



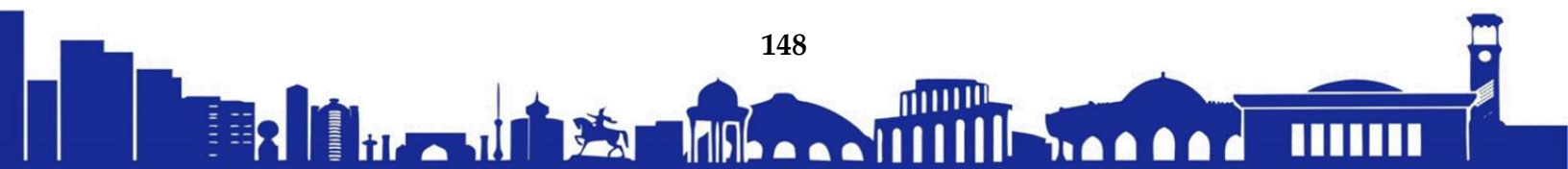
РАЗРАБОТКА, ОБОСНОВАНИЕ И КЛИНИЧЕСКАЯ АПРОБАЦИЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО АЛГОРИТМА ВЫБОРА МЕТОДА ПРОТЕЗНОЙ ПЛАСТИКИ ПАХОВЫХ ГРЫЖ

Курбаниязов Б.З., Назаров С.П., Зайниев А.Ф.

Самаркандский государственный медицинский университет

Аннотация. Цель - разработать и клинически апробировать трёхуровневый дифференцированный алгоритм выбора метода операции, типа имплантата и способа фиксации при паховых грыжах. На материале 240 пациентов (основная группа $n=133$, группа сравнения $n=107$) проведён сравнительный анализ результатов лечения. Алгоритм включает: пятифакторную балльную стратификацию риска, выбор метода доступа, выбор типа сетки и фиксации. Применение алгоритма снизило частоту ранних осложнений с 22,4% до 8,3% ($p=0,003$), хронической послеоперационной боли - с 17,8% до 5,3% ($p=0,003$), рецидивов - с 11,2% до 2,3% ($p=0,006$). При ретроспективном анализе установлено, что 83,3% рецидивов в группе сравнения были предсказуемы и предотвратимы при применении алгоритма.

Ключевые слова: паховая грыжа, герниопластика, дифференцированный алгоритм, балльная стратификация риска, TEP, TAPP, тип сетки, хроническая послеоперационная боль, рецидив.

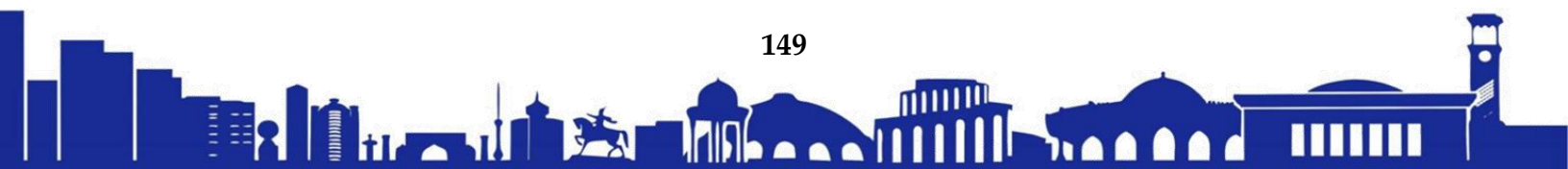




Введение. Несмотря на полуторавековую историю хирургии паховых грыж и широкое внедрение ненатяжных методик, частота рецидивов в условиях региональных стационаров по-прежнему достигает 8–15% [1, 2], а хроническая послеоперационная боль (ХПБ) регистрируется у 15–25% пациентов [3]. Одной из главных причин этих неудовлетворительных результатов является шаблонный подход к выбору метода операции вне зависимости от индивидуальных анатомических, морфологических и клинических характеристик пациента [4]. Хирург нередко применяет единственную освоенную им методику ко всему разнородному контингенту, не задаваясь вопросом об адекватности этого решения конкретному пациенту.

Существующие международные рекомендации (HerniaSurge 2018, EHS 2014) содержат общие указания на предпочтительность тех или иных методов, однако не предоставляют хирургу формализованного инструмента для интегрированного принятия решения с учётом морфологии задней стенки, факторов риска ХПБ и предполагаемого воспалительного ответа на имплантат [5]. Ни один из опубликованных алгоритмов не объединяет эти три уровня доказательности в единую систему. Данная работа посвящена разработке и апробации такой системы.

Материал и методы. Ретроспективно-проспективное контролируемое исследование (МПК СамГМУ, 2020–2024 гг.). Группа сравнения (ГС, n=107): плановая герниопластика с выбором тактики по усмотрению хирурга. Основная группа (ОГ, n=133): тактика определялась строго по разработанному алгоритму на всех трёх уровнях. Группы сопоставимы по возрасту ($51,4 \pm 11,3$ vs $52,3 \pm 11,8$ лет; $p=0,32$), типу грыжи, суммарному баллу риска ($p>0,05$ для всех показателей).



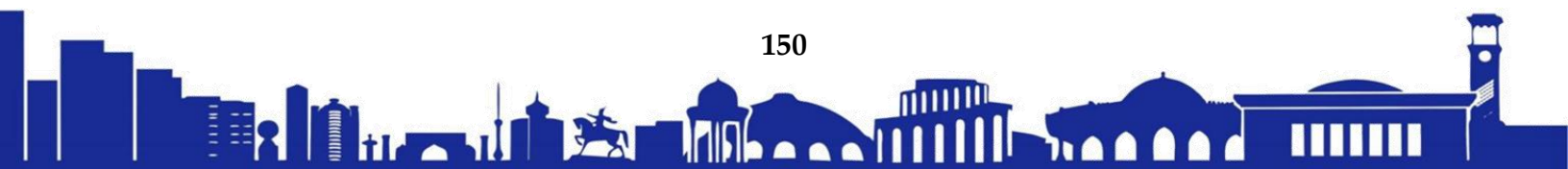


Структура алгоритма. Уровень 1 - пятифакторная балльная стратификация (табл. 6): размер дефекта (0–3 балла), толщина ПФ по УЗИ (0–4 балла), ИМТ (0–2 балла), характер грыжи (0–4 балла), двусторонность (0–2 балла). Суммарный балл 0–3 - ТЕР или Лихтенштейн; 4–7 - ТЕР предпочтительно, TAPP как альтернатива; ≥ 8 - TAPP/ТЕР или PHS. Уровень 2 - выбор типа сетки: лёгкая при I–II типе морфологических изменений и дефекте ≤ 4 см; тяжёлая при III типе и дефекте > 4 см. Уровень 3 - выбор фиксации: клей при лапароскопических методах; исключение степлерной фиксации в «треугольнике боли».

Таблица 6.

Пятифакторная балльная система предоперационной стратификации риска

Фактор	Градация	Баллы
1. Размер дефекта	< 2 см / 2–4 см / > 4 см	0 / 1 / 3
2. Толщина ПФ по УЗИ	$\geq 2,0$ мм / 1,0–1,9 мм / $< 1,0$ мм	0 / 2 / 4
3. ИМТ (кг/м ²)	< 25 / 25–30 / > 30	0 / 1 / 2
4. Характер грыжи	Первичная / 1 рецидив / ≥ 2 рецидивов	0 / 2 / 4
5. Двусторонность	Одностороннее / двустороннее	0 / 2





Итого: 0–3 – Низкий; 4–7 – Средний; ≥ 8 - Высокий риск

Оцениваемые исходы: ранние осложнения (до 30 сут.); ХПБ (12 мес.); рецидивы (до 60 мес.); качество жизни - SF-36 (PCS, MCS); удовлетворённость (4-балльная шкала через 12 мес.). Статистика: SPSS 26.0; χ^2 , критерий Манна–Уитни; логистическая регрессия; $p < 0,05$.

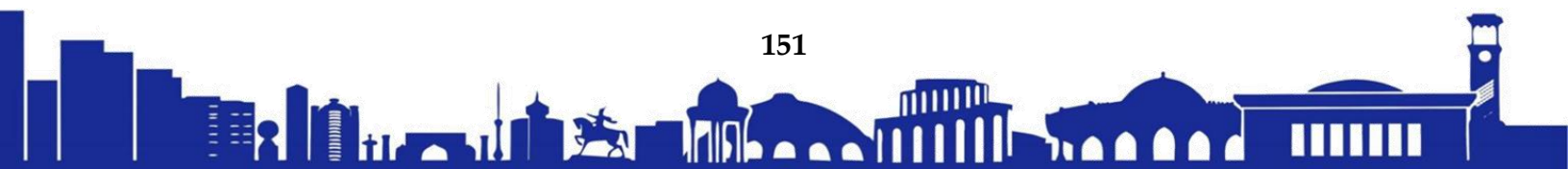
РЕЗУЛЬТАТЫ

Внедрение алгоритма принципиально изменило структуру принимаемых решений. Доля ТЕР выросла с 20,6% до 36,8% ($p=0,004$), тяжёлых сеток снизилась с 66,4% до 30,8% ($p < 0,001$), доля клеевой или бесфиксационной техники при лапароскопических операциях выросла с 21,0% до 77,8% ($p < 0,001$). Сводные клинические результаты представлены в таблице 7 и на рисунках 1–2.

Таблица 7.

Сводные клинические результаты лечения

Показатель	ГС (n=107)	ОГ (n=133)	p
Ранние осложнения	24 (22,4%)	11 (8,3%)	0,003
в т.ч. серома	14 (13,1%)	6 (4,5%)	0,012
Острая задержка мочи	7 (6,5%)	2 (1,5%)	0,043





ХПБ через 12 мес.	19 (17,8%)	7 (5,3%)	0,003
Ощущение инородного тела	18 (16,8%)	8 (6,0%)	0,009
Рецидивы	12 (11,2%)	3 (2,3%)	0,006
Прирост PCS SF-36 (12 мес.)	+8,2 балла	+13,4 балла	0,004
Удовлетворённость (отл.+хор.)	74 (69,2%)	122 (91,7%)	<0,001
Госпитализация, сут.	3,2±1,1	1,9±0,7	<0,001

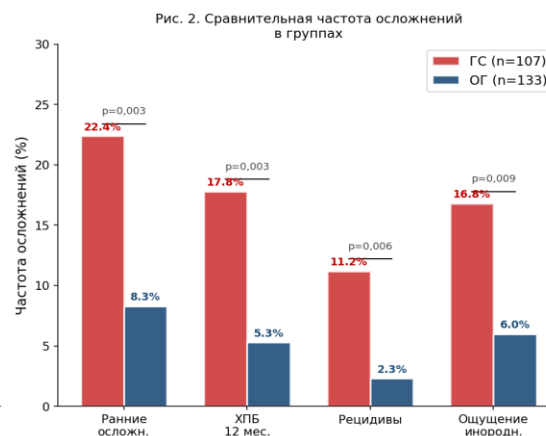
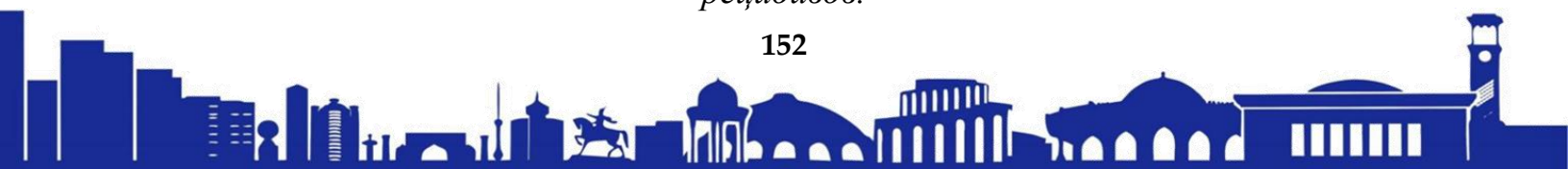


Рис. 1–2. Слева: Структура методов герниопластики в группах до и после внедрения алгоритма. Справа: Сравнительная частота осложнений, ХПБ и рецидивов.



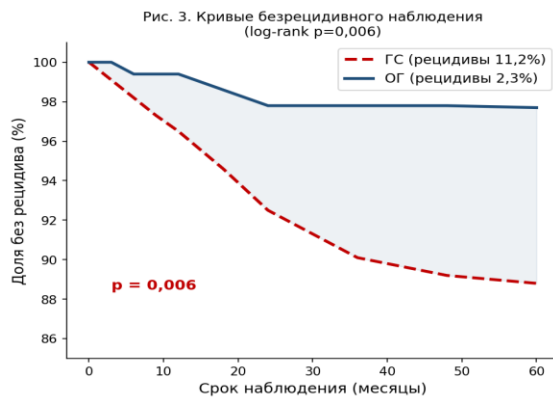


Рис. 3–4. Слева: Кривые безрецидивного наблюдения (log-rank p=0,006). Справа: Частота рецидивов в зависимости от суммарного балла риска.

При ретроспективном анализе случаев рецидива в GC (n=12): у 10 из 12 (83,3%) тип морфологических изменений задней стенки ретроспективно соответствовал типу II или III при суммарном балле ≥ 6 ; все они получили пластику по Лихтенштейну. Ни одного рецидива после TEP/TAPP, выполненных строго по показаниям алгоритма в ОГ, не зафиксировано.

Примечание (место для рисунков, вставить самостоятельно): Рис. 5. Интраоперационные фото. а) TEP: предбрюшинное пространство, купер связка, семенной канатик. б) TAPP: дефект задней стенки, степень деструкции поперечной фасции. в) PHS: расправленный предбрюшинный компонент. г) Наложение сетки ProGrip при открытой пластике.

ОБСУЖДЕНИЕ





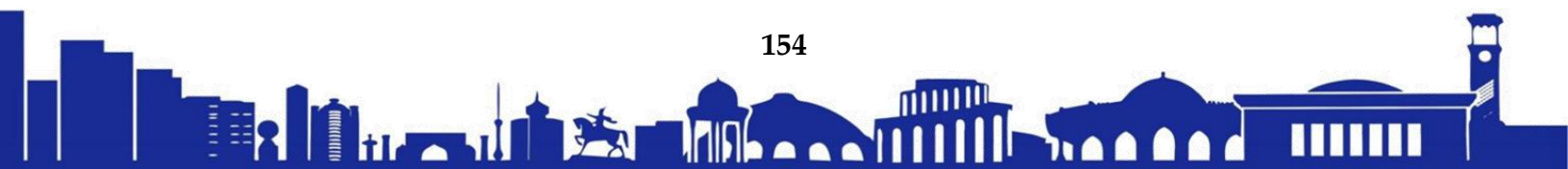
Ключевой вывод данного исследования состоит в том, что снижение частоты рецидивов в 4,9 раза и ХПБ в 3,4 раза обеспечено не внедрением принципиально новых хирургических техник, а систематическим применением имевшихся в арсенале методов по обоснованным показаниям. Алгоритм перевёл интуитивное решение хирурга в формализованную последовательность, воспроизводимую вне зависимости от опыта конкретного оперирующего. Именно в этой воспроизводимости - главная практическая ценность.

Ретроспективный анализ рецидивов в ГС обнажает фундаментальную проблему: 83,3% из них были предсказуемы по предложенной балльной системе и предотвратимы сменой метода. Каждый такой рецидив - это повторная госпитализация, повторная операция в рубцово-изменённых тканях, дополнительный риск для пациента. По нашим оценкам, 10 предотвращённых рецидивов на 107 пациентов ГС означают экономию не менее 50–60 коечных дней и 10 повторных операций на каждые 100 первичных герниопластик.

Принципиально важно, что алгоритм практически реализуем в условиях любого стационара с лапароскопическим оборудованием. Единственный нестандартный элемент предоперационного протокола - измерение толщины ПФ при УЗИ - занимает 2–3 минуты и не требует специального оборудования.

ВЫВОДЫ

1. Разработанный трёхуровневый алгоритм обеспечивает достоверное снижение частоты ранних осложнений с 22,4% до 8,3% ($p=0,003$), ХПБ - с 17,8% до 5,3% ($p=0,003$), рецидивов - с 11,2% до 2,3% ($p=0,006$).





ISSN (E): 2181-4570

VOLUME-4, ISSUE-5

CROSSREF Prefix: 10.66301

2. 83,3% рецидивов в группе сравнения ретроспективно связаны с несоответствием метода типу морфологических изменений задней стенки и были предотвратимы при применении алгоритма.
3. Ни одного рецидива после ТЕР/ТАРР, выполненных строго по показаниям алгоритма, не зафиксировано. Соответствие метода морфологии задней стенки является ключевым фактором надёжности герниопластики.
4. Прирост PCS SF-36 +13,4 балла ($p=0,004$) и удовлетворённость 91,7% vs 69,2% ($p<0,001$) свидетельствуют о клинически значимом улучшении качества жизни при применении дифференцированного подхода.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. HerniaSurge Group. International guidelines for groin hernia management // *Hernia*. 2018. Vol.22, N1. P.1–165.
2. Мисер М. и др. Руководство EHS по лечению паховых грыж // *Hernia*. 2014. Vol.18. P.151–163.
3. Bittner R. et al. Update of guidelines for TAPP and TEP treatment // *Surg Endosc*. 2015. Vol.29. P.289–321.
4. Antoniou S.A. et al. Laparoscopic versus open mesh repair for inguinal hernia: meta-analysis // *Surg Endosc*. 2016. Vol.30. P.4184–4193.
5. Langeveld H.R. et al. Total extraperitoneal inguinal hernia repair vs Lichtenstein (LEVEL Trial) // *Ann Surg*. 2010. Vol.251. P.819–824.

