

<https://doi.org/10.38181/2223-2427-2022-2-43-50>

УДК:617.55-089.844

© Галлямов Э.А., Агапов М.А., У Чжэнхао, Какоткин В.В., Кузнецова А.А., Ван Юнин, Ван Яохуэй, Чжан Синьцзянь, Чжан Цзинь, 2022

ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИЙ ПОДХОД В ЛЕЧЕНИИ ПАХОВЫХ ГРЫЖ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ РАДИКАЛЬНОЙ ПРОСТАТЭКТОМИИ: СРАВНЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ТАРР И ТЕР

ГАЛЛЯМОВ Э.А.^{1,2}, АГАПОВ М.А.², У ЧЖЭНХАО¹, КАКОТКИН В.В.², КУЗНЕЦОВА А.А.¹, ВАН ЮНИН¹, ВАН ЯОХУЭЙ¹, ЧЖАН СИНЬЦЗЯНЬ¹, ЧЖАН ЦЗИНЬ¹

¹ ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет), 119146, Большая Пироговская, д.19, стр. 1, Москва, Российская Федерация

² Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, факультет фундаментальной медицины (МГУ имени М.В. Ломоносова), ул. Ленинские Горы, д. 1, 119991, Москва, Российская Федерация

Реферат:

Цель исследования: Провести сравнение и оценку ближайших и отдаленных результатов применения трансабдоминальной преперитонеальной герниопластики (ТАРР) и тотальной экстраперитонеальной герниопластики (ТЕР) для лечения паховых грыж после оперативного лечения рака простаты.

Материалы и методы: Исследование является клиническим аналитическим проспективным рандомизированным без ослепления. В исследование были включены 88 пациентов с паховой грыжей, которые были случайным образом разделены на две группы (группу А (n = 44) и группу Б (n = 44)). Пациентам из группы А проводилась ТАРР, из группы Б – ТЕР. Конечными точками исследования стали результаты, связанные с самой операцией и прогноз заболевания в двух группах.

Результаты: Группа А: у одного пациента была выявлена гематома мошонки, в двух случаях – внутрибрюшная пневмония и инфекционные осложнения со стороны послеоперационной раны. Общая частота ранних послеоперационных осложнений составила 6,8%. В группе Б были зарегистрированы следующие послеоперационные осложнения: 1 случай ранения кишечника, 1 случай острой задержки мочи, 2 случая гематомы мошонки. Общая частота ранних послеоперационных осложнений составила 9,1%. Статистически значимой разницы в частоте послеоперационных осложнений между двумя группами выявлено не было ($\chi = 0,009$, $P > 0,05$).

Заключение: в ходе анализа полученных результатов не было выявлено статистически значимой разницы показателей длительности госпитализации, объема кровопотери и выраженности болевого синдрома ($P > 0,05$); однако группы сравнения различались по длительности операции: время операции в группе А оказалось дольше, чем в группе Б. ($P < 0,05$)

Ключевые слова: ТАРР; ТЕР; паховая грыжа; рак простаты.

LAPAROSCOPIC APPROACH IN THE TREATMENT OF INGUINAL HERNIAS IN PATIENTS AFTER RADICAL PROSTATECTOMY: COMPARISON OF TARR AND TER RESULTS

GALLYAMOV E.A.^{1,2}, AGAPOV M.A.², WU Z.¹, KAKOTKIN V.V.², KUZNETSOVA A.A.¹, WANG YU.¹, WANG Y.¹, ZHANG X.¹, ZHANG J.¹

¹ Sechenov University, Bolshaya Pirogovskaya St., 19, corp 1., 119146, Moscow, Russian Federation

² Federal State Budget Educational Institution of Higher Education M.V. Lomonosov Moscow State University (Lomonosov MSU), Leninskie Gory St., 1, 119991, Moscow, Russian Federation

Abstract:

Aim: To compare and evaluate the immediate and long-term results of performing transabdominal preperitoneal hernioplasty (TAPP) and total extraperitoneal hernioplasty (TER) for the treatment of inguinal hernias after surgical treatment of prostate cancer;

Material and method: the study is a clinical analytical prospective study, with the use of randomization. The study included 88 patients with inguinal hernia, who were randomly divided into two groups (group A (n = 44) and group B (n = 44)). Patients in group A received TER, those in group B received TAPP. The end points of the study were the results associated with the operation itself and the prognosis of the disease in the two groups.

Results: Group A: one patient had a scrotal hematoma, in 2 cases nosocomial pneumonia or infectious complications from the postoperative wound. The overall rate of early postoperative complications was 6.8%. In group B, the following postoperative complications were reported: in one case, intestinal injury, 1 case of acute urinary retention, 2 cases of scrotal hematoma. The overall incidence of early postoperative complications was 9.1%. There was no statistically significant difference in the incidence of postoperative complications between the two groups ($\chi = 0.009$, $P > 0.05$).

Conclusion: During the analysis of the obtained results, no statistically significant difference was found in the duration of hospitalization, the volume of blood loss and the severity of the pain syndrome ($P > 0.05$); however, the comparison groups differed in the duration of the operation: the operation time in group A was longer than in group B. ($P < 0.05$)

Keywords: TAPP; TER; inguinal hernia, prostate cancer.

Введение

Рак предстательной железы – это распространенное неопластическое заболевание мужчин среднего и пожилого возраста, при этом частота его выявления растет из года в год параллельно с темпами старения населения. Широкое применение в клинической практике простат-специфического антигена и трансректальной биопсии простаты под контролем ультразвукового исследования (УЗИ) значительно улучшило показатели ранней диагностики рака простаты. При этом радикальная простатэктомия по-прежнему является методом выбора при неметастатическом раке простаты, а послеоперационная выживаемость после данной процедуры в течение 1 года достигает 96% [1]. Проблемам недержания мочи, эректильной дисфункции и стриктур анастомоза, как основным осложнениям позднего послеоперационного периода, заслуженно уделяется большое внимание, в то время как паховые грыжи, возникновение которых нередко прямо ассоциировано с операциями по поводу рака простаты, оставались в тени во врачебном сообществе на протяжении долгого времени. С тех пор, как Rigan с соавторами впервые сообщили о данной проблеме в 1996 году [2]. Согласно данным Rigan, частота выявления паховых грыж составила 12% во время наблюдения через 6 месяцев после операции. Намного выше, чем частота 5% у взрослых мужчин в целом.

Lodding и соавторы [3] наблюдали описали 51 случай паховых грыж после радикальной простатэктомии у 375 пациентов, частота возникновения грыж составила 13,6%. С тех пор многочисленные исследования подтвердили [4 – 8], что частота паховой грыжи у пациентов после радикальной простатэктомии в течение двухлетнего периода наблюдения колебалась от 8,6% до 23,9%, что было значительно выше, чем в сопутствующей контрольной группе без хирургического лечения.

Современные международные клинические рекомендации по лечению паховых грыж содержат в себе множество основанных на принципах доказательной медицины постулатов, среди которых стоит отметить, что такие «золотые стандарты» оперативного лечения как лапароскопическая трансабдоминальная преперитонеальная герниопластика (ТАРР – transabdominal preperitoneal repair) и тотальная экстраперитонеальная герниопластика (ТЕР – total extraperitoneal repair) характеризуются сопоставимыми результатами, а потому выбор техники зависит от индивидуальных навыков хирурга [9,10,11].

Чрезбрюшинная герниопластика требует от хирурга отличного знания анатомии и тщательного манипулиро-

вания в зонах прохождения сосудистых и нервных структур [12, 13]. Главным отличием внебрюшинной пластики является отсутствие необходимости входа в свободную брюшную полость. Преимущество данной техники заключается в том, что ее использование исключает повреждение внутрибрюшных органов, хотя в некоторых случаях она технически более сложна, особенно при больших паховых грыжах [10, 14, 15].

Возможность и безопасность применения минимально инвазивных методик лечения паховых грыж у пациентов с ранее перенесенными операциями на нижних отделах живота, в том числе после радикальной простатэктомии, занимала умы исследователей в течение длительного времени [16]. Результаты исследований, направленных на изучение данной проблемы, позволяют предположить безопасность эндоскопических методик герниопластики в руках высококвалифицированного специалиста, при этом ТЕР характеризуется относительно большей длительностью вмешательства по сравнению с ТАРР [17,18].

При планировании данного исследования перед нами была поставлена задача сравнить ближайшие и отдаленные результаты применения ТАРР и ТЕР для лечения паховых грыж у пациентов, перенесших ранее простатэктомию.

Материалы и методы

Общая информация

С сентября 2019 г. по сентябрь 2021 г. были отобраны 88 пациентов с диагнозом «паховая грыжа», ранее перенесших оперативное лечение по поводу рака предстательной железы. Все пациенты были случайным образом разделены на две группы: группу А (выполнялась ТАРР, n =44) и группу Б (выполнялась ТЕР, n = 44).

Для включения в исследование пациенты отбирались по ряду критериев.

Критерии включения:

- 1) подтвержденный диагноз паховой грыжи;
- 2) наличие в анамнезе перенесенной простатэктомии (открытой позадилонной или лапароскопической);

Критерии исключения:

- 1) наличие дисфункции системы свертывания крови;
- 2) наличие тяжелых сопутствующих заболеваний;
- 3) наличие когнитивных нарушений или психических заболеваний;
- 4) наличие тяжелых генерализованных инфекций;
- 5) отсутствие поддержания связи с пациентом во время исследования.

Анализируемые показатели

Для анализа результатов исследования использовались следующие конечные точки: продолжительность операции, длительность пребывания в больнице, объем кровопотери, выраженность болевого синдрома в послеоперационном периоде, измеренная по визуально-аналоговой шкале.

Кроме основных конечных точек, анализировалась частота развития осложнений, таких как интраоперационная травма кишечника, острая задержка мочи в послеоперационном периоде, гематома мошонки, инфекционные осложнения послеоперационных ран и внутрибольничная пневмония.

Также оценивалась частота возникновения рецидивов путем мониторинга пациентов в течение 6 месяцев после выписки из стационара.

Статистические методы

Для обработки данных использовалось программное обеспечение SPSS19.0, данные измерений выражались в виде $(x \pm s)$ с использованием t-критерия; данные подсчета выражались в % с использованием критерия X; при $P < 0,05$ разница считалась статистически значимой.

Госпитализация и сбор данных

Все пациенты были госпитализированы для проведения планового оперативного лечения. На догоспитальном этапе каждому из них было проведено комплексное обследование, включающее: общий анализ крови, общий анализ мочи, биохимический анализ крови (общий белок, креатинин, мочевины, билирубин, глюкоза, аланиновая и аспарагиновая трансаминазы, С-реактивный белок), коагулограмму (АЧТВ, МНО, протромбиновое время, антитромбин III, фибриноген), анализ крови на

АНКЕТА пациента, перенесшего эндовидеохирургическую герниопластику по поводу паховой грыжи

Уважаемый пациент! Вы перенесли высокотехнологичное оперативное вмешательство по поводу паховой грыжи. В целях повышения эффективности работы хирургической службы нашего медицинского учреждения просим Вас ответить на несколько вопросов. Ответ направьте почтой в конверте, который прилагается к настоящему письму. Благодарим Вас.

1. Фамилия, имя, отчество _____
2. Пол: муж. жен. (нужное обвести)
3. Возраст _____
4. Дата операции _____
5. Тип герниопластики _____ (пациентом не заполняется)
6. Способ фиксации имплантата _____ (пациентом не заполняется)
7. Длительность временной нетрудоспособности после операции (для работающих), дней:
До 7 8-14 15-21 более 21 (нужное обвести)
8. Время возвращения к физическим нагрузкам после операции:
1-2 недели 3-4 недели 5-6 недель более 6 недель (нужное обвести)
9. Беспокоят ли какие-либо болевые ощущения в области операции в настоящее время?
ДА НЕТ (нужное обвести)
10. Если ДА, то оцените их интенсивность по 10-бальной системе, где 0 – боли нет, 10 – достаточно сильная боль:
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 (нужное обвести)
- 10.1. Приходилось ли в связи с этой болью принимать обезболивающие препараты?
Ежедневно (2-3 раза в сутки) Ежедневно (1 раз в сутки)
Периодически Редко Очень редко
(нужное обвести)
11. Удовлетворены ли Вы результатом проведенной операции?
ДА полностью ДА частично НЕТ (нужное обвести)
12. Грыжа появилась снова в том же месте?
ДА НЕТ (нужное обвести)

Рис. 1. Анкета для оценки отдаленных результатов лечения
Fig. 1. Questionnaire for evaluating long-term results of treatment

ВИЧ, RW, вирусные гепатиты В и С. Из инструментальных исследований обязательными были ЭКГ, рентгенография органов грудной полости и УЗИ органов брюшной полости. При наличии показаний (например, язвенный анамнез) проводилась эзофагогастродуоденоскопия. Все пациенты старше 40 лет на амбулаторном этапе обследования были проконсультированы терапевтом на предмет выявления противопоказаний к плановому оперативному лечению под эндотрахеальным наркозом.

На следующие сутки после оперативного вмешательства всем пациентам выполнялось ультразвуковое исследование, задачей которого было выявление возможных гематом и сером в области имплантата, а также миграции сетки. Серомы и гематомы объемом до 20 мл и распластанные по плоскости сетки не требовали инвазивных манипуляций, а большего объема – пунктировались под ультразвуковым контролем. Контрольное УЗИ выполнялось на следующие сутки после их удаления. Через 2 недели после операции все пациенты осматривались в амбулаторном режиме в клинко-диагностическом центре. В осмотр входила консультация хирурга и проведение ультразвукового обследования (выявление сером, смещения имплантата).

Для оценки отдаленных результатов хирургического лечения всем пациентам по почте были разосланы анкеты со списком вопросов, на которые планировалось получить ответы (рис. 1).

Продолжительность хирургических вмешательств оценивалась в соответствии с протоколами операций и выражалась в минутах.

Длительность стационарного лечения пациентов выражалась в сутках.

Все данные заносились в индивидуальную карту пациента и подвергались статистической обработке.

Результаты

Демографические показатели

Группу А составляли больные в возрасте от 28 до 74 лет, средний возраст составил 57,82 ($\pm 8,23$) года (табл. 1). В группе Б возраст участников исследования составил от 26 до 75 лет, средний возраст – 58,62 ($\pm 8,91$) лет (табл. 2).

Анатомические типы грыж

Типы паховых грыж в группе А распределились следующим образом: 39 случаев с односторонней грыжей, 5 случаев с двусторонней грыжей, из них 30 случаев с косой грыжей, 14 случаев с прямой грыжей. В группе Б было следующее распределение: 30 случаев с односто-

Распределение пациентов по возрасту и полу (группа А (ТАРР), n=44)

Таблица 1.

Distribution of patients by age and gender (Group A (TAPP), n=44)

Table 1.

Пол	Возраст, лет									
	18-30		31-50		51-70		71-80		Всего	
	Число	%	Число	%	Число	%	Число	%	Число	%
Мужчины	2	4.5	18	40.9	22	50	2	4.5	44	100
Женщины	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего	2	4.5	18	40.9	22	50	2	4.5	44	100

Распределение пациентов по возрасту и полу (группа Б (ТЕР), n=44)

Таблица 2.

Distribution of patients by age and sex (Group B (TER), n=44)

Table 2.

Пол	Возраст, лет									
	18-30		31-50		51-70		71-80		Всего	
	Число	%	Число	%	Число	%	Число	%	Число	%
Мужчины	4	9.1	15	34.1	17	38.6	8	18.1	44	100
Женщины	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего	4	9.1	15	34.1	17	38.6	8	18.1	44	100

ронней грыжей, 14 случаев с двусторонней грыжей, включая 29 случаев с косой и 15 случаев с прямой грыжей (табл. 3).

Сравнение хирургических показателей

В ходе анализа полученных результатов не было выявлено статистически значимой разницы показателей длительности госпитализации, объема кровопотери (табл. 4) и выраженности болевого синдрома (табл. 5) ($P > 0,05$); однако группы сравнения различались по длительности операции: время операции в группе А оказалось дольше, чем в группе Б ($P < 0,05$).

Сравнение частоты ранних послеоперационных осложнений между двумя группами

Группа А: 1 случай гематомы мошонки, 1 случая внутрибрюшной пневмонии, 1 случай инфекционных осложнений послеоперационной раны. Общая частота ранних послеоперационных осложнений составила 6,8%.

В группе Б были зарегистрированы следующие послеоперационные осложнения: 1 случай ранения кишечника, 1 случай острой задержки мочи, 2 случая гематомы мошонки. Общая частота ранних послеоперационных осложнений составила 9,1%.

Распределение пациентов в группах по типу грыж

Таблица 3.

Distribution of patients in groups by hernia type

Table 3.

Тип грыжи	TAPP (n=44)		TEP (n=44)		ВСЕГО (n=88)	
	Число	%	Число	%	Число	%
Односторонняя грыжа	39	88.6	30	68.2	69	78.4
Двусторонняя грыжа	5	11.4	14	31.8	19	21.6
Всего	44	100	44	100	88	100

Сравнение хирургических результатов

Таблица 4.

Comparison of surgical outcomes

Table 4.

Показатель	TAPP	TEP	P
Длительность госпитализации, к/д	2,58±0,54	2,61±0,48	0,264
Объем кровопотери, мл	8,05±1,02	8,04±1,17	0,364
Длительность операции, мин	61,06±4,22	70,12±5,43	0,031

Сравнение результатов оценки выраженности боли по ВАШ

Таблица 5.

Comparison of the results of assessing the severity of pain according to VAS

Table 5.

ВАШ боли	TAPP	TEP	P
2 часа после операции	4.58±0.34	4.19±0.28	0,271
На следующий день	4.05±0.04	4.03±0.17	0,364
При выписке	2.19±0.22	2.03±0.43	0,338
Через 1 неделю после операции	1.27±0.15	1.09±0.06	0,375
Через 1 месяц после операции	0.59±0.40	0.13±0.74	0,298

Статистически значимой разницы в частоте послеоперационных осложнений между двумя группами выявлено не было ($\chi = 0,009$, $P > 0,05$) (табл. 6).

Сравнение частоты рецидивов в двух группах

Частота возникновения рецидивов заболевания в группе А составляла 0,00%, а в группе Б – 2,27% (1/44). По данному показателю между двумя группами не было выявлено статистически значимой разницы ($\chi = 1,979$, $P > 0,05$).

Заключение

Применение минимально инвазивных методик лечения паховых грыж, таких как ТЕР и ТАПП у пациентов, перенесших ранее радикальное хирургическое лечение рака предстательной железы характеризовалось схожими ранними и отдаленными результатами.

ТЕР характеризовалась относительно большей продолжительностью хирургического вмешательства в сравнении с ТАПП.

Мы рекомендуем выбирать методику ТАПП в следующих случаях: рецидивная грыжа, ущемленная грыжа, подозрение на двустороннюю паховую грыжу.

Условия для применения ТЕР: наличие нескольких перенесенных ранее операций на брюшной полости, высокая вероятность спаечного процесса, паховая грыжа небольшого размера (размер ворот до 2 см).

ТЕР и ТАПП могут быть эффективно и безопасно применены в клинической практике для лечения паховых грыж, однако каждая из методик имеет свои преимущества и недостатки. Требуется дальнейшее изучение эффективности и безопасности данных методик для оценки индивидуальных критериев выбора оптимальной методики.

Список литературы/References

1. Han M, Partin AW, Pound CR, Epstein JI, Walsh PC. Long-term biochemical disease-free and cancer-specific survival following anatomic radical retropubic prostatectomy. The 15-year Johns Hopkins experience. *Urol Clin North Am.* 2001 Aug;28(3):555-65. [https://doi.org/10.1016/s0094-0143\(05\)70163-4](https://doi.org/10.1016/s0094-0143(05)70163-4)
2. Regan TC, Mordkin RM, Constantinople NL, Spence IJ, Dejter SW Jr. Incidence of inguinal hernias following radical retropubic prostatectomy. *Urology.* 1996 Apr;47(4):536-7. [https://doi.org/10.1016/S0090-4295\(99\)80491-9](https://doi.org/10.1016/S0090-4295(99)80491-9)
3. Lodding P, Bergdahl C, Nyberg M, Pileblad E, Stranne J, Hugosson J. Inguinal hernia after radical retropubic prostatectomy for prostate cancer: a study of incidence and risk factors in comparison to no operation and lymphadenectomy. *J Urol.* 2001 Sep;166(3):964-7. [https://doi.org/10.1016/s0022-5347\(05\)65874-0](https://doi.org/10.1016/s0022-5347(05)65874-0)
4. Sekita N, Suzuki H, Kamijima S, Chin K, Fujimura M, Mikami K, Ichikawa T. Incidence of inguinal hernia after prostate surgery: open radical retropubic prostatectomy versus open simple prostatectomy versus transurethral resection of the prostate. *Int J Urol.* 2009 Jan;16(1):110-3. <https://doi.org/10.1111/j.1442-2042.2008.02190.x>
5. Abe T, Shinohara N, Harabayashi T, Sazawa A, Suzuki S, Kawarada Y, Nonomura K. Postoperative inguinal hernia after radical prostatectomy for prostate cancer. *Urology.* 2007 Feb;69(2):326-9. <https://doi.org/10.1016/j.urology.2006.09.043>
6. Stranne J, Hugosson J, Iversen P, Morris T, Lodding P. Inguinal hernia in stage M0 prostate cancer: a comparison of incidence in men treated with and without radical retropubic prostatectomy--an analysis of 1105 patients. *Urology.* 2005 May;65(5):847-51. <https://doi.org/10.1016/j.urology.2004.11.014>
7. Nielsen ME WP. Systematic detection and repair of sub-

Сравнительная характеристика послеоперационных осложнений

Таблица 6.

Comparative characteristics of postoperative complications

Table 6.

Послеоперационное осложнение	ТАПП (n=44)		ТЕР (n=44)		ВСЕГО (n=88)	
	Число	%	Число	%	Число	%
Ранения кишечника	-	-	1	2.3	1	1.1
Гематома	1	2.3	2	4.5	3	3.4
Другие	2	4.5	1	2.3	5	3.4
ВСЕГО	3	6.8	4	9.1	7	7.95

clinical inguinal hernias at radical retropubic prostatectomy. *Urology*, 2005, 66: 1034-1037.

8. Ichioka K, Yoshimura K, Utsunomiya N, Ueda N, Matsui Y, Terai A, Arai Y. High incidence of inguinal hernia after radical retropubic prostatectomy. *Urology*. 2004 Feb;63(2):278-81. <https://doi.org/10.1016/j.urology.2003.09.038>

9. HerniaSurge Group. International guidelines for groin hernia management. *Hernia*. 2018 Feb;22(1):1-165. <https://doi.org/10.1007/s10029-017-1668-x>

10. Köckerling F, Simons MP. Current Concepts of Inguinal Hernia Repair. *Visc Med*. 2018 Apr;34(2):145-150. <https://doi.org/10.1159/000487278>

11. S. Scott Davis, Jr., Gregory Dakin, Andrew Bates. The SAGES Manual of Hernia Surgery. Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons (SAGES). *Springer International Publishing*; 2019. XV, 680. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-78411-3>

12. Klinge U, Klosterhalfen B, Conze J, Limberg W, Obolenski B, Ottinger AP, Schumpelick V. Modified mesh for hernia repair that is adapted to the physiology of the abdominal wall. *Eur J Surg*. 1998 Dec;164(12):951-60. <https://doi.org/10.1080/110241598750005138>

13. Klosterhalfen B, Klinge U, Schumpelick V. Functional and morphological evaluation of different polypropylene-mesh modifications for abdominal wall repair. *Biomaterials*. 1998;19(24):2235-46. [https://doi.org/10.1016/s0142-9612\(98\)00115-x](https://doi.org/10.1016/s0142-9612(98)00115-x)

14. Chui LB, Ng WT, Sze YS, Yuen KS, Wong YT, Kong CK. Prospective, randomized, controlled trial comparing light-weight versus heavyweight mesh in chronic pain incidence after TEP repair of bilateral inguinal hernia. *Surg Endosc*. 2010 Nov;24(11):2735-8. <https://doi.org/10.1007/s00464-010-1036-8>

15. Mirilas P, Colborn GL, McClusky DA 3rd, Skandalakis LJ, Skandalakis PN, Skandalakis JE. The history of anatomy and surgery of the preperitoneal space. *Arch Surg*. 2005 Jan;140(1):90-4. <https://doi.org/10.1001/archsurg.140.1.90>

16. La Regina D, Gaffuri P, Ceppi M, Saporito A, Ferrari M, Di Giuseppe M, Mongelli F. Safety, feasibility and clinical outcome of minimally invasive inguinal hernia repair in patients with previous radical prostatectomy: A systematic review of the literature. *J Minim Access Surg*. 2019 Oct-Dec;15(4):281-286. https://doi.org/10.4103/jmas.JMAS_218_18.

17. Dulucq JL, Wintringer P, Mahajna A. Totally extraperitoneal (TEP) hernia repair after radical prostatectomy or previous lower abdominal surgery: is it safe? A prospective study. *Surg Endosc*. 2006 Mar;20(3):473-6. <https://doi.org/10.1007/s00464-006-3027-3>

18. Dewulf M, Aspeslagh L, Nachtergaele F, Pletinckx P, Muysoms F. Robotic-assisted laparoscopic inguinal hernia re-

pair after previous transabdominal prostatectomy. *Surg Endosc*. 2022 Mar;36(3):2105-2112. <https://doi.org/10.1007/s00464-021-08497-9>

Информация об авторах

Галлямов Эдуард Абдулхаевич – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой общей хирургии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова; <http://orcid.org/0000-0002-6359-0998>.

Агапов Михаил Андреевич – доктор мед. наук, профессор, профессор кафедры хирургии ФФМ МГУ им. М.В. Ломоносова; getinfo911@mail.ru; <http://orcid.org/0000-0002-6569-7078>

У Чжэнхао – врач хирург-аспирант кафедры общей хирургии Первого МГМУ им. И.М. университетской Сеченова; <http://orcid.org/0000-0002-8263-0377>.

Какоткин Виктор Викторович – врач-хирург отделения хирургии №1 медицинского научно-образовательного центра МГУ; axtroz4894@gmail.com; <http://orcid.org/0000-0003-0352-2317>

Кузнецова Анна Александровна – студентка Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет), Москва, Россия; anuy.pushistaya@yandex.ru; <http://orcid.org/0000-0002-9334-3816>

Ван Юнин – студент кафедры общей хирургии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, г. Москва; Ennewing00@outlook.com; <http://orcid.org/0000-0002-5201-8224>

Ван Яохуэй – студент кафедры общей хирургии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, г. Москва; wyc413636265@gmail.com; <http://orcid.org/0000-0002-4907-4057>

Чжан Синьцзянь – студент кафедры общей хирургии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, г. Москва; zxj19970901@gmail.com; <http://orcid.org/0000-0002-7978-552X>

Чжан Цзинь – Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет), Москва, Россия; alexander600229@gmail.com; <http://orcid.org/0000-0002-2566-7501>

Для корреспонденции

Чжан Цзинь – Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет), Москва, Россия; alexander600229@gmail.com; <http://orcid.org/0000-0002-2566-7501>

Information about authors

Eduard A. Gallyamov – Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of General Surgery of the First Moscow State Medical University. THEM. Sechenov. <http://orcid.org/0000-0002-6359-0998>

Mikhail A. Agapov – PhD, Professor of the Department of Surgery, Lomonosov Moscow State University; getinfo911@mail.ru; <http://orcid.org/0000-0002-6569-7078>

Wu Zhenghao – doctor surgeon-postgraduate student of general surgery of the First Moscow State Medical University. THEM. University Sechenov. <http://orcid.org/0000-0002-8263-0377>

Viktor V. Kakotkin – Resident Physician, Department of Surgery, FFM, Moscow State University named after M.V. Lomonosov. <http://orcid.org/0000-0003-0352-2317>

Anna A. Kuznetsova – First Moscow State Medical University named after I.I. THEM. Sechenov of the Ministry of Health of Russia (Sechenov University), Moscow, Russia; anyu.pushistaya@yandex.ru; <http://orcid.org/0000-0002-9334-3816>

Wang Yuning – student of the Department of General Surgery of the First Moscow State Medical University. THEM. Sechenov. (Moscow); Ennewing00@outlook.com <http://orcid.org/0000-0002-5201-8224>

Wang Yaohui – student of the Department of General Surgery of the First Moscow State Medical University. THEM. Sechenov. (Moscow); wyc413636265@gmail.com; <http://orcid.org/0000-0002-4907-4057>

Zhang Xinjian – student of the Department of General Surgery of the First Moscow State Medical University. THEM. Sechenov. (Moscow); zxj19970901@gmail.com; <http://orcid.org/0000-0002-7978-552X>

Zhang Jin – First Moscow State Medical University. THEM. Sechenov of the Ministry of Health of Russia (Sechenov University), Moscow, Russia; alexander600229@gmail.com; <http://orcid.org/0000-0002-2566-7501>

For correspondence

Zhang Jin – First Moscow State Medical University. THEM. Sechenov of the Ministry of Health of Russia (Sechenov University), Moscow, Russia; alexander600229@gmail.com; <http://orcid.org/0000-0002-2566-7501>

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest

The authors declare no conflicts of interest.