

ТЕХНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ТРАНСАБДОМИНАЛЬНОЙ ПРЕДБРЮШИННОЙ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ГЕРНИОПЛАСТИКИ (ТАРР)

Ш.А. Абдыганиев, Р.К. Кубатбеков, Б.Т. Токтогазиев

Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева
г. Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме. Цель исследования: Оценка эффективности эндоскопического лечения паховых грыж. Материалы и методы. Проведено клиническое исследование 71 пациента с прямой и косой паховой грыжей, из них 24 пациентам была выполнена лапароскопическая предбрюшинная трансабдоминальная герниопластикой (ТАРР) с использованием сетчатого эндопротеза и фиксацией его герниостеплером и 47 пациентам выполнена герниопластика открытым путем с пластикой грыжевых ворот. Результаты. Средняя продолжительность операций (ТАРР) составила $29,5 \pm 1,0$ мин, а герниопластика открытым способом $80,2 \pm 1,1$ мин. Пациенты в среднем после операции (ТАРР) пребывали в стационаре $2,5 \pm 0,5$ дня, открытая герниопластика составила $6,6 \pm 0,2$ дней. При оценке послеоперационных осложнений встречались в 4,1% случаев при (ТАРР), что в 3 раза меньше, чем при открытой герниопластике. Заключение: применение лапароскопических вмешательств при паховых грыжах позволяет снизить количество осложнений в 3 раза, сократить длительность пребывания в стационаре и ускорить продолжительность операции.

Ключевые слова: паховая грыжа, трансабдоминальная предбрюшинная герниопластика, сетчатый эндопротез, герниостеплер, лапароскопия.

ТРАНСАБДОМИНАЛДЫК ПРЕПЕРИТОНЕАЛДЫК ЛАПАРОСКОПИЯЛЫК ГЕРНИОПЛАСТИКАНЫН ТЕХНИКАЛЫК АСПЕКТТЕРИ (ТАРР).

Ш.А. Абдыганиев, Р.К. Кубатбеков, Б.Т. Токтогазиев

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы
Бишкек ш. Кыргыз Республикасы

Корутунду. Изилдөөнүн максаты: шап грыжаларын эндоскопиялык дарылоонун натыйжалуулугун баалоо. Материалдар жана методдор. Түз жана кыйгач шап грыжасы бар 71 бейтапка клиникалык изилдөө жүргүзүлдү, алардын ичинен 24 пациентке Лапароскопиялык преперитонеалдык трансабдоминалдык герниопластика (ТАРР), торчолуу эндопротез жана аны герниостеплер менен бекитүү жана 47 бейтапка грыжа дарбазасын ондоо ачык жол менен герниопластика жасалган. Натыйжалар. (ТАРР) операцияларынын орточо узактыгы $29,5 \pm 1,0$ мин, ачык герниопластика $80,2 \pm 1,1$ мин. (ТАРР) операциясынан кийин бейтаптар ооруканада орточо $2,5 \pm 0,5$ күн жатышты, ачык герниопластика $6,6 \pm 0,2$ күн болду. Операциядан кийинки татаалдашууларды баалоодо, алар (ТАРР) менен 4,1% учурларда болгон, бул ачык герниопластикага караганда 3 эсе аз. Корутунду: шап грыжалары үчүн лапароскопиялык кийлигишүүлөрдү колдонуу 3 эсеге оорлошуунун санын азайтууга, ооруканада болуу мөөнөтүн кыскартууга жана операциянын узактыгын тездетүүгө мүмкүндүк берет.

Негизги сөздөр: шап грыжа, трансабдоминалдык преперитонеалдык герниопластика, торлуу эндопротез, грыжа степлер, лапароскопия.

**TECHNICAL ASPECTS OF TRANSABDOMINAL PREPERITONEAL
LAPAROSCOPIC HERNIOPLASTY (TAPP)**

SH.A. Abdyganiev, R.K. Kubatbekov, B.T. Toktogaziev
Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev
Bishkek, Kyrgyz Republic

Summary. Objective: evaluation of the effectiveness of endoscopic treatment of inguinal hernias. Materials and methods. A clinical study was conducted in 71 patients with rectal and oblique inguinal hernia, of whom 24 patients underwent laparoscopic transabdominal hernioplasty (TAPP) using a mesh endoprosthesis and its fixation with a herniostepler and 47 patients underwent open hernioplasty with hernial gate plasty. Results. The average duration of surgery (TAPP) was 29.5 ± 1.0 min, and open hernioplasty was 80.2 ± 1.1 min. Patients were hospitalized for an average of 2.5 ± 0.5 days after surgery (TAPP) and 6.6 ± 0.2 days after open hernioplasty. When assessing postoperative complications, 4.1% of cases occurred during (TAPP), which was 3 times less than during open hernioplasty. Conclusions: the use of laparoscopic interventions for inguinal hernias allows reducing the number of complications by 3 times, reducing the length of hospital stay and accelerating the duration of surgery.

Key words: inguinal hernia, transabdominal preperitoneal hernioplasty, mesh endoprosthesis, herniostepler, laparoscopy.

Введение. В настоящее время герниология является одной из самых быстро развивающихся областей хирургии. До 1979 г. пластика паховых грыж проводилась исключительно открытым доступом, однако появление лапароскопических техник произвело «переворот» и открыло новые пути развития малоинвазивных методов герниопластики [1,2]. По данным авторов в Кыргызской Республике отечественные хирурги отдают предпочтение открытому способу хирургического лечения, не смотря на внедрение новых малоинвазивных методов лечения паховых грыж, что является острым вопросом об эффективности лечения лапароскопической герниопластики в практике [3]. С накоплением практического опыта преимущества данных методик стали очевидны: снижение частоты рецидивов, послеоперационных осложнений (серома, гематома), уменьшение хронического болевого синдрома, сокращение времени операции и периода восстановления [4]. Несмотря на широкий спектр хирургических техник, герниологическое сообщество все еще находится в поисках идеального, стандартизованного метода, характеризующегося минимальной инвазивностью, низким риском развития послеоперационных осложнений и высоким качеством жизни пациентов [5]. Согласно

последним данным, эндовидеохирургические методы имеют ряд преимуществ: сокращение времени пребывания в стационаре, раннее возвращение к трудовой деятельности при меньшем количестве осложнений в послеоперационном периоде по сравнению с открытыми методами [6]. Однако выявлены особенности эндовидеохирургических методов. Во-первых, не в каждой группе пациентов возможно применить данные методы. Другая особенность — уменьшение продолжительности операции по сравнению с открытыми методами герниопластики. Методика обуславливает необходимость самых современных лапароскопических навыков хирурга и характеризуется длительной динамикой кривой обучения [7]. Результаты (TAPP) очень многообещающие, данный метод может стать одним из лучших решений при эндовидеохирургической герниопластике паховых грыж [8]. Преимущества эндовидеохирургических технологии в лечении паховых грыж остается дискуссионным, актуальным является представление опыта отдельной клиники.

Цель исследования: оценка эффективности эндоскопического лечения паховых грыж.

Материал и методы. Материалом исследования явились ретроспективный анализ 71 пациентов с паховой грыжей:

43(60,5%) пациента с прямой паховой грыжей и 28(39,5%) пациентов с косой паховой грыжей. Критериями включения явились оперированные в отделении хирургии Учебно-лечебно-научного медицинского центра КГМА (УЛНМЦ КГМА) г.Бишкек и Городской клинической больницы №1 (ГКБ№1) с января 2019 года по сентябрь 2022 года, в возрасте от 16 лет и старше. Критерии исключения пациенты с паховыми грыжами до 16 лет и пациенты с другими видами паховых грыж (бедренная и пахово-мошоночная), осложненные формы паховых грыж. Информированное согласие пациента получены на проведение операций. Пациенты были разделены на основную и контрольную группу. В основной группе 24 (33,8%) пациента оперированные лапароскопической предбрюшинной трансабдоминальной герниопластикой (ТАРР) с использованием сетчатого эндопротеза и фиксацией его герниостеплером, а в контрольную группу вошли 47 (66,2%) пациентов прооперированные открытым путем грыжесечения с пластикой грыжевых ворот. Оценка эффективности проведена по следующим индикаторам: продолжительность интраоперационного времени, продолжительность пребывания в стационаре, возникновение послеоперационных осложнений-инфекции области хирургического вмешательства (ИОХВ).

Статистическую обработку полученных результатов проводили с помощью персонального компьютера по программе MS Excel 2019, с определением средней арифметическая (M), ошибка ряда (m) и средний квадрат (L), а степень достоверности вычислили по t-критерию таблицы Стьюдента.

Результаты и обсуждения. Чтобы оценить эффективность вмешательства и

течении послеоперационного периода следует основываться на главных клинических параметрах: продолжительность операции, срок стационарного лечения частоту и характер осложнений.

Вариант оперативной техники при выполнении лапароскопической герниопластики использовали 3-х троакарный доступ. Первый троакарный доступ для лапароскопа диаметром 10 мм был установлен в параумбиликальной области, следующим установлен 10 мм троакар в правом мезогастрii и 5 мм троакар в левом мезогастрii (рис.1). Затем выполнялась ревизия органов брюшной полости и область паховой грыжи (рис.2). Проводилась отсепаровка париетальной брюшины (рис.3) в задне-медиальном направлении с помощью монополярного коагулятора до области связки Купера (рис.4). Далее проводился этап грыжесечения, включающий обработку элементов семенного канатика и выделение грыжевых ворот (рис.5). Затем определялся размер сетчатого эндопротеза на полипропиленовой основе по размеру пахового промежутка и в качестве протеза использовалась сетка размерами от среднего 6x11 см до большого 8x15 см. Фиксация эндопротеза осуществлялась герниостеплером (рис.6). Исключительным моментом фиксации эндопротезом является специальные зоны, так называемые треугольники (роковой треугольник и треугольник боли), в которых идут подвздошные сосуды и эпигастральный нерв (рис.7), вследствие чего установка степлера в этих зонах запрещено во избежании осложнений. Количество степлеров расходуется по мере размера грыжи. Последним этапом идет восстановление брюшины, также с использованием герниостеплером (рис. 8).

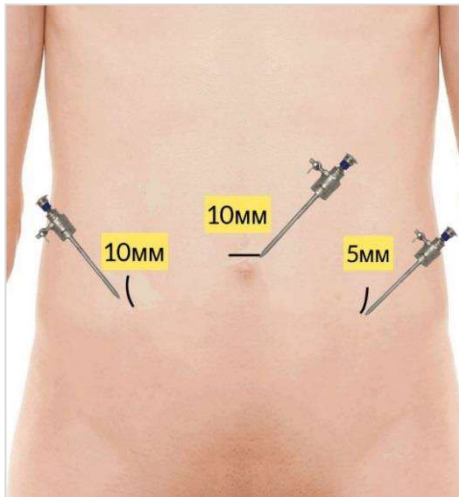


Рис. 1. Доступ в брюшную полость.

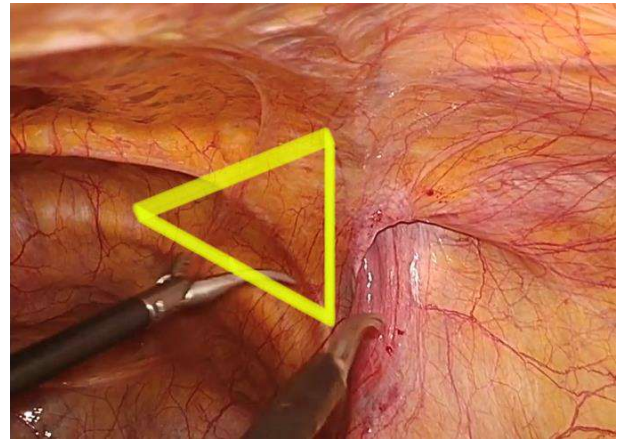


Рис. 2. Паховая грыжа.

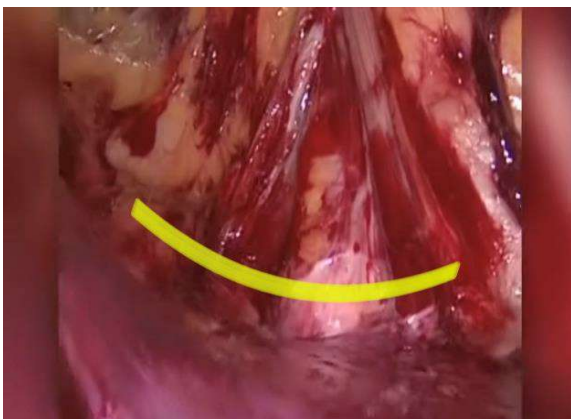


Рис. 3. Отсепаровка париетальной брюшины.

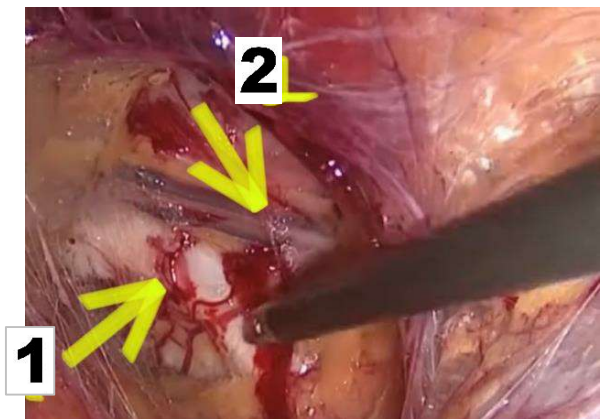


Рис. 4. Область связки Купера. (1-связка Купера; 2-Корона смерти).

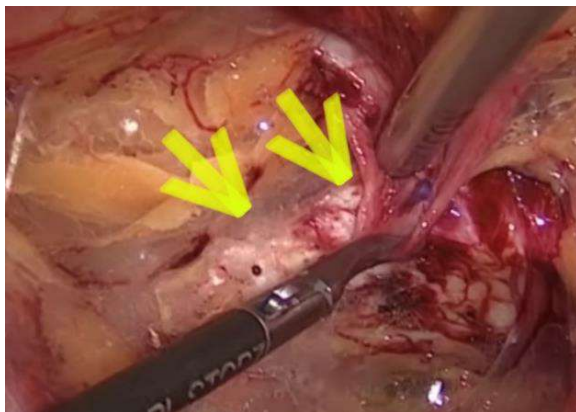


Рис. 5. Обработка грыжевых ворот.

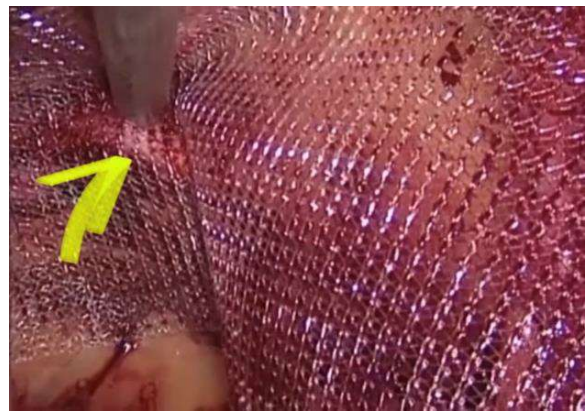


Рис. 6. Фиксация герниостеплером сетчатого имплантата.

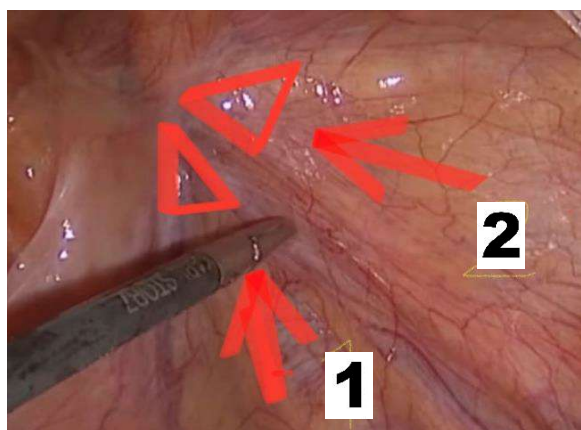


Рис. 7. 1-Роковой треугольник;
2-треугольник боли.

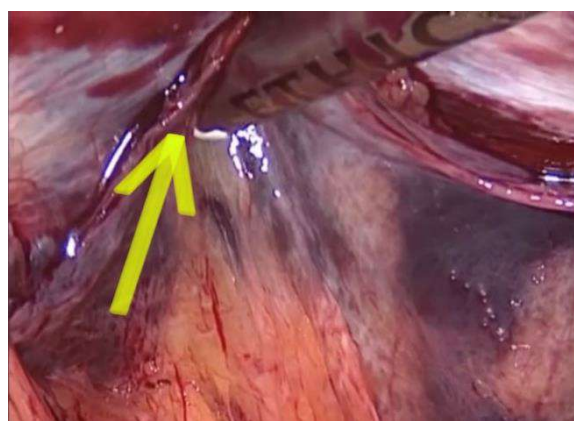


Рис. 8. Восстановление брюшины с использованием герниостеплера.

В таблице 1 представлены основные характеристики оперативного вмешательства и раннего послеоперационного периода. В соответствии с представленными данными операция (ТАРП) выполнена 24 (33,8%) пациентам, а с открытым путем грыжесечения с пластикой грыжевых ворот выполнена 47 (66,2%) пациентов. Средняя продолжительность операций составила

28,9±0,6 мин. при (ТАРП), а при открытом методе составила 80,2±1,1 мин. Пациенты после операции ТАРП в среднем пребывали в стационаре 2,3±0,2 дня, а при открытых герниопластиках 6,6±0,2 дней. Анализ послеоперационных осложнений выявил, что, при (ТАРП) отмечено только 1 (4,1%) осложнение, а при открытом методе 6 (12,7%) случаев (рис. 9).

Таблица 1 – Длительность операции в минутах и время пребывания в стационаре в сутках основной и контрольной группы

Группы Параметры	Основная группа n=24		Контрольная группа n=47		Р-степень для достоверности M ₁ -M ₂
	M ₁ ±m ₁	Доверительный интервал	M ₂ ±m ₂	Доверительный интервал	
Длительность операции, мин	28,9±0,6	28,3;29,5	80,2±1,1	79,1;81,3	<0,05
Время пребывания в стационаре, сутки	2,3±0,2	2,1;2,5	6,6±0,2	6,4;6,8	<0,05

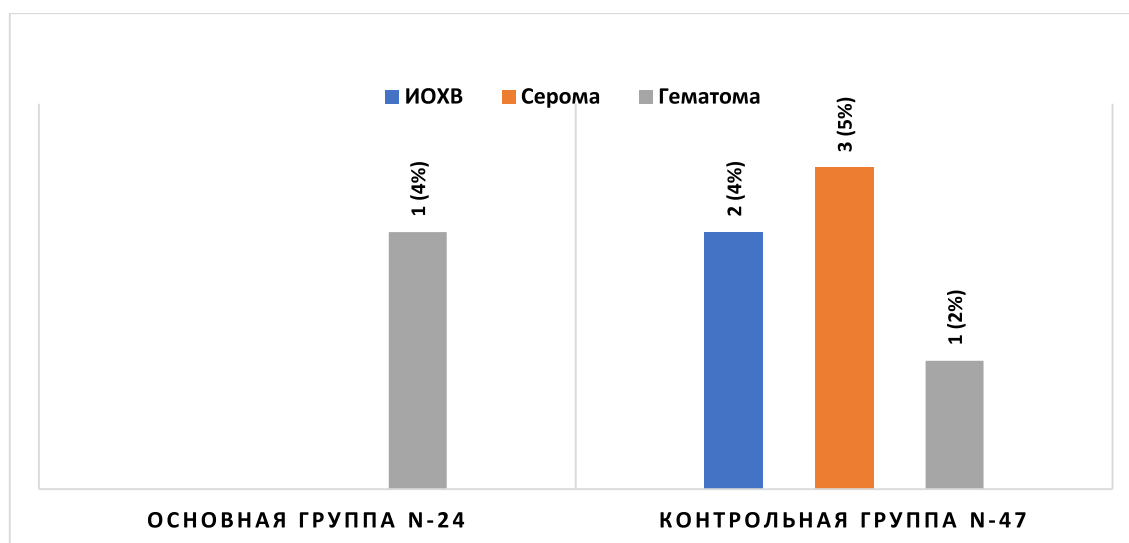


Рис. 9. Сравнение осложнений основной и контрольной группы.

По статистике проведенные в данном исследовании, в настоящее время мини-инвазивные вмешательства показали эффективность, где сроки пребывания в стационаре в среднем показали 2,1;2,5 дней, снижение интраоперационного времени в среднем на 28,3;29,5 минут, а послеоперационные осложнения встречались в 4,1% случаев. Результаты данного исследования коррелируют с результатами других авторов [3,7,8,9]. Отличительными особенностями данной техники являются быстрое и легкое создание большого экстраперитонеального пространства, вариации установки портов и технически ускоренная фиксация сетчатого эндопротеза. Представленная работа имеет ряд методологических ограничений: ретроспективный характер, разнородные

группы пациентов, что не позволяет доказательно представить эффективность и безопасность методики или проводить сравнения с другими методами герниопластики. Однако ввиду того, что технологии трансабдоминальной предбрюшинной пластики паховых грыж находятся в начальной стадии распространения, представленный в статье опыт может быть полезен практикующим хирургам, внося вклад в прогресс современных технологий.

Заключение. Применение лапароскопических вмешательств при паховых грыжах позволяет снизить количество осложнений в 3 раза, сократить длительность пребывания в стационаре и ускорить продолжительность операции.

Литература

1. Ger R. The management of certain abdominal hernias by intra-abdominal closure of the sac. Preliminary communication. *Ann R Coll Surg Engl.* 1982 Sep;64(5):342-4.
2. Patel VH, Wright AS. Controversies in Inguinal Hernia. *Surg Clin North America.* 2021;102(7):1067-1079. <https://doi.org/10.1016/j.suc.2021.06.005>
3. Байгазаков А.Т. Лапароскопическая герниопластика: первый клинический опыт. *Вестник КРСУ.* 2015;15(7):24-26.
4. Burcharth J. The epidemiology and risk factors for recurrence after inguinal hernia surgery. *Dan Med J.* 2014;61(5):B4846.
5. Матвеев Н.Л., Белоусов А.М., Бочкарь В.А., Макаров С.А. Малоинвазивные технологии в герниологии: применять нельзя экономить? *Хирургия. Журнал им Н.И. Пирогова.* 2020;(8):75-81.
6. LeBlanc KA, Booth WV. Laparoscopic repair of inguinal hernias using expanded polytetrafluoroethylene: preliminary findings. *Surg Laparosc Endosc.* 2018;3(1):39-41.
7. Богданов Д.Ю., Протасов А.В., Шухтин Н.Ю., Кумуков М.Б., Навид М.Н., Черкезов Д.И. Технические особенности выполнения герниопластик с различными имплантатами. *Эндоскопическая хирургия.* 2011;17(1):35-38.
8. Robinson T.N., Clarke J.H., Schoen J, Walsh MD. Major mesh-related complications following hernia repair: events reported to the Food and Drug Administration. *Surg Endosc.* 2020;19(12):1556-1560. <https://doi.org/10.1007/s00464-005-0120-y>
9. Иманкулова А.С. Анализ факторов, ассоциированных с риском возникновения послеоперационных хирургических инфекций. *Медицина Кыргызстана.* 2010;7:20-25.

Для цитирования

Абдыганиев Ш.А., Кубатбеков Р.К., Токтогазиев Б.Т. Технические аспекты трансабдоминальной предбрюшинной лапароскопической герниопластики (ТАРР). *Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева.* 2023;2:84-100. https://doi.org/10.54890/1694-6405_2023_2_84

Сведения об авторах

Абдыганиев Шерназар Абдыназарович – врач хирург «DOC university clinic». г. Бишкек, Кыргызская Республика.

Кубатбеков Рустам Кубатбекович – врач хирург УЛНМЦ КГМА (Учебно-лечебно-научного медицинского Центра КГМА им. И.К.Ахунбаева). г. Бишкек, Кыргызская Республика.

Токтогазиев Бакыт Токтогазиевич – ассистент кафедры факультетской хирургии Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, заведующий отделением хирургии УЛНМЦ КГМА. г. Бишкек, Кыргызская Республика.