

На правах рукописи

**Исаев**  
**Магомед Хабибович**

**СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ  
ЭФФЕКТИВНОСТИ ПЛАСТИКИ  
ГЛУБОКОГО КОЛЬЦА И ЗАДНЕЙ  
СТЕНКИ ПАХОВОГО КАНАЛА**

3.1.9. Хирургия (медицинские науки)

**Автореферат**  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук

**Махачкала, 2022**

Работа выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Дагестанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

**Научный руководитель:** доктор медицинских наук, доцент  
**Абдулжалилов Магомед Курбанович**

**Официальные оппоненты:**

**Белоконов Владимир Иванович** доктор медицинских наук, вице президент общества герниологов России, профессор кафедры хирургических болезней детей и взрослых федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

**Гогия Бадри Шотаевич** доктор медицинских наук, заведующий отделением герниологии и пластической хирургии федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр хирургии им. А.В. Вишневского» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

**Ведущая организация:** Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов».

Защита состоится 17 февраля 2022 г. в 12 часов на заседании диссертационного совета 21.2.008.01 при Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Дагестанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации по адресу: 367000, Республика Дагестан, г. Махачкала, пл. им. В.И. Ленина, 1.

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке и на сайте [www.dgmu.ru](http://www.dgmu.ru) ФГБОУ ВО ДГМУ Минздрава России (367000, г. Махачкала, ул. А. Алиева, 1).

Автореферат разослан «\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

Ученый секретарь диссертационного совета,  
доктор медицинских наук, доцент **Гусейнов Абдулкамал Гусейнович**

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

### Актуальность проблемы

Паховая грыжа (ПГ) является одной из распространенных патологий в хирургии. Грыжи брюшной стенки наблюдаются у 3-5% населения, из них ПГ составляют 70-80%. Ежегодно в мире выполняются более 20 миллионов операций по поводу ПГ (Айтекова Ф.М.- П., 2015; Газиев Р.М., 2006; Abdullhai S. et al., 2017; Gedam B.S. et al., 2017; Köckerling F. et al., 2015; Lofgren J. et al., 2016; Smeds S. et al., 2016).

По количеству предложенных методов лечения, число которых достигло более трехсот, герниология (ГЛ) является лидером. Многообразие существующих способов пластики объясняется неудовлетворительностью результатов и требует стандартизации лечения ПГ. Большинство из них представляет лишь исторический интерес, а на практике применяют не более 10-15 способов. При этом ни при одном способе хирург не может исключить возможность развития рецидива (Иманалиев М.Р. и др., 2017; Мясников А.Д. и др., 2005; Черных А.В., 2015; Hua Ge. et al., 2018; Naveen N. et al., 2014; Umberto V. et al., 2019).

Специализированные центры сообщают об уровне рецидивов в интервале 1-5%, а в общехирургических отделениях, где до 10-15% объема работы приходится на герниопластику (ГП), их частота возрастает от 5% до 20% (Белоконев В.И. и др., 2016; Исаев Х.М.-Р. и др., 2020; Kargar S. et al., 2015; Tran H. et al., 2015).

Применение эндопротеза при вентральных грыжах подтвердило свою эффективность. При ПГ открытый метод аллопластики при широком внедрении не дал ожидаемых результатов.

В современной ГЛ активно внедряется эндовидеохирургическая пластика, представленная лапароскопической аллопластикой. Если в 1996-2000 гг. она составляла 15-20% всех ГП в некоторых странах Западной Европы и Северной Америки, то к 2008 г. уже 25-41%, а вместе с операцией Лихтенштейна – 46-82,5% (Савин А.С. и др., 2017; Bittner R et al., 2015; Köckerling F. et al., 2016; Phillips A.W. et al., 2014; Rowse P.G, et al., 2016; Tomnicki J. et al., 2018).

Выдающийся русский хирург С.П. Федоров писал: «У нас считается, что грыжа – есть операция легкая. На самом деле эта операция вовсе не простая с точки зрения правильного и хорошего исполнения».

Необходимость поиска правильного и хорошего исполнения пластики при ПГ остается актуальной и сегодня.

Таким образом, первоочередной задачей ГЛ является разработка способа пластики при ПГ, который предусматривает его выполнение на всех этапах просто, без технических сложностей, является легко воспроизводимым, экономически выгодным и более эффективным.

## **Цель исследования**

Улучшить результаты лечения пациентов паховыми грыжами путем применения трехслойной раздельной герниопластики.

## **Задачи исследования**

1. Разработать анатомически обоснованную, простую для выполнения и эффективную пластику при паховой грыже.

2. Обосновать целесообразность раздельной пластики поперечной фасции (ПФ), внутренней косой и поперечной мышц и апоневроза наружной косой мышцы живота (НКМЖ) при паховой грыже.

3. Дифференцировать составляющие паховый треугольник (ПТ) отделы согласно различиям по анатомо-топографическому строению, соответствию формам грыж и особенностям пластики каждого из них.

4. Установить основные причины осложнений и рецидивов при пластике ПГ традиционными методами.

5. Дать научное обоснование формирования косой ПГ от топографических особенностей мышц пахового треугольника.

6. Предложить способ пластики внутренней косой и поперечной мышц, обеспечивающий блокировку глубокого пахового кольца (ГПК).

7. Провести комплексную оценку эффективности применения предлагаемой нами пластики при паховой грыже.

## **Научная новизна исследования**

1. Разработан и внедрен новый эффективный способ реконструкции ГПК и задней стенки пахового канала (ПК) местными тканями с раздельной пластикой ПФ, мышц и апоневроза НКМЖ с внесением несложных, но эффективных коррекций в пластику каждого из них (патент № 2630616).

2. Для научно-практического применения и определения особенностей пластики косой и прямой ПГ нами впервые предложено разделение ПТ на 4 отдела. Первые три относятся к косой, а 4 – прямой ПГ.

3. Выявлены причины формирования ПГ, которые основываются на анатомо - топографических особенностях строения ПТ. Определены недостатки ПП, приводящие к развитию рецидива и осложнений, связанные со степенью компрессии мышц лигатурой, их возможностью блокировать ГПК и высотой пахового промежутка (ПП).

4. Выполнение пластики без компрессии лигатурой внутренней косой и поперечной мышц при их фиксации у паховой связки способствует полноценной блокировке ГПК и задней стенки при нагрузке на брюшную стенку. В этом случае рецидива косой ПГ не было.

5. Применение послабляющего надреза медиального листка позволяет апоневрозу НКМЖ закрыть 4 отдел ПТ независимо от высоты ПП.

## **Практическая значимость результатов работы**

Выявление основных причин рецидивов и осложнений позволило определить приоритетные мероприятия по улучшению результатов лечения пациентов с ПГ. Ими являются: диспансеризация, дифференцированный подход с учетом анатомо-топографических особенностей к пластике косой и прямой ПГ, бережное отношение к мышечной ткани, отказ от захвата одним швом нескольких тканей ПТ.

Применение П-образного шва на область повреждения задней стенки обеспечивает прочность пластики. Сохранение мышечной ткани без компрессии и повреждения лигатурой минимизирует возможные осложнения. Свободное сокращение и расслабление в лигатурном желобке позволяет мышцам полностью закрыть ГПК и препятствовать развитию рецидива

При косой ПГ предложенный способ может быть выполнен с расположением семенного канатика над ПФ, над мышечной тканью или над апоневрозом НКМЖ.

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

1. Грыжесечение (ГС) без учета анатомо-топографических особенностей и функциональных значений ПФ, мышц, апоневроза НКМЖ и при отсутствии их раздельной пластики определяет высокую частоту рецидивов и осложнений.

2. Для профилактики рецидива ПГ нужно акцентировать внимание на тактические и технические аспекты пластики, которые должны основываться на причинах его возникновения. Одной из них является неспособность мышц блокировать ГПК, что связано с затягиванием лигатуры на мышечной ткани до упора с последующей ишемией, атрофией и нарушением ее функции.

3. Прочность 1-3 отделов апоневроз НКМЖ обеспечивает во всех случаях. В 4-м отделе апоневроз раскрывается для формирования поверхностного пахового кольца (ППК).

4. В 12,4% случаев высота пахового промежутка была более 3 см, при этом шов в его проекции не способен обеспечить прочную стыковку сшиваемых тканей, что приводит к развитию рецидива. Использование послабляющего надреза медиального листка апоневроза НКМЖ позволяет выполнить надежную пластику 4-го отдела ПТ.

### **Внедрение результатов исследования**

Полученные результаты, выводы и практические рекомендации внедрены в клиническую практику в хирургических отделениях № 1, 2 и 3 ГБУ РД «Республиканская клиническая больница скорой медицинской помощи» (РКБ СМП), а также в хирургических отделениях других больниц Республики Дагестан. Основные положения диссертации используются в научной и педагогической деятельности на кафедре хирургии института дополнительного профессионального образования ДГМУ Минздрава России.

### **Личное участие автора**

Автором лично проведена работа по обследованию пациентов, заполнению медицинской документации, оперативным вмешательствам, проведению анкетирования, статической обработке полученных данных и их анализу, написанию публикаций, диссертации, автореферата.

## Апробация работы

Результаты исследования и основные положения диссертации доложены и обсуждены: на заседаниях общества хирургов Республики Дагестан (Махачкала, 2014 и 2016); научно-практической конференции, посвященной 30-летию кафедры хирургии факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов Дагестанской государственной медицинской академии (Махачкала, 2015); научно-практической конференции, посвященной 90-летию профессора А.О. Махачева (Махачкала, 2017); выездном пленуме РОХ и XIX съезде хирургов Дагестана (Махачкала, 2019); YI съезде хирургов Юга России с международным участием, посвященном 100-летию со дня рождения члена корреспондента РАМН, профессора П.П. Каволенко (Ростов-на-Дону, 2019); межкафедральной конференции по апробации диссертации (11.06.2021).

## Публикации

По теме диссертации опубликованы 10 научных работ, в том числе 3 работы – в рекомендуемых ВАК МОН РФ журналах. Получен патент РФ на изобретение и три удостоверения о рационализаторских предложениях.

## Объем и структура диссертации

Диссертация состоит из введения, 3 глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка сокращений, списка литературы, изложенных на 114 страницах печатного текста. Содержит 7 таблиц и 46 рисунков. Библиографический указатель включает 184 литературных источника, из них 109 - зарубежных и 75 – отечественных авторов.

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

### Клиническая характеристика пациентов и методы исследования

В работе проведен анализ результатов лечения ПГ у 1214 пациентов, которые были оперированы в трех отделениях хирургии ГБУ РД РКБ СМП за период с 2013 по 2018 годы.

Все пациенты были распределены на три группы. Первую контрольную группу составили 401 (33,0 %) пациента, их оперировали с использованием мышечно-апоневротической пластики. Вторая контрольная группа – 675 (55,6%) пациента, которые были оперированы по методу Лихтенштейна. Основная группа представлена 138 (11,4%) пациентами, оперированными по предлагаемому способу.

Распределение пациентов по возрасту и полу. Таблица 1.

Возраст	Женщины		Мужчины		Всего	
Молодой (18-44)	14	1,1%	205	16,9%	219	18,0%
Средний (45-59)	48	4,0%	384	31,6%	432	35,6%
Пожилой (60-74)	54	4,4%	368	30,4%	422	34,8%
Старческий (75-90)	18	1,5%	123	10,1%	141	11,6%
Всего	134	11,0%	1080	89,0%	1214	100%

За отчетный период среди 27473 пациентов с хирургической патологией ПГ составила 4,4%. Среди 18752 оперированных - 6,8%.

ПГ справа была у 726 (59,8%) пациентов, слева – у 488 (40,2%). Косые ПГ имелись у 883 (72,7%), прямые – у 331 (27,3%) пациентов.

Осложненные формы имелись у 481 (39,6%) пациента. С ущемлением ПГ обратились 364 (30,0%) пациента. Ущемленная косая грыжа имела у 285 (78,3%) из них, а прямая ПГ - у 79 (21,7%) пациентов.

С момента ущемления ПГ 216 (59,3%) пациентов за медицинской помощью обратились до истечения 6 часов, 110 (30,2%) в срок от 6 до 24 часов и 38 (10,4%) в срок более суток.

Рецидивные грыжи имелись у 117 (9,6%) пациентов. Среди 331 пациента прямой ПГ рецидивная форма была у 63 (19,0%), а среди 883 пациентов с косой ПГ рецидивная форма наблюдалась у 54 (6,1%).

Число рецидивных грыж после аллопластики составило 25 (2,1%) случаев, с использованием местных тканей – 92 (7,5%) случая. По предлагаемому нами способу рецидив наблюдался у 1 (0,7%) пациента.

У 67 (57,3%) рецидив ПГ наступил в течение 1 года, до 5 лет - у 36 (30,8%) и более 5 лет - у 14 (11,9%) пациентов.

По длительности заболевания: до одного года – 608 (50,1%), до 5 лет – 420 (34,6%), более 5 лет – 186 (15,3%) пациента.

В 2013 году из всех 187 госпитализированных пациентов с ПГ в срок до 1 года с момента заболевания обратились за плановой хирургической помощью 68 (36,4%). В 2018 г. из 218 пациентов в течение первого года заболевания обратились уже 137 (62,8%).

Вместе с двухсторонними грыжами операций было 1246. Пластика мужчинам/женщинам по Жирару-Спасокукоцкому и Кимбаровскому выполнена 20/43 (5,1%), по Бассини и Постемскому – 70/24 (7,5%), по Мартынову – 0/31 (2,5%). С 2015 года эти операции в клинике не выполняются. По способам Шоулдайса, Нестеренко-Салова и Марси ГП выполнена 226/0 (18,1%), По методу Лихтенштейна - 675/19 (55,7%), а по предлагаемому нами способу – 121/17 (11,1%) пациентам.

**Статическая обработка результатов исследования** проводилась с использованием прикладных программ «Биостат» (StatSoft, США), Microsoft Excel 2013. Сравнимые группы оценивались с помощью теста Шапиро-Уилка. Качественные и количественные данные анализированы при помощи метода хи-квадрат двухстороннего точного критерия Фишера. Уровень значимости  $p < 0,05$  считался достоверным. Статическую значимость различий, исследуемых выборочных данных при нормальном распределении с учетом равенства/неравенства дисперсий групп, оценивали по критерию Стьюдента.

### **Определение кожного разреза и восстановление поперечной фасции**

Всем пациентам в исследуемой группе кожный разрез проводился после определения места расположения ППК. Для этого при пальцевом исследовании ППК отмечали проекцию его верхнего угла на коже (рис.1). Полу-

ченные данные показывают, что только в 47,1% случаев высота пахового промежутка меньше 2,5 см. Им можно выполнить стандартный разрез кожи – параллельно и на 2 см выше паховой связки. В остальных 52,9% случаев разрез кожи проводим соответственно расположению ППК. Это позволяет после обнажения апоневроза НКМЖ обнаружить ППК всегда в центре нижнего угла раны.



**Рис.1. Отметка на коже проекции ППК до операции.**

Определение диаметра грыжевых ворот после вскрытия грыжевого мешка позволяло определить и размеры повреждения ПФ, т.к. эти данные равнозначны.

При косой ПГ получены следующие данные: диаметр шейки грыжевого мешка от 0,5 до 1,4 см наблюдался у 65 (67,7%) пациентов, от 1,5 до 2,0 см – у 24 (25,0%), от 2,0 до 2,5 см – у 7 (7,3%). Разрушение ПФ у них не выходило за пределы 2,5 см. На область повреждения накладывали П-образный шов с использованием нити, наложенной на культю грыжевого мешка.

При прямых ПГ размеры разрушения ПФ у 36 (85,7%) пациентов были от 2,5 до 3,5 см, у 6 (14,3%) – менее 2,5 см. Дефект ПФ, после погружения грыжевого мешка, ушивали с использованием П-образных швов. Преимущество П-образного шва заключается в том, что захватываются несколько волокон ПФ перпендикулярно им. В этом случае лигатура при затягивании шва прочно фиксируется за волокна ПФ.

### **Выполнение мышечной пластики**

Реконструкция ГПК выполняется соответственно диаметру семенного канатика с небольшим запасом, т.е. проводится восстановление задней стенки до грыжевого состояния. Приводящие условия и предрасполагающие факторы остаются и могут способствовать рецидиву заболевания.

Следовательно, ни один из вариантов пластики задней стенки, в том числе и с применением П-образного шва, не может противостоять проходу грыжи через ГПК без мышечной поддержки.

Пластика задней стенки временно устраняет грыжевой дефект, а не причину его появления. Причина заключается в неспособности внутренней косой и поперечной мышц при нагрузке на брюшную стенку полностью блокировать ГПК и заднюю стенку ПК.

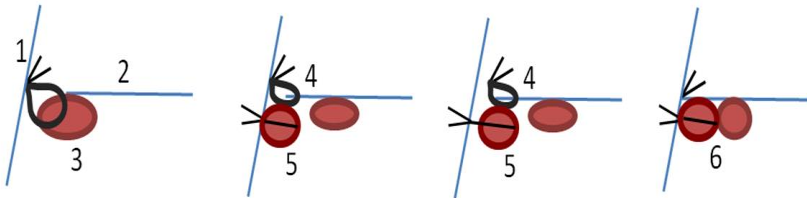
Края внутренней косой и поперечной мышц свободны от апоневротического покрытия. Это позволяет мышцам при сокращении полностью блокировать ГПК и заднюю стенку, что является прочным препятствием для формирования грыжи.



Формирование кривой ПГ связано с тем, что топография не позволяет мышцам при сокращении полностью блокировать ГПК.

Об индивидуальности топографии мышц брюшной стенки свидетельствует наличие у определенного количества людей диастаза прямых мышц живота, когда анатомия мышц сохранена, но их топография не позволяет им при сокращении полностью и плотно сомкнуться.

Предлагаемый нами способ позволяет внутренней косой и поперечной мышцам выполнить в полном объеме запирающую функцию для задней стенки и ГПК (рис.2). Для этого необходимо отойти от метода сшивания этих мышц с паховой связкой с затягиванием лигатуры до упора, результатом которого является их компрессия и плотная стыковка сшиваемых и не срастающихся между собой тканей.



**Рис. 2. Способ выполнения мышечной пластики.**

- 1, 2) апоневроз НКМЖ; 3) шов на мышцы; 4) шов на апоневроз;
- 5) мышцы у паховой связки (соприкасающиеся и не соприкасающиеся с паховой связкой); 6) мышцы у ГПК и задней стенки.

Затягивание лигатуры до упора на мышечной ткани приводит к их атрофии, рубцеванию и жировому перерождению (И.Ю. Савчук, 1959).

Мышцы, захваченные в шов на 1,0-1,5 см от краев, и глубокий отдел паховой связки являются мобильными и располагаются на расстоянии менее 2,0 см. Это позволяет затягивать лигатуру для их сближения без компрессии и повреждения мышц, что гарантирует блокировку ГПК и задней стенки ПК.

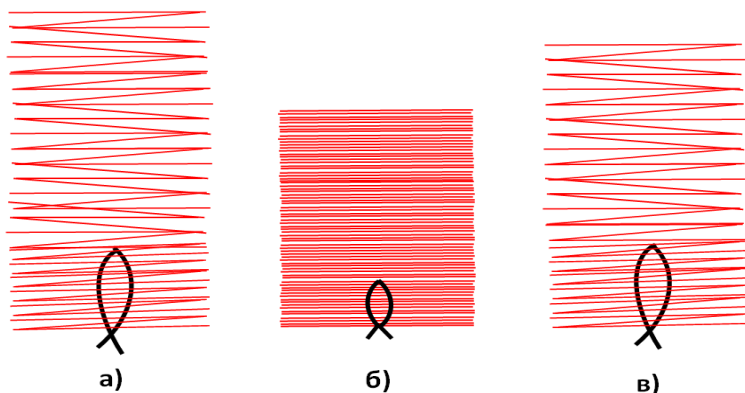
При выполнении ГП по предлагаемому способу мышцы и паховая связка располагаются в большинстве случаев в положении близкого соприкосновения. В случаях, если их сближение связано с возможностью повреждения мышечной ткани, то мышцы и паховая связка должны располагаться с зазором между ними, который обычно составляет 2-3 мм.

ГПК располагается от паховой связки на расстоянии 4-5 мм, что позволяет мышцам и в этом случае закрывать его полностью.

При восстановлении апоневроза НКМЖ в виде дубликатуры с медиальным его листком подтягиваются и находящиеся под ними мышцы, которые обеспечивают дополнительную подпорку, поддержку мышцам и способствуют их сближению с паховой связкой (рис. 2-6).

Таким образом, запирающая функция мышц в обоих случаях для ГПК является одинаково надежной. Важным условием для профилактики рецидива является сохранение биомеханики пришиваемых мышц.

Механизм функционирования мышечной ткани при предлагаемом способе, где мышцы, взятые в лигатуру, и мышцы, контактирующие с ними, работают синхронно, сокращаются и расслабляются одновременно, представлен на рисунке 3.

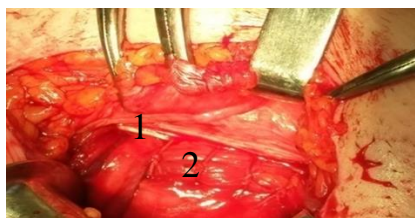


**Рис. 3. Схема функционирования мышц по предлагаемому способу.**

**а) внутренняя косая и поперечная мышцы фиксированы у паховой связки; б) мышцы в состоянии сокращения; в) мышцы в состоянии расслабления.**

Мышечная ткань является нежной и легкоранимой, и к ней надо относиться так же деликатно, как к элементам семенного канатика, которым недопустима компрессия лигатурой.

Предлагаемый способ предусматривает, чтобы паховая связка и мышцы находились на расстоянии «дружеского рукопожатия» и мирного сосуществования (рис.4 - интраоперационное фото). В этом случае мышечная ткань не повреждается, сохраняются ее кровообращение и иннервация.



**Рис. 4. Фиксация мышц к паховой связке.**

**1) паховая связка;  
2) мышцы.**



**Рис. 5. Семенной канатик в мышечном желобке.**

**1) апоневроз; 2) боковые мышцы; 3) семенной канатик.**

После восстановления ПФ накладываем швы на мышцы латерально и медиально от семенного канатика, формируя ГПК соответственно диаметру семенного канатика (рис. 5 - интраоперационное фото). При этом семенной канатик попадает между двумя швами и прикрывается по окружности внутренней косой и поперечной мышцами. Образуется функционирующая в такт с напряжением мышц брюшной стенки мышечно-апоневротическая манжета, что благоприятно влияет на элементы семенного канатика, в отличие от эндопротеза.

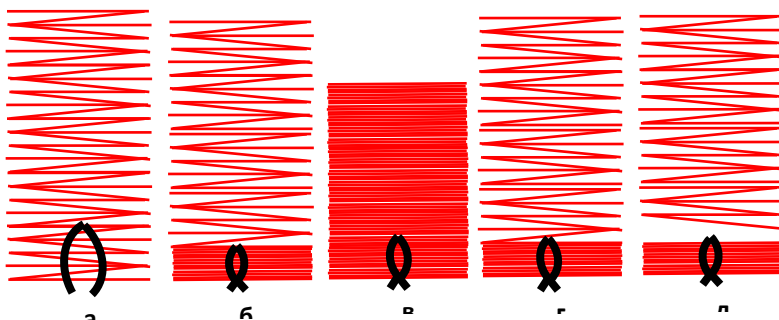
Предлагаемая пластика ГПК соответственно диаметру семенного канатика поперечной фасцией и мышцами уже является прочным заслоном для повторного выхода кривой ПГ.

При повышении внутрибрюшного давления мышцы закрывают ГПК и заднюю стенку и препятствуют формированию кривой ПГ. При ГП с расположением семенного канатика над ПФ заднюю стенку и ГПК мышечная ткань закрывает полностью и плотно. В случаях расположения над мышцами или над апоневрозом мышечная ткань плотно и прочно охватывает семенной канатик по периметру.

Реконструкция ППК не исключает риск сдавления семенного канатика между лигатурой и лонной костью, что может иметь серьезные последствия. Полное закрытие ППК с расположением семенного канатика над апоневрозом позволяет исключить возможность его ущемления, а так же возможность формирования или рецидива прямой ПГ.

И.Ю. Савчук так же установил, что мышцы, зажатые в апоневротическом желобке (методы Спасокукоцкого, Кимбаровского, Постемского), подвергаются гораздо большей травматизации, что не исключает прорезывание захваченных вместе с апоневрозом мышц. В последующем это может привести к расслаблению лигатуры.

Схема функционирования мышц при методе Бассини (рис. 6).



**Рис. 6. Схема работы мышц при методе по Бассини.**  
 а) мышцы, захваченные в шов; б) мышцы плотно фиксированы к паховой связке; в, г) сокращение и расслабление мышц, не захваченных в шов; д) отрыв мышц.

Здесь нарушена синхронность в работе, когда одни мышцы, пришитые к паховой связке, находятся в сжатом и рубцовом состоянии и не могут функционировать, а контактируемые с ними находятся в работе – сокращаются и расслабляются, а в последующем они отрываются.

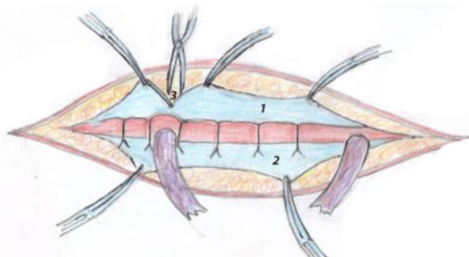
Представленные данные демонстрируют нецелесообразность применения традиционных методов пластики при ПГ.

### **Восстановление апоневроза наружной косой мышцы живота**

Первые три отдела апоневроз НКМЖ закрывает прочно. Слабым звеном для него является 4-й медиальный отдел, где он раскрывается, формируя поверхностное кольцо. Расстояние между медиальной ножкой ППК и паховой связкой у места ее прикрепления к лонному бугорку варьирует в широком диапазоне от 1,5 до 4,0 см. Среди них в 12,4% случаев высота ПП была более 3 см. При такой высоте шов между этими фиксированными и маломобильными тканями требует для их стыковки натяжения. В этих случаях реконструкция или полное закрытие поверхностного кольца не может быть прочным и застрахованным от рецидива. По литературным источникам и нашим архивным данным, количество рецидивов в среднем соответствуют этим показателям (8-12%).

Бассини в 1884 г. выполнил впервые заднюю пластику грыжевых ворот. Через пять лет он сообщил о частоте рецидивов грыж, составивших около 10% (I.L.Lichtenstein et al., 1989).

До восстановления апоневроза НКМЖ выполняем надрез медиального листка напротив семенного канатика длиной 6-7 мм (рис. 7).



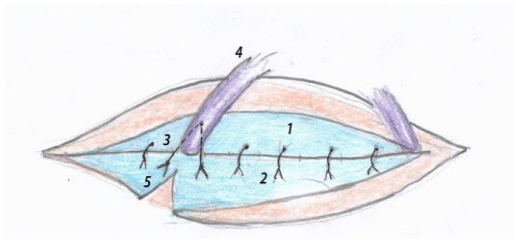
**Рис. 7. Надрез (3) медиального листка (1) апоневроза НКМЖ.**

После выполнения надреза первый шов накладываем под визуальным контролем между медиальной ножкой ППК, которая сместилась к лонной кости на ширину разреза, и паховой связкой у места прикрепления к лонному бугорку без захвата надкостницы.

Затем накладываем швы на остальном участке медиального листка с паховой связкой в латеральную сторону. Края надреза пришиваем к сред-

ней части паховой связки соответственно диаметру семенного канатика (рис. 8 - 3).

Следующим этапом выполняем надрез латерального листка апоневроза НКМЖ по методу П.К. Воскресенского и С.Л. Горелика (рис. 8).

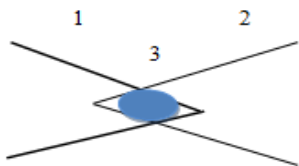


**Рис. 8.** Надрез (5) латерального листка (2). 3) края надреза медиального листка (1) пришиты к паховой связке; 4) семенной канатик.

Края надреза латерального листка пришиваем к медиальному соответственно диаметру семенного канатика. Затем, образуя дубликатуру, накладываем швы на остальном участке латерального листка.

Если семенной канатик располагается под или над мышцами, то выполняем надрез только медиального листка напротив 3-го отдела.

Расположение листков апоневроза после сшивания их с надрезом и формирование 3-го слоя вокруг семенного канатика (рис.9).

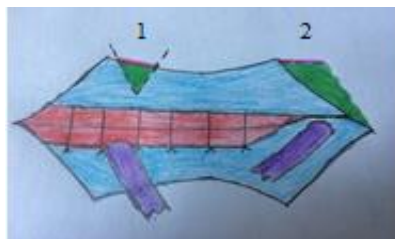


**Рис. 9.** Семенной канатик (3) в прорезях листков апоневроза (1,2).

Последовательность осуществления послабляющего надреза медиального листка апоневроза НКМЖ представлена на рисунках 10 (интраоперационное фото) и 11.



**Рис. 10.** Надрез медиального листка.



**Рис.11** Перемещения медиального листка (1,2) после надреза.

Для стыковки медиальной ножки ППК с медиальным отделом паховой связки при высоте между ними 3,5 см потребовалась сила в 600 грамм. После

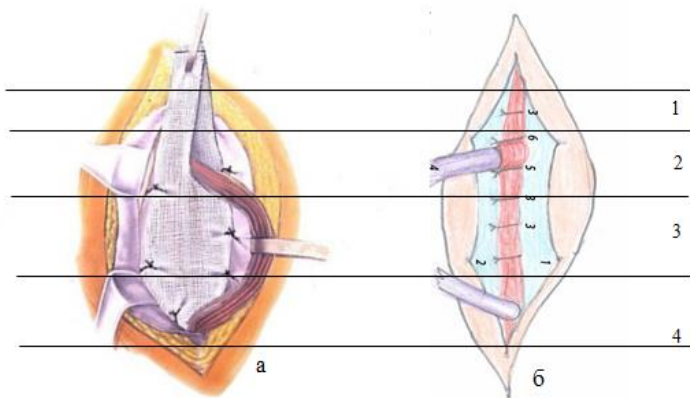
выполнения надреза – 200 грамм. При высоте ПП 2,4 см, до и после надреза – соответственно 200 и 80 грамм, при высоте 2 см – 150 и 70 грамм. Полученные данные подтверждают эффективность выполнения послабляющего надреза медиального листка апоневроза НКМЖ для достижения прочности реконструкции или полного закрытия ППК.

Эти данные относятся только к одному шву, наложенному в проекции высоты ПП. Данные о расположении всех остальных тканей ПТ относительно друг от друга необходимо квалифицировать как расстояние между ними, но не как высоту ПП.

### Паховый треугольник согласно анатомо-топографическим отделам

Для научно-практического применения нами предложено разделение ПТ, площадь которого полностью подвергается ауто- или аллопластике, на отделы согласно анатомо-топографическим особенностям, выполняемой в каждом из них пластике и соответствию формам грыж.

На рисунке 12 представлена площадь ПТ с ее разделением на 4 отдела. Первый – латеральный отдел. Второй - представлен ГПК. Третий – соответствует паховому каналу. Четвертый – медиальный отдел, представлен паховым промежутком и ППК. Первые 3 отдела относятся к косой, а 4 - прямой ПГ.



**Рис. 12. Отделы пахового треугольника. а) аллопластика; б) аутопластика.**

Наиболее значимой является пластика 2-го при косой и 4-го отдела при прямой ПГ, но обязательным условием является укрепление задней стенки 3-го отдела и восстановление 1-го отдела, т.е. при обеих формах грыжи пластике подвергаются все 4 отдела ПТ.

Во втором отделе расстояние от паховой связки до глубокого кольца в среднем составляет 4 мм, диаметр глубокого кольца равен 10 мм. Расстояние до глубокого кольца вместе с его диаметром составляет 14 мм. По данным научных источников во 2-ом отделе, при нормальной топографии, мышцы располагаются, в среднем, на расстоянии 9 мм от паховой связки.

Следовательно, при сокращении мышцам необходимо блокировать вторую половину глубокого кольца и расстояние до паховой связки, которое равняется 9 мм.

Такая топография позволяет внутренней косой и поперечной мышцам полностью блокировать ГПК и заднюю стенку ПК и гарантировать профилактику косой паховой грыжи.

Формирование косой грыжи происходит, когда при нагрузке на брюшную стенку, из-за особенностей топографии, мышцы не способны закрывать глубокое кольцо в большей или меньшей степени. Разница в этих вариантах представлена в пределах 2-3 мм. При первом варианте грыжа формируется в ранние, при втором – поздние сроки. В этих случаях величина внутрибрюшного давления может внести свои коррективы в сроки образования косой ПГ.

Важными параметрами анатомии и топографии 4-го отдела являются высота и форма пахового промежутка. Высоту определяет расстояние между медиальной ножкой поверхностного кольца и местом прикрепления паховой связки к лонному бугорку. Наиболее точное определение высоты пахового промежутка – это расстояние между точкой медиальной ножки, захватываемой в шов и сшиваемой с ней точкой медиальной части паховой связки.

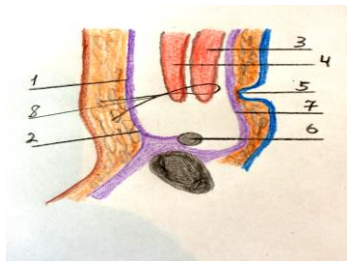
Форму пахового промежутка определяет его высота.

В исследуемой группе высота ПП у 57 (47,1%) пациентов была от 1,5 до 2,4 см, а его форма была щелевидной; у 49 (40,5%) – от 2,5 до 3 см, при такой высоте форма была овальной; у 15 (12,4%) пациентов высота была более 3 см, а форма определялась как треугольная.

Такой широкий диапазон расположения паховой связки от медиальной ножки ППК связан с местом расположения лонного бугорка относительно лонного симфиза. По нашим данным расположение лонного бугорка от симфиза колеблется от 1,5 до 4,0 см. У 106 (87,6%) пациентов расстояние между ними было меньше 3 см.

Прямая ПГ формируется в 4-ом отделе. По периметру 4-й отдел представлен – медиальным отделом паховой связки, лонным бугорком, латеральным отделом апоневроза прямой мышцы и нижним краем боковых мышц ПК.

На рисунке 11 представлен паховый промежуток полностью и часть пахового канала.



**Рис. 13. Паховый промежуток.**

- 1) апоневроз НКМЖ;
- 2 – паховая связка; 3) поперечная мышца; 4) внутренняя косая мышца;
- 5) медиальная ямка и брюшина;
- 6) семенной канатик; 7) поперечная фасция; 8) шов между паховой связкой и нижним краем внутренней косой и поперечной мышц.

Формирование прямой паховой грыжи связано с особенностями строения медиального отдела. Внутренняя косая и поперечная мышцы занимают первые три отдела ПТ. Медиальный отдел они, в лучшем случае, могут только частично укрепить. Апоневроз здесь формирует ППК и медиальная ямка остается укрепленной только ПФ, которая при нормальной структурной организации может препятствовать формированию прямой ПГ, хотя некоторые авторы считают ее слабым по прочности.

Для формирования прямой ПГ необходимо наличие нарушения метаболизма коллагена, что значительно нарушает структурную прочность поперечной фасции (В.В. Володкин, 2006; В.И. Белоконев, и др., 2016).

Несмотря на то, что условия для пластики прямой ПГ являются менее благоприятными, мы разработали способ трехслойной раздельной пластики 4-го отдела. После погружения грыжевого мешка в брюшную полость накладываем П-образные швы в пределах повреждения ПФ. Затем необходимо первым швом захватить нижний край боковых мышц ПК и паховую связку по возможности ближе к ее медиальной части, как показано на рисунке 13 (8). Это позволяет еще не фиксированные к паховой связке мышцы подтянуть на поверхность восстановленной ПФ.

Завершаем пластику полным закрытием ППК и расположением семенного канатика над апоневрозом НКМЖ.

Предложенный и применяемый нами дифференцированный подход к лечению косо́й и прямой ПГ с раздельной пластикой ПФ, внутренней косо́й с поперечной мышцей и апоневроза НКМЖ и, располагая их по отдельности, позволил значительно снизить количество рецидивов, послеоперационных осложнений и улучшить качество жизни пациентов.

#### **Сравнительная оценка результатов послеоперационного периода.**

Была проведена сравнительная оценка между пациентами после ГП традиционными методами, по Лихтенштейну и собственным способом (табл. 2)

**Послеоперационные осложнения. Таблица 2.**

Виды осложнений	Традиционные методы (n = 401)		Метод Лихтенштейна (n = 675)		Предлагаемый способ (n= 138)	
Серома	16	4,0%*	66	9,8%*	3	2,1%
Гематома	18	4,6%*	36	5,3%*	3	2,1%
Невралгия	25	6,2%*	58	8,6%*	1	0,7%
Отек мошонки	16	4,0%*	19	2,8%*	1	0,7%
Инфильтрат	27	6,8%*	43	6,4%*	2	1,4%
Нагноение	14	3,5%*	18	2,6%*	2	1,4%

\* – По хи-квадрат межгрупповое сравнение (по сравнению с предлагаемым способом) показателя статистически значимо различается ( $P > 0,05$ )



Качество жизни пациентов после ГС разными способами изучено через 12 месяца после операции по опроснику SF 36 (табл. 3).

**Показатели качества жизни пациентов. Таблица 3**

Компоненты здоровья	Способы грыжесечения		
	Традиционные (n = 32)	Лихтенштейна (n = 35)	Разработанный (n = 42)
<b>Физические</b>			
Физическое функционирование (PF)	75±2,1	88±2,1	94±1,6
Рольное функционирование (RP)	78±1,6	82±1,4	86±1,6
Болевые ощущения в ране (P)	79±1,9	87±1,	97 ±1,4
Общее состояние здоровья (GH)	74±1,1	76±1,3	86±1,2
<b>Психические</b>			
Жизненная активность (VT)	84±2,1	94±2,1	98±1,2
Социальное функционирование (SF)	76±1,3	89±1,4	93±1,9
Рольное функционирование(RE)	78±1,2	87±1,9	97±1,6
Психологическое здоровье (MH)	86±1,3	91±1,9	98±1,7

Межгрупповое сравнение (по сравнению с предлагаемым способом) показателя статистически значимо различается ( $P < 0,05$ ).

Показатели непосредственных и отдаленных результатов, а также физического и психического здоровья подтверждают эффективность предлагаемой пластики и достижение поставленной цели.

### **ВЫВОДЫ**

1. Пластика задней стенки временно устраняет грыжевой дефект, а не причину его появления. Причина заключается в неспособности внутренней косой и поперечной мышц при нагрузке на брюшную стенку полностью блокировать ГПК и заднюю стенку ПК.
2. Грыжесечение без учета анатомо-топографических особенностей и функциональных значений тканей ПТ определяет высокую частоту рецидивов и осложнений. Выполнение пластики ПФ, мышц и апоневроза по отдельности с внесением несложных, но эффективных коррекций в каждую из них, позволило значительно улучшить результаты лечения ПГ.
3. Паховому треугольнику соответствуют 4 отдела, которые отличаются по особенностям пластики, анатомо-топографическому строению и соответствию формам грыж/ Первые три отдела относятся к косой, 4 – прямой ПГ.
4. Для профилактики осложнений и рецидива ПГ нужно акцентировать внимание на степень компрессии мышц лигатурой, обеспечения блокировки мышцами ГПК и на высоту пахового промежутка.

Кроме того, прочность 1-3 отделов апоневроз НКМЖ обеспечивает во всех случаях. В 4-м отделе апоневроз раскрывается для формирования ППК,

а обеспечить его надежную пластику может только в 87,6% случаев, когда высота пахового промежутка менее 3 см и шов в его проекции способен обеспечить прочную стыковку сшиваемых тканей.

5. Края внутренней косой и поперечной мышц свободны от апоневротического покрытия. Это позволяет им при нагрузке на брюшную стенку блокировать ГПК и заднюю стенку. В этом случае косой ПГ не будет.

6. Мышцы, захваченные в шов на 1,0-1,5 см от краев, и глубокий отдел паховой связки являются мобильными и располагаются в пределах менее 2,0 см. Это позволяет затягивать лигатуру для их сближения без компрессии и повреждения мышц, что гарантирует блокировку ГПК и задней стенки ПК.

7. Предлагаемая нами пластика позволила снизить количество осложнений в 2,1 раза, рецидивов – до 0,7% и значительно улучшить качество жизни пациентов.

### **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

1. При пальцевом исследовании ППК необходимо отметить на коже месторасположение его верхнего угла, которое варьирует от паховой связки в широком диапазоне. Проведение разреза соответственно отметке на коже позволяет определить ППК в центре нижнего угла раны.

Применение стандартного кожного разреза – параллельно и на 2 см выше паховой связки - определяет ППК в центре нижнего угла раны только в 47,1% случаев.

2. При пластике ПГ необходимо исключить захват одним швом двух и более тканей пахового треугольника. При пластике задней стенки надо использовать П-образный шов, который прочно фиксируется за волокна поперечной фасции.

3. Для реконструкции или полного закрытия ППК нужно накладывать шов между медиальной ножкой ППК и медиальным отделом паховой связки после выполнения послабляющего надреза на медиальном листке апоневроза НКМЖ.

4. При прямой ПГ восстановленную заднюю стенку следует укреплять нижним краем внутренней косой и поперечной мышц. Семенной канатик нужно располагать над апоневрозом, а ППК закрывать наглухо.

5. Если семенной канатик оставлять над апоневрозом, то выполнять надрез нужно на обоих его листках. В случае его расположения над ПФ или над мышцами, выполняется надрез только медиального листка.

6. Пациентам пожилого и старческого возраста с прямой паховой грыжей показана аллопластика. При ущемленной грыже с длительным сроком, применение алломатериала должно быть строго ограничено в связи с опасностью инфицирования.

7. В 2013 г. из 187 пациентов у 68 (36,4%) грыжевой анамнез был до года, а в 2018г. из 218 - у 137 (62,8%) пациентов. Сокращение сроков госпитализации связано с проводимой диспансеризацией. Лучшие результаты отмечаются при оперативном лечении в ранние сроки заболевания.

### Список работ, опубликованных по теме диссертации

1. Абдулжалилов, М. К. Защита элементов семенного канатика при герниопластике по Лихтенштейну / М. К. Абдулжалилов, М. М. Ахмаев, Х. М-Р. Исаев, **М. Х. Исаев** // Материалы XVIII съезд хирургов Республики Дагестана. Махачкала. 23-24 октября 2014 г – М. -2014. - С. 68.
2. Османов, А. О. Метод восстановления и укрепления глубокого кольца и задней стенки пахового канала / А. О. Османов, М. К. Абдулжалилов, Х. М-Р. Исаев, **М. Х. Исаев** // «Актуальные проблемы хирургии» Научно-практической конференция, посвященная 30-летию кафедры хирургии ФПК и ППС. ДГМА. Махачкала. 4-5 июня 2015 г. – М. – 2015. - С. 144-147.
3. Иманалиев, М. Р. Способ восстановления брюшной стенки паховой области при герниопластике / М. Р. Иманалиев, М. К. Абдулжалилов, Р. М. Газиев, Х. М-Р. Исаев, **М. Х. Исаев** //Сборник научных трудов, посвященный 90-летию профессора А.О Махачева. Махачкала. 2017 г.- М. – 2017. - С. 85-90.
4. Иманалиев, М. Р. Способ повышения эффективности паховой герниопластики / М. Р. Иманалиев, М. К. Абдулжалилов, Х. М-Р. Исаев, **М. Х. Исаев** // Вестник Дагестанской государственной медицинской академии. Махачкала. - 2018. - №3 (28). - С. 7-14.
5. Абдулжалилов, М. К. Оценка эффективности ремоделирования глубокого кольца и задней стенки пахового канала при паховой грыже у молодых мужчин / М. К. Абдулжалилов, **М. Х. Исаев**, Х. М-Р. Исаев, М. М. Ахмаев, А. М. Абдулжалилов, Э. А. Абдулаев // Современные проблемы науки и образования.- Москва, 2019.-№ 2.;  
URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=28669> (дата обращения: 19.10.2020)
6. Иманалиев М. Р. Паховый канал согласно анатомо-топографическим отделам /М. Р. Иманалиев, **М. Х. Исаев**, М. К. Абдулжалилов, Х. М-Р. Исаев // Выездной Пленум РОХ и XIX Съезд хирургов Дагестана «Актуальные вопросы хирургии». Махачкала. 2019 г.-М.- 2019. - С. 111.
7. Иманалиев, М. Р. Дифференцированный подход к аутогерниопластике при косых и прямых грыжах / М. Р. Иманалиев, **М. Х. Исаев**, М. К. Абдулжалилов, Х. М-Р. Исаев, М. М. Ахмаев //Y1 съезд хирургов юга России с международным участием, посвященный 100-летию со дня рождения члена - корреспондента РАМН, профессора П.П. Коваленко // Ростов-на-Дону 2019. С. 79-80.
8. Исаев, Х.М-Р. Значение запирающей функции мышц для формирования эффективной пластики паховой грыжи /Х.М-Р. Исаев, М. К. Абдулжалилов, **М. Х. Исаев**, З. М. Закариев // Современные проблемы науки и образования. Москва, 2020. №2.; URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=29608> (дата обращения: 19.10.2020).
9. **Исаев, М. Х.** Особенности герниопластики паховой грыжи у женщин / **М. Х. Исаев**, М. К. Абдулжалилов, Х. М.-Р. Исаев, З.М. Закариев, К.М. Ашурлаев // Республиканская научно-практическая конференция. Актуаль-

ные вопросы медицинского образования и здравоохранения, посвященные 70-летию профессора А.О.Османова. ДГМУ. Махачкала.- 2020.- С.59-60.

10. **Исаев, М.Х.** Контактная термометрия мышечной ткани при различных вариантах герниопластики / **М.Х. Исаев**, М. К. Абдулжалилов, Х. М-Р. Исаев, З. М. Закариев, К. М. Ашурлаев // Альманах Института им. А.В. Вишневого. Тезисы 13 Съезда хирургов России. Москва.,7-10 сент. 2020 г.- М.- 2020. - № 2.- С.687-688.

### **Рационализаторские предложения и патент**

1. Профилактика рецидива паховой грыжи при герниопластике (Удостоверение на рационализаторское предложение, выданное 26.12.2013 года ДГМА, № 12 – 1441).

2. Способ реконструкции глубокого кольца и задней стенки пахового канала (Патент на изобретение № 2630616, 2017 год).

3. Определение кожного разреза при герниопластике (Удостоверение на рационализаторское предложение, выданное 2018 года ФГБОУ ВО ДГМУ, № 18 – 153).

4. Атензионная многослойная аутопластика глубокого пахового кольца и задней стенки пахового канала (Удостоверение на рационализаторское предложение, выданное 2018 года ФГБОУ ВО ДГМУ, № 16 – 1497).

### **Список сокращений**

ГЛ – герниология	ПТ – паховый треугольник
ГП – герниопластика	ПФ – поперечная фасция
ГПК – глубокое паховое кольцо	НКМЖ – наружная косая мышца живота
ГС – грыжесечение	ППК – поверхностное паховое кольцо
ПК – паховый канал	
ПП – паховый промежуток	
ПГ – паховая грыжа	

Гарнитура «Таймс». Печать ризографная.

Усл. п. л. 1,5 Тираж 100 экз.

Отпечатано в Издат. центре

г. Махачкала, ул. М. Ярагского,57