

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России)

*На правах рукописи*

**ЛЫМАРЬ**  
**Юлиан Юрьевич**

**ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ ПАХОВЫМИ ГРЫЖАМИ  
МЕТОДОМ НЕНАТЯЖНОЙ ГЕРНИОПЛАСТИКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ  
АУТОТКАНЕВЫХ ЛОСКУТОВ**

3.1.9. Хирургия

Диссертация на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук

Научный руководитель:  
доктор медицинских наук,  
профессор В.А. Юдин

Рязань – 2024

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ.....	13
1.1. Эпидемиология паховых грыж.....	13
1.2. Этиология и патогенез паховых грыж, современный взгляд.....	16
1.3. Классификация паховых грыж.....	21
1.4. Исторические этапы и современные взгляды на методы герниопластики в лечении больных паховыми грыжами.....	24
ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	38
2.1. Характеристика групп исследуемых пациентов.....	38
2.2. Методы обследования.....	48
2.3. Методы операций.....	50
2.3.1. Операция Десарда.....	50
2.3.2. Операция Десарда в модификации авторов.....	53
2.3.3. Операция Бассини.....	55
2.3.4. Операция по Лихтенштейну.....	56
2.4. Статистическая обработка результатов.....	57
ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ.....	59
3.1. Результаты эффективности традиционных методов лечения больных паховыми грыжами в плановой хирургии.....	59
3.2. Результаты эффективности традиционных методов лечения больных паховыми грыжами в экстренной хирургии.....	64
3.3. Результаты эффективности модифицированного лечения больных паховыми грыжами в плановой хирургии.....	72
3.4. Результаты эффективности модифицированного лечения больных паховыми грыжами в экстренной хирургии.....	71
3.5. Сравнительный анализ и обсуждение полученных результатов.....	79
3.6. Качество жизни у пациентов, перенесших герниопластику по поводу паховых грыж традиционными методами в плановой хирургии.....	91

3.7. Качество жизни у пациентов, перенесших герниопластику по поводу паховых грыж традиционными методами в экстренной хирургии.....	96
3.8. Качество жизни у пациентов, перенесших герниопластику по поводу паховых грыж модифицированным методом в плановой хирургии.....	99
3.9. Качество жизни у пациентов, перенесших герниопластику по поводу паховых грыж модифицированным методом в экстренной хирургии.....	102
3.10. Сравнительный анализ качества жизни и обсуждение полученных результатов.....	104
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	111
ВЫВОДЫ.....	116
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	118
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ.....	119
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	120

## ВВЕДЕНИЕ

### Актуальность темы исследования

Грыжи живота – выходение покрытых брюшиной внутренних органов брюшной полости через естественные или искусственные отверстия брюшной стенки, тазового дна или диафрагмы под наружные покровы тела или в другую полость [22].

Лечение грыж имеет важное значение в условиях современной медицины, так как распространенность этим заболеванием охватывает 4-7% населения [35], составляя до 24% всех хирургических патологий [8].

Операции при паховых грыжах составляют 75% от всех грыжесечений [15, 151].

Частота превалирования мужского пола составляет 73,5%, что обусловлено более коротким и широким паховым каналом. Такая особенность приводит к тому, что наружное и внутреннее паховые кольца расположены ближе друг к другу [17]. Помимо всего прочего, для мужчин более характерны виды работ, связанные с тяжелым физическим трудом.

Рецидив паховой грыжи появляется у каждого 8-10-го больного после устранения первичной грыжи, после рецидивных грыж – частота достигает 45%, а частота послеоперационных осложнений превышает 12% [7, 11, 76].

Нередко имеют место такие осложнения, как гематомы, серомы, отек мошонки, нагноение, фуникулит, отторжение имплантата при эндопротезировании, хронический болевой синдром и, в редких случаях, спланхноптоз [1, 47, 78, 160]. Травма нервных и сосудистых образований яичка и семенного канатика, сдавление семенного канатика и длительный отек возникают при недозированном сужении в области вновь сформированного отверстия пахового канала [46, 89].

Использование сетчатых имплантатов приводит к лимфостазу, развивающейся ишемии тестикул, сопровождается некробиотическими

изменениями сперматогенного эпителия с утратой сперматогенеза и понижением гормонопродукции, приводя к ослаблению репродуктивной функции мужчины, бесплодию [19, 24, 76].

Актуальной проблемой лечения больных паховыми грыжами является их ущемление, встречающееся у 7-20% пациентов. Последствия ущемления предсказать сложно, для него до сих пор характерна высокая смертность, достигающая 35% [13, 79, 99].

Рецидивы и осложнения препятствуют нормальной трудовой деятельности, их наличие не приемлемо не только исходя из возросших у пациента требований к качеству жизни в послеоперационном периоде, но и из-за экономических аспектов, так как каждый рецидив или осложнение повышают стоимость лечения больных, иногда требуют повторной госпитализации, увеличивают недовольство пациента услугой [43, 73, 77, 103].

Паховые грыжи ухудшают качество жизни пациентов, их психоэмоциональное состояние, приводят к беспокойству и тревожности. Эти аспекты определяют социальную значимость данной проблемы [2, 72, 73].

Появление протезирующей пластики в лечении паховых грыж значительно снизило процент рецидива, но проблема адекватного, безрецидивного закрытия пахового канала остается актуальной. Неадекватно подобранный размер имплантата, излишнее натяжение при фиксации сетки, нарушение техники способствуют рецидиву [3]. На данный момент имеются данные и о возможности сокращения площади эндопротеза, которое может достигать 50% от его изначального размера. Такое изменение размера и миграция сетки могут вызвать рецидив и повреждение близлежащих к паховой области структур [11]. Так же не стоит забывать, что наличие в анамнезе склонности тканей пациента к образованию рубцовой ткани и индивидуальная непереносимость материалов имплантатов может быть противопоказанием к использованию эндопротезирования [16].

Следовательно, закрытие пахового канала и укрепление внутреннего пахового кольца при наличии грыж по-прежнему является актуальной проблемой

как в плановой, так и, в особенности, экстренной хирургии. На основании этого было проведено исследование по поиску рациональных способов лечения паховых грыж.

### **Степень разработанности темы исследования**

Степень разработанности темы исследования «Хирургическое лечение больных паховыми грыжами методами ненатяжной герниопластики с использованием аутоотканевых лоскутов» связана с такими фамилиями известных ученых-хирургов, как M.P. Desarda, I.L. Lichtenstein, И.Г. Туровец, R.E. Stoppa, А.А. Ботезату и многих других. История современной герниологии началась с появления метода натяжной герниопластики, разработанного E. Bassini. Однако, ряд исследователей, в том числе, A.B. Thule, Н.И. Кукуджанов, J.D. Corbitt, обращали внимание на некоторые недостатки данного метода: длительный болевой синдром, большой процент рецидивирования, риск ишемического и механического повреждения нервов, кровеносных сосудов и семенного канатика. Поиски способа грыжесечения с меньшим количеством рецидивов и осложнений в послеоперационном периоде дали толчок к развитию методов с применением эндопротезов (укрепляющих заднюю стенку пахового канала сеток из различных полимерных материалов).

В работах I.L. Lichtenstein, R.E. Stoppa, J. Rives, Н.З. Монакова и др. подробно докладывается о результатах герниопластики с применением аллотрансплантатов через внебрюшинный доступ, а в трудах L.W. Popp, R. Ger, L. Schultz, А.Д. Тимошина и О.Э. Луцевича – посредством лапароскопического вмешательства. Но и такие передовые технологии оказались не без минусов. M.E. Arregui, D. Kingsley, J.P. Engbang, J. Szopinski и др. отмечают большее количество осложнений в послеоперационном периоде при использовании эндопротезирования, что связано с наличием инородного тела в ране и склонностью сетки сокращать свою площадь со временем. Кроме того, использование аллотрансплантатов ограничено при осложненных грыжах и не

всегда возможно в связи с отсутствием должного опыта хирурга, нужных расходных материалов и их дороговизной. Поэтому, несмотря на широкое внедрение сетчатых имплантатов в герниопластику, использование методов, основанных на укреплении задней стенки пахового канала и внутреннего пахового кольца аутоканями (в первую очередь метода Десарда), остается актуальным, а во многих случаях и приоритетным. Этому вопросу посвящены труды таких исследователей, как S.M. Khatami, J.P. Engbang, J. Szopinski, M.P. Desarda, S.K. Jain и др.

Ведущими показателями эффективности хирургического лечения паховых грыж остаются риск рецидивирования, течение послеоперационного периода и уровень качества жизни пациента после вмешательства. Поиски оптимального способа лечения паховых грыж, в том числе через совершенствование известного метода герниопластики по Десарда, стали мотивацией для проведения данного исследования.

### **Цель исследования**

Целью исследования является улучшение результатов лечения и качества жизни больных паховыми грыжами за счет снижения количества рецидивов и осложнений в послеоперационном периоде при применении метода модифицированной ненатяжной аутопластики (Десарда в модификации авторов) зоны пахового накала.

### **Задачи исследования**

1. Разработать унифицированный вид ненатяжной герниопластики паховых грыж, используя аутокани.
2. Провести анализ эффективности хирургического лечения паховых грыж натяжными и ненатяжными методами герниопластики у пациентов, поступивших в плановом порядке.

3. Провести анализ эффективности хирургического лечения паховых грыж натяжными и ненатяжными методами герниопластики у пациентов, поступивших в экстренном порядке.

4. Исследовать качество жизни у больных, перенесших различные виды герниопластики при паховых грыжах, поступивших в плановом порядке.

5. Исследовать качество жизни у больных, перенесших различные виды герниопластики при паховых грыжах, поступивших в экстренном порядке.

### **Научная новизна**

Разработан метод ненатяжной герниопластики паховых грыж с использованием аутокани, проведена оценка его эффективности и безопасности. В ходе исследования получен патент на изобретение № 2456928 Российская Федерация, МПК А61В 17/00 от 27.07.2012 [65].

Проведен анализ между существующими и предложенным методами герниопластики.

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

Разработан метод хирургического лечения паховых грыж, позволяющий улучшить качество жизни больных паховыми грыжами в условиях плановой и экстренной хирургии. Доказана эффективность применения ненатяжной герниопластики с использованием модифицированной реконструкции пахового канала в сочетании с герниопластикой по Десарда и необходимость использования аутокани для закрытия пахового канала при осложненных паховых (ущемленных) грыжах. Обоснован принцип применения модифицированной герниопластики в условиях плановой и экстренной хирургии.



## **Методология и методы исследования**

При подготовке к реализации поставленных цели и задач исследований проведен патентный поиск источников по данной проблеме и их предметный анализ на соответствие теме диссертационного исследования. Работа оформлена с учетом правил доказательной медицины и её 12 принципам.

Соблюдены этические нормы проведения исследования, проведенное исследование соответствует стандартам Хельсинкской декларации, одобрено независимым этическим комитетом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, протокол № 4 от 06.12.2010.

Клиническая часть работы была выполнена в государственном бюджетном учреждении «Городская клиническая больница №11» и государственном бюджетном учреждении Рязанской области «Рязанская областная клиническая больница» в период с 2006 по 2022 годы.

В работе проводится когортное наблюдательное исследование 759 историй болезни и клинических случаев пациентов-грыженосителей паховыми грыжами, прооперированных методом Десарда в модификации авторов, методом Бассини и методом по Лихтенштейну.

Проводимые обследования: общий анализ крови, общий анализ мочи, биохимический анализ крови, коагулограмма, определение группы крови и резус-фактора пациента, анализы на сифилис, ВИЧ, гепатит В, гепатит С, УЗИ, ФЛГ, ЭКГ.

Качество жизни оценивалось с использованием опросника SF-36.

## **Основные положения, выносимые на защиту**

1. Использование метода Десарда в модификации авторов у пациентов, поступивших в плановом порядке, обеспечивает меньшее количество рецидивов и

сопоставимо с количеством осложнений в сравнении с методом Бассини, а также сопровождается меньшим количеством осложнений и сопоставимым количеством рецидивов в сравнении с методом по Лихтенштейну.

2. Использование метода Десарда в модификации авторов у пациентов, поступивших в экстренном порядке, обеспечивает меньшее количество рецидивов и сопоставимо с количеством осложнений в сравнении с методом Бассини, а также сопровождается меньшим количеством осложнений и сопоставимым количеством рецидивов в сравнении с методом по Лихтенштейну.

3. Качество жизни у пациентов, прооперированных методом Десарда в модификации авторов, выше, чем у пациентов, прооперированных методами Бассини и по Лихтенштейну, поступивших как в плановом, так и в экстренном порядке.

### **Внедрение результатов в практику и учебный процесс**

Результаты работы внедрены на кафедре хирургии, акушерства и гинекологии факультета дополнительного профессионального образования федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, а также в практику работы государственного бюджетного учреждения Рязанской области «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи», государственного бюджетного учреждения Рязанской области «Городская клиническая больница №11» и государственного бюджетного учреждения Рязанской области «Рязанская областная клиническая больница».

### **Соответствие диссертации паспорту научной специальности**

Научные положения диссертации соответствуют научной специальности 3.1.9. Хирургия (медицинские науки), а именно пункту 4 «Экспериментальная и

клиническая разработка методов лечения хирургических больных и их внедрение в клиническую практику».

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

Результаты исследования представлены в докладе на втором съезде РОПРЭХ (Москва, 2010), конференции с международным участием «Грыжи пищеводного отверстия диафрагмы и передней брюшной стенки» (Москва, 2011), симпозиуме молодых ученых (2011), ежегодной научной конференции РязГМУ им. акад. И.П. Павлова к 70-летию основания ВУЗа на Рязанской земле (Рязань, 2020), межвузовском международном конгрессе «Высшая школа: научные исследования» (Рязань, 2020), международном научном форуме «Practice oriented science: UAE – Russia – India» (UAE, 2023), ежегодной научной конференции, посвященной десятилетию науки и технологий и 80-летию Рязанского государственного медицинского университета имени академика И.П. Павлова (Рязань, 2023).

### **Личный вклад автора**

Диссертант провел анализ литературных источников по теме диссертации. Проанализировал клинический материал путем составления таблиц и графиков, провел статистическую обработку данных, сформулировал выводы. Самостоятельно или при его участии проведены хирургические пособия при лечении больных по разработанному методу. Вклад автора в выполненную научную работу составляет более 80 процентов.

### **Публикации**

По материалам диссертационного исследования опубликовано 10 научных трудов, полно отражающих основные положения диссертации, в том числе 2

статьи в журналах перечня ВАК при Минобрнауки России, 1 из которых индексирована в цитатно-аналитической базе данных Scopus, получен 1 патент РФ на изобретение.

### **Объем и структура диссертации**

Диссертация изложена на 141 странице машинописного текста. Диссертация состоит из введения, обзора литературы, материалов и методов, результатов исследования и их обсуждения, заключения, выводов и практических рекомендаций. Содержит 25 таблиц, 24 рисунка, 3 клинических примера. Список литературы состоит из 175 источников и включает 111 работ отечественных авторов и 65 – зарубежных.

## ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

### 1.1. Эпидемиология паховых грыж

Грыжи живота (*hernia abdominalis*) – выходение покрытых брюшиной внутренних органов брюшной полости через естественные или искусственные отверстия брюшной стенки, тазового дна или диафрагмы под наружные покровы тела или в другую полость [22].

Грыжи живота – актуальная медико-экономическая проблема. Ими страдает 4-7% всего населения планеты [35]. В структуре заболеваний, требующих хирургического вмешательства, герниопластики составляют 8-24%, уступая первенство по количеству проведенных операций только аппендэктомии и холецистэктомии [5, 8]. Ежегодно в странах Евросоюза выполняется около миллиона грыжесечений, в Соединенных Штатах Америки – около 700 тысяч, а в Российской Федерации – 200-400 тысяч операций [106, 138, 152]. Такое впечатляющее количество хирургических вмешательств, а также необходимость обеспечения реабилитационного периода, требует от государства значительных экономических затрат, что обуславливает социально-экономическую значимость лечения грыж. Стоит отметить, что паховые грыжи – наиболее часто диагностируемый тип грыж. На долю паховых грыжесечений приходится 75% от всех герниопластик [9, 76, 147].

Грыжи живота диагностируются у лиц обоего пола и в любом возрасте. Однако у мужчин они встречаются значительно чаще, чем у женщин (в 73,5% случаев). Такая закономерность обусловлена анатомическими особенностями мужского организма [22, 37, 101]. Кроме того, образованию грыж живота способствуют тяжелые физические нагрузки, которым также в большей степени подвержены мужчины.

Несмотря на современный уровень развития герниологии, высокий уровень подготовки хирургов и применение передовых материалов, инструментария и эндопротезов, остается нерешенной проблема рецидивных грыж и прежде всего –

паховых. Рецидивные паховые грыжи составляют 10% от всех диагностированных паховых грыж [7]. В результате более 20 тыс. пациентов каждый год поступают в хирургические стационары для повторной герниопластики. Нет оптимистичной статистики по данному состоянию как в отделениях общехирургического профиля, где показатель рецидива по данным ряда исследований составляет от 5 до 20%, так и в специализированных клиниках – там рецидивируют от 1 до 55% грыж [7, 22]. Многими исследованиями по данной проблеме также указывается тот факт, что на частоту рецидивирования влияет вид паховой грыжи [7, 81, 104]. Наибольшая вероятность рецидива наблюдается при скользящих грыжах (43%), при прямых и больших паховых грыжах она колеблется в пределах 18-25% [62, 63].

Сложность лечения рецидивных паховых грыж заключается в дефиците собственных тканей для аутогерниопластики и нарушении анатомии пахового канала после уже проведенного хирургического пособия [16, 129]. В связи с этим вероятность вторичного рецидивирования грыжи при повторных операциях возрастает. Так, рецидивная паховая грыжа диагностируется после первичного оперативного лечения у каждого 8-10-го пациента, а после повторного хирургического вмешательства по поводу рецидива этот показатель может увеличиваться до 45% [7, 11].

Остается актуальной и проблема осложнений в послеоперационном периоде. Наиболее опасное и частое осложнение грыж живота – их ущемление. Оно встречается у 8-20% пациентов [47]. К сожалению, последствия такого осложнения предсказать сложно и, несмотря на существенные успехи современной герниологии, ущемленные грыжи до сих пор ассоциируются с высокой смертностью. В зависимости от ущемленного органа, возраста и общего состояния здоровья грыженосителя летальность при данном осложнении может колебаться от 6 до 35% [13, 79, 154]. Таким образом, в группе риска по летальному исходу находятся пациенты пожилого и старческого возраста, а также коморбидные больные [173].

Нужно отметить, что плановые грыжесечения практически никогда не дают смертельных исходов. Не вызывает сомнений, что своевременное и плановое лечение данной патологии могло бы серьезно улучшить результаты статистики, но недостаточная осведомленность пациентов о своем заболевании и частое бессимптомное его течение, делают эту проблему на сегодняшний день не решенной [88, 160, 162, 165].

По данным клинических рекомендаций «Паховая грыжа» общества герниологов и российского общества хирургов 2021 года частота осложнений после открытых операций может достигать 28%: гематом – до 16%, сером – до 12,2%, нагноений – 1,3%, хронического болевого синдрома – до 12% [68]. Среди других осложнений встречаются отек мошонки, фуникулит, отторжение имплантата при эндопротезировании [47, 52, 90]. Травма нервных и сосудистых образований яичка, сдавление семенного канатика, длительный отек, возникающие при недозированном сужении в области вновь сформированного отверстия пахового канала, и использование инородных материалов приводят к лимфостазу, развитию ишемии, снижению сперматогенеза и гормональной функции тестикул [46].

Все вышесказанное определило тактику поиска наиболее успешного метода герниопластики паховых грыж. Результаты многочисленных исследований и многолетний опыт мировой герниопластики говорят о необходимости укрепления задней стенки пахового канала, внутреннего пахового кольца и несомненной пользе данных приемов в плане улучшения статистики рецидивирования и уменьшения количества осложнений в послеоперационном периоде [32, 85]. Было предложено множество видов хирургического пособия, но до сих пор ведутся споры об оптимальном способе герниопластики.

В настоящее время в лечении паховых грыж предпочтение отдается проведению протезирующей пластики. В частности, методу грыжесечения по Лихтенштейну. Применение современных синтетических материалов для имплантатов снижает деформацию и степень натяжения мышц брюшной стенки, что способствует сохранению нормального кровообращения, а также уменьшает

риск рецидива и осложнений грыжи. Но методические ошибки, допущенные в ходе операции, например, чрезмерное натяжение сетки при ее фиксации или неправильно подобранный размер имплантата, повышают риск рецидива и осложнений [16, 51, 135]. По мере накопления опыта проведения операций по Лихтенштейну обозначилась еще одна проблема, а именно контракция (сморщивание) и миграция (смещение) сетки в послеоперационном периоде. В ходе нескольких исследований получены данные, что трансплантат может сокращаться на 4-50% от его первоначального размера, что закономерно имеет негативные последствия [54, 102, 131]. Поэтому проблему рецидивных случаев и осложнений в послеоперационном периоде протезирующая герниопластика до конца так и не решила.

Однако рецидив и осложнения грыжи – это не только медицинская или экономическая проблемы, повышающие финансовую нагрузку на здравоохранение, они играют важную роль в обеспечении качества жизни человека, его физического и психологического комфорта. Современная медицина придает этим факторам серьезное значение, что отражается в резком увеличении требований к качеству жизни пациентов, перенесших операцию грыжесечения. В связи с этим, можно сказать, что грыжи живота – это еще и психосоциальная проблема.

## **1.2. Этиология и патогенез паховых грыж, современный взгляд**

Основополагающий этиопатогенетический фактор возникновения грыж – это повышенное или дискоординированное, постоянное или преходящее натяжение брюшной стенки в «местах наименьшего сопротивления», сопровождающееся выраженным повышением давления в брюшной полости [69]. Иначе говоря, в основе патогенеза грыж живота лежит неспособность брюшной стенки противодействовать периодически возникающему или постоянно существующему внутрибрюшному давлению.



С практической точки зрения этиологические причины возникновения грыж живота удобно подразделять на общие предрасполагающие, местные предрасполагающие и производящие [99].

Факторы, которые приводят к ослаблению передней стенки брюшной полости или расширению уже существующего грыжевого отверстия, считаются общими предрасполагающими. К ним относятся:

- возраст пациента: у младенцев нередко обнаруживается физиологический диастаз мышечной ткани живота, а у пожилых людей и лиц старческого возраста уже отмечается сенильная гипотрофия передней брюшной стенки [39, 108];

- пол пациента: у мужчин вследствие особенностей анатомического строения пахового канала риск паховой грыжи выше, чем у женщин [39, 161];

- приобретенная слабость передней брюшной стенки, например, из-за абдоминального ожирения, истощения (особенно при стремительной потере веса), травмы или операции на животе, вследствие пересечения нервов, иннервирующих переднюю брюшную стенку и др. [39, 59];

- наследственно обусловленная конституциональная слабость передней брюшной стенки, например, врожденный дефект пахового кольца или изменения, возникшие на фоне соединительнотканной дисплазии [20, 25, 93];

- беременность и роды [39].

Местные предрасполагающие факторы объединяют анатомические особенности передней стенки брюшной полости в местах наиболее частого грыжеобразования. Хорошее ориентирование в тонкостях топографического строения тех или иных областей человеческого тела позволяет выбрать наиболее оптимальную тактику ведения пациента, определиться с оперативным пособием, а также подстроить его под индивидуальные особенности анатомии больного [37, 71].

К уязвимым участкам передней стенки брюшной полости, способствующим возникновению грыжевого выпячивания, относят:

- внутреннее паховое кольцо – место образования косых паховых грыж;

- паховый треугольник Гессельбаха – место образования прямых паховых грыж;
- внутреннее бедренное кольцо – место образования бедренных грыж;
- пупочное кольцо – место образования пупочных грыж живота;
- «щели» в апоневрозе белой линии живота – типичная основа для формирования грыжевых ворот грыж белой линии живота;
- «щели» полулунной линии живота – дефекты спигелиевой линии становятся местом образования грыж полулунной линии живота;
- поясничный треугольник Пти – место для редких, но тем не менее возможных, поясничных грыж и т.д. [37, 136, 139].

И, наконец, к производящим факторам причисляют события, которые провоцируют повышение внутрибрюшного давления или же способствуют его резким колебаниям. Величина внутрибрюшного давления в среднем составляет 5-20 см вод. ст. Однако оно подвержено колебаниям и изменениям. Например, сильный кашель, способен увеличить давление в брюшной полости в десятки раз [23]. К факторам, приводящим к длительному или кратковременному повышению внутрибрюшного давления, относятся:

- упорный плач детей грудного возраста;
- сильный приступообразный кашель при заболеваниях дыхательной системы;
- тяжелый физический труд, сопровождающийся поднятием тяжестей;
- хронические запоры, приводящие к частым натуживаниям;
- затрудненное мочеиспускание при заболеваниях простаты, фимозе или стриктуре уретры;
- трудные или затяжные роды и т.д. [39, 99, 107].

Конечно, перечисленные факторы редко оказывают влияние на грыжеобразование изолированно. Чаще имеет место совокупность предрасполагающих причин [39, 99].

Топографо-анатомические различия в строении женской и мужской передней брюшной стенки способствуют формированию разных видов грыж. Особенно ярко это проявляется в отношении паховых грыж. Известно, что данный тип грыж определенно чаще встречается у представителей мужского пола. Дело в том, что мужской паховый канал шире и короче женского, а наружное и внутреннее паховые кольца размещаются ближе друг к другу. Следовательно, путь грыжевого мешка с содержимым брюшной полости сокращается, а его прохождение облегчается [37, 158]. Однако другие виды грыж (спигелиевой линии, бедренные, промежностные, запираательные, пупочные и послеоперационные грыжи) все-таки чаще диагностируются у женщин [113, 143].

Известно, что конституциональный тип строения человеческого тела (астенический, нормостенический и гиперстенический) связан с предрасположенностью к некоторым заболеваниям. В частности, образованию прямых паховых грыж может способствовать гиперстенический тип конституции [23]. Данный тип телосложения предполагает относительное преобладание поперечных метрик тела над продольными, а именно широкую грудную клетку с тупым реберным углом, невысокий рост и склонность к абдоминальному ожирению. Но помимо внешних признаков, по данным ряда исследований, гиперстеников отличает неустойчивый треугольник Гессельбаха и, как следствие, он способствует формированию грыжевых ворот в области паха и смещению грыжевого мешка [37].

Надо сказать, что конституциональные особенности – это не основополагающий фактор образования грыж [6]. На сегодняшний день большее значение для грыжеобразования имеет образ жизни человека [38], определяющий степень развития его мышечной ткани и, следовательно, прочность мышечных апоневрозов и связок. Однако, современный человек все сильнее подвергается влиянию гиподинамии и закономерному снижению уровня физического развития, что влечет за собой слабость поперечной фасции: она часто атрофична и легко разволокняется даже шовным материалом. В то же время у пожилых пациентов гипотрофия и жировое перерождение поперечной фасции обусловлены

генетически запрограммированными процессами возрастной инволюции тканей [38, 39, 106].

Еще одним важным предрасполагающим фактором к развитию грыж является соединительнотканная дисплазия (синдром Марфана, синдром Эйлера-Данло, синдром вялой кожи, синдром Стиклера и др.) [25, 26, 96]. Нередко она проявляется как системное заболевание, поражая большое количество органов и тканей. У пациентов помимо предрасположенности к грыжам нередко диагностируют пороки сердца, гипермобильность суставов, миопию, плоскостопие и т.д. [25]. Данная патология связана с наследственно обусловленной неполноценностью коллагена. Важное значение в отношении этого состояния придают изменению соотношения незрелого коллагена I типа и зрелого коллагена III типа и нарушением процессов окисления пролина [96, 171].

Обычно грыжи возникают незаметно для больного и долго никак о себе не заявляют. Часто пациенты не могут вспомнить, когда и как произошло грыжеобразование. Скорее всего, в данных ситуациях основным патогенетическим фактором появления грыж является слабость мышц брюшной стенки [38, 115]. Реже грыжи появляются одномоментно. Это весьма травматичный процесс, сопровождающийся болевым синдромом и разрывом сосудов с кровоизлияниями [23, 99]. Такая ситуация может произойти при резком повышении давления внутри брюшной полости, например, при поднятии тяжести или значительном мышечном напряжении.

Давно известно, что разволокнение соединительной ткани задней стенки пахового канала, наличие в ней врожденных дефектов, а также расширение внутреннего пахового кольца становятся главными этиопатогенетическими факторами косых паховых грыж [37, 172]. Также существуют публикации, отмечающие значение для грыжеобразования липом семенного канатика. Они выглядят как утолщения, иногда значительные в диаметре, поэтому могут «протаскивать» за собой в паховый канал брюшину [148], что является условием для формирования грыжевого мешка.

Образование грыжи начинается с формирования грыжевых ворот и грыжевого мешка [23, 99]. Данный процесс происходит под влиянием местных и общих предрасполагающих и производящих факторов. А далее развитие грыжи живота проходит четыре стадии.

1 стадия – неполная начинающаяся грыжа. Этот этап характеризуется периодическим выходом грыжевого содержимого за пределы грыжевых ворот. То есть, для появления видимого грыжевого выпячивания нужно повышение внутрибрюшного давления – сильное натуживание, кашель, поднятие тяжести.

2 стадия – неполная внутриканальная грыжа. Данная стадия подразумевает оформленный грыжевой мешок, но грыжа еще не выходит под кожу.

3 стадия – полная грыжа. Грыжевое выпячивание уже заметно под кожей и легко определяется при обычном осмотре.

4 стадия – гигантская грыжа. Дальнейший рост и выход содержимого брюшной полости через грыжевые ворота приводит к формированию огромных грыж [23].

Этиология паховых грыж многообразна, патогенез развития достаточно сложен и всегда носит индивидуальный характер. Все эти факторы необходимо учитывать при выборе метода оперативного лечения, реабилитации пациента после операции, а также для профилактики рецидивирования.

### **1.3. Классификация паховых грыж**

Вопросы классификации любой хирургической патологии важны и принципиальны. Они нужны не только для правильного формулирования диагноза для медицинской документации, формирования статистической отчетности и научных изысканий, главное то, что тип хирургической патологии и ее классификационные особенности определяют тактику ведения пациента и, в конце концов, выбор метода хирургического вмешательства. Все это влияет на качество лечения, риски осложнений и летальность [75, 83, 97, 98].

Советский хирург А.П. Крымов в 1929 году предложил разделять косые паховые грыжи на начальные, канальные грыжи, грыжу семенного канатика и пахово-мошоночную грыжу [23].

В свою очередь Н.И. Кукуджанов в 1969 году опубликовал следующую классификацию прямых паховых грыж:

1. Начинаящаяся грыжа. Грыжа выглядит как выбухание задней стенки пахового канала. На этой стадии она не заметна для пациента и нередко пропускается при хирургическом осмотре.

2. Прямая интерстициальная грыжа. Наиболее часто наблюдаемый тип прямой грыжи. При этом грыжевой мешок еще не выходит за границы пахового канала, но уже имеет значительные размеры и хорошо определяется под кожей.

3. Прямая пахово-мошоночная грыжа. Грыжевой мешок выходит за пределы пахового канала и спускается в мошонку. Этот тип грыж склонен к ущемлению.

4. Прямая (внутренняя) надпузырная грыжа. Грыжевой мешок проходит через надпузырную ямку и выходит через грыжевые ворота на внутреннем участке пахового промежутка.

5. Комбинированная паховая грыжа. Такой тип грыжеобразования представлен комбинацией прямой и косой грыж [40, 41].

Представленные классификации много лет активно использовались советскими, а после – российскими хирургами. Однако они не лишены недостатков. В частности, необходимости оценивать характер грыжи субъективно. Подобный субъективизм вызывает разногласия в сложных клинических ситуациях и не всегда помогает определиться с тактикой лечения. Так как большое значение для величины риска рецидива грыжи имеет состояние задней стенки пахового канала (на него нацелены современные методы герниопластики), были предприняты попытки классификации грыж с учетом состояния его стенок.

Как следствие в 1993 году L.M. Nyhus предложил разделить паховые грыжи на 3 главных типа в зависимости от сохранности «слабых» участков передней

брюшной стенки, локализации грыжевых ворот и степени выпадения грыжевого содержимого за их пределы, а 4 тип определить отдельным для рецидивных грыж.

I тип – первичные канальные паховые грыжи (или косые грыжи с внутренним паховым кольцом нормального размера). Грыжевой мешок выходит за пределы внутреннего пахового кольца и доходит до средней трети пахового канала, причем внутреннее паховое кольцо обычно не расширено. Этот тип встречается чаще всего у детей, подростков и молодых людей [139].

II тип – первичные косые паховые грыжи с расширенным и/или смещенным внутренним паховым кольцом. Грыжевой мешок легко определяется в паховой области при натуживании, но не покидает пределы пахового канала и не спускается в мошонку.

III тип включает три подтипа:

IIIа – все виды первичных прямых паховых грыж. Как правило, местом их образования оказывается треугольник Гессельбаха. При этом часто выявляются гипотрофические изменения задней стенки пахового канала, слабость и перерастяжение поперечной фасции.

IIIб – первичные косые паховые грыжи больших размеров. К данному подтипу обычно относят пахово-мошоночные грыжи, скользящие или «пantalонные» (комбинированные) грыжи, протекающие с одновременным образованием прямой и косой паховой грыж. Такая патология возможна при значительном расширении внутреннего пахового кольца, и, как правило, сопровождается изменениями и передней, и задней стенок пахового канала.

IIIв тип – первичные бедренные грыжи.

IV тип описывает рецидивные грыжи:

IVа тип – рецидивные прямые паховые грыжи.

IVб тип – рецидивные косые паховые грыжи.

IVв тип – рецидивные бедренные грыжи.

IVг тип – комбинация рецидивных прямых, косых паховых и бедренных грыж [159].

Эта классификация получила в последствие широкое распространение. Особенно часто к классификации L.M. Nyhus (1993 год) прибегают в научных исследованиях по сравнению результатов разных видов герниопластик [169]. Это стало возможным благодаря ее объективности, помогающей правильно выбрать способ герниопластики, сравнить его эффективность и безопасность при разных типах патологии.

#### **1.4. Исторические этапы и современные взгляды на методы герниопластики в лечении больных паховыми грыжами**

Грыжи живота были известны людям с давних времен. Упоминания о паховой грыже встречаются в древнеегипетских папирусах, трудах врачей Древней Греции и Персии [42]. Уже тогда ученые задумывались о причинах их появления и способах лечения. Корнелий Цельс и Гиппократ были одними из первых, кто описал возможность хирургического лечения грыж. В их трудах можно найти описания паховых грыж, их анатомию и способы оперативного лечения. Стоит отметить, что уже тогда врачи задумывались об органосохранении и рекомендовали сохранять в ходе операции яичко [99].

Во времена Средневековья, когда врачи в основном были представителями духовенства, которым запрещалось контактировать с кровью пациентов, лечением грыж занимались цирюльники и «грыжесеки». Этот период ознаменовался появлением огромного количества способов борьбы с этим недугом, многие из которых сейчас кажутся безумными. И все потому, что большинство методов «лечения» рекомендовались без малейшего понятия об анатомии, этиологии и патогенезе грыж. Цирюльники пытались вправлять грыжи и закрывать грыжевые отверстия нитями из олова, бронзы, золота, железа или серебра. Существовало даже мнение, что грыжу можно растворить инъекциями концентрированного алкоголя, йода или желатина. Разумеется, ни о каком прогрессе лечения этого заболевания речи не шло. Но этот период подарил знания о раневой инфекции,



возможности таких осложнений как кастрация, некроз кишечника и кровотечения [117].

В начале XIX века грыжесечение получило мощный толчок в развитии благодаря фундаментальным трудам А. Коопер. В первую очередь речь идет о «Руководстве по анатомии и лечению паховых грыж», которое было опубликовано в 1804 году. А. Коопер [114], а чуть позже А.К. Hesselbach (1814) [166], впервые сделали акцент на важности знаний точной анатомии «слабых» мест, подробно описали строение поперечной фасции, внутреннего пахового кольца, пахового канала, пахового треугольника и паховой связки.

Вторая половина XIX века стала переломным моментом в истории хирургии. Это стало возможным благодаря W. Morton, который в 1846 году подарил миру способ общего обезболивания с помощью эфира [23]. Не менее важное значение имела массовая популяризация методов асептики и антисептики. Конечно, особую роль в этом сыграли работы J. Lister (1865) и W.S. Halsted (1896) [23]. Грыжесечение стало доступнее и намного безопаснее.

Ученые того времени продолжали совершенствовать методы хирургического пособия. Так L. Czerny в 1877 году настаивал на пользе прошивания грыжевого мешка после перемещения грыжевого содержимого в брюшную полость и его резецирования, а N.O. Marcu в 1869 году опубликовал работу, где обосновал необходимость укреплять внутреннее паховое кольцо [149]. Он также выступал за необходимость шовного укрепления ножек наружного пахового кольца.

В 1881 году J. Lucas-Championniere опубликовал труд, в котором подробно описал способ грыжесечения на открытом паховом канале, доступ к которому обеспечивал рассеченный апоневроз наружной косой мышцы живота. Такое смелое решение стало серьезным шагом вперед и ознаменовало начало разработки методов по укреплению внутреннего пахового отверстия и задней стенки пахового канала. И в 1887 году N.O. Marcu впервые ушил внутреннее паховое кольцо. Труды T. Annandale (1876), G. Ruggi (1892), G. Lolheissen (1897)

отточили тонкости пахового доступа и стали основой для дальнейшего развития герниопластики [149].

Однако, несмотря на выдающиеся достижения медицины того времени, хирургия паховых грыж считалась рискованной и ненадежной. На тот момент послеоперационная смертность составляла около 3%, а рецидивирование грыжи случалось более чем в трети случаев уже в первый год после операции, и было практически неминуемо в течение последующих четырех лет (Billroth T., 1881; Bull W.T., 1890) [149].

В XX веке для хирургии паховых грыж было разработано свыше трехсот методов и модификаций различных операций [49, 100]. Часть из них (грыжесечение по Мартынову, способы Боброва-Люка-Шампионьера, Спасокукоцкого, Жирара и др.) акцентировалась на усилении передней стенки пахового канала. Это казалось привлекательным с технической точки зрения, но на практике оказалось, что такой вид герниопластики не обеспечивает достаточную эффективность в плане профилактики рецидивирования. Причем такая тенденция не зависела от используемого метода, особенно в отношении прямых паховых грыж. Это происходило потому, что при пластике с укреплением передней брюшной стенки паховый канатик теряет естественный косой ход, его траектория становится прямой и короткой, так как внутреннее и наружное кольца пахового канала начинают находиться в одной плоскости и близко друг к другу. В результате при повышении внутрибрюшного давления возникают предпосылки для рецидивирования грыжи. Описанные негативные последствия передней герниопластики привели к тому, что в настоящее время данные операции уже не применяются [97, 98, 103].

Другие же методы, описанные, в частности, I.L. Lichtenstein, E. Bassini, A.A. Бобровым, Н.О. Магсу и др., основаны на укреплении задней стенки пахового канала или же одновременно передней и задней стенок (комбинированное укрепление). Такой подход показал лучшие результаты в раннем и позднем послеоперационном периоде, поэтому эти способы составляют основу современной герниопластики [9, 40, 156].

Современная история герниопластики начинается в 1884 году, когда итальянский врач E. Bassini первым провел операцию, направленную на усиление задней стенки пахового канала и сохраняющую его кривой ход [168]. Есть мнение, что на создание собственного способа герниопластики хирурга подтолкнула техника грыжесечения его коллеги – Н.О. Магсу. Английский хирург Н.О. Магсу был известен применением в ходе операций ушивания отверстия в поперечной фасции. Его метод имел хорошие результаты, особенно у лиц молодого возраста, так как сохранял в целостности заднюю стенку пахового канала [149].

E. Bassini пошел еще дальше и предложил смелое новаторство: он подшил ткани внутренней кривой и поперечной мышц живота и поперечной фасции к паховой связке, тем самым создав новую прочную заднюю стенку пахового канала. Первая публикация, описывающая данный метод, увидела свет в 1887 году. Это стало настоящим прорывом в герниологии и определило E. Bassini как родоначальника современных методов герниопластики [145].

Далее начался период по модификации метода E. Bassini. Уже не вызывал сомнений тот факт, что пластика задней стенки пахового канала позволяет добиться в лечении грыж лучших, по сравнению с другими способами грыжесечения, результатов. Однако в начале XX века стали появляться публикации с описанием недостатков этого способа и, в частности, в отношении прямых паховых грыж. Отмечалось, что большую роль в успехе операции имеет состояние мышц передней брюшной стенки. Если они исходно истончены, атрофированы или дефектны, то будучи пришитыми к паховой связке они еще сильнее атрофируются и замещаются неполноценной соединительной тканью, которая со временем может растягиваться и давать возможность для рецидива [93]. Возможно, неудовлетворительные результаты операции по E. Bassini во многих клиниках мира связаны с отсутствием такого важного этапа, как вскрытие и подшивание к паховой связке поперечной фасции. Не исключено, что такая ошибка могла возникнуть по невнимательности учеников E. Bassini, не указавших в ряде публикаций необходимость этого шага. Сам E. Bassini сообщал о

пятилетнем наблюдении за пациентами, перенесших грыжесечение его методом, и оценивал вероятность рецидивов грыж в 15% [145].

Безусловно, как и любое другое хирургическое пособие, метод E. Bassini не лишен недостатков. A.V. Thule указал следующие:

- трудности оперативного выделения анатомических структур;
- риск повреждения семенного канатика и сосудисто-нервных структур яичка;
- сложности при подшивании нескольких мышц к паховой связке при больших грыжах;
- создание чрезмерного натяжения тканей;
- вероятность нарушения питания сшиваемых тканей;
- риск нарушения функции яичка из-за снижения его кровоснабжения [164].

Сложно оспаривать тот факт, что «натяжные» методы ухудшали результаты проведения герниопластики [70]. A.V. Thule отдельно отмечал этот момент. Поэтому неудивительно, что в XIX веке, когда еще не были изобретены синтетические имплантаты и не существовала лапароскопическая хирургия, эти способы не получили широкой известности. К ним прибегали редко и чаще всего в случае рецидивных грыж [82].

Надо сказать, что E. Bassini и сам понимал негативное влияние создаваемого во время операции натяжения тканей, поэтому предлагал выполнять «послабляющий» разрез тканей прямой мышцы живота [145, 156]. Американский хирург C.V. McVay закрепил этот прием, и он впоследствии получил название метода Гуанара-МакВея. В 1958 году C.V. McVay опубликовал работу, в которой отмечал хороший профиль рецидивирования грыж после этой операции. По его данным рецидив случился только у 11% прооперированных пациентов. Спустя время, сравнимые результаты были получены в ряде других научных работ по изучению эффективности похожих способов грыжесечения: доля рецидивных грыж не превышала 12% [145].

Однако прогресс мировой хирургии не стоял на месте, и врачи продолжали улучшать способы пластики с применением паховой связки. В 1944 году E. Shouldice предложил использовать для герниопластики непрерывный шов. Неоспоримым плюсом своего подхода он считал равномерность распределения натяжения по линии соприкосновения тканей, низкий риск их некроза, а также экономическую выгоду в связи с экономией шовного материала. Первые сообщения об этом способе появились лишь в середине XX века, и, так как E. Shouldice работал и проводил свои исследования в Канаде (провинция Онтарио), способ получил название «Канадский» [145]. С помощью своего метода E. Shouldice удалось снизить количество рецидивных грыж до 12%. Способ быстро обрел популярность и вскоре стал «золотым стандартом» в зарубежной герниологии [156].

Со временем операция E. Shouldice пережила ряд модификаций. В частности, четырехрядный шов был заменен на двухрядный, а металлическую нить сменили современные нерассасывающиеся шовные материалы. В результате классическое исполнение метода уже почти нигде не используется, так как модификации операции E. Shouldice имеют сходные отдаленные результаты [10, 149].

Известно, что оперативное лечение рецидивных грыж сопряжено с рядом сложностей и имеет худший прогноз. Так, частота повторных рецидивов колеблется в диапазоне от 15 до 45% [7, 61]. Трудности оперативного лечения таких грыж связаны с наличием послеоперационных рубцовых изменений тканей, большей атрофией и истончением мышц, худшим кровоснабжением [38, 48]. Но сомнения были и насчет оперативных пособий по иссечению первичных грыж. Многие хирурги подозрительно относились к необходимости разрушения передней стенки брюшной полости для доступа к паховому каналу и выделения семенного канатика. Это дало толчок для развития внутрибрюшной хирургии грыж [153].

Было предложено несколько способов и их модификаций по ушиванию пахового канала со стороны предбрюшинного пространства или брюшной

полости (Annandal T., 1877; LaRoque G.P., 1919; Cheatle G.L., 1920; Henry A., 1936). Отдельно следует отметить способы G.L. Cheatle и A. Henry. Для иссечения паховых и бедренных грыж они использовали предбрюшинный доступ и срединный разрез. Но в 1921 году G.L. Cheatle обновил метод и выполнил доступ через разрез по Пфанненштилю, а A. Henry сосредоточился на разработке «заднего» варианта предбрюшинный доступа для грыжесечения паховых грыж [17, 94].

Также представляют интерес комбинированные вмешательства. Например, операция Венгловского-Славинского-Островского («Польский» способ). Подразумевается сочетание внутрибрюшинных и внебрюшинных доступов. В этом случае обработка грыжевого мешка обычно проводится внутри брюшной полости, а пластика пахового канала – экстра- или интраперитонеально [4, 84, 130]. Существуют варианты этих операций из отдельных разрезов или посредством герниолапаротомии. Лапароскопические техники также используются, в том числе и для пластики задней стенки пахового канала. Как правило, к комбинированным способам прибегают в сложных клинических случаях (например, невправимые или скользящие грыжи) [9, 40, 57].

Среди отечественных разработок стоит отметить труды А.К. Шилова. Он разработал и в 1934 году внедрил надлобковый внебрюшинный доступ для лечения паховых грыж. А в 1955 году в нашей стране был введен в практику новый способ операции на прямых и косых паховых грыжах через предбрюшинный доступ с пластикой подвздошнолобкового тракта [17]. Особенно ценным этот метод оказался в лечении рецидивных грыж и одновременном грыжесечении паховой и бедренной грыжи.

Операция представляла собой преперитонеальную герниопластику с доступом к паховому каналу через рассеченный апоневроз внутренней косой мышцы живота. Задняя его стенка укреплялась подшиванием сухожилия и подвздошнолобкового тракта с глубокими отделами паховой связки. Такая тактика в итоге уменьшала риск атрофических послеоперационных изменений тканей, что давало хирургу шанс успешно выполнить повторную операцию в

случае рецидива грыжи. Кроме того, ход хирургического вмешательства облегчался отсутствием необходимости обнажения семенного канатика и выделения нервов паховой области [17, 27].

Натяжение мышц и фасций, использованных для укрепления задней стенки пахового канала, вызывает выраженный болевой синдром в послеоперационном периоде, а также слабо помогает предотвратить рецидивирование грыж больших размеров. Как следствие, несмотря на растущее количество доказательств пользы и необходимости пластики задней стенки пахового канала, это мероприятие с использованием собственных тканей все больше подвергалось критике. Поэтому идея использования аллотрансплантатов оказалась мощным стимулом для дальнейшего развития герниологии [60, 81].

Первые попытки укрепить паховый канал искусственными материалами начались в начале XX века. Так, в 1900 году Witzel предложил применять для пластики больших грыжевых дефектов сетки из серебра [170]. Спустя почти 50 лет P. Cole опубликовал результаты исследования по применению серебряных аллотрансплантатов у 862 больных. Также ученые и врачи-хирурги пробовали использовать сетки из тантала и нержавеющей стали. Но их способность со временем окисляться и разрушаться, частое нагноивание, а также вызываемый ими болевой синдром не дали возможности получить металлическим сеткам широкое распространение в клинической практике [149, 174].

Были попытки использовать мягкий синтетический материал. В частности, каучук и резину (Murray, 1906; Fieschi, 1914) [147], но такие аллотрансплантаты оказались частыми виновниками воспалительных реакций и нередко отторгались.

Неудивительно, что в течение нескольких десятилетий отношение к алломатериалам для пластики грыж оставалось настороженным. Неудачный опыт применения металлических, каучуковых и резиновых имплантатов заставил сместить фокус внимания ученых на сетки из синтетических пластмасс. Они оказались биологически инертными, не рассасывающимися и прочными. Сначала их начали применять в операциях по лечению послеоперационных грыж, но со

временем опыт подобных вмешательств переняли и для паховых грыж [116, 141, 146].

В 1956 году J.T. Wolstenholme описал опыт применения сеток из дакрона, а В.П. Радущкевич в 1958 году – из мелкоячеистого поролона [147]. F. Usher в 1959 году доложил об успешном использовании в качестве сетки для герниопластики полипропилена – нового для того времени синтетического материала. Чуть позже, в статье 1962 года Б.В. Покровский написал об успехах использования перфорированных полихлорвиниловых пластин [31], а Н.З. Монаков с соавт. (1964) предложили саморассасывающийся эндопротез из лигатурного капрона [53].

Надо отметить, что к качеству эндопротеза с течением времени предъявляется все больше требований. И до сих пор не прекращаются работы по изучению новых синтетических материалов, пригодных для аллопластики грыж. Современный материал для аллотрансплантата должен быть:

1. Нетоксичным.
2. Прочным.
3. Упругим и эластичным.
4. Неонкогенным.
5. Легко моделирующимся в ране.
6. Хорошо фиксирующимся.
7. Способным устойчиво сохранять нужную форму.
8. Совместимым с тканями организма.
9. Способствующим регенерации ткани в послеоперационной ране.
10. Просто и надежно стерилизующимся.
11. Не повреждающим окружающие ткани
12. Экономически выгодным [21, 22, 33, 86, 147].

К сожалению, человечество до сих пор не знает вещества со всеми этими свойствами. Поэтому поиск новых, еще более совершенных материалов для эндопротезирования – актуальная проблема современной науки.



Поначалу синтетические аллотрансплантаты предлагались как дополнение к аутопластике собственными тканями [123]. Но в 1965 году И.Г. Туровец опубликовал данные о 161 успешной безнатяжной герниопластики капроновой сеткой всех видов паховых грыж. Однако его метод подвергся критике. Известный и авторитетный хирург Н.И. Кукуджанов в своей книге «Паховые грыжи» (1969 год) написал так: «Точка зрения некоторых (И.Г. Туровец) о том, что предварительное укрепление стенок пахового канала местными тканями принятыми способами является необязательным, конечно, ошибочна. Умелое использование тканей на месте гораздо предпочтительнее и правильнее, чем применение аллопластики» [40]. Надо сказать, что будущее оказалось менее ультимативно.

J. Rives в 1967 году доложил о результатах нового метода герниопластики с использованием в качестве аллотрансплантата сетки из дакрона. Число рецидивов грыж по данным автора составило всего 4,3%, что было значительно меньше по сравнению с методами грыжесечения того времени. Способ J. Rives подразумевал преперитонеальное размещение эндопротеза для укрепления задней стенки пахового канала [28, 29].

R.E. Stoppa учел опыт герниопластики по J. Rives и применил внебрюшинный доступ с аллопластикой дакроновым протезом или полипропиленовой сеткой для лечения паховых грыж. В 1973 году он опубликовал результаты практического применения разработанного им метода двухсторонней герниопластики без фиксации эндопротеза. Это было настоящее новаторство. Фиксация аллотрансплантата осуществлялась за счет внутрибрюшного давления, то есть R.E. Stoppa сумел обратить силы, приводящие к грыжеобразованию, в пользу для ее лечения. Такая техника позволила значительно сократить число рецидивов и на 1989 год их частота после операции на первичных грыжах составила всего 4,5%. Стоит отметить высокую эффективность метода R.E. Stoppa при повторных грыжах. Частота рецидивов по данным автора не превышает 5,1% [91, 149].

Следующей вехой истории герниопластики стали работы I.L. Lichtenstein. Двадцать лет потребовалось американскому ученому и хирургу, чтобы разработать и развить свой метод, а впоследствии получить за него мировое признание. Методология операции I.L. Lichtenstein заключалась в следующем: после классической обработки грыжевого мешка производилось прикрепление эндопротеза из полиэстера к паховой связке и апоневрозу поперечной мышцы живота. Причем сетка из полиэстера использовалась еще и для укрепления внутреннего отверстия пахового канала [36].

Метод I.L. Lichtenstein не предполагает фиксацию поперечной фасции и апоневрозов мышц живота к паховой связке, поэтому герниопластика оказывается безнатяжной. Через 10-14 дней эндопротез адаптируется в операционном ложе и прорастает собственной соединительной тканью. В результате образуется новая задняя стенка пахового канала. Операция грыжесечения I.L. Lichtenstein отличалась хорошими результатами по рецидивированию грыжи – всего 4,2% рецидивов в различные сроки послеоперационного периода (некоторые центры, использовавшие этот метод герниопластики, сообщают о 4,77% рецидивов) [167]. Исследователи отмечают, что в основном неудовлетворительные результаты были связаны с ошибками в методологии проведения хирургического пособия [34, 55, 74, 118].

Позже, в 1993 году, M. Kuh усовершенствовал край эндопротеза, предложенного I.L. Lichtenstein. По мнению M. Kuh форма протезной сетки способствовала пережатию семенного канатика и риску ишемического орхита. Поэтому он дополнил боковой разрез по типу «хвоста ласточки» круглым отверстием для свободного выхода семенного канатика [147]. В последующие годы предлагались и другие модификации латерального конца сетки с целью укрепления внутреннего кольца пахового канала для профилактики рецидивной грыжи и ишемического орхита [19, 55, 66, 67, 175].

Модификации подвергалась и техника операции I.L. Lichtenstein. Так, A. Gilbert в 1992 году описал способ укрепления внутреннего пахового кольца тампоном из свернутой в виде зонтика полипропиленовой пластинки [149]. I.

Rutkow и A. Robbins пошли еще дальше и предложили помимо тампонирования внутреннего пахового кольца, прикрепление отдельными стежками нерассасывающейся нити специальной полипропиленовой пробки [8, 149].

Помимо совершенствования материалов для аллогерниопластики развивалась и лапароскопическая хирургия паховых грыж. Первые публикации о применении лапароскопии для лечения паховых грыж начали появляться в 1990 году, благодаря трудам L.W. Popp (Германия), R. Ger и L. Schultz (США) [149].

В нашей стране главная заслуга по развитию лапароскопической герниологии принадлежит А.Д. Тимошину и О.Э. Луцевич. В 1992 году ученые предложили лапароскопические способ уменьшения размеров внутреннего пахового кольца швами. Однако метод имел неудовлетворительные результаты, поэтому дальнейшее применение этого способа и его изучение были остановлены [82]. Как показали последующие зарубежные исследования для этой цели лучше подходят сетчатые протезы.

Возможны два варианта расположения сетчатого эндопротеза: внутрибрюшинно и предбрюшинно. Внутрибрюшинное расположение аллотрансплантата проще технически, но не лишено недостатков. Основной из них – непосредственный контакт сетки с органами брюшной полости. По данным М.Е. Arregui в результате длительное нахождение эндопротеза в брюшной полости может осложниться эрозиями и перфорациями стенок кишечника, образованием абсцесса между имплантатом и слепой кишкой, возникновению спаек и кишечной непроходимости. Нужно подчеркнуть, что перечисленные последствия могут возникнуть спустя несколько лет после операции [17, 94, 119]. Неудовлетворительными остаются и прогнозы в отношении рецидивирования. Так, D. Kingsley et. al. в 1998 году сообщили, что при длительном наблюдении число рецидивных грыж после лапароскопических операций доходило до 46% [150].

Предбрюшинные способы фиксации оказались в этом плане более перспективными. Они характеризуются меньшим числом отдаленных осложнений и лучшими результатами в отношении рисков рецидива [30, 74, 134].

Самым популярным оказался метод J.D. Corbitt (1993) – чрезбрюшинная предбрюшинная фиксация протеза. Операция предполагает лапароскопическое исполнение с использованием трех троакаров. Сначала из брюшины, выстилающей паховую область, формируется лоскут. Следующим этапом является расположение эндопротеза так, чтобы он покрывал все типичные места образования паховых и бедренной грыж. Далее эндопротез фиксируют, а затем покрывают выкраенным ранее лоскутом брюшины. Операция по J.D. Corbitt отличается низким процентом рецидивов грыж (до 5%, а в период освоения метода – до 12%). В большинстве случаев это связано с неправильным выбором размера эндопротеза или недостаточной его фиксацией [3, 27, 58].

Конечно, лапароскопическая герниопластика тоже не лишена недостатков. В частности, для нее характерны специфические осложнения – повреждение кишечника, нервов и кровеносных сосудов, мочевого пузыря и т.д. Они встречаются редко (в ходе 2% операций), но отличаются тяжелыми последствиями [92, 144]. Кроме того, в послеоперационном периоде возможны такие классические для герниопластики осложнения как серомы, гематомы и тестикулярная атрофия [18]. Но их частота сравнима со встречаемостью таких осложнений после традиционных методов оперативного лечения. Не стоит забывать о высокой себестоимости, технической сложности и необходимости наркоза, а также о частой невозможности оперировать таким способом невримые, скользящие и ущемленные грыжи. Однако по сравнению с традиционными методами герниопластик лапароскопические операции отличаются малой травматичностью, благодаря которой сокращается период реабилитации и появляется возможность проводить сочетанные хирургические вмешательства [13, 56, 64, 95].

На сегодняшний день методы герниопластики продолжают развиваться. Ведутся активные работы по созданию современных материалов для аллопротезирования, совершенствуются техники лапароскопических доступов, проводятся исследования по разработке новых способов аутоканной пластики задней стенки пахового канала. Однако анализ истории герниопластики,

многолетние поиски наиболее оптимального ее метода и понимание возрастающих требований к качеству медицинской помощи диктуют острую необходимость продолжения исследований в этой области. Ведь, несмотря на достижения современной хирургии в лечении паховых грыж, остается довольно много нерешенных проблем. В частности, сохраняющийся риск рецидивов и осложнений в послеоперационном периоде, экономическая затратность герниопластик (и особенно в случае рецидивных грыж), необходимость обеспечения физического и психического благополучия человека на всех этапах лечения грыжи. Стоит отметить, что Кокрейновский обзор 2018 года обозначил, что сетчатая герниопластика не всегда превосходит по результатам пластику грыжи аутотканями и для каждого из этих способов существуют свои преимущества и недостатки [87, 155]. Все это способствовало выполнению данной работы.

## ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

### 2.1. Характеристика групп исследуемых пациентов

Клиническая часть работы была выполнена в государственном бюджетном учреждении «Городская клиническая больница №11» и государственном бюджетном учреждении Рязанской области «Рязанская областная клиническая больница» в период с 2006 по 2022 год. Медицинские вмешательства проводились в период с 2006 по 2021 год. Продолжительность периода наблюдения за послеоперационным периодом одного пациента составила 1 год, после выписки наблюдение продолжалось путем осмотров или телефонных звонков.

Критерии, определяющие включение пациентов в исследование:

- лица мужского пола;
- возраст с 18 лет;
- плановое и экстренное обращение;
- ущемленная грыжа;
- наличие паховой грыжи, прооперированной методами Десарда в модификации авторов, Бассини, по Лихтенштейну;
- подписанное пациентом информированное согласие на участие в операции и исследовании.

Критерии, исключающие пациентов из исследования:

- лица женского пола;
- возраст до 18 лет;
- наличие паховой грыжи, прооперированной иными методами за исключением Десарда в модификации авторов, Бассини, по Лихтенштейну;
- грыжи иных локализаций, кроме паховой;
- хронические заболевания в стадии декомпенсации;
- отказ от подписания пациентом информированного согласия на участие в операции и/или исследовании.

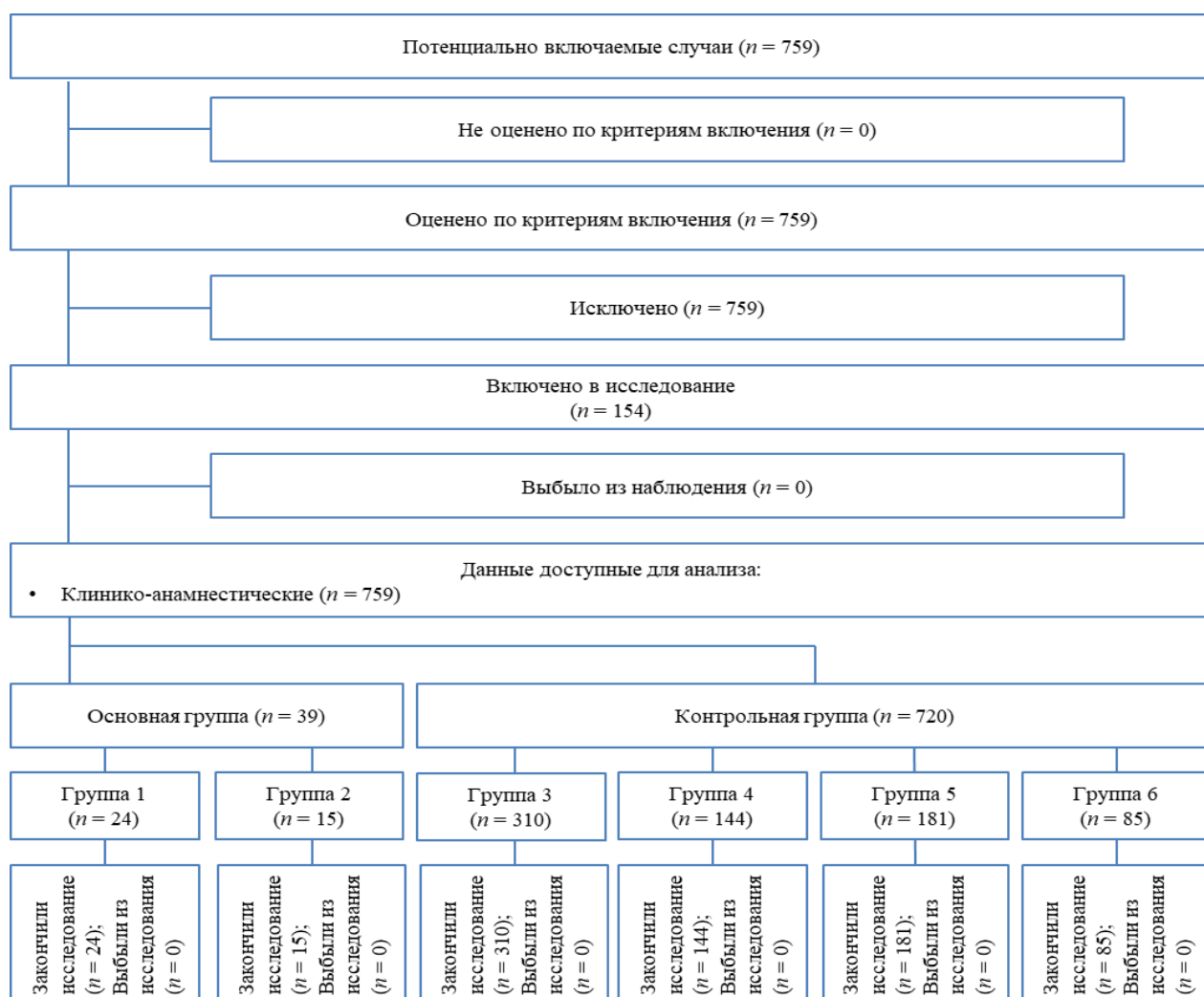


Рисунок 1 – Блок схема дизайна исследования

Примечание – Блок-схема выполнена автором (согласно рекомендациям STROBE). Группа 1 – пациенты, прооперированные методом Десарда в модификации авторов при плановом обращении; Группа 2 – пациенты, прооперированные методом Десарда в модификации авторов при экстренном обращении; Группа 3 – пациенты, прооперированные методом Басини при плановом обращении; Группа 4 – пациенты, прооперированные методом Басини при экстренном обращении; Группа 5 – пациенты, прооперированные методом по Лихтенштейну при плановом обращении; Группа 6 – пациенты, прооперированные методом по Лихтенштейну при экстренном обращении

В данной работе проводилось когортное наблюдательное исследование 759 историй болезни и клинических случаев пациентов-грыженосителей паховыми грыжами, 39 из которых были прооперированы методом Десарда в модификации авторов и составили основную группу исследовались проспективно, 720 пациентов составили контрольную группу: 454 из них были прооперированы

методом Бассини, 266 – методом по Лихтенштейну, исследовались ретроспективно (Рисунок 1).

Возраст обследуемых пациентов находился в диапазоне 18-86 лет. Средний возраст –  $61 \pm 2,8$  года (Таблица 1). Статистически значимо возрастная структура пациентов в группах по методу Краскелл-Уоллиса не отличалась ( $p = 0,98$ ).

Таблица 1 – Возраст пациентов основной и контрольной группы

		Возрастные группы	Всего, n (%)
		до 20 лет	12 (1,58%)
		20-29 лет	36 (4,74%)
		30-39 лет	57 (7,51%)
		40-49 лет	104 (13,7%)
		50-59 лет	188 (24,77%)
		60-69 лет	203 (26,75%)
		70-79 лет	126 (16,6%)
		старше 80 лет	33 (4,35%)
Основная группа (n= 39)	Метод Десарда в модификации авторов (n = 39)	до 20 лет	1 (2,56%)
		20-29 лет	2 (5,13%)
		30-39 лет	2 (5,13%)
		40-49 лет	4 (10,26%)
		50-59 лет	8 (20,51%)
		60-69 лет	10 (25,64%)
		70-79 лет	7 (17,95%)
		старше 80 лет	5 (12,82%)



Контрольная группа (n= 720)	Метод Бассини (n= 454)	до 20 лет	5 (1,10%)
		20-29 лет	22 (4,85%)
		30-39 лет	36 (7,92%)
		40-49 лет	68 (14,98%)
		50-59 лет	118 (25,99%)
		60-69 лет	123 (27,01%)
		70-79 лет	73 (16,08%)
		старше 80 лет	9 (1,98%)
	Метод по Лихтенштейну (n= 266)	до 20 лет	6 (2,26%)
		20-29 лет	12 (4,51%)
		30-39 лет	19 (7,14%)
		40-49 лет	32 (12,03%)
		50-59 лет	62 (23,30%)
		60-69 лет	70 (26,31%)
		70-79 лет	46 (17,29%)
старше 80 лет		19 (7,14%)	

Примечание – Сравнение проводилось по Краскелу-Уоллису, различие признака считалось статистически значимым при  $p < 0,05$

Индекс массы тела (ИМТ) рассчитывался как отношение длины тела пациента в метрах к квадрату массы тела в кг. ИМТ обследуемых пациентов находился в диапазоне 18-42 кг/м<sup>2</sup>. Средний индекс массы тела оказался равным  $26 \pm 3,9$  кг. Весовые показатели основной и контрольной группы статистически значимо не отличались ( $p = 0,87$ ). Распределение пациентов по ИМТ представлено в Таблице 2.

Таблица 2 – Индекс массы тела пациентов основной и контрольной группы

		ИМТ, кг/м <sup>2</sup>	Всего, n (%)
		Менее 18,5	6 (0,79%)
		18,5-24,9	53 (6,98%)
		25-29,9	391 (51,51%)
		30-39,9	230 (30,30%)
		35-34,9	64 (8,43%)
		40 и более	15 (1,38%)
Основная группа (n= 39)	Метод Десарда в модификации авторов (n = 39)	Менее 18,5	1 (2,56%)
		18,5-24,9	3 (7,69%)
		25-29,9	19 (48,71%)
		30-39,9	12 (30,77%)
		35-34,9	3 (7,69%)
		40 и более	1 (2,56%)
Контрольная группа (n = 720)	Метод Бассини (n = 454)	Менее 18,5	4 (0,88%)
		18,5-24,9	32 (7,05%)
		25-29,9	237 (52,20%)
		30-39,9	141 (31,06%)
		35-34,9	35 (7,70%)
		40 и более	5 (1,11%)
	Метод по Лихтенштейну (n = 266)	Менее 18,5	1 (0,38%)
		18,5-24,9	18 (6,77%)
		25-29,9	135 (50,75%)
		30-39,9	77 (28,95%)
		35-34,9	26 (9,77%)
		40 и более	9 (3,38%)

Примечание – Сравнение проводилось по Краскелу-Уоллису, различие признака считалось статистически значимым при  $p < 0,05$

В Таблице 3 представлена характеристика сопутствующих заболеваний.

Таблица 3 – Сопутствующие заболевания у обследуемых по группам

Сопутствующие заболевания	Всего, n (%)
Заболевания органов дыхания:	
хроническая обструктивная болезнь легких	16 (2,10%)
бронхиальная астма	4 (0,53%)
Заболевания сердечно-сосудистой системы:	
нарушения ритма	8 (1,05%)
ишемическая болезнь сердца	85 (11,20%)
сердечная недостаточность	5 (0,66%)
гипертоническая болезнь	154 (20,29%)
Заболевания мочеполовой системы:	
хронический пиелонефрит	2 (0,26%)
аденома предстательной железы	41 (5,40%)
Заболевания пищеварительной системы:	
язвенная болезнь желудка	2 (0,26%)
язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки	1 (0,13%)
хронический панкреатит	1 (0,13%)
Заболевания эндокринной системы	
сахарный диабет 1 типа	1 (0,13%)
сахарный диабет 2 типа	8 (1,05%)
Заболевания иммунной системы:	
иммунодефициты	2 (0,26%)
Гнойные заболевания:	
хронические гнойные заболевания	5 (0,66%)

Сопутствующие заболевания были выявлены у 30% (n = 223) обследуемых пациентов (Таблица 4).

Таблица 4 – Наличие сопутствующих заболеваний у обследуемых

Сопутствующие заболевания	Всего, n (%)
без сопутствующих патологий	531 (69,96%)
с сопутствующей патологией	228 (30,04%)

Среди сопутствующих заболеваний наиболее часто встречалась патология сердечно-сосудистой системы (гипертоническая болезнь – 20,29% (n = 154) и ишемическая болезнь сердца – 11,20% (n = 85)), на втором месте – заболевания мочеполовой системы (аденома предстательной железы – 5,40% (n = 41)), на третьем – заболевания органов дыхания (хроническая обструктивная болезнь легких – 2,10% (n = 16)) (таблица 4). Состояние пациентов на момент оперативного вмешательства было удовлетворительным, сопутствующая патология компенсирована.

Таблица 5 – Виды госпитализации пациентов для оперативного вмешательства

		Виды госпитализаций	Всего, n (%)
		плановые	515 (67,85%)
		экстренные	244 (32,15%)
Основная группа (n= 39)	Метод Десарда в модификации авторов (n = 39)	плановые	24 (61,54%)
		экстренные	15 (38,46%)
Контрольная группа (n= 720)	Метод Бассини (n= 454)	плановые	310 (68,28%)
		экстренные	144 (31,72%)
	Метод по Лихтенштейну (n= 266)	плановые	181 (68,04%)
		экстренные	85 (31,96%)

Примечание – Сравнение соотношения плановых и экстренных пациентов в группах проводилось при помощи критерия  $\chi^2$  Пирсона. Различие признака считалось статистически значимым при  $p < 0,05$

Пациенты, участвующие в исследовании, поступали в хирургические отделения стационаров на оперативное лечение как планово (67,85%), так и экстренно (32,15%). Соотношение плановых и экстренных пациентов в основной и контрольной группе соответствует общей выборке ( $\chi^2 = 0,018$ ,  $p = 0,97$ ). Характер распределения пациентов по типу госпитализации и, соответственно, виду оперативного вмешательства (плановое или экстренное) представлен в Таблице 5.

Большинство грыж были первичными 705 (92,88%) и лишь 54 (7,12%) появились в качестве рецидива (повторные). Соотношение первичных и повторных грыж в основной и контрольных группах представлено в Таблице 6.

Таблица 6 – Распределение пациентов на первично обратившихся и обратившихся при возникновении рецидива

		Виды грыж	Всего, n (% $\pm$ $\sigma_p$ )
		первичные	705(92,88 $\pm$ 0,80%)
		рецидивные	54 (7,12 $\pm$ 0,80%)
Основная группа (n = 39)	Метод Десарда в модификации авторов (n = 39)	первичные	30 (76,92 $\pm$ 6,78%)
		рецидивные	9 (23,08 $\pm$ 6,78%)
Контрольная группа (n = 720)	Метод Бассини (n = 454)	первичные	432 (95,15 $\pm$ 1,00%)
		рецидивные	22 (4,85 $\pm$ 1,00%)
	Метод по Лихтенштейну (n = 266)	первичные	243 (91,35 $\pm$ 1,70%)
		рецидивные	23 (8,65 $\pm$ 1,70%)

Примечание – Сравнение соотношения видов грыж у пациентов в исследуемых группах проводилось при помощи критерия  $\chi^2$  Пирсона. Различие признака считалось статистически значимым при  $p < 0,05$

Первичными считались грыжи, в отношении которых пациент ранее оперативного лечения не получал. Повторными обозначались грыжи, возникшие у уже оперированного в той же топографической области пациента, причем

81,48% рецидивов появились в первый год после оперативного вмешательства, что определило период послеоперационного наблюдения в исследовании. Анализируя доли (%) и стандартные отклонения процентной доли ( $\sigma_p$ ) можно сделать вывод о превалировании первичных грыж во всех группах. По распределению данного признака между пациентами исследуемые группы статистически значимо не отличались ( $\chi^2 = 0,008$ ,  $p = 0,88$ ).

По локализации различали правосторонние паховые грыжи (59,42% ( $n = 451$ )), левосторонние паховые грыжи (39,53% ( $n = 300$ )) и двусторонние паховые грыжи, имеющиеся одновременно грыжевые выпячивания с правой и с левой стороны (1,05% ( $n = 8$ )). Подробная характеристика пациентов по локализации образования представлена в Таблице 7.

Таблица 7 – Локализация грыжевого образования у пациентов основной и контрольной группы

		Локализация грыжи	Всего, n (%)
		справа	451 (59,42%)
		слева	300 (39,53%)
		двусторонняя	8 (1,05%)
Основная группа ( $n = 39$ )	Метод Десарда в модификации авторов ( $n = 39$ )	справа	23 (58,97%)
		слева	15 (38,46%)
		двусторонняя	1 (2,57%)
Контрольная группа ( $n = 720$ )	Метод Бассини ( $n = 454$ )	справа	277 (61,01%)
		слева	177 (38,99%)
		двусторонняя	0 (0,00%)
	Метод по Лихтенштейну ( $n = 266$ )	справа	152 (57,14%)
		слева	108 (40,60%)
		двусторонняя	6 (2,26%)

Примечание – Сравнение соотношения видов грыж у пациентов в исследуемых группах проводилось при помощи критерия  $\chi^2$  Пирсона. Различие признака считалось статистически значимым при  $p < 0,05$

При статистическом анализе данный показатель значимо не отличался в контрольной и основной группах ( $\chi^2 = 0,07$ ,  $p = 0,89$ ).

Данные по распределению вида грыж среди пациентов представлены в Таблице 8. С точки зрения практической хирургии оправдано выделять прямые, косые и ущемленные паховые грыжи.

В общей сложности в исследуемых группах косые грыжи составляли 62,84% ( $n = 477$ ), прямые – 26,35% ( $n = 200$ ), ущемленные – 10,8% ( $n = 82$ ) случаев. Анализируя доли (%) и отклонения процентной доли ( $\sigma_p$ ) в Таблице 8, наблюдается статистически значимое преобладание пациентов с косыми грыжами во всех группах. По характеру распределения данного признака группы между собой не отличались ( $\chi^2 = 0,042$ ,  $p = 0,9$ ).

Таблица 8 – Вид грыжевого образования у пациентов основной и контрольной группы

		Виды грыж	Всего, n (% $\pm$ $\sigma_p$ )
		прямая	200 (26,35 $\pm$ 1,6%)
		косая	477 (62,84 $\pm$ 1,7%)
		ущемленная	82 (10,8 $\pm$ 1,12%)
Основная группа (n = 39)	Метод Десарда в модификации авторов (n = 39)	прямая	8 (20,52 $\pm$ 6,5%)
		косая	27 (69,23 $\pm$ 7,4%)
		ущемленная	4 (10,25 $\pm$ 4,9%)
Контрольная группа (n = 720)	Метод Бассини (n = 454)	прямая	138 (30,4 $\pm$ 2,2%)
		косая	264 (58,1 $\pm$ 2,2%)
		ущемленная	52 (11,45 $\pm$ 1,5%)
	Метод по Лихтенштейну (n = 266)	прямая	54 (20,3 $\pm$ 2,4%)
		косая	186 (69,92 $\pm$ 2,8%)
		ущемленная	26 (9,77 $\pm$ 1,9%)

Примечание – Сравнение соотношения видов грыж у пациентов в исследуемых группах проводилось при помощи критерия  $\chi^2$  Пирсона. Различие признака считалось статистически значимым при  $p < 0,05$

## 2.2. Методы обследования

Диагноз грыжи устанавливался на основании критериев, отраженных в клинических рекомендациях «Паховая грыжа» 2021 года Министерства здравоохранения Российской Федерации [68].

Предоперационное обследование: жалобы, анамнез, осмотр, лабораторные и инструментальные методы.

Основные жалобы, предъявляемые пациентами: грыжевое выпячивание паховой области, боли в паху, появляющиеся либо усиливающиеся при физической нагрузке.

Ряд пациентов отмечали диспепсические и дизурические расстройства.

При наличии сопутствующей патологии проводились консультации врачей соответствующих специальностей.

Осмотр области грыжевого образования: размер, форма, вправимость грыжевого выпячивания, расширение наружного пахового кольца, состояние кожных покровов, болезненность и симптом кашлевого толчка при пальпации.

Лабораторное обследование:

1. Общий клинический анализ крови выполнялся на автоматическом гематологическом модуле XN-10 фирмы Sysmex (страна производитель – Япония) и анализаторе для определения СОЭ TEST1 фирмы Alifax S.p.A. (страна производитель – Италия).

2. Общий анализ мочи выполнялся на анализаторе мочи iChem VELOCITY и анализаторе осадка мочи IQ200 фирмы IRIS Diagnostics, Inc (страна производитель – США).

3. Биохимический анализ крови выполнялся на анализаторе биохимическом Architect c16000 фирмы Abbott Laboratories (страна производитель – США).

4. Коагулограмма выполнялась на анализаторе автоматическом коагулометрическом CS-5100 фирмы Sysmex (страна производитель – Япония).



5. Определение группы крови и резус-фактора пациента выполнялось на автоматическом иммуногематологическом анализаторе Ortho Auto VueInnova фирмы Johnson&Johnson (страна производитель – США).

6. Анализ на Сифилис проводился на анализаторе-амплификаторе МахуGene фирмы Axugen (страна производитель – США).

7. Анализы на ВИЧ, гепатит В, гепатит С выполнялись на анализаторе модульном иммунологическом Architect i2000 фирмы Abbott Laboratories (страна производитель – США).

Инструментальное обследование:

1. УЗИ выполнялось на аппарате S15 фирмы SonoScape с линейным датчиком (страна производитель – Китай).

2. ФЛГ выполнялась на аппарате рентгенографическом цифровом для производства снимков, в положении пациентов стоя, сидя, лежа на столе-каталке АРГЦ-РП фирмы ПроГраф (страна производитель – Россия).

3. ЭКГ выполнялось на аппарате ЭК12Т-01-Р-Д 3-6-12-канальном фирмы НПП Монитор (страна производитель – Россия).

Ультразвуковой исследование проводилось линейным датчиком при расположении последнего в паховой области на 1-2 см выше паховой связки параллельно ее ходу и перпендикулярно передней брюшной стенки без специальной подготовки.

Ультразвуковая картина пахового канала:

– передняя стенка пахового канала (апоневроз наружной косой мышцы живота) – структура повышенной эхогенности по ходу семенного канатика;

– задняя стенка пахового канала (поперечная фасция живота) – структура повышенной эхогенности между семенным канатиком и брюшной полостью;

– верхняя стенка пахового канала (поперечная и часть косых мышц живота) – гипозохогенное линейное образование;

– нижняя стенка пахового канала (паховая связка) различима в поперечном срезе.

Ультразвуковая картина грыжевого образования:

Как правило, содержимое пахового канала описывалось следующим образом: гиперэхогенный контур брюшины, гипозоногенное содержимое кишечника, состоящее из жидкости и газа и чуть более гиперэхогенная и однородная предбрюшинная клетчатка.

Большинство исследований проводилось на догоспитальном этапе в амбулаторных условиях.

Ультразвуковое исследование паховой области позволяет:

- определить характер, содержимое и вправимость грыжи, воспаление ее стенки;
- определить состояние задней стенки пахового канала;
- определить высоту пахового промежутка;
- диагностировать скользящие грыжи;
- провести дифференциальный диагноз с водянкой и опухолью яичка, изменениями в лимфоузлах, бедренными грыжами [107].

Качество жизни оценивалось с использованием опросника SF-36 (Short Form-36). Пациенты основной и контрольной группы самостоятельно заполняли опросник в сроки до и через 3 месяца после проведенной герниопластики. На заполнение опросника уходило 10-15 минут.

## **2.3. Методы операций**

### **2.3.1. Операция Десарда**

Операция Десарда выполняется над паховой складкой косым разрезом на стороне грыжеобразования. Доступ к грыжевому мешку (обнажение пахового канала) производится путем рассечения волокон апоневроза наружной косой мышцы живота. Процесс грыжесечения выполняется стандартным методом. Далее начинается хирургический этап аутопластики задней стенки пахового канала. В начале, медиальный листок апоневроза наружной косой мышцы живота сшивается с паховой связкой от лобковой кости до внутреннего пахового кольца с применением 1/0 полипропиленовых отдельных стежков, причем первые 1-2 шва

берутся с захватом задних ножек прямой мышцы живота. Последний шов требуется для обеспечения достаточной степени узости внутреннего пахового кольца, чтобы в ходе операции и послеоперационном периоде семенной канатик не пережимался (Рисунок 2).

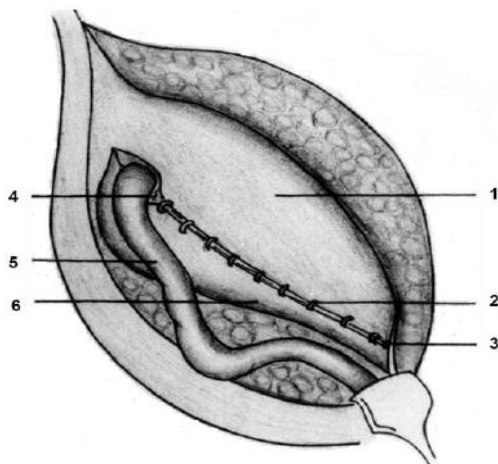


Рисунок 2 – Медиальный листок апоневроза наружной косой мышцы живота сшит с паховой связкой: 1 – медиальный листок апоневроза наружной косой мышцы живота, 2 – отдельные швы на медиальный листок апоневроза наружной косой мышцы живота и паховую связку, 3 – лонный бугорок, 4 – внутреннее паховое кольцо, 5 – семенной канатик, 6 – латеральный листок апоневроза наружной косой мышцы живота

Далее выполняется рассечение сшитого с паховой связкой медиального листка апоневроза наружной косой мышцы живота с частичным отделением полосы этого апоневроза шириной 15-20 мм. Разрез продлевается медиально вплоть до ножек прямой мышцы живота и латерально на 10-20 мм вне внутреннего пахового кольца. Рассечение медиального листка апоневроза наружной косой мышцы живота может проводиться с одновременным пересечением мышцы, поднимающей яичко (если требуется), облегчая его приближение к латеральному листку без натяжения. Верхняя граница образовавшегося аутолоскута апоневроза наружной косой мышцы живота сшивается с мышечными волокнами внутренней косой мышцы живота 1/0 полипропиленовыми отдельными швами по всей длине апоневроза наружной косой мышцы живота, формируя прочную, мобильную и физиологически динамическую заднюю стенку пахового канала, за счет сокращения наружной

косой мышцы живота, создавая боковую тягу пока сокращение внутренней косой мышцы живота тянет вверх и вбок, создавая натяжение по задней стенке пахового канала, предотвращая развитие рецидива грыжи. В результате внутрибрюшные толчки сопровождаются прочными брюшными сжатиями наружной косой мышцы живота и интенсивные сокращения этой мышцы формируют повышенную ступенчатую защиту (Рисунок 3). Причем, частично внутренняя косая мышца живота используется для подшивания с этим аутолоскутом везде и всякий раз, где это возможно, без натяжения, иначе операция по методу Десарда не имеет успеха [46].

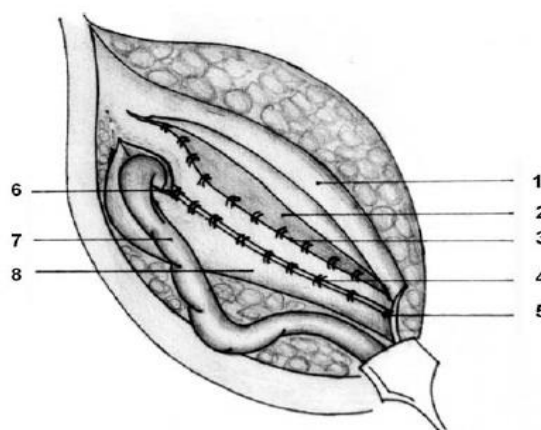


Рисунок 3 – Сформированный лоскут апоневроза наружной косой мышцы живота пришит к волокнам внутренней косой мышцы: 1 – медиальный листок апоневроза наружной косой мышцы живота, 2 – линия рассечения медиального листка апоневроза наружной косой мышцы живота, 3 – сшивание сформированного лоскута апоневроза наружной косой мышцы живота и волокон внутренней косой мышцы живота, 4 – отдельные швы на медиальный листок апоневроза наружной косой мышцы живота и паховую связку, 5 – лонный бугорок, 6 – внутреннее паховое кольцо, 7 – семенной канатик, 8 – латеральный листок апоневроза наружной косой мышцы живота

Далее семенной канатик возвращается в свое ложе в естественном положении, а латеральный листок апоневроза наружной косой мышцы живота сшивается с вновь сформированным медиальным листком 1/0 полипропиленовыми отдельными швами перед канатиком. Из сказанного следует, что особенность грыжесечения по методу Десарда – это формирование обновленной задней стенки пахового канала через создание аутотрансплантата из медиального листка апоневроза наружной косой мышцы живота.

### 2.3.2. Операция Десарда в модификации авторов

Операция Десарда в модификации авторов (патент на изобретение № 2456928 Российская Федерация, МПК А61В 17/00 от 27.07.2012) [65] выполняется в паховой области на стороне грыжи косопоперечным доступом. В начале оперативного вмешательства производится вскрытие апоневроза наружной косой мышцы живота параллельно ходу его волокон. Семенной канатик последовательно и аккуратно обнажается на всем протяжении операционной раны. Грыжесечение выполняется по стандартному методу. Первым этапом ненатяжной аутопластики по латеральному листку апоневроза наружной косой мышцы живота, начиная от внутреннего пахового кольца, отмеряется отрезок, равный периметру охвата семенного канатика мышечными волокнами поперечной и внутренней косой мышц живота. Данная манипуляция выполняется для последующего создания над семенным канатиком замыкающей апоневротической муфты. Ее формирование начинается с перпендикулярного надреза длиной 1 см на границе ранее отмеренного отрезка (Рисунок 4).

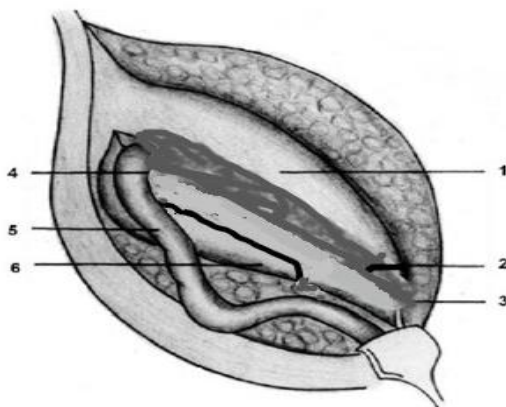


Рисунок 4 – Зона выкраивания реверсированного лоскута латерального листка апоневроза наружной косой мышцы живота по методу авторов: 1 – медиальный листок апоневроза наружной косой мышцы живота, 2 – межлоскутный промежуток между медиальным и латеральными листками апоневроза наружной косой мышцы живота после вскрытия пахового канала, 3 – лонный бугорок, 4 – внутреннее паховое кольцо, 5 – семенной канатик, 7 – реверсированный лоскут латерального листка апоневроза наружной косой мышцы живота. Рисунок выполнен автором

Следующим этапом выполняется продольное отделение лоскута латерального листка апоневроза наружной косой мышцы живота по ходу волокон

до его соприкосновения с местом охвата семенного канатика мышечным массивом. Используя иглу Дешампа и направляя ее сверху и вниз, формируется тоннель, проходящий сквозь мышечный массив над и за семенным канатиком. Той же иглой Дешампа выполняется захват выделенного лоскута латерального листка апоневроза наружной косой мышцы живота и его протаскивание по ходу образованного тоннеля в противоположном направлении. Обязательно оценивается степень сужения внутреннего пахового кольца (Рисунки 5, 6).

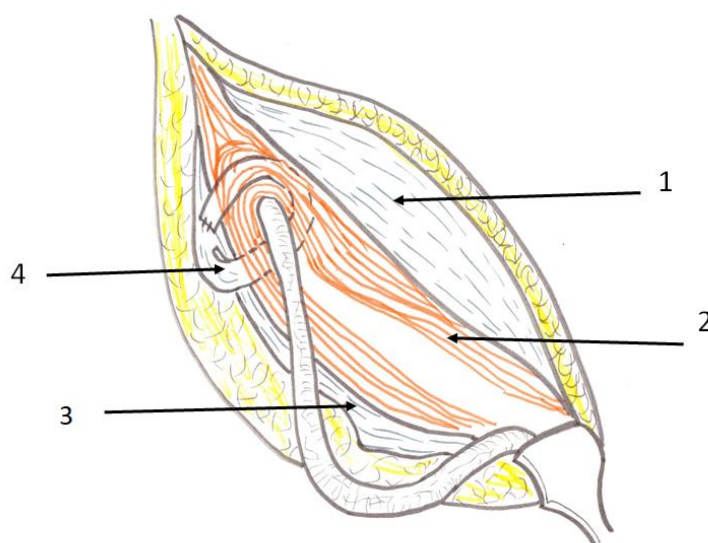


Рисунок 5 – Схема метода Десарда в модификации авторов:

1 – медиальный листок апоневроза наружной косой мышцы живота, 2 – миофасциальный массив пахового кагала, 3 – латеральный листок апоневроза наружной косой мышцы живота, 4 – лоскут латерального листка апоневроза наружной косой мышцы живота в виде муфты, окутывающей семенной канатик.

Рисунок выполнен автором

Ненатяжная аутопластика пахового канала выполняется посредством подшивания выделенного свободного края сформированного лоскута латерального листка апоневроза наружной косой мышцы живота у основания латерального листка этого апоневроза в виде муфты, окутывающей семенной канатик. Целесообразнее использовать П-образный шов нерассасывающимся шовным материалом 3/0 [44, 45, 111]. В завершении операции производится послойное закрытие послеоперационной раны.

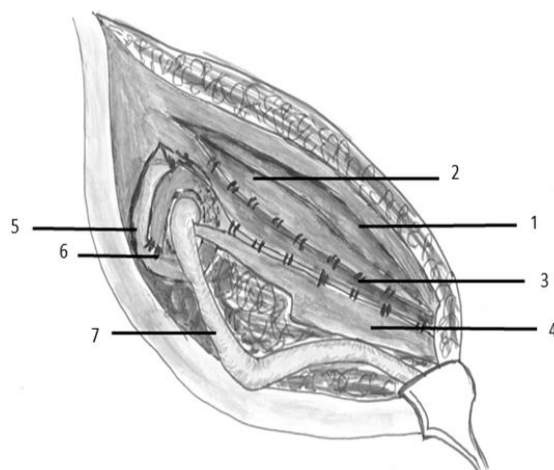


Рисунок 6 – Сформированный лоскут латерального листка апоневроза наружной косой мышцы живота проведен под семенным канатиком сквозь толщу поперечной и внутренней косой мышц живота и пришит у основания латерального листка апоневроза наружной косой мышцы живота: 1 – медиальный листок апоневроза наружной косой мышцы живота, 2 – обнаженная поверхность внутренней косой мышцы живота после рассечения медиального листка апоневроза наружной косой мышцы живота, 3 – сшивание сформированного лоскута медиального листка апоневроза наружной косой мышцы живота с волокнами внутренней косой мышцы живота и паховой связкой, 4 – латеральный листок апоневроза наружной косой мышцы живота, 5 – реверсированный лоскут латерального листка апоневроза наружной косой мышцы живота, 6 – зона фиксации реверсированного лоскута латерального листка апоневроза наружной косой мышцы живота у основания латерального листка этого апоневроза, 7 – семенной канатик. Рисунок выполнен автором

### 2.3.3. Операция Бассини

Операция Бассини производится через поперечный или скошенный доступ. После выделения грыжевого мешка его обработка (иссечение или погружение) проводится стандартным способом. Далее однорядным трехслойным швом осуществляется фиксация к паховой связке поперечной и внутренней косой мышц живота вместе с соединительнотканной поперечной фасцией. Наложение швов начинается с медиального конца операционной раны. Первый стежок захватывает волокна перечисленных мышц живота, поперечную фасцию, надкостницу лобковой кости в комплексе с паховой связкой и фиксирует весь массив тканей к паховому серпу. Предпочтительно использование шелкового или полипропиленового шовного материала 0 USP. Второй стежок не завязывается, а

берется на зажим. Далее, в направлении к латеральному краю раны производится серия из 4-5 стежков с захватом обоих листков поперечной фасции, образованных в ходе ее рассечения в начале операции, мышечных волокон поперечной и внутренней косой мышц живота, а также паховой связки.

Швы накладываются до создания оптимального диаметра внутреннего пахового кольца (6-10 мм). Задняя стенка восстанавливается посредством ушивания апоневроза наружной косой мышцы живота непрерывным швом или отдельными стежками. Завершающий этап – послойное ушивание послеоперационной раны (Рисунок 7).

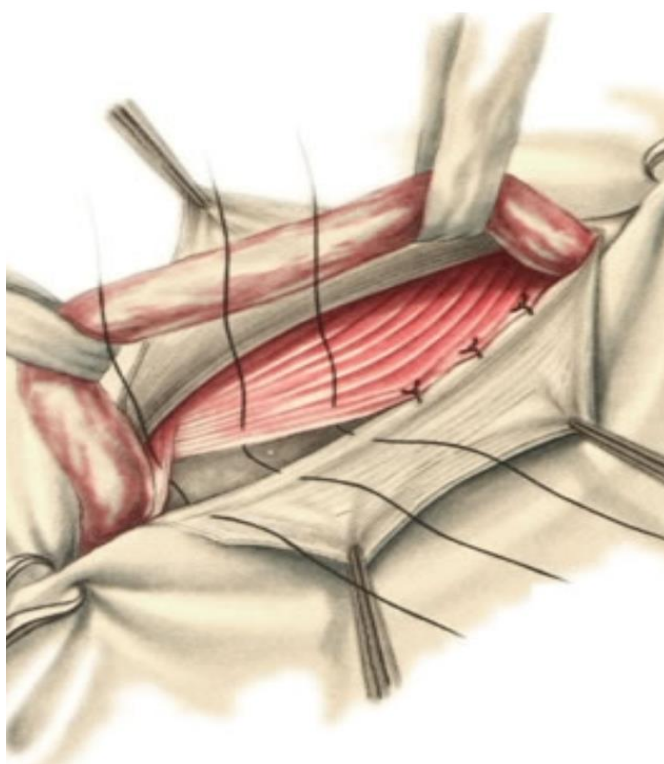


Рисунок 7 – Метод Бассини

#### **2.3.4. Операция по Лихтенштейну**

Для операции по Лихтенштейну паховую складку разрезают поперечно или немного наклонно. Далее выкраивается синтетическая сетка, она фиксируется швами (фирма Ethicon – ULTRAPRO, страна производитель – США). Разрез, начинаясь у бокового края эндопротеза, выполняется в нижней его половине в продольной плоскости. Для фиксации эндопротеза используется непрерывный шов 0 полипропиленом. Первый U-образный стежок завязывается у лонного



бугорка и далее до внутреннего пахового кольца. Выполняется мобилизация семенного канатика, кремастер остается сохранен. В результате ранее выполненного разреза образуется два сегмента на латеральной стороне эндопротеза. Одинарным узловым швом, включающим край паховой складки, верхний сегмент фиксируется над нижним. Далее над эндопротезом сшивается апоневроз наружной косой мышцы живота, рана ушивается послойно (Рисунок 8).

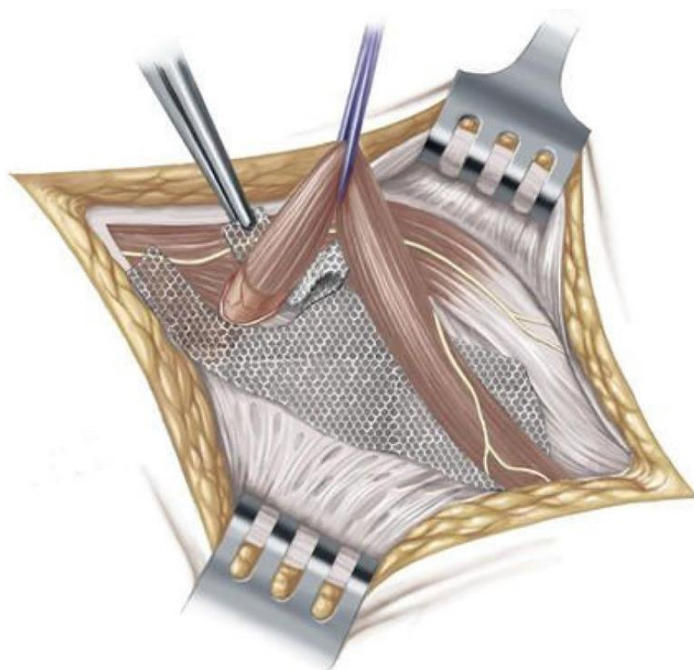


Рисунок 8 – Метод по Лихтенштейну

#### 2.4. Статистическая обработка результатов

Полученные результаты обрабатывались с использованием персонального компьютера HP Spectre с процессором Intel® Core™ i5-7200UCPU @ 2,50 GHz 2,71 GHz с операционной системой Windows 10 с применением пакета продуктов Microsoft Office (США) и Statistica 13 (StatSoft, США).

Качественные показатели представлены в виде процентной доли ( $p$ ), процентной доли ( $p$ ) и отклонения процентной доли ( $\sigma_p$ ). Качественные признаки оценивались с помощью критерия хи-квадрат Пирсона с предварительным анализом таблиц сопряженности. При ожидаемом значении частоты менее 5 использовался точный критерий Фишера, а при ожидаемом значении частоты от 5

до 10 – поправка Йейтса (для четырехпольных таблиц (2×2)). Статистически значимыми считали различия при уровне ошибки  $p < 0,05$ . При сравнении трех и более групп применялась поправка Бонферрони. Статистически значимый уровень ошибки рассчитывался по формуле:  $\alpha = \alpha_0/k$ , где  $\alpha_0$  – критический уровень значимости;  $k$  – количество сравнений.

Количественные признаки (данные шкалы качества жизни) оценивались с помощью методов непараметрической статистики. При сравнении трех и более признаков использовался метод Краскела-Уоллиса. Признак считался статистически значимо отличным при  $p < 0,05$ . При обнаружении данного условия проводилось попарное сравнение признаков методом Манна-Уитни с учетом поправки Бонферрони [80, 105].

## ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

### 3.1. Результаты эффективности традиционных методов лечения больных паховыми грыжами в плановой хирургии

Среди анализируемых в работе 759 пациентов-грыженосителей ( $n = 759$ ), 720 пациентов составили контрольную группу ( $n = 720$ ), из которых 454 были прооперированы методом Бассини ( $n = 454$ ), 266 – методом по Лихтенштейну ( $n = 266$ ). Данные методы обозначены как традиционные.

В ходе обсуждения результатов больные были разделены на поступивших в плановом и экстренном порядке.

Зачастую плановые герниопластики переносятся легче. Для них характерны меньшая травматизация тканей, меньшее количество рецидивов и минимальный период послеоперационной реабилитации, а показанием к хирургическому лечению считается наличие грыжевого образования. Врачу легче выбрать метод грыжесечения, компенсировать общее состояние и сопутствующие заболевания пациента.

Показаниями к грыжесечению в условиях экстренной хирургии являются:

- ущемление грыжи;
- наличие воспалительного процесса в области грыжи;
- вероятность разрыва грыжи.

У пациентов, поступивших в плановом порядке ( $n = 491$ , из них грыжесечение методом Бассини – 310 ( $n = 310$ ), методом по Лихтенштейну – 181 ( $n = 181$ )), выявлены следующие закономерности рецидивирования грыж (Таблица 9, Рисунок 9).

Таблица 9 – Отдаленные результаты герниопластики методами Бассини и по Лихтенштейну у пациентов, поступивших в плановом порядке

Вид герниопластики (n)	Без рецидива n ( $m \pm \sigma_p$ )	С рецидивом n ( $m \pm \sigma_p$ )	Всего, n
Метод Бассини (n = 310)	266 (85,8 ± 0,02%)	44 (14,2 ± 0,02%)	310
Метод по Лихтенштейну (n = 181)	174 (96,1 ± 0,01%)	7 (3,9 ± 0,01%)	181

Примечание – Данные представлены в виде  $m \pm \sigma$ , где  $m$  — средняя,  $\sigma$  — среднеквадратическое отклонение. Сравнение соотношения частоты рецидивов грыж у пациентов в исследуемых группах проводилось при помощи критерия  $\chi^2$  Пирсона с расчетом поправки Йейтса. Различие признака считалось статистически значимым при  $p < 0,05$

При анализе представленных в Таблице 9 данных обнаружено, что при плановой госпитализации грыжесечения методом Бассини чаще сопровождалось рецидивами, чем выполненные методом по Лихтенштейну ( $\chi^2 = 13,09$ ,  $p < 0,001$ ).

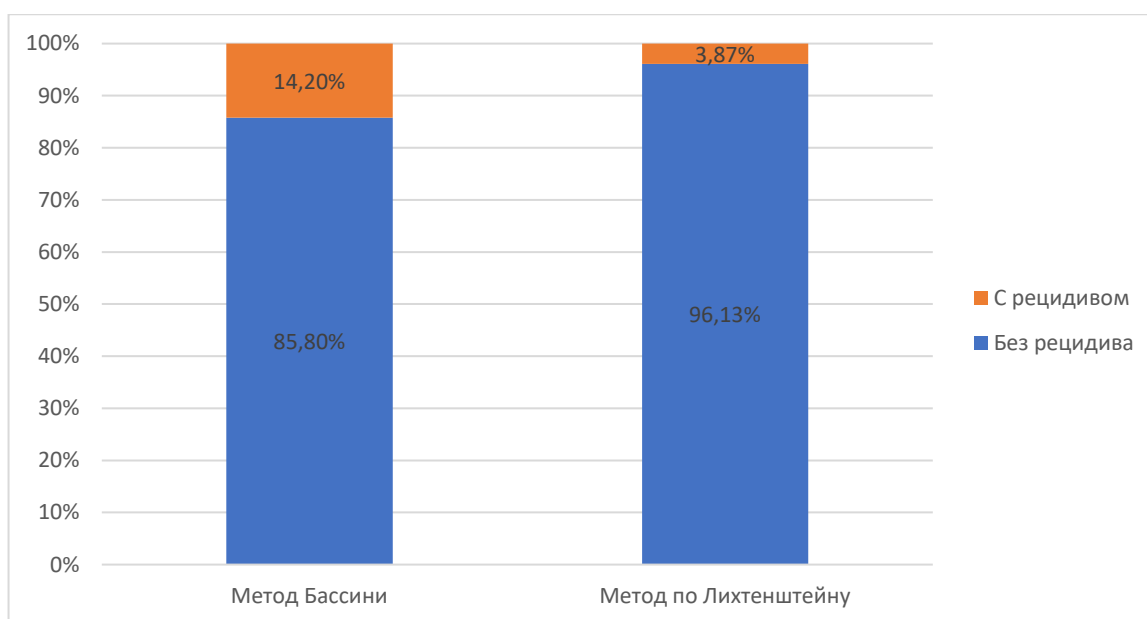


Рисунок 9 – Отдаленные результаты герниопластики методами Бассини и по Лихтенштейну у пациентов, поступивших в плановом порядке (%)

Также в ходе исследования проводился анализ послеоперационных осложнений. Для сравнения безопасности методов герниопластики мы учитывали все выявленные осложнения, других видов осложнения выявлено не было.

Все послеоперационные осложнения можно разделить на ранние, развивающиеся в сроки до 30 дней после герниопластики: гематома, серома, отек мошонки, гнойно-воспалительные осложнения (нагноение), фуникулит; и поздние, развивающиеся в сроки от 30 дней после герниопластики: хронический болевой синдром [120, 140]. Отторжение имплантата может появиться в любое время послеоперационного периода (для операций методом по Лихтенштейну). Данные об их встречаемости после операций методами Бассини и по Лихтенштейну представлены в Таблице 10.

Таблица 10 – Характеристика осложнений герниопластики методами Бассини и по Лихтенштейну у пациентов, поступивших в плановом порядке

Вид герниопластики (n)	Гематома, n (%)	Серома, n (%)	Отек мошонки, n (%)	Нагноение, n (%)	Фуникулит, n (%)	Отторжение имплантата, n (%)	Хронический болевой синдром, n (%)	Всего грыжесечений, n
Метод Бассини (n = 310)	32 (10,3%)	26 (8,4%)	4 (1,3%)	2 (0,6%)	4 (1,3%)	0 (0,0%)	34 (11,0%)	310
Метод по Лихтенштейну (n = 181)	20 (11,1%)	18 (9,9%)	3 (1,7%)	1 (0,6%)	4 (2,2%)	11 (6,0%)	18 (9,9%)	181

Примечание – Сравнение частоты возникновения осложнений паховых грыж у пациентов в исследуемых группах проводилось при помощи критерия  $\chi^2$  Пирсона с использованием точного критерия Фишера. Различие признака считалось статистически значимым при  $p < 0,05$

Гематомы наблюдались у 10,3% пациентов, оперированных методом Бассини и у 11,1% пациентов, оперированных методом по Лихтенштейну при плановом грыжесечении. Данное осложнение обычно появляется при повреждении бедренных сосудов во время выполнения пластики пахового канала

при наложении швов на паховую связку и характеризуется ограниченным скоплением крови.

Серома, или лимфоцеле, длительная серозная экссудация, встречались у 8,4% пациентов, оперированных методом Бассини и у 9,9% пациентов, оперированных методом по Лихтенштейну при плановом грыжесечении. Серому определяют, как любое подкожное жидкостное скопление, выявляемое клинически и/или при ультразвуковом исследовании послеоперационной раны. Наличие серомы опасно увеличением риска некроза, вторичного инфицирования, снижением репаративной возможности тканей, что в свою очередь приводит к увеличению сроков пребывания пациента в стационаре и реабилитации пациента [78].

Отек мошонки являлся результатом сдавления семенного канатика при пластике пахового канала. Это осложнение в перспективе опасно нарушением трофики семенного канатика, сперматогенной и гормональной функциями яичек. Отек мошонки наблюдался у 1,3% пациентов, оперированных методом Бассини, и у 1,7% пациентов, оперированных методом по Лихтенштейну, при плановом грыжесечении.

Опасным осложнением является нагноение раны. Некачественный гемостаз, сильная травматизация тканей, неопытность хирурга и тяжесть техники выполнения операции при аллопластике являются предпосылками для появления нагноений. Частота нагноений у пациентов, оперированных методами Бассини и по Лихтенштейну при плановом грыжесечении, составляла 0,6% [12, 50, 63].

Фуникулит – воспалительное заболевание семенного канатика. Клинически проявляется отеком и резкими болевыми ощущениями в области паха и мошонки, иногда иррадирующими в поясницу, возможны симптомы общей интоксикации, такие как слабость, повышение температуры тела. Воспалительный процесс при грыжесечении возникает вследствие травмы или инфекционных осложнений. Инфекционным агентом фуникулита может быть, как неспецифическая, так и специфическая микрофлора. Возможен переход острого фуникулита в хроническую форму. Фуникулит выявлялся у 1,3% пациентов, оперированных

методом Бассини, и у 2,2% пациентов, оперированных методом по Лихтенштейну, поступивших в плановом порядке.

Осложнение, которое характерно только для операций с использованием имплантата – инородного для организма специального сетчатого имплантата из полипропиленовых волокон – это его отторжение, под этим термином понималось сморщивание или миграция имплантата, в результате которого его приходилось вынуждено удалять. Оно встречалось у 0,0% пациентов, оперированных методом Бассини (в следствие использование собственных тканей для пластики), и у 6,0% пациентов, оперированных методом по Лихтенштейну, поступивших в плановом порядке. Отторжение являлось предпосылкой для появления рецидива грыжи [14, 121].

Хронический болевой синдром – позднее осложнение герниопластиками. Причинами его возникновения у большинства больных являлись ошибки, допускаемые на различных этапах оперативного вмешательства, зачастую спровоцированные сложностью условий выполнения и техникой операции. Повреждение подвздошно-пахового и подвздошно-подчревного нервов, проходящих под апоневрозом наружной косой мышцы живота, могут происходить при рассечении передней брюшной стенки и в момент выполнения пластики пахового канала, когда нервы захватывают в шов вместе с мышцами. Появление подобного болевого синдрома чревато не только дискомфортом со стороны пациента, но и атрофией мышц, что в свою очередь способствует возникновению рецидива грыжи [109, 110]. Исходя из полученных данных, хронический болевой синдром, как осложнение герниопластики, выявлялся у 11,0% пациентов, оперированных методом Бассини, и 9,9% пациентов, оперированных методом по Лихтенштейну, поступивших в плановом порядке (Таблица 10, Рисунок 10).

При анализе представленных в Таблице 10 данных обнаружено, что при плановой госпитализации грыжесечения методом по Лихтенштейну чаще сопровождалась послеоперационными осложнениями, чем выполненные методом Бассини ( $\chi^2 = 11,34$ ,  $p = 0,003$ ).

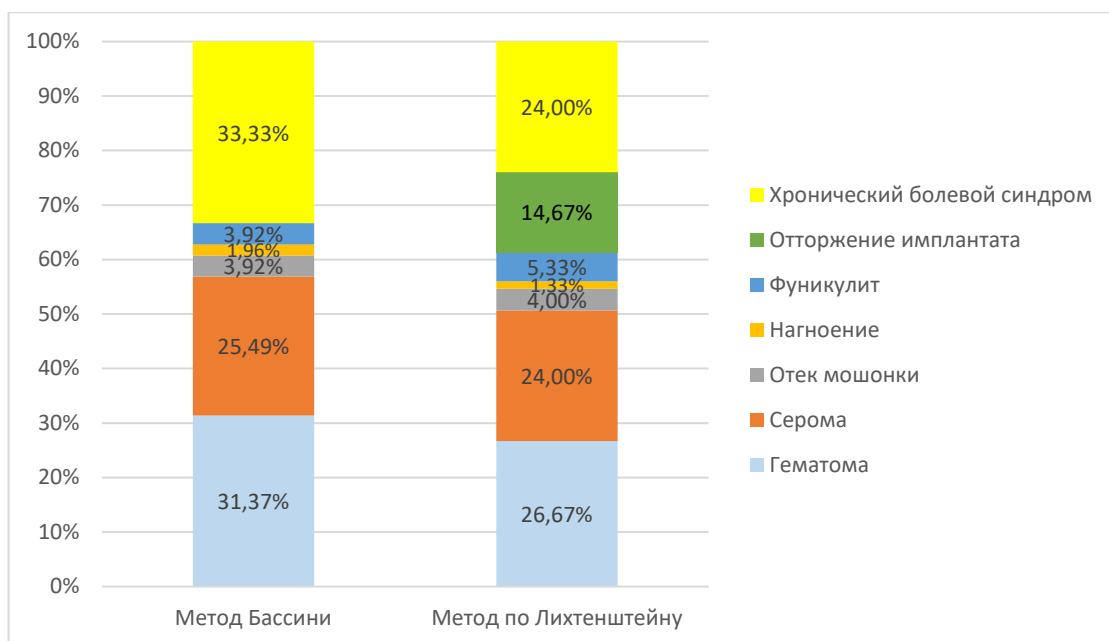


Рисунок 10 – Характеристика осложнений герниопластики методами Бассини и по Лихтенштейну у пациентов, поступивших в плановом порядке (%)

### 3.2. Результаты эффективности традиционных методов лечения больных паховыми грыжами в экстренной хирургии

В группе пациентов, поступивших в экстренном порядке ( $n = 229$ , из них грыжесечение методом Бассини – 144 ( $n = 144$ ) методом по Лихтенштейну – 85 ( $n=85$ )), отдаленные результаты герниопластики методами Бассини и по Лихтенштейну представлены в Таблице 11 и на Рисунке 11.

При анализе представленных в Таблице 11 данных обнаружено, что при экстренной госпитализации грыжесечения методом Бассини чаще сопровождались рецидивами, чем выполненные методом по Лихтенштейну ( $\chi^2 = 12,7$ ,  $p < 0,001$ ).



Таблица 11 – Отдаленные результаты герниопластики методами Бассини и по Лихтенштейну у пациентов, поступивших в экстренном порядке

Вид герниопластики (n)	Без рецидива, n ( $m \pm \sigma_p$ )	С рецидивом, n ( $m \pm \sigma_p$ )	Всего, n
Метод Бассини (n = 144)	113 (78,5 ± 3,5%)	31 (21,5 ± 3,5%)	144
Метод по Лихтенштейну (n = 85)	81 (95,3 ± 2,2%)	4 (4,7 ± 2,2%)	85

Примечание – Данные представлены в виде  $m \pm \sigma$ , где  $m$  — средняя,  $\sigma$  — среднеквадратическое отклонение. Сравнение частоты возникновения рецидива грыжи у пациентов в исследуемых группах проводилось при помощи критерия  $\chi^2$  Пирсона с использованием точного критерия Фишера. Различие признака считалось статистически значимым при  $p < 0,05$

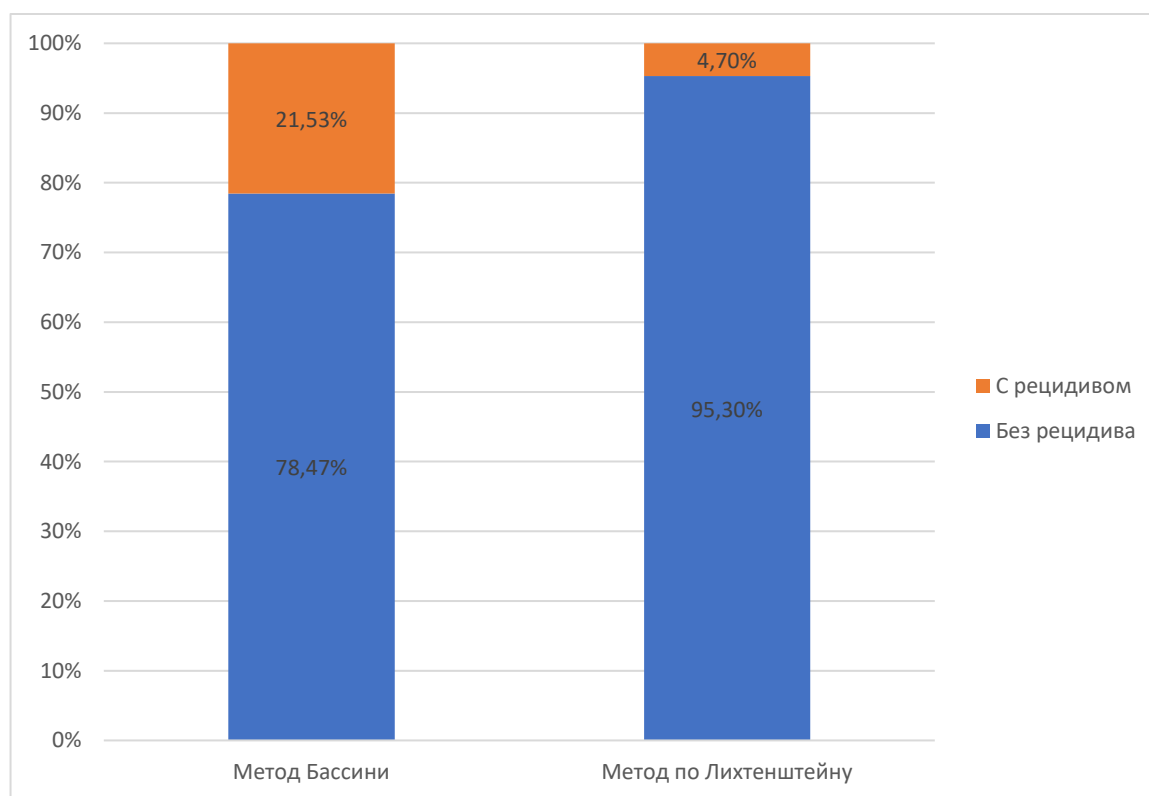


Рисунок 11 – Отдаленные результаты герниопластики методами Бассини и Лихтенштейну у пациентов, поступивших в экстренном порядке (%)

Вероятность рецидива у пациентов с грыжесечением методом Бассини возрастает при операциях, проводимых в экстренном порядке, по сравнению с

плановыми операциями ( $\chi^2 = 5,08$ ,  $p = 0,024$ ). В свою очередь риск рецидива у пациентов, прооперированных методом по Лихтенштейну, от экстренности хирургического вмешательства не зависел ( $\chi^2 = 0,1$ ,  $p = 0,741$ ) (Рисунок 12).

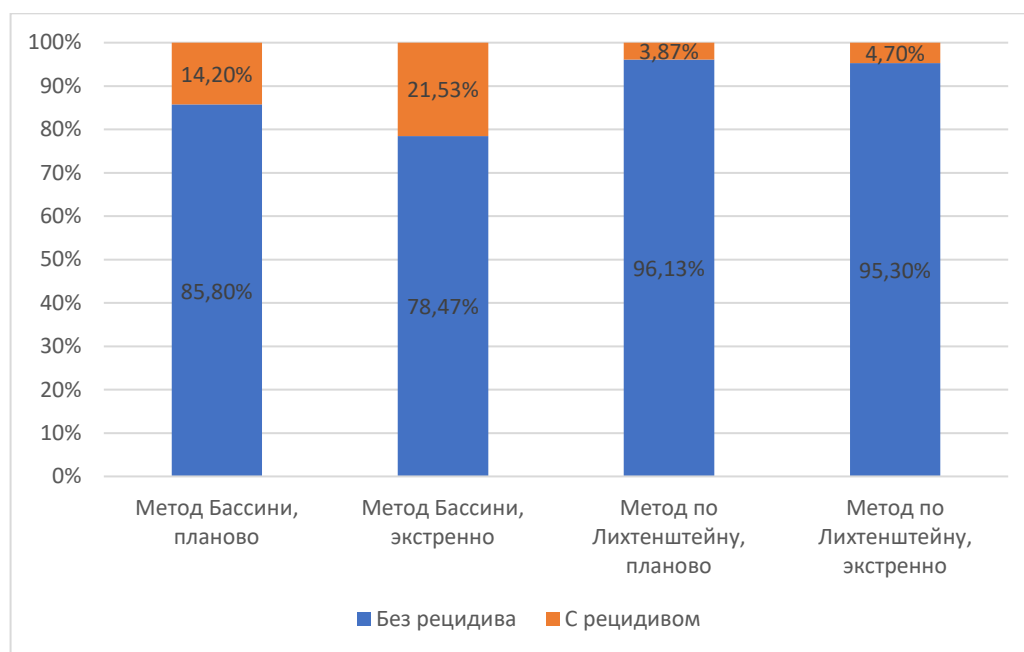


Рисунок 12 – Сравнение результатов герниопластики методами Бассини и по Лихтенштейну у пациентов, поступивших в плановом и экстренном порядке (%)

Гематомы были выявлены у 11,8% пациентов, оперированных методом Бассини, и у 12,9% пациентов, оперированных методом по Лихтенштейну, поступивших в экстренном порядке.

Серомы были у 10,4% пациентов, оперированных методом Бассини, и у 11,8% пациентов, оперированных методом по Лихтенштейну, поступивших в экстренном порядке.

Отек мошонки в экстренной хирургии регистрировался у 2,0% пациентов, оперированных методом Бассини, и у 2,4%, оперированных методом по Лихтенштейну, поступивших в экстренном порядке.

Нагноение диагностировано у 2,0% пациентов, оперированных методом Бассини, и у 2,4% пациентов, оперированных методом по Лихтенштейну, поступивших в экстренном порядке.

Фуникулит выявлен у 2,8% пациентов, оперированных методом Бассини, и у 3,5% пациентов, оперированных методом по Лихтенштейну, поступивших в экстренном порядке.

Отторжение имплантата отсутствовало у пациентов, оперированных методом Бассини (0,0%), и присутствовало у 10,6% пациентов, оперированных методом по Лихтенштейну, поступивших в экстренном порядке.

Хронический болевой синдром выявлялся у 11,8% пациентов, оперированных методом Бассини, и у 10,6% пациентов, оперированных методом по Лихтенштейну, поступивших в экстренном порядке (Таблица 12, Рисунок 13).

Таблица 12 – Характеристика осложнений герниопластики методами Бассини и по Лихтенштейну у пациентов, поступивших в экстренном порядке

Вид герниопластики (n)	Гематома, n (%)	Серома, n (%)	Отек мошонки, n (%)	Нагноение, n (%)	Фуникулит, n (%)	Отторжение имплантата, n (%)	Хронический болевой синдром, n (%)	Всего грыжесечений, n
Метод Бассини (n = 144)	17 (11,8%)	15 (10,4%)	3 (2,0%)	3 (2,0%)	4 (2,8%)	0 (0,0%)	17 (11,8%)	144
Метод по Лихтенштейну (n = 85)	11 (12,9%)	10 (11,8%)	2 (2,4%)	2 (2,4%)	3 (3,5%)	9 (10,6%)	9 (10,6%)	85

Примечание – Сравнение частоты возникновения осложнений хирургического лечения паховых грыж у пациентов в исследуемых группах проводилось при помощи критерия  $\chi^2$  Пирсона с использованием точного критерия Фишера. Различие признака считалось статистически значимым при  $p < 0,05$

При анализе представленных в Таблице 12 данных обнаружено, что при экстренной госпитализации грыжесечения методом по Лихтенштейну чаще сопровождалась послеоперационными осложнениями, чем выполненные методом Бассини ( $\chi^2 = 15,1$ ,  $p < 0,001$ ).

Частота осложнений при грыжесечениях, проводимых в экстренном порядке у пациентов, оперированных методом Бассини, статистически значимо не отличалась от результатов операций, проведенных в плановом порядке ( $\chi^2 = 2,8$ ,  $p$

= 0,094). Аналогичная картина наблюдалась и в случае использования грыжесечения методом по Лихтенштейну ( $\chi^2 = 3,45$ ,  $p = 0,053$ ) (Рисунок 14).

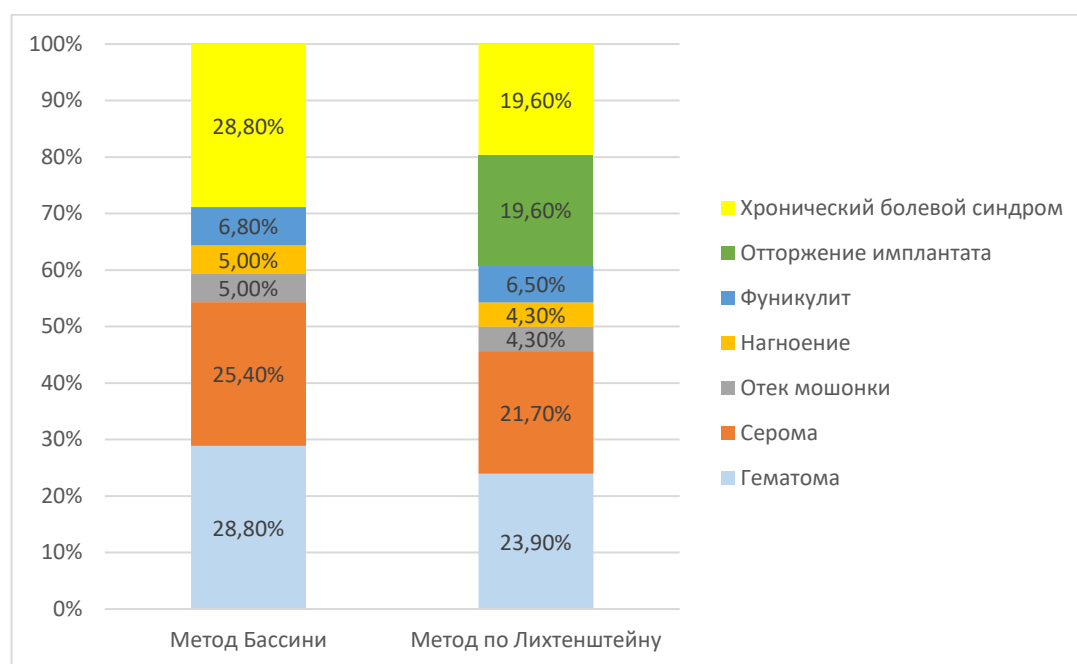


Рисунок 13 – Характеристика осложнений герниопластики методами Бассини и по Лихтенштейну у пациентов, поступивших в экстренном порядке (%)

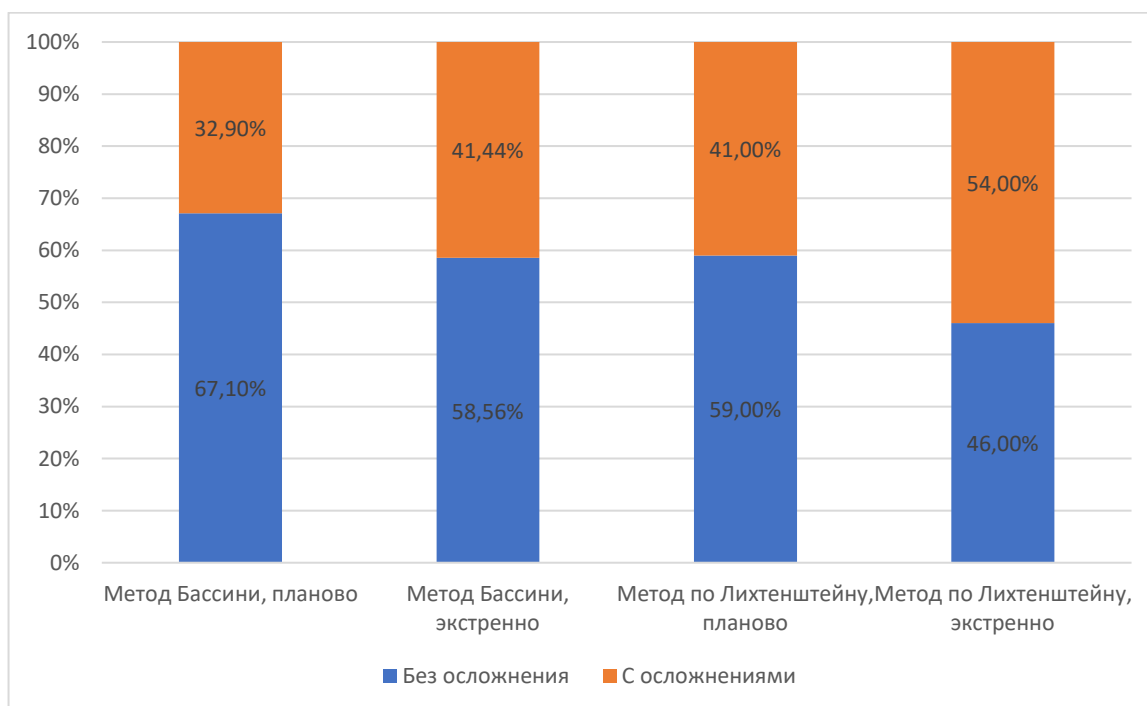


Рисунок 14 – Частота возникновения осложнений у пациентов, оперированных методами Бассини и по Лихтенштейну

При анализе частоты и типа осложнений у пациентов, оперированных методами Бассини и по Лихтенштейну в плановом и экстренном порядке, статистически значимой разницы неблагоприятных последствий хирургического пособия между способами грыжесечения выявлено не было. Тенденцию структуры осложнений между различными группами можно наблюдать на Рисунке 15. Сравнение в отношении отторжения имплантата между методами Бассини и по Лихтенштейну не проводилось.

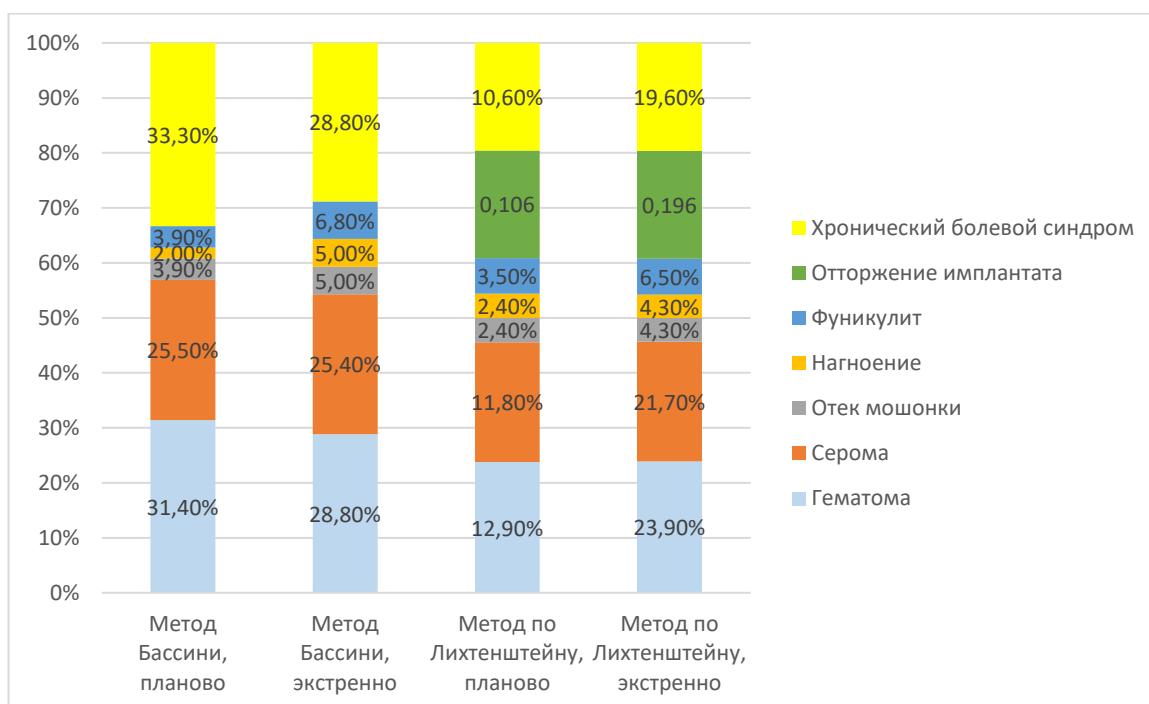


Рисунок 15 – Сравнение типа осложнений герниопластики методами Бассини и по Лихтенштейну у пациентов, поступивших в плановом и экстренном порядке (%)

Резюмируя вышеизложенное:

– планово: соотношение рецидивного и безрецидивного течения у пациентов после паховой герниопластики характеризуется уменьшением числа рецидивов у оперированных методом по Лихтенштейну в сравнении с группой пациентов, оперированных методом Бассини ( $\chi^2 = 13,09$ ,  $p < 0,001$ ), послеоперационный период характеризуется уменьшением числа осложнений у

оперированных методом Бассини в сравнении с группой пациентов, оперированных методом по Лихтенштейну ( $\chi^2 = 11,34$ ,  $p = 0,003$ );

– экстренно: соотношение рецидивного и безрецидивного течения у пациентов после паховой герниопластики характеризуется уменьшением числа рецидивов у оперированных методом по Лихтенштейну, в сравнении с группой пациентов, оперированных методом Бассини ( $\chi^2 = 12,7$ ,  $p < 0,001$ ), послеоперационный период характеризуется уменьшением числа осложнений у оперированных методом Бассини в сравнении с группой пациентов, оперированных методом по Лихтенштейну ( $\chi^2 = 15,1$ ,  $p < 0,001$ );

– вероятность рецидива у пациентов с грыжесечением методом Бассини возрастает при операциях, проводимых в экстренном порядке по сравнению с плановыми операциями ( $\chi^2 = 5,08$ ,  $p = 0,024$ ), вероятность рецидива у пациентов с грыжесечением методом по Лихтенштейну, проводимых в экстренном порядке, статистически не отличалась в сравнении с плановыми ( $\chi^2 = 0,1$ ,  $p = 0,741$ );

– частота осложнений при грыжесечениях, проводимых в экстренном порядке у пациентов, статистически значимо не отличалась от результатов операций, проведенных в плановом порядке, как при методе Бассини ( $\chi^2 = 2,8$ ,  $p = 0,094$ ), так и при методе по Лихтенштейну ( $\chi^2 = 3,45$ ,  $p = 0,053$ ).

Наличие рецидивов и осложнений в послеоперационном периоде в контрольной группе оперированных является поводом к поиску альтернативного способа герниопластики, который был бы прост по технике, доступен для пациента, имел бы меньшую зависимость от наличия расходных материалов, а также более низкий процент рецидивов и осложнений в послеоперационном периоде.

### 3.3. Результаты эффективности модифицированного лечения больных паховыми грыжами в плановой хирургии

Среди анализируемых в работе 759 пациентов-грыженосителей, 39 пациентов были прооперированы методом Десарда в модификации авторов и составили основную группу. Данный метод обозначен как модифицированный.

Для анализа данных также целесообразно разделить пациентов на поступивших в плановом и экстренном порядке.

Отдаленные результаты герниопластики в группе пациентов, поступивших в плановом порядке (n = 24): у пациентов с грыжесечением методом Десарда в модификации авторов рецидивов не наблюдалось.

Таблица 13 – Характеристика осложнений герниопластики методом Десарда в модификации авторов у пациентов, поступивших в плановом порядке

Вид герниопластики (n)	Гематома, n (%)	Серома, n (%)	Отек мошонки, n (%)	Нагноение, n (%)	Фуникулит, n (%)	Отторжение имплантата, n (%)	Хронический болевой синдром, n (%)	Всего грыжесечений, n
Метод Десарда в модификации авторов (n = 24)	1 (4,2%)	1 (4,2%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	1 (4,2%)	24

Анализируя пациентов, прооперированных методом Десарда в модификации авторов в плановом порядке, было выявлено только три случая послеоперационного осложнений: гематома (4,2%), серома (4,2%), хронический болевой синдром (4,2%). Других видов осложнений у пациентов, прооперированных методом Десарда в модификации авторов в плановом порядке выявлено не было (Таблица 13).

### 3.4. Результаты эффективности модифицированного лечения больных паховыми грыжами в экстренной хирургии

Несмотря на характерное для ряда операций увеличение количества рецидивов в условиях экстренной хирургии, у пациентов с грыжесечением методом Десарда в модификации авторов, оперированных в экстренных условиях, рецидивов не наблюдалось. Данный факт характеризует эффективность метода и его простоту, которая позволяет качественно выполнять пластику даже в условиях недостатка времени на подготовку пациента к операции.

Частота рецидивов при грыжесечениях, проводимых в экстренном порядке у пациентов, оперированных методом Десарда в модификации авторов, статистически значимо не отличалась от результатов операций, проведенных в плановом порядке ( $p = 1$ ).

Таблица 14 – Характеристика осложнений герниопластики методом Десарда в модификации авторов у пациентов, поступивших в экстренном порядке

Вид герниопластики (n)	Гематома, n (%)	Серома, n (%)	Отек мошонки, n (%)	Нагноение, n (%)	Фуникулит, n (%)	Отторжение имплантата, n (%)	Хронический болевой синдром, n (%)	Всего грыжесечений, n
Метод Десарда в модификации авторов (n = 15)	1 (6,7%)	1 (6,7%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	1 (6,7%)	15

При грыжесечениях, проводимых в экстренном порядке методом Десарда в модификации авторов, так же, как и у пациентов, оперированных методом Десарда в модификации авторов в плановом порядке, было выявлено по одному случаю гематомы (6,7%), серомы (6,7%) и хронического болевого синдрома (6,7%) (Таблица 14). Других видов осложнений у пациентов, прооперированных



методом Десарда в модификации авторов в экстренном порядке выявлено не было.

Частота осложнений при грыжесечениях, проводимых в экстренном порядке у пациентов, оперированных методом Десарда в модификации авторов, статистически значимо не отличалась от результатов операций, проведенных в плановом порядке ( $\chi^2 = 8,1$ ,  $p = 0,66$ ).

**Клинический пример 1.** Больной В., 63 лет, поступил в хирургическое отделение №1 Государственного бюджетного учреждения Рязанской области «Городская клиническая больница №11» 30.03.2009 г. для планового оперативного лечения по поводу прямой правосторонней паховой грыжи. Грыженоситель в течение четырех лет. Выхождение содержимого в грыжевой мешок сопровождается болью и дизурией. Кашлевая проба положительная, паховый канал расширен до трех сантиметров. Под спинномозговой анестезией произведена операция грыжесечения. Грыжевой мешок содержит сальник, легко вправимый в брюшную полость. Произведено иссечение и ушивание культи грыжевого мешка. Выкроен лоскут из нижней части апоневроза наружной косой мышцы живота шириной 1 см и длиной 7 см. Произведено окутывание семенного канатика по его периметру вместе с захватом части внутренней косой и поперечной мышц живота с фиксацией пряди реверсированного лоскута апоневроза наружной косой мышцы живота к паховой связке. Паховый канал ушит по методу Десарда. Швы на рану. Послеоперационный период протекал гладко. Выписан 07.04.2009 г. В удовлетворительном состоянии. Осмотрен через 12 месяцев. Состояние удовлетворительное, рецидива грыжи нет. Выполняет работу по профессии (Рисунок 16).

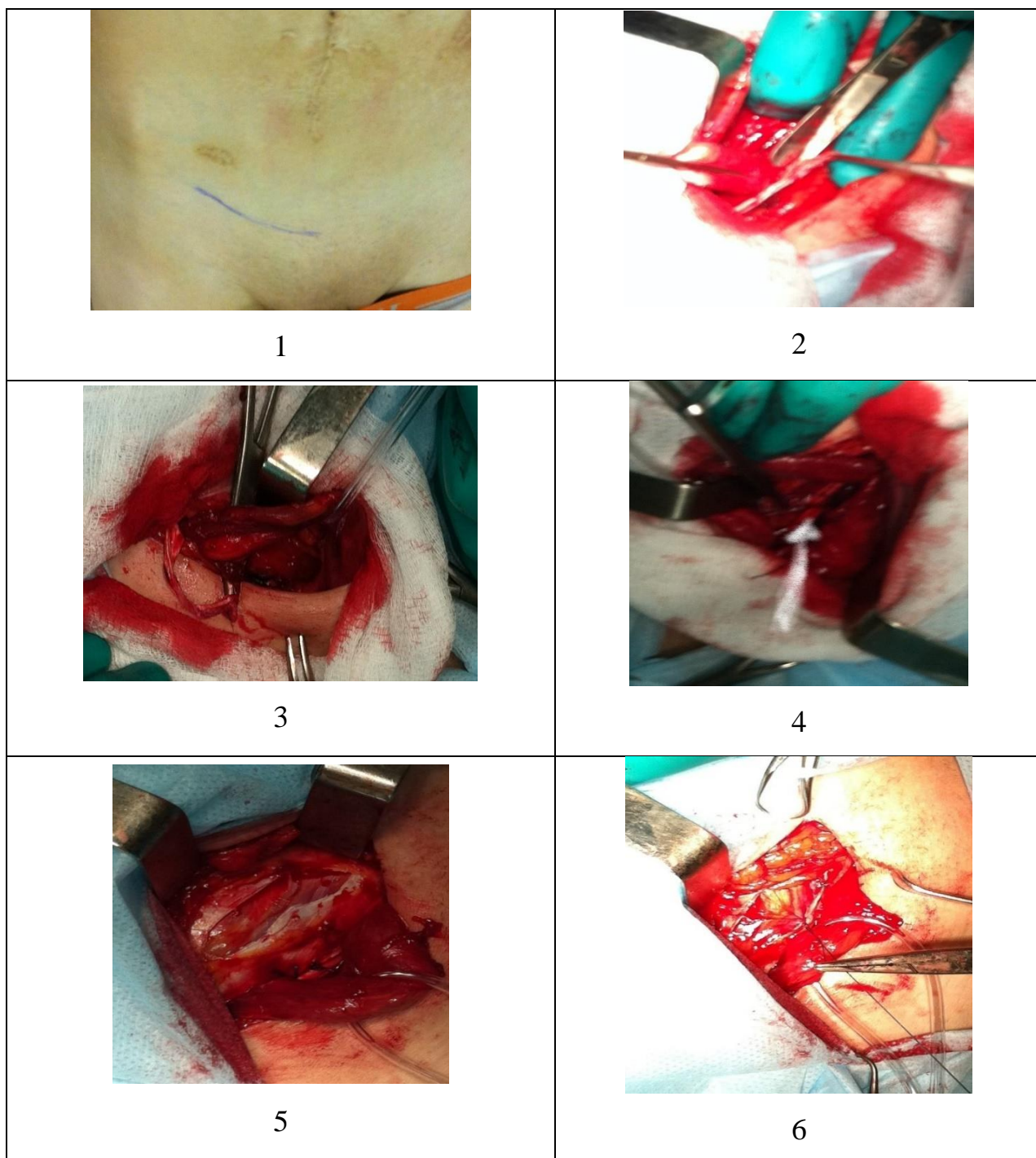


Рисунок 16 – Фотоиллюстрация этапов операции пациента В: 1 – доступ, 2 – выделение апоневротического лоскута наружной косой мышцы живота, 3 – окутывание внутреннего пахового кольца, 4 – фиксация муфты к паховой связке, 5 – этап пособия по Десарда (рассечение верхнего лоскута апоневроза наружной косой мышцы живота), 6 – фиксация лоскутов апоневроза наружной косой мышцы живота к волокнам внутренней косой мышцы живота

**Клинический пример 2.** Больной Д., 67 лет, поступил в хирургическое отделение №15 Государственного бюджетного учреждения Рязанской области «Рязанская областная клиническая больница» 04.10.2021 г. для планового оперативного лечения по поводу прямой левосторонней паховой грыжи. Грыженоситель в течение восьми лет. Выхождение содержимого в грыжевой мешок безболезненно, грыжа спускается в мошонку. Кашлевая проба положительная, паховый канал расширен до двух с половиной сантиметров. Под спинномозговой анестезией произведена операция грыжесечения. Грыжевой мешок содержит сальник, фиксированную стенку сигмовидной кишки, вправимые в брюшную полость. Произведено иссечение и ушивание культи грыжевого мешка. Выкроен лоскут из нижней части апоневроза наружной косой мышцы живота шириной 1 см и длиной 4 см. Произведено окутывание семенного канатика по его периметру вместе с захватом части внутренней косой и поперечной мышц живота с фиксацией пряди реверсированного лоскута апоневроза наружной косой мышцы живота к паховой связке. Паховый канал ушит по методу Десарда. Швы на рану. Послеоперационный период протекал гладко. Выписан 12.10.2021 г. В удовлетворительном состоянии. Осмотрен через 12 месяцев. Состояние удовлетворительное, рецидива грыжи нет. Выполняет работу по профессии (Рисунок 17).

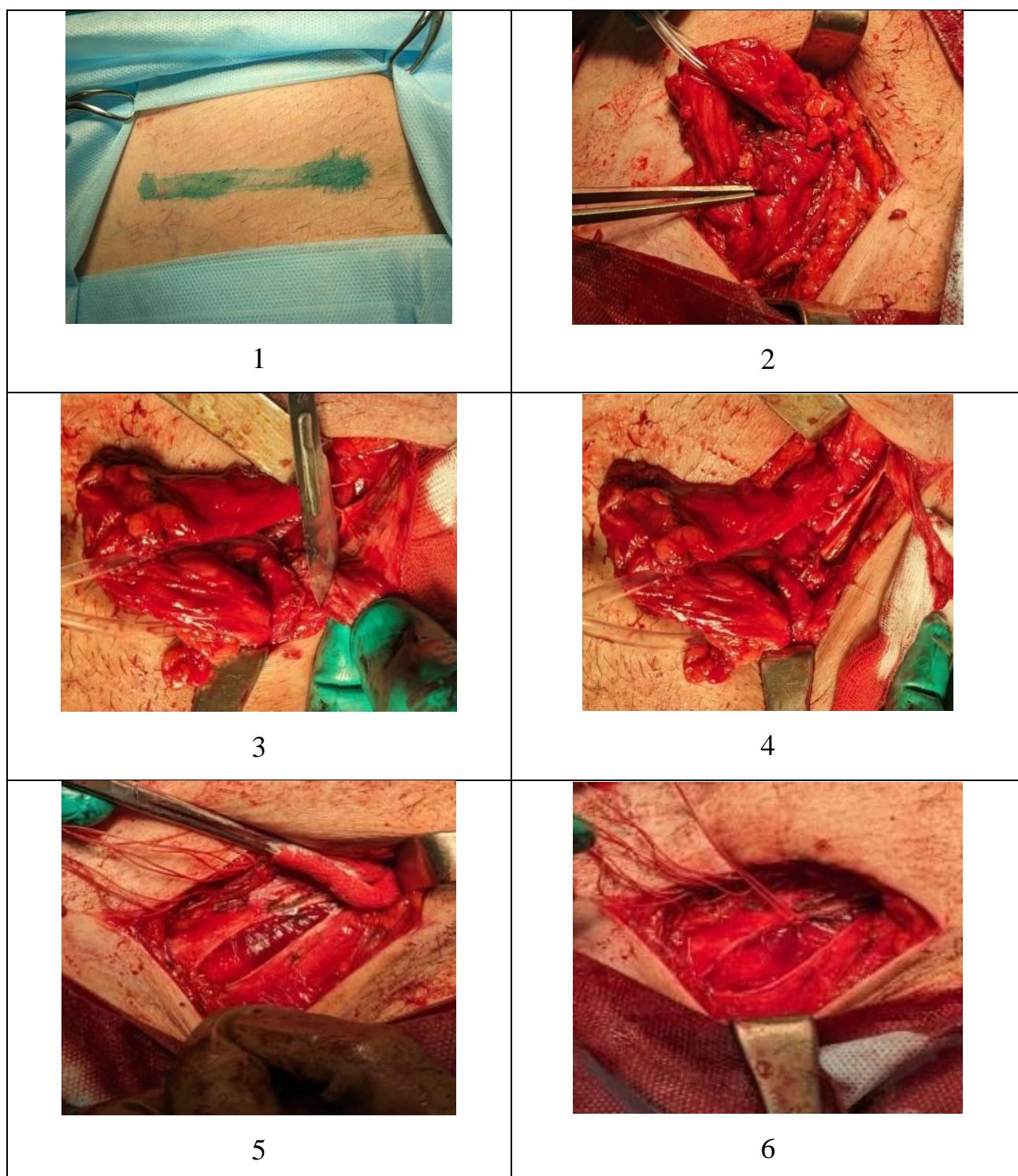


Рисунок 17 – Фотоиллюстрация этапов операции пациента Д: 1 – доступ, 2 – выделение семенного канатика, 3 – место начала выделения апоневротического лоскута наружной косой мышцы живота, 4 – сформированный апоневротический лоскут наружной косой мышцы живота, 5 – этап пособия по Десарда (рассечение верхнего лоскута апоневроза наружной косой мышцы живота), 6 – фиксация лоскутов апоневроза наружной косой мышцы живота к волокнам внутренней косой мышцы живота

**Клинический пример 3.** Больной А., 56 лет, поступил в хирургическое отделение №15 Государственного бюджетного учреждения Рязанской области «Рязанская областная клиническая больница» 02.12.2021 г. для планового оперативного лечения по поводу прямой правосторонней паховой грыжи. Грыженоситель в течение пяти лет. Выхождение содержимого в грыжевой мешок безболезненно. Кашлевая проба положительная, паховый канал расширен до трех сантиметров. Под спинномозговой анестезией произведена операция грыжесечения. Грыжевой мешок содержит сальник, легко вправимый в брюшную полость. Произведено иссечение и ушивание культи грыжевого мешка. Выкроен лоскут из нижней части апоневроза наружной косой мышцы живота шириной 1 см и длиной 5 см. Произведено окутывание семенного канатика по его периметру вместе с захватом части внутренней косой и поперечной мышц живота с фиксацией пряди реверсированного лоскута апоневроза наружной косой мышцы живота к паховой связке. Паховый канал ушит по методу Десарда. Швы на рану. Послеоперационный период протекал гладко. Выписан 10.12.2021 г. В удовлетворительном состоянии. Осмотрен через 12 месяцев. Состояние удовлетворительное, рецидива грыжи нет. Выполняет работу по профессии (Рисунок 18).

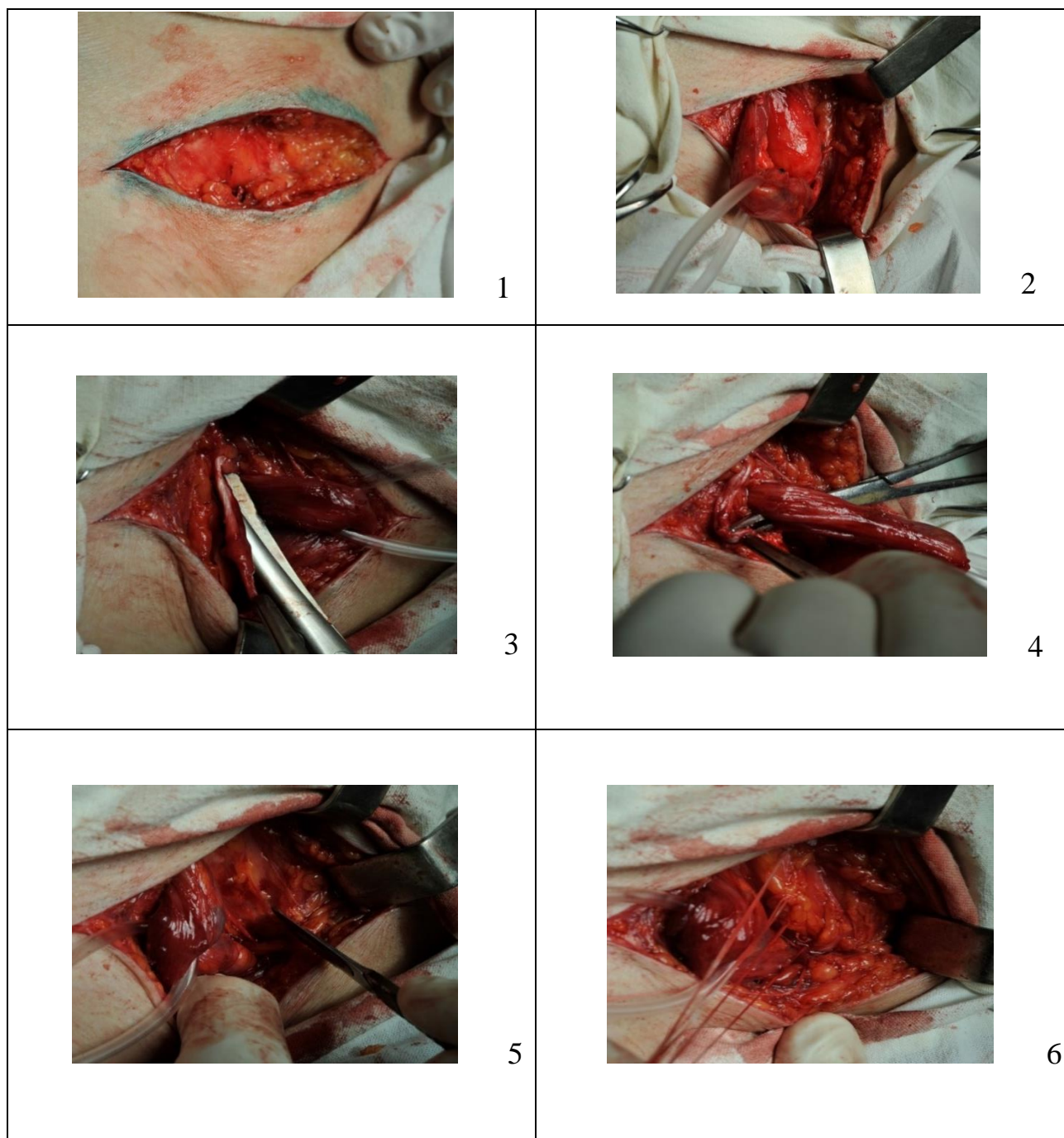


Рисунок 18 – Фотоиллюстрация этапов операции пациента А: 1 – доступ, 2 – выделение семенного канатика, 3 – место начала выделения апоневротического лоскута наружной косой мышцы живота, 4 – сформированный апоневротический лоскут наружной косой мышцы живота, 5 – этап пособия по Десарда (рассечение верхнего лоскута апоневроза наружной косой мышцы живота), 6 – фиксация лоскутов апоневроза наружной косой мышцы живота к волокнам внутренней косой мышцы живота

Клинические примеры демонстрируют эффективность описанного способа закрытия внутреннего пахового кольца.

Резюмируя вышеизложенное:

- частота рецидивов у пациентов с грыжесечениями методом Десарда в модификации авторов, проводимых в экстренном порядке, статистически не отличалась в сравнении с плановыми ( $p = 1$ );
- частота осложнений при грыжесечениях, проводимых в экстренном порядке у пациентов с грыжесечением методом Десарда в модификации авторов, статистически значимо не отличалась от результатов операций, проведенных в плановом порядке ( $\chi^2 = 8,1, p = 0,66$ );
- отсутствующие рецидивы и малое количество осложнений в послеоперационном периоде доказывают эффективность метода, как в условиях плановой, так и экстренной хирургии.

### **3.5. Сравнительный анализ и обсуждение полученных результатов**

Среди анализируемых в работе 759 пациентов-грыженосителей ( $n = 759$ ), 39 пациентов были прооперированы методом Десарда в модификации авторов и составили основную группу (модифицированный метод лечения) ( $n = 39$ ), 720 пациентов составили контрольную группу ( $n = 720$ ), из которых 454 были прооперированы методом Бассини ( $n = 454$ ), 266 – методом по Лихтенштейну (традиционные методы лечения) ( $n = 266$ ).

Были прооперированы в плановом порядке 515 ( $n = 515$ ; 67,85%) пациентов, 244 ( $n = 244$ ; 32,15%) – в экстренном (Рисунок 19).

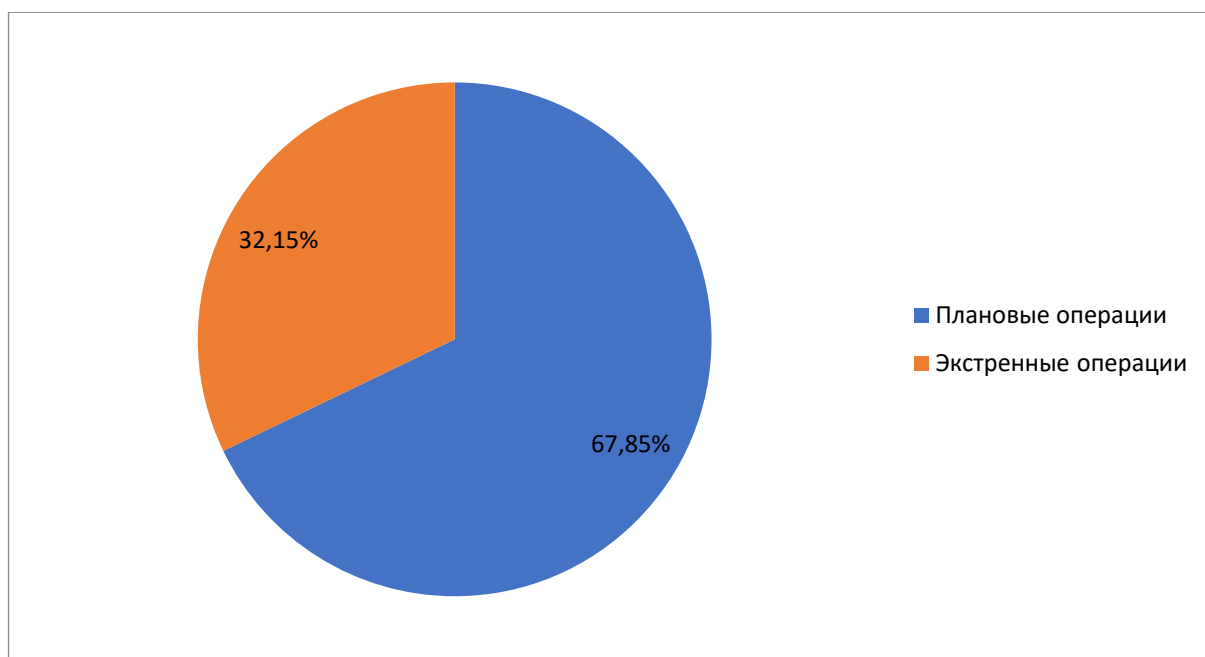


Рисунок 19 – Распределение пациентов, поступивших в плановом и экстренном порядке в общей выборке (%)

Соотношение плановых и экстренных пациентов в основной и контрольной группе, проверенное по критерию  $\chi^2$  Пирсона, соответствует общей выборке ( $\chi^2 = 0,018$ ,  $p = 0,97$ ) (Рисунок 20).

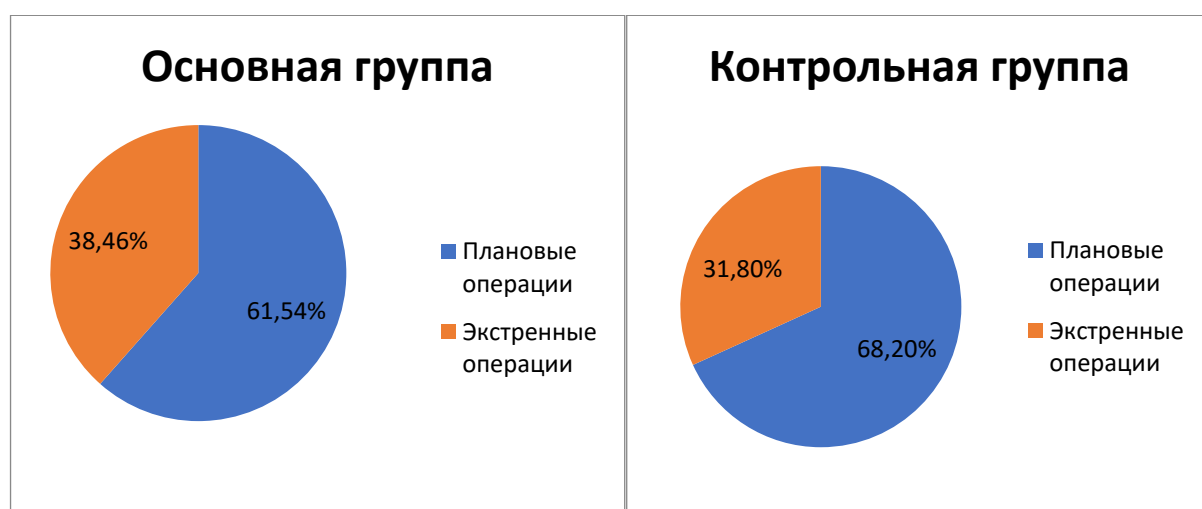


Рисунок 20 – Распределение пациентов, поступивших в плановом и экстренном порядке, в основной и контрольной группах (%)



В группе пациентов, поступивших в плановом порядке (n = 515):

- основная группа – пациенты, прооперированные методом Десарда в модификации авторов – 24 пациента (n = 24);
- контрольная группа (n = 491) – пациенты, прооперированные методами Бассини (n = 310), по Лихтенштейну (n = 181) – 491 пациент (Таблица 15).

Таблица 15 – Отдаленные результаты герниопластики в основной и контрольной группах у пациентов, поступивших в плановом порядке

	Вид герниопластики (n)	Без рецидива, n (%)	С рецидивом, n (%)	Всего, n
Основная группа (n = 24)	Метод Десарда в модификации авторов (n = 24)	24 (100,0%)	0 (0,0%)	24
Контрольная группа (n = 491)	Метод Бассини (n = 310)	266 (85,8%)	44 (14,2%)	310
	Метод по Лихтенштейну (n = 181)	174 (96,1%)	7 (3,9%)	181

Примечание – Сравнение частоты возникновения рецидивов грыж у пациентов в исследуемых группах проводилось при помощи критерия  $\chi^2$  Пирсона. Различие признака считалось статистически значимым при  $p < 0,05$ . При выполнении данного условия выполнялись парные сравнения с использованием критерия  $\chi^2$  Пирсона и поправки Бонферрони. Различия признака считались достоверными при  $p < 0,0167$  ( $k = 0,05/3 = 0,0167$ )

Возникновение рецидивов после герниопластики паховых грыж до сих пор остается важной медицинской проблемой. В контрольной группе у поступивших в плановом порядке пациентов доля рецидивов составила 10,4% (51 пациента из 491). При этом обнаружено статистически значимое различие в количестве рецидивов у пациентов, прооперированных разными методами герниопластики ( $\chi^2 = 16,42$ ,  $p < 0,001$ ). Грыжесечение методом Бассини продемонстрировало статистически значимо большее число рецидивов по сравнению с методами Десарда в модификации авторов ( $\chi^2 = 3,92$ ,  $p = 0,048$ ) и по Лихтенштейну ( $\chi^2 =$

13,09,  $p < 0,001$ ). Количество рецидивов у пациентов, прооперированных методами Десарда в модификации авторов и по Лихтенштейну, статистически значимо не отличалось ( $\chi^2 = 0,38$ ,  $p = 0,76$ ) (Рисунок 21).

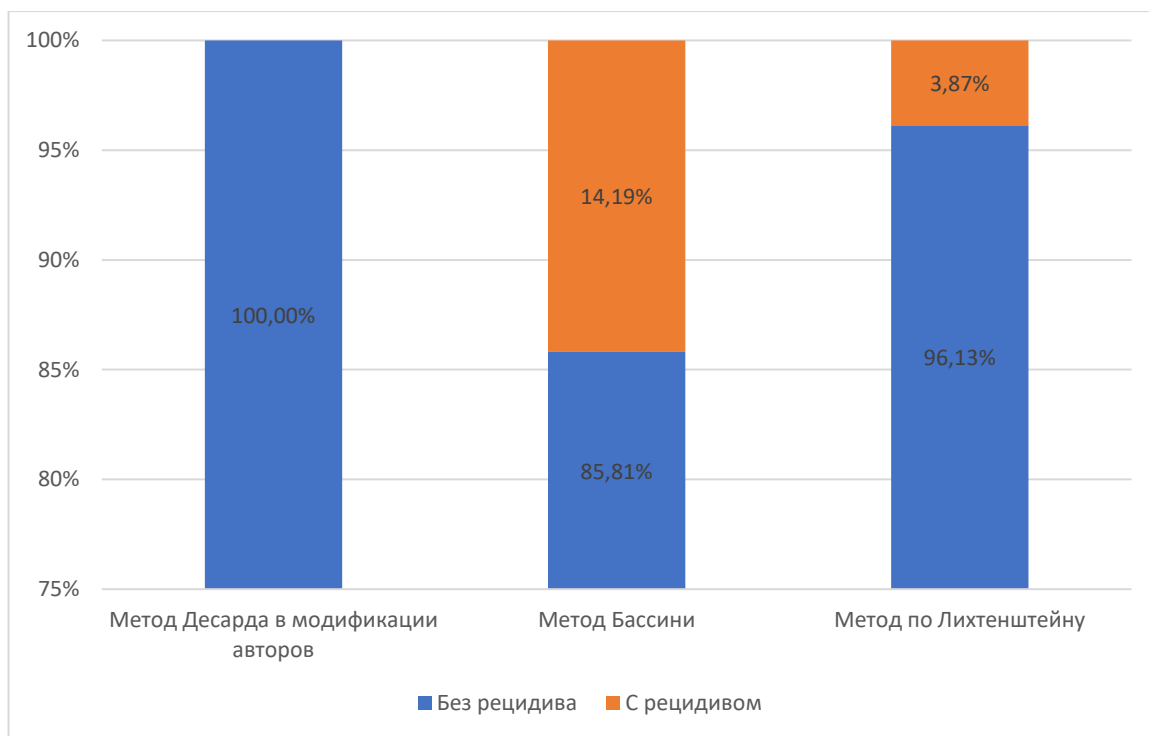


Рисунок 21 – Отдаленные результаты герниопластики в основной и контрольной группах у пациентов, поступивших в плановом порядке (%)

Выявлено статистически значимое различие частоты осложнений герниопластики у пациентов, поступивших в плановом порядке ( $\chi^2 = 8,09$ ,  $p = 0,012$ ). При этом отмечается статистически значимое уменьшение количества осложнений у пациентов, прооперированных методом Десарда в модификации авторов, по сравнению с методом по Лихтенштейну ( $\chi^2 = 6,97$ ,  $p = 0,008$ ), число осложнений после операций методами Десарда в модификации авторов и Бассини статистически значимо не отличалось ( $\chi^2 = 0,97$ ,  $p = 0,06$ ) (Таблица 16, Рисунок 22).

Таблица 16 – Характеристика осложнений герниопластики в основной и контрольной группах у пациентов, поступивших в плановом порядке

	Вид герниопластики (n)	Гематома, n (%)	Серома, n (%)	Отек мошонки, n (%)	Нагноение, n (%)	Фуникулит, n (%)	Отторжение имплантата, n (%)	Хронический болевой синдром, n (%)	Всего грыжесечений, n
Основная группа (n = 24)	Метод Десарда в модификации авторов (n = 24)	1 (4,2%)	1 (4,2%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	1 (4,2%)	24
Контрольная группа (n = 491)	Метод Бассини (n = 310)	32 (10,3%)	26 (8,4%)	4 (1,3%)	2 (0,6%)	4 (1,3%)	0 (0,0%)	34 (11,0%)	310
	Метод по Лихтенштейну (n = 181)	20 (11,1%)	18 (9,9%)	3 (1,7%)	1 (0,6%)	4 (2,2%)	11 (6,0%)	18 (9,9%)	181

Примечание – Сравнение частоты возникновения осложнений хирургического лечения паховых грыж у пациентов в исследуемых группах проводилось при помощи критерия  $\chi^2$  Пирсона. Различие признака считалось статистически значимым при  $p < 0,05$ . При выполнении данного условия выполнялись парные сравнения с использованием критерия  $\chi^2$  Пирсона и поправки Бонферрони. Различия признака считались достоверными при  $p < 0,0167$  ( $k = 0,05/3 = 0,0167$ )

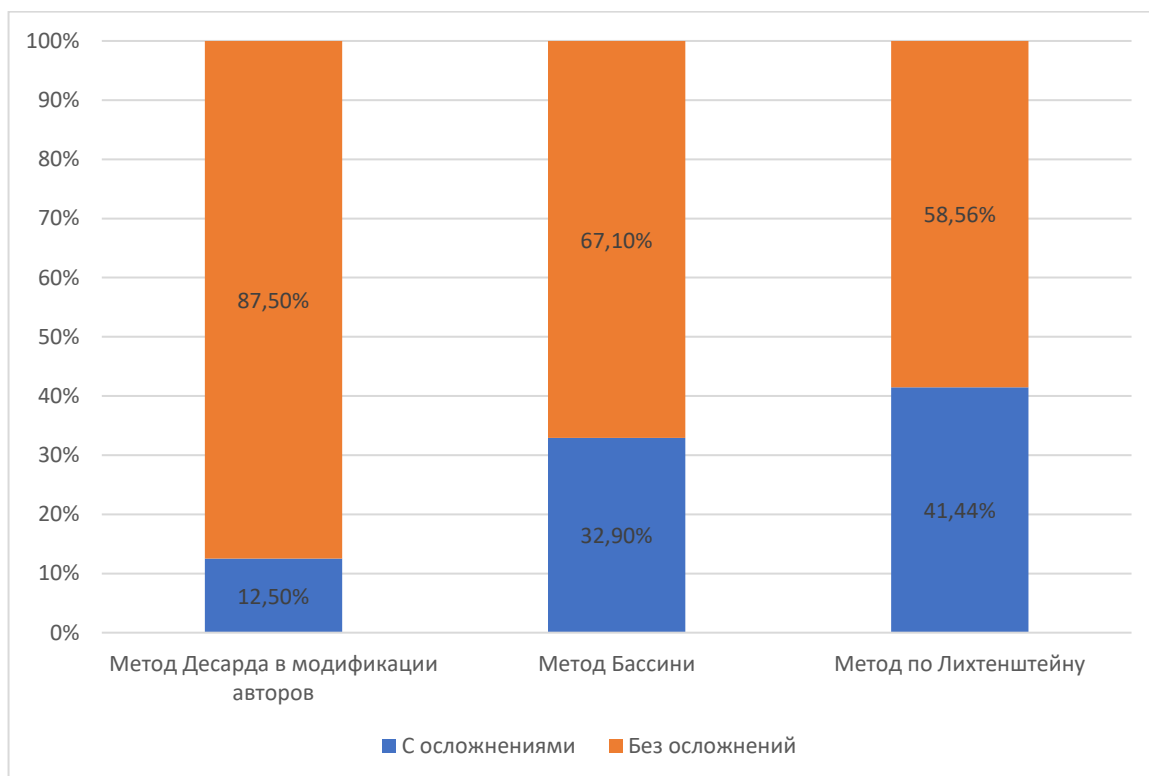


Рисунок 22 – Частота осложнений в послеоперационном периоде в основной и контрольной группах у пациентов, поступивших в плановом порядке (%)

При анализе структуры осложнений пациентов, прооперированных методом Десарда в модификации авторов и традиционными методами герниопластики в плановом порядке, статистически значимых различий обнаружено, не было ( $\chi^2 = 0,76$ ,  $p = 0,26$ ).

Структура группы пациентов, поступивших в экстренном порядке, была следующей ( $n = 244$ ):

- основная группа – пациенты, прооперированные методом Десарда в модификации авторов, – 15 пациентов ( $n = 15$ ).
- контрольная группа ( $n = 229$ ) – пациенты, прооперированные методами Бассини ( $n = 144$ ), по Лихтенштейну ( $n = 85$ ), – 229 пациентов (Таблица 17).

Таблица 17 – Отдаленные результаты герниопластики в основной и контрольной группах у пациентов, поступивших в экстренном порядке

	Вид герниопластики (n)	Без рецидива, n (%)	С рецидивом, n (%)	Всего, n
Основная группа (n = 15)	Метод Десарда в модификации авторов (n = 15)	15(100,0%)	0 (0,0%)	15
Контрольная группа (n = 229)	Метод Бассини (n = 144)	113 (78,5%)	31 (21,5%)	144
	Метод по Лихтенштейну (n = 85)	81 (95,3%)	4 (4,7%)	85

Примечание – Сравнение частоты возникновения рецидива грыж у пациентов в исследуемых группах проводилось при помощи критерия  $\chi^2$  Пирсона. Различие признака считалось статистически значимым при  $p < 0,05$ . При выполнении данного условия выполнялись парные сравнения с использованием критерия  $\chi^2$  Пирсона и поправки Бонферрони. Различия признака считались достоверными при  $p < 0,0167$  ( $k = 0,05/3 = 0,0167$ )

В контрольной группе у поступивших в экстренном порядке пациентов доля рецидивов составила 15,3% (35 пациентов из 229). Выявлено, что число рецидивов значимо отличалось в зависимости от используемого метода герниопластики ( $\chi^2 = 10,00$ ,  $p < 0,001$ ). Так, оперативное лечение методом Бассини отмечено статистически значимо большим количеством неблагоприятных отдаленных последствий, чем результаты операций методами Десарда в модификации авторов ( $\chi^2 = 4,01$ ,  $p = 0,045$ ) и по Лихтенштейну ( $\chi^2 = 14,77$ ,  $p < 0,001$ ). Количество рецидивов после операций методами Десарда в модификации авторов и по Лихтенштейну статистически значимо не отличалось ( $\chi^2 = 0,73$ ,  $p = 0,39$ ) (Рисунок 23).

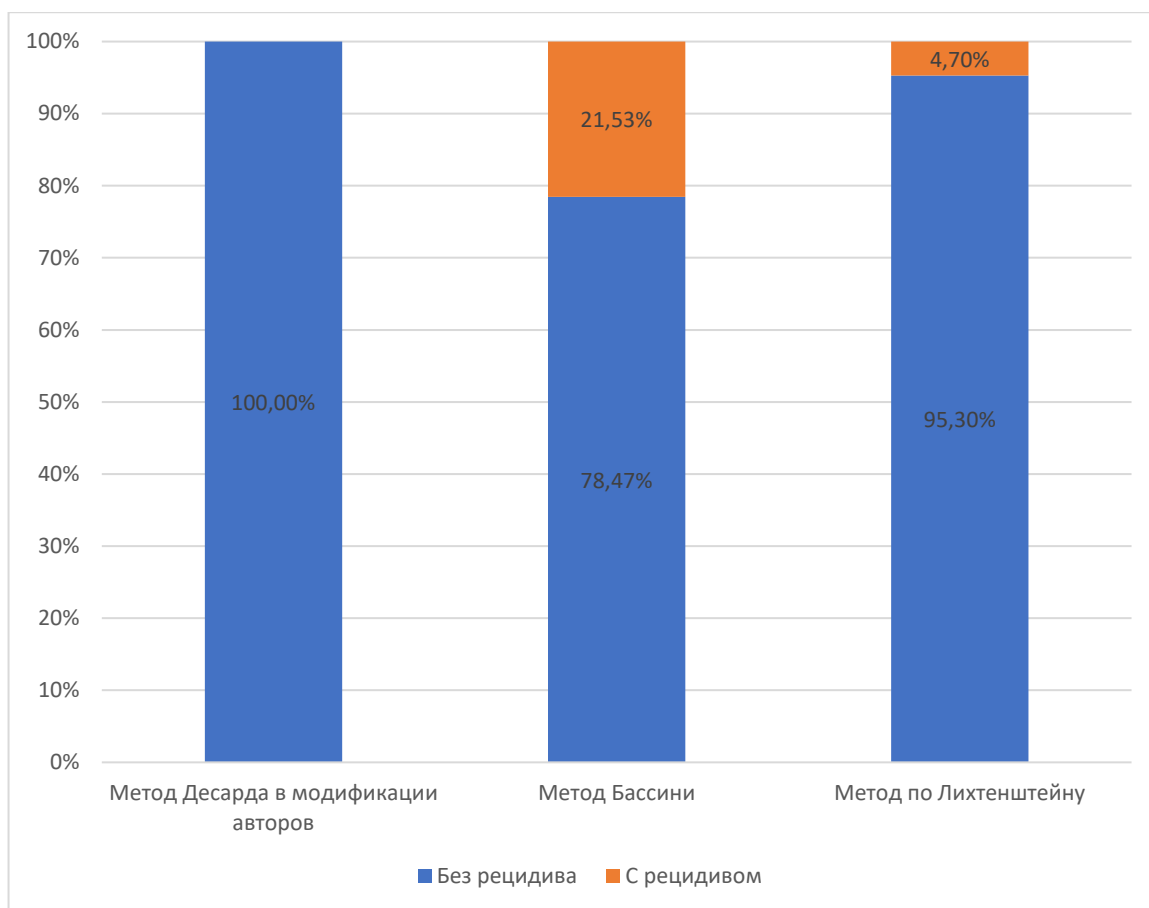


Рисунок 23 – Отдаленные результаты герниопластики в основной и контрольной группах у пациентов, поступивших в экстренном порядке (%)

При анализе профиля осложнений выявлено статистически значимое отличие в частоте их возникновения при разных способах герниопластики ( $\chi^2 = 7,56$ ,  $p = 0,023$ ). При этом отмечается статистически значимое уменьшение количества осложнений у пациентов, прооперированных методом Десарда в модификации авторов, по сравнению с методом по Лихтенштейну ( $\chi^2 = 5,94$ ,  $p = 0,015$ ), число осложнений после операций методами Десарда в модификации авторов и Бассини статистически значимо не отличалось ( $\chi^2 = 2,5$ ,  $p = 0,11$ ) (Таблица 18, Рисунок 24).

Таблица 18 – Характеристика осложнений герниопластики в основной и контрольной группах у пациентов, поступивших в экстренном порядке

	Вид герниопластики (n)	Гематома, n (%)	Серома, n (%)	Отек мошонки, n (%)	Нагноение, n (%)	Фуникулит, n (%)	Отторжение имплантата, n (%)	Хронический болевой синдром, n (%)	Всего грыжесечений, n
Основная группа (n = 15)	Метод Десарда в модификации авторов (n = 15)	1 (6,7%)	1 (6,7%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	1 (6,7%)	15
Контрольная группа (n = 249)	Метод Бассини (n = 144)	17 (11,8%)	15 (10,4%)	3 (2,0%)	3 (2,0%)	4 (2,8%)	0 (0,0%)	17 (11,8%)	144
	Метод по Лихтенштейну (n = 85)	11 (12,9%)	10 (11,8%)	2 (2,4%)	2 (2,4%)	3 (3,5%)	9 (10,6%)	9 (10,6%)	85

Примечание – Сравнение частоты возникновения осложнений хирургического лечения паховых грыж у пациентов в исследуемых группах проводилось при помощи критерия  $\chi^2$  Пирсона. Различие признака считалось статистически значимым при  $p < 0,05$ . При выполнении данного условия выполнялись парные сравнения с использованием критерия  $\chi^2$  Пирсона и поправки Бонферрони. Различия признака считались достоверными при  $p < 0,0167$  ( $k = 0,05/3 = 0,0167$ )

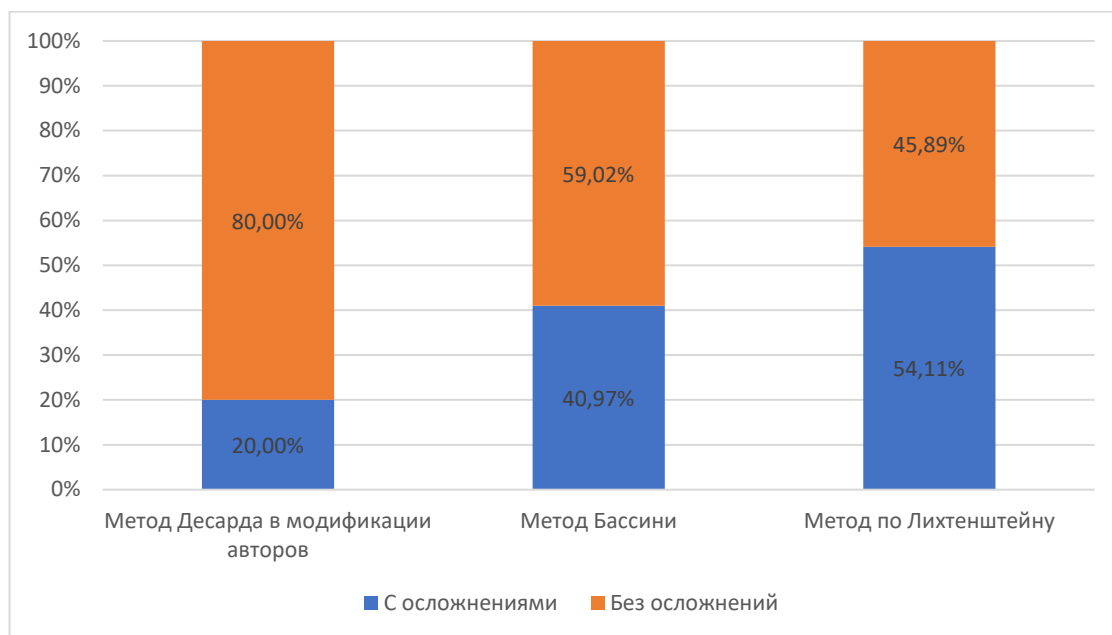


Рисунок 24 – Частота осложнений в послеоперационном периоде в основной и контрольной группах у пациентов, поступивших в экстренном порядке (%)

Статистически значимого отличия в структуре осложнений между разными исследуемыми хирургическими методами найдено не было ( $\chi^2 = 0,92$ ,  $p = 0,18$ ).

По данным литературы после операции методом по Лихтенштейну риск рецидива составляет 1-5%. В свою очередь после натяжной герниопластики (в частности, методом Бассини) рецидивирование грыж происходит у 5-47% пациентов. Большинство рецидивных грыж возникает в первый год после оперативного вмешательства (до 90% случаев) [127]. Таким образом, описанные закономерности согласуются с результатами нашего исследования.

А.А. Ботезату с соавт. в литературном обзоре 2021 года [10] отмечают зависимость вероятности рецидива после герниопластики с использованием сетки методом по Лихтенштейну от возраста пациента. Так, у лиц пожилого и старческого возраста она увеличивается до 25-30%, что может быть следствием сморщивания имплантата и склонности к его отрыву от фиксирующих тканей.

Исследуя результаты хирургического лечения паховых грыж методами Бассини и по Лихтенштейну, S.M. Khatami et al. (2021) [124] приводят данные о 12,1% и 10,1% пациентов с рецидивами, случившимися в течение первых 18



месяцев после операции, соответственно. J.P. Engbang et al. (2021) [142] в отношении лечения экстренных паховых грыж получили менее оптимистичные данные: авторы докладывают о 31,1% и 27,0% риска рецидивов после проведенных хирургических пособий методами Бассини и по Лихтенштейну за 15 месяцев послеоперационного наблюдения.

J. Szopinski et al. в 2012 году [132] доложили о результатах сравнительного исследования риска рецидивной паховой грыжи после первичного хирургического лечения методами по Лихтенштейну и Десарда. Авторы пришли к выводу, что анализируемые способы герниопластики идентичны по изучаемому критерию эффективности. Однако, в 2022 году M.P. Desarda [133] опубликовал результаты крупного обзорного исследования с включением 35 578 пациентов с паховыми грыжами и заключил, что метод Десарда имеет лучший профиль рецидивирования в сравнении с хирургическим лечением с использованием методов Бассини и по Лихтенштейну. Автор приводит вероятность рецидива в 0,87% для операции методом Десарда и 5,6% – для других способов герниопластики.

S.K. Jain et al. (2021) [112] провели сравнительный анализ вероятности послеоперационной боли и нагноения у пациентов, перенесших хирургическое лечение паховой грыжи методами Десарда и по Лихтенштейну. Исследователи пришли к выводу, что данные осложнения чаще регистрируются после герниопластики с использованием сетчатого эндопротеза. Сходные результаты были получены A.Y.Y. Mohamedahmed et al. (2020) [157] в отношении нагноения и возникновения сером. Авторы говорят о преимуществе метода Десарда по сравнению с герниопластикой методом по Лихтенштейну в отношении изучаемых осложнений послеоперационного периода. В упомянутом выше литературном обзоре А.А. Ботезату с соавт. (2021) [10] также отмечается высокий процент осложнений послеоперационного периода у пациентов с проведенной герниопластикой методом по Лихтенштейну. Авторы указывают, что частота сером может достигать 37,7%.

Считается, что высокая вероятность послеоперационных осложнений в ходе использования сетчатого эндопротеза связана с аллогенностью трансплантационного материала и возникающего на него ответа иммунной системы. S. Singh et al. (2022) [128] в своей работе отмечают наличие системной воспалительной реакции на эндопротез, что подтверждают достоверно более высокими уровнями высокочувствительного С-реактивного белка и интерлейкина-6 у пациентов, перенесших герниопластику методом по Лихтенштейну.

В свою очередь S.M. Situma et al. (2020) [125] отмечают сопоставимые количество и тяжесть послеоперационных осложнений у пациентов, которым проводилось хирургическое лечение методами Десарда и Бассини. Однако в отношении хирургического ведения осложненных грыж данные исследования F.M. Ansari et al. (2020) [126] говорят о приоритетности выбора метода Десарда по сравнению с герниопластикой методом Бассини, что подтверждается лучшим профилем в отношении послеоперационных осложнений в краткосрочном периоде.

Таким образом, проблема сохранения высокой вероятности рецидивирования и послеоперационных осложнений в герниологии до сих пор не решена, что подтверждает актуальность поиска альтернативных способов хирургического лечения паховых грыж. Известно, что наибольшее число рецидивов происходит вследствие растяжения внутреннего пахового кольца. Логично было предположить, что его дополнительное укрепление способно снизить риск возникновения рецидивных грыж. Учитывая успешность применения метода Десарда в мировой хирургической практике, его сопоставимую эффективность и безопасность с другими широко используемыми методами герниопластики нами была разработана модификация этого метода с дополнительным укреплением внутреннего пахового кольца.

Резюмируя вышеизложенное:

Планово: в основной группе соотношение рецидивного и безрецидивного течения у больных после паховой герниопластики характеризуется уменьшением

числа рецидивов в сравнении с группой больных, оперированных методом Бассини ( $\chi^2 = 3,92$ ,  $p = 0,048$ ), и сопоставимо в сравнении с группой больных, оперированных методом по Лихтенштейну ( $\chi^2 = 0,38$ ,  $p = 0,76$ ), послеоперационный период характеризуется уменьшением числа осложнений в сравнении с группой больных, оперированных методом по Лихтенштейну ( $\chi^2 = 6,97$ ,  $p = 0,008$ ), и сопоставим в сравнении с группой больных, оперированных методом Бассини ( $\chi^2 = 0,97$ ,  $p = 0,06$ ).

Экстренно: в основной группе соотношение рецидивного и безрецидивного течения у больных после паховой герниопластики характеризуется уменьшением числа рецидивов в сравнении с группой больных, оперированных методом Бассини ( $\chi^2 = 4,01$ ,  $p = 0,045$ ), и сопоставимо в сравнении с группой больных, оперированных методом по Лихтенштейну ( $\chi^2 = 0,73$ ,  $p = 0,39$ ), послеоперационный период характеризуется уменьшением числа осложнений в сравнении с группой больных, оперированных методом по Лихтенштейну ( $\chi^2 = 5,94$ ,  $p = 0,015$ ), и сопоставим в сравнении с группой больных, оперированных методом Бассини ( $\chi^2 = 2,5$ ,  $p = 0,11$ ).

### **3.6. Качество жизни у пациентов, перенесших герниопластику по поводу паховых грыж традиционными методами в плановой хирургии**

Паховые грыжи ухудшают качество жизни пациентов, их психоэмоциональное состояние, приводят к беспокойству и тревожности. Эти аспекты определяют социальную значимость оценки данного параметра.

Качество жизни – субъективное восприятие болезни и влияния лечения на состояние здоровья, включая физическую, психическую и социальную адаптацию. Изучение показателей качества жизни определяет превосходство одного метода лечения над другим, охватывая не только количественные характеристики, но и его качественный состав.

Изучение качества жизни до и после операции в основной и контрольной группе проходило с разделением на пациентов, поступивших в плановом и экстренном порядке, с использованием опросника SF-36 (Short form). Пациенты самостоятельно заполняли опросник в сроки до и через 3 месяца после проведенной герниопластики. На заполнение опросника уходило 10-15 минут.

Опросник состоит из восьми шкал: физическое функционирование (PF — physical functioning), ролевое физическое функционирование (RP — role-physical functioning), интенсивность боли (BP — bodily pain), общее здоровье (GH — general health), жизненная активность (VT — vitality), социальное функционирование (SF — social functioning), ролевое эмоциональное функционирование (RE — role-emotional) и психическое здоровье (MH — mental health). Показатели каждой шкалы составлены таким образом, что чем выше значение показателя (от 0 до 100), тем лучше субъективная оценка по избранной шкале. Данный инструмент позволяет оценить физический (PCH — physical component of health) и психический (MCH — mental component of health) компоненты здоровья человека.

Показатели качества жизни пациентов до герниопластики статистически не отличались в контрольной и основной группах (Таблица 19). Учитывая отсутствие статистически значимой разницы между плановыми пациентами, оперированными методами Бассини и по Лихтенштейну ( $p = 0,73$ ,  $p = 0,17$ ,  $p = 0,15$ ,  $p = 0,28$ ,  $p = 0,23$ ,  $p = 0,51$ ,  $p = 0,12$ ,  $p = 0,18$ ,  $p = 0,89$ ,  $p = 0,053$  соответственно порядку показателей в таблице), между экстренными пациентами, оперированными методами Бассини и по Лихтенштейну ( $p = 0,17$ ,  $p = 0,38$ ,  $p = 0,19$ ,  $p = 0,12$ ,  $p = 0,22$ ,  $p = 0,15$ ,  $p = 0,3$ ,  $p = 0,45$ ,  $p = 0,43$ ,  $p = 0,18$  соответственно порядку показателей в таблице), между совокупными группами плановых и экстренных пациентов, оперированных методами Бассини и по Лихтенштейну ( $p = 0,28$ ,  $p = 0,1$ ,  $p = 0,054$ ,  $p = 0,074$ ,  $p = 0,09$ ,  $p = 0,17$ ,  $p = 0,06$ ,  $p = 0,12$ ,  $p = 0,54$ ,  $p = 0,063$  соответственно порядку показателей в таблице), эти показатели были объединены в общую контрольную группу.

Таблица 19 – Характеристика качества жизни пациентов до герниопластики

	Вид герниопластики (n)	PF (балл)	RP (балл)	BP (балл)	GH (балл)	PCH (балл)	VT (балл)	SF (балл)	RE (балл)	MH (балл)	MCH (балл)
Основная группа (n = 39)	Метод Десарда в модификации авторов (n = 39)	62 (55;69)	47 (44;55)	52 (47;54)	52 (47;57)	53 (48;56)	48 (41;56)	70 (68;74)	65 (60;68)	54 (51;58)	60 (57;63)
Контрольная группа (n = 720)	Метод Бассини (n = 454)	62 (59;64)	47 (45;55)	51 (45;54)	52 (48;57)	54 (47;56)	48 (45;55)	71 (68;74)	65 (59;68)	55 (52;58)	60 (57;65)
	Метод по Лихтенштейну (n = 266)	62 (59;65)	48 (44;55)	52 (45;54)	52 (51;57)	54 (47;56)	48 (45;54)	71 (68;74)	65 (61;68)	55 (52;58)	60 (58;65)
p-критерий		0,55	0,26	0,15	0,067	0,23	0,18	0,17	0,29	0,67	0,18

Примечания – Данные представлены в виде медианы (m) и интерквартильного размаха в 25% и 75% (Q1;Q3). PF — physical functioning (физическое функционирование); RP — role-physical functioning (ролевое физическое функционирование); BP — bodily pain (интенсивность боли); GH — general health (общее здоровье); PCH — physical component of health (физический компонент здоровья); VT — vitality (жизненная активность); SF — social functioning (социальное функционирование); RE — role-emotional (ролевое эмоциональное функционирование); MH — mental health (психическое здоровье); MCH — mental component of health (психический компонент здоровья). Сравнение исследуемых групп проводилось при помощи метода Краскелл-Уоллиса. Различие признака считалось статистически значимым при  $p < 0,05$ . При выполнении данного условия выполнялись парные сравнения с использованием метода Манна-Уитни и поправки Бонферрони. Различия признака считались достоверными при  $p < 0,0167$  ( $k = 0,05/3 = 0,0167$ )

Таблица 20 – Характеристика качества жизни до и после герниопластики методами Бассини и по Лихтенштейну у пациентов, поступивших в плановом порядке

Вид герниопластики (n)	PF (балл)	RP (балл)	BP (балл)	GH (балл)	PCH (балл)	VT (балл)	SF (балл)	RE (балл)	MH (балл)	MCH (балл)
До герниопластики (n = 491)	62 (59;64)	47 (43;55)	52 (46;56)	53 (51;57)	54 (44;57)	48 (45;55)	70 (68;74)	65 (59;68)	55 (52;58)	60 (57;65)
Операция по Бассини (n = 310)	62 (55;67)	49 (40;52)	54 (46;57)	55 (51;58)	55 (43;57)	50 (47;55)	71 (65;74)	66 (59;68)	57 (52;58)	61 (55;65)
Операция по Лихтенштейну (n = 181)	62 (59;67)	48 (44;56)	53 (58;69)	56 (51;58)	54 (47;56)	49 (45;60)	71 (68;75)	65 (60;68)	57 (52;62)	60 (57;65)

Примечание – Данные представлены в виде медианы (m) и интерквартильного размаха в 25% и 75% (Q1; Q3). PF — physical functioning (физическое функционирование); RP — role-physical functioning (ролевое физическое функционирование); BP — bodily pain (интенсивность боли); GH — general health (общее здоровье); PCH — physical component of health (физический компонент здоровья); VT — vitality (жизненная активность); SF — social functioning (социальное функционирование); RE — role-emotional (ролевое эмоциональное функционирование); MH — mental health (психическое здоровье); MCH — mental component of health (психический компонент здоровья). Сравнение исследуемых групп проводилось при помощи метода Краскелл-Уоллиса. Различие признака считалось статистически значимым при  $p < 0,05$ . При выполнении данного условия выполнялись парные сравнения с использованием метода Манна-Уитни и поправки Бонферрони. Различия признака считались достоверными при  $p < 0,0167$  ( $k = 0,05/3 = 0,0167$ )

Данные о качестве жизни пациентов до и после герниопластики методами Бассини и по Лихтенштейну представлены в Таблице 20.

При анализе показателей качества жизни до и после герниопластики у пациентов контрольной группы, поступивших в плановом порядке, выявлены следующие закономерности:

– показатель физического функционирования (PF) не изменился ( $p = 0,67$  для пациентов, оперированных методом Бассини,  $p = 0,075$  для пациентов, оперированных методом по Лихтенштейну);

– показатель ролевого физического функционирования (RP) имел тенденцию к повышению после герниопластик методом Бассини ( $p = 0,075$ ) и статистически значимо возрос после герниопластик методом по Лихтенштейну ( $p = 0,011$ );

– показатель интенсивности боли (BP) статистически значимо изменился после герниопластик ( $p = 0,019$  для операций методом Бассини и  $p = 0,011$  для операций методом по Лихтенштейну);

– показатель общего здоровья (GH) статистически значимо изменился после герниопластик методом Бассини ( $p < 0,001$ ) и после герниопластик методом по Лихтенштейну ( $p < 0,001$ );

– показатель жизненной активности (VT) не изменился после герниопластик методом Бассини ( $p = 0,88$ ) и имел статистически значимое повышение после герниопластик методом по Лихтенштейну ( $p = 0,043$ );

– показатель социального функционирования (SF) статистически значимо не изменился ( $p = 0,35$  для пациентов, оперированных методом Бассини;  $p = 0,11$  для пациентов, оперированных методом по Лихтенштейну);

– показатель ролевого эмоционального функционирования (RF) статистически значимо не изменился ( $p = 0,86$  для пациентов, оперированных методом Бассини;  $p = 0,09$  для пациентов, оперированных методом по Лихтенштейну);

- показатель психического здоровья (МН) статистически значимо не изменился ( $p = 0,71$  для пациентов, оперированных методом Бассини;  $p = 0,082$  для пациентов, оперированных методом по Лихтенштейну);
- физический компонент здоровья (РСН) статистически значимо не изменился ( $p = 0,13$  для пациентов, оперированных методом Бассини;  $p = 0,053$  для пациентов, оперированных методом по Лихтенштейну);
- психический компонент здоровья (МСН) статистически значимо не изменился ( $p = 0,91$  для пациентов, оперированных методом Бассини;  $p = 0,054$  для пациентов, оперированных методом по Лихтенштейну).

Таким образом, у пациентов контрольной группы, поступивших в плановом порядке, значимо увеличились 4 (RP, BP, GH и VT) показателя опросника SF-36. В основном, статистически значимые отличия показали физические шкалы (3 – RP, BP, GH) и 1 – психическая (VT).

Значимое увеличение RP и BP свидетельствовало о сильном влиянии боли при паховой грыже на повседневную деятельность и активность пациентов. Повышение GH и VT демонстрирует улучшение оценки пациентами своего состояния и перспектив лечения, а также ощущение себя полными сил и энергии.

### **3.7. Качество жизни у пациентов, перенесших герниопластику по поводу паховых грыж традиционными методами в экстренной хирургии**

Результаты опросника SF-36 пациентов, поступивших в экстренном порядке, представлены в Таблице 21.



Таблица 21 – Характеристика качества жизни до и после герниопластики методами Бассини и по Лихтенштейну у пациентов, поступивших в экстренном порядке

Вид герниопластики (n)	PF(балл)	RP (балл)	BP (балл)	GH (балл)	PCH (балл)	VT (балл)	SF (балл)	RE (балл)	MH (балл)	MCH (балл)
До герниопластики (n = 229)	62 (59;64)	47 (43;55)	52 (46;56)	53 (51;57)	54 (44;57)	48 (45;55)	70 (68;74)	65 (59;68)	55 (52;58)	60 (57;65)
Метод Бассини (n = 144)	63 (59;71)	51 (44;67)	52 (47;58)	54 (51;58)	56 (47;58)	52 (45;59)	71 (66;75)	65 (59;69)	55 (52;58)	60 (58;65)
Метод по Лихтенштейну (n = 85)	62 (59;67)	52 (45;57)	54 (48;56)	56 (51;59)	56 (51;64)	52 (47;54)	72 (69;75)	65 (61;78)	56 (52;56)	61 (58;66)

Примечание – Данные представлены в виде медианы (m) и интерквартильного размаха в 25% и 75% (Q1; Q3). PF — physical functioning (физическое функционирование); RP — role-physical functioning (ролевое физическое функционирование); BP — bodily pain (интенсивность боли); GH — general health (общее здоровье); PCH — physical component of health (физический компонент здоровья); VT — vitality (жизненная активность); SF — social functioning (социальное функционирование); RE — role-emotional (ролевое эмоциональное функционирование); MH — mental health (психическое здоровье); MCH — mental component of health (психический компонент здоровья). Сравнение исследуемых групп проводилось при помощи метода Краскелл-Уоллиса. Различие признака считалось статистически значимым при  $p < 0,05$ . При выполнении данного условия выполнялись парные сравнения с использованием метода Манна-Уитни и поправки Бонферрони. Различия признака считались достоверными при  $p < 0,0167$  ( $k = 0,05/3 = 0,0167$ )

При анализе показателей качества жизни до и после герниопластики у пациентов контрольной группы, поступивших в экстренном порядке:

– показатель физического функционирования (PF) статистически значимо не изменился ( $p = 0,6$  для пациентов, оперированных методом Бассини;  $p = 0,06$  для пациентов, оперированных методом по Лихтенштейну);

– показатель ролевого физического функционирования (RP) статистически значимо увеличился после герниопластик методом Бассини ( $p = 0,01$ ) и после герниопластик методом по Лихтенштейну ( $p = 0,001$ );

– показатель интенсивности боли (BP) статистически значимо увеличился после герниопластик методом Бассини ( $p = 0,025$ ) и после герниопластик методом по Лихтенштейну ( $p = 0,003$ );

– показатель общего здоровья (GH) не изменился после герниопластики методом Бассини ( $p = 0,13$ ) и статистически значимо вырос после герниопластик методом по Лихтенштейну ( $p = 0,002$ );

– показатель жизненной активности (VT) не изменился после герниопластик методом Бассини ( $p = 0,059$ ) и статистически значимо вырос после герниопластик методом по Лихтенштейну ( $p = 0,004$ );

– показатель социального функционирования (SF) статистически значимо не изменился ( $p = 0,87$  для пациентов, оперированных методом Бассини;  $p = 0,052$  для пациентов, оперированных методом по Лихтенштейну);

– показатель ролевого эмоционального функционирования (RF) статистически значимо не изменился ( $p = 0,61$  для пациентов, оперированных методом Бассини;  $p = 0,12$  для пациентов, оперированных методом по Лихтенштейну);

– показатель психического здоровья (MH) статистически значимо не изменился ( $p = 0,45$  для пациентов, оперированных методом Бассини;  $p = 0,14$  для пациентов, оперированных методом по Лихтенштейну);

– физический компонент здоровья (РСН) статистически значимо увеличился после герниопластик методом Бассини ( $p = 0,002$ ) и после герниопластик методом по Лихтенштейну ( $p < 0,001$ );

– психический компонент здоровья (МСН) статистически значимо не изменился ( $p = 0,65$  для пациентов, оперированных методом Бассини;  $p = 0,06$  для пациентов, оперированных методом по Лихтенштейну).

Таким образом, у пациентов контрольной группы, поступивших в плановом порядке, значимо увеличились 4 (RP, BP, GH и VT) показателя опросника SF-36. В основном статистически значимые отличия показали физические шкалы (3 – RP, BP, GH) и 1 – психическая (VT). Изменившиеся шкалы соответствуют таковым у плановых пациентов.

### **3.8. Качество жизни у пациентов, перенесших герниопластику по поводу паховых грыж модифицированным методом в плановой хирургии**

Результаты оценки качества жизни у пациентов, прооперированных методом Десарда в модификации авторов, представлены в Таблице 22.

Таблица 22 – Характеристика качества жизни до и после герниопластики методом Десарда в модификации авторов у пациентов, поступивших в плановом порядке

Вид герниопластики (n)	PF (балл)	RP (балл)	BP (балл)	GH (балл)	PCH (балл)	VT (балл)	SF (балл)	RE (балл)	MH (балл)	MCH (балл)
До герниопластики (n = 24)	62 (59;64)	47 (43;55)	52 (46;56)	53 (51;57)	54 (44;57)	48 (45;55)	70 (68;74)	65 (59;68)	55 (52;58)	60 (57;65)
Метод Десарда в модификации авторов (n = 24)	71 (64;76)	69 (57;74)	55 (48;62)	70 (57;75)	57 (51;61)	60 (54;67)	74 (70;79)	65 (62;69)	59 (53;66)	64 (59;68)

Примечания – Данные представлены в виде медианы (m) и интерквартильного размаха в 25% и 75% (Q1; Q3). PF — physical functioning (физическое функционирование); RP — role-physical functioning (ролевое физическое функционирование); BP — bodily pain (интенсивность боли); GH — general health (общее здоровье); PCH — physical component of health (физический компонент здоровья); VT — vitality (жизненная активность); SF — social functioning (социальное функционирование); RE — role-emotional (ролевое эмоциональное функционирование); MH — mental health (психическое здоровье); MCH — mental component of health (психический компонент здоровья). Сравнение исследуемых групп проводилось с помощью метода Манна-Уитни. Различие признака считалось статистически значимым при  $p < 0,05$

При анализе показателей качества жизни до и после герниопластики у пациентов основной группы, поступивших в плановом порядке:

- показатель физического функционирования (PF) статистически значимо увеличился ( $p < 0,001$ );
- показатель ролевого физического функционирования (RP) статистически значимо увеличился ( $p < 0,001$ );
- показатель интенсивности боли (BP) статистически значимо увеличился ( $p = 0,008$ );
- показатель общего здоровья (GH) статистически значимо увеличился ( $p < 0,001$ );
- показатель жизненной активности (VT) статистически значимо увеличился ( $p < 0,001$ );
- показатель социального функционирования (SF) статистически значимо увеличился ( $p = 0,016$ );
- показатель ролевого функционирования (RE) статистически значимо не изменился ( $p = 0,16$ );
- показатель психического здоровья (MH) статистически значимо не изменился ( $p = 0,054$ );
- физический компонент здоровья (PCH) статистически значимо увеличился ( $p = 0,002$ );
- психический компонент здоровья (MCH) статистически значимо увеличился ( $p = 0,017$ ).

Таким образом, у пациентов основной группы, поступивших в плановом порядке, статистически значимо увеличились 4 физические шкалы опросника SF-36 – PF, RP, BP, GH и 2 психические – VT, SF. Значимое увеличение большей части из существующих показателей свидетельствовало об улучшении качества жизни пациентов, их психоэмоционального состояния, уменьшении беспокойства и тревожности.

### 3.9. Качество жизни у пациентов, перенесших герниопластику по поводу паховых грыж модифицированным методом в экстренной хирургии

Данные о результатах тестирования пациентов, экстренно прооперированных методом Десарда в модификации авторов, представлены в Таблице 23.

При анализе показателей качества жизни до и после герниопластики у пациентов основной группы, поступивших в экстренном порядке:

– показатель физического функционирования (PF) статистически значимо не изменился ( $p = 0,23$ );

– показатель ролевого физического функционирования (RP) статистически значимо вырос ( $p < 0,001$ );

– показатель интенсивности боли (BP) статистически значимо увеличился ( $p < 0,001$ );

– показатель общего здоровья (GH) статистически значимо увеличился ( $p < 0,001$ );

– показатель жизненной активности (VT) статистически значимо увеличился ( $p < 0,001$ );

– показатель социального функционирования (SF) статистически значимо не изменился ( $p = 0,053$ );

– показатель ролевого эмоционального функционирования (RF), статистически значимо не изменился ( $p = 0,11$ );

– показатель психического здоровья (MH) статистически значимо не изменился ( $p = 0,28$ );

– физический компонент здоровья (PCH) статистически значимо увеличился ( $p < 0,001$ );

– психический компонент здоровья (MCH) статистически значимо увеличился ( $p = 0,008$ ).

Таким образом, у пациентов основной группы, поступивших в экстренном порядке, статистически значимо увеличились 3 физические шкалы опросника SF-36 – RP, BP, GH и 1 психическая – VT.

Таблица 23 – Характеристика качества жизни до и после герниопластики методом Десарда в модификации авторов у пациентов, поступивших в экстренном порядке

Вид герниопластики (n)	PF (балл)	RP (балл)	BP (балл)	GH (балл)	PCH (балл)	VT (балл)	SF (балл)	RE (балл)	MH (балл)	MCH (балл)
До герниопластики (n = 759)	63 (58;65)	46 (40;52)	51 (48;55)	51 (48;53)	53 (50;58)	48 (46;52)	72 (68;75)	65 (61;68)	56 (52;63)	60 (56;64)
Метод Десарда в модификации авторов (n = 15)	63 (60;64)	58 (55;66)	63 (55;66)	65 (58;70)	62 (56;68)	58 (56;70)	72 (70;77)	67 (62;71)	56 (55;58)	67 (56;71)

Примечание – Данные представлены в виде медианы (m) и интерквартильного размаха в 25% и 75% (Q1; Q3). PF — physical functioning (физическое функционирование); RP — role-physical functioning (ролевое физическое функционирование); BP — bodily pain (интенсивность боли); GH — general health (общее здоровье); PCH — physical component of health (физический компонент здоровья); VT — vitality (жизненная активность); SF — social functioning (социальное функционирование); RE — role-emotional (ролевое эмоциональное функционирование); MH — mental health (психическое здоровье); MCH — mental component of health (психический компонент здоровья). Сравнение исследуемых групп проводилось использованием метода Манна-Уитни. Различия признака считались достоверными при  $p < 0,05$

### 3.10. Сравнительный анализ качества жизни и обсуждение полученных результатов

Сравнительный анализ тестирования между способами оперативного вмешательства контрольной и основной групп у пациентов, поступивших в плановом порядке, представлен в Таблице 24.

Согласно данным опросника SF-36 самые высокие показатели качества жизни имеют плановые пациенты, прооперированные методом Десарда в модификации авторов:

- показатель физического функционирования (PF) статистически значимо отличался в трех группах при проверке гипотезы по Краскелу-Уоллису ( $p < 0,001$ ), причем метод Десарда в модификации авторов показал статистически лучшие результаты и по сравнению с методом Бассини ( $p < 0,001$ ), и по сравнению с методом по Лихтенштейну ( $p < 0,001$ );

- показатель ролевого физического функционирования (RP), статистически значимо отличался в трех группах при проверке гипотезы по Краскелу-Уоллису ( $p < 0,001$ ), причем метод Десарда в модификации авторов показал статистически лучшие результаты и по сравнению с методом Бассини ( $p < 0,001$ ), и по сравнению с методом по Лихтенштейну ( $p < 0,001$ );

- показатель интенсивности боли (BP) статистически значимо отличался в трех группах при проверке гипотезы по Краскелу-Уоллису ( $p < 0,001$ ), причем метод Десарда в модификации авторов показал статистически лучшие результаты и по сравнению с методом Бассини ( $p < 0,001$ ), и по сравнению с методом по Лихтенштейну ( $p = 0,012$ ).

- показатель общего здоровья (GH) статистически значимо отличался в трех группах при проверке гипотезы по Краскелу-Уоллису ( $p < 0,001$ ), причем метод Десарда в модификации авторов показал статистически лучшие результаты и по сравнению с методом Бассини ( $p < 0,001$ ), и по сравнению с методом по Лихтенштейну ( $p < 0,001$ );



– показатель жизненной активности (VT) статистически значимо отличался в трех группах при проверке гипотезы по Краскелу-Уоллису ( $p < 0,001$ ), причем метод Десарда в модификации авторов показал статистически лучшие результаты по сравнению с методом Бассини ( $p < 0,001$ ), и по сравнению с методом по Лихтенштейну ( $p = 0,007$ );

– показатель социального функционирования (SF) статистически значимо не отличался ( $p = 0,051$ );

– показатель ролевого эмоционального функционирования (RF), статистически значимо не отличался ( $p = 0,36$ );

– показатель психического здоровья (MH) статистически значимо не отличался ( $p = 0,22$ );

– физический компонент здоровья (PCH) статистически значимо отличался в трех группах при проверке гипотезы по Краскелу-Уоллису ( $p = 0,014$ ), причем метод Десарда в модификации авторов показал статистически лучшие результаты по сравнению с методом Бассини ( $p = 0,004$ ), а по сравнению с методом по Лихтенштейну отмечалась тенденция к улучшению результатов ( $p = 0,016$ );

– психический компонент здоровья (MCH) статистически значимо отличался в трех группах при проверке гипотезы по Краскелу-Уоллису ( $p = 0,046$ ), но статистической разницы по методу Манна-Уитни между группами выявлено не было ( $p = 0,02$  для метода Бассини и  $p = 0,1$  для метода по Лихтенштейну).

Таблица 24 – Характеристика качества жизни после герниопластики методами Десарда в модификации авторов, Бассини и по Лихтенштейну у пациентов, поступивших в плановом порядке

	Вид герниопластики (n)	PF (балл)	RP (балл)	BP (балл)	GH (балл)	РСН (балл)	VT (балл)	SF (балл)	RE (балл)	МН (балл)	МСН (балл)
Основная группа (n = 24)	Метод Десарда в модификации авторов (n = 24)	71 (64;76)	69 (57;74)	55 (48;62)	70 (57;75)	57 (51;61)	60 (54;67)	74 (70;79)	65 (62;69)	59 (53;66)	64 (59;68)
Контрольная группа (n = 491)	Метод Бассини (n = 310)	62 (55;67)	49 (40;52)	54 (46;57)	55 (51;58)	55 (43;57)	50 (47;55)	71 (65;74)	66 (59;68)	57 (52;58)	61 (55;65)
	Метод по Лихтенштейну (n = 181)	62 (59;67)	48 (44;56)	53 (58;69)	56 (51;58)	54 (47;56)	49 (45;60)	71 (68;75)	65 (60;68)	57 (52;62)	60 (57;65)

Примечание – Данные представлены в виде медианы (m) и интерквартильного размаха в 25% и 75% (Q1; Q3). PF — physical functioning (физическое функционирование); RP — role-physical functioning (ролевое физическое функционирование); BP — bodily pain (интенсивность боли); GH — general health (общее здоровье); РСН — physical component of health (физический компонент здоровья); VT — vitality (жизненная активность); SF — social functioning (социальное функционирование); RE — role-emotional (ролевое эмоциональное функционирование); МН — mental health (психическое здоровье); МСН — mental component of health (психический компонент здоровья). Сравнение исследуемых групп проводилось при помощи метода Манна-Уитни. Различия признака считались достоверными при  $p < 0,05$ . При выполнении данного условия выполнялись парные сравнения с использованием метода Манна-Уитни и поправки Бонферрони. Различия признака считались достоверными при  $p < 0,0167$  ( $k = 0,05/3 = 0,0167$ )

Результаты тестирования пациентов после герниопластик, проведенных по экстренным показаниям, представлены в Таблице 25.

Согласно данным опросника SF-36 самые высокие показатели качества жизни имеют экстренные пациенты, прооперированные методом Десарда в модификации авторов:

- показатель физического функционирования (PF) статистически значимо не отличался ( $p = 0,38$ );

- показатель ролевого физического функционирования (RP), статистически значимо отличался в группах при проверке гипотезы по Краскелу-Уоллису ( $p < 0,001$ ), причем баллы у пациентов, оперированных методом Десарда в модификации авторов, были выше по сравнению с методами операций контрольной группы ( $p < 0,001$  при сопоставлении с методом Бассини и  $p = 0,007$  – с методом по Лихтенштейну);

- показатель интенсивности боли (BP) статистически значимо отличался в группах при проверке гипотезы по Краскелу-Уоллису ( $p < 0,001$ ), причем баллы у пациентов, оперированных методом Десарда в модификации авторов, были выше по сравнению с методами операций контрольной группы ( $p < 0,001$  при сопоставлении с методом Бассини,  $p = 0,016$  – с методом по Лихтенштейну)

- показатель общего здоровья (GH) статистически значимо отличался в группах при проверке гипотезы по Краскелу-Уоллису ( $p < 0,001$ ), причем баллы у пациентов, оперированных методом Десарда в модификации авторов, были выше по сравнению с методами операций контрольной группы ( $p < 0,001$  при сопоставлении с методом Бассини,  $p = 0,014$  – с методом по Лихтенштейну);

- показатель жизненной активности (VT) статистически значимо отличался в группах при проверке гипотезы по Краскелу-Уоллису ( $p = 0,002$ ), причем баллы у пациентов, оперированных методом Десарда в модификации авторов, были выше по сравнению с методами операций контрольной группы ( $p < 0,001$  при сопоставлении с методом Бассини,  $p = 0,008$  – с методом по Лихтенштейну);

- показатель социального функционирования (SF) статистически значимо не отличался ( $p = 0,16$ );
- показатель ролевого эмоционального функционирования (RF) статистически значимо не отличался ( $p = 0,42$ );
- показатель психического здоровья (MH) статистически значимо не отличался ( $p = 0,27$ );
- физический компонент здоровья (PCH) статистически значимо отличался в группах при проверке гипотезы по Краскелу-Уоллису ( $p < 0,001$ ), причем баллы у пациентов, оперированных методом Десарда в модификации авторов, были выше по сравнению с методами операций контрольной группы ( $p < 0,001$  при сопоставлении с методом Бассини,  $p = 0,008$  – с методом по Лихтенштейну);
- психический компонент здоровья (MCH) статистически значимо не отличался ( $p = 0,054$ ).

Нужно сказать, что количество исследовательских работ, оценивающих преимущество того или иного хирургического метода лечения паховых грыж в отношении физического и психического состояния пациентов в послеоперационном периоде, весьма ограничено. В базе научных медицинских статей PubMed нами было найдено всего несколько исследований за последние 5 лет. Так, аналогично нашему исследованию, T. Mussack et al. (2006) [137] и A.E. Abbas et al. (2012) [163] отмечают преимущественное улучшение физического компонента здоровья при анализе результатов, полученных с помощью опросника SF-36 у пациентов с паховыми грыжами, перенесших операцию методом по Лихтенштейну. A A.S. Gaur et al. (2022) [122], основываясь на данных того же опросника, показали преимущество метода Десарда в сравнении с хирургическим лечением методом по Лихтенштейну.

Таблица 25 – Характеристика качества жизни после герниопластики методами Десарда в модификации авторов, Бассини и по Лихтенштейну у пациентов, поступивших в экстренном порядке

	Вид герниопластики (n)	PF (балл)	RP (балл)	BP (балл)	GH (балл)	PCH (балл)	VT (балл)	SF (балл)	RE (балл)	MH (балл)	MCH (балл)
Основная группа (n = 15)	Метод Десарда в модификации авторов (n = 15)	63 (60;64)	58 (55;66)	63 (55;66)	65 (58;70)	62 (56;68)	58 (56;70)	72 (70;77)	67 (62;71)	56 (55;58)	67 (56;71)
Контрольная группа (n = 249)	Метод Бассини (n = 144)	63 (59;71)	51 (44;67)	52 (47;58)	54 (51;58)	56 (47;58)	52 (45;59)	71 (66;75)	65 (59;69)	55 (52;58)	60 (58;65)
	Метод по Лихтенштейну (n = 85)	62 (59;67)	52 (45;57)	54 (48;56)	56 (51;59)	56 (51;64)	52 (47;54)	72 (69;75)	65 (61;78)	56 (52;56)	61 (58;66)

Примечание – Данные представлены в виде медианы (m) и интерквартильного размаха в 25% и 75% (Q1; Q3). PF — physical functioning (физическое функционирование); RP — role-physical functioning (ролевое физическое функционирование); BP — bodily pain (интенсивность боли); GH — general health (общее здоровье); PCH — physical component of health (физический компонент здоровья); VT — vitality (жизненная активность); SF — social functioning (социальное функционирование); RE — role-emotional (ролевое эмоциональное функционирование); MH — mental health (психическое здоровье); MCH — mental component of health (психический компонент здоровья). Сравнение исследуемых групп проводилось при помощи метода Краскелл-Уоллиса. Различие признака считалось статистически значимым при  $p < 0,05$ . При выполнении данного условия выполнялись парные сравнения с использованием метода Манна-Уитни и поправки Бонферрони. Различия признака считались достоверными при  $p < 0,0167$  ( $k = 0,05/3 = 0,0167$ )

Резюмируя вышеизложенное:

Применение метода Десарда в модификации авторов улучшило качество жизни в сравнении с контрольной группой у пациентов, поступивших, как в плановом (физическое функционирование после метода по Десарда в модификации авторов лучше, чем после метода Бассини –  $p < 0,001$  и метода по Лихтенштейну –  $p < 0,001$ ; ролевое физическое функционирования после метода Десарда в модификации авторов лучше, чем после метода Бассини –  $p < 0,001$  и метода по Лихтенштейну –  $p < 0,001$ ; интенсивность боли после метода Десарда в модификации авторов лучше, чем после метода Бассини –  $p < 0,001$  и метода по Лихтенштейну –  $p = 0,012$ ; общее здоровье после метода Десарда в модификации авторов лучше, чем после метода Бассини –  $p < 0,001$  и метода по Лихтенштейну –  $p < 0,001$ ; жизненная активность после метода Десарда в модификации авторов лучше, чем после метода Бассини –  $p < 0,001$  и метода по Лихтенштейну –  $p = 0,007$ ; физический компонент здоровья после метода Десарда в модификации авторов лучше, чем после метода Бассини –  $p = 0,004$  и метода по Лихтенштейну –  $p = 0,016$ ), так и в экстренном порядке (ролевое физическое функционирования после метода Десарда в модификации авторов лучше, чем после метода Бассини –  $p < 0,001$  и после метода по Лихтенштейну –  $p = 0,007$ ; интенсивность боли после метода Десарда в модификации авторов лучше, чем после метода Бассини –  $p < 0,001$  и после метода по Лихтенштейну –  $p = 0,016$ ; общее здоровье после метода Десарда в модификации авторов лучше, чем после метода Бассини –  $p < 0,001$  и после метода по Лихтенштейну –  $p = 0,014$ ; жизненная активность после метода Десарда в модификации авторов лучше, чем после метода Бассини –  $p < 0,001$  и после метода по Лихтенштейну –  $p = 0,008$ ; физический компонент здоровья после метода Десарда в модификации авторов лучше, чем после метода Бассини –  $p < 0,001$  и после метода по Лихтенштейну –  $p = 0,008$ ).

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Несмотря на достижения современной хирургии, в лечении больных паховыми грыжами остается довольно много нерешенных проблем.

Так, рецидив паховой грыжи появляется у каждого 8-10-го больного после устранения первичной грыжи, после рецидивных грыж – частота достигает 45%. Частота послеоперационных осложнений превышает 12%. Рецидивы и осложнения препятствуют нормальной трудовой деятельности, их наличие не приемлемо не только исходя из возросших у пациента требований к качеству жизни в послеоперационном периоде, но и из-за экономических аспектов, так как каждый рецидив или осложнение повышают стоимость лечения больных, иногда требуют повторной госпитализации, увеличивают недовольство пациента услугой.

В настоящее время можно выделить два принципиальных подхода к грыжесечению:

1. Натяжная герниопластика, которая основана на закрытии грыжевых ворот за счет местных тканей. Для метода характерно сближение и натяжение тканей в области выхода грыжи в результате действий хирурга.

2. Ненатяжная герниопластика, которая основана на использовании полимерных сетчатых имплантатов, основная функция которых обеспечить опорный каркас, данная методика позволяет избежать натяжение тканей в области герниопластики.

Анализируя данные, и натяжная, и ненатяжная герниопластики не лишены вероятности возникновения рецидивов и осложнений послеоперационного периода, а закрытие пахового канала и укрепление внутреннего пахового кольца при наличии грыж является актуальной проблемой даже с появлением эндопротезирования, что мотивировало к выполнению данной работы.

Исследование было выполнено в государственном бюджетном учреждении «Городская клиническая больница №11» и государственном бюджетном учреждении Рязанской области «Рязанская областная клиническая больница» в

период с 2006 по 2022 год. Медицинские вмешательства проводились в период с 2006 по 2021 год. Продолжительность периода наблюдения за послеоперационным периодом одного пациента составила 1 год, после выписки наблюдение продолжалось путем осмотров или телефонных звонков.

В данной работе проводилось когортное наблюдательное исследование 759 историй болезни и клинических случаев пациентов-грыженосителей паховыми грыжами ( $n = 759$ ), 39 из которых были прооперированы методом Десарда в модификации авторов и составили основную группу исследовались проспективно ( $n = 39$ ), 720 пациентов составили контрольную группу ( $n = 720$ ): 454 из них были прооперированы методом Бассини ( $n = 454$ ), 266 – методом по Лихтенштейну ( $n = 266$ ), исследовались ретроспективно.

Пациенты основной и контрольной групп разделялись на пациентов, поступивших в плановом ( $n = 515$ ; 67,85%) и экстренном порядке ( $n = 244$ ; 32,15%). Соотношение плановых и экстренных пациентов в основной и контрольной группах соответствует общей выборке.

В плановой хирургии число рецидивов у пациентов с грыжесечением методом Бассини (традиционная, натяжная, плановая герниопластика) составляло 14,2%, у оперируемых методом по Лихтенштейну (традиционная, ненатяжная, плановая герниопластика) – 3,9%, у оперируемых методом Десарда в модификации авторов (модифицированная, плановая герниопластика) рецидивов не было (0,0%).

В экстренной хирургии число рецидивов у пациентов с грыжесечением методом Бассини (традиционная, натяжная, экстренная герниопластика) составляла 21,5%, у оперируемых методом по Лихтенштейну (традиционная, ненатяжная, экстренная герниопластика) – 4,7%, у оперируемых методом Десарда в модификации авторов (модифицированная, экстренная герниопластика) рецидивов не было (0,0%).

Для методов натяжной герниопластики, то есть пластики грыжевого дефекта собственными тканями, при котором натяжение ткани в области дефекта способствует неправильному рубцеванию и длительной реабилитации, в нашем



случае Бассини, сохраняется статистически значимо большее число рецидивов по сравнению с ненатяжными методами (Десарда в модификации авторов и по Лихтенштейну), как при плановом, так и при экстренном грыжесечении. Количество рецидивов у пациентов, прооперированных методами Десарда в модификации авторов и по Лихтенштейну, было статистически сопоставимо.

Частота осложнений герниопластики у пациентов, поступивших в плановом порядке:

Гематомы:

- у оперированных методом Десарда в модификации авторов – 4,2%,
- у оперированных методом Бассини – 10,3%,
- у оперированных методом по Лихтенштейну – 11,1%.

Серомы:

- у оперированных методом Десарда в модификации авторов – 4,2%,
- у оперированных методом Бассини – 8,4%,
- у оперированных методом по Лихтенштейну – 9,9%.

Отек мошонки:

- у оперированных методом Десарда в модификации авторов – 0,0%,
- у оперированных методом Бассини – 1,3%,
- у оперированных методом по Лихтенштейну – 1,7%.

Нагноение раны:

- у оперированных методом Десарда в модификации авторов – 0,0%,
- у оперированных методом Бассини – 0,6%,
- у оперированных методом по Лихтенштейну – 0,6%.

Фуникулит:

- у оперированных методом Десарда в модификации авторов – 0,0%,
- у оперированных методом Бассини – 1,3%,
- у оперированных методом по Лихтенштейну – 2,2%.

Отторжение имплантата:

- у оперированных методом Десарда в модификации авторов – 0,0%,

- у оперированных методом Бассини – 0,0%,
- у оперированных методом по Лихтенштейну – 6,0%.

Хронический болевой синдром:

- у оперированных методом Десарда в модификации авторов – 4,2%,
- у оперированных методом Бассини – 11,0%,
- у оперированных методом по Лихтенштейну – 9,9%.

Частота осложнений герниопластики у пациентов, поступивших в экстренном порядке:

Гематомы:

- у оперированных методом Десарда в модификации авторов – 6,7%,
- у оперированных методом Бассини – 11,8%,
- у оперированных методом по Лихтенштейну – 12,9%.

Серомы:

- у оперированных методом Десарда в модификации авторов – 6,7%,
- у оперированных методом Бассини – 10,4%,
- у оперированных методом по Лихтенштейну – 11,8%.

Отек мошонки:

- у оперированных методом Десарда в модификации авторов – 0,0%,
- у оперированных методом Бассини – 2,0%,
- у оперированных методом по Лихтенштейну – 2,4%.

Нагноение раны:

- у оперированных методом Десарда в модификации авторов – 0,0%,
- у оперированных методом Бассини – 2,0%,
- у оперированных методом по Лихтенштейну – 2,4%.

Фуникулит:

- у оперированных методом Десарда в модификации автора – 0,0%,
- у оперированных методом Бассини – 2,8%,
- у оперированных методом по Лихтенштейну – 3,5%.

Отторжение имплантата:

- у оперированных методом Десарда в модификации авторов – 0,0%,
- у оперированных методом Бассини – 0,0%,
- у оперированных методом по Лихтенштейну – 10,6%.

Хронический болевой синдром:

- у оперированных методом Десарда в модификации авторов – 6,7%,
- у оперированных методом Бассини – 11,8%,
- у оперированных методом по Лихтенштейну – 10,6%.

Выявлено статистически значимое различие частоты осложнений герниопластики у обследуемых пациентов, при этом отмечается статистически значимое уменьшение количества осложнений у пациентов, прооперированных методом Десарда в модификации авторов, по сравнению с операцией методом по Лихтенштейну. Меньшее количество осложнений в группах пациентов с использованием аутоканей связано с их неинвазивностью, с отсутствием возможности отторжения аутоканей по сравнению с аллопластикой, что явно прослеживается при анализе осложнений у плановых и экстренных пациентов.

Согласно данным опросника SF-36 статистически значимо самые высокие показатели качества жизни имеют пациенты, прооперированные методом Десарда в модификации авторов, как при плановой, так и при экстренной госпитализации, в связи с тем, что больные, прооперированные методом Десарда в модификации авторов, более комфортно переносили ранний послеоперационный период и испытывали меньше дискомфорта в последующей жизни.

Сочетание ненапряженности и неинвазивности (использование аутоканей) доказательно характеризует метод Десарда в модификации авторов, как эффективный и безопасный, в условиях, как плановой, так и экстренной хирургии.

## ВЫВОДЫ

1. Разработан вид ненатяжной герниопластики паховых грыж, используя аутоклани (патент на изобретение № 2456928 Российская Федерация, МПК А61В 17/00 от 27.07.2012).

2. При плановой герниопластике в основной группе соотношение рецидивного и безрецидивного течения у больных после паховой герниопластики характеризуется уменьшением числа рецидивов в сравнении с группой больных, оперированных методом Бассини ( $\chi^2 = 3,92$ ,  $p = 0,048$ ), и сопоставимо в сравнении с группой больных, оперированных методом по Лихтенштейну ( $\chi^2 = 0,38$ ,  $p = 0,76$ ), послеоперационный период характеризуется уменьшением числа осложнений в сравнении с группой больных, оперированных методом по Лихтенштейну ( $\chi^2 = 6,97$ ,  $p = 0,008$ ), и сопоставим в сравнении с группой больных, оперированных методом Бассини ( $\chi^2 = 0,97$ ,  $p = 0,06$ ).

3. При экстренной герниопластике в основной группе соотношение рецидивного и безрецидивного течения у больных после паховой герниопластики характеризуется уменьшением числа рецидивов в сравнении с группой больных, оперированных методом Бассини ( $\chi^2 = 4,01$ ,  $p = 0,045$ ), и сопоставимо в сравнении с группой больных, оперированных методом по Лихтенштейну ( $\chi^2 = 0,73$ ,  $p = 0,39$ ), послеоперационный период характеризуется уменьшением числа осложнений в сравнении с группой больных, оперированных методом по Лихтенштейну ( $\chi^2 = 5,94$ ,  $p = 0,015$ ), и сопоставим в сравнении с группой больных, оперированных методом Бассини ( $\chi^2 = 2,5$ ,  $p = 0,11$ ).

4. При плановой герниопластике применение метода Десарда в модификации авторов улучшило качество жизни согласно опроснику SF-36 в сравнении с контрольной группой по следующим шкалам: физическое функционирование; ролевое физическое функционирование; интенсивность боли; общее здоровье; жизненная активность; физический компонент здоровья.

5. При экстренной герниопластике применение метода Десарда в модификации авторов улучшило качество жизни согласно опроснику SF-36 в сравнении с контрольной группой по следующим шкалам: ролевое физическое функционирование; интенсивность боли; общее здоровье; жизненная активность; физический компонент здоровья.

## ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Использование метода Десарда в модификации авторов в плановой хирургии является альтернативой методу по Лихтенштейну в случаях рецидива паховых грыж.

2. Использование метода Десарда в модификации авторов в плановой хирургии является приоритетным при непереносимости использования аллотрансплантатов в плановой хирургии.

3. Использование метода Десарда в модификации авторов в экстренной хирургии является приоритетным при инфицировании грыжевого мешка и его содержимого, что исключает применение аллотрансплантатов.

4. Использование метода Десарда в модификации авторов в случаях разволокнения и истончения апоневроза наружной косой мышцы живота условно противопоказано.

5. Использование метода Десарда в модификации авторов в случаях недостатка местных тканей для выполнения ненатяжной герниопластики условно противопоказано.

**СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ**

ИМТ – индекс массы тела

СОЭ – скорость оседания эритроцитов

УЗИ – ультразвуковое исследование

ФЛГ – флюорограмма

ЭКГ – электрокардиограмма

BP – bodily pain (интенсивность боли)

GH – general health (общее здоровье)

GHz – ГГц, гигагерц

HP – HewlettPackard

MCH – mental component of health (психический компонент здоровья)

MH – mental health (психическое здоровье)

PCN – physical component of health (физический компонент здоровья)

PF – physical functioning (физическое функционирование)

RE – role-emotional (ролевое эмоциональное функционирование)

RP – role-physical functioning (ролевое физическое функционирование)

SF – social functioning (социальное функционирование)

SF-36 – short form-36 (короткая форма-36)

VT – vitality (жизненная активность)

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. 25-летний опыт лечения пациентов с боковыми и переднебоковыми вентральными грыжами / В.И. Белоконев, С.Ю. Пушкин, З.В. Ковалева [и др.]. – Текст: непосредственный // Таврический медико-биологический вестник. – 2022. – Т. 25, №2. – С. 30-37.
2. Акимов В.П. Атравматичная пластика паховых грыж / В.П. Акимов, А.М. Волков. – Текст: непосредственный // Альманах Института хирургии им. А.В. Вишневского. – 2018. – № 1. – С. 179-180.
3. Акимов В.П. Бесшовная герниопластика при паховых грыжах с применением клеевой композиции / В.П. Акимов, А.М. Волков. – Текст: непосредственный // Альманах Института хирургии им. А.В.Вишневского. – 2017. – № S1. – С. 1561.
4. Алиев М.А. Сравнительный анализ современных методов лечения паховых грыж / М.А. Алиев, С.Ю. Сафаров, Р.З. Магомедов. – Текст: непосредственный // Сборник тезисов V Съезда Юга России. – Ростов-на-Дону, 2017. – С. 108.
5. Анализ использования современных хирургических технологий при устранении грыж живота / Д.Б. Чистяков, К.Н. Мовчан, А.С. Ященко, П.С. Дуткинский. – Текст: непосредственный // Альманах Института хирургии им. А.В. Вишневского. – 2017. – № S1. – С. 1348-1349.
6. Анатомическая клиническая характеристика у больных с паховыми грыжами / Ю.С. Винник, С.И. Петрушко, Ю.А. Назарьянц [и др.]. – Текст: непосредственный // Кубанский научный медицинский вестник. – 2013. – № 3 (138). – С. 33-36.
7. Бондарев Г.А. Анализ рецидивов грыж передней брюшной стенки после хирургического лечения / Г.А. Бондарев, С.В. Логачев, А.В. Мосолова. – Текст: непосредственный // Альманах Института хирургии им. А.В. Вишневского. – 2017. – № 1. – С. 318-320.



8. Ботезату А.А. Аутопластика в сочетании с аутодермопластикой при лечении рецидивных паховых грыж / А.А. Ботезату, Ю.С. Паскалов, Е.В. Маракуца. – Текст: непосредственный // Московский хирургический журнал. – 2021. – №. 1. – С. 16-22.

9. Ботезату А.А. Комбинированная пластика грыж передней брюшной стенки с использованием аутодермального трансплантата: специальность 14.01.17 «Хирургия» : автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора медицинских наук / Ботезату Александр Анатольевич : Московский городской научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н. В. Склифосовского. – Москва, 2012. – 37 с. – Текст : непосредственный.

10. Ботезату А.А. Способы герниопластики паховых грыж. Их достоинства и недостатки. (Литературный обзор) / А.А. Ботезату, Ю.С. Паскалов, Е.В. Маракуца // Московский хирургический журнал. – 2021. – №3. – С. 68-78.

11. Ботникова С.В. Ретроспективный анализ отдаленных результатов лечения паховых грыж методом трансабдоминальной предбрюшинной пластики / С.В. Ботникова, В.В. Шведюк, Н.А. Ботников. — Текст: непосредственный // Известия Российской военно-медицинской академии. – 2020. – Т. 39, №S1-1. – С. 184-188.

12. Быков А.В. Оценка частоты рецидива паховых грыж в зависимости от опыта оперирующего хирурга / А.В. Быков, Р.В. Мяконький. – Текст: непосредственный // Сборник тезисов V Съезда Юга России. – Ростов-на-Дону, 2017. – С. 124-125.

13. Важные аспекты хирургической тактики при ущемленных паховых грыжах / Б.В. Сигуа, С.В. Петров, В.П. Земляной [и др.]. – Текст: непосредственный // Альманах Института хирургии им. А.В.Вишневского. – 2017. – № S1. – С. 610-612.

14. Валуйская Н.М. Профилактика и лечение грыж передней брюшной стенки при помощи полипропиленового эндопротеза (клинико-экспериментальное исследование) : специальность 14.01.17 «Хирургия» : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук

наук / Валуйская Нелли Михайловна ; Курский государственный медицинский университет Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию. – Курск, 2005. – 141 с. – Текст : непосредственный.

15. Вальчук А.А. Новый способ ненатяжной герниопластики косой паховой грыжи / А.А. Вальчук. – Текст: непосредственный // Материалы XI съезда хирургов Российской Федерации. – Волгоград, 2011. – С. 70.

16. Вариант операции Лихтенштейна при рецидивных и ререцидивных паховых грыжах / В.Н. Шиленок, Э.Я. Зельдин, Л.А. Ковалева [и др.]. – Текст: непосредственный // Актуальные вопросы герниологии: материалы конф. – Москва, 2012. – С. 229-230.

17. Власов В.В. Антропометрическое исследование больных с паховой грыжей оперированных после предбрюшинной аллопластики / В.В. Власов, И.В. Бабий. – Текст: непосредственный // Трудные грыжи: материалы международной конференции. – Москва, 2012. – С. 24-25.

18. Влияние пахового грыженосительства на гемодинамику в тестикулах у герниологических больных / А.П. Поветкин, А.И. Черепанин, Л.П. Довгая [и др.]. – Текст: непосредственный // Актуальные вопросы герниологии: материалы конференции. – Москва, 2012. – С. 165-167.

19. Волков А.М. Бесшовные методы фиксации сетчатых имплантов в операциях на паховых грыжах, как метод снижения ишемизации тканей / А.М. Волков, В.П. Акимов, Д.Ю. Крикунов. – Текст: непосредственный // Альманах Института хирургии им. А.В.Вишневского. – 2018. – № 1. – С. 180.

20. Выбор оптимального метода хирургического лечения паховых грыж в зависимости от модели пациента / А.С. Савин, А.В. Хохлов, Д.В. Дворянкин, А.В. Кочетков. – Текст: непосредственный // Альманах Института хирургии им. А.В.Вишневского. – 2017. – № S1. – С. 893.

21. Геворгян А.О. Влияние полиэфестерового сетчатого имплантата на репродуктивные органы крыс при моделировании герниопластики (экспериментальное исследование) : специальность 14.01.17 «Хирургия» : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских

наук / Геворгян Аргишти Оганесович. – Москва, 2013. –131 с. – Текст: непосредственный.

22. Гогия Б.Ш. Новые технологии в герниологии / Б.Ш. Гогия, Р.Р. Аляутдинов. – Текст: непосредственный // Высокотехнологическая медицина. – 2017. – Т. 4, № 3. – С. 58-60.

23. Госпитальная хирургия: учебник для медицинских вузов: в 2 томах / К.А. Андрейчук, О.В. Баринов, Н.В. Берия [и др.] ; под ред. проф. Б.Н. Котива и проф. Л.Н. Бисенкова. – 2-е издание, перераб. и доп. - Санкт-Петербург : СпецЛит, 2019. – Т. 1. – 751 с. : ил. — ISBN 978-5-299-00978-1. –Текст: непосредственный.

24. Гусейнова Г.Т. Влияние различных методов герниопластики на состояние кровотока в сосудах семенного канатика и герминативную функцию яичка у мужчин с паховыми грыжами / Г.Т. Гусейнова. – Текст: непосредственный // Казанский медицинский журнал. – 2020. – Т. 101, №1. – С. 132-138.

25. Данилова К.Н. Дисплазия соединительной ткани как предиктор послеоперационных осложнений / К.Н. Данилова, Г.А. Кашапова, С.Н. Стяжкина. – Текст: непосредственный // Modern Science. – 2021. – №. 4-4. – С. 69-72.

26. Дисплазия соединительной ткани в хирургии / С.Н. Стяжкина, Б.Б. Капустин, А.Я. Мальчиков [и др.]. – Текст: непосредственный // Пермский медицинский журнал. – 2022. – Т. 39, №. 3. – С. 122-130.

27. Дунаев П.Г. Сравнительная характеристика результатов герниопластик по Лихтенштейну и TAPP при паховых грыжах в отдаленном периоде / П.Г. Дунаев. – Текст: непосредственный // Актуальные вопросы герниологии: материалы конференции. – Москва, 2012. – С. 75-76.

28. Егиев В.Н. Варианты фиксации сетчатого протеза при лапароскопической преперитонеальной пластике паховых грыж / В.Н. Егиев, И.В. Шрайнер. – Текст: непосредственный // Трудные грыжи: материалы международной конференции. – Москва, 2012. – С. 32-33.

29. Ермаков Н.А. Лапароскопическая преперитонеальная аллопластика (ТАРР) как операция выбора при паховой грыже. Первые 1000 операции / Н.А. Ермаков, Е.А. Зорин, Е.С. Орловская. – Текст: непосредственный // Актуальные вопросы герниологии: материалы XII конференции. – Москва, 2015. – С. 36-37.

30. Ждановский В.В. Современные технологии в решении проблемы лечения паховых грыж / В.В. Ждановский, В.В. Дарвин. – Текст: непосредственный // Вестник Новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого. – 2014. – № 78. – С. 53-58.

31. Жуковский В.А. Полимерные эндопротезы для герниопластики : монография / В.А. Жуковский. – Санкт-Петербург: Эскулап, 2011. –153 с. – ISBN: 5892230317, 9785892230315. – Текст: непосредственный.

32. Значение запирающей функции мышц для формирования эффективной пластики паховой грыжи / Х.М.Р. Исаев, М.К. Абдулжалилов, Х.М. Исаев, З.М. Закариев. – Текст: непосредственный // Современные проблемы науки и образования. – 2020. – №. 2. – С. 105-105.

33. Имплантаты с памятью формы в хирургии: атлас : учебное пособие / Г.Ц. Дамбаев, В.Э. Гюнтер, М.М. Соловьев [и др.]. – Томск: НПП «МИЦ», 2009. – 70 с. – ISBN:978-5-98589-032-7. – Текст: непосредственный.

34. Использование ауто- и аллопластических материалов в лечении рецидивных паховых грыж / Г.В. Павлюк. П.В. Бужор, В.А. Морару [и др.]. – Текст: непосредственный // Альманах Института хирургии им. А.В. Вишневского. – 2017. – № 1. – С. 701-702.

35. Использование современных технологий в лечении больных с ущемленными грыжами передней брюшной стенки / О.В. Оржак, О.А. Краснов, В.В. Павленков [и др.]. – Текст: непосредственный // Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н.Н. Пирогова. – 2014. – № 1. – С. 54-57.

36. К вопросу о влиянии пластики по I.L. Lichtenstein на систему мужской репродукции (экспериментальное исследование) / В.В. Паршиков, Л.Б. Снопина, А.Б. Бабурин [и др.]. – Текст: непосредственный // Актуальные вопросы герниологии: материалы X конференции. – Москва, 2013. – С. 112-114.

37. Клиническая анатомия стенок брюшной полости. Грыжи живота: учебное пособие / И.В. Гайворонский, В.Е. Милюков, Г.И. Синенченко [и др.]. – Санкт-Петербург, 2021. – Текст: непосредственный.

38. Комплексная оценка функционального состояния мышц передней брюшной стенки в герниологии / А.В. Федосеев, С.Ю. Муравьев, А.С. Инютин, С.С. Авдеев. – Текст: непосредственный // Материалы всероссийской научной конференции, посвященной 70-летию основания Рязанского государственного медицинского университета имени академика И.П. Павлова / под общей редакцией В.А. Кирюшина; РязГМУ. – Рязань, 2013. – С. 146-148.

39. Конституционные особенности больных с паховыми грыжами / А.Р. Пахомова, Л.В. Кочетова, С.И. Петрушко [и др.]. – Текст: электронный // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 6. – С. 100. – URL: <http://www.scienceeducation.ru/110-9902> (дата обращения 12.12.2023). – Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

40. Кукуджанов Н.И. Паховые грыжи : монография / Н.И. Кукуджанов. – Москва: Медицина, 1969. – 440 с. – ISBN: 978-5-458-38801-6. – Текст: непосредственный.

41. Лечение паховых грыж комбинированными способами пластики / А.А. Ботезату, Е.В. Маракуца, Ю.С. Паскалов, Г.П. Медведева. – Текст: непосредственный // Альманах Института хирургии им. А.В. Вишневского. – 2017. – № 1. – С. 245–246.

42. Лечение паховых грыж: тенденции и проблемы / А. Черноусов, Т. Хоробрых, С. Синякин [и др.]. – Текст: непосредственный // Врач. – 2015. – № 4. – С. 15-17.

43. Луцевич О.Э. Качество жизни больных после лапароскопической герниопластики: рецидив заболевания и хронический болевой синдром / О.Э. Луцевич, К.Б. Алибеков, А.С. Урабнович. – Текст: непосредственный // Московский хирургический журнал. – 2020. – Т. 2, №72. – С. 36-40.

44. Лымарь Ю.Ю. Хирургическое лечение большого паховой грыжей методом ненатяжной герниопластики / Ю.Ю. Лымарь, В/А. Юдин. – Текст:

непосредственный // Интересные наблюдения в клинике / РязГМУ. – Рязань, 2013. – С. 67-69.

45. Лымарь Ю.Ю. Хирургическое лечение больных паховыми грыжами методом ненатяжной герниопластики с использованием имплантатов и аутоканевых лоскутов / Ю.Ю. Лымарь, В.А. Юдин. – Текст: непосредственный // Герниология (грыжи): тезисы конференции с международным участием «Грыжи пищеводного отверстия диафрагмы и передней брюшной стенки» (Москва, 27-28 октября 2011). – Москва, 2011. – С. 27-28.

46. Магомедов М.М. К вопросу оценки выбора оптимального варианта герниопластики у мужчин репродуктивного возраста / М.М. Магомедов, Р.Э. Магомедбеков. – Текст: непосредственный // Сборник тезисов V Съезда Юга России. – Ростов-на-Дону, 2017. – С. 197.

47. Махрамов У.Т. Хирургия осложненных грыж передней брюшной стенки (обзор литературы) / У.Т. Махрамов, Б.Б. Набиев. – Текст: непосредственный // Достижения науки и образования. – 2022. – №. 4 (84). – С. 91-96.

48. Метод лечения при рецидивных паховых грыжах / М.Ж. Аймагамбетов, М.Ә. Әуенов, С.Т. Абдрахманов [и др.]. – Текст: непосредственный // Ғылым мен Денсаулық Сақтау. – 2021. – Т. 23, № 6. – С. 111-122.

49. Мирходжаев И.А. Оптимизация хирургического лечения паховых грыж / И.А. Мирходжаев, С.О. Комилов. – Текст: непосредственный // Биология и интегративная медицина. – 2018. – № 4 (21). – С. 83-91.

50. Мохов Е.М. Применение биологически активного (антимикробного) шовного материала для профилактики раневых осложнений при герниопластике / Е.М. Мохов, Н.Г. Евтушенко. – Текст: непосредственный // Трудные грыжи: материалы международной конференции. – Москва, 2012. – С. 28-29.

51. Муравьев С.Ю. Отдаленные последствия лечения больных с грыжами живота / С.Ю. Муравьев, А.В. Федосеев, А.С. Инютин. – Текст: непосредственный // Материалы II Всероссийской научной конференции

студентов и молодых специалистов «Актуальные вопросы современной медицины: взгляд молодого специалиста», Рязань, 15-16 сент. 2016 г. / редкол.: Р.Е. Калинин [и др.]; РязГМУ. – Рязань, 2016. – С. 269-270.

52. Непосредственные и отдаленные результаты лапароскопической герниопластики при паховых грыжах с фиксацией сетчатого эндопротеза и без нее / О.В. Зайцев, А.В. Кошкина, Д.А. Хубезов [и др.]. – Текст: непосредственный // Вестник хирургии имени ИИ Грекова. – 2020. – Т. 179, №. 4. – С. 22-28.

53. Новые технологии в лечении паховых грыж / А.Е. Борисов, К.Г. Кубачёв, С.Е. Митин [и др.]. – Текст: непосредственный // Амбулаторная хирургия. Стационарзамещающие технологии. – 2012. – №1 (5). – С. 36-39.

54. Новый способ фиксации сетки при пластике вентральных грыж / В.Г. Черных, К.Н. Ефремов, М.В. Белов, Н.В. Бондарева. – Текст: непосредственный // Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова. – 2022. – Т. 17, №. 2. – С. 27-31.

55. О причинах рецидива паховых грыж после герниопластики способом Лихтенштейна / Б.Б. Капустин, Г.Ф. Мингазова, И.В. Елхов [и др.]. - Текст: непосредственный // Трудные грыжи: материалы международной конференции. – Москва, 2012. – С. 14-15.

56. Об обоснованности и безопасности применения интраперитонеальной эндоскопии при экспертной оценке качества оказания медицинской помощи больным острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости / К.Н. Мовчан, В.В. Татаркин, П.С. Алексеев, Б.С. Артюшин. – Текст: непосредственный // Альманах Института хирургии им. А.В. Вишневского. – 2019. – № 1. – С. 273.

57. Обоснование лечебно-диагностического алгоритма у больных с паховой грыжей с использованием данных УЗИ брюшной стенки / Ф.Н. Ильченко, Ю.В. Артемов, Э.Э. Аблаев [и др.]. – Текст: непосредственный // Вестник неотложной и восстановительной хирургии. – 2016. – Т. 1, № 2. – С. 191-193.

58. Особенности лечения рецидивных паховых грыж / С.С. Беребицкий, Ю.Н. Беляков, В.А. Андреев [и др.]. - Текст: непосредственный // Актуальные

вопросы хирургии: материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 85-летию НУЗ «Отделенческая клиническая больница на станции Пенза ОАО «РЖД». – Пенза, 2015. – С. 88-90.

59. Особенности предоперационного обследования грыженосителей / А.В. Федосеев, А.С. Инютин, С.Ю. Муравьев [и др.]. – Текст: непосредственный // Наука молодых (Eruditio Juvenium). – 2014. – № 1. – С. 81-88.

60. Осокин Г.Ю. Лапараскопическая предбрюшинная аллогерниопластика – операция выбора в лечении рецидивных паховых грыж / Г.Ю. Осокин, И.Ю. Яковенко, В.В. Старусов. – Текст: непосредственный // Альманах Института хирургии им. А.В. Вишневского. – 2017. – № 1. – С. 204 -205.

61. Островский В.К. Рецидивные паховые грыжи / В.К. Островский, И.Е. Филимончев. – Текст: непосредственный // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 2012. – Т. 171, № 3. – С. 110-112.

62. Оценка эффективности хирургического лечения больных паховой грыжей после ауто- и аллопластики / Ж.И. Ашимов, О.Р. Динлосан, Н.С. Осмонбекова [и др.]. – Текст: непосредственный // Бюллетень науки и практики. – 2022. – Т. 8, № 12. – С. 353-361.

63. Паршиков В.В. Выбор метода пластики при паховых грыжах у мужчин молодого возраста / В.В. Паршиков, А.Б. Бабурин, В.И. Логинов. – 2015. – С. 160. – Текст: непосредственный.

64. Патент № 1819577 А1 Российская Федерация, МПК А61В 17/00(2006.01). Способ лечения прямых паховых грыж : № 4935833 : заявл. 12.05.1991 : опубл. 07.06.1993 / Любых Е.Н., Боброва Н.В., Стрыгин О.В. – Текст: непосредственный.

65. Патент № 2456928 Российская Федерация, МПК А61В 17/00. Способ оперативного лечения рецидивных паховых грыж: №2011104927/14: заявл. 2011.02.10: опубл. 2012.07.27 / Юдин В.А., Юдин И.В., Лымарь Ю.Ю.; Патентообладатель: Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Рязанский государственный университет имени



академика И.П. Павлова Министерства по здравоохранению и социальному развитию» (RU). – Текст: непосредственный.

66. Патент №2658458 С1 Российская Федерация, МПК А61В 17/00(2006.01). Способ профилактики спаечного процесса семенного канатика с аллотрансплантатом при грыжесечении по способу Лихтенштейна: № 2017127425: заявл. 31.07.2017: опубл. 21.06.2018 / Абдулжалилов М.К., Ахмаев М.М., Иманалиев М.Р. [и др.]. – Текст: непосредственный.

67. Патент № 2002108945/14 Российская Федерация, МПК А 61 В 17/00. Способ лечения паховых грыж: №2246904: заявл. 08.04.2002: опубл. 27.02.2005 / Михайлова Г.Н., Любых Е.Н., Стрыгин О.В. – 6 с. – Текст: непосредственный.

68. Паховая грыжа. Клинические рекомендации / Всероссийская общественная организация «Общество герниологов», Общероссийская общественная организация «Российское общество хирургов». – Текст: электронный // Министерство здравоохранения Российской Федерации: официальный сайт. – 2021. – URL: [https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/684\\_1](https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/684_1) (дата обращения 16.01.2024).

69. Паховые грыжи / С.Г. Григорьев, Е.П. Кривошеков, С.А. Иванов [и др.]. – Самара: Книга, 2013. – С. 160. – Текст: непосредственный.

70. Паховые грыжи у пациентов пожилого возраста. Стратегия выбора метода хирургического лечения / С.М. Смотрин, С.А. Жук, В.С. Новицкая, А.В. Копыцкий. – Текст: непосредственный // Проблемы здоровья и экологии. – 2021. – Т. 18, № 2. – С.71–78.

71. Петров А.А. Редкое сочетание абдоминальных грыж и аномалии подвздошных сосудов/ А.А. Петров, Г.О. Багатурия. – Текст: непосредственный // Forcipe. – 2018. – Т. 1, № 1. – С. 42-48.

72. Пластика паховой грыжи по Лихтенштейну / Ю.П. Савченко, И.Ю. Лакомский, М.Д. Зазарахова, А.П. Пузанов. – Текст: непосредственный // Кубанский научный медицинский вестник. – 2013. – №. 7. – С. 30 -32.

73. Полынский А.А. Качество жизни и отдаленные результаты хирургического лечения пациентов рецидивными паховыми грыжами / А.А.

Полынский, А.В. Козловская, А.С. Крепко. – Текст: непосредственный // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. – 2015. – № 4 (52). – С. 30-32.

74. Преимущества предбрюшинной герниопластики из полулунного параректального доступа при хирургическом лечении рецидивных паховых грыж / В.Г. Хорава, А.П. Торгунаков, Д.Г. Демидов [и др.]. – Текст: непосредственный // Многопрофильная больница: интеграция специальностей: материалы XVIII Всероссийская научно-практическая конференция. – Москва, 2014. – С. 166-167.

75. Программа ускоренного выздоровления хирургических больных в герниологии / И.А. Тарасова, Э.А. Лиджиева, Х.У. Элифханова [и др.]. – Текст: непосредственный // Доказательная гастроэнтерология. – 2021. – Т. 10, № 4. – С. 57-66.

76. Протасов А.В. Влияние материала имплантатов при паховой герниопластике на репродуктивную функцию мужчин / А.В. Протасов, И.В. Виноградов, А.В. Блохин. – Текст: непосредственный // Актуальные вопросы герниологии: IX конференция общества герниологов: материалы конференции. – Москва, 2012. – С. 175.

77. Профилактика нарушений моторно-эвакуаторной деятельности кишечника после оперативных вмешательств на органах брюшной полости в как один из методов реализации принципов FAST TRACK / Д.Ю. Крикунов, В.В. Тоидзе, В.В. Сенько [и др.]. – Текст: непосредственный//Альманах Института хирургии им. А.В. Вишневского. – 2017. – № S1. – С. 960-961.

78. Рагимов В.А. Применение сетчатых эндопротезов в хирургическом лечении вентральных грыж / В.А. Рагимов, Ш.И. Рагимли. – Текст: непосредственный // Вестник Российской Военно-медицинской академии. – 2019. – № S1. – С. 122-125.

79. Раскатова Е.В. Использование ненатяжной герниопластики в хирургическом лечении ущемленных грыж передней брюшной стенки: специальность 14.01.17 «Хирургия» : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук / Елена Владимировна Раскатова ;

Научно-исследовательский институт скорой помощи им. Н.В. Склифосовского. – Москва, 2013. – 45 с. : ил. – Текст: непосредственный.

80. Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA: учебное пособие / О.Ю. Реброва. – Москва: Медиа Сфера, 2003. – 312 с. – ISBN 5-89084-013-4. – Текст: непосредственный.

81. Роль дисплазии соединительной ткани в рецидивировании грыж передней брюшной стенки / Ю.А. Кравцов, Ю.П. Пахолук, Е.В. Михайлюк [и др.]. – Текст: непосредственный // Современные проблемы науки и образования. – 2020. – №1. – С.100.

82. Рутенбург Г.М. Эндовидеохирургическая герниопластика паховых грыж: пособие для врачей / Г.М. Рутенбург; под ред. проф. В.В. Стрижелецкий. – СПб., 2015. – 60 с. – Текст: непосредственный.

83. Рыжков Р.С. Особенности операций у пациентов с грыжами, осложненными спланхноптозом / Р.С. Рыжков, Н.С. Бурнаева, А.Р. Беззубов. - Текст: непосредственный // Актуальные вопросы современной медицины: материалы VI Дальневосточного медицинского молодежного форума: в 2-х ч. / отв. редактор И.В. Толстенок. – Хабаровск, 2022. – С. 81-83.

84. Современное состояние проблемы интраперитонеальной пластики брюшной стенки синтетическими эндопротезами / Р.В. Романов, А.А. Федаев, В.В. Петров [и др.]. – Текст: непосредственный // Современные технологии в медицине. – 2012. – № 4. – С. 24.

85. Современные возможности ультразвуковой визуализации грыжевых образований брюшной стенки / Я.П. Зорин, М.Г. Бойцова, Н.А. Карлова, А.В. Шабров. – Текст: непосредственный // Медицинский академический журнал. – 2018. – Т. 18, № 1. – С. 94-100.

86. Современный взгляд на проблему реабилитации пациентов после герниопластики / С.И. Петрушко, Ю.С. Винник, Ю.А. Назарьянц [и др.]. – Текст: непосредственный // VII съезд хирургов Сибири: сборник научно-практических работ / отв. редактор Т.Г. Рукша. – 2019. – С. 138-146.

87. Современные методы хирургического лечения паховой грыжи / А.В. Протасов, Ш.Ф.М. Микхаель, А.А. Джабиев [и др.]. – Текст: непосредственный // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки. – 2021. – №. 8. – С. 199-201.

88. Состояние оксидантно-антиоксидантной системы и когнитивных функций пациентов, перенесших плановые абдоминальные операции в условиях разных методов общей анестезии / И.Н. Пасечник, А.А. Мещеряков, С.И. Контарев, С.П. Лозенко. – Текст: непосредственный // Анестезиология и реаниматология. – 2009. – № 4. – С. 50-54.

89. Состояние соединительной ткани и кровотока в семенном канатике у грыженосителей, как факторы, определяющие хирургическую тактику лечения / А.В. Федосеев, С.Ю. Муравьев, И.И. Успенский, В.В. Фалеев. – Текст: непосредственный // Российский медико-биологический вестник им. акад. И.П. Павлова. – 2012 – № 4. – С. 123-130.

90. Способ профилактики персистирующей серомы после аллогерниопластики паховых грыж / В.Г. Черных, П.Е. Крайнюков, Р.С. Рыбчинский [и др.]. – Текст: непосредственный // Вестник Национального медико-хирургического Центра им. НИ Пирогова. – 2021. – Т. 16, №. 4. – С. 40-45.

91. Способы фиксации сетчатых имплантов в хирургии паховых грыж / Д.Ю. Крикунов, В.П. Акимов, В.В. Сенько [и др.]. – Текст: непосредственный // Альманах Института хирургии им. А.В.Вишневского. – 2018. – № 1. – С. 88-89.

92. Сравнительный анализ оперативного лечения рецидивной паховой грыжи: использование лапароскопической герниопластики и методики Лихтенштейна / Г. Топурия, Э.Э. Топузов, М.А. Абдулаев, А.М. Авдеев. – Текст: непосредственный // Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова. – 2016. – Т.8, №3. – С. 36-41.

93. Стяжкина С.Н. Клинический случай применения эндоскопического выбора лечения у пациента пожилого возраста с рецидивирующей паховой грыжей / С.Н. Стяжкина, О.В. Сурнина. – Текст: непосредственный // Научный аспект. – 2022. – №6. – С. 736-742.

94. Таргон Р.И. Опыт использования лапароскопической трансперитонеальной предбрюшинной герниопластики (ТАРР) при лечении паховых грыж / Р.И. Таргон, А.В. Боур. – Текст: непосредственный // Трудные грыжи: материалы международной конференции. – Москва, 2012. – С. 7-8.

95. Топурия Г. Выбор метода герниопластики при развитии рецидива после удаления паховой грыжи с использованием сетчатого аллотрансплантата / Г. Топурия, Э.Э. Топузов, М.А. Абдулаев. – Текст: непосредственный // Успехи современной науки и образования. – 2016. – Т. 6, №10. – С. 131-137.

96. Федосеев А.В. Магнийзависимая диспластическая теория грыжеобразования: Совпадение или реальность? / А.В. Федосеев, С.Ю. Муравьев. – Текст: непосредственный // Материалы X конференции «Актуальные вопросы герниологии». – Москва, 2013. – С. 163-165.

97. Федосеев А.В. Основные принципы безрецидивной хирургии грыж / А.В. Федосеев, С.Ю. Муравьев. – Текст: непосредственный // Актуальные вопросы герниологии: материалы конференции. – Москва, 2012. – С. 206-208.

98. Филимончев И.Е. Оптимизация профилактики и лечения рецидивной паховой грыжи : специальность 14.01.17 «Хирургия» : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук: / Филимончев Игорь Евгеньевич ; Ульяновский государственный университет. – Ульяновск, 2012. - 22 с. : ил. – Текст: непосредственный.

99. Хирургическое лечение грыж живота и их осложнений / С.Г. Григорьев, А.Н. Братийчук, Е.П. Кривошеков, Т.С. Григорьева. – Текст: непосредственный // Здоровье и образование в XXI веке. – 2019. – Т. 21, №2. – С. 32-37.

100. Хирургическое лечение рецидивных паховых грыж / Б.Б. Капустин, Г.Ф. Мингазова, А.В. Анисимов [и др.]. – Текст: непосредственный // Актуальные вопросы герниологии: материалы конференции. – Москва, 2012. – С. 99–101.

101. Хирургическое лечение фуникулоцеле и гидроцеле после паховой герниопластики / А.Г. Резниченко, О.Ю. Долгих, А.В. Амосов, Ю.Л. Демидко. –

Текст: непосредственный // Вопросы урологии и андрологии. – 2018. – Т. 6, № 1. – С. 31-34.

102. Хроническая парапротезная инфекция после аллогерниопластики / Ю.И. Калиш, Л.З. Аметов, А.Р. Шаусупов [и др.]. – Текст: непосредственный // Медицинские перспективы. – 2016. – Т. 21, № 4. – С. 62-66.

103. Хужамов О.Б. Паховые грыжи: новые аспекты этиопатогенеза и лечения / О.Б. Хужамов, К. У. Газиев, И. Б. Хамдамов. – Текст: непосредственный // Вопросы науки и образования. – 2022. – №. 5 (161). – С. 24-49.

104. Хужамов О.Б. Хирургическое лечение паховых грыж (обзор литературы) / О.Б. Хужамов, О.Н. Идиев. – Текст: непосредственный. // Достижения науки и образования. – 2022. – №. 4 (84). – С. 64-72.

105. Цорин И.Б. Статистическая обработка качественных (категориальных) данных в фармакологических исследованиях / И.Б. Цорин. – Текст: непосредственный // Фармакокинетика и фармакодинамика. – 2019. - № 3. – С. 3-18.

106. Чирков Р.Н. Возрастные особенности апоневроза наружной косой мышцы живота, поперечной фасции в паховой области и их значение в хирургическом лечении пациентов с двухсторонними паховыми грыжами / Р.Н. Чирков, Н.Б. Махмудов. – Текст: непосредственный // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2012. – № 10. – С. 22-25.

107. Чирков Р.Н. Особенности гендерных и возрастных показателей у пациентов с контралатеральными паховыми грыжами на примере Тверского региона / Р.Н. Чирков, С.В. Дорохов. – Текст: непосредственный // Тверской медицинский журнал. – 2019. – № 2. – С. 14-22.

108. Чирков Р.Н. Роль физических особенностей апоневроза наружной косой мышцы живота и поперечной фасции пахового канала в хирургическом лечении пациентов с двухсторонними паховыми грыжами / Р.Н. Чирков, Н.Б. Махмудов. – Текст: непосредственный // Успехи современного естествознания. – 2012. – № 11-2. – С. 27-29.

109. Шемятовский К.А. Выбор способа фиксации имплантов при ненатяжной герниопластики / К.А. Шемятовский, Д.Л. Титаров, А.В. Протасов. – Текст: непосредственный // *Innova*. – 2016. – № 2 (3). – С. 73-78.

110. Шутова О.А. Зависимость частоты рецидивирования грыж от субъективного фактора / О.А. Шутова, С.В. Новиков. – Текст: непосредственный // *Актуальные вопросы герниологии: материалы конференции*. – Москва, 2013. – С. 182-183.

111. Юдин В.А. Паховая грыжа – поиски и решения «старой» проблемы / В.А. Юдин. И.В. Юдин, Ю.Ю. Лымарь. – Текст: непосредственный // *Теоретические и практические вопросы клинической медицины: сборник научных трудов, посвященный 30-летию ГБУ Рязанской области «Рязанская областная клиническая больница»* / под ред. А.А. Низова; РОКБ, РязГМУ. – Рязань, 2012. – С. 366-367.

112. A randomised controlled trial of Lichtenstein repair with Desarda repair in the management of inguinal hernias / S.K. Jain, S. Bhatia, T. Hameed [et al.] // *Annals of Medicine and Surgery*. – 2021. – Vol. 67. – P. 102486.

113. Al Jalbout, N. Point-of Care Ultrasound in Stratifying Clinically Evolving Inguinal and Femoral Hernias / N. Al Jalbout, A. Liteplo, H. Shokoohi. – Text: visual // *Journal of Emergency Medicine*. – 2022. – Vol. 63, № 2. – P. 257-264.

114. Astley Cooper (1768-1841): an eminent anatomist and surgeon / G. Paraskevas, E. Apostolidi, C. Chrysanthou [et al.]. – Text: visual // *Surgical Chronicles*. – 2020. – Vol. 25, № 3. – P. 33.

115. Asymptomatic contralateral inguinal and ventral hernias among people with a workers' compensation claim for hernia / T.J. Crijns, A. Fatehi, B. Coopwood [et al.]. – Text: visual // *J Visc Surg*. – 2022. – Vol. 159, № 6. – P. 458-462.

116. Biologic meshes are not superior to synthetic meshes in ventral hernia repair: an experimental study with long-term follow-up evaluation / M. Ditzel, E.B. Deerenberg, N. Grotenhuis [et al.]. – Text: visual // *Surgical endoscopy*. – 2013. – Vol. 27, № 10. – P. 3654-3662.

117. Bittner R.R. History of inguinal hernia repair, laparoendoscopic techniques, implementation in surgical praxis, and future perspectives: Considerations of two pioneers / R.R. Bittner, E.L. Felix. – Text: visual // International Journal of Abdominal Wall and Hernia Surgery. – 2021. – Vol. 4, № 4. – P. 133-155.

118. Centralized, capacity-building training of Lichtenstein hernioplasty in Brazil / A.M. Moore, N. Datta, J.P. Wagner [et al.]. – Text: visual // The American Journal of Surgery. – 2017. – Vol. 213, № 2. – P. 277-281.

119. Characterisation of the cellular infiltrate in the foreign body granuloma of textile meshes with its impact on collagen deposition / U. Klinge, U. Dietz, N. Fet, B. Klosterhalfen. – Text: visual // Hernia. – 2014. – Vol. 18, № 4. – P. 571-578.

120. Chronic Pain After Outpatient Inguinal Hernioplasty: Retrospective Cohort Study / P. Oliveira, A. Duarte, A. Guimarães [et al.]. – Text: visual // Acta Médica Portuguesa. – 2018. – Vol. 31, № 11. – P. 624-632.

121. Chung L. Outcome of patients with chronic mesh infection following abdominal wall hernia repair / L. Chung, G. H. Tse, P. J. O'Dwyer. – Text: visual // Hernia. – 2014. – Vol. 18, № 5. – P. 701-704.

122. Clinical and Functional Outcome After Abdominal Wall Incisional Hernia Repair: Evaluation of Quality-of-Life Improvement and Comparison of Assessment Scales / L. Licari, G. Guercio, S. Campanella [et al.] // World Journal of Surgery. – 2019. – Vol. 43, № 8. – P. 1914-1920.

123. Coda A. Classification of prosthetics used in hernia repair based on weight and biomaterial / A. Coda, R. Lamberti, S. Martorana. – Text: visual // Hernia. – 2012. – Vol. 16, № 1. – P. 9-20.

124. Comparison of complications of surgical repair in inguinal hernia with Bassini, Lichtenstein, and preperitoneal methods / S.M. Khatami, S. Mehrvarz, J. Akhavan-Moghadam [et al.] // Romanian Journal of Military Medicine. – 2022. – Vol. 125, № 1. – P. 61-65.

125. Comparison of Desarda versus modified Bassini inguinal Hernia repair: a randomized controlled trial / S.M. Situma, S. Kagawa, N.M. Masiira, S.K. Mutumba // East and Central African Journal of Surgery. – 2009. – Vol. 14, № 2. – P. 70-76.



126. Comparison of outcome of Desarda versus Bassini repair in management of complicated inguinal hernia / F.M. Ansari, T. Hameed, S.K. Jain [et al.] // *International Surgery Journal*. – 2019. – Vol. 6, № 11. – P. 3889-3896.
127. Comparison of Postoperative Outcomes of Laparoscopic vs Open Inguinal Hernia Repair / J. Meier, A. Stevens, M. Berger [et al.] // *JAMA Surgery*. – 2023. – Vol. 158, № 2. – P. 172-180.
128. Comparison of Systemic Inflammatory Response After Total Extraperitoneal Repair and Lichtenstein Repair of Inguinal Hernia / S. Singh, N. Garg, M. Singh [et al.] // *Indian Journal of Surgery*. – 2022. – P. 1-5.
129. Contemporary imaging of inguinal hernia and pain / A.A. Plumb, G. Rajeswaran, M.A. Abbasi [et al.]. – Text: visual // *The British Journal of Radiology*. – 2022. – Vol. 95(1134). – P. 20.
130. Daes J. Critical View of the Myopectineal Orifice / J. Daes, E. Felix. – Text: visual // *Annals of Surgery*. – 2017. – Vol. 266, № 1. – P. e1-e2.
131. Dermal collagen matrices for ventral hernia repair: comparative analysis in a rat model / G. Broderick, J. McIntyre, M. Noury [et al.]. – Text: visual // *Hernia*. – 2012. – Vol. 16, № 3. – P. 333-343.
132. Desarda versus Lichtenstein technique for primary inguinal hernia treatment: 3-year results of a randomized clinical trial / J. Szopinski, S. Dabrowiecki, S. Pierscinski [et al.] // *World Journal of Surgery*. – 2012. – Vol.36, № 5. – P. 984-992.
133. Desarda M.P. Desarda repair versus other inguinal hernia repairs: a review of global data of 35578 patients / M.P. Desarda // *International Surgery Journal*. – 2022. – Vol. 9, № 2. – P. 514-519.
134. Direct and recurrent inguinal hernias are associated with ventral hernia repair: a database study / N.A. Henriksen, L.T. Sorensen, M. Bay-Nielsen, L.N. Jorgensen. – Text: visual // *World journal of surgery*. – 2013. – Vol. 37, № 2. – P. 306-311.
135. Efficacy and safety of mesh in open surgery for groin hernia: a systematic review and meta-analysis / X. Jia, M.H.X. Ting, W.L. Choong [et al.]. - Text: visual // *The Lancet*. – 2014. – Vol. 383. – P. S61.

136. Hansen K. Inguinal and Femoral Hernioplasty: Anatomic Repair / K. Hansen. – Text: visual // *South Dakota Medicine*. – 2017. – Vol. 70, № 5. – P. 197.
137. Health-related quality-of-life changes after laparoscopic and open incisional hernia repair: a matched pair analysis / T. Mussack, R. Ladurner, T. Vogel [et al.] // *Surgical Endoscopy*. – 2006. – Vol. 20, № 3. – P. 410-413.
138. Hernioplasty with and without mesh: analysis of the immediate complications in a randomized controlled clinical trial / M. Palermo, P.A. Acquafresca, M. Bruno, F. Tarsitano. – Text: visual // *Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva: ABCD*. – 2015. – Vol. 28, № 3. – P. 157.
139. Imaging of inguinal-related groin pain in athletes / M. Bou Antoun, G. Reboul, M. Ronot [et al.]. – Text: visual // *The British Journal of Radiology*. – 2018. – Vol. 91(1092). – P. 56.
140. Impact of postoperative complications on the risk for chronic groin pain after open inguinal hernia repair / A. Olsson, G. Sandblom, U. Franneby [et al.]. – Text: visual // *Surgery*. – 2016. – № 1. – P. 2-29.
141. Inflammatory reaction and neotissue maturation in the early host tissue incorporation of polypropylene prostheses / G. Pascual, M. Rodriguez, S. Sotomayor [et al.]. – Text: visual // *Hernia*. – 2012. – Vol. 16, № 6. – P. 697-707.
142. Inguinal Hernias in Adults: Epidemiological, Clinical and Therapeutic Aspects in the City of Douala / J. Paul Engbang, B. Essola [et al.] // *Journal of Surgery and Research*. – 2021. – Vol. 04, № 01. – P. 474-475.
143. Inguinal Hernias: Diagnosis and Management / A. Shakil, K. Aparicio, E. Barta, K. Munez. – Text: visual // *American Family Physician*. – 2020. – Vol. 102, № 8. – P. 487-492.
144. Inguinal hernioplasty in patients with cirrhosis and ascites: what preventive measures are needed for a safe procedure? / G. Geraci, P.L. Almasio, M. Mongitore [et al.]. – Text: visual // *Annali Italiani di Chirurgia*. – 2019. – Vol. 90. – P. 252-257.
145. International guidelines for groin hernia management / Hernia Surge Group. – Text: visual // *Hernia*. – 2018. – Vol. 22, № 1. – P. 1-165.

146. Kim A.G. Inguinal and Other Hernias / A.G. Kim, M.D. Jarboe. – Text: visual // *Advances in Pediatrics*. – 2020. – Vol. 67. – P.131-143.
147. Klinge U. The Ideal Mesh? / U. Klinge, J.K. Park, B. Klosterhalfen. – Text: visual // *Pathobiology*. – 2013. – Vol. 80, № 4. – P. 169-175.
148. Köckerling F., Spermatic cord lipoma — a review of the literature / Köckerling F., Schug-Pass C. – Text: visual // *Frontiers in Surgery*. – 2020. – Vol. 7. – P. 39.
149. Komorowski A.L. History of the inguinal hernia repair / A.L. Komorowski. – Text: visual // *Inguinal Hernia*. – IntechOpen, 2014.
150. Koning G.G. The transrectus sheath preperitoneal mesh repair for inguinal hernia: technique, rationale, and results of the first 50 cases / G.G. Koning. – Text: visual // *Hernia*. – 2012. – № 3. – P. 295-299.
151. LeBlanc K.E. Inguinal hernias: diagnosis and management / K.E. LeBlanc, L.L. LeBlanc, K.A. LeBlanc. – Text: visual // *American Family Physician*. – 2013. – Vol. 87, № 12. – P. 844.
152. Lichtenstein I.L. The cause, prevention, and treatment of recurrent groin hernia / I.L. Lichtenstein, A.G. Shulman, P.K. Amid. – Text: visual // *Surg. Clin. North. Amer.* – 1993. – Vol. 73. – P. 529–544.
153. Linked hospital and primary care database analysis of the impact of short term complications on recurrence in laparoscopic inguinal hernia repair / G. Bouras, E. M. Bums, A.M. Howell [et al.]. – Text: visual // *Hernia*. – 2017. – P. 1-8.
154. Lobe T.E. Adolescent inguinal hernia repair: a review of the literature and recommendations for selective management / T.E. Lobe, F.M. Bianco. – Text: visual // *Hernia*. – 2022. – Vol. 26, № 3. – P. 831-837.
155. Mesh versus non-mesh for inguinal and femoral hernia repair / K. Lockhart, D. Dunn, S. Teo [et al.]. – Text: visual // *Cochrane Database System Review*. – 2018. – Vol. 9, № 9. – P. 15.
156. Miller H.J. Inguinal Hernia: Mastering the Anatomy / H.J. Miller. – Text: visual // *Surgical Clinics of North America*. – 2018. – Vol. 98, № 3. – P. 607-621.

157. Non-mesh Desarda technique versus standard mesh-based Lichtenstein technique for inguinal hernia repair: a systematic review and meta-analysis / A.Y.Y. Mohamedahmed, H. Ahmad, A.A. Abdelmabod, A.K. Sillah // *World Journal of Surgery*. – 2020. – Vol. 44. – P. 3312-3321.
158. Nordback I. Side incidence of inguinal hernias / I. Nordback. – Text: visual // *Annales chirurgiae et gynecologiae*. – 1984. – Vol. 73, № 2. – P. 87-90.
159. Nyhus L.M. Herniology 1948–1998: Evolution toward excellence / L.M. Nyhus. – Text: visual // *Hernia*. – 1998. – Vol. 2, № 1. – P. 1–5.
160. Öberg S. Management of groin hernias / S. Öberg, J. Rosenberg. – Text: visual // *Ugeskrift for Læger*. – 2022. – Vol. 184, № 11. – P. 63.
161. Ovarian inguinal hernia / A. Prodromidou, N. Machairas, Z. Garoufalia [et al.]. – Text: visual // *The Annals of The Royal College of Surgeons of England*. – 2020. – Vol. 102, № 2. – P. 75-83.
162. Patel V.H. Controversies in Inguinal Hernia / V.H. Patel, A.S. Wright. – Text: visual // *Surgical Clinics of North America*. – 2021. – Vol. 101, № 6. – P. 1067-1079.
163. Patient-perspective quality of life after laparoscopic and open hernia repair: a controlled randomized trial / A.E. Abbas, M.E. Abd Ellatif, N. Noaman [et al.] // *Surgical Endoscopy*. – 2012. – Vol. 26, № 9. – P. 2465-2470.
164. Peritoneal flap hernioplasty for reconstruction of transverse incisional hernias / M.F. Nielsen, A. de Beaux, D. Damaskos, B. Tulloh. – Text: visual // *Hernia*. – 2021. – Vol. 25, № 2. – P. 313-319.
165. Perrott C.A. Inguinal hernias: room for a better understanding / C.A. Perrott. – Text: visual // *American Journal of Emergency Medicine*. – 2004. – Vol. 22, № 1. – P. 48-50.
166. Ramanan B. Inguinal hernia: follow or repair? / B. Ramanan, B.J. Maloley, R.J. Jr. Fitzgibbons. – Text: visual // *Advances in Surgery*. – 2014. – Vol. 48. – P. 1-11.
167. Reinpold W. Evidence-based Lichtenstein technique / W. Reinpold, D. Chen. – Text: visual // *Chirurg*. – 2017. – Vol. 88, № 4. – P. 296-302.

168. Romanowska M. Modern Materials Applied in Hernioplasty / M. Romanowska, T. Okniński, J. Pawlak. – Text: visual // Polish Journal of Surgery. – 2016. – Vol. 88, № 4. – P. 226.
169. Silen W. Inguinal and incisional hernias / W. Silen. – Text: visual // Lancet. – 2004. – Vol. 363 (9402). – P. 83.
170. Sørensen C.G. The use of sterilized mosquito nets for hernioplasty: a systematic review / C.G. Sørensen, J. Rosenberg. – Text: visual // Hernia. – 2012. – Vol. 16, № 6. – P. 621.
171. The collagen turnover profile is altered in patients with inguinal and incisional hernia / N.A. Henriksen, J.H. Mortensen, L.T. Sorensen [et al.]. – Text: visual // Surgery. – 2015. – Vol. 157, № 2. – P. 312-321.
172. Ultrasonography and CT of abdominal and inguinal hernias / H.C. Yeh, C. Lehr-Janus, B.A. Cohen, J.G. Rabinowitz. – Text: visual // Journal of Clinical Ultrasound. – 1984. – Vol. 12, № 8. – P. 479.
173. Unexpected fatal outcome of laparoscopic inguinal hernia repair / A. Ginelliova, D. Farkas, S.F. Iannaccone, V. Vyhnalkova. – Text: visual // Forensic science, medicine, and pathology. – 2016. – Vol. 12, № 2. – P. 178-180.
174. Zhu L.M. Mesh implants: An overview of crucial mesh parameters / L.M. Zhu, P.Schuster, U. Klinge. – Text: visual // World journal of gastrointestinal surgery. – 2015. – Vol. 7, № 10. – P. 226-236.
175. Zogbi L. An easier Lichtenstein hernioplasty / L. Zogbi. – Text: visual // Hernia. – 2018. – Vol. 22, № 3. – P.555-557.