрофических изменений в тканях. С целью изучения биомеханических изменений в мышечно-апоневротических тканях, вовлеченных в патологический процесс, производилось УЗ-сканирование биомеханических колебаний передней абдоминальной стенки. Исследовались колебания показателей у больных в положении на спине, в трех состояниях: в состоянии покоя, при нагрузке на прямые мышцы живота (для этого больной приподнимал свою голову), а также в состоянии вздутого живота, который пациент надувал по просьбе врача.

Исследование состояния и основных параметров косых мышц (включая ширину и толщину мышц) проводилось как в состоянии мышечного расслабления, так и в состоянии мышечного напряжения. Закономерно, что имеется различия в этих двух состояниях. Однако с учетом геронтологических особенностей считали необходимым изучить состояние косых мышц, в зависимости от возраста и пола пациентов старших возрастных групп.

Полученные результаты, несомненно, внесут ясность в отдельных позициях выбора того или иного метода пластики пахового канала, у пациентов старших возрастных групп с паховыми грыжами.

С помощью МСКТ проводилось измерение толщины мышечных волокон, вычислялись их размеры, определяли состояние грыжевых ворот и характер содержимого грыжевого мешка.

С помощью УЗИ с применением цветного доплеровского картирования также исследовали толщину мышечных волокон, состояние местного

кровотока, а также выраженность патологических изменений в нем. Рентгенологические методы исследования проводились с использованием рентгенологического оборудования фирмы “STEPHANIX” (производство Франция) при участии врача-рентгенолога Жабинова Ф. При выполнении эндовидеохирургических процедур применялся специальный комплекс фирмы “LAWTOW” (производство ФРГ). Во время проведения видеолапароскопических вмешательств устанавливались 3 троакара при создании интраабдоминального давления в диапазоне 9-12 мм рт.ст.

С целью изучения состояния респираторной системы у больных с пахлыми грыжами проводился объективный осмотр с применением аускультативного и перкуторного методов исследования лёгких, а также проводились инструментальные (спирометрическое исследование) методы обследования.

Состояние ФВД изучалось путем проведения спирометрического исследования с использованием специального оборудования марки “Hellige” и прилагаемой пневмотахометрической приставки. Данные исследования проводились в отделении функциональной диагностики ГУ «Медицинский комплекс Истиклол» (заведующий отделением, к.м.н. Алиева З.Дж).

Полученные показатели интерпретировали с помощью кривой «поток-объём». Изучались такие параметры, как: показатели жизненной ёмкости лёгких (ЖЕЛ), показатели форсированной ЖЕЛ (ФЖЕЛ), уровень объёма форсированного выдоха в течение первой секунды (ОФВ), показатели пиковой объёмной скорости (ПОС). Показатели индекса Тиффно вычислялись с помощью таблиц должных значений, разработанных Р.Ф. Клементом. Выраженность патологических изменений со стороны вентиляционной функции оценивалась с помощью таблиц Л.Л. Шика и Н.Н. Канаевой, при этом смещения показателей от нормальных величин оценивались как «умеренные», «значительные» и «резкие» (табл. 2.2.10).

**Таблица 2.2.10. - Степени нарушения вентиляционной функции пациентов с большими паховыми грыжами (n=19) (по Шик Л.Л., Канаев Н.Н., 1980)**

Показатель	Норма	Критерии нарушения		
		умеренные I степень	значительные II степень	резкие III степень
ЖЕЛ, % долж.	> 90	86 - 72	71 - 50	< 50
ОФВ, % долж.	> 85	77 - 57	56 - 35	< 35
Индекс Тиффно	> 70	66 - 58	57 - 40	< 40

Из 19 пациентов с сопутствующей патологии дыхательной системы (пневмосклероз), в 18 (94,7%) наблюдениях имелись умеренные и значительные нарушения вентиляционной функции, что требовали тщательной патогенетически обоснованной предоперационной подготовки и применением минимально го давления карбоксиперитонеума во время лапароскопической герниопластики. Лиш у одного пациента имелось резкие нарушения вентиляционной функции, которому потребовалось длительная предоперационная подготовка совместно со смежными специалистами.

При герниопластике использовали полипропиленовый сетчатый протезный материал марки «Eticon» (производство США). Фиксация сетки к тканям пахового канала производилась с помощью шовного материала пролена диаметром 3.0 (фирмы «Eticon», производство США).

Критериями оценки эффективности считали: технические трудности во время проведения хирургического вмешательства, её продолжительность, наличие осложнений, косметический результат хирургического вмешательства и сроки реабилитации больных.

Для детального изучения морфологических изменений ткани паховой области – апоневроз, брюшина и мышечная ткань, были взяты во время оперативного вмешательства. Работа проводилась в ЦНИЛ-е ГОУ ТГМУ им.

Абуали Ибни Сино, в лаборатории морфологии (Тагойкулов Э). Проводили морфологическое исследование на различном увеличении срезов из тканей компонентов пахового канала. Материалами для последующего проведения гистологического исследования являлись: волокнистая ткань серовато-розовой окраски; участки, чередующиеся с рыхлой волокнистой тканью ярко-розовой окраски и участки жировой ткани желтоватой окраски, мягкой консистенции, размеры которых составляли от 1,8 x 1,5 см, 1,4 x 1,5 см до 2,0 x 2,6 см.

Взятые участки тканей вместе с указанными на бирках данными помещали в марлевые мешочки, которые затем в течение 24 часов выдерживались в 10%-ном р-ре нейтрального формалина. Далее проводилась фиксация материала в спиртовом растворе по нарастающей концентрации (от 45° до 96°С), после чего материал разливался по специальным парафиновым блокам. Затем производились срезы материала толщиной от 5 до 7 мкм, после чего выполнялось их окрашивание красителем гематоксилин-эозином.

Полученный материал исследовался под микроскопом марки Olympus CX 21 FS 1 с использованием увеличения от 4 до 40.

Оценка интенсивности болей в послеоперационном периоде проводилась по шкале ВАШ. Данное исследование проводилось в 1-е и на 3-и сутки после операции, а также на момент выписки из стационара. Данная шкала боли представлена в виде прямой линии с градацией от 0 до 10 (длина шкалы составляет 10 см). Значение 0 соответствует отсутствию болевых ощущений и далее по нарастающей, то есть значение 10 соответствует максимальным нетерпимым болевым ощущениям. Больного просят указать на данной линии точку, которая соответствует его болевым ощущениям на данный момент.

Статистический анализ полученных результатов проводился при помощи прикладного пакета IBM SPSS Statistics 21 (IBM Corp., 2012, США) на ПК.

Высчитывались общие тенденции для количественных выборок в виде среднего значения (M) и его ошибки ( $\pm SE$ ). Сравнение независимых количественных выборок проводилось по U-критерию Манна-Уитни, сравнение

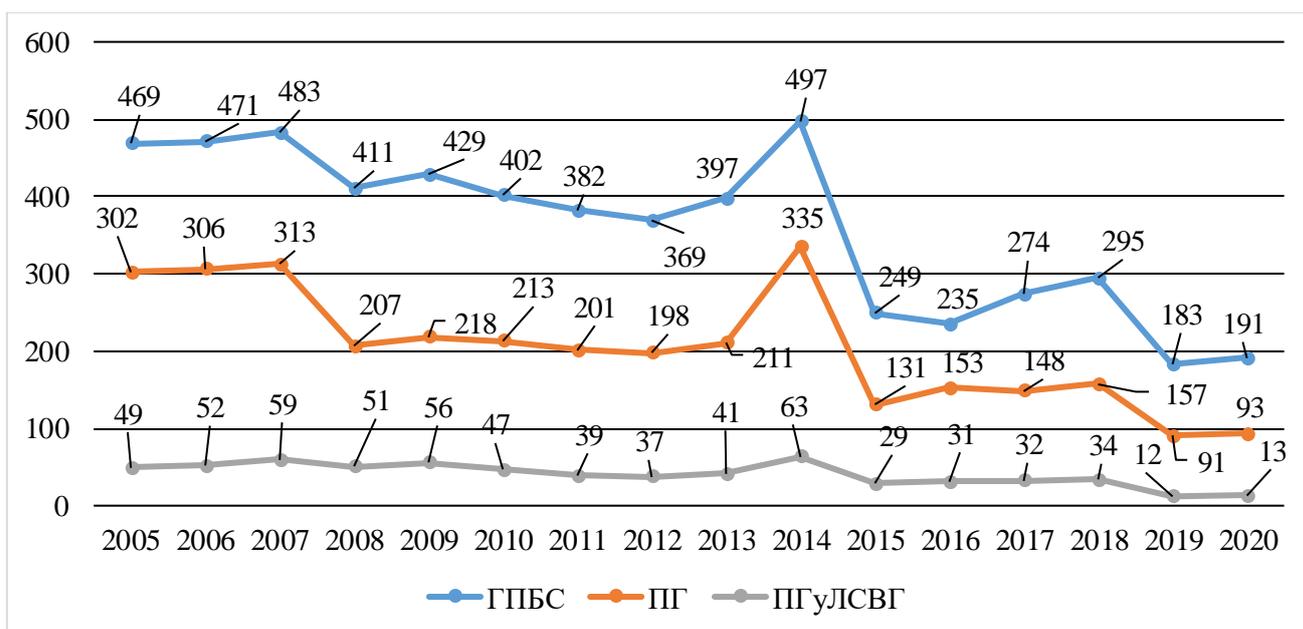
независимых качественных выборок проводилось по критерию  $\chi^2$ , в том числе по точному критерию Фишера (при числе наблюдений менее 5). Корреляционный анализ проводился по критерию Пирсона. Оценку осложнений проводили на основании кривых Каплан-Мейера с оценкой различий по F-критерию Кокса. Полученные значения считались статистически значимыми при  $p \leq 0,05$ .

## Глава 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПАХОВОЙ ГРЫЖОЙ СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП

### 3.1. Характеристика эпидемиологической ситуации встречаемости паховых грыж у лиц старших возрастных групп

За последние 15 лет в хирургические отделения ГУ «Городской центр скорой медицинской помощи» и ГУ «Медицинский комплекс Истиклол» г. Душанбе поступили 5287 пациентов с грыжами ПБС. Стоит отметить, что с 2015 года наблюдается тенденция к уменьшению числа обращений больных с данной патологией (рисунок. 3.1.), что может быть обусловлено эффективной деятельностью городских дневных стационаров.

Общее количество обратившихся за помощью пациентов с ПГ за последние 15 лет составило 3277 человек, что соответствует 62,0% от общего числа грыж ПБС.

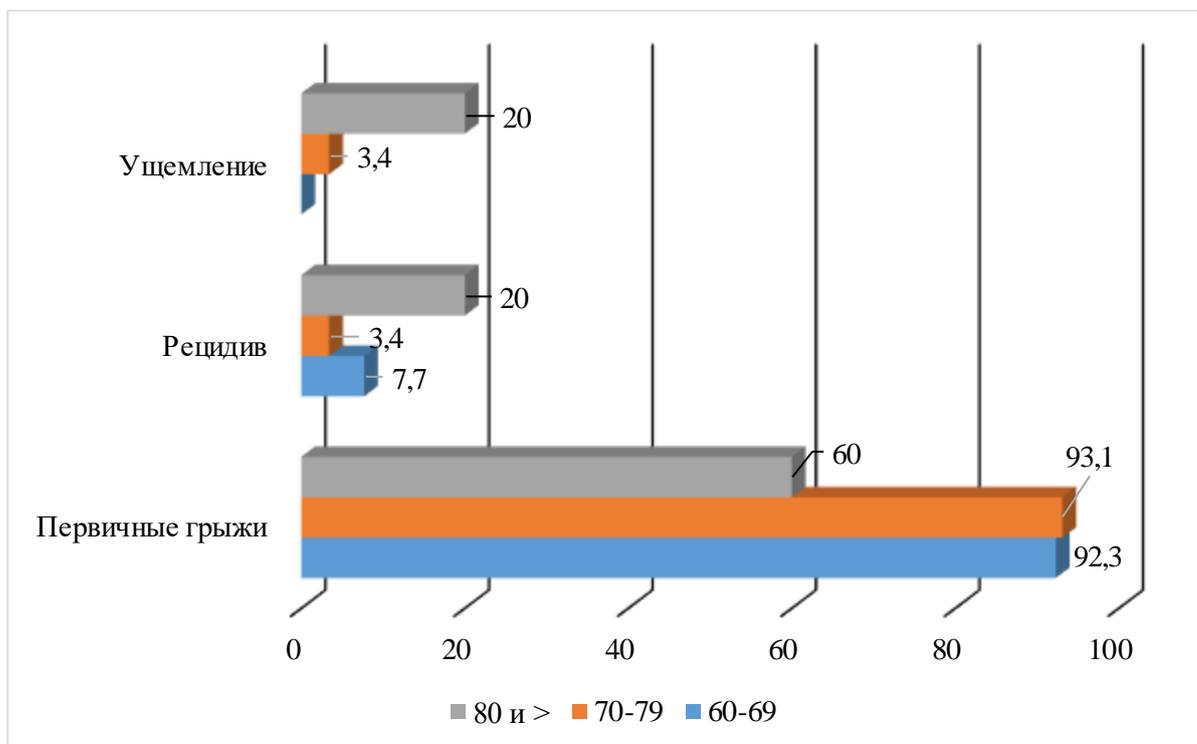


**Рисунок 3.1. - Количество пациентов, поступающих по поводу грыж передней брюшной стенки (ГПБС), паховых грыж (ПГ) и паховых грыж у лиц старших возрастных групп (ПГулСВГ)**

Анализ статистики клиник, являющихся базами кафедры хирургических болезней №1 ТГМУ им. Абуали ибни Сино, показал, что пациенты старших

возрастных групп с ПГ составили 20,1% (n=175) от общего количества больных с ПГ (рисунок. 3.1.), что в целом несколько превышает данные литературы.

Немаловажное значение в выборе тактики лечения имеет характер и возрастной контент пациентов с ПГ, что необходимо учитывать в ходе предоперационной подготовки (рисунок. 3.1.).



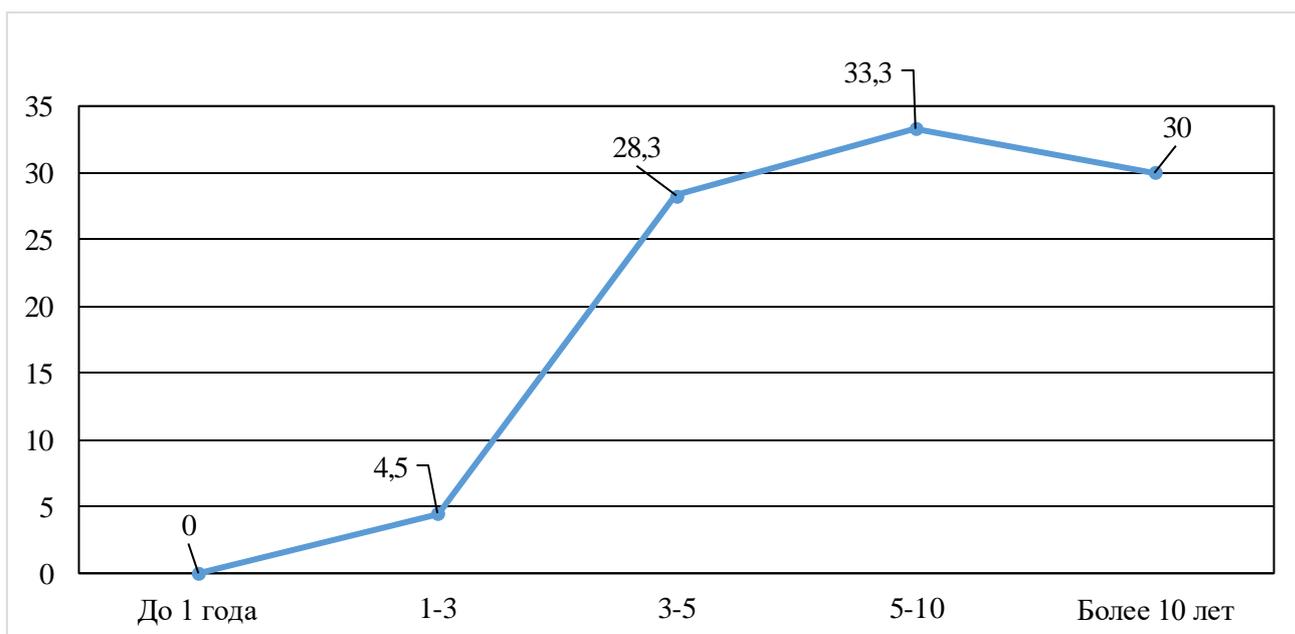
**Рисунок 3.2. - Показатели характера ПГ с учетом возрастного контента у пациентов основной группы (%)**

Как видно из рисунка 7, самое частое ущемление ПГ среди пациентов старших возрастных групп наблюдалось у больных возрастной категории старше 80 лет - 20,0% наблюдений. Среди больных в возрасте 60-69 лет рецидив заболевания наблюдался в 7,7% случаев, а среди пациентов 70-79 лет рецидив заболевания наблюдался в 3,4% случаев. Ущемление грыжи также чаще наблюдалось среди больных старше 80 лет – 20,0% случаев, а также среди пациентов 70-79 лет - 3,4% наблюдений. Общее количество больных с первичными паховыми грыжами было наибольшим в группе пациентов 70-79 лет - 93,1% случаев, в группе больных 60-69 лет таких пациентов было 92,3%, а

в группе больных старше 80 лет число пациентов с первичными ПГ составило 60,0%.

Общеизвестно, что динамика грыжеобразования независимо от пола больного зависит от его возраста. Так, количество больных мужского пола молодого возраста составляет 9,2%, а более младшего возраста - 1,7% наблюдений. Доля пациентов среднего возраста возрастает до 40,5%, а доля пациентов пожилого возраста - до 43,2% (Белоконев, 2018).

Следует отметить, что длительность грыженосительства у пациентов основной группы (n=60) до года не была отмечена. Пик обращаемости пациентов с ПГ приходился на период грыженосительства, по длительности равный более 5 лет, что у пациентов СВГ, по сути, считается закономерным (рисунок 3.3.).



**Рисунок 3.3. - Распределение пациентов основной группы по длительности грыженосительства**

Особенности характера ПГ у лиц старших возрастных групп заключается в том, что период грыженосительства является длительным (рисунок 3.4.), что наряду с возрастными морфологическими изменениями местных тканей, является одним из немаловажным фактором деструктивных местных изменений, негативно влияющие на исход герниопластики. Обосновывая

указанное тем, что длительность грыженосительства у пациентов старших возрастных групп более 5 лет составляют 63,3% (5-10 лет – 20 больных, более 10 лет – 18 больных соответственно). При этом анализ показывает, что по разным обстоятельствам более 91,5% (3-5 лет – 17 пациентов, 5-10 лет – 20 больных, более 10 лет – 18 больных соответственно) пациентов основной группы, обратились для оперативного вмешательства, в более 3 лет грыженосительства.

Другой немаловажной особенностью лиц старших возрастных групп, считается коморбидное состояние, что, по сути, и является основным фактором неспецифических послеоперационных осложнений и неблагоприятных исходов, у данного контингента больных. Основной нозологической формой сердечной патологии у больных старших возрастных групп являлась ИБС, которая до операции была диагностирована у 51 (85,0%) больного из основной группы. Следующей по частоте патологией являлась гипертоническая болезнь – 75,0% (риунокс. 3.4.).



**Рисунок 3.4. - Частота встречаемости различной сопутствующей патологии у пациентов основной группы**

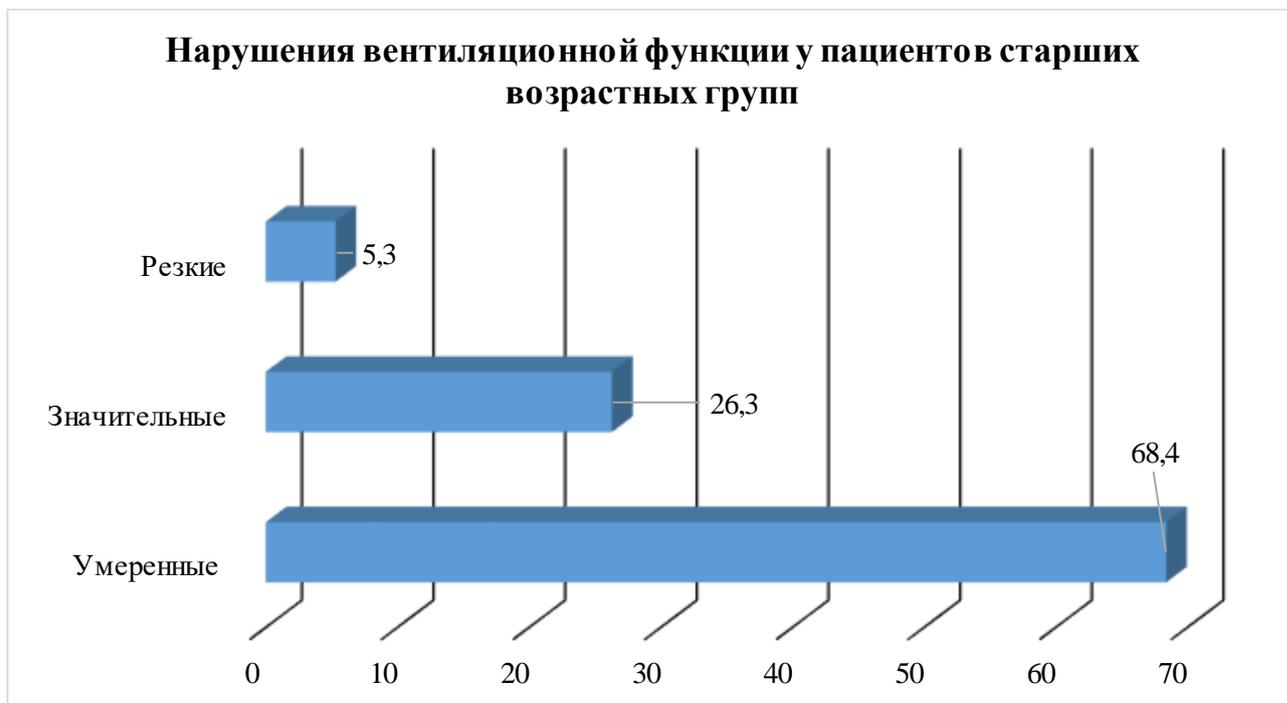
Примечание: ИМ – инфаркт миокарда, СЭ – старческая энцефалопатия

Как выше упомянуто, основной нозологической формой сердечной патологии, у пациентов старших возрастных групп, являлась ИБС, которая до операции была диагностирована у 51 (85,0%) больных основной группы. Соответственно, в разной степени эти патологии влияли на тактику оперативного вмешательства, так как наличие в анамнезе ИБС и свежего ИМ (за последние полгода), согласно данным ряда авторов, считается одной из основных причин летального исхода у таких больных, который составляет 23-27,3% случаев [43,87,139].

При этом сахарный диабет (n=31), пневмосклероз (n=19), перенесенный раннее инфаркт миокарда (n=4), ожирение (n=5) и старческая энцефалопатия, встречающиеся у пациентов основной группы, также требовали особого индивидуального подхода, как в плане контролирования минимального потока карбоксиперитонеума, так и ранних неспецифических послеоперационных осложнений. Например, пациенты с ИБС, перенесенные раннее инфаркт миокарда и с пневмосклерозом, были отнесены в группу, где применялись минимальное давление карбоксиперитонеума (от 6 до 8 мм рт. ст.).

Закономерно, что у лиц старших возрастных групп пневмосклероз и хронические обструктивные заболевания легких, являются наиболее часто встречающимися. Являясь патологией, зачастую сопровождающее пациентов старших возрастных групп, включено в алгоритм диагностики, для предоперационной коррекции и выбора способа операции, а также профилактики неспецифических послеоперационных осложнений, дыхательной системы.

В нашем исследовании у лиц старших возрастных групп патология дыхательной системы было отмечено в 19 (31,7%) наблюдениях, что при этом у 13 (68,4%) из них имелись большие ПГ, что требовало обязательного проведения исследования ФВД (рисунок. 3.5.).



**Рисунок 3.5. - Степень нарушения вентиляционной функции легких у пациентов основной группы (n=19), с имеющиеся сопутствующей патологии дыхательной системы, в т.ч. с большими паховыми грыжами (n=13)**

Характер изменений вентиляционной функции легких у пациентов ПГ старших возрастных групп, показало, что не имеют корреляционной зависимости от грыженосительства. Наверняка лишь у 13 (68,4%) пациентов с ПГ, имеющие выраженное нарушение вентиляционной функции легких, на фоне пневмосклероза, что было связано с адаптацией, возникшие компенсаторно-приспособительными механизмами регуляции вентиляционной функции в течение долгих лет грыженосительства. А в остальных 6 (31,6%) наблюдениях - причинами указанных изменений было связано с пневмосклерозом, лиц старших возрастных групп.

Полученные данные свидетельствуют, что при обострении хронических заболеваний ДП у пациентов старших возрастных групп происходило снижение статического показателя ЖЕЛ относительно должных величин, особенно в возрасте выше 70 лет. Если у пациентов мужского пола с ПГ, уменьшение в среднем колебалось от умеренного до значительного (на 14,1-25,9% от

возрастной нормы,  $p < 0,01$ ), то у женщин оно доходило до уровня умеренного ( $p < 0,05$ ). Снижение ЖЕЛ отражает ограничение потенциальных возможностей внешнего дыхания, однако изолированная оценка ЖЕЛ не имеет самостоятельного значения.

Следовательно было отмечено снижение динамического показателя ФЖЕЛ у мужчин старших возрастных групп, по сравнению с минимальным уровнем должных величин на 27,3-29,1% ( $p < 0,01$ ), у женщин - в среднем на 9% ( $p < 0,05$ ). Необходимо отметить, что указанные изменения были наиболее выражены в возрасте 70-79 лет. Закономерно, что у лиц мужского пола эти изменения более отчетливые: снижение в среднем было от умеренного до значительного, а у женщин - оно было умеренным. Кроме того, средняя величина разницы между уровнем ЖЕЛ и ФЖЕЛ колебалась от 10,0 до 31,0% ( $p < 0,05$ ) у мужчин и от 11 до 89% ( $p < 0,05$ ) - у женщин, что может быть дополнительным свидетельством в пользу тяжести обструкции дыхательных путей. В то же время учитывали наличие в функциональной диагностике тенденции к отказу от определения уровня обструкции по кривой ФЖЕЛ.

Индекс Тиффно, отражающий выраженность бронхиальной обструкции, у мужчин старших возрастных групп находился на уровне нормальных показателей. В то же время у женщин - он превышал верхнюю границу должных значений на 13-17% ( $p < 0,05$ ). Однако, следует отметить, что индекс Тиффно информативен лишь при нормальных показателях ЖЕЛ. К примеру, наличие рестриктивной патологии, отражается увеличением индекса Тиффно до 100% и более [93], за счет пропорционального снижения ОФВ и ЖЕЛ, т.е. при уменьшении ЖЕЛ, он перестает отражать наличие обструктивных изменений. Указанное может также свидетельствовать о преобладании рестрикции при сочетанном нарушении функции дыхания.

У пациентов старших возрастных групп также было выявлено снижение дыхательных потоков, соответствующих выдоху 25 и 50% ЖЕЛ, относительно

должных величин, что свидетельствует о наличии распространенной бронхиальной обструкции на уровне бронхов мелкого и среднего калибра.

Вышеуказанное можно подтвердить тем, что на уровне бронхов крупного калибра объемная скорость при выдохе 75% ФЖЕЛ у мужчин во всех группах была в пределах должных величин, а у женщин - она превышала должные значения. При этом в большей степени изменения ФВД касались лиц мужского пола, у которых снижение показателей достигало 50% нормы и более ( $p < 0,01$ ).

Непарадоксально, что максимальная объемная скорость выдоха является интегральным показателем, имеющим наибольшую ценность при диагностике начальных нарушений бронхиальной проходимости за счет того, что меньше других зависит от интенсивности мышечного усилия [102]. При этом в исследовании МОС выдоха была снижена у женщин от 61,3 до 54,2% ( $p < 0,05$ ), у мужчин до 43,9-39,1% ( $p < 0,01$ ), что более выражено в возрастной группе 65-78 лет ( $p < 0,01$ ), а у женщин - 70-84 лет ( $p < 0,05$ ).

Анализ клинико-функциональных показателей свидетельствует о преобладании нарушения ФВД у пациентов с ПГ старших возрастных групп по смешанному типу - обструктивному и рестриктивному. Указанные обстоятельства, закономерно негативно влияют на прогноз заболевания, что требует преоперационной соответствующей коррекции и выбора адекватного метода обезболивания и способа ликвидаций ПГ у лиц старших возрастных групп.

Полученные данные свидетельствуют о том, что возрастная динамика вентиляционных расстройств у женщин в возрасте 60-89 лет существенно меньше, чем у мужчин. Это, возможно, объясняется, с одной стороны, биологическими особенностями женского организма, замедляющими старение, в том числе и дыхательной системы, с другой - наличием меньшего количества факторов риска, в частности производственных и вредных привычек, как курение.

## Резюме

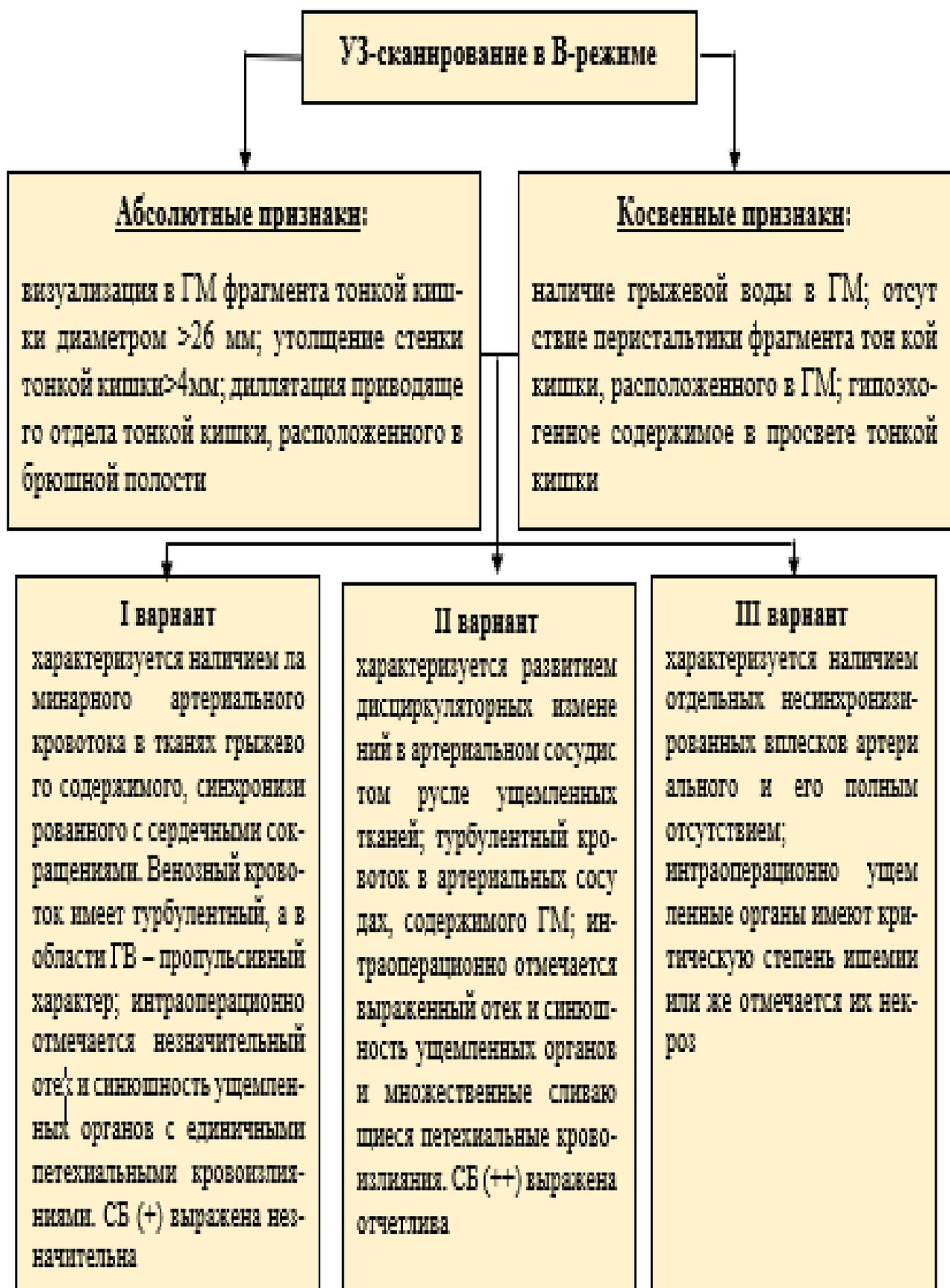
Таким образом, у пациентов с ПГ, на фоне ХОБ в старческих возрастных группах, легочная вентиляция осуществляется весьма напряженно, компенсируя патологические сдвиги того или иного характера. Проведенное исследование показало, что наличие хронической органической патологии, такой как ХОБ, способствует более быстрому прогрессированию возрастных изменений. Более того выявлено, что воздействие воспаления при ХОБ вызывает значительные изменения динамических легочных показателей и бронхиальной проходимости, что приводит к существенной перестройке паттерна дыхания, что может негативно влиять на снижение проходимости, преимущественно бронхов мелкого и среднего калибров.

Дооперационная диагностика ПГ, особенно у пациентов СВГ, привлекает за собой определенные трудности, и, по сути, при этом ошибочный диагноз отмечается в 3,6% случаев [12,27]. При этом недоучёт или какие-либо диагностические ошибки, приведут к нежелательным результатам операций, порой и неудовлетворительными прогнозами.

Следовательно, категория пациентов старших возрастных групп, вне зависимости от основной патологии, имеют особенности диагностических мероприятий, предоперационной подготовки, выбора метода обезболивания и соответственно лечения.

В связи с чем на современном этапе УЗ-сканирование нашло свое широкое распространение в инструментальной диагностике ПГ.

Тому способствовало высокая разрешающая способность, возможность проведения многократных исследований, безопасность и отсутствие каких-либо противопоказаний. При ущемленных грыжах для дифференциации грыжевого содержимого, придерживались общеизвестному алгоритму, применяемое у пациентов с факторами риска (рисунок. 3.6.).



**Рисунок 3.6. - Алгоритм УЗ-диагностики ущемленных паховых грыж**

Из указанного алгоритма следует, что обнаружение косвенных признаков во время проведения УЗ-исследования может свидетельствовать о наличии ущемления грыжевого содержимого, а также они могут наблюдаться у больных с невправимыми грыжами. В то же время обнаружение абсолютных УЗ-симптомов у больного с ущемленной тонкой кишкой позволяет верифицировать факт ущемления грыжи в 78,0-80,0% случаев.

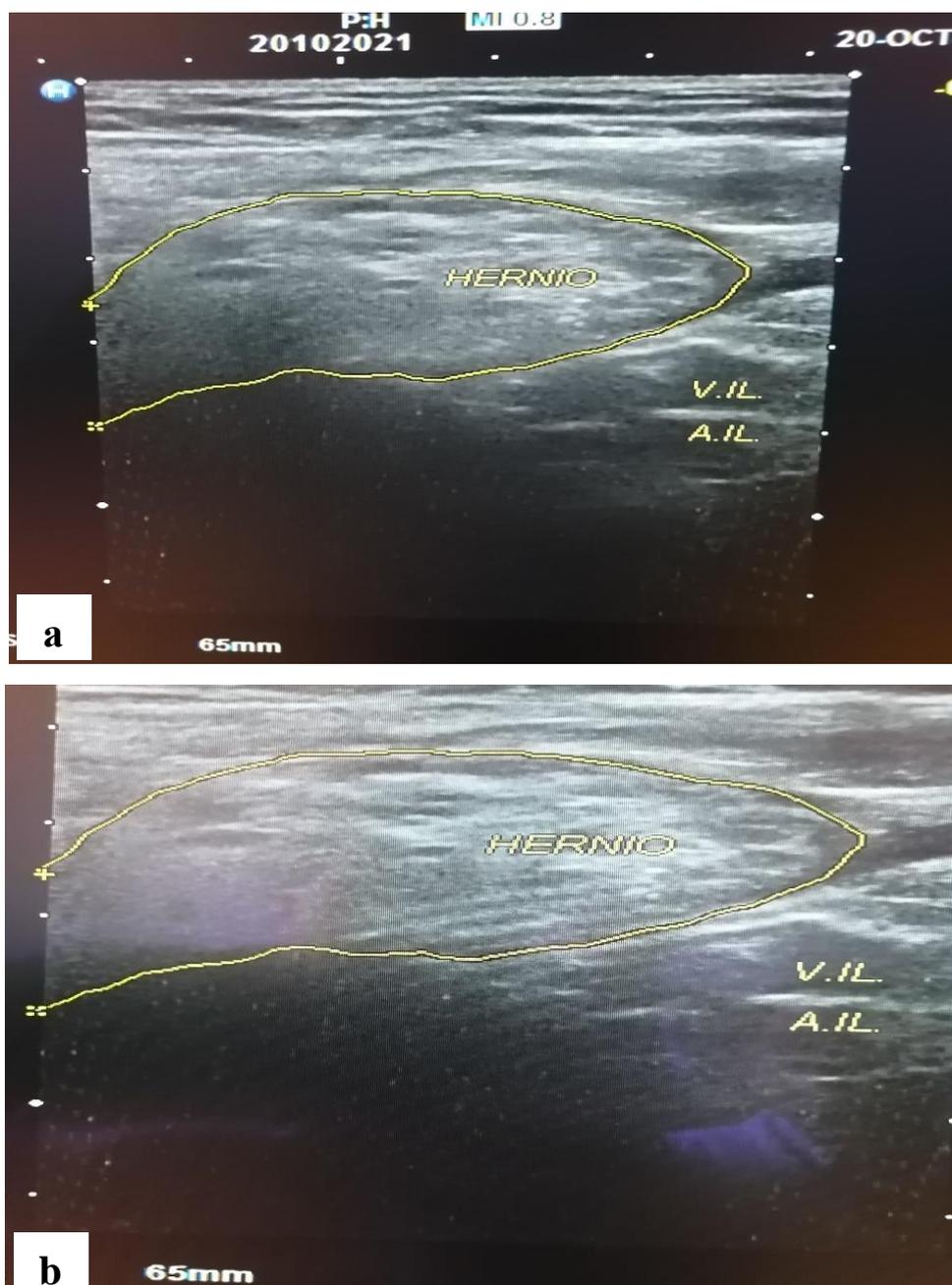
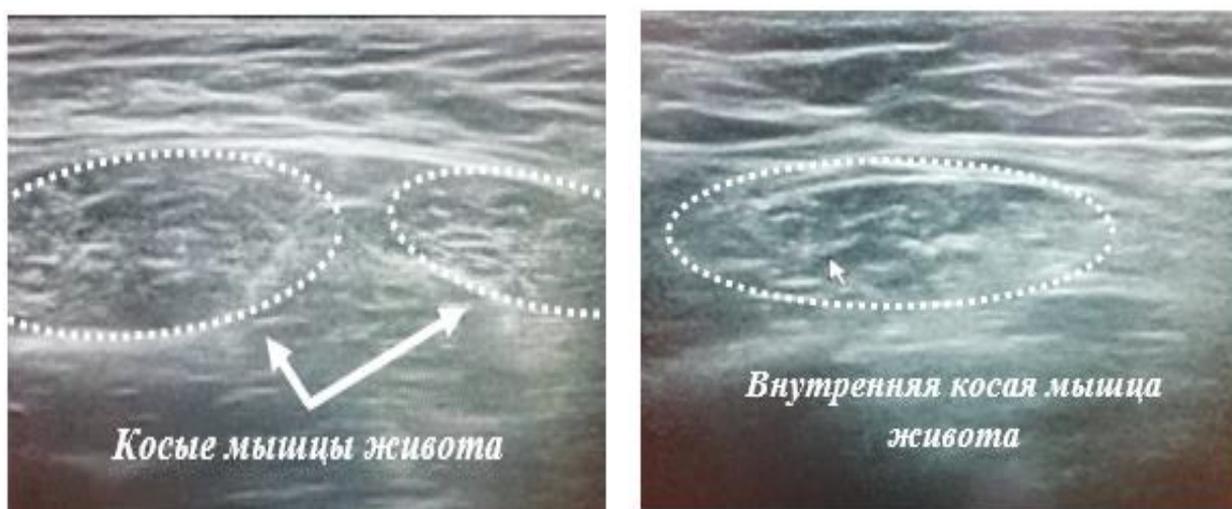


Рисунок 3.7. (a,b). - Сонограмма при косой паховой грыже: а) грыжевой мешок, содержащий тонкую кишку; б) наружные подвздошные сосуды

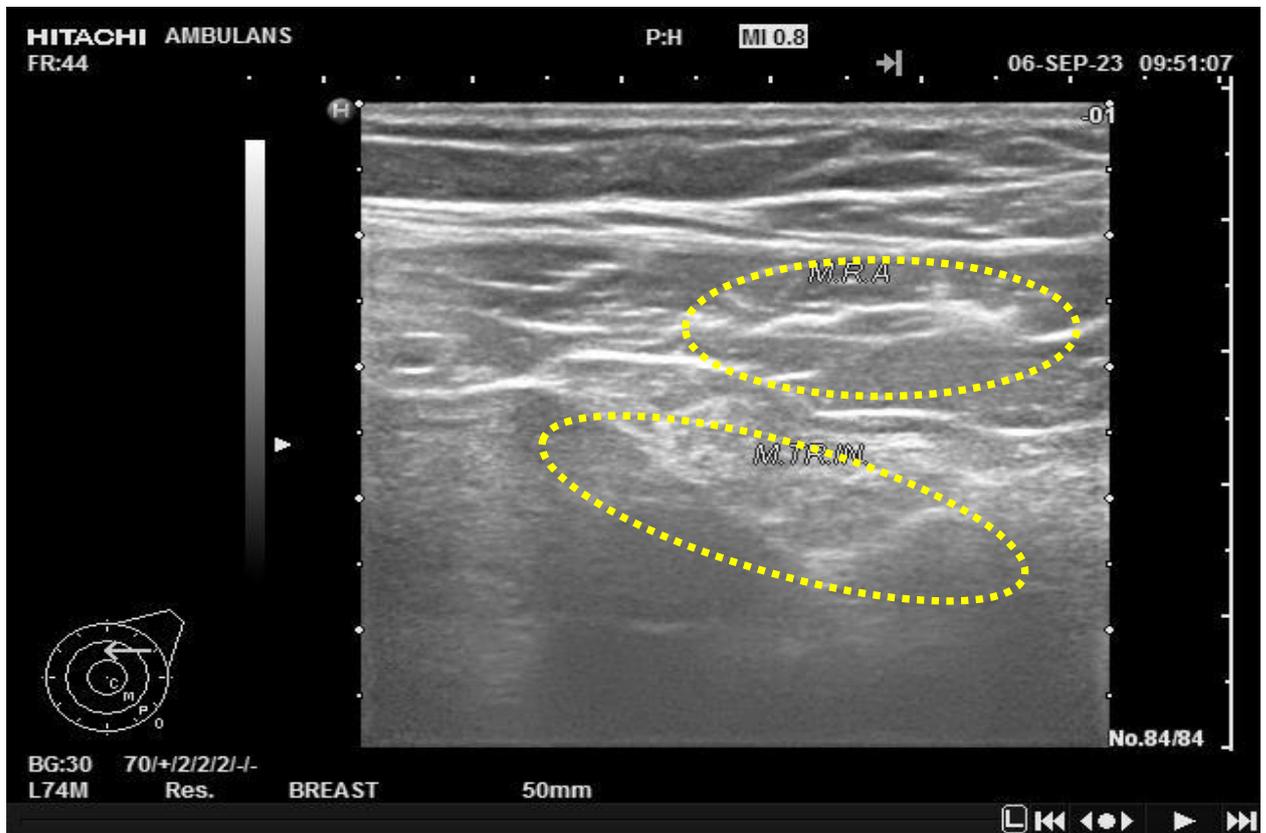
По этой причине, в случае отсутствия абсолютных признаков факта ущемления тонкой кишки, а также в случае обнаружения в грыжевом мешке элементов большого сальника, при УЗ-исследовании в В-режиме следует дополнительно проводить такие исследования, как ЦЭК и ИД. В зависимости от спектрального характера артериального и венозного кровотока в области грыжевого дефекта у пациентов с СВГ были выделены основные типы наблюдаемых изменений со стороны регионарного кровообращения (рис. 19).

Результаты УЗ-исследования показали, что показатели ширины косых абдоминальных мышц при её спокойном состоянии были сопоставимыми между наблюдаемыми группами пациентов и здоровых лиц. Аналогичная картина наблюдалась и при проведении УЗ-исследовании во время напряжения мышц передней брюшной стенки.

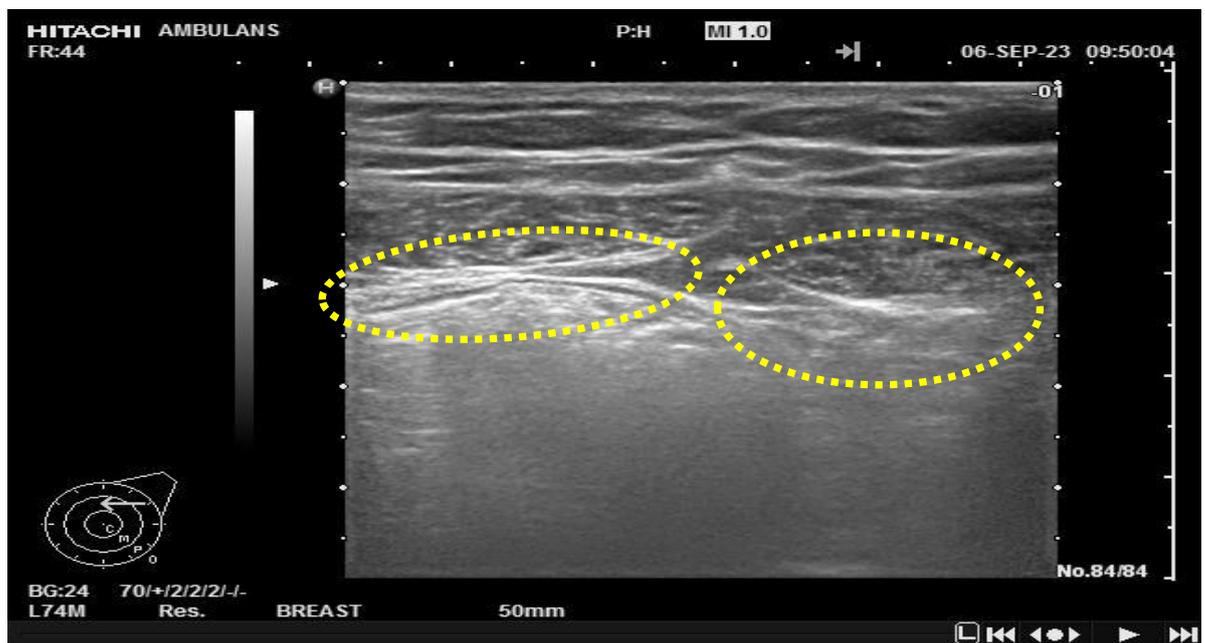


**Рисунок 3.8. - Параметры ширины косых мышц живота (наружной и внутренней) у пациентов с паховой грыжей старших возрастных групп**

Вместе с тем, толщина косых мышц живота у пациентов СВГ с ПГ, была значительно меньше в сравнении со здоровыми лицами СВГ. Указанное обстоятельство позволило заключить, что наряду с имеющиеся ПГ у лиц старших возрастных групп, на структурно-функциональное состояние влияет и возрастные факторы (у мужчин и женщин эти критерии незначительно различаются).



**Рисунок 3.9. - Критерии ширины косых мышц живота (прямой и внутренней) у пациентов с паховой грыжей старших возрастных групп**



**Рисунок 3.10. – УЗ-картина мышц паховой области у пациента с паховой грыжей старших возрастных групп**

Закономерно при напряжении мышц их средняя толщина не сопоставимо со средней толщины здоровых лиц СВГ.

**Таблица 3.1. – Сравнительные параметры ультразвуковых критерий косых мышц живота у пациентов старших возрастных групп с паховыми грыжами**

УЗ-критерии		Средние показатели, см		р
		Пациенты СВГ с ПГ (n=34)	Здоровые лица СВГ (n=21)	
Ширина	в покое	3,322±0,187	3,119±0,239	>0,05
	в напряжении	4,698±0,134	2,891±0,612	<0,001
	р <sub>1</sub>	<0,001	>0,05	
Толщина	в покое	2,499±0,709	2,823±0,588	>0,05
	в напряжении	3,218±0,202	4,976±0,123	<0,001
	р <sub>1</sub>	<0,001	<0,001	
Изменение ширины		0,524±0,411	0,203±0,003	<0,001
Изменение толщины		0,473±0,098	0,831±0,126	<0,001

Примечание: р – статистическая значимость различия показателей между группами; р<sub>1</sub> – статистическая значимость различия между показателями в состоянии покоя и напряжения (по U-критерию Манна-Уитни)

Показатели толщины мышц во время их напряжения у больных СВГ с ПГ в среднем изменялись на 0,192±0,101 см, тогда как в группе здоровых лиц изменение данного показателя было более значимым – на 1,186±0,109.

Следовательно, у пациентов СВГ с ПГ, в отличие от здоровых людей СВГ, при напряжении мышц нарушено уменьшение ширины косых мышц живота, что, по сути, считается предрасполагающим фактором деструктивного изменения тканей апоневроза абдоминальных мышц и возрастания размеров возникшего грыжевого дефекта. Последнее считается одним из ключевых критерий выбора способа пластики грыжевых ворот у лиц старших возрастных групп, что несомненно влияет на прогноз операции и послеоперационного течения, как ближайшего, так и отдаленного периода.

Следовательно, поиск путей профилактики указанного может способствовать улучшению результатов хирургического лечения ПГ у лиц старших возрастных групп.

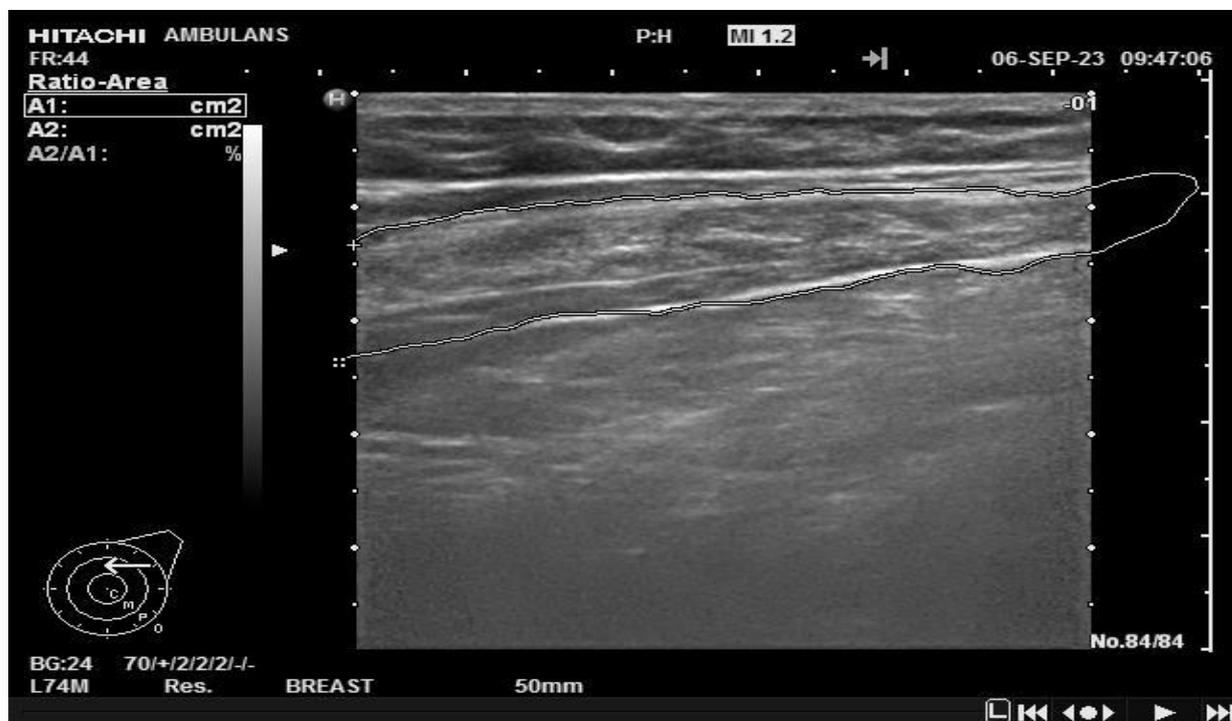
### **3.2. Разработка способа интраоперационной диагностики анатомо-функциональной недостаточности при паховых грыжах у лиц старших возрастных групп**

Одно из наиболее частых причин риска развития рецидива ПГ у лиц СВГ, является анатомическая и функциональная недостаточность наружной и внутренней косой мышцы живота. Следовательно, до лапароскопической герниопластики, необходимо произвести УЗ-сканирование паховой области, с точным определением всех имеющихся дефектов и слабых (дистрофически изменных) областей, с последующим планированием объема используемого сетчатого протеза и наметки точек ее крепления УЗ-сканограммами. При необходимости УЗ-сканирование можно повторить во время операции, что дает возможность определения точного объема протезирования. Предложенная методика эффективно применен у 5 пациентов СВГ.

Приводим клинический пример, разработанного способа: Пациент П., 73 лет (№ ист. 466/119), госпитализирован в хирургическое отделение с диагнозом: Прямая вправимая паховая грыжа справа. Сопутствующая патология: Гипертоническая болезнь. Аденома простаты II ст. При поступлении состояние пациента средней степени тяжести. Сознание ясное. Нормостенического телосложения. Объективно: кожа и видимые слизистые оболочки розовые, тургор кожи снижено. Аускультативно: в легких ослабленное везикулярное дыхание. Тоны сердца ритмичные, пульс 70 уд. в минуту, АД 155/95 мм рт.ст. Язык влажный, чистый. Живот мягкий, печень и селезенка не пальпируется. При вертикальном положении проекции правой паховой области отмечается опухолевидное образование размером 7,0x5,0x5,0 см. Пальпаторно образование мягко-бугристой консистенции, безболезненное.

Перкуторно определяется тупой звук. Аускультативно каких-либо звуков нет. Образование в горизонтальном положении поддается свободному вправлению в абдоминальную полость. В просвет наружного пахового кольца помещается 2 пальца в поперечном направлении. Симптом кашлевого толчка –

положительный. Мошонка обычного размера, кожа над ней не изменена. Яички пальпируются, безболезненные. При УЗ-сканировании определяется прямая паховая грыжа справа, содержимым грыжевого мешка являются петля большого сальника. Также на УЗ-сканировании отмечается атрофия наружных и внутренних косых мышц живота (Рисунок. 3.11., 3.12.).



*Рисунок 3.11. Пациент П., 73 лет. УЗ-картина атрофированной наружной косой мышцы живота справа.*

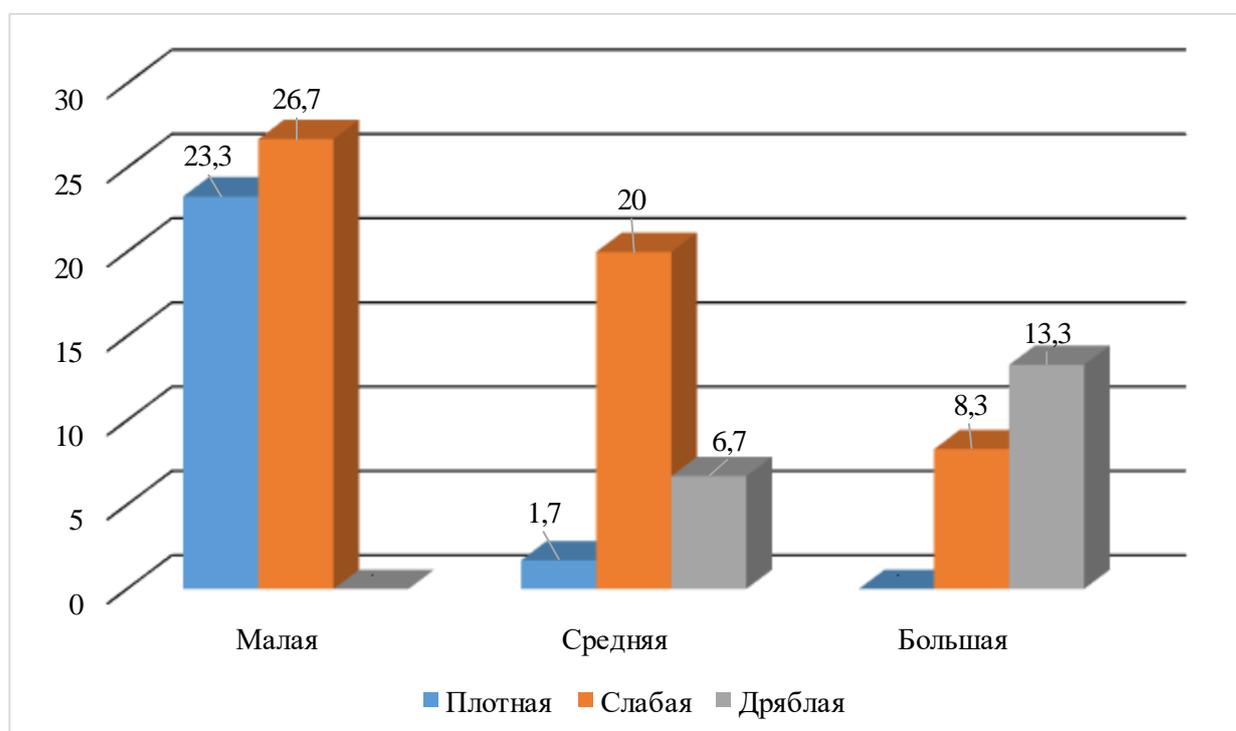


*Рисунок. 3.12. Пациент П., 73 года. УЗ-сканограмма внутренней косой мышцы живота справа.*

Со стороны лабораторных методов исследования имеются незначительные изменения системы гемостаза, сахар крови 7,1 мкг/л. На R-графии грудной клетки имеется картина возрастных изменений (пневмосклероз). После соответствующей предоперационной подготовки и консультации с кардиологом, пульмонологом и реаниматологом, с учетом трофических изменений мышц передней брюшной стенки, пациенту в плановом порядке была произведена лапароскопическая герниопластика с протезированием.

### 3.4. Макроскопические изменения тканей пахового промежутка

Учитывая особенности возрастных изменений нами, были изучены различные макроскопические и микроскопические (морфологические) изменения тканей пахового канала, что наряду с возрастом пациентов, зависели и от длительности существования, а также величины грыжевого выпячивания (Рисунок 3.13.).



**Рисунок 3.13. - Распределение больных по размеру паховых грыж и макроскопического состояния паховой связки**

Анализ макроскопического состояния паховой связки у пациентов старших возрастных групп с учетом ее размера (рисунок. 3.13) показывает, что группы пациентов с малыми размерами грыж, плотная паховая связка отмечено у 23,3% (n=14), слабая – 26,7% (n=16), а у больных со средними размерами – плотная паховая связка отмечено у 1,7% (n=1), слабая – у 20,0% (n=12) и дряблая – у 6,7% (n=4) соответственно. Среди пациентов с большими паховыми грыжами макроскопически, плотная паховая связка не было отмечено, слабая имелось у 8,3% (n=5) и дряблая – у 13,3% (n=8). Ввиду изложенного можно следует, что местные макроскопические изменения соединительной ткани паховой области, имели прямую корреляционную зависимость от размера грыж.

Следовательно, во время операции лапароскопически установлены различные по характеру макроскопические изменения в тканях косых мышц живота, тканях задней стенки пахового канала, а именно, наблюдалось увеличение диаметра глубокого пахового кольца до 2 см и более вплоть до полной деструкции задней стенки, чем и обусловлена необходимость её укрепления.

Во время операции, макроскопические изменения пахового промежутка в основном зависело от возраста пациентов, наличие той или иной сопутствующей патологии, размера и давности грыженосительства. Например, при осмотре пахового промежутка у 37 (61,7%) пациентов основной группы, в наружной ее 1/3, доходя до уровня глубокого кольца пахового канала, внутренняя косая мышца живота, с невыраженной мышечной частью и представляла в основном апоневротическую часть, примыкшей к ПС. Т.е. передняя стенка ПК у этих пациентов (наряду с апоневрозом наружной косой мышцы живота) сформулировано именно на этом отрезке. Закономерно в остальных отрезках верхнюю стенку составило нижний край поперечной мышцы, что, по сути, и уменьшало размер пахового промежутка от пахового канала. При этом у 23 (38,3%) больных нижний край внутренней косой абдоминальной мышцы на трети участка пахового канала находился выше и несколько кпереди от семенного канатика, при этом расстояние от пупартовой

связки составляло 0,6-0,8 см. Нижний участок поперечной абдоминальной мышцы располагался над элементами семенного канатика, при этом расстояние от пупартовой связки составляло 1,1-1,2 см. У этой категории пациентов переднюю стенку ПК формировал апоневроз наружной косой абдоминальной мышцы.

Необходимо подчеркнуть, что в обеих наблюдаемых группах поперечная фасция, образующая заднюю стенку пахового канала, была тонкой, что являлось дополнительным предрасполагающим фактором к формированию грыжи.

Таким образом, у лиц СВГ внутренняя косая абдоминальная мышца была не выраженной, вследствие чего функция пахового промежутка была ослабленной, при этом поперечная фасция была истончена, что приводит к наиболее частому возникновению паховых грыж. Более частые случаи ПГ у лиц СВГ связаны с дегенеративными и дистрофическими изменениями в тканях локальных мышечных структур.

Морфологические исследования тканей элементов паховой области у пациентов старшей возрастной категории показали наличие дистрофических изменений в апоневральных и мышечных тканях, при этом их толщина в среднем соответствовала  $33,1 \pm 3,2$  мкм (таблица. 3.2.,3.3.,3.4.).

**Таблица 3.2. - Малые грыжи (корреляция по критерию Пирсона)**

n=30	Толщина мышечных волокон	Плотность мышечной ткани	Плотность соединительной ткани	Плотность жировой ткани
Возраст, г	=-0,20	=-0,82	=0,74	=0,88
p	>0,05	<0,001	<0,001	<0,001

С возрастом наблюдается незначительное утончение мышечных волокон ( $r = -0,20$ ;  $p > 0,05$ ), однако статистически значимо уменьшается плотность мышечной ткани ( $r = -0,82$ ;  $p < 0,001$ ) и увеличиваются плотности соединительной и жировой тканей у пациентов с малыми грыжами ( $r = 0,74$ ;  $p < 0,001$  и  $r = 0,88$ ;  $p < 0,001$  соответственно).

**Таблица 3.3. - Средние грыжи (корреляция по критерию Пирсона)**

n =12	Толщина мышечных волокон	Плотность мышечной ткани	Плотность соединительной ткани	Плотность жировой ткани
Возраст, г	=-0,06	=-0,82	=0,51	=0,73
p	>0,05	<b>=0,001</b>	>0,05	<b>=0,007</b>

С возрастом наблюдается незначительное утончение мышечных волокон ( $r = -0,06$ ;  $p > 0,05$ ) и увеличение плотности соединительной ткани ( $r = 0,51$ ;  $p > 0,05$ ), при этом статистически значимо уменьшается плотность мышечной ткани и увеличивается плотность жировой ткани у пациентов со средними грыжами ( $r = -0,82$ ;  $p = 0,001$  и  $r = 0,73$ ;  $p = 0,007$  соответственно).

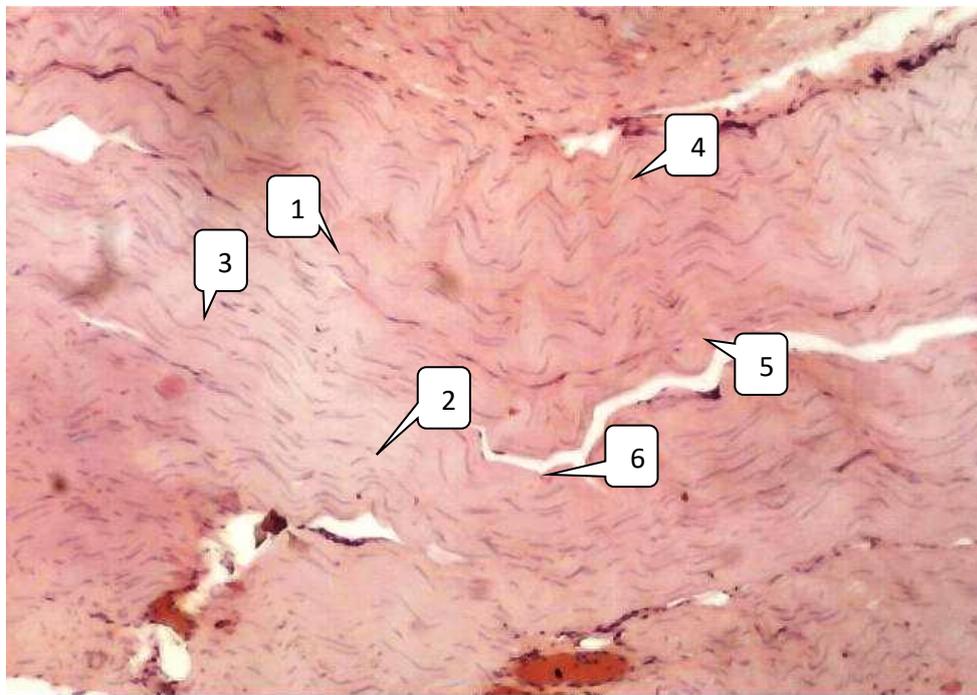
**Таблица 3.4. - Большие грыжи (корреляция по критерию Пирсона)**

n =11	Толщина мышечных волокон	Плотность мышечной ткани	Плотность соединительной ткани	Плотность жировой ткани
Возраст, г	=-0,44	=-0,28	=0,66	=0,83
p	<b>=0,050</b>	>0,05	<b>=0,027</b>	<b>=0,002</b>

С возрастом наблюдается незначительное уменьшение плотности мышечной ткани ( $r = -0,28$ ;  $p > 0,05$ ), но при этом отмечается статистически значимое утончение мышечных волокон ( $r = -0,44$ ;  $p = 0,050$ ), замещение соединительной и жировой тканями, т.к. их плотность увеличивается у пациентов с большими грыжами ( $r = 0,66$ ;  $p = 0,027$  и  $r = 0,83$ ;  $p = 0,002$  соответственно).

Таким образом, корреляционный анализ показал, что с возрастом происходят морфологические изменения тканей, однако не у всех равномерно. У пациентов с малыми грыжами хотя и отмечается снижение плотности

мышечной ткани, тем не менее, компенсируется увеличением соединительной ткани, а при этом у пациентов с большими грыжами на первый план выходит утончение мышечной ткани, но во всех случаях происходит дистрофическое разрастание жировой ткани (рисунок. 3.13.).

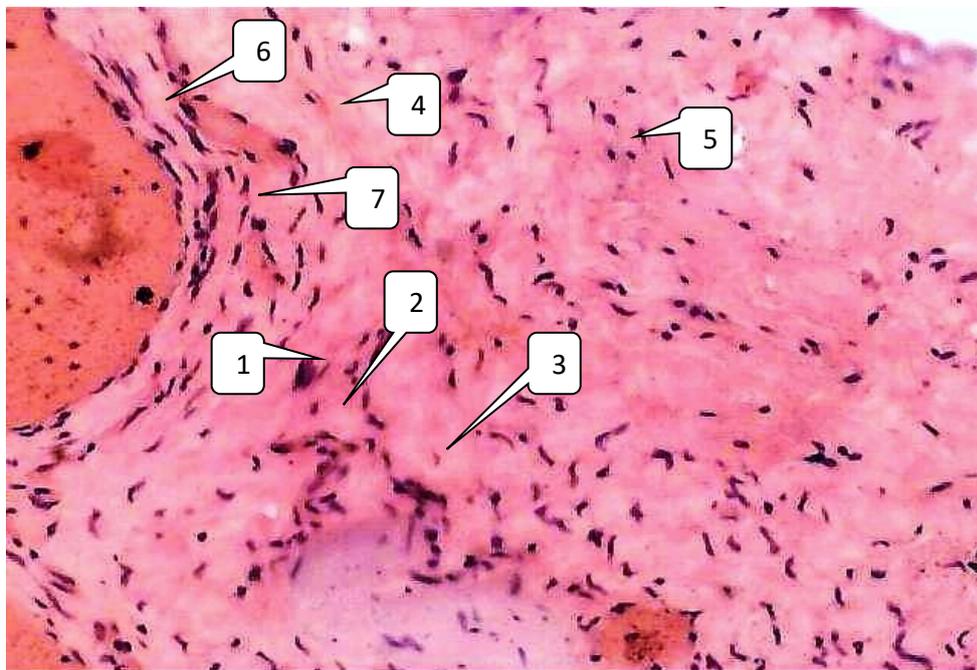


**Рисунок 3.13. - Микрофотография. Гистологическая картина тканей пахового канала. Окраска гематоксилин-эозином. Микропрепарат. Ув. х**

**10**

Примечания: 1 - волокнистая соединительная ткань короткими и удлиненными волокнами; 2 - дистрофические и некробиотические изменения; 3 - неравномерное расположение волокон; 4 - волокна ориентированны в пространстве, извитые; 5 - межволоконное пространство сохранен; 6 - застойные полнокровные сосуды с очаговыми периваскулярными инфильтрами

Мышечные пучки внутренней косой мышцы были представлены волокнами различной толщины, замещения мышечной ткани волокнистой тканью с нарушением ее структуры, а также неравномерным расположением волокон, что отчетливо нарисовано в микропрепарате (рисунок. 3.14.).



**Рисунок 3.14. - Микрофотография. Гистологическая картина мышечной ткани. Окраска гематоксилин-эозином. Микропрепарат. Ув. x 10**

Примечание: 1 - отек тканей и пролиферация клеток; 2 - тени некротизированной мышечной ткани; 3 - замещения мышечной ткани волокнистой тканью с нарушением структуры; 4 - в тканях дистрофические и некробиотические изменения; 5 - неравномерное расположение волокон; 6 - застойные полнокровные сосуды; 7 - утолщения стенок сосудов с пролиферацией фибробластов

Таким образом, вследствие утончения мышечных волокон, в которых утрачивается пучковое строение, возникновения дистрофических изменений, разрастания соединительной и жировой ткани в изучаемых биоптатах, снижается эластичная способность тканей паховой области, что негативно отражается и на процессах репарации, в частности, у пациентов старших возрастных групп.

## **Глава 4. ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА У ПАЦИЕНТОВ С ПАХОВОЙ ГРЫЖОЙ СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП**

### **4.1. Предоперационная подготовка больных с паховой грыжей старших возрастных групп**

В 96,7% наблюдений пациенты основной группы составили лица, оперированные в плановом порядке, что практически у всех имелись те или иные соматические сопутствующие патологии, в т.ч. ИБС (n=51), гипертоническая болезнь (n=45), сахарный диабет (n=31), пневмосклероз (n=19), раннее перенесенное инсульт (n=4), старческая энцефалопатия (n=4) и ожирение (n=3). Роль указанных конкурирующих патологий у пациентов СВГ была довольно значимой, поскольку угнетение иммунных сил организма на фоне хирургического вмешательства может способствовать их обострению, и, тем самым, может привести к развитию интра- и послеоперационных осложнений. При этом немаловажное значение имеет характер течения соматической патологии, состояние компенсаторных процессов, а также возможность проведения консервативной коррекции.

Предоперационная подготовка пациентам СВГ проводилась по следующим направлениям:

- 1) выявление и коррекция сопутствующих патологий;
- 2) оценка резервов и подготовка СС и ДС к изменению объема брюшной полости при создании пневмоперитонеума;
- 3) подготовка кожи паховой области к хирургическому вмешательству.

Таким образом, с целью повышения эффективности лечения больных с паховыми грыжами необходимо проведение тщательного обследования больного в дооперационном периоде с соответствующей его подготовкой к хирургическому вмешательству.

Следовательно, ПГ у лиц СВГ имеет целый ряд особенностей, которые и определяют индивидуальную хирургическую тактику и способа геринопластики.

Большое внимание во время избрания тактики хирургического лечения больных СВГ акцентировалось на наличие «местных» факторов, которые изучались путем объективного осмотра пациента и его клинко-инструментального обследования, во время которого исследовали объем и размеры грыжевого дефекта, его вправимость, состояние местных структур паховой области, состояние послеоперационного рубца (у больных с рецидивом заболевания), наличие спаечного процесса и т.д.

Кроме того, изучались и «общие» факторы, такие как состояние жизненно важных органов (респираторной и кардиоваскулярной системы, пищеварительного тракта), состояние их компенсаторной способности после хирургического вмешательства, патологические изменения со стороны соединительной ткани (наличие варикозного расширения сосудов, аневризмы аорты), наличие сопутствующих заболеваний, при которых возникают выраженные колебания внутрибрюшного давления.

С целью адекватной подготовки возрастных больных с паховыми грыжами, в клинике, как и при послеоперационных грыжах (Курбонов К.М., 2018) была использована усовершенствованная классификация ASA, в которой учитываются как общие, так и местные факторы операционно-анестезиологического риска. Указанная классификация позволило провести индивидуальную предоперационную подготовку с учетом степени операционного, а также общих и местных факторов риска. Закономерно пациенты с III-ей IV степени риска, с учетом имеющиеся тяжелых сопутствующих соматических патологий, подлежат более глубоким и патогенетически обоснованным предоперационной подготовке (Таблица. 4.1.).

**Таблица 4.1. - Степень тяжести больных с паховыми грыжами у пациентов старших возрастных групп, по классификации ASA с оценкой местных и общих факторов операционно-анестезиологического риска**

Степень операционного риска	Факторы риска	
	Общие	Местные
P <sub>1</sub> – практически здоровые пациенты	Сопутствующих патологий нет	МГ, R <sub>0</sub>
P <sub>2</sub> – пациенты с умеренными системными нарушениями	ССП, НКШ I ст., ХОБЛ, без признаков ДН, ожирение I ст., СД субкомпенсированный, ВБНК, ХВН I-II ст.	СГ, R <sub>1</sub> - R <sub>2</sub>
P <sub>3</sub> – пациенты с выраженными системными нарушениями	ССП, НКШ I ст, ХОБЛ, с явлениями ДН I-II степени, ожирение III-IV ст. СД декомпенсированный, ВБНК, ХВН II-III ст.	БГ, R <sub>2</sub> - R <sub>3</sub>
P <sub>4</sub> – пациенты с тяжелыми системными нарушениями, угрожающими их жизни	Последствия ОНМК, ХОБЛ с ДН III степени, ССП, НК IV степени	СГ-БГ, R <sub>2</sub> - R <sub>4</sub>

Примечание: ССП – сердечно-сосудистая патология, НКШ – недостаточность кровообращения, ХОБЛ – хроническая обструктивная болезнь легких, СД – сахарный диабет, ХВН – хроническая венозная недостаточность, ВБНК – варикозная болезнь нижних конечностей, ОНМК – острая недостаточность мозгового кровообращения, НК – недостаточность кровообращения, МГ – малые грыжи, СГ – средние грыжи, БГ – большие грыжи.

Таким образом, были выделены 2 группы факторов (общие и местные) операционно-анестезиологического риска, которые оказывают влияние на избрание тактики хирургического лечения, а также на ведение больного в послеоперационном периоде. К общим факторам были отнесены сопутствующие патологии, при которых возникают функциональные расстройства со стороны основных органов и систем. Эти факторы оказывают влияние на тяжесть состояния больного СВГ как до, так и после проведения

хирургического лечения, а их наличие считается противопоказанием к проведению лапароскопической герниопластики. Среди местных факторов особое значение придавали размерам грыжевого дефекта и ширине грыжевых ворот, а также общему числу случаев повторного развития заболевания и его осложнений.

Указанные факторы влияют на возникновение сложностей во время проведения ЛГП. Учитывая вышеизложенное, пациентам основной группы, проведен сугубо индивидуальный подход, как в плане выбора тактики, так и способа герниопластики. Т.е. пациенты со степенью тяжести  $P_3$  и  $P_4$  не были введены в группу с ЛГП.

Профилактика как специфических, так и неспецифических послеоперационных осложнений ЛГП проведены всем пациентам основной группы.

Так, плановым пациентам, у которых операционно-анестезиологический риск соответствовал II-III степени, в амбулаторных условиях на протяжении 12-14 суток перед проведением хирургического вмешательства проводилась дыхательная гимнастика, а также было назначено ношение бандажа (у больных с вправимыми грыжами) для подготовки кардиоваскулярной и респираторной систем к возможному увеличению интраабдоминального давления вследствие карбоксиперитонеума.

В 7 (11,7%) случаях пациентам СВГ, для адекватной коррекции нарушений функций жизненно-важных органов, до проведения ЛГП, потребовалась госпитализация в стационар терапевтического профиля. Пациентам с наличием сопутствующей патологии, такой как ИБС ( $n=51$ ), после осмотра кардиолога и с учетом его рекомендаций, назначались нитроглицерин,  $\beta$  адреноблокаторы, сердечные гликозиды, а больным с сердечной недостаточностью назначали дигоксин, АТФ, карбоксилаза, мочегонные калий-содержащие средства.

В 75,0% (n=45) случаев больным с сопутствующей гипертонической болезнью назначались  $\beta$ -адреноблокаторы (такие как атенолол или метропол), ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (энап) и другие.

Пациенты с сахарным диабетом (n=31), пневмосклерозом (n=19), старческой энцефалопатией (n=4), соответственно консультированы, существующие отклонения скорректированы и находились под пристальным наблюдением смежных специалистов.

Выбор способа обезболивания при грыжесечении в целом, играет ключевую роль, т.к. от адекватного решения анестезиолога зависит безопасность проведения хирургического вмешательства, возможность при необходимости его расширения, одномоментного проведения герниопластики с двух сторон, и, наконец, это отражается на общей стоимости проводимого лечения. В нашем исследовании, с учетом возраста пациентов и лапароскопического вмешательства, выбор метода анестезиологического пособия включала только общую анестезию (сбалансированная многокомпонентная).

#### **4.2. Тактические особенности выбора оперативного лечения у пациентов с паховыми грыжами у лиц старших возрастных групп**

В целом лечение пациентов СВГ с ПГ представляет определенные сложности, это, прежде всего, обусловлено тем, что частота послеоперационных осложнений, как специфических, так и неспецифических, достаточно высока, и при этом рецидив у этой категории больных также находится на выском уровне.

Это может быть обусловлено, прежде всего, тем, что при традиционных хирургических вмешательствах, производится укрытие грыжевого дефекта местными тканями, в которых по мере увеличения возраста пациента происходят атрофические изменения, их истончение, они становятся дряблыми,

а в случае проведения эндопротезирования, герниопластика чаще всего производится в неполноценном объеме, при этом не всегда чётко соблюдаются этапы фиксации эндопротеза в грыжевых воротах. Указанное направляло нас на то, что в своих исследованиях при выборе способа и объема операции у пациентов СВГ с ПГ мы придерживались индивидуальной тактики лечения для каждого пациента с учетом результатов физикального и инструментального исследований (Таблица.4.2.).

**Таблица 4.2. - Критерии выбора способа герниопластики при паховых грыжах у пациентов старших возрастных групп**

<b>Критерии</b>	<b>ТАЛГсТП</b>	<b>СРГ</b>
Возраст: 60-69 лет 70-75 лет	+	+
Пол: мужчина женщина	+	+
ХОЗЛ: есть нет	+	+
Ожирение: I степени II-III степени	+	+
Аденома ПЖ: I степени II-III степени	+	+
Объем грыжи: малая средняя большая	+	+

Продолжение таблицы 4.2.

Показатели ВБД:		
норма	+	+
I степени	+	
II-III степени		
Количество рецидивов:		
R <sub>0</sub> -R <sub>1</sub>		+
R <sub>2</sub> -R <sub>3</sub>	+	

Соблюдение всех существующих критериев физикального и инструментального исследования, в частности наличие у пациента сопутствующей патологии, как ХОБЛ, ожирение, аденома ПЖ, при этом одновременно учёт объёма ПГ, показателей ВБД и количество рецидивов, имело также важное значение в выборе объёма операции, и её непосредственного результата.

Общеизвестно, что добокачественная гиперплазия ПЖ, является самым распространенным заболеванием у мужчин старших возрастных групп. При проведении герниопластики у пациентов основной группы, акцентировали на ранний послеоперационный период, что чревато возникновением острой задержки мочи.

С учетом степени аденомы ПЖ, возраста больного, наличие смежных сопутствующих патологий, определили сроки дренирования мочевого пузыря.

Объём и тактика хирургического вмешательства у возрастных пациентов с паховыми грыжами зависели от ряда объективных факторов (таблица. 4.3.).

**Таблица 4.3. - Характер оперативных вмешательств при паховых грыжах у пациентов старших возрастных групп (n=60)**

Лапароскопические герниопластики	Количество		Осложнения	
	Абс.	%	Специфич.	Неспецифич.

**Продолжение таблицы 4.3.**

			<b>Абс.</b>	<b>%</b>	<b>Абс.</b>	<b>%</b>
ТАЛГсТП	34	56,7	1	2,9	1	2,9
СРГ	26	43,3	-	-	1	3,8

Таким образом, чаще всего - в 34 (56,7%) случаях, проводилась трансабдоминальная лапароскопическая герниопластика с тотальным протезированием, в 26 (43,3%) случаях производилась стандартная раздельная герниопластика.

Проводимую операцию ТАЛГсТП продемонстрируем в нижеследующем примере:

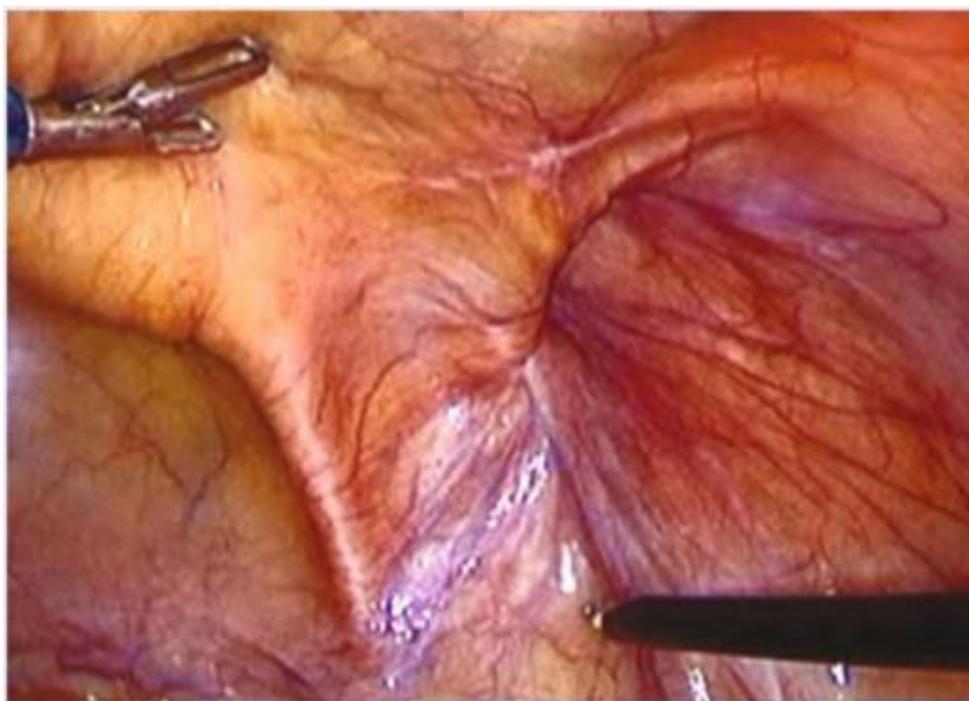
Пациент С., 76 лет (№ ист. 378/94), госпитализирован в хирургическое отделение с диагнозом: Прямая вправимая паховая грыжа справа. Сопутствующая патология: Гипертоническая болезнь. При поступлении состояние пациента средней степени тяжести. Сознание ясное. Нормостенического телосложения.

Объективно: кожа и видимые слизистые оболочки розовые, тургор кожи снижено. Аускультативно: в легких ослабленное везикулярное дыхание. Тоны сердца ритмичные, пульс 68 уд. в минуту, АД 140/95 мм рт.ст. Язык влажный, чисты. Живот мягкий, печень и селезенка не пальпируется. При вертикальном положении проекции правой паховой области отмечается опухолевидное образование размером 8,0х6,0х5,0 см. Пальпаторно образование мягко-эластичной консистенции, безболезненное. Перкуторно определяется тимпанический звук. Аускультативно выслушивается перистальтические движения. Образование в горизонтальном положении поддается свободному вправлению в абдоминальную полость. В просвет наружного пахового кольца помещается 2,5 пальца в поперечном направлении.

Симптом кашлевого толчка – положительный. Мошонка обычного размера, кожа над ней не изменена. Яички пальпируются, безболезненные. При УЗ-сканировании определяется прямая паховая грыжа, содержимым грыжевого

мешка являются петли тонкого кишечника. Также на УЗ-сканировании отмечается атрофия наружных и внутренних косых мышц живота. Со стороны лабораторных методов исследования имеются незначительные изменения системы гемостаза, сахар крови 7,2 мкг/л. На R-графии грудной клетки имеется картина возрастных изменений (пневмосклероз). После соответствующей предоперационной подготовки и консультации с кардиологом, пульмонологом и реаниматологом, пациенту в плановом порядке была произведена герниопластика.

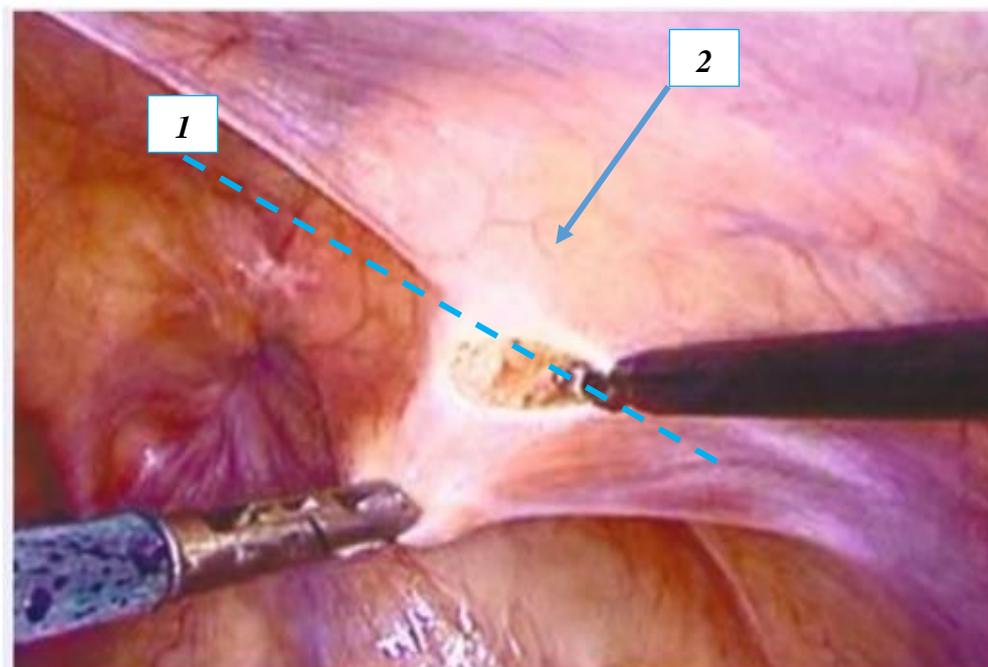
Под общим обезболиванием в околопупочной области в брюшную полость был установлен 10 мм порт для проведения камеры. С учетом наличия сопутствующих заболеваний, уровень создаваемого карбоксиперитонеума поддерживался в районе 11-12 мм рт.ст. Была выполнена ревизия абдоминальной полости и ямок пахового канала с обеих сторон (рисунок 4.1.).



***Рисунок 4.1. - Пациент С., 76 лет. Лапароскопическая ревизия пахового канала***

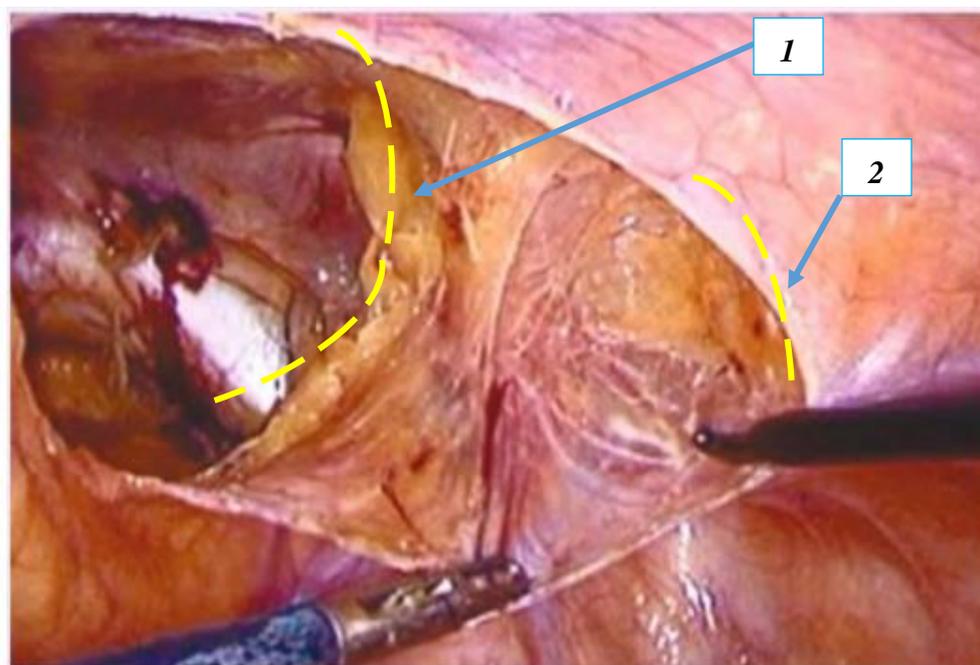
Далее под мониторингом лапароскопа в точках по правой и левой передней аксилярной линии вводили 5 миллиметровые троакары. После этого, со стороны брюшной полости создавался доступ в предбрюшинное клетчатое пространство к паховому промежутку, после чего выполнялся разрез брюшины

на уровне 2 см над паховым промежутком, которое дает возможность под цветной визуализацией точно дифференцировать сосудистые структуры пахового промежутка со стороны патологии (рисунок. 4.1.).



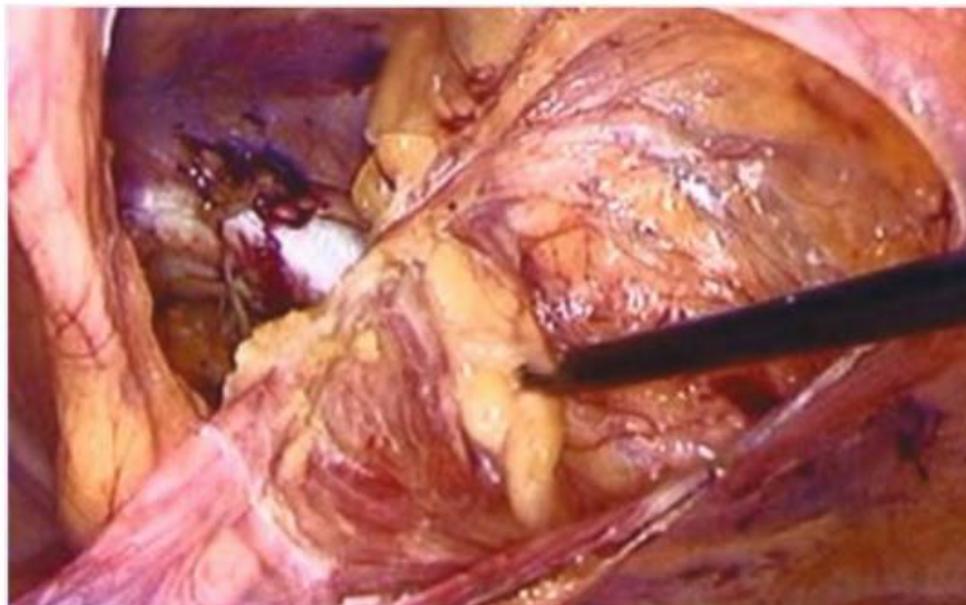
**Рисунок 4.2. - Разрез брюшины коагуляцией на 2 см выше ПП. 1 - паховый промежуток; 2 – париетальная брюшина**

Затем выполнялся разрез от внутреннего пахового кольца до медиальной складки, длина разреза примерно составила 10 см (рисунок. 4.2.).



**Рисунок 4.2. - Диссекция пахового промежутка. 1 – внутреннее паховое кольцо; 2 – медиальная складка**

После этого выполнялась диссекция предбрюшинного пространства, а также производилось выделение элементов семенного канатика (рисунок. 4.3.).



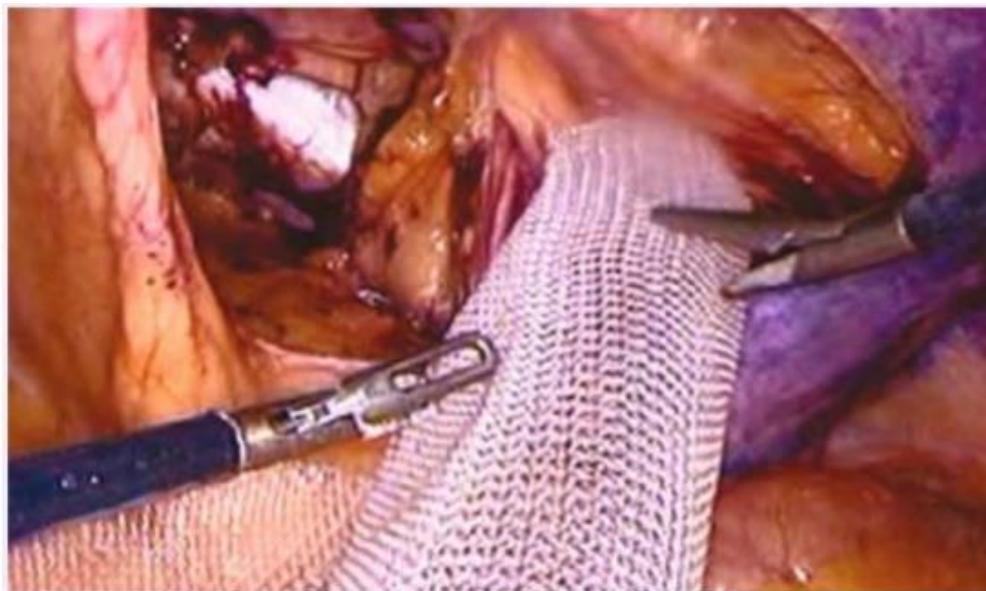
***Рисунок 4.3. - Этапы выделения ГМ и элементов семенного канатика***

Очень осторожно с помощью инструментов производилось выделение грыжевого мешка, лобкового бугорка, гребешковой связки, при этом очень аккуратно производилась дифференциация надчревных и подвздошных сосудов (рисунок. 4.4.).



***Рисунок 4.4. - Картина после диссекции и выделения элементов пахового промежутка***

Далее выполнялся тщательный гемостаз, после чего через установленный в брюшную полость 10 миллиметровый порт вводили сетчатый синтетический протез, который размещался в паховом промежутке (рисунок. 4.5. и 4.6.).

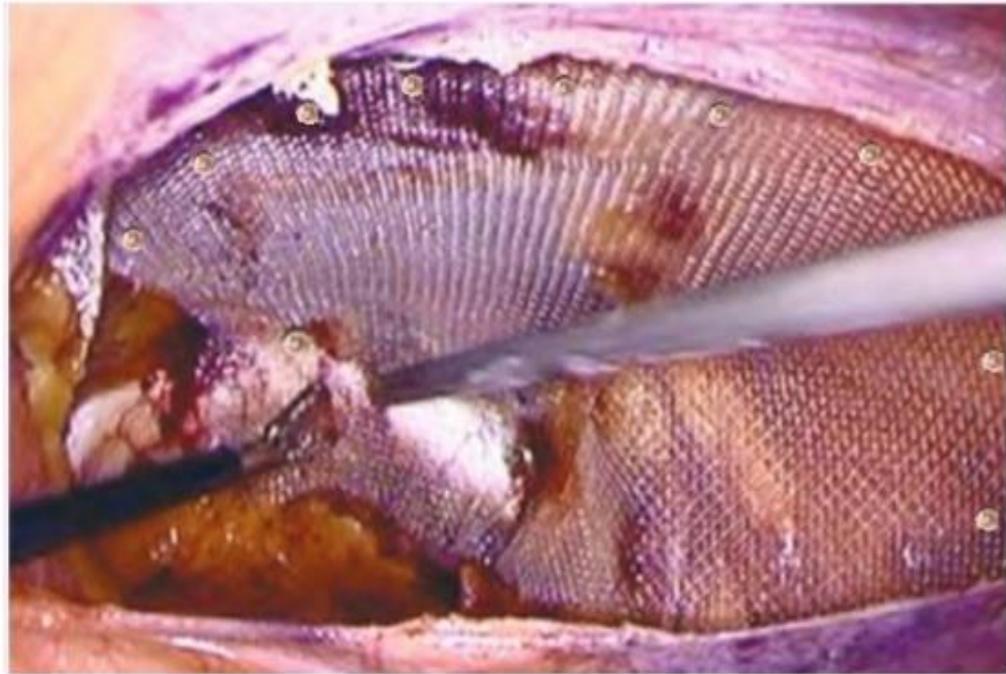


***Рисунок 4.5. - Введение сетчатого эндопротеза в брюшную полость***



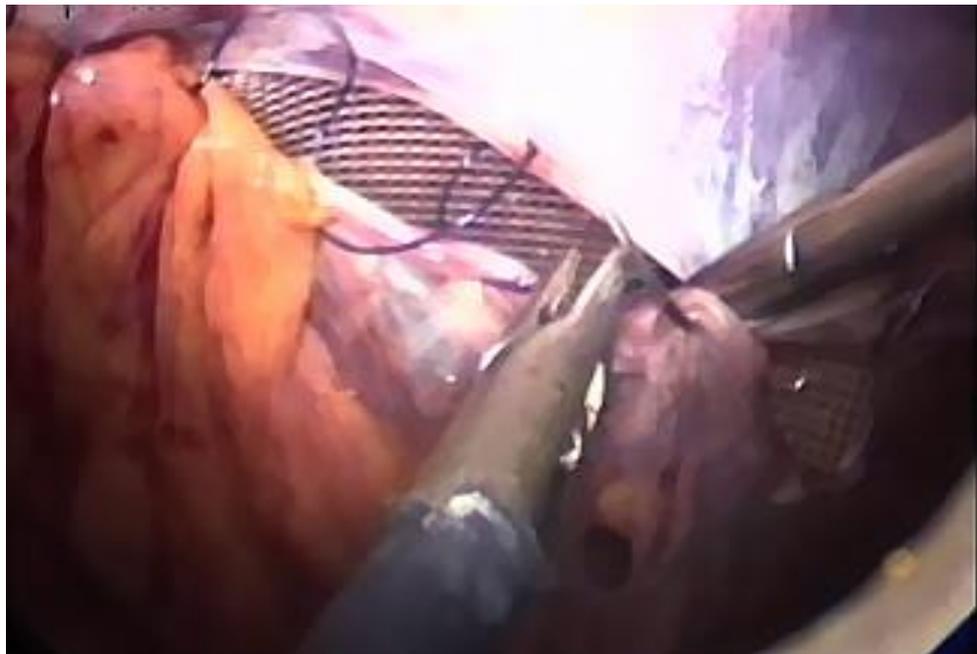
***Рисунок 4.6. - Сетчатый эндопротез расположен в преперитонеальном пространстве***

Затем производилась фиксация сетки к Куперовская связке и к мягким тканям с помощью герниостеплером (рисунок. 4.7.). Тщательный контроль гемостаза считается ключевым моментом операции после фиксации сетки, что по сути является профилактикой специфических послеоперационных осложнений.



***Рисунок 4.7. - Фиксация сетчатого эндопротеза***

Наконец, перитонизация эндопротеза выполнялась с использованием герниостеплера. Фиксирование сетчатого материала, а также его перитонезация выполнялась, согласно рекомендациям, обходя зону рокового треугольника с целью профилактики развития серьезных осложнений (рисунок. 4.8.).



***Рисунок 4.8. - Завершающий этап. Перитонизация эндопротеза***

По завершении контрольной ревизии абдоминальной полости, и дессуфляции производилось послойное ушивание троакарных ран. Ушивание мышечного апоневроза производилось только в 10-миллиметровом отверстии, расположенном над пупком.

Послеоперационное течение у больного было гладким. Пациент выписан на амбулаторное наблюдение на 3-е сутки после операции.

В послеоперационном периоде после трансабдоминальной лапароскопической герниопластики с тотальным протезированием, осложнения имели место в 5,9% наблюдениях, в т.ч. 2,9% - специфические осложнения, в виде инфильтрата послеоперационной раны, и 2,9% - неспецифические осложнения, как послеоперационная пневмония, тогда как после стандартной раздельной герниопластики отмечено лишь 1 (3,8%) послеоперационное осложнение, неспецифического характера (послеоперационная застойная пневмония).

#### **4.2.1. Интраоперационное исследование паховой области**

Проводимые во время хирургического вмешательства визуальные и пальпаторные (включая инструментальные) исследования анатомических структур паховой области, в большинстве случаев подтверждали результаты проводимых до операции инструментальных методов исследования, а именно выраженность деструктивных изменений в области задней стенки пахового канала и внутреннего пахового кольца. У наблюдаемых нами возрастных пациентов с ПГ были обнаружены значительные атрофические изменения тканей в области задней стенки ПК, незначительные изменения в тканях поперечной фасции либо наличие в ней у больных с прямыми грыжами ограниченного дефекта, размеры которого составляли 2,0-2,5 см. Кроме того, лапароскопически осмотр у 60 пациентов СВГ основной группы, позволило дифференцировать и другие важные критерии ПГ, относительно содержания и ее характера (таблица. 4.3.).

**Таблица 4.3. – Лапароскопическая верификация содержимого грыжевого мешка у пациентов старших возрастных групп (n=60)**

Характер паховых грыж	Содержимое грыжевого мешка					Всего, %
	Прядь сальника	Петли киш-ка	Около-пузырная клетчатка	Червеобразный отросток	Без содержимого	
Прямые	27 (45,0)	14 (23,3)	-	-	17 (28,3)	58 (96,7)
Косые	2 (3,3)	-	-	-	-	2 (3,3)
Вправимые	13 (21,7)	9 (15)	-	2 (3,3)	17 (28,3)	41 (68,3)
Невправимые	14 (23,3)	4 (6,7)	-	-	-	18 (30,0)
Скользящие	1 (1,7)	-	1 (1,7)	-	-	1 (1,7)
Рецидивные	5 (8,3)	1 (1,7)	-	-	3 (5,0)	9 (15,0)

Так, результаты лапароскопической верификации у пациентов СВГ с ПГ, показало, что в 27 (45,0%) наблюдениях грыжевым содержимым оказалось прядь большого сальника, в 14 (23,3%) – петли кишечника (тонкая кишка – у 11, сигмовидная кишка – у 1 и слепая – у 2 пациентов). В единственном случае скользящей грыжи – закономерно после вскрытия грыжевого мешка, обнаружена паравезикальная клетчатка.

Указанное приводим в виде клинического примера:

Пациент А., 74 года (№ ист. 319/26), госпитализирован в отделении эндохирургии с диагнозом: Прямая вправимая паховая грыжа справа. Сопутствующая патология: Ишемическая болезнь сердца. Гипертоническая болезнь II степени (умеренная артериальная гипертензия). Пневмосклероз (после перенесенной раннее пневмонии). При поступлении состояние пациента оценивалось как средней степени тяжести. Сознание ясное. Нормостенического телосложения.

Объективно: кожа и видимые слизистые оболочки обычные, тургор кожи снижено. Аускультативно: в легких ослабленное везикулярное дыхание, в нижних отделах с обеих сторон проводится жесткое дыхание. Тоны сердца ритмичные, пульс 80 уд. в минуту, АД 155/95 мм рт.ст. Язык суховатый, слегка облежен. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не пальпируются.

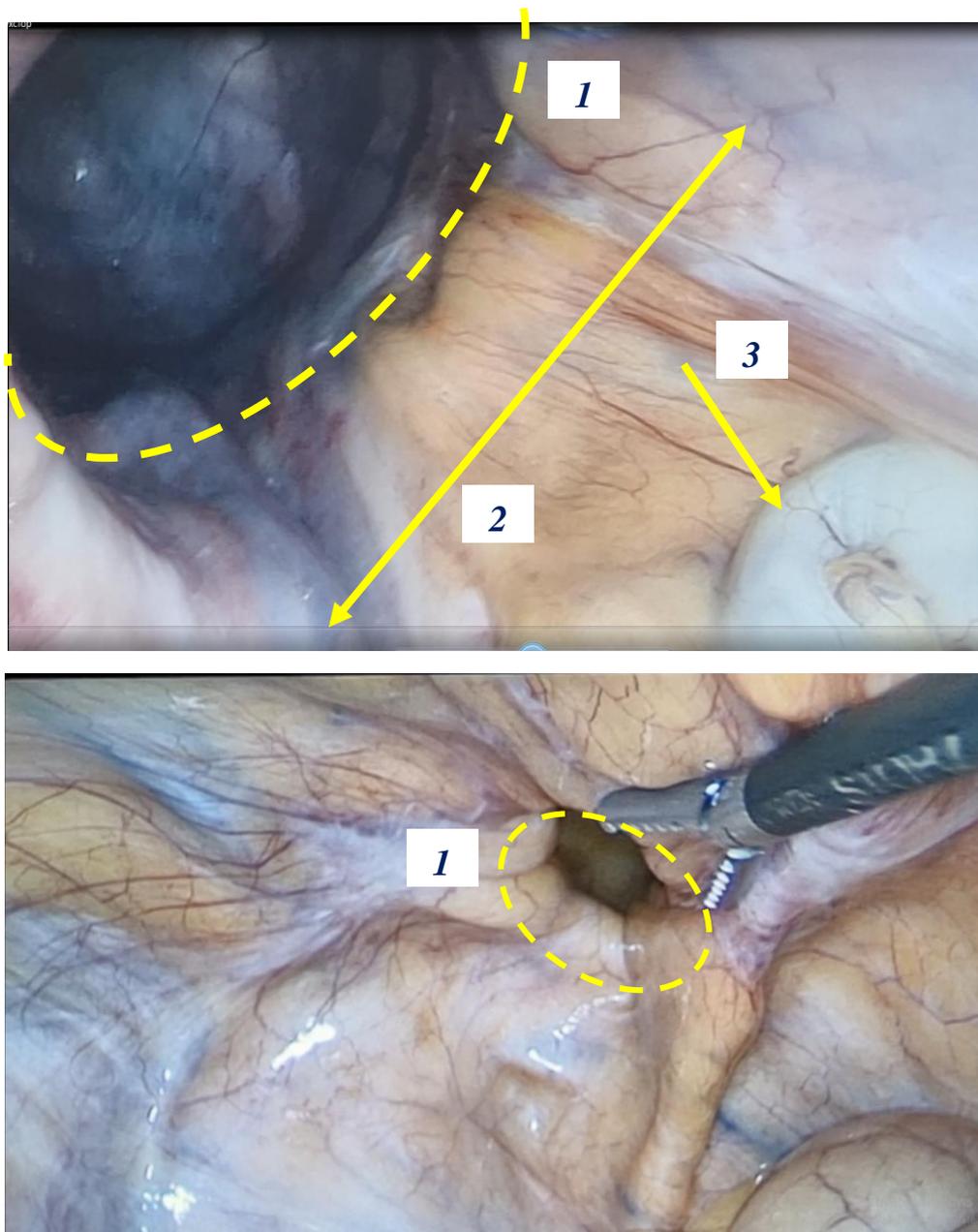
При вертикальном положении в проекции правой паховой области отмечается грыжевое выпячивание размером 8,5х6,0х6,0 см. При пальпации образование шероховатое, мягкой консистенции, безболезненное. Перкуторно определяется тупой звук. Аускультативно звук не выслушивается (гробовая тишина). Образование в горизонтальном положении свободно вправляется в свободную брюшную полость. В просвет наружного пахового кольца помещается 2,5 пальца в поперечном направлении.

Симптом кашлевого толчка – положительный. Мошонка обычного размера, кожа над ней не изменена. Яички пальпируются, слегка атрофированы, безболезненные. При УЗ-сканировании определяется прямая ПГ, где содержимым грыжевого мешка является прядь большого сальника. При этом на УЗ-сканировании отчетливо отмечается атрофия наружных и внутренних косых мышц живота с обеих сторон.

Со стороны лабораторных методов исследования имеются незначительные изменения системы гемостаза, сахар крови 7,0 мкг/л. На R-графии грудной клетки имеется картина пневмосклероза, в частности нижних отделов (после раннее перенесенной пневмонии). На ЭКГ – картина ишемии миокарда, проявляющиеся депрессией ST. С учетом имеющейся сопутствующей патологии, как ИБС, гипертоническая болезнь и картина пневмосклероза, проведено консилиум смежных специалистов, где решено провести соответствующую коррекцию указанных изменений. После соответствующей предоперационной подготовки и повторной консультации с кардиологом, пульмонологом и реаниматологом, пациенту в плановом порядке была произведена герниопластика.

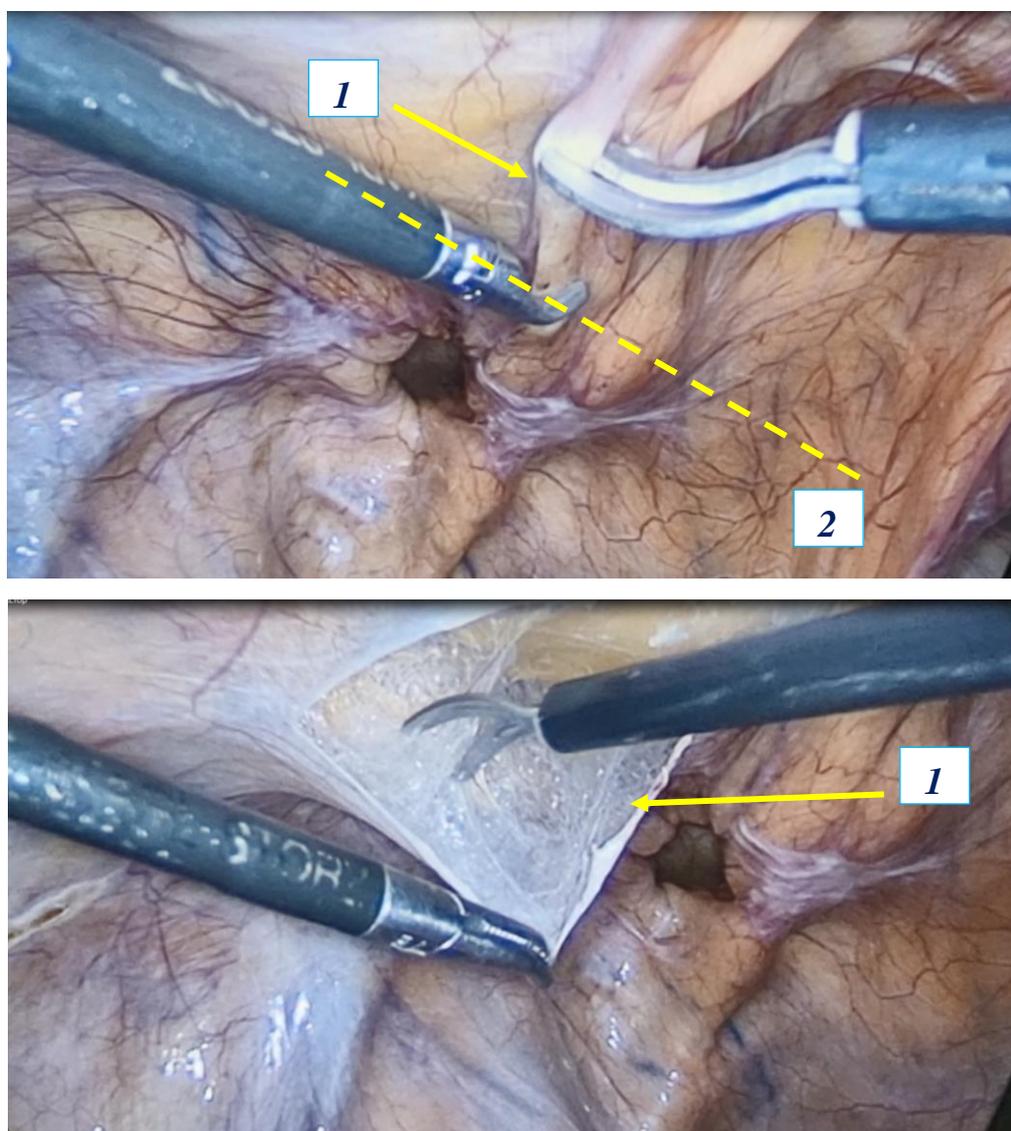
Под общим обезболиванием в околопупочной области в брюшную полость был установлен 10 мм порт для проведения камеры. С учетом наличия

сопутствующих заболеваний, уровень создаваемого карбоксиперитонеума поддерживался в районе 10-11 мм рт.ст. Стандартно при входе в брюшную полость, выполнена ревизия ямок пахового канала с обеих сторон (рисунок 4.9.).



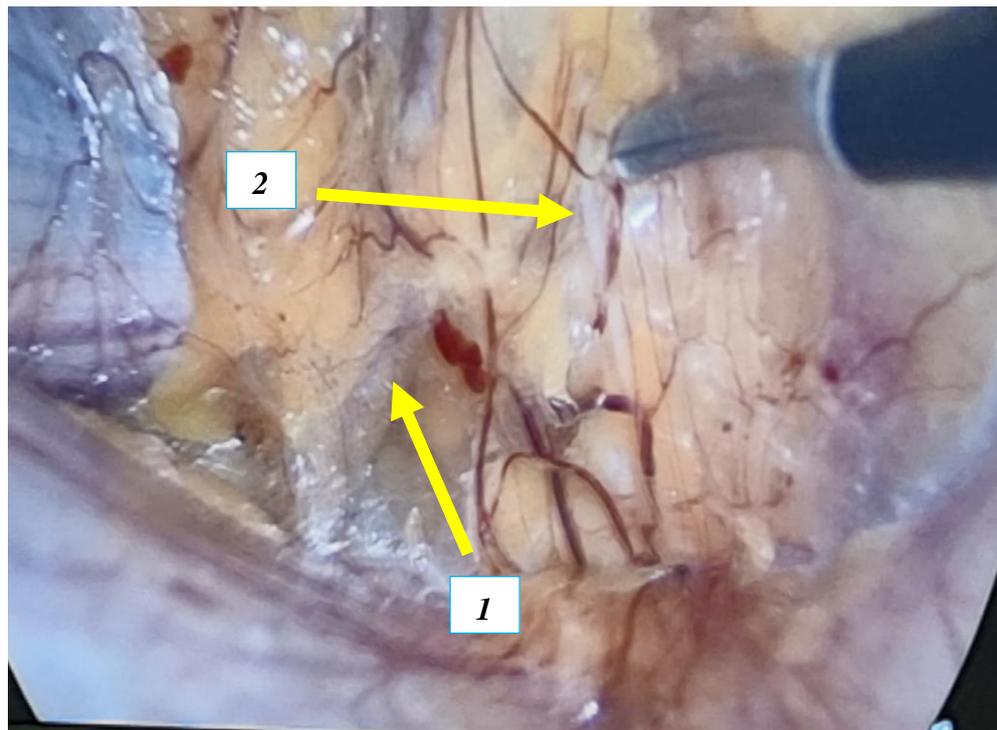
**Рисунок 4.9. (а, б). - Пациент А., 74 года. Лапароскопическая ревизия пахового канала. 1. Внутреннее паховое кольцо; 2. Паховый промежуток; 3. Червеобразный отросток**

Далее под мониторингом лапароскопа в точках по правой и левой передней аксилярной линии вводили 5 миллиметровые троакары. После этого, со стороны брюшной полости создавался доступ в предбрюшинное клетчатое пространство к паховому промежутку. Выполняли разрез брюшины на уровне 2 см над паховым промежутком, которое дает возможность под четкой визуализацией точно дифференцировать сосудистые структуры пахового промежутка со стороны патологии. Верификация сосудистых структур пахового треугольника считается одной из преимуществ видеолапароскопии, т.к. оно прост и не создает никаких технических и визуальных трудностей (рисунок. 4.10.).



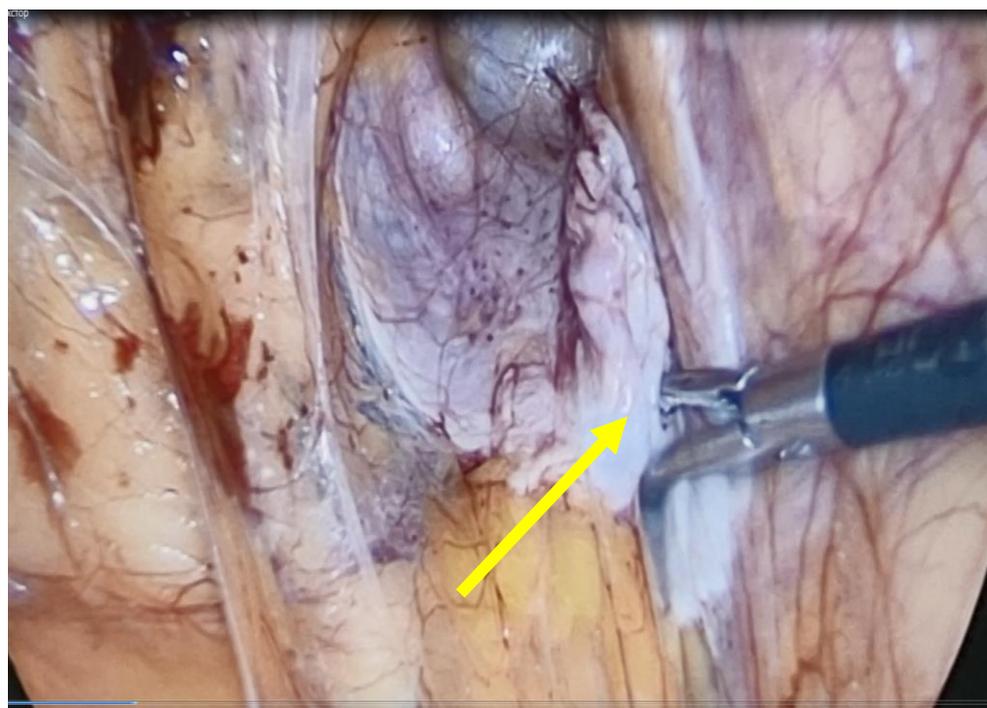
**Рисунок 4.10. (а, б). - Разрез брюшины коагуляцией на 2 см выше ПП. 1 - паховый промежуток; 2 – париетальная брюшина**

Затем выполнялся разрез от внутреннего пахового кольца до медиальной складки, длина разреза примерно составила 10 см (рисунок. 4.11.).



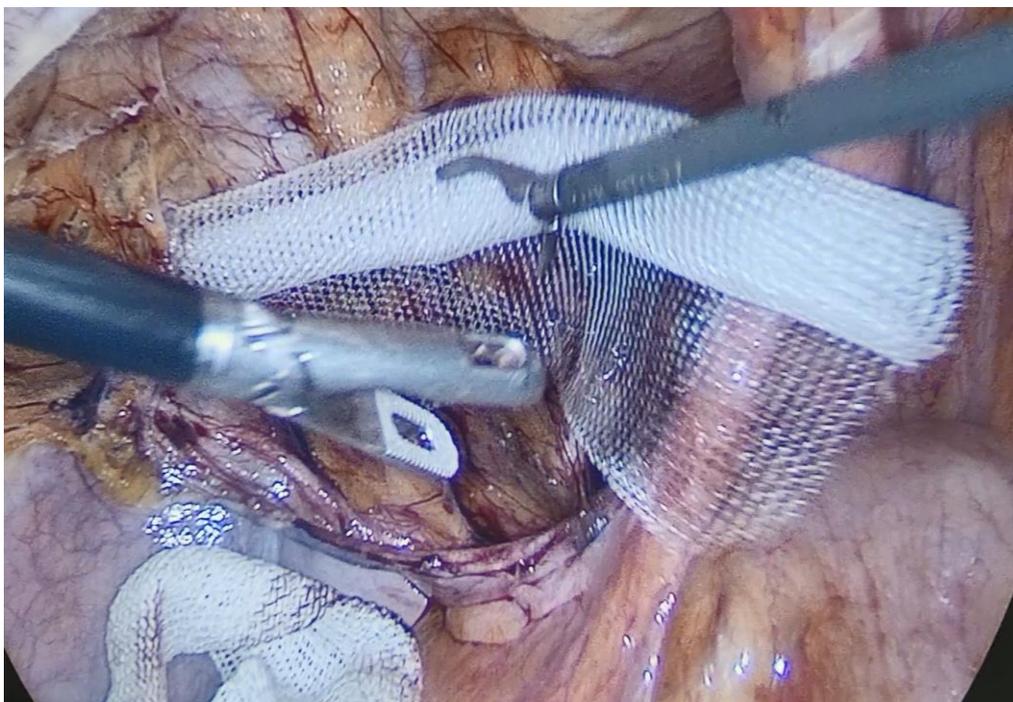
***Рисунок 4.11. – Отчетливая дифференцировка сосудисто-секреторных структур пахового промежутка***

После этого выполнялась диссекция предбрюшинного пространства, а также производилось выделение элементов семенного канатика (рисунок. 4.12.).



***Рисунок 4.12. - Этапы выделения ГМ и элементов семенного канатика***

Этап выделения грыжевого мешка, лобкового бугорка, гребешковой связки, с учетом риска ятрогении, требует ювелирного подхода, при этом очень аккуратно производилась дифференциация надчревных и подвздошных сосудов (рисунок. 4.12.).



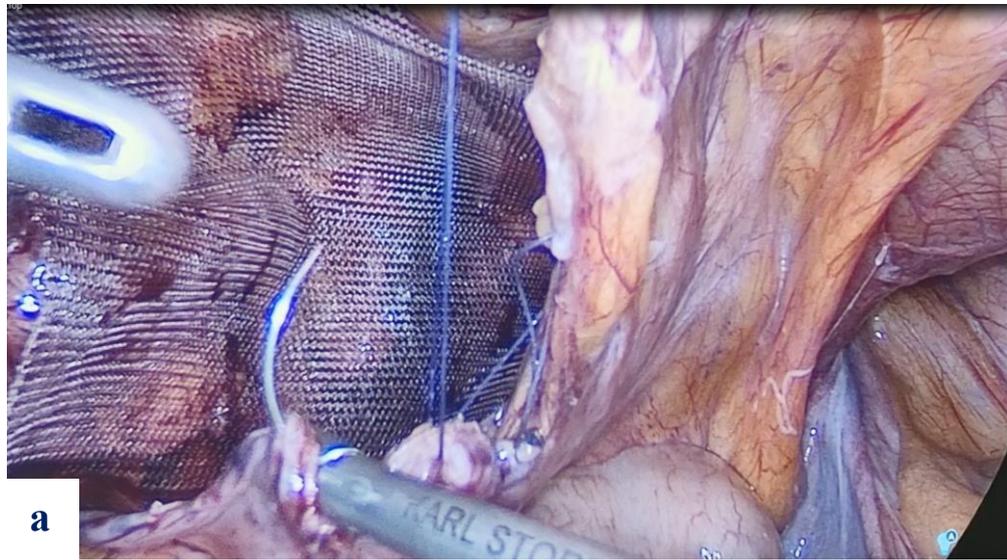
***Рисунок 4.13. – Этап введения и расправления в паховом промежутке***

Немаловажным этапом герниопластики считается гемостаз, что является основным индикатором как интра- так и специфических ранних послеоперационных осложнений. После тщательного гемостаза через установленный в брюшную полость 10 миллиметровый порт вводили сетчатый синтетический протез, который размещался в паховом промежутке (рисунок. 4.14. и 4.15)

Затем производилась фиксация сетки к Куперовская связке и к мягким тканям с помощью герниостеплера (рисунок. 4.14.). Тщательный контроль гемостаза также считается ключевым моментом операции после фиксации сетки, что, по сути, как и в других этапах, является профилактикой специфических послеоперационных осложнений.



*Рисунок 4.14. – Фиксация протеза с помощью эндостеплера*



*Рисунок 4.15. – Восстановление париетальной брюшины непрерывным швом (а, б)*

Перитонизация эндопротеза выполнялась с использованием герниостеплера. Фиксирование сетчатого материала, а также его перитонизация выполнялась, согласно рекомендациям, обходя зону рогового треугольника с целью профилактики развития серьезных осложнений (рисунок. 4.14.).

По завершении контрольной ревизии абдоминальной полости, и дессуфляции производилось послойное ушивание троакарных ран. Ушивание мышечного апоневроза производилось только в 10 миллиметровом отверстии, расположенном над пупком.

Послеоперационное течение у больного прошло гладко. Пациент выписан на амбулаторное наблюдение на 4-е сутки после операции.

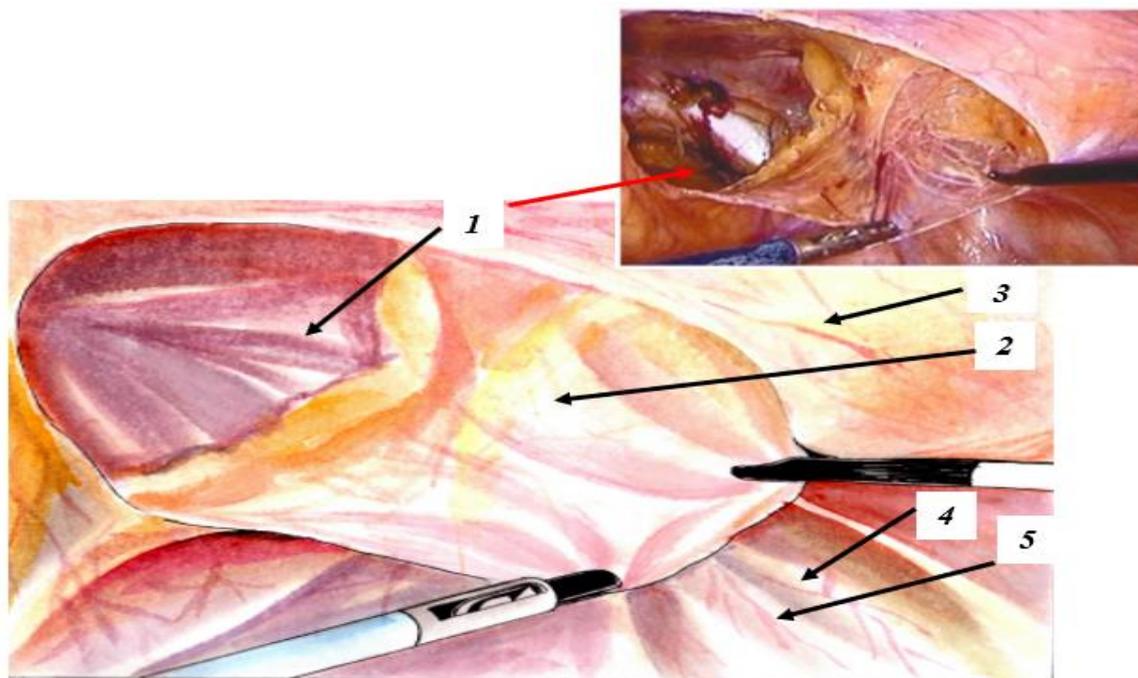
В качестве содержимого грыжевого мешка, червеобразный отросток лапароскопически верифицирован в 2 (3,3%) наблюдениях. В обоих случаях макроскопически червеобразный отросток оказалось неизменной, что не требовало симультанной операции.

А в 7 (28,3%) случаях при вскрытии грыжевого мешка не наблюдалось наличие содержимого, что, по всей видимости, было обусловлено ускользанием его в абдоминальную полость вследствие релаксации.

#### **4.2.2. Разработка модифицированного способа лапароскопической герниопластики у пациентов старших возрастных групп с прямыми паховыми грыжами**

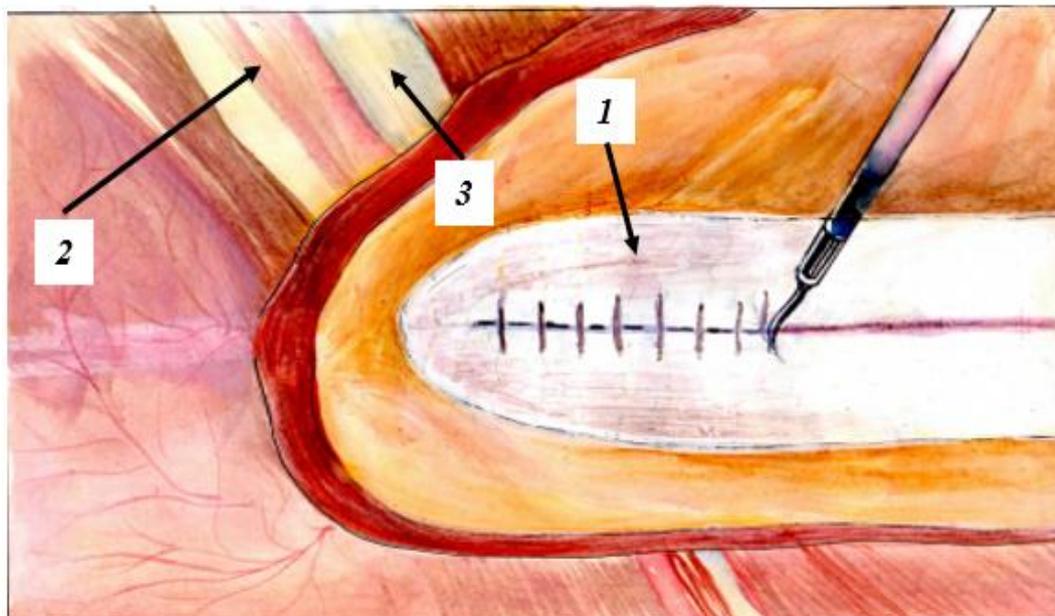
С целью снижения частоты развития таких осложнений как серома и гематома во время проведения эндовидеохирургических вмешательств у больных с прямыми ПГ нами был разработан модифицированный метод укрепления задней стенки ПК (Патент РТ №1236 от 2022). Суть данного способа заключалась в наложении карбоксиперитонеума, рассечении париетального листка брюшины на расстоянии 3 см над грыжевым выпячиванием, далее производилась диссекция тканей в предбрюшном пространстве, после чего производилось выделение грыжевого мешка, а также

элементов семенного канатика. После определения в паховом промежутке растянутой поперечной фасции в области медиальной паховой ямки, с помощью зажима производился захват дна данной фасции и выведение ее ротационными движениями в предбрюшинное пространство, после чего иссекался пролабирующий участок поперечной фасции с её последующим восстановлением путём непрерывного сшивания (рисунк. 4.16.).



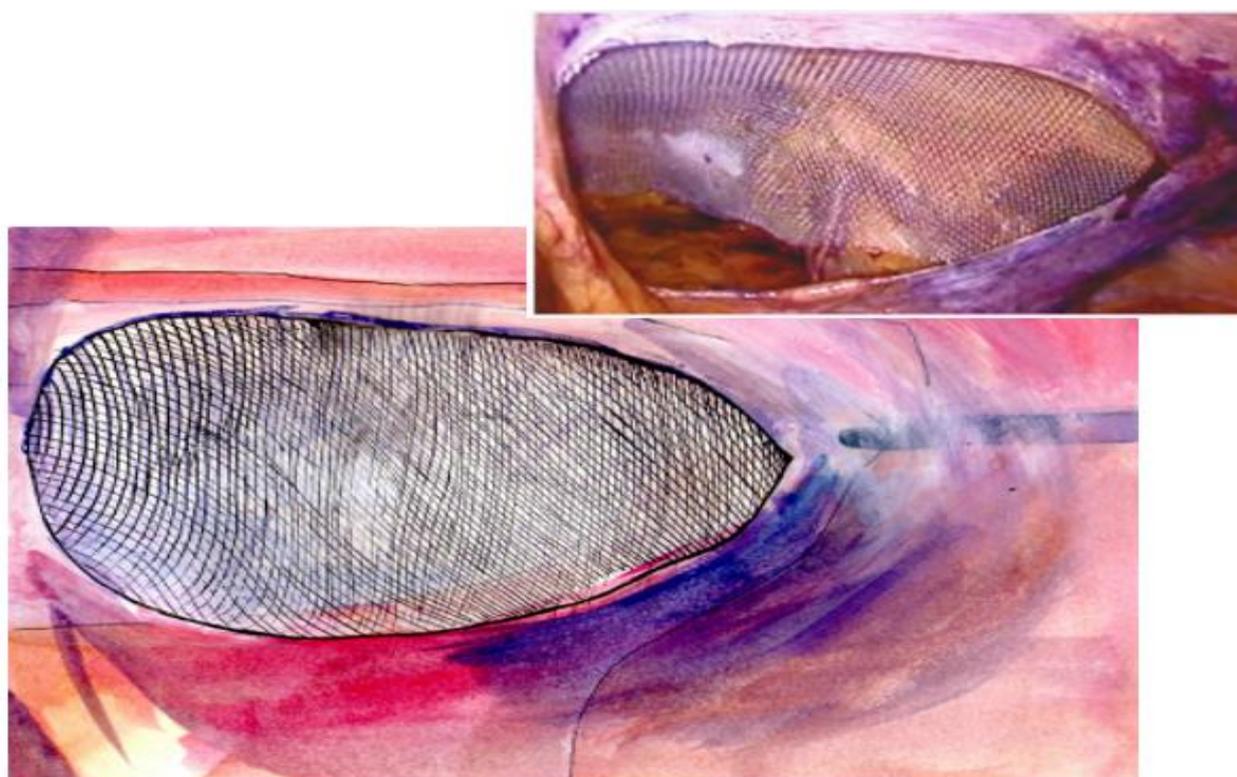
**Рисунок 4.16. - Преперитонеальное пространство (задняя стенка пахового канала) после отслоения брюшины. 1 – внутренняя косая мышца живота; 2 - пролабирующая часть поперечной фасции; 3 - эпигастральные сосуды; 4 - семенной канатик; 5 –подвздошные сосуды**

Ключевым моментом данной разработки считается именно иссечение пролабирующей части грыжевого мешка, что, по сути, и является источником появления гнойно-септических осложнений в послеоперационном периоде. Удаление последнего несомненно в разе уменьшает риск гнойно-септических осложнений, в случае присоединения того или иного вида микробов во время проведения грыжечения, что подтверждало, проведенное нами исследование. Об недостатках оставшиеся пролабирующей части грыжевого мешка при герниопластики были отмечены многими авторами [23,74,131].



**Рисунок 4.17. - 1 - пролабирующая часть поперечной фасции иссечена; восстановление поперечной фасции непрерывным швом; 2 - подвздошная артерия; 3 - подвздошная вена**

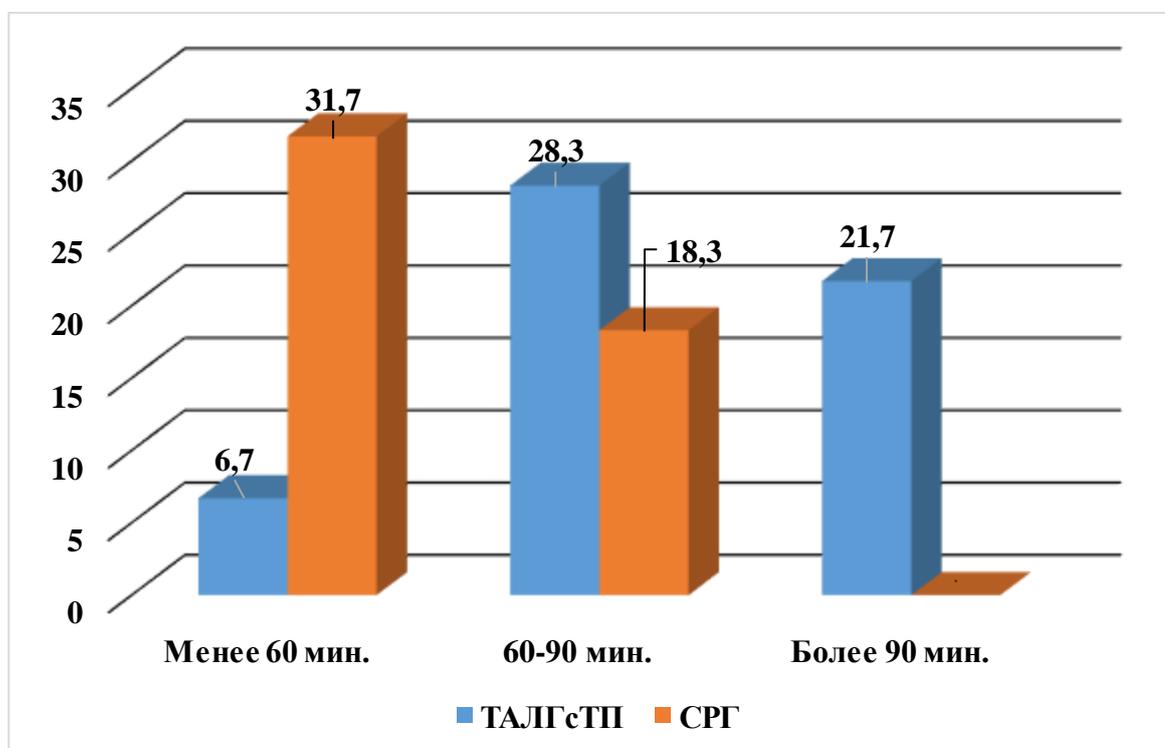
Далее в находящееся позади поперечной фасции предбрюшиное пространство проводится синтетическая сетка и её фиксация, в завершении производится её перитонизация (рисунок. 4.17).



**Рисунок 4.18. - Наложение и фиксация эндопротеза позади восстановленной поперечной фасции**

Данный способ был использован при лечении у 13 пациентов СВГ с прямыми ПГ в отделении эндохирургии ГУ «Городской центр скорой медицинской помощи» г. Душанбе.

Продолжительность операции при лапароскопических герниопластиках была различной, и в основном зависела от размера ПГ, способа лапароскопической герниопластики, а также опыта хирурга. При пластике ТАЛГсТП операция длилась более 90 минут у 13 (21,7%) пациентов СВГ, от 60 до 90 минут – у 17 (28,3%), а менее 60 минут – у 4 (6,7%) больных. При стандартной раздельной герниопластики от 60 до 90 минут длилось у 11 (18,3%) пациентов и менее 60 минут – у 19 (31,7%) больных СВГ (рисунок 4.19.).



**Рисунок 4.19. - Длительность оперативного вмешательства с учетом вида герниопластики**

Следует отметить, что с приобретением опыта, эти показатели в современном улучшаются и вне зависимости от размера ПГ, ЛПГ у лиц старших возрастных групп, при индивидуальном подходе является методом выбора.

Таким образом, методы ЛГП у лиц СВГ сопоставимы по длительности вмешательств. Однако помимо размера ПГ, при выборе способа герниопластики необходимо иметь в виду и другие критерии, как пол, возраст и наличие коморбидных состояний. При этом полученные нами результаты лишь раз подтверждают преимущество лапароскопических ненатяжных методов герниопластики и лиц СВГ с ПГ.

Наряду с этим мы солидарны с мнением большинства исследователей [36,25,83,175], что при ЛГП необходимо придерживаться очень бережного отношения к местным тканям, а во время выделения ГМ травматизация тканей, по возможности, должна быть минимальной. Максимальное сбережение тканей позволяет без натяжения произвести восстановление анатомической целостности возникшего в результате грыжи дефекта, а в случае отсутствия такой возможности можно произвести отграничение расположенного в предбрюшинном пространстве эндопротеза от подкожно-жировой клетчатки.

#### **4.3. Непосредственные результаты хирургического лечения паховых грыж у лиц старших возрастных групп**

При оценке интенсивности болей по шкале ВАШ в первые сутки после хирургического лечения у больных контрольной группы (n=50) показатели варьировали в пределах 4-8 баллов, спустя 3-е суток после операции они снижались до 1-4 баллов. В основной группе больных, у которых применялись лапароскопические методы операции (n=60), показатели интенсивности болей по шкале ВАШ болевого синдрома варьировали в пределах 2-4 балла, а спустя 3-е суток после операции эти показатели составляли 0-2 балла, что позволило у данных больных использовать ненаркотические обезболивающие средства. Длительность болевого синдрома у больных контрольной группы достигала до 7 суток, у пациентов СВГ с ЛГП - не превышала 5 дней.

Медиана оценки выраженности болей по шкале ВАШ в раннем периоде после ТГП составила 5,0 баллов, тогда как в группе больных, у которых

применялась ЛГП, этот показатель был ниже и составлял в среднем 3,0 балла (таблица. 4.4.).

**Таблица 4.4. – Выраженность болевого синдрома в раннем послеоперационном периоде ТГП и ЛГП (Медиана [мин-макс])**

Показатели, балл	ТГП (n=50)	ЛГП (n=60)	p
БС в 1-е сутки	5,0 [4,0; 8,0]	3,0 [2,0; 4,0]	<0,05
БС на 3-е сутки	2,0 [1,0-4,0]	0,5 [0,0-2,0]	<0,05
БС при выписке	2,0 [1,0-3,0]	0,5 [0,0-1,0]	<0,05

Примечание: p - статистическая значимость различия показателей между группами (по U-критерию Манна-Уитни)

В контрольной группе больных с ТГП на 3-е сутки после хирургического вмешательства медиана баллов оценки БС составила 2,0, тогда как в основной группе больных с ЛГП этот показатель составлял 0,5 балла. Данные различия являлись статистически значимыми ( $p < 0,05$ ).

Необходимость в применении наркотических анальгетиков в контрольной группе больных в первые сутки после операции возникала в 17 (34,0%) случаях, тогда как в основной группе больных такой необходимости не возникало.

У пациентов СВГ после проведенных герниопластик, отмечались осложнения, в виде послеоперационной невралгии паховой области, гематомы и серомы послеоперационных ран (таблица. 4.5).

**Таблица 4.5. – Сравнительные показатели ран-них послеоперационных осложнений у пациентов старших возрастных групп**

Осложнения	ТГП (n=50)		ЛГП (n=60)		P
	Абс.	%	Абс.	%	
Гематома	3	6,0	1	1,7	<0,05
Серома	2	4,0	1	1,7	<0,05
ПО невралгия	1	2,0	1	1,7	>0,05
Всего	6	12,0	3	5,0	<0,05

Примечание: p - статистическая значимость различия показателей между группами (по точному критерию Фишера)

Сравнительный анализ ранних послеоперационных осложнений ТГП и ЛГП, показывает, что (таблица. 4.5.) при ТГП в целом осложнение составило 12,0%, напротив 5,0%, у групп с ЛГП, в т.ч. соотношение гематомы послеоперационной раны составило 6,0% случаев к 1,7% соответственно. Также намного больше встречалась количества сером и послеоперационной невралгии ПО (4,0% напротив 1,7% и 2,0% напротив 1,7% соответственно).

Для более глубокого изучения послеоперационных осложнений в группах сравнения, указанные показатели оценивали по классификации Clavien-Dindo (таблица. 4.6.).

**Таблица 4.6. – Показатели послеоперационных осложнений у пациентов старших возрастных групп по классификации Clavien-Dindo**

Степень осложнения	ТГП (n=50)		ЛГП (n=60)		P
	Абс.	%	Абс.	%	
I	2	4,0	1	1,7	<0,05
II	-	-	-	-	
IIIa	4	8,0	2	3,3	<0,05
IIIb	-	-	-	-	
IV	-	-	-	-	
V	-	-	-	-	
Индекс d	1	2,0	-	-	

Примечание: p - статистическая значимость различия показателей между группами (по точному критерию Фишера)

Пациентам СВГ, которым проведены ТГП в 4,0% наблюдений, гематома и серома рассасались самостоятельно, без каких-либо вмешательств (I-я степень осложнений), когда у пациентов ЛГП этот показатель составила 1,7% случаев (таблица. 4.6). В 4 (8,0%) наблюдениях пациентам контрольной группы, гематомы и серомы послеоперационных ран, пришлось вскрыть в условиях перевязочной, а 2 (3,4%) пациентам основной группы под УЗ-

контролем произведены однократные пункции. Лишь в 1 (2,0%) наблюдении при выписке установлен индекс d, что относится к послеоперационной невралгии ПО.

В качестве дискуссии по поводу указанных послеоперационных осложнений, хотелось бы согласиться с мнениями большинства хирургов [3,17,39], когда основной причиной скопления жидкости после ЛГП, считают дряблую, потерявшую свою эластичность поперечную фасцию, которая в последующем пролабирует. При этом единственным надежным способом закономерно считается ликвидация пролабирующей части поперечной фасции, с ее фиксацией к куперовой связке.

Также, одним из способов снижения риска развития серомы и гематомы в области хирургического вмешательства после проведения ЛГП у больных с прямыми ПГ является способ, разработанный О.Э. Луцевичем (2012). При данном способе производится полное иссечение пролабирующего участка поперечной фасции, формируя в ней, таким образом, окно, что позволяет ликвидировать сформировавшийся между синтетической сеткой и поперечной фасцией карман, благодаря чему жидкость стекает в область бедра, где она становится практически незаметной.

Для анализа эффективности лапароскопической герниопластики в качестве сравнения были взяты рандомизированная группа пациентов старших возрастных групп, которые оперированы традиционными методами, в нашей клинике. В качестве сравнения учтены такие критерии, как длительность операции, продолжительность пребывания больного на койке, количество послеоперационных осложнений и полная реабилитация пациентов.

По указанным критериям проведены сравнения, с определением статистической значимости различия показателей между группами, что, по сути, определило эффективность применения видеолапароскопии при ПГ и лиц старших возрастных групп (таблица. 4.7.).

**Таблица 4.7. - Сравнительные критерии эффективности лапароскопической герниопластики у пациентов старшей возрастной группы (M±SE)**

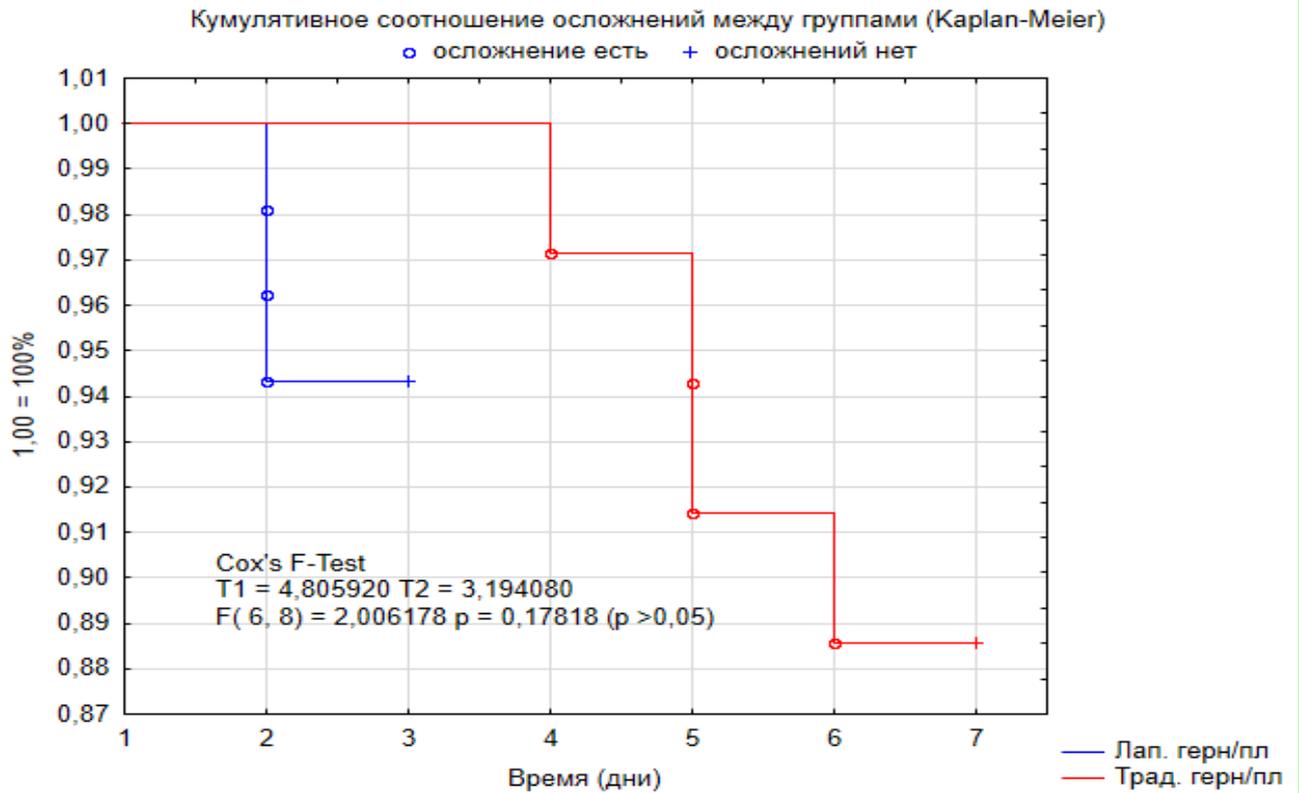
<b>Критерии</b>	<b>ЛГП (n=53)</b>	<b>ТГП (n=35)</b>	<b>p</b>
Длительность операции (мин.)	53,0±1,1	62,5±1,9	<b>=0,000</b> (U =420,0; z =-4,33)
Койко-дни	3,8±0,1	7,8±0,1	<b>=0,000</b> (U =0; z =-8,52)
Полная реабилитация (нед.)	3,8±0,1	7,7±0,1	<b>=0,000</b> (U =0; z =-8,50)

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей между группами (по U-критерию Манна-Уитни)

Длительность операции при ЛГП в среднем составила 53,0±1,1 мин., а при ТГП - 62,5±1,9 мин. Среднее количество проведенных в стационаре дней в основной группе больных, оперированных лапароскопически, составило 3,8±0,1 суток. Следует отметить, что практически все этапы герниопластики паховых грыж применением видеолапароскопии, относительно традиционным грыжесечениям технически просты, и не занимают много времени. Из-за четкой визуализации, особенно недоступной при традиционных операциях, до минимума снижается количество интраоперационных осложнений, кровотечения и других последствий операций.

При этом пациентам было рекомендовано в течение 24-36 часов после операции соблюдать постельный режим. Этот показатель у пациентов, перенесенных ТГП, составил 7,8±0,1 суток, а средняя продолжительность необходимого соблюдения постельного режима составляла 48 часов.

Послеоперационные осложнения у больных с ЛГП и ТГП составили 5,0% и 12,0%, соответственно (рисунок. 4.18.).



**Рисунок 4.18. - Сравнительный анализ послеоперационных осложнений**

Рисунок 4.18. показывает, что различия по осложнениям не имеют статистическую значимость (F тест Кокса:  $p > 0,05$ ), однако наблюдаются тенденции по количеству осложнений – их больше при традиционной герниопластике, и по срокам – при традиционной герниопластике более поздние осложнения.

Закономерно полная реабилитация больных старшего возраста, оперированных лапароскопически была меньше ( $3,8 \pm 0,1$  недели), по сравнению с больными ТГП ( $7,7 \pm 0,1$  недель). Немаловажным критерием также является разрез, которое непосредственно влияет на интенсивность болевого синдрома в послеоперационном периоде. Так, ЛГП проводят посредством 3-4 прокола 5,0 мм и 10,0 мм троакарами, а ТГП – разрезами 10 и более см.

Результаты проведенного хирургического лечения оценивались как по данным клинического выздоровления пациента, по отсутствию рецидива заболевания, так и по результатам оценки качества жизни у пациентов старшей

возрастной группы. Эффективность проведенного хирургического лечения у больных СВГ оценивалась следующим способом.

В случае полного клинического выздоровления больного, исчезновения всех жалоб, а также при отсутствии каких-либо физических ограничений, такие результаты оценивались нами как отличные. Результаты считались хорошими, если на фоне полного клинического выздоровления пациента у него сохранялись жалобы на периодическое появление болезненных ощущений, например, при ходьбе. Если боли приобретали более выраженную интенсивность во время ходьбы пациента, но при этом они исчезали в состоянии покоя, то такие результаты хирургического лечения расценивались нами как удовлетворительные.

Неудовлетворительными считались результаты хирургического лечения, после которого у больного наблюдались такие осложнения, как невралгия, атрофия яичка, либо повторное развитие грыжи. В основной группе пациентов (n=60) отличные результаты хирургического лечения наблюдались у 47 (78,3%) больных. Хорошие результаты были отмечены у 11 (18,4%) больных, у которых на фоне полного клинического выздоровления во время длительной ходьбы периодически появлялись болезненные ощущения в области операции. У 2 (3,3%) наблюдаемых нами больных результаты хирургического лечения были оценены как удовлетворительные, так у них сохранялись на умеренные боли, которые возникали во время длительной ходьбы и исчезали во время покоя.

Среди больных контрольной группы (n=50) отличные результаты хирургического лечения были отмечены в 12 (24,0%) случаях, хорошие результаты лечения наблюдались у 18 (36,0%) пациентов, удовлетворительные результаты были отмечены у 16 (32,0%), а неудовлетворительные результаты хирургического лечения у 4 (8,0%) пациентов. Согласно данным результатам, можно заключить, что при ЛГП наблюдается более низкая частота развития ранних послеоперационных осложнений, а также рецидива заболевания.

Таким образом, лапароскопическая герниопластика у пациентов СВГ с ПГ, по сравнению с ТГП, является менее травматичной, что способствует уменьшению числа ранних послеоперационных осложнений и быстрой реабилитации этой тяжелой категории больных.

## Глава 5. ОБСУЖДЕНИЕ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

В материалы диссертационной работы были включены результаты лечения 110 больных старших возрастных групп, госпитализируемых в ГКБ скорой медицинской помощи г. Душанбе и ГУ «Медицинский Комплекс Истиклол» на базе кафедры хирургических болезней №1, по поводу паховых грыж за период 2015 по 2020 годы. С учетом проведенных способов операции, больные были разделены на 2 группы: Основную группу составили 60 (54,5%) которым произведены лапароскопические герниопластики, контрольную 50 (45,5%) – после традиционных грыжесечений. Пациентов с первичными грыжами было 94 (85,4%), с рецидивом - 16 (14,6%). Возраст больных варьировал от 60 до 84 лет. Распределение пациентов по возрастным группам выполнялось с учетом предложенной в 2012 году экспертами ВОЗ возрастной классификации.

Согласно данной классификации лица в возрасте 25-44 года относятся к молодым, люди в возрасте 44 - 60 лет относятся к лицам среднего возраста, пожилыми считаются лица в возрасте 60 - 75 лет, к старикам относятся лица в возрасте 75 - 90 лет, а люди старше 90 лет считаются долгожителями.

Анализ половозрастной категории, показало, что мужчины старших возрастных групп намного преобладали над женщинами (92,7% и 7,3% соответственно). С увеличением возраста пациентов (65 лет и выше) этот показатель выше - доля лиц мужского пола с ПГ возрастает почти до 76%, что соответствует литературным данным.

Так, пациентов ПГ с длительностью грыженосительства до 1 года составило 0,9%, от 1 до 3 лет – 7,3%, от 3 до 5 – 30,9% и более 5 лет – 60,0% наблюдений. Следует отметить, что основную массу исследованных больных составили грыженосители более 5 лет (n=66). В среднем длительность заболевания составила  $5,6 \pm 1,1$  лет.

Закономерно основную массу пациентов в обеих группах составили односторонние (56,7% и 48,0% соответственно) и неврввимые ПГ (30,0% и

30,0% соответственно). Двусторонние ПГ были отмечены в 8,3% и 14,0% соответственно, что с учетом возраста и наличие тяжелых сопутствующих патологий, не удалось во всех случаях (n=5) ликвидировать обе стороны.

Анализ по классификации EHS показал, что 85,4% пациентов старших возрастных групп госпитализированы с первичными грыжами, а 14,6% - с рецидивными. Лишь в 5 (4,5%) случаях ПГ оказались косыми (в 1,8% наблюдений 2-го класса, в 2,7% - 3 класса). Остальные 95,5% пациентов закономерно госпитализированы с прямыми ПГ (в 74,4% случаев – 2-го класса, в 20,0% - 3 класса).

У обследованных нами пациентов чаще всего обнаруживались такие сопутствующие патологии, как: ИБС – 96 (87,3%), гипертоническая болезнь – 86 (78,2%), сахарный диабет – 60 (54,5%) и пневмосклероз – 34 (30,9%) случаев.

У пациентов основной группы (n=60) в 56,7% наблюдениях, методом пластики выбрано ТАЛГсТП, а в 43,3% - стандартная раздельная герниопластика. В контрольной группе (n=50), у 48,0% пациентов СВГ произведены пластика задней стенки по способу Бассини, у 38,0% - пластика метсными тканями, и у 14,0% - по способу Постемского.

Из 19 пациентов с сопутствующей патологии дыхательной системы (пневмосклероз), в 18 (94,7%) наблюдениях имелись умеренные и значительные нарушения вентиляционной функции, что требовали тщательной патогенети-чески обоснованной предоперационной подготовки и применением минимально го давления карбоксиперитонеума во время лапароскопической герниопластики.

Лиш у одного пациента имелось резкие нарушения вентиляционной функции, которому потребовалось длительная предоперационная подготовка совместно со смежными специалистами.

За последние 15 лет в хирургические отделения ГУ «Городской центр скорой медицинской помощи» и ГУ «Медицинский комплекс Истиклол» г.

Душанбе поступили 5287 пациентов с грыжами ПБС. Стоит отметить, что с 2015 года наблюдается тенденция к уменьшению числа обращений больных с данной патологией, что может быть обусловлено эффективной деятельностью городских дневных стационаров.

Общее количество обратившихся за помощью пациентов с ПГ за последние 15 лет составило 3277 человек, что соответствует 62,0% от общего числа грыж ПБС.

Анализ статистики клиник, являющихся базами кафедры хирургических болезней №1 ТГМУ им. Абуали ибни Сино, показал, что пациенты старших возрастных групп с ПГ составили 20,1% (n=175) от общего количества больных с ПГ, что в целом несколько превышает данные литературы.

Самое частое ущемление ПГ среди пациентов старших возрастных групп наблюдалось у больных возрастной категории старше 80 лет - 20,0% наблюдений. Среди больных в возрасте 60-69 лет рецидив заболевания наблюдался в 7,7% случаев, а среди пациентов 70-79 лет рецидив заболевания наблюдался в 3,4% случаев. Ущемление грыжи также чаще наблюдалось среди больных старше 80 лет – 20,0% случаев, а также среди пациентов 70-79 лет - 3,4% наблюдений. Общее количество больных с первичными паховыми грыжами было наибольшим в группе пациентов 70-79 лет - 93,1% случаев, в группе больных 60-69 лет таких пациентов было 92,3%, а в группе больных старше 80 лет число пациентов с первичными ПГ составило 60,0%.

Общеизвестно, что динамика грыжеобразования независимо от пола больного зависит от его возраста. Так, количество больных мужского пола молодого возраста составляет 9,2%, а более младшего возраста - 1,7% наблюдений. Доля пациентов среднего возраста возрастает до 40,5%, а доля пациентов пожилого возраста - до 43,2% (Белоконев, 2018).

Следует отметить, что длительность грыженосительства у пациентов основной группы (n=60) до года не была отмечена. Пик обращаемости

пациентов с ПГ приходился на период грыженосительства, по длительности равный более 5 лет, что у пациентов СВГ, по сути, считается закономерным.

Особенности характера ПГ у лиц старших возрастных групп заключается в том, что период грыженосительства является длительным, что наряду с возрастными морфологическими изменениями местных такней, является одним из немаловажным фактором деструктивных местных изменений, негативно влияющие на исход герниопластики. Обосновывая указанное тем, что длительность грыженосительства у пациентов старших возрастных групп более 5 лет составляют 63,3% (5-10 лет – 20 больных, более 10 лет – 18 больных соответственно).

При этом анализ показывает, что по разным обстоятельствам более 91,5% (3-5 лет – 17 пациентов, 5-10 лет – 20 больных, более 10 лет – 18 больных соответственно) пациентов основной группы, обратились для оперативного вмешательства, в более 3 лет грыженосительства.

Другой немаловажной особенностью лиц старших возрастных групп, считается коморбидное состояние, что, по сути, и является основным фактором неспецифических послеоперационных осложнений и неблагоприятных исходов, у данного контингента больных. Основной нозологической формой сердечной патологии у больных старших возрастных групп являлась ИБС, которая до операции была диагностирована у 51 (85,0%) больного из основной группы. Следующей по частоте патологией являлась гипертоническая болезнь – 75,0%.

Как выше упомянуто, основной нозологической формой сердечной патологии, у пациентов старших возрастных групп, являлась ИБС, которая до операции была диагностирована у 51 (85,0%) больных основной группы. Соответственно, в разной степени эти патологии влияли на тактику оперативного вмешательства, так как наличие в анамнезе ИБС и свежего ИМ (за последние полгода), согласно данным ряда авторов, считается одной из

основных причин летального исхода у таких больных, который составляет 23 - 27,3% случаев [43,87,139].

При этом сахарный диабет (n=31), пневмосклероз (n=19), перенесенный ранее инфаркт миокарда (n=4), ожирение (n=5) и старческая энцефалопатия, встречающиеся у пациентов основной группы, также требовали особого индивидуального подхода, как в плане контролирования минимального потока карбоксиперитонеума, так и ранних неспецифических послеоперационных осложнений. Например, пациенты с ИБС, перенесенные ранее инфаркт миокарда и с пневмосклерозом, были отнесены в группу, где применялись минимальное давление карбоксиперитонеума (от 6 до 8 мм рт. ст.).

Закономерно, что у лиц старших возрастных групп пневмосклероз и хронические обструктивные заболевания легких, являются наиболее часто встречающимся. В нашем исследовании у лиц старших возрастных групп патология дыхательной системы было отмечено в 19 (31,7%) наблюдениях, что при этом у 13 (68,4%) из них имелись большие ПГ, что требовало обязательного проведения исследования ФВД.

Характер изменений вентиляционной функции легких у пациентов ПГ старших возрастных групп, показало, что не имеют корреляционной зависимости от грыженосительства. Наверняка лишь у 13 (68,4%) пациентов с ПГ, имеющие выраженное нарушение вентиляционной функции легких, на фоне пневмосклероза, что было связано с адаптацией, возникшие компенсаторно-приспособительными механизмами регуляции вентиляционной функции в течение долгих лет грыженосительства. А в остальных 6 (31,6%) наблюдениях - причинами указанных изменений было связано с пневмосклерозом, лиц старших возрастных групп.

Полученные данные свидетельствуют, что при обострении хронических заболеваний ДП у пациентов старших возрастных групп происходило снижение статического показателя ЖЕЛ относительно должных величин, особенно в возрасте выше 70 лет. Если у пациентов мужского пола с ПГ, уменьшение в

среднем колебалось от умеренного до значительного (на 14,1-25,9% от возрастной нормы,  $p < 0,01$ ), то у женщин оно доходило до уровня умеренного ( $p < 0,05$ ). Снижение ЖЕЛ отражает ограничение потенциальных возможностей внешнего дыхания, однако изолированная оценка ЖЕЛ не имеет самостоятельного значения.

Следовательно было отмечено снижение динамического показателя ФЖЕЛ у мужчин старших возрастных групп, по сравнению с минимальным уровнем должных величин на 27,3-29,1% ( $p < 0,01$ ), у женщин - в среднем на 9% ( $p < 0,05$ ). Необходимо отметить, что указанные изменения были наиболее выражены в возрасте 70-79 лет. Закономерно, что у лиц мужского пола эти изменения более отчетливые: снижение в среднем было от умеренного до значительного, а у женщин - оно было умеренным. Кроме того, средняя величина разницы между уровнем ЖЕЛ и ФЖЕЛ колебалась от 10,0 до 31,0% ( $p < 0,05$ ) у мужчин и от 11 до 89% ( $p < 0,05$ ) - у женщин, что может быть дополнительным свидетельством в пользу тяжести обструкции дыхательных путей. В то же время учитывали наличие в функциональной диагностике тенденции к отказу от определения уровня обструкции по кривой ФЖЕЛ.

Индекс Тиффно, отражающий выраженность бронхиальной обструкции, у мужчин старших возрастных групп находился на уровне нормальных показателей. В то же время у женщин - он превышал верхнюю границу должных значений на 13-17% ( $p < 0,05$ ). Однако, следует отметить, что индекс Тиффно информативен лишь при нормальных показателях ЖЕЛ. К примеру, наличие рестриктивной патологии, отражается увеличением индекса Тиффно до 100% и более [93], за счет пропорционального снижения ОФВ и ЖЕЛ, т.е. при уменьшении ЖЕЛ, он перестает отражать наличие обструктивных изменений. Указанное может также свидетельствовать о преобладании рестрикции при сочетанном нарушении функции дыхания.

У пациентов старших возрастных групп также было выявлено снижение дыхательных потоков, соответствующих выдоху 25 и 50% ЖЕЛ, относительно

должных величин, что свидетельствует о наличии распространенной бронхиальной обструкции на уровне бронхов мелкого и среднего калибра.

Вышеуказанное можно подтвердить тем, что на уровне бронхов крупного калибра объемная скорость при выдохе 75% ФЖЕЛ у мужчин во всех группах была в пределах должных величин, а у женщин - она превышала должные значения. При этом в большей степени изменения ФВД касались лиц мужского пола, у которых снижение показателей достигало 50% нормы и более ( $p < 0,01$ ).

Непарадоксально, что максимальная объемная скорость выдоха является интегральным показателем, имеющим наибольшую ценность при диагностике начальных нарушений бронхиальной проходимости за счет того, что меньше других зависит от интенсивности мышечного усилия [102]. При этом в исследовании МОС выдоха была снижена у женщин от 61,3 до 54,2% ( $p < 0,05$ ), у мужчин до 43,9-39,1% ( $p < 0,01$ ), что более выражено в возрастной группе 65-78 лет ( $p < 0,01$ ), а у женщин - 70-84 лет ( $p < 0,05$ ).

Анализ клинико-функциональных показателей свидетельствует о преобладании нарушения ФВД у пациентов с ПГ старших возрастных групп по смешанному типу - обструктивному и рестриктивному.

Полученные данные свидетельствуют о том, что возрастная динамика вентиляционных расстройств у женщин в возрасте 60-89 лет существенно меньше, чем у мужчин. Это, возможно, объясняется, с одной стороны, биологическими особенностями женского организма, замедляющими старение, в том числе и дыхательной системы, с другой - наличием меньшего количества факторов риска, в частности производственных и вредных привычек, как курение.

Таким образом, у пациентов с ПГ, на фоне ХОБ в старческих возрастных группах, легочная вентиляция осуществляется весьма напряженно, компенсируя патологические сдвиги того или иного характера. Проведенное исследование показало, что наличие хронической органической патологии, такой как ХОБ, способствует более быстрому прогрессированию возрастных

изменений. Более того выявлено, что воздействие воспаления при ХОБ вызывает значительные изменения динамических легочных показателей и бронхиальной проходимости, что приводит к существенной перестройке паттерна дыхания, что может негативно влиять на снижение проходимости, преимущественно бронхов мелкого и среднего калибров.

Дооперационная диагностика ПГ, особенно у пациентов СВГ, привлекает за собой определенные трудности, и, по сути, при этом ошибочный диагноз отмечается в 3,6% случаев [12,27]. В связи с чем на современном этапе УЗИ-сканирование нашло свое широкое распространение в инструментальной диагностике ПГ. Тому способствовало высокая разрешающая способность, возможность проведения многократных исследований, безопасность и отсутствие каких-либо противопоказаний. При ущемленных грыжах для дифференциации грыжевого содержимого, придерживались общеизвестному алгоритму, применяемое у пациентов с факторами риска.

Учитывая особенности возрастных изменений нами были изучены различные макроскопические и микроскопические (морфологические) изменения тканей пахового канала, что наряду с возрастом пациентов, зависели и от длительности существования, а также величины грыжевого выпячивания.

Анализ макроскопического состояния паховой связки у пациентов старших возрастных групп с учетом ее размера показывает, что группы пациентов с малыми размерами грыж, плотная паховая связка отмечено у 23,3% (n=14), слабая – 26,7% (n=16), а у больных со средними размерами - плотная паховая связка отмечено у 1,7% (n=1), слабая – у 20,0% (n=12) и дряблая – у 6,7% (n=4) соответственно. Среди пациентов с большими паховыми грыжами макроскопически, плотная паховая связка не было отмечено, слабая имелось у 8,3% (n=5) и дряблая – у 13,3% (n=8). Ввиду изложенного можно следует, что местные макроскопические изменения соединительной ткани паховой области, имели прямую корреляционную зависимость от размера грыж.

Следовательно, во время операции лапароскопически установлены различные по характеру макроскопические изменения в тканях косых мышц живота, тканях задней стенки пахового канала, а именно, наблюдалось увеличение диаметра глубокого пахового кольца до 2 см и более вплоть до полной деструкции задней стенки, чем и обусловлена необходимость её укрепления.

Во время операции, макроскопические изменения пахового промежутка в основном зависело от возраста пациентов, наличие той или иной сопутствующей патологии, размера и давности грыженосительства. Например, при осмотре пахового промежутка у 37 (61,7%) пациентов основной группы, в наружной ее 1/3, доходя до уровня глубокого кольца пахового канала, внутренняя косая мышца живота, с невыраженной мышечной частью и представляла в основном апоневротическую часть, примыкающей к ПС. Т.е. передняя стенка ПК у этих пациентов (наряду с апоневрозом наружной косой мышцы живота) сформулировано именно на этом отрезке. Закономерно в остальных отрезках верхнюю стенку составило нижний край поперечной мышцы, что, по сути, и уменьшало размер пахового промежутка от пахового канала. При этом у 23 (38,3%) больных нижний край внутренней косой абдоминальной мышцы на трети участка пахового канала находился выше и несколько кпереди от семенного канатика, при этом расстояние от пупартовой связки составляло 0,6-0,8 см. Нижний участок поперечной абдоминальной мышцы располагался над элементами семенного канатика, при этом расстояние от пупартовой связки составляло 1,1-1,2 см. У этой категории пациентов переднюю стенку ПК формировал апоневроз наружной косой абдоминальной мышцы.

Таким образом, у лиц СВГ внутренняя косая абдоминальная мышца была не выраженной, вследствие чего функция пахового промежутка была ослабленной, при этом поперечная фасция была истончена, что приводит к наиболее частому возникновению паховых грыж. Более частые случаи ПГ у лиц

СВГ связаны с дегенеративными и дистрофическими изменениями в тканях локальных мышечных структур.

Морфологические исследования тканей элементов паховой области у пациентов старшей возрастной категории показали наличие дистрофических изменений в апоневральных и мышечных тканях, при этом их толщина в среднем соответствовала  $33,1 \pm 3,2$  мкм.

С возрастом наблюдается незначительное утончение мышечных волокон ( $r = -0,20$ ;  $p > 0,05$ ), однако статистически значимо уменьшается плотность мышечной ткани ( $r = -0,82$ ;  $p < 0,001$ ) и увеличиваются плотности соединительной и жировой тканей у пациентов с малыми грыжами ( $r = 0,74$ ;  $p < 0,001$  и  $r = 0,88$ ;  $p < 0,001$  соответственно).

С возрастом наблюдается незначительное утончение мышечных волокон ( $r = -0,06$ ;  $p > 0,05$ ) и увеличение плотности соединительной ткани ( $r = 0,51$ ;  $p > 0,05$ ), при этом статистически значимо уменьшается плотность мышечной ткани и увеличивается плотность жировой ткани у пациентов со средними грыжами ( $r = -0,82$ ;  $p = 0,001$  и  $r = 0,73$ ;  $p = 0,007$  соответственно).

С возрастом наблюдается незначительное уменьшение плотности мышечной ткани ( $r = -0,28$ ;  $p > 0,05$ ), но при этом отмечается статистически значимое утончение мышечных волокон ( $r = -0,44$ ;  $p = 0,050$ ), замещение соединительной и жировой тканями, т.к. их плотность увеличивается у пациентов с большими грыжами ( $r = 0,66$ ;  $p = 0,027$  и  $r = 0,83$ ;  $p = 0,002$  соответственно).

Таким образом, корреляционный анализ показал, что с возрастом происходят морфологические изменения тканей, однако не у всех равномерно. У пациентов с малыми грыжами хотя и отмечается снижение плотности мышечной ткани, тем не менее компенсируется увеличением соединительной ткани, а при этом у пациентов с большими грыжами на первый план выходит утончение мышечной ткани, но во всех случаях происходит дистрофическое разрастание жировой ткани.

Таким образом, вследствие утончения мышечных волокон, в которых утрачивается пучковое строение, возникновения дистрофических изменений, разрастания соединительной и жировой ткани в изучаемых биоптатах, снижается эластичная способность тканей паховой области, что негативно отражается и на процессах репарации, в частности, у пациентов старших возрастных групп.

В 96,7% наблюдений пациенты основной группы составили лица, оперированные в плановом порядке, что практически у всех имелись те или иные соматические сопутствующие патологии, в т.ч. ИБС (n=51), гипертоническая болезнь (n=45), сахарный диабет (n=31), пневмосклероз (n=19), раннее перенесенное инсульт (n=4), старческая энцефалопатия (n=4) и ожирение (n=3). Роль указанных конкурирующих патологий у пациентов СВГ была довольно значимой, поскольку угнетение иммунных сил организма на фоне хирургического вмешательства может способствовать их обострению, и, тем самым, может привести к развитию интра- и послеоперационных осложнений.

При этом немаловажное значение имеет характер течения соматической патологии, состояние компенсаторных процессов, а также возможность проведения консервативной коррекции.

Были выделены 2 группы факторов (общие и местные) операционно-анестезиологического риска, которые оказывают влияние на избрание тактики хирургического лечения, а также на ведение больного в послеоперационном периоде. К общим факторам были отнесены сопутствующие патологии, при которых возникают функциональные расстройства со стороны основных органов и систем. Эти факторы оказывают влияние на тяжесть состояния больного СВГ как до, так и после проведения хирургического лечения, а их наличие считается противопоказанием к проведению лапароскопической герниопластики.

Среди местных факторов особое значение придавали размерам грыжевого дефекта и ширине грыжевых ворот, а также общему числу случаев повторного развития заболевания и его осложнений. Указанные факторы влияют на возникновение сложностей во время проведения ЛГП. Учитывая вышеизложенное, пациентам основной группы, проведен сугубо индивидуальный подход, как в плане выбора тактики, так и способа герниопластики. Т.е. пациенты со степенью тяжести  $P_3$  и  $P_4$  не были введены в группу с ЛГП.

Выбор способа обезболивания при грыжесечении в целом, играет ключевую роль, т.к. от адекватного решения анестезиолога зависит безопасность проведения хирургического вмешательства, возможность при необходимости его расширения, одномоментного проведения герниопластики с двух сторон, и, наконец, это отражается на общей стоимости проводимого лечения. В нашем исследовании, с учетом возраста пациентов и лапароскопического вмешательства, выбор метода анестезиологического пособия включала только общую анестезию (сбалансированная многокомпонентная).

Объём и тактика хирургического вмешательства у возрастных пациентов с паховыми грыжами зависели от наличия тех или иных объективных факторов.

Чаще всего - в 34 (56,7%) случаях, проводилась трансабдоминальная лапароскопическая герниопластика с тотальным протезированием, в 26 (43,3%) случаях производилась стандартная раздельная герниопластика.

В послеоперационном периоде после трансабдоминальной лапароскопической герниопластики с тотальным протезированием, осложнения имело место в 5,9% наблюдениях, в т.ч. 2,9% - специфические осложнения, в виде инфильтрата послеоперационной раны, и 2,9% - неспецифические осложнения, как послеоперационная пневмония, тогда как после стандартной раздельной герниопластики отмечено лишь 1 (3,8%) послеоперационное

осложнение, неспецифического характера (послеоперационная застойная пневмония).

Проводимые во время хирургического вмешательства визуальные и пальпаторные (включая инструментальные) исследования анатомических структур паховой области, в большинстве случаев подтверждали результаты проводимых до операции инструментальных методов исследования, а именно выраженность деструктивных изменений в области задней стенки пахового канала и внутреннего пахового кольца. У наблюдаемых нами возрастных пациентов с ПГ были обнаружены значительные атрофические изменения тканей в области задней стенки ПК, незначительные изменения в тканях поперечной фасции либо наличие в ней у больных с прямыми грыжами ограниченного дефекта, размеры которого составляли 2,0-2,5 см.

Кроме того, лапароскопически осмотр у 60 пациентов СВГ основной группы, позволило дифференцировать и другие важные критерии ПГ, относительно содержания и ее характера.

Так, результаты лапароскопической верификации у пациентов СВГ с ПГ, показало, что в 27 (45,0%) наблюдениях грыжевым содержимым оказалось прядь большого сальника, в 14 (23,3%) – петли кишечника (тонкая кишка – у 11, сигмовидная кишка – у 1 и слепая – у 2 пациентов). В единственном случае скользящей грыжи – закономерно после вскрытия грыжевого мешка, обнаружена паравезикальная клетчатка.

В качестве содержимого грыжевого мешка, червеобразный отросток лапароскопически верифицирован в 2 (3,3%) наблюдениях. А в 7 (28,3%) случаях при вскрытии грыжевого мешка не наблюдалось наличие содержимого, что, по всей видимости, было обусловлено ускользанием его в абдоминальную полость вследствие релаксации.

С целью снижения частоты развития таких осложнений как серома и гематома во время проведения эндовидеохирургических вмешательств у больных с прямыми ПГ нами был разработан модифицированный метод

укрепления задней стенки ПК. Данный способ был использован при лечении у 13 пациентов СВГ с прямыми ПГ в отделении эндохирургии ГУ «Городской центр скорой медицинской помощи» г. Душанбе.

Продолжительность операции при лапароскопических герниопластиках была различным, и в основном зависело от размера ПГ, способа лапароскопической геринопластики, а также опыта хирурга. При пластике ТАЛГсТП операция длилось более 90 минут у 13 (21,7%) пациентов СВГ, от 60 до 90 минут – у 17 (28,3%), а менее 60 минут – у 4 (6,7%) больных. При стандартной раздельной герниопластики от 60 до 90 минут длилось у 11 (18,3%) пациентов и менее 60 минут – у 19 (31,7%) больных СВГ.

Следует отметить, что с приобретением опыта, эти показатели со временем улучшаются и вне зависимости от размера паховой грыжи ЛПП у возрастных пациентов при индивидуальном подходе является методом выбора.

Таким образом, методы ЛПП у лиц СВГ сопоставимы по длительности вмешательств. Однако помимо размера ПГ, при выборе способа герниопластики необходимо имеет ввиду и другие критерии, как пол, возраст и наличие коморбидных состояний.

При этом полученные нами результаты лишней раз подтверждают преимущество лапароскопических ненатяжных методов герниопластики и лиц СВГ с ПГ. Наряду с этим мы солидарны с мнением большинства исследователей [36,25,83,175], что при ЛПП необходимо придерживаться очень бережного отношения к местным тканям, а во время выделения ГМ травматизация тканей, по возможности, должна быть минимальной. Максимальное сбережение тканей позволяет без натяжения произвести восстановление анатомической целостности возникшего в результате грыжи дефекта, а в случае отсутствия такой возможности можно произвести отграничение расположенного в предбрюшинном пространстве эндопротеза от подкожно-жировой клетчатки.

При оценке интенсивности болей по шкале ВАШ в первые сутки после хирургического лечения у больных контрольной группы (n=50) показатели варьировали в пределах 4-8 баллов, спустя 3-е суток после операции они снижались до 1-4 баллов.

В основной группе больных, у которых применялись лапароскопические методы операции (n=60), показатели интенсивности болей по шкале ВАШ болевого синдрома варьировали в пределах 2-4 балла, а спустя 3-е суток после операции эти показатели составляли 0-2 балла, что позволило у данных больных использовать ненаркотические обезболивающие средства. Длительность болевого синдрома у больных контрольной группы достигала до 7 суток, у пациентов СВГ с ЛГП - не превышала 5 дней.

Медиана оценки выраженности болей по шкале ВАШ в раннем периоде после ТГП составила 5,0 баллов, тогда как в группе больных, у которых применялась ЛГП, этот показатель был ниже и составлял в среднем 3,0 балла.

В контрольной группе больных с ТГП на 3-е сутки после хирургического вмешательства медиана баллов оценки БС составила 2,0, тогда как в основной группе больных с ЛГП этот показатель составлял 0,5 балла. Данные различия являлись статистически значимыми ( $p < 0,05$ ).

Необходимость в применении наркотических анальгетиков в контрольной группе больных в первые сутки после операции возникала в 17 (34,0%) случаях, тогда как в основной группе больных такой необходимости не возникало.

У пациентов СВГ после проведенных герниопластик, отмечались осложнения, в виде послеоперационной невралгии паховой области, гематомы и серомы послеоперационных ран.

Сравнительный анализ ранних послеоперационных осложнений ТГП и ЛГП, показывает, что при ТГП в целом осложнение составило 12,0%, напротив 5,0%, у групп с ЛГП, в т.ч. соотношение гематомы послеоперационной раны составило 6,0% случаев к 1,7% соответственно. Также намного больше

встречалась количества сером и послеоперационной невралгии ПО (4,0% напротив 1,7% и 2,0% напротив 1,7% соответственно).

Пациентам СВГ, которым проведены ТГП в 4,0% наблюдений, гематома и серома рассасались самостоятельно, без каких-либо вмешательств (I-я степень осложнений), когда у пациентов ЛГП этот показатель составила 1,7% случаев. В 4 (8,0%) наблюдениях пациентам контрольной группы, гематома и серома послеоперационных ран, пришлось вскрыть в условиях перевязочной, а 2 (3,4%) пациентам основной группы под УЗ-контролем произведены однократные пункции. Лишь в 1 (2,0%) наблюдении при выписке установлен индекс d, что относится к послеоперационной невралгии ПО.

В качестве дискуссии по поводу указанных послеоперационных осложнений, хотелось бы согласиться с мнениями большинства хирургов [3,17,39], когда основной причиной скопления жидкости после ЛГП, считают дряблую, потерявшую свою эластичность поперечную фасцию, которая в последующем пролабирует.

При этом единственным надежным способом закономерно считается ликвидация пролабирующей части поперечной фасции, с ее фиксацией к куперовой связке. Также, одним из способов снижения риска развития серомы и гематомы в области хирургического вмешательства после проведения ЛГП у больных с прямыми ПГ является способ, разработанный О.Э. Луцевичем (2012).

При данном способе производится полное иссечение пролабирующего участка поперечной фасции, формируя в ней, таким образом, окно, что позволяет ликвидировать сформировавшийся между синтетической сеткой и поперечной фасцией карман, благодаря чему жидкость стекает в область бедра, где она становится практически незаметной.

Для анализа эффективности лапароскопической герниопластики в качестве сравнения были взяты рандомизированная группа пациентов старших возрастных групп, которые оперированы традиционными методами, в нашей

клинике. В качестве сравнения учтены такие критерии, как длительность операции, продолжительность пребывания больного на койке, количество послеоперационных осложнений и полная реабилитация пациентов.

Длительность операции при ЛГП в среднем составила  $53,0 \pm 1,1$  мин., а при ТГП -  $62,5 \pm 1,9$  мин. Среднее количество проведенных в стационаре дней в основной группе больных, оперированных лапароскопически, составило  $3,8 \pm 0,1$  суток. При этом пациентам было рекомендовано в течение 24-36 часов после операции соблюдать постельный режим. Этот показатель у пациентов, перенесенных ТГП, составил  $7,8 \pm 0,1$  суток, а средняя продолжительность необходимого соблюдения постельного режима составляла 48 часов. Послеоперационные осложнения у больных с ЛГП и ТГП составили 5,0% и 12,0%, соответственно.

Различия по осложнениям не имеют статистическую значимость (F тест Кокса:  $p > 0,05$ ), однако наблюдаются тенденции по количеству осложнений – их больше при традиционной герниопластике, и по срокам – при традиционной герниопластике более поздние осложнения.

Закономерно полная реабилитация больных старшего возраста, оперированных лапароскопически была меньше ( $3,8 \pm 0,1$  недели), по сравнению с больными ТГП ( $7,7 \pm 0,1$  недель). Немаловажным критерием также является разрез, которое непосредственно влияет на интенсивность болевого синдрома в послеоперационном периоде. Так, ЛГП проводят посредством 3-4 прокола 5,0 мм и 10,0 мм троакарами, а ТГП – разрезами 10 и более см.

Результаты проведенного хирургического лечения оценивались как по данным клинического выздоровления пациента, по отсутствию рецидива заболевания, так и по результатам оценки качества жизни у пациентов старшей возрастной группы. Эффективность проведенного хирургического лечения у больных СВГ оценивалась следующим способом.

В случае полного клинического выздоровления больного, исчезновения всех жалоб, а также при отсутствии каких-либо физических ограничений, такие

результаты оценивались нами как отличные. Результаты считались хорошими, если на фоне полного клинического выздоровления пациента у него сохранялись жалобы на периодическое появление болезненных ощущений, например, при ходьбе.

Если боли приобретали более выраженную интенсивность во время ходьбы пациента, но при этом они исчезали в состоянии покоя, то такие результаты хирургического лечения расценивались нами как удовлетворительные.

Неудовлетворительными считались результаты хирургического лечения, после которого у больного наблюдались такие осложнения, как невралгия, атрофия яичка, либо повторное развитие грыжи. В основной группе пациентов (n=60) отличные результаты хирургического лечения наблюдались у 47 (78,3%) больных.

Хорошие результаты были отмечены у 11 (18,4%) больных, у которых на фоне полного клинического выздоровления во время длительной ходьбы периодически появлялись болезненные ощущения в области операции.

У 2 (3,3%) наблюдаемых нами больных результаты хирургического лечения были оценены как удовлетворительные, так у них сохранялись на умеренные боли, которые возникали во время длительной ходьбы и исчезали во время покоя.

Среди больных контрольной группы (n=50) отличные результаты хирургического лечения были отмечены в 12 (24,0%) случаях, хорошие результаты лечения наблюдались у 18 (36,0%) пациентов, удовлетворительные результаты были отмечены у 16 (32,0%), а неудовлетворительные результаты хирургического лечения у 4 (8,0%) пациентов.

Согласно данным результатам, можно заключить, что при ЛГП наблюдается более низкая частота развития ранних послеоперационных осложнений, а также рецидива заболевания.

Таким образом, лапароскопическая герниопластика у пациентов СВГ с ПГ, по сравнению с ТГП, является менее травматичной, что способствует уменьшению числа ранних послеоперационных осложнений и быстрой реабилитации этой тяжелой категории больных.

## ВЫВОДЫ

1. Анализ показателей частоты встречаемости паховых грыж у лиц старших возрастных групп показали, что среди паховых грыж, лица старших возрастных групп составляют 17,8% [ 1–А, 2 – А , 3 – А, 4 – А, 5 – А, 6 – А, 7 – А, 8 – А, 9 – А, 10 – А, 11 – А, 12 – А, 13 – А, 14 – А ].
2. Морфологические изменения тканей, образующих паховый канал у лиц старших возрастных групп, выражались утончением мышечных волокон, в которых утрачивается пучковое строение, возникновения дистрофических изменений, разрастания соединительной и жировой ткани. Последнее приводит к снижению эластичной способности тканей паховой области, что негативно отражается и на процессах репарации [ 1–А, 2 – А , 3 – А, 4 – А, 5 – А, 6 – А, 7 – А, 8 – А, 9 – А, 10 – А, 11 – А].
3. У лиц старших возрастных групп с паховой грыжей, имеющих структурно-функциональную слабость мышечно-апоневротической фасции передней брюшной стенки, обосновано применение лапароскопических ненапряжных протезирующих пластик пахового канала [ 1–А, 2 – А , 3 – А, 10 – А, 11 – А].
4. Хирургическое лечение больных паховой грыжей лиц старших возрастных групп, целесообразно проводить в условиях многопрофильной клиники, так как развитие осложнений требует экстренного проведения комплекса лечебных мероприятий с привлечением смежных специалистов, а при необходимости перевода больных в профильные отделения или отделения интенсивной терапии [ 5 – А, 6 – А, 7 – А, 8 – А, 9 – А, 10 – А, 11 – А].
5. Разработанные модифицированные способы лапароскопической герниопластики, а также индивидуальный подход с учетом клинимоρφологических изменений местных тканей, позволили улучшить непосредственные результаты хирургического лечения пациентов, снизив показатели местных осложнений с 12,0% до 5,0% [ 1–А, 2 – А , 3 – А, 4 – А, 5 – А, 6 – А, 7 – А, 8 – А, 9 – А, 10 – А, 15 - А].

## Рекомендации по практическому использованию результатов исследования

1. Для проведения операции у лиц старших возрастных групп с паховой грыжей, необходимо тщательное обследование, для выяснения степени патологических изменений органов и систем, а также уточнение состояния тканей паховой области.
2. В случае отсутствия абсолютных признаков факта ущемления тонкой кишки, а также в случае обнаружения в грыжевом мешке элементов большого сальника, при УЗ-исследовании в В-режиме следует дополнительно проводить такие исследования, как цветное электронное картирование и импульсный доплер.
3. У лиц старших возрастных групп, целесообразно индивидуально оценивать степень функциональных изменений органов и систем, с уточнением факторов операционно-анестезиологического риска по классификации ASA и проведением операции с участием анестезиолога.
4. У больных пожилого и старческого возраста обосновано применение ненатяжной лапароскопической герниопластики с использованием сетчатого эндопротеза.
5. Хирургическое лечение лиц старших возрастных групп с паховой грыжей, целесообразно проводить в условиях многопрофильной клиники, так как развитие осложнений требует экстренного проведения комплекса лечебных мероприятий с привлечением смежных специалистов, а при необходимости - перевода больных в профильные отделения или отделения реанимации.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абалян, А.К. Особенности соотношения коллагенов в апоневрозе передней брюшной стенки у пациентов с послеоперационными вентральными грыжами и степенью тяжести дисплазии соединительной ткани [Текст] / Абалян А.К., А.Н. Айдемиров, Е.В. Машурова // Первый всероссийский съезд герниологов. - Москва, 2016. - С. 8-9.
2. Алиев, Р.А. Исследование объема брюшной полости у больных с вентральными грыжами до и после герниопластики [Текст] / Р.А. Алиев, Г.Д. Одишелашвили // Вестник герниологии. – 2015. – Вып. 7. – С. 112-115.
3. Ануров, М.В. Влияние структурных и механических свойств сетчатых протезов на эффективность пластики грыжевых дефектов передней брюшной стенки [Текст]: автореф. дис. ... д-ра мед. наук / М.В. Ануров. – М., 2014. – 50 с.
4. Атензионная пластика - современное состояние вопроса, проблемы и перспективы [Текст] / В.В. Паршиков [и др.] // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. – 2011. – №3. – С. 612 - 618.
5. Барт, И.И. Особенности ассоциации соотношения коллагенов в апоневрозе передней брюшной стенки и полиморфизма генов матриксных металлопротеиназ [Текст] / И.И. Барт, И.С. Иванова, В.А. Лазаренок // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 2. – С. 28-34.
6. Белково-тромбоцитарные покрытия для сетчатых материалов в герниопластике [Текст] / И.В. Крайник [и др.] // Материалы Междунар. конф. «Трудные грыжи». – М., 2012. – С. 30.
7. Борисова, И.Ю. Оценка частоты рецидивов после операций грыжесечения в зависимости от индивидуальных особенностей соединительной ткани пациентов [Текст] / И.Ю. Борисова, Л.Е. Славин и соавт. // Мат. 10-й конф. "Актуальные вопросы герниологии". – Москва, 2013. – С. 25-26.
8. Бондарев, В.А. Рецидивы протезирующей герниопластики [Текст] / В.А. Бондарев // Актуальные вопросы герниологии: материалы конф. – М., 2012. – С. 43–45.

9. Ботезату, А.А. Комбинированная пластика грыж передней брюшной стенки с использованием аутодермального трансплантата [Текст]: автореф. дис. ... д-ра мед. наук / А.А. Ботезату. – М., 2012. – 37 с.
10. Бубович, Е.В. Патогенетический подход к периоперационному мониторингу интраабдоминального давления у пациентов с большими и гигантскими грыжами [Текст] / Е.В. Бубович, В.В. Дарвин, Н.А. Барбашинов // Материалы X конференции «Актуальные вопросы герниологии». – М., 2013. – С. 32 -34.
11. Володькин, В.В. Паховые грыжи, причины возникновения, современные способы лечения, профилактика рецидивов [Текст] / В.В. Володькин, Н.Г. Харкевич // Вестник Смоленской государственной медицинской академии. – 2013. – Т. 12. – № 4. – С. 51-58.
12. Власов, А.В. Проблема раневых осложнений при эндопротезировании брюшной стенки по поводу вентральных грыж [Текст] / А.В. Власов, М.В. Кукош // Современные технологии в медицине. – 2013. – №5(2). – С.116-124.
13. Власов, И.С. Прогнозирование вероятности развития сером при эндопротезировании вентральных грыж [Текст] / И.С. Власов // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – №2. – С. 40.
14. Влияние экзогенных эмбриональных фибробластов на соотношение коллагена I и III типов в тканях парапротезной капсулы у мышей [Текст] / И.С. Иванов [и др.] // Цитология. – 2012. – Т. 54, №10. – С. 783-789.
15. Возможности и преимущества бесшовной пластики брюшной стенки с применением различных синтетических эндопротезов (экспериментальное исследование) [Текст] / В.А. Ходак [и др.] // Современные технологии в медицине. – 2012. – №2. – С.31-36.
16. Возможные предикторы и морфологические аспекты развития серомы после пластики грыжи передней брюшной стенки [Текст] / В.И. Белоконев [и др.] // Материалы XI конференции «Актуальные вопросы герниологии». – М., 2014. – С.17-19.

17. Восстановление функций мышц живота после реконструктивной герниопластики [Текст] / Р.И. Райляну [и др.] // Материалы X конференции «Актуальные вопросы герниологии». – М., 2013. – С. 130-132.
18. Галкин, Р.А. Ошибки в хирургической практике и их предупреждение [Текст]: монография / Р.А. Галкин, И.Г. Лещенко. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Гэотар Медиа, 2013. – 372 с.
19. Гафаров, Г.Н. Выбор синтетического материала для герниопластики (экспериментально-клиническое исследование): автореф. дис. ... канд. мед. наук / Г.Н. Гафаров. – Курск, 2015. – 19 с.
20. Герниология: практическое руководство [Текст] / С.А. Колесников [и др.]: под общ. ред. С.А. Колесникова. – Белгород: Белгородская областная типография, 2014. – 276 с.
21. Гигантская пахово-мошоночная грыжа [Текст] / С.В. Иванов [и др.] // Новости хирургии. – 2015. – №2. – С. 226-230.
22. Гривенко, С.Г. Возможные пути уменьшения местной реакции тканей на полипропиленовый сетчатый эндопротез при его имплантации в ткани передней брюшной стенки [Текст] / С.Г. Гривенко // Материалы XI конференции «Актуальные вопросы герниологии». – М., 2014. – С. 39-41.
23. Гуляев, М.Г. Динамика результатов при лечении больных грыжами в зависимости от способа операции [Текст] / М.Г. Гуляев // Аспирантский вестник Поволжья. – 2013. – №1-2. – С. 116-119.
24. Дженг, Ш. Хирургическая тактика лечения больных с паховыми грыжами: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Ш. Дженг. – Москва, 2015. – 17 с.
25. Зайнутдинов, А.М. Лапароскопическая герниопластика и качество жизни больных с использованием различных сеток [Текст] / А.М. Зайнутдинов, Р.Ю. Якубов // Материалы X конференции «Актуальные вопросы герниологии». – М., 2013. – С. 53-54.
26. Защита кишечника от контактной травмы при внутрибрюшной пластике [Текст] / Е.П. Кривошеков [и др.] // Вестник хирургии Казахстана: тез. III конгресса хирургов Казахстана с Международным участием «Инновации в хирургии». – 2012. – С. 252.

27. Иванов, И.С. Стратегия выбора способа пластики грыж передней брюшной стенки (экспериментально-клиническое исследование): дис. ... докт. мед. наук. / И. С. Иванов. – Курск, 2013. – 267 с.
28. Измайлов, А.Г. Методы профилактики гнойно-воспалительных раневых осложнений после оперативных вмешательств по поводу ущемленных послеоперационных вентральных грыжах у больных с сахарным диабетом / А.Г. Измайлов, С.В. Доброквашин, Д.Е. Волков // Альманах ин-та хирургии им. А. В. Вишневского. – 2015. – №2. – С. 604-605.
29. Инфекционно-воспалительные осложнения и их профилактика при вентральных грыжесечениях с использованием сетчатых эндопротезов [Текст] / А.Н. Айдемиров [и др.] // Актуальные вопросы герниологии: материалы 10-й конф. – М., 2013. – С.13-15.
30. Исаев, Г.Б. Динамика внутрибрюшного давления и ее влияние на функцию внешнего дыхания в раннем послеоперационном периоде у больных, оперированных по поводу больших вентральных грыж [Текст] / Г.Б. Исаев, Н.З. Мусаева // Центрально-Азиатский медицинский журнал имени М. Миррахимова. – 2015. – Вып. 21, №1. – С. 101-104.
31. Использование клеточных технологий с целью улучшения свойств соединительной ткани в эксперименте [Текст] / И.С. Иванов [и др.] // Новости хирургии (Витебск). – 2012. – Т. 20, №4. – С. 3-8.
32. К оценке лечения ущемленных грыж [Текст] / В.В. Рыбачков [и др.] // Материалы X конференции «Актуальные вопросы герниологии». – М., 2013. – С.134-136.
33. Клеменов, А.В. Наследственные нарушения соединительной ткани: современный подход к классификации и диагностике (обзор) [Текст] / А.В. Клеменов, А.С. Суслов // Современные технологии в медицине. – 2014. – Т. 6. – № 2. – С. 127-137.
34. Клинический опыт хирургического лечения вентральных грыжу больных с избыточной массой тела и ожирением [Текст] / О.В. Галимов [и др.] // Материалы Междунар. конф. «Трудные грыжи». – М., 2012. – С. 1–2.

35. Козлов, М.Н. К вопросу о профилактике ранних послеоперационных осложнений при вентральных грыжах [Текст] / М.Н. Козлов, С.А. Иванов, Е.П. Кривощев // Материалы X конференции «Актуальные вопросы герниологии». – М., 2013. – С.72-74.
36. Кривощев, Е.П. Хирургия вентральных грыж [Текст] / Е.П. Кривощев. – Самара: СамЛюксПринт, 2014. – 152 с.
37. Критерии прогнозирования грыжевой болезни [Текст] / И.С. Иванов [и др.] // Материалы 10-й конф. «Актуальные вопросы герниологии». – М., 2013. – С.61-63.
38. Кукош, М.В. Профилактика ранних послеоперационных осложнений при эндопротезировании вентральных грыж [Текст] / М.В. Кукош, А.В. Власов, Г.И. Гомозов // Новости хирургии. – 2012. – №5. – С.32-37.
39. Лапароскопические пластики вентральных грыж [Текст] / И.А. Криворучко [и др.] // Сучасні медичні технології. – 2012. – №4. – С.30-32.
40. Легкие или композитные эндопротезы для герниопластики: выбор материала на основании экспериментального изучения их биосовместимых свойств [Текст] / А.А. Нетяга [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – №5. – С. 370.
41. Маркова, Я.А. Выбор способа герниопластики послеоперационного ведения пациентов с вентральными грыжами [Текст] / Я.А. Маркова // Новости хирургии. – 2012. – Т.20, №5. – С. 24-31.
42. Морфология интегрирования синтетической сетки при пластике брюшной стенки по поводу послеоперационной вентральной грыжи. Клиническое исследование [Текст] / А.С. Ермолов [и др.] // Материалы XI конференции «Актуальные вопросы герниологии». – М., 2014. – С. 51-53.
43. Мохов, Е.М. О Рецидивах заболевания и качестве жизни пациентов в после операций устранения грыж передней брюшной стенки с использованием биологически активного хирургического шовного материала [Текст] / Е.М. Мохов, Н.Г. Евтушенко // Хирургическая практика. – 2013. – №3. – С.60-64.

44. Мохов, Е.М. Применение биологически активного (антимикробного) шовного материала при хирургическом лечении грыж передней брюшной стенки [Текст] / Е.М. Мохов, Н.Г. Евтушенко, А.Н. Сергеев // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. – 2012. – №5(4). – С. 648-654.
45. Насибян, А.Б. Выбор способа операции у больных с рецидивной паховой грыжей после аутопластических и протезирующих грыжесечений: автореф. дис. ... канд. мед. наук / А.Б. Насибян. – Самара, 2014. – 21 с.
46. Ненатяжная интраперитонеальная пластика с помощью клеевой композиции [Текст] / В.В. Паршиков [и др.] // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. – 2012. – №5(1). – С. 76-79.
47. Ненатяжная пластика в хирургии грыж брюшной стенки [Текст] / В.В. Паршиков [и др.] // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 2010. – №5. – С. 74-79.
48. Нетяга, А.А. Сравнительное экспериментальное исследование биомеханических свойств стандартных, легких и композитных эндопротезов для пластики брюшной стенки после их имплантации [Текст] / А.А. Нетяга, А.О. Парфенов, В.А. Жуковский // Фундаментальные исследования. – 2013. – №9-5. – С. 875-880.
49. Овчинников, В.А. Абдоминальный компартмент синдром [Текст] / В.А. Овчинников, В.А. Соколов // Современные технологии в медицине. – 2013. – №5(1). – С.122-129.
50. Оперативное лечение грыж передней брюшной стенки [Текст] / Ю.С. Винник [и др.]. – Красноярск, 2011. - 260 с.
51. Осложнения хирургического лечения вентральных грыж [Текст] / В.А. Самарцев [и др.] // Материалы X конференции «Актуальные вопросы герниологии». – М., 2013. – С. 136-137.
52. Особенности иннервации прямых мышц живота у людей с различными типами телосложения [Текст] / А.А. Скипидарников [и др.] // Человек и Его Здоровье. – 2013. – №1. – С.21-26.

53. Островский, В.К. Рецидивные паховые грыжи [Текст] / В.К. Островский, И.Е. Филимончев // Вестник хирургии им. И. И. Грекова. – 2013. – №3. – С. 110-112.
54. Паршиков, В.В. Протезирующая пластика брюшной стенки в лечении вентральных и послеоперационных грыж: классификация, терминология и технические аспекты (обзор) [Текст] / В.В. Паршиков // Современные технологии в медицине. – 2015. – Т. 7, №. 2. – С. 138-152.
55. Патогенез и профилактика венозных тромбозных осложнений при больших вентральных грыжах [Текст] / В.Г. Лубянский [и др.] // Хирургия. – 2008. – №1. – С. 30-32.
56. Петренко, Д.Г. Определение риска возможного абдоминального компартмент-синдрома при мультиспиральной компьютерной томографии у пациентов с вентральными грыжами [Текст] / Д.Г. Петренко, Е.П. Шармазанова, А.Н. Бортный // Радиология - Практика. – 2014. – № 6 (48). – С.31-39.
57. Петров, В.В. Ненатяжная интраперитонеальная пластика брюшной стенки композитными эндопротезами (экспериментальное исследование) [Текст] / В.В. Петров // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – №2. – С.161-170.
58. Пискунов, А.С. Выбор операции у больных с паховыми грыжами с учетом дисплазии соединительной ткани: дис. ... канд. мед. наук / А.С. Пискунов. – Пермь, 2011. – 96 с.
59. Пластика брюшной стенки синтетическими эндопротезами с помощью клея в эксперименте [Текст] / В.В. Паршиков [и др.] // СТМ. – 2013. – №5(2). – С.14-19.
60. Пономарева Ю.В. Оперативное лечение вентральных грыж с позиции морфологии регенеративных процессов / Ю.В. Пономарева. – дисс. докт. мед. наук. – Москва, 2018. – 320 с.
61. Применение клеевых композиций в герниологии [Текст] / В.В. Паршиков [и др.] // Медицинский альманах. – 2012. – №2 (21). – С.261-264.

62. Протасов, А.В. Влияние материала имплантата при паховой герниопластике на репродуктивную функцию мужчин [Текст] / А.В. Протасов, И.В. Виноградов, А.В. Блохин // Материалы 9-й Всерос. конф. "Актуальные вопросы герниологии". – М., 2012. – С.175-176.
63. Протезирующие операции при рецидивной грыже передней брюшной стенки [Текст] / Н.А. Пострелов [и др.] // Актуальные вопросы герниологии: материалы XI конф. – М., 2014. – С. 100-102.
64. Профилактика и лечение инфекционных раневых осложнений при протезирующих грыжесечениях [Текст] / А.Г. Сонис [и др.] // Раны и раневая инфекция. Журнал им. проф. Б.М. Костиченко. – 2014. – Т. 1, №2. – С.16–23.
65. Профилактика раневых осложнений при имплантационной герниопластике [Текст] / О.В. Галимов [и др.] // Материалы X конференции «Актуальные вопросы герниологии». – М., 2013. – С. 41-42.
66. Проявления дисплазии соединительной ткани в хирургической практике [Текст] / С.Н. Стяжкина [и др.] // Здоровье, демография, экология финно-угорских народов. – 2012. – №2. – С. 77-80.
67. Ретромускулярная пластика брюшной стенки сеткой [Текст] / В.В. Паршиков [и др.] // Фундаментальные исследования. – 2012. – №7. – С.159-163.
68. Ретромускулярная пластика брюшной стенки синтетическими эндопротезами по поводу грыж (обзор литературы) [Текст] / В.В. Паршиков [и др.] // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. – 2012. – Т. 5, №1. – С.213–218.
69. Роль экзогенных эмбриональных фибробластов в процессе коллагенообразования при имплантации синтетического протеза в эксперименте [Текст] / В.А. Лазаренко [и др.]. // Курский научно-практический вестник человек и его здоровье. – 2012. – №3. – С. 23-29.
70. Рыбачков, В.В. Влияние недифференцированной дисплазии соединительной ткани на показатели вариационной пульсометрии при грыжах передней брюшной стенки [Текст] / В.В. Рыбачков, Е.И. Россошанская,

- Н.М. Садижов // Материалы XI конференции «Актуальные вопросы герниологии». – М., 2014. – С.110-112.
71. Садижов Н.М. К оценке результатов хирургического лечения грыж передней брюшной стенки с синдромом дисплазии соединительной ткани: дис. ... канд. мед. наук / Н.М. Садижов. - Ярославль, 2017. - 125 с.
72. Современное состояние вопроса о методах хирургического лечения грыж передней брюшной стенки [Текст] / С.Ю. Винник [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 1. – С. 24-30.
73. Современное состояние проблемы интраперитонеальной пластики брюшной стенки синтетическими эндопротезами [Текст] / Р.В. Романов [и др.] // Современные технологии в медицине. – 2012. – №4. – С.161-170.
74. Современные подходы к ускоренному восстановлению после хирургических вмешательств [Текст] / И.Н. Пасечник [и др.] // «Доктор. Ру». Анестезиология и реаниматология. – 2015. – № 15 (116) - 16 (117). – С. 10-17.
75. Способ лечения вентральных грыж [Текст] / А.М. Мишустин [и др.] // Фундаментальные исследования. – 2012. – №1. – С. 68-73.
76. Способ ушивания раны при наднапоневротической пластике полипропиленовой сеткой больших послеоперационных вентральных грыж [Текст] / А.С. Мухин [и др.] // Новости хирургии. – 2013. – №21(1). – С.88-93.
77. Сравнительная морфология тканей при использовании протезов из полипропилена и поливинилденфторида [Текст] / С.В. Иванов [и др.] // Цитология (СПб.). – 2012. – Т. 54, №2. – С. 158-164.
78. Суковатых, Б.С. Лифтинг мышечно-апоневротических тканей гипогастральной области при лечении вентральных грыж больших размеров [Текст] / Б.С. Суковатых, Н.М. Валуйская, К.В. Герасимчук // Материалы X конференции «Актуальные вопросы герниологии». – М., 2013. – С. 142-143.
79. Тактика периоперационного ведения пациентов пожилого и старческого возраста с послеоперационными вентральными грыжами / В.К. Гостищев,

- М.А. Евсеев, Р.А. Головин [и др.] // Материалы VII конф. общих хирургов. – Красноярск, 2012. – С. 292-295.
80. Титова, Е.В. Экспериментально-клиническое обоснование ксенопластики вентральных грыж [Текст]: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Е.В. Титова. – Саранск, 2013. – 18 с.
81. Токтогулов, О.Ж. Полипропиленовая сетка в оперативном лечении больших и гигантских вентральных грыж [Текст] / О.Ж. Токтогулов // Медицина. – 2014. – №2. – С.2-4.
82. Упырев, А.В. О понятиях и терминах в современной герниологии (продолжение темы – 3) [Текст] / А.В. Упырев // Актуальные вопросы герниологии: материалы XI конф. – М., 2014. – С. 124–128.
83. Упырев, А.В. Современный подход к оценке результатов пластики брюшной стенки сеточными имплантатами при послеоперационной вентральной грыже: практические рекомендации [Текст] / А.В. Упырев // Материалы X конференции «Актуальные вопросы герниологии». – М., 2013. – С. 154.
84. Упырев, А.В. Хирургия послеоперационных грыж живота и качество жизни оперированных больных [Текст] / А.В. Упырев, А.И. Хмельницкий, А.К. Васильев // Материалы 8-й конф. «Актуальные вопросы герниологии». – М., 2011. – С.45-53.
85. Ускоренное восстановление после хирургических операций: мультидисциплинарная проблема [Текст] / И.И. Затевахин [и др.] // Хирургия. – 2015. – №9. – С.4-8.
86. Фатхутдинов, И.М. Полипропиленовые эндопротезы в хирургии ущемленных послеоперационных вентральных грыж [Текст] / И.М. Фатхутдинов // Казанский медицинский журнал. – 2012. – №3. – С. 541-544.
87. Федосеев, А.В. Влияние пропилена на перипротезные ткани пациента [Текст] / А.В. Федосеев, С.Ю. Муравьев, С.С. Авдеев // Материалы X конференции «Актуальные вопросы герниологии». – М., 2013. – С. 159-161.

88. Федосеев, А.В. Основные принципы безрецидивной хирургии грыж [Текст] / А.В. Федосеев, С.Ю. Муравьев // Актуальные вопросы герниологии: материалы конф. – М., 2012. – С. 206–208.
89. Федосеев, А.В. Принцип биологичности в хирургической тактике герниолога [Текст] / А.В. Федосеев, С.Ю. Муравьев // Материалы XI конференции «Актуальные вопросы герниологии». – М., 2014. – С.126-128.
90. Функционально ориентированное модульное лечение срединных грыж передней брюшной стенки [Текст] / Е.Н. Любых [и др.] // Материалы X конференции «Актуальные вопросы герниологии». – М., 2013. – С. 94-95.
91. Хирургическое лечение обширных и гигантских послеоперационных вентральных грыж [Текст] / Л.К. Куликов [и др.] // Новости хирургии. – 2013. – Т.21, №2. – С.37-44.
92. Чайкин, А.А. Отдаленные результаты и качество жизни больных с послеоперационными вентральными грыжами [Текст] / А.А. Чайкин // Материалы X конференции «Актуальные вопросы герниологии». – М., 2013. – С. 172 -174.
93. Чарышкин, А.Л. Способ герниопластики больших и гигантских послеопера- ционных вентральных грыж [Текст] / А.Л. Чарышкин, А.А. Фролов // Фундаментальные исследования. – 2013. – №1 (1). – С. 100-103.
94. Черных, А.В. К вопросу о профилактике травматизации межреберных нервов при задней сепарационной герниопластике пупочных грыж [Текст] / А.В. Черных, Е.И. Закурдаев, М.П. Закурдаева // Новости хирургии. – 2016. – Т.24, №3. – С.234-239.
95. Чистяков, Д.Б. Результаты экспериментального изучения реакции брюшины на сетчатые эндопротезы [Текст] / Д.Б. Чистяков, К. Н. Мовчан, А.С. Яценко // Вестник Санкт-Петербургского университета. – 2015. – Сер.11, вып. 4. – С.18-24.
96. Чистяков, Д.Б. Технические аспекты хирургического лечения пациентов с послеоперационными и первичными вентральными грыжами [Текст] / Д.Б. Чистяков, А.С. Яценко // Актуальные вопросы герниологии: материалы XI конференции. – М.,2014. – С.145-147.

97. Чистяков, Д.Б. Эндовидеохирургичесие и традиционные технологии в лечении пациентов с послеоперационными и первичными вентральными грыжами [Текст] / Д.Б. Чистяков, А.С. Яценко // Материалы Международного форума «Многопрофильная клиника XXI века. Экстремальная медицина». – 2015. – С.309–310.
98. Чистяков, Д.Б. Эндовидеохирургическое лечение послеоперационных и вентральных грыж [Текст] / Д.Б. Чистяков, В.В. Стрижелецкий, А.С. Яценко // Альманах Института хирургии им. А.В. Вишневского. – 2012. – №1. – С.242.
99. Экспериментальная оценка эффективности способа профилактики раневых осложнений при имплантационной герниопластике [Текст] / В.В. Плечев [и др.] // Медицинский вестник Башкортостана. – 2013. – №8(6). – С.171-173.
100. Эффективность эндовидеохирургической герниопластики при сложных формах паховых грыж [Текст] / В.В. Стрижелецкий [и др.] // Альманах Института хирургии им. А.В. Вишневского. – 2012. – №1. – С. 243.
101. Юрасов, А.В. Способ оперативного лечения пупочных грыж, сочетающихся с диастазом прямой мышцы живота [Текст] / А.В. Юрасов, Л.А. Абовян // Материалы X конференции «Актуальные вопросы герниологии». – М.,2013. – С. 184-185.
102. Юсупова Т.А. Дифференцированный подход к лечению послеоперационных вентральных грыж / Т.А. Юсупова. – дисс. канд. мед. наук. – Ставрополь, 2016. – 173 с.
103. A defect of the abdominal wall with intestinal fistulas after the repair of incisional hernia using Composix Kugel Patch [Text] / Tomohiro Kunishige [et al.] // International Journal of Surgery Case Reports. – 2013. – Vol. 4. – P. 793–797.
104. A meta-analysis comparing lightweight meshes with heavyweight meshes in lichtenstein inguinal hernia repair [Text] / C. Zhong [et al.] // Surgical Innovation. – 2013. – Vol. 1, №20. – P. 24-31.

105. A randomized, multi-centre, prospective, observer and patient blind study to evaluate a non-absorbable polypropylene mesh vs. a partly absorbable mesh in incisional hernia repair [Text] / A. Rickert [et al.] // *Langenbecks Arch Surg.* – 2012. – Vol.397, №8. – P. 1225-1234.
106. Abdominal wall dynamics after component separation hernia repair [Text] / J. Lisiecki [et al.] // *Journal of Surgical Research.* – 2015. – Vol. 193, №1. – P. 497-503.
107. Abdominal wall reconstruction: a case series of ventral hernia repair using the component separation technique with biologic mesh [Text] / K. Hood [et al.] // *The American Journal of Surgery.* – 2013. – Vol. 205. – P.322–328.
108. Abdominal wall reconstruction with dual layer cross-linked porcine dermal xenograft: the “pork sandwich” herniorrhaphy [Text] / T.S. Satterwhite [et al.] // *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* – 2012. – Vol.65. – P. 333–341.
109. Bagul, Abhijit Guruprasad. Mesh Migration Causing Strangulated Intestinal Obstruction After Umbilical Hernia Repair [Text] / Abhijit Guruprasad Bagul, Mahendra Bendre // *JMSCR.* – 2015. – Vol.3, Issue 1. – P. 3986-3989.
110. Berger, D. Operative therapie der narbenherni technische prinzipien [Text] / D. Berger, A. Lux // *Chirurg.* – 2013. – Vol. 84. – P. 1001–1011.
111. Biologic grafts for ventral hernia repair: a systematic review [Text] / N.J. Slater [et al.] // *Am J Surg.* – 2013. – Vol. 205, №2. – P. 220-230.
112. Biological meshes: a review of their use in abdominal wall hernia repairs [Text] / N.J. Smart [et al.] // *Surg.* – 2012. – Vol.10, №3. – P. 159-171.
113. Broderick, G. Dermal collagen matrices for entral hernia repair: comparative analysis in a rat model [Text] / G. Broderick, J. McIntyre, M. Noury et al. // *Hernia.* – 2012. – Vol. 16 (3). – P. 333-343.
114. Calaluce, R. Incisional hernia recurrence through genomic profiling: a pilot study [Text] / R. Calaluce, J.W. Davis, S.L. Bachman // *Hernia.* – 2013. – Vol. 17, №2. – P.193–202. <http://dx.doi.org/10.1007/s10029-012-0923-4>.
115. Carr, J.A. Abdominal compartment syndrome: a decade of progress [Text] / J.A. Carr // *J. Am. Coll. Surg.* – 2013. – Vol. 216. P. 135–146.

116. Carbonell, J.F. Risk factors associated with inguinal hernias: a case control study [Text] / J.F. Carbonell, J.L. Sanchez, R.T. Perus et al. // Eur. J. Surg. – 2013. – Vol. 159. – P. 481-486.
117. Central failures of lightweight monofilament polyester mesh causing hernia recurrence: a cautionary note [Text] / C.C. Petro [et al.] // Hernia. – 2015. – Vol. 19. – P. 155–159.
118. Central rupture and bulging of low-weight polypropylene mesh following recurrent incisional sublay hernioplasty [Text] / M. Zuvela [et al.] // Hernia. – 2014. – Vol. 18. – P. 135–140.
119. Coated meshes for hernia repair provide comparable intraperitoneal adhesion prevention [Text] / M.H. Schreinemacher [et al.] // Surg Endosc. – 2013. – Vol.27. – P. 4202-4209.
120. Comparative analysis of histopathologic effects of synthetic meshes based on material, weight, and pore size in mice [Text] / S.B. Orenstein [et al.] // Journal of Surgical Research. – 2012. – Vol. 176. – P. 423–429.
121. Comparison of long-term outcome and quality of life after laparoscopic repair of incisional and ventral hernias with suture fixation with and without tacks: a prospective, randomized, controlled study [Text] / V.K. Bansal [et al.] // Surg Endosc. – 2012. – Vol.26, № 12. – P. 3476-3485.
122. Comparison study of a cellular dermal matrices in complicated hernia surgery [Text] / G.V. Bochicchio [et al.] // American College of Surgeons. – 2013. – Vol. 217, №4. – P. 606–613.
123. Dermolipectomía asociada al tratamiento quirúrgico de las hernias incisionales en pacientes obesos [Text] / Antonio Díaz Godoya [et al.] // Rev. Hispanoam Hernia. – 2013. – Vol.1, №1. – P.12–17.
124. Design and initial implementation of HerQLes: a hernia-related quality-of-life survey to assess abdominal wall function [Text] / D.M. Krpata [et al.] // Journal of the American College of Surgeons. – 2012. – Vol. 215, № 5. – P. 635-642.
125. Development and validation of a risk-stratification score for surgical site occurrence and surgical site infection after open ventral hernia repair [Text] /

- R.L. Berger [et al.] // American College of Surgeons. – 2013. – Vol. 217, №6. – P. 974–982.
126. Does mesh location matter in abdominal wall reconstruction? A systematic review of the literature and a summary of recommendations [Text] / F.P. Albino [et al.] // Plast Reconstr Surg. – 2013. – Vol.132. – P.1295.
127. Does ventral hernia defect length, width, or area predict postoperative quality of life? Answers from a prospective, international study [Text] / B.A. Wormer [et al.] // J Surg Res. – 2013. – Vol. 184, №1. – P. 169-177.
128. Early laparotomy wound failure as the mechanism for incisional hernia formation [Text] / Liyu Xing [et al.] // Journal of surgical research. – 2013. – Vol.182. – P. e35–e42.
129. Effect of an elastic girdle on lung function, intra-abdominal pressure, and pain after midline laparotomy: a randomized controlled trial [Text] / L. Clay [et al.] // J Colorectal Dis. – 2014. – Vol. 29. – P. 715-721.
130. Elderly and octogenarian cohort: comparable outcomes with nonelderly cohort after open or laparoscopic inguinal hernia repairs [Text] / Y. Vigneswaran [et al.] // Surgery. – 2015. - Vol.158 (4). – P. 1137-1143.
131. Epidemiology and cost of ventral hernia repair: making the case for hernia research [Text] / B.K. Poulose [et al.] // Hernia. – 2012. – Vol.16. – P.179–183.
132. Eriksson, A. Surgical treatment for giant incisional hernia: a qualitative systematic review [Text] / A. Eriksson, J. Rosenberg, T. Bisgaard // Hernia. – 2014. – Vol.18. – P. 31.
133. European Hernia Society guidelines on the closure of abdominal wall incisions [Text] / F.E. Muysoms [et al.] // Hernia. – 2015. – Vol. 19. – P. 1–24.
134. Evaluation of surgical outcomes of retro-rectus versus intraperitoneal reinforcement with bio-prosthetic mesh in the repair of contaminated ventral hernias [Text] / M.J. Rosen [et al.] // Hernia. – 2013. – Vol.17. – P. 31.
135. Evidence-based value of subcutaneous surgical wound drainage: the largest systematic review and meta-analysis [Text] / A.M. Kosins [et al.] // Plast Reconstr Surg. – 2013. – Vol. 132. – P. 443–450.

136. Forces and deformations of the abdominal wall – a mechanical and geometrical approach to the linea alba [Text] / T. Forstemann [et al.] // J Biomech. – 2011. – Vol.44. – P. 600-606.
137. Georgiev-Hristov, T. Comment to: A systematic review of the surgical treatment of large incisional hernia [Text] / T. Georgiev-Hristov, A. Celdrán // Hernia. – 2015. – Vol. 2. – P. 89–101.
138. Gillion, J.F. Abdominal wall incisional hernias: Infected prosthesis: treatment and prevention [Text] / J.F. Gillion, J.P. Palot // Journal of Visceral Surgery. – 2012. – Vol. 149. – P. 20–31.
139. Guidelines for laparoscopic treatment of ventral and incisional abdominal wall hernias (International Endohernia Society (IEHS)). Part 1 [Text] / R. Bittner [et al.] // Surg Endosc. – 2014. – Vol. 28. – P. 2-29.
140. Guidelines for laparoscopic treatment of ventral and incisional abdominal wall hernias (International Endohernia Society [IEHS]). Part III [Text] / R. Bittner [et al.] // Surg Endosc. – 2014. – Vol. 28, №2. – P.380–404. <http://dx.doi.org/10.1007/s00464-013-3172-4>.
141. Haltmeier, T. Small bowel lesion due to spiral tacks after laparoscopic intraperitoneal onlay mesh repair for incisional hernia [Text] / T. Haltmeier, Y. Groebli // Int. J. of Surgery Case Reports. – 2013. – Vol. 4. – P. 283–285.
142. Hanna, M. Mesh ingrowth with concomitant bacterial infection resulting in inability to explant: a failure of mesh salvage [Text] / M. Hanna, S. Dissanaiké // Hernia. – 2015. – Vol. 2. – P. 339-344.
143. Hope, W.W. Atypical hernias: suprapubic, subxiphoid, and flank [Text] / W.W. Hope, W.B. Hooks // Surg. Clin. N. Am. – 2013. – Vol. 93. – P. 1135–1162.
144. Huang, C.-C. Long-term follow-up of laparoscopic incisional and ventral hernia repairs [Text] / C.-C. Huang, H.-H. Lien, C.-S. Huang // J Laparoendosc Adv Surg Tech A. – 2013. – Vol. 23, №3. – P. 199-203.
145. Huntsman, W. T. Closure Repair of Complex Ventral Hernias: Open with Separation of Parts [Text] / W.T. Huntsman // Advanced Surgical Techniques for Rural Surgeons. – New York: Springer, 2015. – P.61-73.

146. Impact of incisional hernia on health-related quality of life and body image: a prospective cohort study [Text] / G.H. van Ramshorst [et al.] // *Am J Surg.* – 2012. – Vol. 204. – P.144–150.
147. Incisional hernia rate after open abdomen treatment with negative pressure and delayed primary fascia closure [Text] / A. Brandl [et al.] // *Hernia.* – 2014. – Vol. 18, № 1. – P. 105–111. <http://dx.doi.org/10.1007/s10029-013-1064-0>.
148. Intra-abdominal hypertension: Definitions, monitoring, interpretation and management [Text] / L.N.G. Manu Malbraina [et al.] // *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology.* – 2013. – Vol. 27. – P.249–270.
149. Intra-intestinal mesh migration presenting with faecal fistula after incisional hernia repair [Text] / Arshad Mehmood Malik // *J Pak Med Assoc.* – 2015. – Vol.65, № 3. – P. 322-323.
150. Is the age of >65 years a risk factor for endoscopic treatment of primary inguinal hernia? Analysis of 24,571 patients from the Herniated Registry [Text] / Mayer F. [et al.] // *Surg. Endosc.* – 2016. - Vol. 30. – P. 296-306.
151. Israelsson, L.A. Closing midline abdominal incisions [Text] / L.A. Israelsson, D. Millbourn // *Langenbecks Arch Surg.* – 2012. – Vol. 397. – P. 1201–1207.
152. Jensen, K.K. Standardized measurement of quality of life after incisional hernia repair: a systematic review [Text] / K.K. Jensen, N.A. Henriksen, H. Harling // *Am J Surg.* – 2014. – Vol.208, № 3. – P. 485–493.
153. Junge, K. Decreased collagen type I/III ratio in patients with recurring hernia after implantation of alloplastic prostheses [Text] / K. Junge, U. Klinge, R. Rosch et al. // *Langenbecks Arch. Surg.* – 2014. – Vol. 389 (1). – P. 17-22.
154. Klinge, U. Modified classification of surgical meshes for hernia repair based on the analyses of 1,000 explanted meshes [Text] / U. Klinge, B. Klosterhalfen // *Hernia.* – 2012. – Vol.16, № 3. – P. 251-258.
155. Klinge, U. The ideal mesh? [Text] / U. Klinge, B. Klosterhalfen // *Pathobiology.* – 2013. – Vol. 80, № 4. – P. 169-175.
156. Laparoscopic ventral hernia repair with primary fascial closure versus bridged repair: a risk-adjusted comparative study [Text] / John Emil Wennergren [et al.] // *Surg Endosc.* – 2016. – Vol. 30. – P. 3231-3238.

157. Laparoscopic ventral hernia repair: outcomes in primary versus incisional hernias: no effect of defect closure [Text] / J.R. Lambrecht [et al.] // *Hernia*. – 2015. – Vol.19, №3. – P.479-486.
158. Laparoscopic ventral incisional hernia repair: evidence based guidelines of the first Italian Consensus Conference [Text] / D. Cuccurullo [et al.] // *Hernia*. – 2013. doi: 10.1007/s10029-013-1055-1
159. Laparoscopic vs. open incisional hernia repair: a randomized clinical trial [Text] / H.H. Eker [et al.] // *JAMA Surg*. – 2013. – Vol. 148, № 3. – P. 259-263.
160. Laparoscopic and open inguinal hernia repair: Patient reported outcomes in the elderly from a single centre - A prospective cohort study [Text] / K. Bowling [et al.] // *Annals of medicine and Surgery*. – 2017. - Vol. 22. – P. 12-15.
161. Laparoscopic versus open inguinal hernia repair in octogenarians: A follow-up study [Text] / K.B. Dallas [et al.] // *Geriatr. Gerontol. Int.* – 2013. - Vol.13. - P. 329-333. [10.1111/j.1447-0594.2012.00902](https://doi.org/10.1111/j.1447-0594.2012.00902).
162. Long-term follow-up after incisional hernia repair: are there only benefits for symptomatic patients? [Text] / J.C. Lauscher [et al.] // *Hernia*. – 2013. – Vol. 17, №2. – P.203-209.
163. Macrophage phenotype as a predictor of constructive remodeling following the implantation of biologically derived surgical mesh materials [Text] / B.N. Brown [et al.] // *Acta Biomaterialia*. – 2012. – Vol. 8. – P. 978–987.
164. Mesh biocompatibility: effects of cellular inflammation and tissue remodelling [Text] / K. Junge [et al.] // *Langenbecks Arch Surg*. – 2012. – Vol.397, № 2. – P.255–270.
165. Mesh choice in ventral hernia repair: so many choices, so little time [Text] / Dinh Le [et al.] // *The American Journal of Surgery*. – 2013. – Vol. 205. – P. 602–607.
166. Meta-analysis of sublay versus onlay mesh repair in incisional hernia surgery [Text] / Lucas Timmermans [et al.] // *The American Journal of Surgery*. – 2013. – Vol. 218, № 7. – P. 906–925.
167. Modern Management of Abdominal Wall Hernias [Text] / Jeremy A. Warren [et al.] // *GHS Proc*. – 2016. – Vol. 1, №1. – P. 38-46.

168. Modified hernia grading scale to stratify surgical site occurrence after open ventral hernia repairs [Text] / A.E. Kanters [et al.] // American College of Surgeons. – 2012. – Vol. 215, № 6. – P. 787–793.
169. Morales-Conde, S. A new classification for seroma after laparoscopic ventral hernia repair [Text] / S. Morales-Conde // Hernia. – 2012. – Vol. 16. – P. 261–267.
170. Morris, L.M. Components separation technique utilizing an intraperitoneal biologic and an onlay lightweight polypropylene mesh: “a sandwich technique” [Text] / L.M. Morris, K.A. LeBlanc // Hernia. – 2013. – Vol. 17. – P. 45–51.
171. Nationwide prospective study of outcomes after elective incisional hernia repair [Text] / Frederik Helgstrand [et al.] // American College of Surgeons. – 2013. – Vol. 2. – P. 217–228.
172. Nockolds, C.L. Abdominal wall reconstruction with components separation and mesh reinforcement in complex hernia repair [Text] / C.L. Nockolds, J.P. Hodde, P.S. Rooney // BMC Surgery. – 2014. – Vol. 14. – P. 25. <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2482-14-25>.
173. Oliver-Allen, H.S. Abdominal compartment syndrome as a rare complication following component separation repair: case report and review of the literature [Text] / H.S. Oliver-Allen, C. Hunter, G.K. Lee // Hernia. – 2015. – Vol. 19, № 2. – P. 293–299.
174. Oprea, V. Why should be removed chronic infected abdominal synthetic meshes? A Review [Text] / V. Oprea, D. Moga // Journal of Surgery. – 2015. – Vol. 2. – P. 17–23.
175. Outcomes of synthetic mesh in contaminated ventral hernia repairs [Text] / A.M. Carbonell [et al.] // American College of Surgeons. – 2013 – Vol. 217, № 6. – P. 991–998.
176. Oxidized mitochondrial DNA activates the NLRP3 inflammasome during apoptosis [Text] / K. Shimada [et al.] // Immunity. – 2012. – Vol. 36, № 3. – P. 401–414.

177. Patient Satisfaction, chronic pain, and functional status following laparoscopic ventral hernia repair [Text] / M.K. Liang [et al.] // World J Surg. – 2013. – Vol.7, № 3. – P. 530-537.
178. Pauli, E.M. Open ventral hernia repair with component separation [Text] / E.M. Pauli, M.J. Rosen // Surg Clin N Am. – 2013. – Vol. 93. – P. 1111–1133.
179. Personalized identification of abdominal wall hernia meshes on computed tomography [Text] / T.D. Pham [et al.] // Computer methods and programs in biomedicine. – 2014. – Vol. 113. – P. 153–161.
180. Preoperative pain is the strongest predictor of postoperative pain and diminished quality of life after ventral hernia repair [Text] / V.B. Tsirlin [et al.] // American Surgeon. – 2013. – Vol. 79, № 8. – P.829-836.
181. Primary fascial closure with laparoscopic ventral hernia repair: systematic review [Text] / D.H. Nguyen [et al.] // World J Surg. – 2014. – Vol. 38. – P.3097–3104.
182. Prospective evaluation of surgeon physical examination for detection of incisional hernias [Text] / R.B. Baucom [et al.] // J Am Coll Surg. – 2014. – Vol.218. – P.363–366.
183. Randomized Clinical Trial on the postoperative use of an abdominal binder after laparoscopic umbilical and epigastric hernia repair [Text] / M.W. Christoffersen [et al.] // Hernia. – 2015. – Vol.19. – P.147-153.
184. Recommendations for reporting outcome results in abdominal wall repair: results of a Consensus meeting in Palermo (Italy, 28-30 June 2012) [Text] / F.E. Muysoms [et al.] // Hernia. – 2013. – Vol.17. – P. 423-433.
185. Reoperation versus clinical recurrence rate after ventral hernia repair [Text] / F. Helgstrand [et al.] // Annals of Surgery. – 2012. – Vol. 256, № 6. – P. 955-958.
186. Repair of incisional hernias with biological prosthesis: a systematic review of current evidence [Text] / Charles F. Bellows [et al.] // The American Journal of Surgery. – 2013. – Vol. 205, № 1. – P. 85–101.
187. Repair of large and giant incisional hernia with onlay mesh: perspective of a tertiary care hospital of a developing country [Text] / A.A. Memon [et al.] // Int J Surg. – 2013. – Vol. 11, № 1. – P. 41-45.

188. Risk factors for chronic pain after open ventral hernia repair by underlay mesh placement [Text] / C. Gronnier [et al.] // World Journal of Surgery. – 2012. – Vol. 36, № 7. – P.1548-1554.
189. Risk of late-onset adhesions and incisional hernia repairs after surgery [Text] / R.P. Bensley [et al.] // J. Am. Coll. Surg. – 2013. – Vol.216, № 6. – P. 1159-1167.
190. Rosin, D. Risk factors for chronic pain after open ventral hernia repair by underlay mesh placement [Text] / D. Rosin // World J Surg. – 2012. – Vol. 36. – P. 1555–1556.
191. Rothman, J.P. Abdominal binders may reduce pain and improve physical function after major abdominal surgery - a systematic review [Text] / J.P. Rothman, U. Gunnarsson, T. Bisgaard // Dan Med J. – 2014. – Vol. 61. – P.A4941.
192. Sajid, M.S. A meta-analysis comparing tacker mesh fixation with suture mesh fixation in laparoscopic incisional and ventral hernia repair [Text] / M.S. Sajid, U. Parampalli, M.R. McFall // Hernia. – 2013. – Vol. 17, № 2. – P.159-166.
193. Sanders, D.L. The modern management of incisional hernias [Text] / D.L. Sanders, A.N. Kingsnorth // BMJ. – 2012. – Vol.344, №9. – P. e2843. doi: 10.1136/bmj.e2843.
194. Short-term Outcomes for Open and Laparoscopic Midline Incisional Hernia Repair: A Randomized Multicenter Controlled Trial: The ProLOVE (Prospective Randomized Trial on Open Versus Laparoscopic Operation of Ventral Eventrations) [Text] / P. Rogmark [et al.] // Trial. Ann Surg. – 2013. – Vol. 258, № 1. – P. 37-45.
195. Specific improvement measures to reduce complications and mortality after urgent surgery in complicated abdominal wall hernia [Text] / M.A. Martínez-Serrano [et al.] // Hernia. – 2012. – Vol. 16, № 2. – P.171–177.
196. Sublay versus underlay in open ventral hernia repair [Text] / J.L. Holihan [et al.] // Journal of surgical research. – 2016. – Vol. 20. – P. 226-232.

197. Surgical Options for Inguinal Hernia: Comparative Effectiveness Review [Text] / Treadwell J. [et al.] // Agency for Healthcare Research and Quality (US), Rockville (MD); 2012.
198. Survey on ventral hernias: surgeon indications, contraindications, and management of large ventral hernias [Text] / K.K. Evans [et al.] // Am Surg. – 2012. – Vol. 78, № 4. – P.388-397.
199. Systematic review and meta regression of factors affecting midline incisional hernia rates: an analysis of 14,618 patients [Text] / D. Bosanquet [et al.] // Hernia. – 2014. – Vol. 18(Suppl. 2). – P. S12–S15.
200. Technical feasibility of robot-assisted ventral hernia repair [Text] / N. Allison [et al.] // World J Surg. – 2012. – Vol. 36. – P.447–452.
201. The prevalence of umbilical and epigastric hernia repair: a nationwide epidemiologic study [Text] / J. Burcharth [et al.] // Hernia. – 2015. (Epub ahead of print)
202. The principles of abdominal wound closure [Text] / E.J. Meijer [et al.] // Acta Chir Belg. – 2013. – Vol. 113. – P.239–244.
203. The role of biologic mesh in abdominal wall reconstruction: a systematic review of the current literature [Text] / E.W. Beale [et al.] // Am J Surg. – 2012. – Vol.204, № 4. – P. 510-517.
204. Use of mesh during ventral hernia repair in clean-contaminated and contaminated cases: outcomes of 33,832 cases [Text] / J.J. Choi [et al.] // Ann Surg. – 2012. – Vol. 255, № 1. – P.176–180.
205. Ventral and incisional hernia repair with preperitoneal mesh placement: outcomes from a prospective study in complex hernia repair [Text] / B.T. Heniford [et al.] // Journal of the American College of Surgeons. – 2013. – Vol. 30. – P. 40.
206. Ventral Hernias in Morbidly Obese Patients: A Suggested Algorithm for Operative Repair [Text] / G.M. Eid [et al.] // Obes Surg. – 2013. – Vol.23. – P. 703-709.
207. Watchful waiting in incisional hernia: Is it safe? [Text] / J. Verhelst [et al.] // Surgery. – 2015. – Vol.157. – P. 297-303.

WSES guidelines for emergency repair of complicated abdominal wall hernias  
[Text] / Sartelli [et al.] // World Journal of Emergency Surgery. – 2013. – Vol.  
50, №

## Публикации по теме диссертации

### Статьи в рецензированных журналах ВАК при Президенте РТ.

- [1–А] Султонов Р.Б. Результаты лапароскопической герниопластики у больных старших возрастных групп / Ф.И. Махмадов, Р.Б. Султонов // «Здравоохранение Таджикистана». – 2020. - №1 (344). – С.33-38.
- [2–А] Султонов Р.Б. Лапароскопическая герниопластика у лиц старших возрастных групп (Особенности выбора с учетом морфологических изменений тканей, образующих паховый канал) / Ф.И. Махмадов, Р.Б. Султонов // Журнал «Вестник Авиценны». – 2022. – Т.21, №4. – С.79-84.
- [3–А] Султонов Р.Б. Пути улучшения результатов хирургического лечения паховых грыж у пациентов пожилого и старческого возраста, применением видеолапароскопии / Ф.И. Махмадов, Р.Б. Султонов // Журнал «Московский хирургический журнал». – Москва. – 2021. - №2. – С.79-81.
- [4–А] Султонов, Р.Б. Интихоби ососноки усули герниопластика дар шахсони синну солашон калон. / Р.Б.Султонов // Мачаллаи «Симург». - 2023. -18(2). - С.38-44.

### Статьи в журналах и конференциях

- [5–А] Sultonov R. The results of laparoscopic hernioplasty in patients of older age groups /F. Makhmadov, R. Sultonov// 44<sup>th</sup> Korean Society of Endoscopy & Laparoscopic Surgery and 9<sup>th</sup> International Symposium. – Seoul. – 2019. – PP03-12.
- [6–А] Sultonov R. Efficiency of laparoscopic gernioplastics in patients of senior age groups /F. Makhmadov, R. Sultonov// Abstracts of the XVIII International Euroasian Congress of Surgery and Hepatogastroenterology. – Baku. – 2019. – P. 107-108.
- [7–А] Sultonov R. Diagnosis and laparoscopic hernioplasty for strangulated inguinal hernias in the elderly /F. Makhmadov, R. Sultonov// 46<sup>th</sup> Korean Society of Endoscopy & Laparoscopic Surgery and 10<sup>th</sup> International Symposium in Conjunction with the Korean Association of Robotic Surgeons Congress. – Seoul. – 2020. – P. 232.

[8–A] Sulstonov R. The choice of method of laparoscopic hernioplasty in elderly patients /F. Makhmadov, R. Sulstonov// Asian Congress of Robotic and Laparoscopic Surgery. – Seoul. – 2020. – Poster No.: ACRLS2020Abs-028 [General Surgery]. P. 232

[9–A] Sulstonov R. Ways to Improve the Results of Surgical Treatment of Inguinal Hernias in Elderly and Infantile Patients, Using Video laparoscopy /F. Makhmadov, R. Sulstonov// The Korean Society of Endoscopy & Laparoscopic Surgery 25<sup>th</sup> Anniversary & 48<sup>th</sup> Annual Congress & 11<sup>th</sup> International Symposium. - Seoul. - 2021. - P.253 [ABS-0076 EP01-03].

[ 10–A ] Султонов, Р.Б. Выбор метода лечения паховых грыж у пациентов старших возрастных групп / Ф.И. Махмадов, Р.Б. Султонов // Российский журнал Гастроэнтерологии, Гепатологии, Колопроктологии. - Москва. - 2021. - Т.23, №5. - С.29.

### **Патент на изобретение**

1. Способ лапароскопической герниопластики у больных старших возрастных групп с прямыми паховыми грыжами /Махмадов Ф.И., Султонов Р.Б. // Патент РТ №1236 от 2022 года

### **Рационализаторские предложения**

2. Способ лапароскопической герниопластики у пациентов старших возрастных групп с прямыми паховыми грыжами /Махмадов Ф.И., Султонов Р.Б.// Рационализаторское предложение №3419/R410 от 26.04.2021г.