

А. А. Безводицкая, Н. Н. Дорох, П. П. Кошевский

ВЫБОР ТАКТИКИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ПАХОВЫМИ ГРЫЖАМИ

УО «Белорусский государственный медицинский университет»

В статье представлен анализ оперативного лечения 244 пациентов мужского пола, оперированных по поводу паховой грыжи: 96 пациентам выполнена операция Лихтенштейна, 118 – ТЭП (тотальная экстраперитонеальная герниопластика), 30 герниопластика по методике Desarda. Пациенты разделены на две группы в зависимости от возраста. Проанализированы наличие сопутствующей патологии у пациентов, длительность оперативного лечения, необходимость в применении анальгетиков, послеоперационные осложнения. В зависимости от возраста мужчины, наличия или отсутствия патологии со стороны сердечно-сосудистой системы, сахарного диабета определены показания для каждой из методик герниопластики. Все предложенные методики надежны в плане рецидива заболевания.

Операция Desarda имеет все преимущества операций, выполняющихся под местным обезболиванием. Может выполняться в старческом возрасте, является непродолжительной по времени, не требует наркотических анальгетиков, позволяет быстро активизировать пациента.

Ключевые слова: *паховые грыжи, оперативное вмешательство, грыжесечение, методика Desarda, ТЭП-методика.*

A. A. Bezvoditskaya, N. N. Dorokh, P. P. Koshevsky

CHOICE OF SURGICAL TREATMENT TACTICS IN PATIENTS WITH INGUINAL HERNIA

The article presents an analysis of the surgical treatment of 244 male patients which underwent surgery for an inguinal hernia: 96 patients underwent Lichtenstein technique surgery, 118 patients underwent TEP (total extraperitoneal hernioplasty), 30 patients underwent hernioplasty using the Desard technique. Patients were divided into two groups depending on age. The presence of concomitant pathology in patients, the duration of surgical treatment, the need for analgesics and postoperative complications were analyzed. Indications for each of the hernioplasty techniques were determined depending on the age, presence or absence of cardiovascular pathology and diabetes mellitus. All proposed techniques are reliable towards disease relapse.

Operation Desarda has all the advantages of operations performed under local anesthesia. It can be performed in old age, is short in time, does not require narcotic analgesics, and allows you to quickly mobilize the patient.

Key words: *inguinal hernia, surgical intervention, hernia repair, Desard technique, TEP technique.*

Паховые грыжи встречаются значительно чаще, чем все другие грыжи живота. Если пациенты с вентральными грыжами в хирургических стационарах составляют до 18 процентов из всех нозологий, то с паховыми – из них 80 % [1]. Количество выполненных герниопластик относительно других оперативных

вмешательств в стационарах общехирургического профиля достигает 24 %, уступая по своей частоте лишь аппендэктомии. Дополнительной важности вопросам встречаемости паховых грыж добавляет факт того, что данная патология присуща до 64 % мужского населения из числа трудоспособных.

Актуальности проблемы добавляет и тот факт, что частота рецидивов после хирургического лечения грыж не имеет тенденции к снижению [2]. А это влечет за собой дополнительные нагрузки на систему здравоохранения и значительно ухудшает качество жизни пациента [2, 3].

«Золотым» методом ненатяжной открытой герниопластики принято считать операцию по Лихтенштейну. Метод сравнительно прост в освоении и исполнении, а его принцип состоит в установке полимерной сетки под апоневрозом *m. obliquus externus abdominis* без вовлечения мышц и поперечной фасции (по этой причине пластика по Лихтенштейну более физиологична для пациента, т. к. не препятствует нормальной подвижности фасции, мышцы и апоневроза) [4].

В 1983 году индийский профессор М. Р. Desarda разработал методику грыжесечения без использования инородных тел (ППС различных модификаций). Предложенная аутогерниопластика по словам автора является «безрецидивной аутопластической ненатяжной пластикой пахового канала, которая базируется на физиологических принципах».

Оперативный прием индийской методики состоит в укреплении задней стенки пахового канала за счет формирования аутотрансплантата из верхнего лоскута апоневроза наружной косой мышцы живота на двух ножках, перемещенного затем в проекцию пахового промежутка.

С 2005 года методика активно распространилась в странах Европы.

Бурно развивающиеся лапароскопические технологии не оставили в стороне и герниологию. Имея меньшую травматичность и не теряя высокой эффективности, они все чаще рассматриваются в качестве альтернативы «традиционным» (открытым) способам герниопластики [6].

В стационарах Республики Беларусь на сегодняшний день активно используют методику «тотальной экстраперитонеальной герниопластики» (ТЭП), а также метод лапароскопической трансабдоминальной предбрюшинной герниопластики (ТАПП) [5, 6]. После множества проведенных мультицентричных рандомизированных исследований по сравнению лечебной эффективности двух лапароскопических методик, ТЭП операция показала лучшие

результаты по таким параметрам, как частота послеоперационных осложнений и количество рецидивов грыжи [7]. Рядом авторов отдается предпочтение методу ТАПП только при условии невозможности выполнения ТЭП [8, 9]. В силу перечисленных особенностей в нашем исследовании техника ТАПП не рассматривалась.

Не смотря на многочисленность предложенных методик операций, на сегодняшний день выбор той или иной герниопластики является актуальной проблемой. Послеоперационные осложнения, значительное количество случаев рецидивов грыж побуждают хирургов вновь и вновь обращаться к этой тематике. Конечной целью которой должно быть решение самой главной задачи: максимально возможное улучшение качества жизни пациента (как физического, так и психического) после полноценного вмешательства.

Цель исследования. Проведение сравнительного анализа результатов лечения пациентов с паховыми грыжами в зависимости от вида оперативного вмешательства для индивидуализации выбора метода герниопластик с целью улучшения результатов (уменьшения количества рецидивов) и улучшения качества жизни.

Материалы и методы

Работа выполнялась на базах хирургических отделений в два этапа. На первом этапе методом случайной выборки проведен ретроспективный анализ 244 медицинских карт пациентов, оперированных в плановом порядке в отделениях хирургии УЗ «4-я ГКБ имени Н. Е. Савченко» и УЗ «5 ГКБ» в течение 2021 г. Среди данной выборки 96 лицам выполнена операция по Лихтенштейну и 118 – ТЭП, 30 пациентов оперированы по методу Desarda. Все пациенты, а это мужчины в возрасте от 27 до 76 лет, оперированы по поводу паховых грыж. Оперативные вмешательства выполнялись как при односторонней, так и при двусторонней грыжах. Возрастная медиана пациентов, оперированных по ТЭП методике составила 43,1 лет; оперированных по методу Лихтенштейна – 63,5 лет, а по Desarda – 69,3 года. В зависимости от техники операции выборка пациентов была разделена на группы (группа № 1 – пациенты, оперированные по методу Лихтенштейна ($n = 96$); группа № 2.1 – пациенты с выполненной ТЭП методикой

Таблица 1. Группы сравнения пациентов на первом этапе исследования

Группа пациентов	Количество пациентов	Количество пациентов, %	Вид оперативного вмешательства
N1A	42	17	Операция Лихтенштейна
N1B	54	22	Операция Лихтенштейна
N2.1A	16	6,5	ТЭП без фиксации ППС
N2.1.B	28	11	ТЭП без фиксации ППС
N2.2A	46	19,4	ТЭП с фиксацией ППС
N2.2B	28	11	ТЭП с фиксацией ППС
N3A	12	5	Операция Desarda
N3B	18	7,6	Операция Desarda

без фиксации ($n = 44$); группа № 2.2 – пациенты, оперированные по методу ТЭП с фиксацией полипропиленовой сетки (ППС) герниостеплером – клипсы 5 мм ($n = 74$), группа № 3 – оперированы по методу Desarda ($n = 30$). Для лучшей стандартизации выборок также проведено разделение по возрасту: группа А – пациенты в возрастном диапазоне 28–50 лет ($n = 116$); группа В – 51–76 лет ($n = 128$) (таблица 1).

Встречаемые разнообразные грыжи классифицированы согласно L. Nyhus (1993 г.) (таблица 2).

Операция ТЭП выполнялась под общим эндотрахеальным наркозом всем исследуемым. Пациенты из двух других групп преимущественно были оперированы с использованием перидуральной анестезии, 12 пациентов из группы N1B и 8 из N3B оперированы под местной инфильтрационной анестезией.

В ходе анализа медицинских карт стационарного пациента были определены следующие

параметры сравнения трех методик методов:

- наличие сопутствующей патологии у пациента;
- длительность операции;
- продолжительность лечения в стационаре (количество койко-дней) после вмешательства;
- потребность в анальгетиках в послеоперационном периоде;
- развитие осложнений в раннем послеоперационном периоде.

Также на первом этапе исследования осуществлялось телефонное анкетирование с целью оценить отдаленные (через 2 года) результаты проведенных вмешательств. У пациентов выясняли наличие, длительность и интенсивность болевого синдрома в послеоперационном периоде (пациенту предлагалось оценить боль после операции по 10-ти балльной шкале), сроков трудовой реабилитации (быстрота восстановления трудоспособности у работающих

Таблица 2. Виды грыж в выборке согласно классификации L. Nyhus (1993 г.)

Тип грыжи по L. Nyhus	Количество пациентов, оперированных по методике Лихтенштейна	Количество пациентов, оперированных по методике Лихтенштейна, %	Количество пациентов, оперированных по ТЭП-методике	Количество пациентов, оперированных по ТЭП-методике, %	Количество пациентов, оперированных по Desarda методике	Количество пациентов, оперированных по Desarda методике, %
I	23	24,1	26	22	0	0
II	32	33,5	41	34	0	0
III A	28	29,4	34	29,6	12	40
III B	4	4	0	0	18	60
III C	0	0	0	0	0	0
IV	9	9	17	14,4	0	0
Всего	96	100	118	100	30	100

Примечания:

I тип – косые грыжи с внутренним паховым кольцом нормального размера;

II тип – косые грыжи, имеющие расширенное и смещенное внутреннее паховое кольцо;

III A подтип – прямые грыжи;

III B подтип – косые грыжи с расширенным внутренним паховым кольцом, пантолонные (комбинированные) и скользящие грыжи;

III C подтип – бедренные грыжи;

IV тип – все рецидивные грыжи.

мужчин определена по длительности больничного листа, а у неработающих – по длительности пребывания на амбулаторном лечении в поликлинике по месту жительства), наличия либо отсутствия рецидива грыжи. В анкетировании приняли участие 162 (105 с ТЭП, 51 с операцией по Лихтенштейну и 6 пациентов оперированных по методике Desarda) человека. Остальные 82 пациента не ответили на телефонный звонок. Исследования выполнены с соблюдением протоколов комитета по биомедицинской этике УО БГМУ.

Через 12 часов после операции пациенту предлагалось оценить выраженность болевого синдрома при помощи визуально-аналоговой шкалы (ВАШ) Wong-Baker, одобренной комитетом по биомедицинской этике УО БГМУ и используемой в стационарах г. Минска.

Всего заполнили анкету и оценили выраженность болевого синдрома 86 мужчин, средний возраст которых $52 \pm 8,7$ лет. 36 из них выполнялась операция по Лихтенштейну, 47 – ТЭП, из которых 18 пациентам без фиксации и 29 – с фиксацией (19 случаев – герниостеплером – клипсы 5 мм), а 3 оперированы по методу Desarda.

При явке на обследование после операции (примерно через 6 месяцев) опросник SF-36 раздавался повторно с целью анализа динамики качества жизни у пациента. Второй раз анкету заполнили 76 человек (31 %), остальные пациенты приглашение на обследование проигнорировали.

Статистическую обработку полученных данных проводили с использованием пакета программ Microsoft Excel и Statsoft Statistica 10.0 методом вариационной статистики с помощью t-критерия Стьюдента (при нормальном распределении) и U-критерия Манна-Уитни (при распределении, отличном от нормального). Статистически значимыми считались результаты при ($p < 0,05$).

Результаты и обсуждение

При анализе медицинских карт отмечено следующее возрастное распределение: ТЭП чаще выполнялась мужчинам возрастной группы 28–50 лет (62 человека, 53 %), операции по методам Desarda и Лихтенштейна, наоборот, чаще в группе 51–76 лет (72 человека, 56 %). Среди пациентов, оперированных по ТЭП методике, сопутствующая патология имела у 22 пациентов: ИБС – 9 человек, са-

харный диабет – 4, ожирение – у 5 человек, другие заболевания – у 4 пациентов. 96 человек (81 %) не имели сопутствующей патологии.

При рассмотрении выборки пациентов, оперированных по методике Лихтенштейна, отмечено следующее распределение: ИБС – 26 пациентов, сахарный диабет – 19 человек, ожирение – 14 пациентов, у 12 мужчин ревматоидный артрит, ХБП – 8 человек, другие заболевания – 16 пациентов, некоторые пациенты имели два и более заболевания. Сопутствующей патологии в выборке не имели лишь 14 человек (14,5 %).

Все пациенты, оперированные по методу Desarda имели сопутствующую патологию, преимущественно со стороны сердечно-сосудистой системы, у половины был сахарный диабет 2 типа.

Таким образом, операция по методам Desarda и Лихтенштейну является более предпочтительной у пациентов с сопутствующей патологией.

Исходя из классификации грыж по L. Nyhus, статистически значимой зависимости между типом грыжи и предпочтительным методом операции не обнаружено, кроме случая с рецидивами. Статистически при рецидиве грыжи чаще использовался ТЭП метод (на 54,7 %, $p < 0,05$). Более того, ТЭП метод более предпочтителен при двусторонней грыже – из 31 пациента с данной патологией 28 человек (90,3 %, $p < 0,05$) прооперированы эндоскопически.

Средняя длительность операции по Лихтенштейну в группе N1A составила $52,7 \pm 12,1$ минут, в группе N1B – $58,6 \pm 11,9$ минуты. Средняя продолжительность операции ТЭП без фиксации в группе N2.1A составила $66,8 \pm 18,8$ минут, в группе N2.1B – $67,4 \pm 14,6$ минут. С фиксацией, соответственно, в группе N2.2A – $74,3 \pm 18,7$ минут, в группе N2.2B – $78,1 \pm 21,3$ минуты (разница с операцией по Лихтенштейну до 58 %, $p < 0,05$).

Средняя длительность операции Desarda в группе N3A составляла в среднем $46,5 \pm 10,5$ минут. В группе N3B длительность операции составляла $50,3 \pm 15,3$ минуты.

После проведенной операции по Лихтенштейну медиана койко-дней в группе N1A составила $5 \pm 1,5$ дня, в группе N1B – $6 \pm 2,5$ дней. После выполнения операции ТЭП без фиксации среднее количество койко-дней в группе N2.1A составило 3 ± 1 дня, в группе N2.1B – $4 \pm 1,5$ дня. С фиксацией в группе N2.2A – $3 \pm 1,5$ дня

(разница с операцией по Лихтенштейну 16,7 %, $p < 0,05$), в группе N2.2B – $4 \pm 1,5$ дня (разница с операцией по Лихтенштейну 33,3 %, $p < 0,05$). Средний койко день при операции Desarda составил в группе N3A $4 \pm 1,5$ дня. В группе N3B $5 \pm 1,5$ дня.

После проведения операции по Лихтенштейну и Desarda в группе N1A анальгезия понадобилась на протяжении 60 ± 12 часов (2,5 дней), в группе N1B – на протяжении 72 ± 16 часов (3 дней). После выполнения операции ТЭП без фиксации в группе N2.1A длительность анальгезии (диклофенак/кеторолак) составила 10 ± 2 часов. С фиксацией в группе N2.2A – 14 ± 6 часов (разница с операцией по Лихтенштейну 80 %, $p < 0,05$), в группе N2.2B – 24 ± 14 часа (разница с операцией по Лихтенштейну 69 %, $p < 0,05$).

Длительность послеоперационной анальгезии при Desarda в группе N3A и группы N3B составила 24 ± 14 часов.

После операции Desarda антибиотики получали 10 пациентов (33 %), в основном это было связано с наличием у этой группы прооперированных сахарного диабета. После операции по Лихтенштейну в антибактериальной терапии нуждались 29 пациентов (32,2 %) на протяжении 6 ± 3 дней. После проведения операции ТЭП антибактериальная терапия понадобилась 17 пациентам (13,7 %) из обеих возрастных групп. Ее длительность составила 3 ± 2 дня. Разница по количеству пациентов между всеми методами составила 58 % при низкой статистической значимости параметров ($p > 0,1$), разница по длительности терапии – 45 % ($U = 87,1$; $p < 0,05$).

Для стандартизации оценки послеоперационных осложнений использовалась классификация Clavien-Dindo (2009 г.), включающая пять степеней осложнений и дополненная индексом d (disability), который приписывается к степени осложнения, если оно беспокоит пациента на момент выписки. Количество осложнений среди оперированных по методу Лихтенштейна составило 13 случаев (13,5 %): гематома мошонки – 8 случаев (у 3 пациентов было выполнено дренирование гематомы под местной анестезией, у 5 – только местное лечение (ФТЛ, повязки с антисептиком)), инфильтрации краев послеоперационной раны у 3 человек, невралгия паховой области – 2 пациента (присвоен индекс d). После операции ТЭП наблюдались схожие осложнения: 5 случаев гемато-

мы мошонки (1 дренирование под местной анестезией), 3 случая инфильтрации краев послеоперационной раны. Также одному пациенту присвоен индекс d по поводу невралгии в паховой области (установка эндопротеза выполнялась с фиксацией) – в общей сложности 9 осложнений (7,6 %). Из 30 пациентов, оперированных по Desarda, 2 пациентам присвоен индекс d. У этих пациентов имелось нагноение послеоперационной раны (6 %).

Разница по общему количеству послеоперационных осложнений (9 из 118 при операции ТЭП, 13 из 96 при операции по Лихтенштейну и 2 из 30 при методике Desarda) составила 46 % ($p < 0,05$) в пользу ТЭП. Также осложнения встречались достоверно чаще в группах пациентов в возрасте 51–76 лет – 14 случаев (72,2 % от общего количества осложнений, $p < 0,05$).

На втором этапе исследования (2023 год) в ходе телефонного анкетирования пациентов были заданы следующие вопросы:

1. Сколько времени вам понадобилось для восстановления полной трудоспособности после выписки?
2. Как долго вас беспокоили боли в области послеоперационной раны?

Результаты следующие: оперированные по методам Лихтенштейна и Desarda из групп N1A и N3A затратили на восстановление трудоспособности в среднем 30 дней, более возрастным пациентам (группы N1B и N3B) потребовалось до двух месяцев. Пациенты оперированные лапароскопически как правило восстанавливались в течение 2–3 недель. Однако, более возрастные пациенты (группы N2.1B и N2.2B) отмечали слабость и недомогание в течении полугода, таких случаев было 8 (из тех, кто принял участие в анкетировании).

В группе оперированных по ТЭП методике без фиксации болевого синдрома в период восстановления трудоспособности у опрошенных не выявлено. При использовании фиксации ППС болевой синдром наблюдался у 6 пациентов на протяжении 7–8 дней. В группе оперированных по Лихтенштейну в период восстановления трудоспособности болевой синдром был отмечен у 29 пациентов (57 %), который продолжался в среднем $16,8 \pm 2,8$ дней ($U = 101,8$; $p < 0,05$). Оперированные (принявшие участие в анкетировании) по методике Desarda после выписки на болевой синдром не жаловались.

Ни в одной из опрошенных групп рецидива грыжи не выявлено.

После ТЭП операции восстановление трудоспособности шло достоверно быстрее, чем после вмешательства по Лихтенштейну (в группе 28–50 лет разница по времени 43,7 %, в группе 51–76 лет – 38,3 %, $p < 0,05$), что, безусловно связано с малоинвазивностью операции. То же самое можно сказать и о болевом синдроме в период восстановления трудоспособности, который также сильнее был выражен у оперированных по Лихтенштейну.

Пожилые пациенты после операции Desarda не отмечали длительного болевого синдрома, восстановление трудоспособности сопоставимо с операцией Лихтенштейна.

Выводы

1. ТЭП-методика герниопластики показана пациентам молодого и среднего возраста без наличия сопутствующей патологии и отсутствием противопоказаний к эндотрахеальному наркозу и наложению пневмоперитонеума.

2. Операция Лихтенштейн показана людям пожилого возраста без суб- и декомпенсированных заболеваний сердечно-сосудистой системы, легких, почек, некорректируемой коагулопатии. Противопоказаниями является невозможность выполнения перидуральной анестезии, а также наличие аллергических реакций на шовный материал и ППС (в анамнезе), заболевания, снижающие иммунный статус (онкология, ожирение), аллергия на местные анестетики.

3. Операция Desarda имеет все преимущества операций, выполняющихся под местным обезболиванием. Может выполняться в старческом возрасте, является непродолжительной по времени, не требует наркотических анальгетиков, позволяет быстро активизировать пациента. Однако, она противопоказана пациентам при наличии аллергии на местные анестетики, а также выраженных слабости и дефектах собственных тканей.

4. Все методики грыжесечения надежны в плане развития рецидива заболевания.

Литература

1. Егиев, В. Н. Герниопластика без натяжения в лечении паховых грыжах [Текст] / В. Н. Егиев, М. Н. Рудакова, М. В. Свитковский // Хирургия. – 2012. – № 4. – С. 18–22.
 2. Алексеев, С. А. Герниопластика по методу Desarda / С. А. Алексеев, О. А. Фатеева, Н. Я. Бовтук, Н. Е. Николаев, В. В. Груша, В. С. Алексеев // Медицинский журнал. – 2020. – № 1. – С. 139–142.

3. Lichtenstein, I. L., Shulman A. G., Amid P. K. Twenty questions about hernioplasty // Am. Surg. 1991. – Vol. 57, № 11. – P. 730–733.

4. Kux, M., Fuchsjaeger N., Feichter A. Lichtenstein Patch versus Shouldice – Technik bei primaeren Leistenhernien mit hoher Rezidivgefaehrdung // Chirurg. – 1994. – Vol. 65. – P. 59–62.

5. Dulucq, J. L. Occult hernias detected by laparoscopic totally extraperitoneal inguinal hernia repair: a prospective study / 114 Journal of the Grodno State Medical University № 1, 2017 study / J. L. Dulucq, P. Wintringer, A. Mahajna // Hernia. – 2011. – Vol. 15, № 4. – P. 399–402.

6. Ferzli, G. Laparoscopic extraperitoneal approach to acutely incarcerated inguinal hernia / G. Ferzli [et al.] // Surg. Endosc. – 2004. – Vol. 18, № 2. – P. 228–231.

7. Felix, E. Laparoscopic hernioplasty. TAPP vs TEP / E. Felix, C. A. Michas, M. H. Jr. Gonzalez // Surg. Endosc. – 1995. – Vol. 9, № 9. – P. 984–989.

8. Schmedt, C. G. Comparison of endoscopic procedures vs Lichtenstein and other open mesh techniques for inguinal hernia repair: a meta-analysis of randomized controlled trials / C. G. Schmedt, S. Sauerland, R. Bittner // Surg. Endosc. – 2005. – Vol. 19, № 2. – P. 188–199.

9. Our experience with totally extraperitoneal technique of laparoscopic inguinal hernia repairs modified by Stolzenburg [Text] / B. Kesserú [et al.] // Seb. – 2014. – Vol. 67, № 3. – P. 129–134. doi: 10.1556/MaSeb.67.2014.3.8.

References

1. Egiev, V. N. Gernioplastika bez natyazheniya v lechenii pahovyh gryzhah [Tekst] / V. N. Egiev, M. N. Rudakova, M. V. Svitkovskij // Hirurgiya. – 2012. – № 4. – S. 18–22.

2. Alekseev, S. A. Gernioplastika po metodu Desarda / S. A. Alekseev, O. A. Fateeva, N. Ya. Bovtyuk, N. E. Nikolaev, V. V. Grusha, V. S. Alekseev // Medicinskij zhurnal. – 2020. – № 1. – S. 139–142.

3. Lichtenstein, I. L., Shulman A. G., Amid P. K. Twenty questions about hernioplasty // Am. Surg. – 1991. – Vol. 57, № 11. – P. 730–733.

4. Kux, M., Fuchsjaeger N., Feichter A. Lichtenstein Patch versus Shouldice – Technik bei primaeren Leistenhernien mit hoher Rezidivgefaehrdung // Chirurg. – 1994. – Vol. 65. – P. 59–62.

5. Dulucq, J. L. Occult hernias detected by laparoscopic totally extraperitoneal inguinal hernia repair: a prospective study / 114 Journal of the Grodno State Medical University № 1, 2017 study / J. L. Dulucq, P. Wintringer, A. Mahajna // Hernia. – 2011. – Vol. 15, № 4. – P. 399–402.

6. Ferzli, G. Laparoscopic extraperitoneal approach to acutely incarcerated inguinal hernia / G. Ferzli [et al.] // Surg. Endosc. – 2004. – Vol. 18, № 2. – P. 228–231.

7. Felix, E. Laparoscopic hernioplasty. TAPP vs TEP / E. Felix, C. A. Michas MH Jr. Gonzalez // Surg. Endosc. – 1995. – Vol. 9, № 9. – P. 984–989.

8. Schmedt, C. G. Comparison of endoscopic procedures vs Lichtenstein and other open mesh techniques for inguinal hernia repair: a meta-analysis of randomized controlled trials / C. G. Schmedt, S. Sauerland, R. Bittner // Surg. Endosc. – 2005. – Vol. 19, № 2. – P. 188–199.

9. Our experience with totally extraperitoneal technique of laparoscopic inguinal hernia repairs modified by Stolzenburg [Text] / B. Kesserú [et al.] // Seb. – 2014. – Vol. 67, № 3. – P. 129–134. doi: 10.1556 / MaSeb.67.2014.3.8.

Поступила 21.02.2023 г.