

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор ГОУ «Институт последипломного
образования в сфере здравоохранения
Республики Таджикистан» д.м.н., профессор
Мухаобатзода Джиёнхон Курбон



« 28 » 08 2026 г.

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

на диссертацию Сафарзоды Имрона Сафара на тему: «Влияние паховых грыж и их хирургических методов коррекции на нарушение тестикулярной функции яичек» на соискание учёной степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.17. Хирургия.

1. Соответствие темы и содержания диссертации паспорту научной специальности.

Диссертация посвящена диагностике, оперативному лечению паховых грыж и профилактике их осложнений у мужчин репродуктивного возраста. Содержание работы отвечает пунктам 3.1 и 3.8 паспорта специальности 3.1.17 . Хирургия ВАК при Президенте Республики Таджикистан. Изучаются хирургическая тактика при паховой грыже, техника выделения грыжевого мешка, интраоперационная защита сосудов семенного канатика, течение раннего послеоперационного периода и отдалённые исходы вмешательства. Ультразвуковые, гормональные и биохимические методики привлечены для объективизации хирургического результата и не выводят работу за границы клинической хирургии.

2. Актуальность темы исследования.

Паховая грыжа остаётся одним из самых массовых хирургических заболеваний. Распространённость патологии в популяции составляет 3-7%, ежегодно в мире выполняется более 20 млн герниопластик, преобладающую часть оперируемых составляют мужчины трудоспособного возраста, рецидивы после традиционных вмешательств достигают 10-30%.

Совершенствование пластики в основном решило задачу устранения грыжевого дефекта, вследствие чего внимание хирургов переместилось к функциональным исходам операции. Паховый канал содержит семенной канатик, поэтому вмешательство в данной зоне несёт риск ишемии яичка, рубцовой деформации сосудов и обструкции семявыносящего протока. Литературные оценки последствий значительны: паховая грыжа служит причиной тестикулярной недостаточности в 9,8% наблюдений, перенесённая операция приводит к infertility в 23,9% случаев, протезирующая

пластика выступает фактором риска бесплодия у 14,4% мужчин репродуктивного возраста.

Клиническая значимость проблемы усиливается тем, что нарушение фертильности после герниопластики нередко выявляется спустя годы после вмешательства, когда связь с перенесённой операцией уже не очевидна ни для больного, ни для врача. Обструкция семявыносящего протока способна протекать бессимптомно, а атрофия яичка развивается постепенно. Хирург при выборе способа пластики ориентируется, прежде всего, на риск рецидива, тогда как репродуктивные последствия операции остаются вне поля зрения из-за отсутствия доступных критериев оценки.

Биохимические механизмы поражения гонады при грыженосительстве изучены недостаточно, а состояние крови, оттекающей непосредственно от яичка, у хирургических больных практически не исследовалось. Для Республики Таджикистан с высоким удельным весом мужчин молодого возраста и социальной значимостью бесплодного брака тема диссертации имеет прямой практический выход. Работа выполнена в рамках Стратегии Республики Таджикистан в сферах науки, технологий и инноваций на период до 2030 года (постановление Правительства Республики Таджикистан №263 от 30.06.2021 г.) и Стратегии охраны здоровья населения Республики Таджикистан на период до 2030 года (постановление Правительства Республики Таджикистан №414 от 30.09.2021 г.).

3. Степень обоснованности научных положений, выводов и предложений, изложенных в диссертации.

Научные положения диссертации опираются на материал 160 наблюдений: 120 мужчин 18-45 лет проспективной группы и 40 пациентов ретроспективного этапа. Каждое из трёх положений, выносимых на защиту, обеспечено фактическими данными соответствующих глав.

Первое положение о связи тестикулярной недостаточности с длительным грыженосительством и техническими ошибками операции подтверждено результатами ретроспективного анализа, где инфертильность выявлена у 18 из 40 больных (45,0%), ранние осложнения перенесённых вмешательств - у 32 пациентов (80,0%), а во всех 40 наблюдениях применялись традиционные натяжные методики.

Второе положение о зависимости гемодинамических нарушений от продолжительности ишемии и сочетания грыжи с варикоцеле опирается на результаты доплерографии: средняя скорость артериального кровотока в семенном канатике на стороне поражения составила 12,3 [9,4-13,3] см/с против 14,3 [12,0-16,1] см/с на интактной стороне, индекс резистентности - 0,92 [0,84-0,99] против 0,86 [0,77-0,91], $p < 0,001$. Показатели гемодинамики

паренхимы яичка различались в зависимости от анатомического варианта грыжи: максимальная диастолическая скорость при пахово-мошоночных формах снижалась до 1,10 [0,98-1,22] см/с против 3,90 [3,55-4,25] см/с при прямых грыжах, $p < 0,001$.

Третье положение о ведущей роли гипоксии и оксидантной эндотоксемии подкреплено данными углублённого этапа. Содержание диеновых конъюгатов в периферической крови нарастало от 1,29 [1,28-1,32] опт. ед. в первой аналитической категории до 1,91 [1,87-1,93] в третьей при референсных значениях 1,19 [1,17-1,23], $p < 0,001$, аналогичную направленность имели малоновый диальдегид и лактат. Значимость различий сохранилась при всех попарных сравнениях после поправки Holm, а в венозной крови, оттекающей от яичка, уровни маркеров превышали системные показатели.

Обоснованность практических предложений подтверждается результатами сравнения вариантов пластики. Ранние послеоперационные осложнения зарегистрированы у 30 из 80 больных после натяжных операций (37,5%), у 4 из 22- после протезирующих методик (18,2%) и у 2 из 18- после видеолапароскопической герниопластики (11,1%), хи-квадрат = 6,664, $df = 2$, $p = 0,036$. Диагностическая ценность лабораторного мониторинга подтверждена последовательным нарастанием маркеров воспаления по мере утяжеления раневого процесса: интерлейкин-6 повышался с 1,67 [1,50-1,85] до 4,45 [3,84-5,10] пг/мл, С-реактивный белок - с 4,05 [3,00-4,90] до 17,40 [15,35-19,68] мг/л, $p < 0,001$ с сохранением значимости при всех попарных сравнениях.

Выводы диссертации изложены в шести пунктах, соответствуют поставленным задачам и содержат конкретные числовые значения с указанием мер разброса и уровней значимости. Заключение, не подкреплённых фактическим материалом, работа не содержит. Там, где различия не достигли статистической значимости, автор прямо указывает на это и ограничивается констатацией тенденции. Практические рекомендации сформулированы в четырёх пунктах, реализуемы в условиях районной и городской хирургической службы и не требуют дорогостоящего оснащения.

4. Научная новизна и достоверность полученных результатов.

Новизна работы связана с раскрытием биохимического звена патогенеза тестикулярной недостаточности при паховых грыжах. Установлено, что ишемия и гипоксия яичка сопровождаются накоплением продуктов перекисного окисления липидов, причём концентрация их в крови гроздевидного сплетения выше, чем в системном кровотоке. Полученное

соотношение служит прямым доводом в пользу локального характера повреждения гематотестикулярного барьера.

Впервые в республике сопоставлен андрологический статус при изолированной паховой грыже и при её сочетании с варикоцеле II-III степени. При изолированной грыже страдала преимущественно подвижность сперматозоидов: доля неподвижных форм при пахово-мошоночных грыжах достигала 51,2 [48,8-53,0]% против 37,4 [34,1-40,7]% при прямых, $p=0,001$, тогда как концентрация между формами не различалась, $p=0,487$. При сочетании с варикоцеле снижалась и концентрация - с 39,8 [35,4-44,2] млн/мл в контроле до 32,2 [29,1-35,6] млн/мл при III степени, $p=0,041$.

Новыми являются и данные о диагностических возможностях ультразвукового мониторинга в раннем послеоперационном периоде. Автором установлено, что увеличение толщины гипоехогенной надсеточной зоны свыше 4 мм при отсутствии клинических проявлений соответствует формирующейся сероме, а транслокация и деформация сетчатого трансплантата при контрольном исследовании на третьи и шестые сутки у обследованных больных не выявлялись. Сочетание ультразвукового контроля с определением С-реактивного белка позволяет распознавать раневое осложнение до развёрнутой клинической картины.

Практическим выражением новизны стали три способа, защищённые удостоверениями на рационализаторские предложения ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино» от 01.12.2024 г.: интраоперационное определение кровотока в семенном канатике и яичке (№3604/R1092), атравматичное выделение грыжевого мешка с оптическим увеличением (№3605/R1093), профилактика и лечение послеоперационной тестикулярной дисфункции (№3606/R1094).

Достоверность полученных результатов обеспечена репрезентативностью клинического материала, применением современных инструментальных и лабораторных методов, корректной статистической обработкой. Исходная сопоставимость проспективной и ретроспективной групп проверена формально: по возрастной структуре различия оказались пограничными ($p=0,052$), по частоте варикоцеле II-III степеней группы сопоставимы (23,3% и 25,0%, $p=0,832$), по клинической форме грыжи различаются значимо ($p=0,001$), о чём автор указывает прямо.

5. Научная, практическая, экономическая и социальная значимость результатов исследования.

Научное значение работы состоит в дополнении представлений о патогенезе репродуктивных нарушений у больных паховыми грыжами данными о локальном оксидативном повреждении гонады. Практическое

значение определяется внедрением трёх способов интраоперационной защиты и контроля, уточнением группы риска тестикулярной дисфункции и обоснованием схемы раннего выявления раневых осложнений грыжесечения на основе ультразвукового мониторинга и определения С-реактивного белка.

Отдельного упоминания заслуживает прикладная ценность разработанных способов. Приём атравматичного выделения грыжевого мешка с оптическим увеличением направлен на сохранение целостности сосудов семенного канатика и не требует дополнительного оснащения сверх имеющегося в хирургическом отделении. Способ интраоперационного определения кровотока применён в 12 наблюдениях и позволяет оценить состояние кровоснабжения яичка непосредственно на операционном столе до завершения пластики.

Экономический эффект достигается снижением частоты ранних послеоперационных осложнений с 37,5% после натяжных операций до 18,2% после протезирующих, и 11,1% после видеолапароскопических вмешательств, сокращением сроков стационарного лечения и уменьшением потребности в повторных операциях. Социальное значение работы связано с сохранением репродуктивного здоровья мужчин трудоспособного возраста и отвечает приоритетам государственной политики Республики Таджикистан в области охраны здоровья населения.

6. Степень достоверности результатов исследования, точность и обоснованность результатов исследования.

Статистическая обработка выполнена в программе Statistica 10.0. Характер распределения количественных показателей оценивался по критерию Шапиро-Уилка, приоритет отдан непараметрическим методам, данные представлены в виде Me [Q1-Q3]. Для сравнения двух независимых групп применён U-критерий Манна-Уитни, для трёх и более - H-критерий Краскела-Уоллиса с последующим анализом по критерию Dunn и поправкой Holm, для связанных выборок - критерий Вилкоксона. Частоты сопоставлялись по критерию хи-квадрат Пирсона и точному критерию Фишера-Фримена-Холтона, доверительные интервалы при малых подгруппах рассчитывались bootstrap-методом.

Объём материала достаточен для решения поставленных задач. Проспективная группа формировалась последовательным способом на клинических базах исследования, что снижает риск избирательного включения больных. Аналитические подвыборки формировались соответственно задачам отдельных разделов и охватывали от 14 до 92 наблюдений. Отдалённые результаты прослежены у 92 пациентов в сроки от

одного года до пяти лет, распределение по срокам наблюдения между группами оказалось сопоставимым, $p=0,835$.

Применение поправки на множественные сравнения и расчёт размеров эффекта повышают точность выводов и позволяют разграничить статистически значимые различия и тенденции. Первичной документацией служат медицинские карты стационарных больных и информированные добровольные согласия. Полученные результаты сопоставлены с данными отечественных и зарубежных исследователей, противоречий, требующих пересмотра основных положений работы, не выявлено.

Точность полученных данных подкреплена использованием стандартизованных методик. Спермограмма оценивалась по критериям ВОЗ с исключением иных возможных причин снижения показателей, концентрация С-реактивного белка определялась турбидиметрическим методом на сертифицированных наборах, гормональный профиль исследовался хемилюминесцентным иммуноанализом. Забор венозной крови из вен гроздевидного сплетения выполнялся пункционно либо интраоперационно, что обеспечило прямую оценку локального метаболического фона.

7. Личный вклад соискателя в исследование.

Соискатель участвовал во всех этапах выполнения работы. Ему принадлежит замысел изучения патогенеза тестикулярной недостаточности при паховых грыжах и диагностики послеоперационных осложнений. Все пациенты основной группы обследованы и курировались лично автором, сбор первичной информации выполнен на 95%, анализ обобщённых результатов и написание диссертации - на 100%. Разработанные способы интраоперационного контроля кровотока и атравматичного выделения грыжевого мешка предложены автором и применены в клинической практике при его непосредственном участии.

Автор лично выполнял ультразвуковое исследование и доплерографию у больных основной группы, участвовал в проведении оперативных вмешательств, осуществлял послеоперационное наблюдение и сбор материала для лабораторных исследований. Формирование базы данных, статистическая обработка и подготовка публикаций проведены соискателем самостоятельно.

8. Публикации результатов диссертации в рецензируемых научных журналах.

По теме диссертации опубликовано 8 научных работ, из них 4 в рецензируемых изданиях, включённых в Перечень ВАК при Президенте

Республики Таджикистан. Получено 3 удостоверения на рационализаторские предложения. Публикации охватывают все главы собственных исследований и полностью отражают положения, выносимые на защиту.

Результаты доложены на 69-й годичной научно-практической конференции ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино» с международным участием (Душанбе, 2021), XIII научно-практической конференции (Душанбе, 2022), годичной конференции молодых учёных и студентов (Душанбе, 2023), юбилейном конгрессе Российского общества эндоскопических хирургов «35 лет эндохирургии в России» (Москва, 2025), а также на заседании межкафедральной комиссии по хирургическим дисциплинам ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино» (протокол №3 от 28.10.2021 г.).

9. Оценка содержания диссертации и степени её завершенности.

Структура и объём диссертации.

Диссертация изложена на 183 страницах компьютерного текста и состоит из перечня сокращений, введения, общей характеристики исследования, шести глав, выводов, рекомендаций к практическому применению результатов, списка литературы и перечня публикаций автора. Работа иллюстрирована 40 таблицами и 28 рисунками. Список литературы включает 190 источников, из них 87 изданы в странах СНГ и 103 на иностранных языках. Соотношение обзора литературы и глав собственных исследований выдержано, работа носит завершенный характер.

Во введении, общей характеристике работы обоснована актуальность темы диссертационного исследования, определены степень изученности научной проблемы, объект и предмет исследования, цель и задачи, теоретическая и методологическая основы, научная новизна, теоретическая и практическая значимость. Цель работы состоит в улучшении непосредственных и отдалённых результатов лечения паховых грыж со снижением частоты тестикулярной недостаточности, пять задач полностью её раскрывают.

В первой главе представлен обзор литературы по хирургическому лечению паховых грыж и состоянию тестикулярной функции у мужчин репродуктивного возраста. Систематизированы натяжные, протезирующие и эндовидеохирургические способы пластики, приведены сведения о частоте внутреннего кровотечения и инфекционных осложнений в зоне имплантата при вмешательствах ТЕР и ТАРР, составляющей 2-2,5% и 2-4% соответственно. Разобраны механизмы повреждения семенного канатика и яичка, включая интраоперационную травму семявыносящего протока, вовлечение сосудов в рубец и компрессию гематомой. Обзор завершается

указанием на недостаточную изученность роли перекисного окисления липидов и гипоксии в развитии тестикулярной дисфункции.

Во второй главе охарактеризованы материал и методы исследования. Работа выполнена на кафедре общей хирургии №2 ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино» на базе ГУ «Комплекс здоровья «Истиклол» и ГУ ГЦ СМП г. Душанбе. Дизайн определён как комбинированное нерандомизированное одноцентровое наблюдательное исследование с проспективным и ретроспективным этапами. Критерии включения изложены чётко: мужской пол, возраст до 45 лет включительно, паховая грыжа типов I, II и III по классификации L.M. Nyhus, отсутствие ущемлений в анамнезе, информированное согласие. Приведены возрастной состав больных, длительность грыженосительства, распределение по классификации Nyhus и клинические проявления заболевания. Соответственно задачам отдельных разделов сформированы восемь аналитических подвыборок численностью от 14 до 92 наблюдений.

В третьей главе изложены результаты клинико-инструментальных исследований. Ультразвуковое исследование выполнено всем 120 пациентам, форма грыжи установлена в 84% наблюдений, дегенеративные изменения поперечной фасции выявлены у 21 больного (17,5%). Представлены показатели гемодинамики семенного канатика и паренхимы яичка, а также данные спермограмм при различных формах грыж и при их сочетании с варикоцеле II-III степени.

Допплерография выявила снижение артериального притока на стороне поражения и зависимость выраженности нарушений от анатомического варианта грыжи. Индекс резистентности в паренхиме яичка при пахово-мощночных грыжах достигал 0,87 [0,84-0,91] против 0,64 [0,61-0,67] при прямых формах, $p < 0,001$. Анализ спермограмм проведён отдельно при изолированной грыже и при её сочетании с варикоцеле, что позволило разграничить два клинических варианта нарушения репродуктивной функции. Дополнительно обследованы 8 пациентов с мужским бесплодием, ранее перенёсших паховую герниопластику.

В четвёртой главе рассмотрено значение оксидантного эндотоксикоза и гипоксии в патогенезе тестикулярной недостаточности. Углублённый этап охватил 34 больных, распределённых на три аналитические категории. Наряду с продуктами перекисного окисления липидов исследованы показатели гемостаза и реологии: время свёртывания крови укорачивалось от 6,1 [5,5-6,7] мин в первой категории до 4,1 [4,0-4,2] мин в третьей, $p < 0,001$, уровень антитромбина снижался с 92,7 [91,6-93,8] до 89,3 [88,4-90,3]%, $p = 0,017$, тогда как фибриноген, фибринолиз и вязкость крови между

категориями не различались. Системные изменения гемостаза автор рассматривает как дополнительный компонент сосудисто-ишемического фона.

В пятой главе представлены результаты хирургического лечения. Традиционные натяжные операции выполнены у 80 больных (66,7%), протезирующие - у 40 (33,3%), включая 18 видеолапароскопических герниопластик, сочетанные вмешательства при грыже и варикоцеле - у 24 пациентов без осложнений. Ранние послеоперационные осложнения зарегистрированы у 37,5%, 18,2% и 11,1% больных соответственно группам, хи-квадрат = 6,664, df = 2, p = 0,036. Показано последовательное нарастание интерлейкина-6, фактора некроза опухоли альфа и С-реактивного белка по мере утяжеления раневого процесса, p<0,001. Отдалённые результаты прослежены у 92 больных в сроки от одного года до пяти лет.

Рецидивы в отдалённом периоде отмечены у 9 из 55 больных после натяжных операций (16,4%), по одному наблюдению после протезирующей и видеолапароскопической пластики. Нарушение репродуктивной функции зарегистрировано только после натяжных методик - у 5 пациентов (9,1%), пахово-генитальная невралгия - у 7 больных (12,7%) после натяжных и у 2 (9,1%) после протезирующих вмешательств. Автор указывает, что межгрупповые различия статистической значимости не достигли (p=0,392; p=0,339; p=0,477), и трактует их как тенденцию. Медиана продолжительности операции оказалась наименьшей при протезирующих методиках и составила 48,4 [46,5-50,3] мин против 57,4 [54,8-60,1] мин при натяжных вмешательствах.

В шестой главе полученные результаты обсуждаются в сопоставлении с данными литературы. Патогенетическая линия работы прослеживается последовательно: длительная ишемия ведёт к гипоксии, гипоксия сопровождается накоплением продуктов перекисного окисления липидов, избыток последних повреждает гематотестикулярный барьер и трофику яичка. Ограничения исследования оговорены автором.

10. Соответствие оформления диссертации требованиям Высшей аттестационной комиссии при Президенте Республики Таджикистан.

Диссертационная работа Сафарзода И.С. изложена на 183 страницах компьютерного текста, и её структура, объём и содержание соответствуют установленным требованиям ВАК при Президенте Республики Таджикистан (утверждённое Решением Президиума ВАК при Президенте Республики Таджикистан от 27.12.24г., №493. Структура работы, объём, порядок изложения материала, оформление таблиц, рисунков и списка литературы соответствуют нормам, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Ссылки на источники расставлены корректно, публикации автора обозначены отдельной нумерацией.

Терминология выдержана в пределах принятой в герниологии и андрологии номенклатуры, сокращения расшифрованы в отдельном перечне. Таблицы снабжены примечаниями с указанием применённых статистических критериев и порядка расчёта долей, что упрощает проверку приведённых расчётов. Рисунки, включающие эхограммы и интраоперационные снимки, сопровождаются пояснениями анатомических ориентиров.

11. Соответствие научной квалификации соискателя для получения учёной степени.

Научная квалификация соискателя Сафарзоды И.С. соответствует представленной научной специальности 3.1.17. Хирургия. Автор владеет техникой открытой и видеолапароскопической герниопластики, методами ультразвуковой диагностики патологии органов мошонки, приёмами статистического анализа клинических данных.

Диссертационное исследование соискателя поддерживается с той точки зрения, что оно решает конкретную задачу практического здравоохранения. Работа переводит вопрос о выборе способа паховой герниопластики у мужчин репродуктивного возраста из области общих соображений в плоскость измеримых показателей: гемодинамики семенного канатика и яичка, параметров спермограммы, уровней маркеров оксидативного стресса. Полученные данные позволяют хирургу выделять больных группы риска ещё до операции и аргументированно выбирать вариант пластики, а разработанные способы интраоперационного контроля применимы в любом хирургическом отделении, располагающем ультразвуковым аппаратом и оптическим увеличением.

12. Замечания и спорные вопросы по поводу формирования диссертации.

Независимо от достижений, успехов и целенаправленных предложений, данная диссертация не лишена недостатков и грамматических ошибок. Имеющиеся недостатки не снижают высокое научное качество диссертации. Взяв их во внимание, диссертант в дальнейшем повысит эффективность своих научных исследований.

Принципиальных замечаний по диссертационному исследованию нет.

Автореферат диссертации подготовлен в соответствии с установленным порядком получения учёной степени кандидата медицинских наук, полностью отражает основное содержание исследования, в нём обоснованы и полностью объяснены значимые научные результаты.

13. Заключение по диссертации. В общем, диссертация Сафарзоды И.С. на тему: «Влияние паховых грыж и их хирургических методов коррекции на нарушение тестикулярной функции яичек» для получения учёной степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.17. Хирургия выполнена на необходимом научном уровне и по содержанию соответствует существующим требованиям.

Диссертация соответствует требованиям Высшей аттестационной комиссии при Президенте Республики Таджикистан, и автор достоин присуждения ему учёной степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.17. Хирургия.

Отзыв подготовлен в соответствии с пунктами 76-79 и 81 Порядка присуждения учёных степеней, утверждённого постановлением Правительства Республики Таджикистан от 30 июня 2021 года, №267.

Отзыв обсуждён и утверждён на заседании кафедры хирургии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан» (протокол № 14 от 28.08 2026 года).

На заседании кафедры присутствовали: 6 человек.

Результаты голосования: за 6 человек, против - нет, воздержавшиеся - нет.

Председатель заседания:

Доцент кафедры хирургии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан», к.м.н.

Кандаков О.К.

Эксперт:

Заведующий кафедрой хирургии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан», д.м.н.

Расулов Н.А.

Секретарь заседания:

к.м.н.

Ашуров Д. М.

Подписи Расулова Н.А., Кандакова О.К., Ашурова Д.М. подтверждаю.

Начальник отдела кадров ГОУ ИПО в СЗ РТ

Хафизова Ф.А.

Адрес: индекс, Республика Таджикистан, город Душанбе, проспект

И. Сомони 59

Тел: +992 (37) 2503101

E-mail: gou@ipovsrt.tj; Официальный сайт: <http://ipovsrt.tj>

« 28 » 08 2026 г.

