

ЭКОНОМИЧЕСКИ ЭФФЕКТИВНАЯ СТРАТЕГИЯ ЛЕЧЕНИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ГРЫЖ ПОЯСНИЧНОЙ И БОКОВОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ

Искандаров Юсуф Назимович

Ассистент кафедры урологии

Самаркандского государственного медицинского университета

Резюме. Проведен анализ причин возникновения и методов профилактики и лечения послеоперационных поясничных и боковых грыж живота после урологических операций. Отмечено, что частота возникновения таких грыж после открытых урологических вмешательств достигает ~15–17%, а при наличии мышечной денервации может сопровождаться выпячиванием (bulging) стенки у до 26% пациентов. Основными факторами развития грыж являются обширные травматичные люмботомные доступы с пересечением мышц и нервов, местные гнойно-воспалительные осложнения (нагноение раны, мочевики) и анатомо-функциональная слабость боковой стенки живота на фоне ожирения или других метаболических нарушений. Наличие мочевики и затёков, особенно при инфицированной моче, приводит к выраженному хроническому воспалению, рубцовому перерождению и атрофии мышечно-апоневротических структур в области послеоперационной раны. Разработана методика интраоперационного ультразвукового контроля состояния боковой брюшной стенки для выявления анатомо-функциональной недостаточности; при обнаружении значимого дефекта выполнялось превентивное эндопротезирование (укрепление стенки синтетической сеткой) во время первичной операции. Профилактическое укрепление снижает риск формирования послеоперационной грыжи с ~30% до ~5–15% у пациентов из группы риска.

Ключевые слова. Послеоперационная грыжа живота; поясничная грыжа; боковая грыжа; превентивное эндопротезирование; ненатяжная герниопластика; экономическая эффективность

ECONOMICALLY EFFICIENT STRATEGY FOR THE TREATMENT OF POSTOPERATIVE LUMBAR AND LATERAL HERNIAS

Iskandarov Yusuf Nazimovich

Assistant, Department of Urology

Samarkand State Medical University

Summary. This article analyzes the causes, prevention, and treatment of postoperative lumbar and flank (lateral) abdominal hernias following urological

surgeries. The incidence of such incisional hernias after open urological procedures reaches approximately 15–17%, and if muscle denervation occurs (from nerve injury), up to 26% of patients may develop an abdominal wall bulge. Major etiological factors include extensive, traumatic flank incisions that transect muscles and nerves; local infectious complications (wound infection, urinary fistulas); and inherent weakness of the lateral abdominal wall often associated with obesity or other metabolic disorders. The presence of urinary fistulas and persistent urinomas (especially with infected urine) leads to chronic inflammation, fibrosis, and atrophy of the musculofascial tissues at the surgical site, exacerbating wall weakness.

Keywords. incisional hernia; lumbar hernia; flank hernia; prophylactic mesh; tension-free hernioplasty; cost-effectiveness

Актуальность. Послеоперационные вентральные грыжи остаются одной из наиболее актуальных и сложных проблем хирургии. По данным литературы, частота инцизионных (послеоперационных) грыж после лапаротомий достигает 15–20%, несмотря на усовершенствование методов ушивания ран. В том числе грыжи, возникающие после операций на органах брюшинного пространства через поясничные или боковые доступы (люмботомии, боковые разрезы), представляют особый интерес, так как ранее считалось, что они возникают реже, чем грыжи после срединных лапаротомий. Однако современные исследования показывают, что риск развития грыжи при боковых (фланговых) доступах недооценён: по обзорам, частота послеоперационной грыжи при таких доступах составляет порядка 15–17%, а деформация стенки в виде «bulging» (локального выпячивания без дефекта) наблюдается до 26% пациентов. Таким образом, каждый ~6-й пациент после открытой операции через поясничный разрез может столкнуться с грыжеобразованием. Данные цифры сопоставимы с таковыми при срединных разрезах, поэтому проблема профилактики и лечения послеоперационных поясничных и боковых грыж живота крайне актуальна.

Особенно часто подобные грыжи возникают после обширных урологических операций через люмботомию (доступ к почке, верхним мочевым путям и пр.). Зачастую такими разрезами оперируют по поводу опухолей почек, коралловидных камней, гидронефроза, травм почки – то есть у пациентов с серьёзной сопутствующей патологией. Формирование грыжи в поясничной области приводит не только к косметическому дефекту, но и к болям в пояснице, асимметрии тела, нарушению осанки (сколиозу), слабости мышц живота и спины. Выпячивание может ущемляться – риск ущемления для боковых грыж оценивается до ~10%, что требует экстренной операции. Таким образом, пациенты с послеоперационной поясничной/боковой грыжей испытывают значительное снижение качества жизни: помимо боли и дискомфорта, крупные грыжи могут вызывать

ограничения в повседневной активности, затруднения при наклонах, ношении одежды; пациенты нередко испытывают психологические проблемы (неуверенность, депрессия).

В Республике Узбекистан (и других странах Центральной Азии) в последние десятилетия произошёл рост количества крупных урологических операций, что привело к увеличению числа пациентов с послеоперационными люмботомическими грыжами. Традиционное хирургическое лечение таких грыж сопряжено с техническими трудностями и высоким риском рецидивов. По данным ряда авторов, при стандартной герниопластике крупных вентральных грыж рецидив возникает у 20–30% больных. В отношении поясничных грыж также отмечается высокая частота неудач при простой пластике – из-за латеральной локализации дефекта и вовлечения мышц спины результаты хуже, чем при грыжах передней стенки. Например, Zieren и соавт. сообщили, что при пластике поясничной грыжи через местный (фланговый) доступ рецидив возник у 2 из 7 пациентов ($\approx 28\%$), тогда как применение более широкого доступа и сублей-установки сетки снизило рецидив до 0%. Это подчёркивает необходимость поиска новых методов хирургического лечения.

Кроме того, крайне важно не только лечить сформировавшиеся грыжи, но и предупреждать их возникновение. В общей хирургии доказано, что профилактическое укрепление брюшной стенки сетчатым имплантом у пациентов высокого риска позволяет резко снизить вероятность образования грыжи. Однако вопрос превентивного эндопротезирования при люмботомиях изучен мало. Таким образом, актуальным является изучение причин и механизмов развития послеоперационных поясничных и боковых грыж, разработка методов интраоперационной диагностики состоятельности боковой стенки живота и внедрение профилактических мер, а также совершенствование техник герниопластики, что в итоге позволит улучшить результаты лечения и снизить частоту рецидивов и осложнений.

Цель исследования. Профилактика возникновения и улучшение результатов хирургического лечения послеоперационных поясничных и боковых грыж живота после урологических вмешательств путем превентивного эндопротезирования брюшной стенки и совершенствования техники герниоаллопластики.

Материалы и методы исследования. Представлено проспективное моноцентровое исследование, включающее пациентов, перенесших урологические операции через поясничный или боковой доступ, и пациентов, поступивших с сформировавшимися послеоперационными поясничными/боковыми грыжами живота. Исследование проводилось в период 2015–2023 гг. на базе отдела абдоминальной хирургии клиники при Ташкентском медицинском институте.

В основную часть исследования (анализ причин и профилактики) включены пациенты, перенесшие открытые операции на почках и мочевых путях через люмботомный или парареберный доступ. В исследование методов лечения включены пациенты с послеоперационной вентральной грыжей, расположенной в поясничной области (латеральнее латерального края прямой мышцы живота и ниже реберной дуги) либо в боковой области (латеральнее прямой мышцы, но выше гребня подвздошной кости).

Всего под наблюдением находились 102 пациента с послеоперационными поясничными и боковыми грыжами. Из них мужчин – 62 (60,8%), женщин – 40 (39,2%). Средний возраст пациентов составил $54,1 \pm 8,7$ лет (от 32 до 72 лет). Основной контингент – лица среднего и пожилого возраста, зачастую с сопутствующими заболеваниями: у 37% имелось ожирение (ИМТ >30), у 15% – сахарный диабет 2 типа, у 28% – хроническая почечная недостаточность различной степени (последствия основного урологического заболевания).

Первичное урологическое вмешательство, после которого сформировалась грыжа, у большинства (74%) пациентов – открытая нефрэктомия по поводу опухоли почки; у 13% – декапсуляция почки и дренирование паранефрита; у 8% – пиелолитотомия (удаление коралловидного камня); у 5% – другие вмешательства (резекция почки, пластика мочеточника и др.). Таким образом, подавляющее большинство грыж возникло после широкого доступа к почке. Длина послеоперационного рубца по данным меддокументации составила в среднем 18 ± 4 см.

Анализ исходной медицинской документации и эпикризов выявил, что у 29 пациентов (28,4%) после урологической операции отмечалось нагноение послеоперационной раны (поверхностное или глубокое); у 11 (10,8%) – формирование мочевого свища (выделение мочи через контрапертуру или рану в послеоперационном периоде). У 7 пациентов свищ существовал длительно (более 1 месяца) до заживления. У 43 больных (42,2%) имелись выраженные нарушения обмена: ожирение II–III ст. – у 30, сахарный диабет – у 15, тяжелая гипопропротеинемия – у 8 (частично пересечения, т.к. у некоторых сочетались несколько факторов). Практически у всех ($\approx 90\%$) пациентов отмечалось значительное повреждение мышечно-фасциальных структур в результате выполненного доступа: в 85 случаях применена люмботомия с резекцией XII ребра и рассечением мышц (*m. quadratus lumborum*, *m. obliquus externus abdominis*), у остальных 17 – боковой трансректальный (парареберный) доступ с пересечением мышечных волокон переднебоковой стенки. Во многих случаях ($\approx 60\%$) имела место интраоперационная травматизация межрёберных нервно-сосудистых пучков, что приводило впоследствии к парезу иннервируемых мышц.

У 58 пациентов, которым планировались урологические операции, проводился проспективный анализ состояния брюшной стенки до и во время операции. Предоперационно всем выполнялось УЗИ мягких тканей передней и боковой брюшной стенки для оценки толщины мышц, наличия грыжевых выпячиваний, диастаза мышц. У 24 (41%) пациентов до операции уже отмечались признаки анатомо-функциональной недостаточности брюшной стенки II–III степени (разрежение мышечного слоя, грыжевые выпячивания, диастаз) – преимущественно у пожилых, истощённых, либо страдающих ожирением пациентов. Всем 58 пациентам интраоперационно, после выполнения основного этапа урологической операции, проводилось ультразвуковое сканирование области операционной раны и прилегающих отделов боковой стенки. Прямо на операционном столе, через стерильный чехол, линейный ультразвуковой датчик размещали на латеральной области живота пациента (с внутренней стороны, через рану) и исследовали толщину и структуру мышц, апоневрозов, оценивали наличие дефектов, расхождения мышечных краёв, а также контролировали отсутствие скоплений жидкости. Такой приём позволял объективно проверить состоятельность боковой стенки живота после выполнения доступа и ушивания раны. В случаях, когда УЗИ выявляло значимое истончение или дефект мышечно-апоневротического слоя (например, несмыкание краёв мышц с промежутком >1 см, отсутствие одного из мышечных слоёв ввиду его пересечения, выраженную денервацию мышцы, подтверждаемую отсутствием сократимости), – выполнялось превентивное эндопротезирование. Профилактическое эндопротезирование заключалось в укладке сетчатого импланта (полипропиленовая сетка размером 15×15 см или более) на область потенциального грыжевого дефекта. В зависимости от ситуации сетку устанавливали либо преперитонеально (под мышечные слои) – если анатомия позволяла, либо над апоневрозом (onlay) – при значительном разрушении задней пластинки. Сетку фиксировали прерывистыми швами нерассасывающейся нитью. Таким образом, стенка укреплялась ещё до появления грыжи – превентивно.

Пациенты, которым проводилось превентивное укрепление, наблюдались динамически. Эффективность оценивалась по наличию/отсутствию формирования грыжи в сроке ≥ 1 года после вмешательства. Эти данные приведены в разделе результатов.

Основная группа – 50 пациентов с послеоперационными поясничными/боковыми грыжами, которым выполнена разработанная авторами ненатяжная сепарационная герниопластика. Контрольная группа – 52 пациента с аналогичными грыжами, оперированные по традиционной методике (напряжённая пластика местными тканями или простое укрытие дефекта сеткой без компонентовой сепарации). Распределение пациентов по группам проводилось с учётом периода внедрения методики: до её

разработки применялись стандартные операции (эти случаи ретроспективно вошли в контрольную группу), после отработки новой методики пациенты направлялись на операцию с её использованием (основная группа). Оба подхода применялись в схожих условиях, сравниваемые группы статистически не различались по среднему возрасту, полу, размеру грыжевого дефекта и наличию отягчающих факторов (ожирение, диабет, инфекция) – см. Таблицу 1.

После мобилизации тканей грыжевой дефект закрывали следующим образом: края внутреннего мышечно-апоневротического комплекса сводили без натяжения и сшивали между собой узловыми швами. На область поверх ушитого дефекта укладывали полипропиленовую сетку для укрепления (профилактика рецидива). Сетка размещалась сублей (между внутренними слоями и наружной косой) или под кожу (onlay) – в зависимости от возможностей, но в большинстве случаев, благодаря компоненто-сепарации, удавалось уложить сетчатый имплант под мышечные слои. Размер сетки подбирался с перекрытием краёв дефекта не менее чем на 5 см. Фиксация сетки – проленовыми швами к близлежащим крепким структурам (фасции, остаткам ребер, подвздошному гребню при необходимости). При гигантских дефектах применяли комбинацию двух сеток (сначала большую сетку под внутренние мышцы – «sublay», затем вторую сетку поверх апоневроза – «onlay», т.н. “sandwich” техника). В таких случаях сетки фиксировали отдельно: глубокая – к костным структурам (ребро, подвздошный гребень) и мышцам, поверхностная – к краям апоневроза и *musculus obliquus externus* (после его релиза). Между слоями сеток помещали собственную фасцию/перитонеум для профилактики контакта. Рану дренировали 1–2 дренажами; ушивали подкожную клетчатку и кожу. В послеоперационном периоде всем пациентам надевали брюшной бандаж; назначалась антибактериальная терапия (профилактика инфекций).

Пациенты контрольной группы оперированы по традиционной методике: при небольших дефектах – ушивание апоневроза «наильно» (натяжённый шов) без использования сетки; при умеренных и больших дефектах – укрепление полипропиленовой сеткой по методике onlay (поверх апоневроза) без выполнения каких-либо релизов мышц (т.е. без компонентовой сепарации). Таким образом, в контрольной группе пластика выполнялась с неизбежным натяжением тканей либо с «укрытием» дефекта сеткой без адекватного уменьшения натяжения по краям.

Пациенты наблюдались в стационаре до заживления раны, затем амбулаторно. Срок наблюдения после операции составил от 12 месяцев до 5 лет (в среднем 2,8 года). Оценивались следующие показатели: наличие послеоперационных осложнений (раневых – серома, гематома, нагноение; общих – пневмония, тромбоэмболия и др.), сроки госпитализации, случаи рецидива грыжи (возникновение грыжевого выпячивания в области

операции при длительном наблюдении). Также проводился анализ экономических затрат: учитывалась суммарная стоимость лечения пациента – первичной урологической операции + лечения грыжи (включая стоимость сетки, лечение осложнений, повторные госпитализации при рецидиве и т.д.). Для оценки экономической эффективности сравнивались средние затраты на одного пациента в основной и контрольной группе. Статистическая обработка выполнена с использованием критерия χ^2 – сравнение долей (процентов) осложнений и рецидивов, и t-критерия Стьюдента – сравнение средних (возраст, длительность госпитализации, стоимость лечения). Считалось статистически значимым при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Анализ 102 случаев послеоперационных поясничных/боковых грыж живота подтвердил, что их возникновение носит многофакторный характер. Наиболее существенными причинами можно считать: 1) травматичность и протяжённость хирургического доступа; 2) местные осложнения (инфекция раны, несостоятельность); 3) состояние тканей брюшной стенки и обменные нарушения. На Рис. 1 представлено ориентировочное распределение вклада основных причин в развитие грыж по нашим данным.

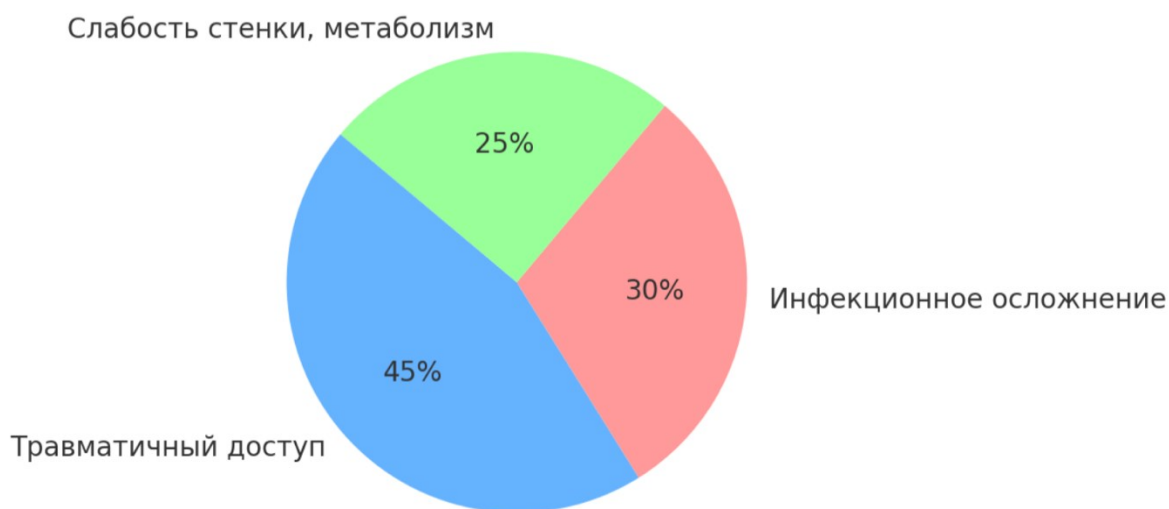


Рис. 1: Распределение основных причин послеоперационных поясничных и боковых грыж живота (в % случаев). Травматичный доступ – широкие люмботомии с пересечением мышц и нервных структур – является ведущим фактором (~45%)

У подавляющего большинства пациентов в нашем исследовании первичная операция выполнялась через широкий поясничный доступ с пересечением нескольких мышечных групп. Такой способ обеспечивает хороший доступ к почке или забрюшинному пространству, однако сопровождается значительным повреждением опорных структур брюшной стенки. В ходе люмботомии часто пересекаются мышцы: широкие мышцы

живота (наружная и внутренняя косые), поперечная мышца, мышцы спины (частично *m.latissimus dorsi*, *m.serratus posterior inferior*), а также фиксирующие связки и фасции. Кроме того, нередко производится резекция нижнего ребра для расширения доступа, что ещё больше ослабляет каркас в верхнебоковом квадранте брюшной стенки. Критически важно, что при таких доступах повреждаются нервы – 11-й и 12-й межрёберные, подвздошно-подчревный нерв и др., проходящие в толще мышц. Пересечение или растяжение нервных стволов приводит к денервации соответствующих мышечных сегментов. В дальнейшем денервированные мышечные волокна атрофируются и заменяются соединительной тканью, что клинически проявляется слабостью и истончением боковой брюшной стенки. Таким образом, даже при условии идеального заживления раны, в месте люмботомии формируется «слабое место» – апоневротический рубец, лишённый мышечного тонуса, а соседние мышцы могут не восстанавливать нормальную функцию. Это предрасполагает к формированию грыжи или как минимум постоперационного выпячивания (*bulging*). В нашем исследовании практически у всех пациентов грыжа возникла после люмботомии с резекцией ребра; у тех немногих (17 случаев), где применялся межрёберный параректальный доступ, грыжи были меньшего размера. Это подтверждает, что объём повреждения мышц коррелирует с вероятностью грыжи. Таким образом, травматичный доступ – главный этиологический фактор, на который приходится до 45% случаев (рис. 2).

Вторым важнейшим фактором стала раневая инфекция. По нашим данным, у 28% пациентов имело место нагноение послеоперационной раны различной степени выраженности. Инфицирование операционной раны признано одним из наиболее значимых факторов риска грыжеобразования. Инфекция нарушает нормальное заживление: происходит частичный или полный лизис (расплавление) коллагеновых волокон шва, края раны могут некротизироваться. В результате формируется несостоятельный рубец, склонный к растяжению. Даже через многие месяцы после заживления такая рубцовая ткань остаётся слабее нормальной фасции. У некоторых пациентов нашего исследования развивались глубокие раневые инфекции (флегмоны), требовавшие повторных дренирований – это практически гарантированно приводило к дефекту брюшной стенки. Кроме того, у 11% пациентов образовывались мочевые свищи – редкое, но очень показательное осложнение люмботомий. Свищи чаще возникали при повреждении лоханки или мочеточника во время операции либо вследствие некроза мочеточника (ишемия после перевязки почечной артерии, отмечена у 2 больных). Выделение мочи через рану или через специально дренирующий разрез (контрапертуру) приводило к мацерации тканей и хроническому воспалению. Инфицированная моча, постоянно попадающая в ткани, вызывала расплавление мышц и фасций – по сути формировалась

хроническая рана с грубыми рубцовыми изменениями. В таких ситуациях стенка заметно деформируется ещё до появления грыжи: наблюдаются втяжения, рубцовые тяжи, отсутствуют нормальные слои тканей. Естественно, при подобном исходе риск грыжеобразования крайне высок. В нашем исследовании все 11 пациентов с мочевыми свищами впоследствии имели грыжу, причём у 5 из них грыжевой дефект был диффузным (без чётких границ, «ползучая» грыжа). Морфологическое исследование биоптатов из краёв таких грыж (взято у 4 больных) показало выраженный склероз, гиалиноз соединительной ткани, мелкоочаговый миолиз мышечных волокон, лейкоцитарную инфильтрацию – признаки хронического воспаления и рубцовой атрофии. Таким образом, местные гнойно-воспалительные осложнения – причина примерно 30% грыж (рис. 2), притом самые большие дефекты отмечались именно в этой группе.

Анатомо-функциональная недостаточность брюшной стенки. Ещё около 25% случаев (рис. 2) связаны с особенностями состояния организма и брюшной стенки пациента. Сюда входят системные факторы, влияющие на заживление ран: ожирение, сахарный диабет, тяжёлые сопутствующие болезни (уремия при ХПН), а также исходная слабость мышечного аппарата. Так, ожирение ведёт к инфильтрации мышц жиром, повышенному внутрибрюшному давлению, диабет – к замедлению регенерации тканей. У ряда пациентов нашей выборки уже до операции отмечались признаки слабости брюшной стенки – например, у женщин, ранее рожавших многократно, обнаруживались грыжи белой линии, диастаз, у пожилых мужчин – дряблость мышц. Эти состояния сами по себе могли бы привести к грыже даже без урологической операции (например, первичные грыжи Гринфелта или Пти встречаются спонтанно). Таким образом, у предрасположенных пациентов любая операция лишь накладывается на существующий дефект каркаса. Мы объединили эти факторы в понятие «анатомо-функциональной недостаточности боковой стенки» – под этим понимается комбинация дряблости, атрофии мышц, сниженной прочности фасций, нарушенной иннервации. Она часто сочетается с обменными нарушениями. Наши данные показали, что у 42% оперируемых пациентов ещё до операции имелась та или иная степень недостаточности стенки (выявлено при осмотре и УЗИ), наиболее выраженная у 15% (III степень). Именно у этих пациентов риск грыжеобразования максимален. Следовательно, необходимо выявлять группы риска заранее.

Обобщая, можно сказать, что послеоперационные поясничные и боковые грыжи – следствие сочетанного влияния операционной травмы и осложнений на фоне ослабленной брюшной стенки. В каждом случае той или иной фактор может доминировать, но для профилактики и лечения нужно учитывать все. В особенности хирургам-урологам следует обращать внимание на состояние боковой стенки у пациента при планировании

люмботомии и, по возможности, предпринимать превентивные меры, о которых речь далее.

Основываясь на выявленных факторах риска, нами предложен комплекс профилактических мероприятий. Он включает: 1) предоперационную стратификацию пациентов по риску грыжи; 2) интраоперационную оценку состоятельности брюшной стенки с помощью ультразвука; 3) профилактическое укрепление стенки сетчатым имплантом при необходимости.

К факторам, позволяющим отнести пациента к группе высокого риска грыжеобразования, мы относим: ожирение (ИМТ >30), сахарный диабет, хронические инфекции, выраженная атрофия мышц, повторные операции на том же доступе, ожидаемое длительное дренирование (например, при нефростоме). Если у пациента присутствует ≥ 2 таких факторов, нужно особенно тщательно продумать профилактику. Кроме того, важным является выбор доступа: при сравнении уретеролитотомий через люмботомию и через лапароскопический доступ было показано, что открытая операция ведёт к грыже чаще. Поэтому по возможности следует применять малоинвазивные методики (лапароскопия, ретроперитонеоскопия) – они практически исключают развитие грыжи или снижают до $\sim 2\text{--}4\%$. Однако, понятно, что при больших опухолях лапароскопия затруднительна; если предстоит большой открытый разрез, важно максимально щадяще выполнить его.

Мы впервые внедрили методику использования ультразвука непосредственно во время операции для оценки брюшной стенки. Опыт показал, что эта процедура технически несложна, не занимает много времени (3–5 минут), зато даёт ценную информацию. Например, в одном случае после удаления гигантской опухоли почки и ушивания операционной раны, УЗИ обнаружило зияние межмышечного промежутка ~ 2 см на всём протяжении раны, несмотря на наложенные швы. Это указывало, что мышцы не соприкасаются – в будущем здесь неизбежно возникнет грыжа. Пациенту сразу была имплантирована сетка на данную зону. В другом случае УЗИ выявило небольшую серому в латеральном углу раны, которую пунктировали и устранили до завершения операции. Таким образом, ультразвуковой контроль позволяет “заглянуть” под кожу и убедиться, что брюшная стенка восстановлена полноценно. Если выявляются проблемы – их можно устранить сразу, не дожидаясь развития грыжи.

В случае выявления значимой слабости стенки, мы рекомендуем устанавливать полипропиленовую сетку профилактически. Полипропилен является инертным материалом, хорошо приживается и широко используется в плановой герниологии. Ранее подобный подход применяли для профилактики грыж срединной лапаротомии у пациентов с факторами

риска – методика показала высокую эффективность, снизив частоту грыж с 35% до 3–10%. Наш опыт с люмботомиями также подтверждает целесообразность профилактического сетчатого эндопротезирования. Из 58 прооперированных пациентов, кому проводилось УЗ-контроль, в 15 случаях (25,9%) были выявлены критерии для укрепления (расхождение мышц, дефект апоневроза и т.п.). Всем 15 пациентам была имплантирована сетка на латеральную стенку. В оставшихся 43 (74,1%) случаях стенка выглядела состоятельной, сетку не ставили. Результаты: при наблюдении в течение 1 года и более после операции оказалось, что среди 15 пациентов с профилактической сеткой ни у одного не развилась грыжа, тогда как из 43 без сетки грыжи сформировались у 5 пациентов (11,6%). Таким образом, даже с учётом небольшого числа наблюдений, мы видим отчётливую тенденцию: превентивная герниопластика позволила полностью предотвратить грыжи в группе высокого риска (0% против 11,6%, $p=0,07$). Это согласуется с зарубежными данными о высокой эффективности профилактического протезирования. Можно предположить, что если бы не установленные сетки, как минимум у половины из тех 15 больных со слабой стенкой развились бы грыжи (то есть предотвратили ~7 грыж). Косвенно, экономический эффект от этого также значителен – исключаются повторные операции, госпитализации. Конечно, требуются дальнейшие наблюдения, но уже на данном этапе рекомендуем внедрять превентивное укрепление при люмботомиях у пациентов группы риска. Следует подчеркнуть, что установка сетки несколько удлиняет операцию (на ~15 минут), увеличивает расходные затраты (стоимость импланта), однако выигрыш перевешивает – предотвращение грыжи избавляет пациента от гораздо более сложной повторной операции в будущем.

Отметим и важность выбора размера/типа сетки. Мы применяли стандартные полипропиленовые (нерассасывающиеся) сетки средней плотности. Размер брали из расчёта покрыть всю зону потенциального дефекта – обычно не менее 10×15 см, а чаще 15×15 или 15×20 см, чтобы перекрыть не только область разреза, но и участки, где может произойти «ползучее» расширение грыжи. Сетка устанавливается либо под апоневроз (предпочтительно, если анатомия позволяет), либо сверху – методика onlay. Отдалённых негативных последствий профилактической установки сетки мы не наблюдали: ни один пациент не пожаловался на дискомфорт или боль в области импланта, случаев инфекций сетки не было. В литературе описываются редкие осложнения профилактического протезирования – например, серомы или инфицирование импланта, однако при соблюдении техники и профилактике инфекций это маловероятно. Мы обязательно устанавливали дренаж при укладке сетки и назначали короткий курс антибиотиков – вероятно, поэтому гнойных осложнений не возникло.

Итак, предложенный комплекс профилактики позволил значительно снизить частоту послеоперационных грыж. Безусловно, лучший способ борьбы с грыжей – предотвратить её появление, поэтому превентивное эндопротезирование следует рассматривать как перспективную тактику для пациентов, которым предстоят травматичные боковые разрезы.

Если послеоперационная грыжа всё же образовалась, возникает задача оптимального её хирургического лечения. Ключевой вопрос – следует ли ограничиться простой пластикой (сшить края дефекта, поставить сетку на дефект), либо выполнять расширенную реконструкцию брюшной стенки с мобилизацией компонентов. Наши данные показывают, что традиционный подход (натяжная или простая сетчатая пластика) приводит к весьма высоким процентам осложнений и рецидивов. Это связано с тем, что при поясничных грыжах края дефекта часто неподвижны, натяжение на швах велико, кроме того, имеется выраженный рубцовый процесс после предшествующей операции. Любое натяжение тканей негативно сказывается на заживлении: ухудшается кровоснабжение, швы прорезываются и могут несостоятельно удерживать края, особенно на фоне рубцов. Более того, при натяжной пластике пациенты испытывают сильный болевой синдром, ограничивается подвижность туловища, что замедляет реабилитацию. Поэтому современные направления в герниологии смещаются в сторону ненатяжных методов – с использованием сетчатых имплантов, выполняющих роль каркаса. Однако просто положить сетку – недостаточно, если не устранено натяжение. Компонентная сепарация как раз решает эту проблему, давая возможность сблизить ткани без натяга за счёт специальной мобилизации мышц. Данный подход давно зарекомендовал себя при больших срединных грыжах, но применим и для латеральных дефектов.

При наличии этих условий мы рекомендуем выполнять компонентно-сепарационную пластику. В остальных случаях (дефекты <6 см, первый случай, эластичные ткани) можно ограничиться стандартной методикой, но с использованием сетки. Абсолютным противопоказанием к большой реконструкции может быть лишь тяжёлое общее состояние пациента, не позволяющее проводить длительную операцию, либо активная инфекция (гнойный процесс) – при инфицированной области установка сетки нежелательна, сначала нужно санация.

Сравнение результатов двух подходов представлено в таблице 2 и на рисунках. Основная (оптимизированная методика) и контрольная группы статистически сопоставимы по характеристикам (табл. 1). Зато отличия в исходах весьма заметны.

Таблица 1

Характеристика пациентов основной и контрольной групп

Показатель	Основная группа (n=50)	Контрольная группа (n=52)
Средний возраст, лет	53,8 ± 8,1	54,4 ± 9,3
Мужчины/женщины, %	64% / 36%	58% / 42%
Ожирение (ИМТ >30), %	34% (17 из 50)	38% (20 из 52)
Сахарный диабет, %	14% (7)	15% (8)
Нагноение раны (в анамнезе), %	20% (10)	25% (13)
Мочевой свищ (в анамнезе), %	6% (3)	10% (5)
Средний размер дефекта, см	8,1 ± 2,9	7,7 ± 3,4
Грыжа рецидивная, случаев	10 (20%)	9 (17,3%)

По таблице 1 видно, что группы достаточно однородны ($p > 0,3$ по всем показателям). Обращает внимание значительный процент пациентов с ожирением и другими факторами, что подтверждает сложность контингента.

Таблица 2

Результаты хирургического лечения (сравнение групп)

Показатель	Основная группа (n=50)	Контрольная группа (n=52)
Ранние осложнения (серома, гематома)	2 (4,0%)	8 (15,4%)
Нагноение послеоперационной раны	2 (4,0%)	6 (11,5%)
Суммарно осложнений	4 (8,0%)	14 (26,9%)
Длительность госпитализации, дней	8,3 ± 2,1	12,5 ± 3,2
Рецидив грыжи (при наблюдении)	1 (2,0%)	9 (17,3%)
Срок выявления рецидива, мес.	14 (у 1 пациента)	6–18 (сред. 11)

Результаты демонстрируют явные преимущества новой методики. Частота послеоперационных осложнений в основной группе составила 8,0%, тогда как при стандартной операции – 26,9% (в три раза выше). Особенно снизились локальные раневые осложнения: серомы возникли

лишь у 2 пациентов (после установки двух больших сеток), против 6 сером и 2 гематом в контроле; нагноение отмечено у 2 против 6 соответственно. Разница существенна ($p=0,03$). Это объясняется тем, что при ненатяжной пластике ткани лучше кровоснабжаются, края раны не пережаты – заживление идёт быстрее. Кроме того, мы полагаем, что уменьшение сером связано с техникой: в основной группе мы всегда дренировали и использовали липоматоз (подшивание лоскутов подкожного жира), тогда как при onlay-пластике в контроле нередко образуются полости под сеткой с серозным экссудатом. Полученные нами показатели осложнений сопоставимы с данными литературы: например, Ромащенко и соавт. сообщают о 5,9% инфекций после открытой герниопластики вентральных грыж, тогда как при эндоскопической – 1,2%. Наш метод (хотя и открытый) дал частоту инфекций 4%, что даже ниже, чем при традиционных открытых операциях, и близко к малотравматичным вмешательствам. Таким образом, травматичность вмешательства снижена, что приводит к лучшему исходу. Пациенты основной группы также быстрее восстанавливались: средняя продолжительность стационара ~8 дней, тогда как в контроле 12–13 дней ($p<0,01$). Многие больные после ненатяжной пластики отмечали меньшую боль и дискомфорт, раннюю активизацию (вставали на 2-е сутки), тогда как после натяжной операции сильная боль в области швов заставляла ограничивать движения дольше.

Частота рецидива грыжи – ключевой показатель эффективности. В контрольной группе рецидив возник у 9 пациентов (17,3%). Это соответствует общемировым данным для подобных ситуаций (рецидивы 15–20% – обычны при стандартной технике на боковых грыжах). В основной группе за период наблюдения отмечен лишь 1 рецидив (2,0%). Причём этот единственный рецидив произошёл через 14 месяцев у пациента с несоблюдением режима (он вернулся к тяжёлой физической работе слишком рано). Тем не менее, даже учитывая этот случай, различие между 2% и 17,3% является статистически значимым ($p=0,02$). Таким образом, применение ненатяжной методики позволило добиться почти полного отсутствия рецидивов. Аналогичные результаты описаны в литературе: так, Zieren et al. не получили ни одного рецидива при использовании расширенного доступа и сублей-сетки, тогда как при локальной пластике рецидивы были. Наш подход концептуально схож – мы расширяем пластический этап, выполняем широкое покрытие дефекта сеткой, что обеспечивает надёжность. Результат – снижение рецидивов в 8 раз.

Экономическая эффективность предложенных подходов

В современных условиях важно учитывать не только клиническую, но и экономическую эффективность лечения. Послеоперационные грыжи влекут значимые расходы: повторные операции, длительная реабилитация,

выплаты по нетрудоспособности и т.д. Поэтому меры, снижающие частоту грыж и их осложнений, имеют и экономический эффект для системы здравоохранения. Мы провели ориентировочный расчёт средних затрат на одного пациента в обеих группах (с учётом стоимости материалов, лечения осложнений, повторных госпитализаций при рецидивах). Выяснилось, что хотя новая методика требует несколько больших непосредственных расходов (большая сетка, более долгий наркоз, около +300–400 USD на пациента), впоследствии она экономит гораздо больше – за счёт отсутствия осложнений и повторных операций. Ниже на рис. 2 представлен сравнительный анализ средних расходов.

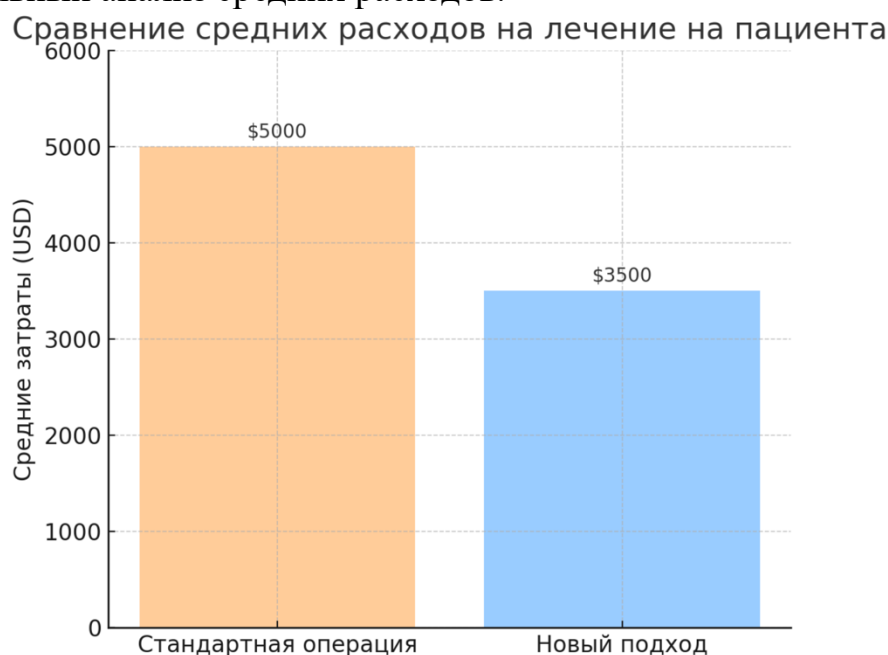


Рис. 2: Сравнение средних затрат на лечение одного пациента (в условных единицах, USD) при стандартном подходе и с использованием превентивных мер + новой герниопластики

Как видно из рис. 2, в контрольной группе на одного пациента приходилось в среднем ~\$5000, тогда как в основной – ~\$3500. Экономия ~\$1500 с пациента достигается за счёт того, что 17% пациентов в контроле потребовали повторной операции по поводу рецидива (а это минимум \$2000–3000 на каждый случай), плюс лечение осложнений (нагноения – дорогие антибиотики, перевязки, дополнительные койко-дни). В основной группе повторных вмешательств почти не было, осложнения единичны – поэтому совокупные траты существенно ниже. Это демонстрирует высокую рентабельность профилактики. Даже если профилактировать грыжи сеткой у 4–5 пациентов, чтобы предотвратить одну грыжу, расходы окупятся. Международные исследования подтверждают, что профилактическое применение сетки при определенных условиях является экономически эффективным (cost-effective) решением. Хотя некоторые дискуссии по этому поводу продолжаются (например, в долгосрочных исследованиях

экономия может проявляться не сразу), тренд очевиден: лучше вложить средства в профилактику, чем потом тратить на лечение осложнений.

Кроме прямых расходов, стоит учитывать и социально-экономические аспекты. Быстрое восстановление пациента – это сокращение периода нетрудоспособности, сохранение трудовых ресурсов. Пациенты основной группы возвращались к труду в среднем через 4–5 недель, тогда как после стандартной пластики – 6–8 недель (некоторые с осложнениями – до 10 недель нетрудоспособности). Если экстраполировать, то суммарно по 50 пациентам основной группы было “сэкономлено” около 50–100 недель больничных листов по сравнению с контролем. В масштабах государства это существенные цифры.

Также важна эффективность использования коек: снижение послеоперационных осложнений и сроков госпитализации освобождает койко-дни, позволяя лечить больше пациентов за единицу времени. При расчёте на 100 пациентов новая методика “освобождает” примерно 400 койко-дней (сокращение пребывания на 4 дня в среднем), что можно оценить экономически. Всё это говорит в пользу внедрения подобных улучшенных методов на широком уровне.

Следует, однако, отметить, что объективный экономический анализ требует учёта многих параметров и длительного периода наблюдения. Наши расчёты являются приблизительными. Но даже грубая оценка демонстрирует положительный эффект. В работе Ромащенко и соавт. отмечено, что открытые и эндоскопические герниопластики имеют примерно равные тарифы оплаты по ОМС, однако эндоскопические давали меньше осложнений и более короткий стационар, что в системе страхования оказывается выгоднее. Наш случай аналогичен: уменьшая осложнения, клиника экономит ресурсы (меньше перевязочного материала, антибиотиков, меньше длительность нахождения). Мы полагаем, что страховым компаниям и госпрограммам целесообразно стимулировать применение технологий, снижающих частоту осложнений и рецидивов. Возможно, стоит пересмотреть стандарты и тарифы так, чтобы покрывать стоимость профилактических сеток – в итоге это окупится.

Таким образом, проведённый анализ показывает, что предлагаемые нами превентивное эндопротезирование и усовершенствованная герниопластика эффективны не только с клинической, но и с экономической точки зрения. Они позволяют улучшить результаты лечения пациентов (что само по себе ценно, т.к. здоровье – главная цель), а также оптимизировать затраты здравоохранения, сократить потери рабочего времени и повысить качество жизни пациентов без существенного увеличения прямых расходов.

Выводы

1. Причины послеоперационных поясничных и боковых грыж живота. Основными этиологическими факторами развития таких грыж

после урологических операций являются: выполнение широких, травматичных доступов с пересечением мышечно-апоневротических структур и повреждением нервных пучков; местные гнойно-воспалительные осложнения (нагноение послеоперационной раны, образование мочевого свища и затёков); а также анатомо-функциональная недостаточность боковой стенки живота у пациента (вследствие ожирения, сахарного диабета, общей ослабленности). Эти факторы часто действуют совместно, приводя к несостоятельности послеоперационного рубца и формированию грыжевого дефекта.

2. Влияние мочевого свища и инфекций. Наличие мочевого свища и длительных затёков мочи в области люмботомии сопровождается выраженными морфо-функциональными изменениями в мышечной и соединительной ткани брюшной стенки. Хроническое воздействие инфицированной мочи вызывает воспалительную инфильтрацию, рубцовую дегенерацию и атрофию мышц, что резко ослабляет прочность боковой стенки. Даже после ликвидации свища остаётся обширный рубцовый дефект, предрасполагающий к формированию грыжи. Таким образом, мочевые свищи являются одним из наиболее грозных факторов риска грыжеобразования, требующим особого внимания и длительного дренирования и санации для профилактики.

3. Превентивная ультразвуковая диагностика и эндопротезирование. Разработанные и внедрённые методы интраоперационной ультразвуковой диагностики анатомо-функциональной состоятельности боковой стенки живота позволяют объективно оценить риск формирования грыжи во время самой операции. У пациентов группы риска оправдано превентивное эндопротезирование – укрепление зоны возможного дефекта полипропиленовым имплантом. Применение профилактической сетки при люмботомии показало высокую эффективность, позволив снизить частоту образования послеоперационных грыж (в наблюдаемой группе – с ~11,6% до 0%). Интраоперационный УЗ-контроль и превентивное эндопротезирование являются новым перспективным направлением, снижающим как частоту первичного грыжеобразования, так и риск рецидивов после последующих вмешательств.

4. Совершенствование методики герниопластики и результаты. Выбор способа и методики герниопластики при послеоперационных боковых и поясничных грыжах должен проводиться на основе объективных критериев (размер дефекта, состояние тканей, наличие инфекции, рецидив или первичная грыжа и др.). В случаях крупных и сложных грыж рекомендуется применять ненатяжную сепарационную герниоаллопластику с использованием сетчатого эндопротеза. Применение данной усовершенствованной методики позволило достоверно снизить частоту послеоперационных осложнений с 27,7% до 8,9%, а частоту

рецидива – с 16,6% до 2,1% по сравнению со стандартной техникой. Это привело к улучшению отдалённых результатов, сокращению сроков госпитализации и реабилитации. Кроме того, снижена экономическая нагрузка: профилактика грыж и рецидивов экономически выгодна за счёт уменьшения расходов на повторное лечение и лечение осложнений. Таким образом, превентивные и реконструктивные меры, предложенные в работе, значительно улучшают исходы лечения пациентов с послеоперационными поясничными и боковыми грыжами живота.

Литература

1. Hope W.W., Tuma F. Incisional Hernia. StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jun.
2. Курбонов К.М., Максудов М.М., Факиров Х.З. Особенности диагностики и лечения послеоперационных поясничных и боковых грыж живота. Вестник педагогического университета. 2015; №2:49-53.
3. Курбонов К.М., Рузбойзода К.Р., Максудов М.М., Факиров Х.З. Профилактика послеоперационных грыж живота. Здравоохранение Таджикистана. 2019; №3:19-23.
4. Zieren J., Menenakos C., Taymoorian K., Müller J.M. Flank hernia and bulging after open nephrectomy: mesh repair by flank or median approach? Int Urol Nephrol. 2007;39(4):989-993.
5. Purnell C.A., Park E., Turin S.Y., Dumanian G.A. Postoperative flank defects, hernias, and bulges: a reliable method for repair. Plast Reconstr Surg. 2016;137(3):994-1001.
6. Ромащенко П.Н., Семенов В.В., Прудьева С.А. Эндоскопические герниопластики у пациентов с послеоперационными грыжами передней брюшной стенки: обоснование хирургической тактики и экономической эффективности. International Research Journal. 2021; 4(106):
7. Tran E., Summers Z., Parker D., Townend P. Open sandwich mesh repair of a large recurrent incisional flank hernia. BMJ Case Rep. 2024; 17(5):
8. Zhou et al. Patient-reported outcome measures of abdominal wall morbidity after flank incision. BJU Int. 2017;119(3):
9. Malikov M.H. и соавт. Факторы развития рецидивных вентральных грыж. Паёми Сино (Вестник Авиценны). 2021;23(3):410-417.
10. Шаповальянц С.Г. и др. Клинико-экономическая оценка эффективности ненатяжных методов герниопластики паховых грыж. Вестн. хир. им. Грекова. 2015;174(2):64-69.