Journal of Biomedical Sciences | ISSN: 2960-9356
Research Article Peer-review, Open Access

Дифференцированный Подход К Выбору Метода Протезной Лапароскопической Герниопластики Паховых Грыж

Назаров Сарбоз Парда угли [1]

Курбаниязов Бобожон Зафаржонович [2]

Резюме: Представлены результаты сравнительного исследования эффективности дифференцированного подхода к выбору метода лапароскопической протезной герниопластики паховых грыж. Установлено, что индивидуальный подбор способа хирургического вмешательства (TAPP или TEP) и метода фиксации сетчатого имплантата (атравматичная или без фиксации) позволяет достоверно снизить уровень послеоперационной боли, уменьшить частоту осложнений и добиться отличных показателей безрецидивного течения заболевания. Дифференцированная тактика обеспечивает более высокий уровень комфорта и качества жизни пациентов, не уступая стандартной методике по радикальности и надежности герниопластики.

Ключевые слова: Паховая грыжа, лапароскопическая герниопластика, TAPP, TEP, сетчатый имплантат

[1,2] Самаркандский государственный медицинский университет

Актуальность. Паховые грыжи – одна из наиболее распространённых хирургических патологий: они составляют до 75% всех грыж передней брюшной стенки, причём пожизненный риск их развития достигает ~27% у мужчин и ~3% у женщин. Единственным радикальным методом лечения является хирургическая герниопластика. В истории развития хирургии грыж традиционно применялись натяжные методы (ушивание тканей), однако они сопровождались высоким процентом рецидивов. Внедрение ненатяжной пластики с использованием сетчатых имплантатов (метод И. Лихтенштейна и др.) позволило снизить частоту рецидивов до уровня порядка 1–5%. Тем не менее, открытая герниопластика связана с существенной интраоперационной травмой тканей, что обуславливает более сильный послеоперационный болевой синдром и длительный восстановительный период. Хроническая послеоперационная паховая боль возникает до 10–12% случаев после открытой пластики грыж, существенно снижая качество жизни пациентов.

В последние десятилетия широкое распространение получили малоинвазивные видеоэндоскопические методы лечения паховых грыж – лапароскопическая трансабдоминальная преперитонеальная пластика (TAPP) и тотальная экстраперитонеальная пластика (TEP). Эти техники позволяют выполнять герниопластику через небольшие проколы с помещением сетчатого имплантата в предбрюшинное пространство, снижая травматизацию тканей и ускоряя реабилитацию больных. Показано, что эндовидеохирургические вмешательства на паховых грыжах сопровождаются меньшей частотой хронической послеоперационной боли по сравнению с открытыми операциями. Между методиками TAPP и TEP не выявлено существенных различий по исходам: согласно данным метаанализов, они сопоставимы по частоте серьёзных осложнений, рецидивов грыжи и хронической боли. Выбор между TAPP и TEP обычно определяется опытом хирурга и особенностями пациента (например, TEP избегает входа в брюшную полость, но технически сложнее; TAPP технически проще, позволяет осмотреть контралатеральную сторону, однако сопряжён с потенциально большим риском повреждения внутренних органов) .

Несмотря на успехи современных методов, проблема рецидивов паховых грыж остаётся актуальной. Ни один из существующих способов герниопластики не даёт абсолютной гарантии отсутствия рецидива. В случае эндоскопических операций (TAPP/TEP) основной причиной рецидива считается миграция или сворачивание (складка) сетчатого имплантата, что обычно обусловлено недостаточным перекрытием грыжевых ворот или неадекватной фиксацией сетки. Таким образом, оптимальное размещение и надёжная фиксация эндопротеза имеют решающее значение для профилактики рецидивов. Однако метод фиксации сетки является предметом дискуссий: проникающая фиксация (скобки, спиральные фиксаторы) может приводить к повреждению нервов и хронической боли, тогда как клеевая фиксация или отсутствие фиксации уменьшают болевой синдром. В этой связи все более очевидной становится необходимость дифференцированного подхода – выбора способа герниопластики и методики установки сетчатого имплантата с учётом особенностей грыжи и пациента. По данным литературы, именно дифференцированный подход к выбору метода операции способен существенно улучшить непосредственные и отдалённые результаты лечения грыж . Особенно актуально это для лапароскопических методов TAPP и TEP, где точная техника установки сетки напрямую влияет на исход.

Цель исследования. Повысить эффективность видеоэндохирургического лечения паховых грыж на основе дифференцированного подхода к выбору техники герниопластики. В частности, цель состояла в определении оптимального способа размещения сетчатых имплантатов при лапароскопической TAPP- и TEP-герниопластике, позволяющего снизить послеоперационные осложнения и рецидивы при сохранении минимальной травматичности метода.

Материал и методы. В исследование включено 114 пациентов с паховыми грыжами, которым в плановом порядке выполнена лапароскопическая протезная герниопластика. Пациенты рандомизировано разделены на две группы сравнения. Основная группа – 59 пациентов, у которых применена оптимизированная (авторская) методика размещения сетчатого имплантата. Группа сравнения – 55 пациентов, оперированных по стандартной методике. Средний возраст пациентов составил 48,9 ± 14,0 лет (от 19 до 75 лет) и не различался между группами ($p>0,5$). Мужчин было подавляющее большинство (96%; 110 из 114); соотношение мужчин и женщин в основной и контрольной группах – 57:2 и 53:2 соответственно. Грыжи были как первичными, так и рецидивными: рецидивные случаи встречались у 7 пациентов (6%) суммарно (по 3 – в основной и 4 – в контрольной группе). У 29 (25%) пациентов имелась двусторонняя грыжа (одновременная герниопластика выполнена с обеих сторон). Распределение по видам грыж (прямые/косые) было сопоставимым в группах: прямые (медиальные) грыжи составляли около 40% случаев, косые (латеральные) – ~55%, также зафиксированы единичные случаи бедренных грыж (3 в основной и 1 в контрольной группе, у женщин). Отличий по характеру грыж между группами не отмечено ($p>0,5$). Таблица 1 представляет характеристики пациентов и грыж в исследуемых группах.

Таблица 1. Характеристика пациентов и грыж в основной и контрольной группах.

Показатель	Основная группа (n=59)	Группа сравнения (n=55)
Средний возраст, лет	47,8 ± 13,5	50,1 ± 14,6
Мужчины : Женщины	57 : 2	53 : 2
Двусторонние грыжи, n (%)	15 (25,4%)	14 (25,5%)
Рецидивные грыжи, n (%)	3 (5,1%)	4 (7,3%)
Прямая (медиальная) грыжа, n (%)	24 (40,7%)	21 (38,2%)
Косая (латеральная) грыжа, n (%)	32 (54,2%)	33 (60,0%)
Бедренная грыжа, n (%)	3 (5,1%)	1 (1,8%)

Оперативное лечение проводилось под эндотрахеальным наркозом. Во всех случаях использовались лапароскопические методики TAPP или TEP (в зависимости от состояния пациента и характеристик грыжи). Распределение типа операции было сходным в группах: в основной группе выполнено 28 TAPP и 31 TEP, в группе сравнения – 26 TAPP и 29 TEP (p=0,87). Выбор методики основывался на индивидуальных особенностях: TEP предпочитали при отсутствии обширных спаек и больших грыжевых выпячиваний, TAPP – при крупных грыжах (особенно скользящих, с тотальным выпадением в мошонку) или при невозможности безопасно выполнить TEP. Для пластики применяли стандартные полипропиленовые сетчатые эндопротезы размером ~10×15 см. Принципиальным отличием являлась методика размещения и фиксации имплантата. В основной группе реализован дифференцированный подход: при косых (латеральных) грыжах небольшого размера сетка укладывалась в предбрюшинное пространство без фиксации (за счёт достаточного перекрытия слабых зон и давления брюшины), а при прямых (медиальных) грыжах значимого размера и комбинированных дефектах сетка фиксировалась атравматично – с помощью фибринового клея (2–3 мл). При выполнении TAPP-герниопластики у всех пациентов основной группы после укладки имплантата брюшина ушивалась непрерывным швом; дополнительных фиксирующих клипс не накладывали. В группе сравнения применяли стандартный подход: во всех случаях осуществлялась фиксация сетчатого протеза металлическими скобами (нерассасывающиеся титановые спиральные фиксаторы ProTack) к Cooper-овой связке и передней брюшной стенке (2–4 скобы на имплантат). Перитонизация при TAPP в контрольной группе также выполнялась непрерывным швом. Таким образом, группы различались по тактике фиксации имплантата: селективная атравматичная фиксация или отсутствие таковой в основной группе против рутинной жесткой фиксации в группе сравнения.

Послеоперационное ведение пациентов осуществлялось по стандартам: обезболивание (НПВС по требованию), ранняя активизация в день операции, выписка – чаще на следующие сутки после вмешательства. Пациенты обеих групп наблюдались в динамике: контрольный осмотр проводился через 7 дней, 1 месяц, 6 месяцев и 12 месяцев после операции. Оценивались следующие показатели:

Длительность операции (мин);

Интраоперационные осложнения (повреждения органов, кровотечения и др.);

Длительность послеоперационного стационара (суток);

Ранние послеоперационные осложнения (серома, гематома, задержка мочеиспускания, инфекция раны и др.);

Интенсивность послеоперационной боли по визуальной аналоговой шкале (ВАШ) через 24 часа, 7 дней (и далее в динамике);

Наличие хронической послеоперационной боли в паховой области (боль, сохраняющаяся >3 месяцев после операции);

Частота рецидива грыжи в течение 12 месяцев наблюдения.

Статистическая обработка выполнена с использованием критерия χ^2 для категориальных данных и t-критерия Стьюдента для количественных (нормально распределённых) данных. Различия считались статистически значимыми при $p<0,05$.

Результаты и их обсуждениею Все операции лапароскопической герниопластики были выполнены успешно. Случаев интраоперационных осложнений или вынужденной конверсии в открытый доступ не отмечено. Средняя длительность операции составила 64 ± 15 мин в основной группе и 62 ± 14 мин в группе сравнения; разница статистически незначима (p=0,30). Практически все пациенты были выписаны через 1 сутки после вмешательства (медиана госпитализации – 1 день в обеих группах). Таким образом, внедрение новой методики не привело к увеличению времени операции или срока стационарного лечения.

При анализе послеоперационного болевого синдрома выявлены существенные различия между группами. В основной группе интенсивность боли была значительно ниже, чем в группе сравнения, особенно в раннем периоде. Средний балл боли по ВАШ через 24 часа составлял 3,5 ± 1,0 в основной группе против 4,4 ± 1,2 в группе сравнения (p<0,01). К 7-м суткам послеоперационный болевой синдром значительно уменьшался у всех пациентов, однако в основной группе он оставался ниже: ВАШ 0,8 ± 0,6 против 1,2 ± 0,8 соответственно (p<0,05). На 1-й месяц послеоперационного периода выраженной боли ни у кого не отмечалось (пациенты обеих групп оценивали остаточные ощущения как минимальные, ВАШ ≤0,5). Различия по требованию в анальгетиках также были в пользу основной группы: 89% пациентов основной группы принимали только НПВС в первые сутки, тогда как в группе сравнения 75% обходились НПВС, а 25% дополнительно нуждались в одном введении наркотического анальгетика (морфин 5–10 мг) в первые часы после операции (разница статистически не значима, p=0,08).

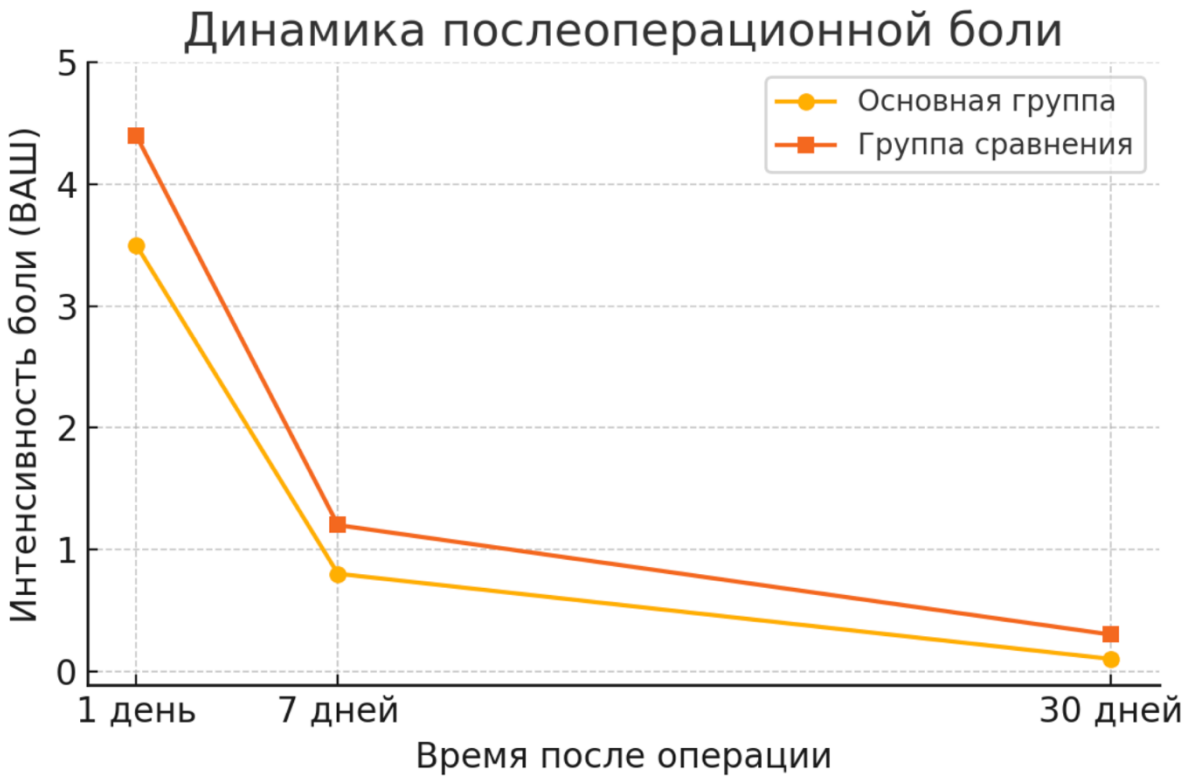

Рис. 1. Динамика послеоперационной боли в основной и контрольной группах (оценка по ВАШ)

На рисунке 1 представлен сравнительный график интенсивности боли по данным ВАШ на 1-й день, 7-й день и 30-й день после операции. Видно, что в первые сутки боль у пациентов основной группы выражена меньше, чем у пациентов группы сравнения (кривая основной группы лежит ниже). К концу первой недели после вмешательства болевые ощущения существенно снижаются у всех больных, приближаясь к минимальным значениям, однако в контрольной группе уровень боли остаётся несколько выше. Более низкий болевой синдром у пациентов основной группы можно объяснить отсутствием травматической фиксации сетки: известно, что применение проникающих скоб может приводить к повреждению нервных структур в паховой области и усилению боли (. Напротив, атравматичная фиксация (фибриновым клеем) или отказ от фиксации не причиняют дополнительной травмы тканям, благодаря чему удаётся снизить выраженность послеоперационной боли без ущерба для надёжности герниопластики.

Анализ частоты послеоперационных осложнений не выявил статистически значимых отличий между группами. В целом лапароскопическая герниопластика характеризовалась низкой частотой осложнений. В таблице 2 обобщены данные о наиболее значимых исходах и осложнениях в сравниваемых группах. Незначительные послеоперационные осложнения наблюдались в единичных случаях. Так, серомы в области пластики (скопление серозной жидкости в мошонке или паху) возникли у 3 пациентов (5,1%) основной группы и 5 пациентов (9,1%) группы сравнения (p=0,48). Все серомы были небольшими, клинически проявлялись умеренным безболезненным отёком и прошли самостоятельно в течение 2–4 недель (пункций не потребовалось). Следует отметить, что серомы чаще отмечались у больных с крупными прямыми грыжами и обширным грыжевым мешком, что соответствует данным литературы: сообщается, что серомы являются частым осложнением лапароскопической герниопластики именно при крупных прямых грыжах и скротальных формах грыжи . Гематомы в области послеоперационной раны или мошонки зафиксированы у 1 пациента (1,7%) основной группы и 2 (3,6%) – в контрольной (незначимые, прошли самопроизвольно). Острая задержка мочеиспускания в раннем послеоперационном периоде возникла у 2 (3,4%) больных основной группы и 4 (7,3%) – группы сравнения; всем им была выполнена кратковременная катетеризация мочевого пузыря с быстрым восстановлением диуреза. Нагноений послеоперационных ран или внутренних инфекционных осложнений не отмечено ни в одном случае. Таким образом, по безопасности (частоте осложнений) обе методики равнозначны. Тенденция к более низкой суммарной частоте осложнений в основной группе (8,5% против 18,2% в контроле) не достигла статистической значимости (p=0,17), однако имеет клиническое значение в контексте улучшения качества жизни пациентов в раннем периоде.

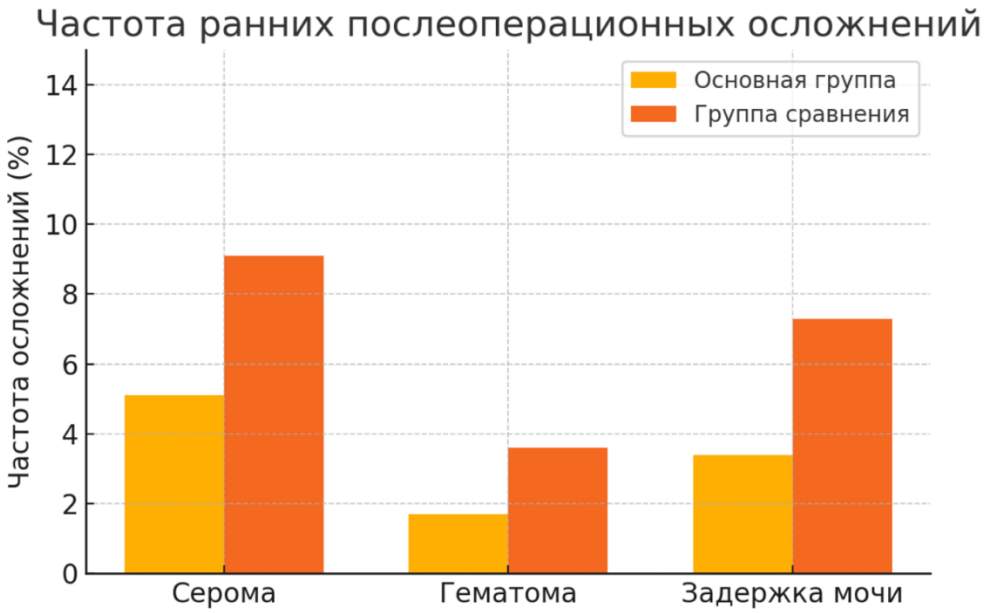

Рис. 2. Частота ранних послеоперационных осложнений в группах (% пациентов)

На рисунке 2 графически показано распределение ключевых ранних осложнений (серомы, гематомы, задержка мочи) в сравниваемых группах. Видно, что в основной группе отмечается тенденция к более редкому возникновению осложнений: высота столбцов «Основная группа» несколько ниже по всем категориям осложнений. В частности, серомы сформировались у ~5% пациентов основной группы против ~9% пациентов группы сравнения. Аналогично, задержка мочеиспускания отмечена у ~3% vs 7%. Различия эти статистически не подтверждены при данном объёме выборки, однако их наличие подчёркивает отсутствие негативных последствий от отказа от рутинной фиксации сетки. Отметим, что применение фибринового клея в нашей серии не привело к увеличению частоты сером по сравнению с механической фиксацией (напротив, серомы даже реже в основной группе), хотя отдельные исследования сообщали о несколько более высокой частоте сером при клеевой фиксации. Вероятно, в условиях нашего протокола это связано с тщательным гемостазом и отсутствием «мертвого пространства» после укладки сетки.

Частота рецидивов грыжи оценивалась в сроки 12 месяцев наблюдения. В основной группе за период наблюдения рецидивов не выявлено (0% из 59), тогда как в группе сравнения произошли 2 рецидива (3,6% случаев). Хотя статистически эта разница не достигает значимости (p=0,24), с клинической точки зрения отсутствие рецидивов в основной группе демонстрирует высокую надёжность оптимизированной методики. Оба отмеченных рецидива в контрольной группе возникли у пациентов с крупными прямыми грыжами через 4–6 месяцев после TEP-герниопластики; при повторной операции было выявлено смещение (свертывание) края имплантата, что и привело к возобновлению грыжевого выпячивания. Этот факт согласуется с общепринятым мнением, что главная причина рецидивов после TAPP/TEP – миграция или складывание сетки. В основной же группе благодаря дифференцированной тактике (фиксация клеем при больших медиальных дефектах) удалось избежать подобной проблемы. Таким образом, применение селективной атравматичной фиксации не ухудшило, а возможно и улучшило результаты в части рецидивов. Международные исследования подтверждают, что отказ от рутинной фиксации сетки не приводит к росту рецидивов при правильно выбранных случаях. В частности, показано, что при эндоскопической герниопластике фиксация сетки не нужна за исключением случаев больших медиальных и комбинированных грыж; при необходимости фиксации предпочтительны атравматичные методы (клей). Наши данные соответствуют этой концепции: даже без фиксации в большинстве случаев рецидивы не возникали, а при больших дефектах применение клея обеспечило надёжную стабилизацию имплантата.

Что касается синдрома хронической послеоперационной боли (ХПБ) в паховой области, его частота также оказалась ниже при дифференцированном подходе. Через 6–12 месяцев после операции на умеренно выраженные периодические боли в паху предъявлял жалобы 1 пациент основной группы (1,7%) и 4 пациента группы сравнения (7,3%); в двух последних случаях боли носили нейропатический характер (иррадиация по ходу бедренно-полового нерва) и потребовали длительной терапии НПВС и габапентиноидами. Хотя разница по ХПБ статистически не значима (p=0,15), тенденция очевидна. Снижение хронического болевого синдрома при использовании атравматичной фиксации согласуется с данными литературы: так, в одном исследовании частота хронической боли после лапароскопической герниопластики с клеевой фиксацией составила 4,2%, тогда как при шовной фиксации – 11,7%. В нашем исследовании показатели ХПБ в обеих группах даже ниже, что может объясняться относительно небольшим размером имплантатов и тщательным соблюдением техники, исключающей компрессию нервов (в контрольной группе скобы располагали вдали от «треугольника боли»). Известно, что в целом после эндоскопической герниопластики хроническая боль развивается реже, чем после открытой (за счёт меньшей травматизации и отсутствия натяжения тканей). Однако именно травматичная фиксация сетки скобами является одним из ключевых факторов, повышающих риск ХПБ при лапароскопических вмешательствах. Исключение из методики металлических фиксирующих элементов в основной

группе, по-видимому, обусловило отсутствие выраженной хронической боли у подавляющего большинства пациентов. Данное обстоятельство имеет большое значение для качества жизни: хроническая паховая боль может приводить к нарушению сна, снижению трудоспособности и другим проблемам, поэтому её профилактика – важная задача герниологии.

Таким образом, предложенный дифференцированный подход к лапароскопической герниопластике позволил улучшить ряд клинических исходов по сравнению со стандартной тактикой. Достигнуто значимое снижение интенсивности послеоперационной боли, вплоть до отказа большинства пациентов от опиоидных анальгетиков. Отмечена тенденция к уменьшению частоты послеоперационных осложнений (сером, задержки мочи и др.) и хронической боли. При этом радикальность операции и её эффективность не только не пострадали, но и продемонстрировали потенциальное улучшение – в основной группе не получено ни одного рецидива грыжи за год наблюдения. Важно подчеркнуть, что отсутствие рутинной фиксации сетки существенно не осложнило и не удлинило операцию: технически атравматичная укладка сетки выполнима в рамках стандартного лапароскопического вмешательства без значимого увеличения его продолжительности. Применение фибринового клея не вызвало побочных реакций или инфекций. Конечно, необходимо учитывать ограничения данного исследования: относительно небольшой объём выборки и срок наблюдения 1 год. Возможно, при более длительном наблюдении появятся единичные поздние рецидивы или случаи хронической боли, однако имеющиеся данные убедительно показывают преимущества нового подхода. Полученные результаты находятся в русле современных тенденций в хирургии грыж – персонализировать выбор метода в зависимости от характеристик грыжи и пациента . Наш опыт подтверждает, что лапароскопическая TAPP/TEP-герниопластика может быть ещё более эффективной и безопасной при условии грамотной дифференцированной тактики.

Таблица 2Результаты лечения и осложнения в сравниваемых группах

Показатель	Основная группа (n=59)	Группа сравнения (n=55)	*p*-значение
Длительность операции, мин (M ± σ)	64 ± 15	62 ± 14	0,30
Время стационара после операции, сут	1 (1–3)a	1 (1–4)	0,45
ВАШ боли через 24 ч (баллы)	3,5 ± 1,0	4,4 ± 1,2	0,002
ВАШ боли на 7-й день (баллы)	0,8 ± 0,6	1,2 ± 0,8	0,01
Хроническая боль >3 мес, n (%)	1 (1,7%)	4 (7,3%)	0,15
Серома, n (%)	3 (5,1%)	5 (9,1%)	0,48
Гематома, n (%)	1 (1,7%)	2 (3,6%)	0,60
Задержка мочи, n (%)	2 (3,4%)	4 (7,3%)	0,68
Любое осложнение, n (%)	5 (8,5%)	10 (18,2%)	0,17
Рецидив грыжи, n (%)	0 (0%)	2 (3,6%)	0,24

Как видно из таблицы 2, статистически значимые различия между группами отмечены по показателям послеоперационной боли (существенно меньшей в основной группе). По остальным критериям (осложнения, рецидивы) различия не достигли уровня значимости, что, в частности, связано с малым числом событий (низкой частотой осложнений и рецидивов в обеих группах). Тем не менее, в основной группе наблюдается улучшение всех изученных исходов в сравнении со стандартным подходом, что подтверждает целесообразность внедрения дифференцированной методики в клиническую практику.

Выводы

Дифференцированный подход к выбору метода паховой герниопластики (с учётом типа грыжи, размеров дефекта и других факторов) позволяет существенно повысить эффективность лечения. Индивидуализированный подбор техники операции и способа установки сетчатого имплантата обеспечивает лучшие непосредственные и отдалённые результаты по сравнению с унифицированным стандартным подходом.

Оптимальным при лапароскопической герниопластике (TAPP/TEP) является селективное применение фиксации сетчатого импланта: в большинстве случаев сетку целесообразно располагать без фиксации, обеспечивая достаточное перекрытие всех потенциальных грыжевых ворот, и лишь при больших медиальных (прямых) грыжах или сложных дефектах выполнять атравматичную фиксацию (фибриновым клеем). Реализация такого подхода в исследуемой группе позволила избежать применения травматичных фиксирующих устройств (скоб), что привело к значимому снижению послеоперационной боли и улучшению реабилитации пациентов.

Литература

1. Köckerling F., Bittner R., Jacob D. A., et al. TEP versus TAPP: comparison of the perioperative outcome in 17,587 patients with a primary unilateral inguinal hernia. // Surg Endosc. – 2015. – Vol. 29(12). – P. 3750–3760. – DOI: 10.1007/s00464-015-4174-2.
2. Simons M. P., Aufenacker T., Bay-Nielsen M., et al. European Hernia Society guidelines on the treatment of inguinal hernia in adult patients. // Hernia. – 2009. – Vol. 13(4). – P. 343–403. – DOI: 10.1007/s10029-009-0529-7.
3. Iossa A., De Palma A., and Silecchia G. Laparoscopic inguinal hernia repair: TAPP and TEP approaches – Review of the literature and current recommendations. // Minerva Chirurgica. – 2021. – Vol. 76(6). – P. 526–536. – DOI: 10.23736/S0026-4733.21.08808-8.
4. Köckerling F. Endoscopic Hernia Surgery: TEP and TAPP – What is the Evidence? // Front Surg. – 2019. – Vol. 6. – Article 32. – P. 1–9. – DOI: 10.3389/fsurg.2019.00032.
5. Belyansky I., Tsirline V. B., Klima D. A., et al. Prospective, comparative study of postoperative quality of life in TEP, TAPP, and modified Lichtenstein repairs for inguinal hernia. // J Am Coll Surg. – 2011. – Vol. 212(6). – P. 760–767. – DOI: 10.1016/j.jamcollsurg.2011.01.052.
6. Weyhe D., Tabriz N., Sahlmann B., Uslar V. Quality of life after TAPP and Lichtenstein operation: results of a prospective randomized trial. // World J Surg. – 2008. – Vol. 32(12). – P. 2738–2744. – DOI: 10.1007/s00268-008-9765-x.