

© Коллектив авторов, 2026
УДК 617.557–007.43–089.844
DOI – <https://doi.org/10.14300/mnnc.2026.21023>
ISSN – 2073-8137

Оценка эффективности авторского способа эндоскопического закрытия грыжевых ворот у больных с прямой паховой грыжей

К. И. Попандопуло¹, А. В. Восколупов^{1,2}, С. Б. Базлов¹, И. К. Попандопуло¹,
А. А. Халимов², Е. Н. Кротов²

¹ Кубанский государственный медицинский университет, Краснодар,
Российская Федерация

² Каневская центральная районная больница, ст-ца Каневская,
Краснодарский край, Российская Федерация

Evaluation of the effectiveness of the author's method of endoscopic closure of hernial orifices in patients with direct inguinal hernia

Popandopulo K. I.¹, Voskolupov A. V.^{1,2}, Bazlov S. B.¹, Popandopulo I. K.¹,
Khalimov A. A.², Krotov E. N.²

¹ Kuban State Medical University, Krasnodar, Russian Federation

² Kanevskaya Central District Hospital, Kanevskaya station, Krasnodar Territory,
Russian Federation

Проанализированы две сопоставимые группы больных с прямыми паховыми грыжами с применением фиксации рассеченной поперечной фасции к мягким тканям грыжевых ворот и стандартной фиксации фасции к связке Купера. Проведена оценка ранних осложнений, болевого синдрома и отдаленного качества жизни по валидированным шкалам и статистическому протоколу. Частота ранних осложнений была ниже при модифицированной технике (11,5 против 37,3 %; $p = 0,012$), в том числе зарегистрировано меньше сером (3,8 против 28,2 %; $p = 0,006$) и более мягкая динамика боли в ранние сроки ($p = 0,04$). Болевой синдром в раннем периоде после операции был достоверно менее выражен ($p = 0,04$). В отдаленном периоде отмечалась меньшая частота хронической боли (10 против 20,7 %, $p = 0,027$) и выше уровень комфорта (CCS $37,2 \pm 10,2$ против $53,6 \pm 7,3$, $p = 0,032$) в основной группе.

Предложенный способ лапароскопической герниопластики прямой паховой грыжи снижает частоту образования сером и хронической боли после ее пластики, улучшая качество жизни пациентов.

Ключевые слова: прямая паховая грыжа, лапароскопическая герниопластика, TAPP, фиксация поперечной фасции

Two comparable groups of patients with direct inguinal hernias (26 and 33 cases, respectively) were analyzed, where the dissected transverse fascia was fixed to the soft tissues of the hernia sac and the fascia was fixed to the Cooper's ligament, respectively, with an assessment of early complications, pain syndrome, and long-term quality of life using validated scales and a statistical protocol. The incidence of early complications was lower with the modified technique (11.5 % vs. 37.3 %; $p = 0.012$), including fewer seromas (3.8 % vs. 28.2 %; $p = 0.006$) and milder pain dynamics in the early postoperative period ($p = 0.04$). The pain syndrome in the early postoperative period was significantly less pronounced ($p = 0.04$). In the long-term period, there was a lower frequency of chronic pain (10% vs. 20.7%, $p = 0.027$) and a higher level of comfort (CCS 37.2 ± 10.2 vs. 53.6 ± 7.3 , $p = 0.032$) in the main group. The laparoscopic hernioplasty method we proposed for direct inguinal hernias reduces the incidence of seromas and chronic pain after direct inguinal hernia repair, improving the quality of life for patients.

Keywords: direct inguinal hernia, laparoscopic hernioplasty, TAPP, transverse fascia fixation

Для цитирования: Попандопуло К. И., Восколупов А. В., Базлов С. Б., Попандопуло И. К., Халимов А. А., Кротов Е. Н. Оценка эффективности авторского способа эндоскопического закрытия грыжевых ворот у больных с прямой паховой грыжей. *Медицинский вестник Северного Кавказа*. 2026;21(2):107-111. DOI – <https://doi.org/10.14300/mnnc.2026.21023>

For citation: Popandopulo K. I., Voskolupov A. V., Bazlov S. B., Popandopulo I. K., Khalimov A. A., Krotov E. N. Evaluation of the effectiveness of the author's method of endoscopic closure of hernial orifices in patients with direct inguinal hernia. *Medical News of North Caucasus*. 2026;21(2):107-111. DOI – <https://doi.org/10.14300/mnnc.2026.21023> (In Russ.)

ВАШ – визуально-аналоговая шкала

ALEA – automated leitmotiv encryption allocation system (программное обеспечение для автоматизированной рандомизации в клинических исследованиях)

CCS – Carolinas comfort scale (шкала комфорта Каролинского университета)

EHS – European hernia society (Европейское общество герниологов)

LANSS – Leeds assessment of neuropathic symptoms and signs (Лидская шкала оценки нейропатической боли)

TAPP – transabdominal preperitoneal repair (трансабдоминальная преперитонеальная герниопластика)

TEP – total extraperitoneal repair (тотальная экстраперитонеальная герниопластика)

Паховые грыжи остаются одной из наиболее распространенных патологий в хирургии, поражая преимущественно лиц трудоспособного возраста [1]. Широкое внедрение синтетических эндопротезов и минимально инвазивных лапароскопических технологий, включая трансабдоминальную преперитонеальную (TAPP) и тотальную экстраперитонеальную (TEP) герниопластики, значительно улучшило непосредственные и отдаленные результаты лечения [2]. Однако эти методы сопровождаются развитием специфических осложнений: формированием перипротезных сером (12 %), гематом (13 %), рецидивов (2 %) и хронического болевого синдрома (20 %) [3–5].

Лапароскопическая коррекция прямых паховых грыж ассоциируется с более частыми осложнениями, поэтому эти дефекты относят к числу наиболее сложных для лечения [6]. Несмотря на предложенные технические приемы профилактики осложнений при TAPP и TEP, универсального метода, полностью удовлетворяющего требованиям хирургов-герниологов, не существует [7–14]. В настоящей работе анализируются результаты использования модификации TAPP с иным способом фиксации поперечной фасции, ориентированной на снижение частоты сером и хронического боли без ухудшения прочих клинических исходов [15].

Цель исследования – сопоставить результаты модифицированной техники лапароскопической герниопластики с альтернативной фиксацией поперечной фасции и классического варианта с фиксацией к связке Купера у пациентов с прямыми паховыми грыжами.

Материал и методы. Проведено проспективное, рандомизированное, двойное слепое, контролируемое исследование, включившее 59 пациентов с прямыми паховыми грыжами, которым была проведена лапароскопическая трансабдоминальная преперитонеальная герниопластика на базе кафедры факультетской и госпитальной хирургии Кубанского государственного медицинского университета за период с 2021 по 2025 г. В исследование включены пациенты в возрасте от 18 до 70 лет с первичными или рецидивными прямыми паховыми грыжами. Грыжевые дефекты были классифицированы согласно требованиям Европейского общества герниологов (EHS). Критериями исключения стали: прямые паховые грыжи с дефектом менее 1,5 см или более 3 см; косые, комбинированные и ущемленные грыжи; случаи декомпенсированных сопутствующих состояний, потенциально влияющих на безопасность вмешательства.

Исследование выполнено с соблюдением Хельсинкской декларации (пересмотр 2013 г.), до начала набора пациентов протокол был одобрен Этическим комитетом Кубанского государственного медицинского университета (протокол №105 от 19.11.2021).

С использованием программного обеспечения для автоматизированной рандомизации в клинических исследованиях (ALEA) пациентов разделили на две группы. Основная группа состояла из 26 боль-

ных (44,1%), оперированных по модифицированной методике, а контрольная включала 33 пациента (55,9%) с выполненной стандартной фиксацией поперечной фасции к связке Купера герниостеплером. Группы пациентов были сопоставимы по демографическим характеристикам (табл. 1).

Таблица 1
Демографическая характеристика групп наблюдения

Параметр	Группа пациентов		p
	Основная (n = 26)	Контрольная (n = 33)	
Возраст, лет (Me (25;75))	55 (46;59)	58 (47;64)	0,077*
Пол (муж/жен)	10/16	13/20	0,671#

Примечание: * – критерий χ^2 ; # – критерий Манна – Уитни.

При проведении лапароскопической герниопластики в обеих группах использовали бело-синий полипропиленовый эндопротез-сетку «Эсфил» размером 12×17 см (ООО «Линтекс», Россия). Для исключения технологических несоответствий все хирургические вмешательства осуществлялись одной оперирующей бригадой.

У пациентов основной группы, перенесших TAPP по поводу паховой грыжи, применен авторский, оригинальный способ лапароскопического устранения прямой паховой грыжи. Техника выполнения заключалась в следующем: выполняют Г-образный разрез брюшины паховой области, мобилизуют нижний лоскут брюшины и выделяют грыжевой мешок. После выделения грыжевого мешка поперечную фасцию захватывают лапароскопическим зажимом в центральной части медиальной ямки, подтягивают в преперитонеальное пространство и рассекают лапароскопическими ножницами над зажимом. В брюшную полость вводят лапароскопический иглодержатель с колющей иглой и рассасывающейся нитью. К грыжевым воротам подтягивают рассеченную поперечную фасцию, прокалывают колющей иглой латеральный край грыжевых ворот, латеральный и медиальный края фасции в области рассечения, а также медиальный край грыжевых ворот. Лапароскопическими зажимом и иглодержателем формируют интракорпоральный узел, тем самым выполняя первый стежок (рис. 1).

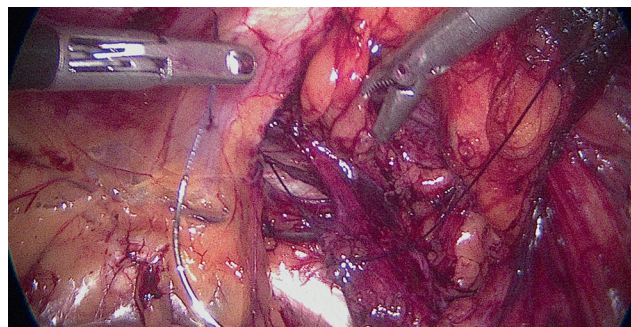


Рис. 1. Формирование интракорпорального узла

Затем выполняют по одному стежку по латеральному и медиальному краям грыжевых ворот. В паховой области со стороны брюшной полости, перекрывая края грыжевых ворот, укладывают сетчатый эндопротез и ушивают разрез брюшины.

С целью оценки интенсивности боли после операции применялась 10-балльная визуально-аналоговая шкала (ВАШ). Для дифференциальной диагностики болевых ощущений дополнительно использовали Лидскую шкалу оценки нейропатической боли (LANSS) в виде опросника, состоящего из 2 блоков вопросов [16]. Первый из них позволяет оценить степень выраженности болевого синдрома, а второй определяет наличие аллодинии и изменение порога болевой чувствительности.

В раннем послеоперационном периоде проводился мониторинг частоты образования перипротезных сером и гематом, а также развития невралгического болевого синдрома. Состояние области имплантации оценивалось методом ультразвукового исследования через 2–3 суток после операции с использованием ультразвукового сканера ALOKA SSD 500 (Япония). По истечении двух лет после операции (в отдаленном периоде) определялась частота рецидивов и развития хронического болевого синдрома в области имплантации, а также оценивался уровень качества жизни по шкале комфорта Каролинского университета (CCS) [17].

Для описательных показателей использовали среднее значение (M) и стандартное отклонение (SD) при подтвержденной нормальности распределения. При отклонении от нормального распределения приводили медиану (Me) и межквартильный размах (25-й и 75-й процентиля). Межгрупповые различия оценивали критерием Манна – Уитни, а долевые показатели – критерием χ^2 . Статистически значимым считали уровень $p \leq 0,05$. Анализ проводился в программе «Statistica 10.0» (StatSoft, Inc., США).

Результаты и обсуждение. В ранние сроки после вмешательства показатели боли оставались низкими в обеих группах: в первые сутки средняя ВАШ составила $4,2 \pm 0,4$ балла в основной и $5,7 \pm 0,4$ балла в контрольной группе. В последующие дни раннего периода интенсивность и длительность болевого синдрома были ниже в основной группе по сравнению с контролем ($U = 9$; $p = 0,04$). Кривые изменения боли в группах имели схожий характер и характеризовались постепенным снижением выраженности симптомов. При этом у 2 (7,7 %) пациентов основной группы и у 4 (12,1 %) человек контрольной сохранялась боль на уровне 4–5 баллов по ВАШ в течение 5–7 суток после операции (рис. 2).

При использовании шкалы LANSS значения свыше 12 баллов, указывающие на нейропатический компонент боли, отмечены у 2 пациентов контрольной группы (6,1 %) и у 1 больного основной группы (3,8 %) при наличии сохраняющейся боли. Одновременно суммарная частота ранних осложнений в основной группе составила 11,5 % (табл. 2).



Рис. 2. Динамика боли в раннем послеоперационном периоде у пациентов в группах наблюдения

Таблица 2
Частота и характер осложнений у пациентов в раннем послеоперационном периоде

Ранние послеоперационные осложнения	Группа пациентов				p
	Основная (n = 26)		Контрольная (n = 33)		
	абс.	%	абс.	%	
Гематома	1	3,8	1	3,0	>0,05
Перипротезная серома	1	3,8	6	28,2	0,006
Невралгии и парестезии	1	3,8	2	6,1	0,036
Итого	3	11,5	9	37,3	0,012

В контрольной группе ранние послеоперационные осложнения встречались значительно чаще (37,3 %, $p = 0,012$ по критерию χ^2). Основной причиной стало более высокое число случаев образования сером вокруг эндопротеза у 28,2 % пациентов (рис. 3). В половине таких случаев требовалось пункционное удаление жидкости. Средний объем удаленной серозной жидкости составил $12,6 \pm 3,4$ мл. В контрольной группе зафиксированы единичные случаи парестезии в паховой области и образования гематом в области операции (по 3,8 %), а также 2 случая (6,1 %) невралгии.

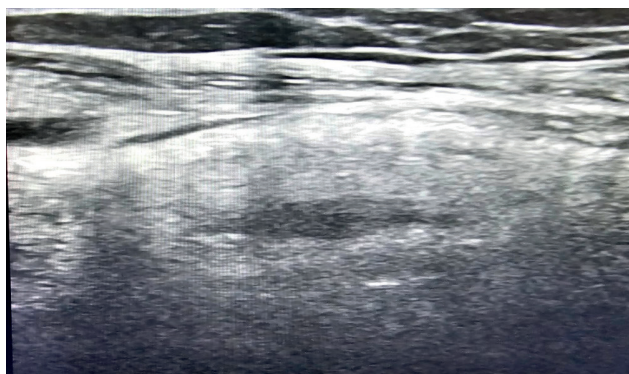


Рис. 3. Перипротезная серома (4-е сутки после проведения операции)

Средняя продолжительность пребывания пациентов в стационаре оказалась близкой: $4,3 \pm 0,4$ дня в основной группе и $4,7 \pm 1,1$ дня в контрольной. Статистический анализ не выявил значимых различий между этими показателями.

Через год после TAPP обратную связь удалось получить от 20 (76,9 %) пациентов основной группы и от 29 (87,9 %) больных контрольной группы в рамках отдаленного наблюдения. В обеих группах рецидивов не зарегистрировано. Из числа опрошенных основной группы двое указали на хроническую боль умеренной интенсивности в зоне имплантации, тогда как в контрольной группе о подобной симптоматике сообщили шесть человек. Ощущение инородного тела в области сетчатого импланта отмечалось по два случая в каждой из групп. Показатель комфорта CCS в отдаленном периоде был лучше в основной группе – $37,2 \pm 10,2$ балла, в то время как в контрольной группе среднее значение составило $53,6 \pm 7,3$ балла, что свидетельствует о снижении комфорта; различия статистически значимы ($U = 14$; $p = 0,007$).

Разница по CCS согласуется с большей долей пациентов контрольной группы, сообщавших о хронической боли и ощущении инородного тела в зоне фиксации (табл. 3).

Таблица 3
Отдаленные послеоперационные осложнения у пациентов

Отдаленные послеоперационные осложнения	Группа пациентов		p^*
	Основная ($n = 20$)	Контрольная ($n = 29$)	
Ощущение инородного тела	2 (10 %)	2 (6,9 %)	0,064
Хроническая боль	2 (10 %)	6 (20,7 %)	0,027
Итого	4 (20 %)	8 (27,6 %)	0,048
Показатель CCS	$37,2 \pm 10,2$	$53,6 \pm 7,3$	0,032#

Примечание: * – критерий χ^2 ; # – критерий Манна – Уитни.

Лапароскопическая герниопластика у пациентов при прямой паховой грыже может сопровождаться увеличением частоты таких осложнений, как образование гематомы или формирование перипротезной серомы в раннем послеоперационном периоде [7,10,12]. Сохраняют актуальность вопросы профилактики развития хронического болевого синдрома в отдаленном послеоперационном периоде, который в значительной мере ухудшает качество жизни таких больных [3,4,7,17]. Имеющиеся данные о частоте ранних и поздних осложнений после проведения стандартной TAPP не противоречат результатам проведенных ранее исследований [6–14]. Предлагаемая модификация стандартной TAPP паховой грыжи предполагает фиксацию предварительно рассеченной поперечной фасции к мягким тканям в области грыжевых ворот, а не к связке Купера, как предлагается в классическом варианте. Мы считаем, что подшивание поперечной фасции к мягким тканям в области грыжевых ворот устраняет предпосылки для формирования скоплений серозной жидкости в перипротезном пространстве и области имплантации. Результаты исследования подтверждают ранее выдвинутые гипотезы относительно достоверного снижения частоты образования сером. Дополнительно установлено, что применение разработанного способа в послеоперационном периоде ассоциируется со статистически значимым снижением частоты развития хронического болевого синдрома по сравнению с классической фиксацией к связке Купера.

Заключение. Применение модифицированной методики эндоскопического закрытия грыжевых ворот у больных с прямой паховой грыжей снижает риск развития перипротезных сером и хронических болей в раннем послеоперационном периоде по сравнению с традиционной фиксацией к связке Купера. Данный способ обеспечивает более успешное лечение прямой паховой грыжи и делает его более доступным и быстрым.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Литература/References

- HerniaSurge Group. International guidelines for groin hernia management. *Hernia*. 2018;22(1):1-3. <https://doi.org/10.1007/s10029-017-1668-x>
- Попандопуло К. И., Восколупов А. В., Базлов С. Б., Попандопуло И. К., Грошилин В. С., Родригес А. А. Результаты применения нового способа фиксации синтетического эндопротеза при выполнении транс-абдоминальной преперитонеальной герниопластики у больных с паховыми грыжами. *Инновационная медицина Кубани*. 2025;10(1):17-26. [Popandopulo K. I., Voskolupov A. V., Bazlov S. B., Popandopulo I. K., Groshilin V. S., Rodrigues A. A. Results of Using a New Method of Mesh Fixation During Transabdominal Preperitoneal Inguinal Hernia Repair. *Innovacionnaya medicina Kubani. – Innovative Medicine of Kuban*. 2025;10(1):17-26. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.35401/2541-9897-2025-10-1-17-26>
- Барзак Р. И., Юрий А. В., Тищенко Д. А., Орлов Б. Б., Семенов И. А. [и др.]. Эндоскопическая техника ушивания грыжевых ворот при прямой паховой грыже у мужчин: авторская методика. *Эндоскопическая хирургия*. 2025;31(3):5-12. [Barzak R. I., Yuri A. V., Tischenko D. A., Orlov B. B., Semenenko I. A. [et al.]. Endoscopic technique of hernia gate suturing in direct inguinal hernia in men: an author's technique. *Ehndoskopicheskaya khirurgiya. – Endoscopic Surgery*. 2025;31(3):5-12. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.17116/endoskop2025310315>
- Ng A. Y., Lin J., Ching S. S., Lee J., Wong A. S. Y. Does primary closure of direct inguinal hernia defect during laparoscopic mesh repair reduce the risk of early recurrence? *Hernia*. 2020;24(5):1093-1098. <https://doi.org/10.1007/s10029-020-02257-9>
- Егиев В. Н. Грыжи. Москва: МЕДПРАКТИКА-М, 2024. [Egiev V. N. Hernias. Moscow: MEDICAL PRACTICE-M, 2024. (In Russ.)].
- Тарасенко С. В., Зайцев О. В., Копейкин А. А., Ахмедов Ш. И., Рахмаев Т. С. Способ укрепления задней стенки пахового канала при прямой паховой грыже путем пластики поперечной фасции эндопетлей. *Вестник экспериментальной и клинической хирургии*. 2015;8(3):310-312. [Tarasenko S. V., Zaytsev O. V., Kopeykin A. A., Akhmedov Sh. I., Rakhmaev T. S. Method of Strengthening the Posterior Wall of the Inguinal Canal with Direct Inguinal Hernias, the Transverse Fascia is Superimposed Endo-loop. *Vestnik jeksperimental'noj i klinicheskoy hirurgii. – Journal of Experimental and Clinical Surgery*. 2015;8(3):310-312. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.18499/2070-478X-2015-8-3-310-313>
- Li J., Zhang W. Closure of a direct inguinal hernia defect in laparoscopic repair with barbed suture: a simple method to prevent seroma formation? *Surg. Endosc.* 2018;32(2):1082-1086. <https://doi.org/10.1007/s00464-017-5760-1>
- Лымарь Ю. Ю., Ставцев М. Л., Супряга А. А., Юдин В. А. Результаты послеоперационного периода у больных после модифицированной реконструкции пахового канала: наблюдательное когортное исследование. *Кубанский научный медицинский вестник*. 2024;31(1):50-63. [Lyamar J. Yu., Stavtsev M. L., Supriyaga A. A., Yudin V. A. Postoperative outcomes in patients after modified inguinal

- reconstruction: An observational cohort study. *Kubanskij nauchnyj medicinskij vestnik. – Kuban Scientific Medical Bulletin*. 2024;31(1):50-63. (In Russ.)).
<https://doi.org/10.25207/1608-6228-2024-31-1-50-63>
9. Claus C., Furtado M., Malcher F., Cavazzola L. T., Felix E. Ten golden rules for a safe MIS inguinal hernia repair using a new anatomical concept as a guide. *Surg. Endosc.* 2020;34(4):1458-1464.
<https://doi.org/10.1007/s00464-020-07449-z>
 10. Шептунюв Ю. М., Внуков П. В. Способ профилактики серомы во время трансабдоминальной преперитонеальной пластики при прямой паховой грыже. *Эндоскопическая хирургия*. 2018;24(5):3-6. [Sheptunov Yu. M., Vnukov P. V. Method of the postsurgical seroma prevention in patients with direct groin hernia during transabdominal preperitoneal repair. *Endoskopicheskaya khirurgiya. – Endoscopic Surgery*. 2018;24(5):3-6. (In Russ.)].
<https://doi.org/10.17116/endoskop2018240513>
 11. Bittner R., Montgomery M. A., Arregui E., Bansal V., Bingener J. [et al.]. International Endohernia Society. Update of guidelines on laparoscopic (TAPP) and endoscopic (TEP) treatment of inguinal hernia (International Endohernia Society). *Surg. Endosc.* 2015;29(2):289-321.
<https://doi.org/10.1007/s00464-014-3917-8>
 12. Köckerling F., Bittner R., Adolf D., Fortelny R., Niebuhr H. [et al.]. Seroma following transabdominal preperitoneal patch plasty (TAPP): incidence, risk factors, and preventive measures. *Surg. Endosc.* 2018;32(5):2222-2231.
<https://doi.org/10.1007/s00464-017-5912-3>
 13. Wong W., Lo O. S., Law W. L., Morales-Conde S., Del Agua I. A. [et al.]. Inguinal Hernia – Fixation. *Hernia*. 2015;19(1):358-359. <https://doi.org/10.1007/BF03355393>
 14. Usmani F., Wijerathne S., Malik S., Yeo C., Rao J., Lomanto D. Effect of direct defect closure during laparoscopic inguinal hernia repair (“TEP/TAPP plus” technique) on post-operative outcomes. *Hernia*. 2020;24(1):167-171.
<https://doi.org/10.1007/s10029-019-02036-1>
 15. Восколунов А. В. Способ лапароскопической герниопластики прямой паховой грыжи. Патент на изобретение № 2850625. Оpubл. 12.11.2025 Бюл. № 32. [Voskolupov A. V. Method of laparoscopic hernioplasty of direct inguinal hernia. Patent for invention № 2850625. Publ. 12.11.2025. Bull. № 32. (In Russ.)].
 16. Юсупова Д. Г., Супонева Н. А., Зимин А. А., Зайцев А. Б., Bennett M. [и др.]. Валидация Лидской шкалы оценки нейропатической боли (LANSS) в России. *Нервно-мышечные болезни*. 2018;8(3):43-50. [Yusupova D. G., Suponeva N. A., Zimin A. A., Zaytsev A. B., Bennett M. [et al.]. Validation of the Leeds Assessment of Neuropathic Symptoms and Signs Pain Scale (LANSS) in Russia. *Nervno-myshechnye bolezni. – Neuromuscular Diseases*. 2018;8(3):43-50. (In Russ.)].
<https://doi.org/10.17650/2222-8721-2018-8-3-43-50>
 17. Seabra M. K., Cavazzola L. T. Cross-cultural adaptation and validation of Carolinas Comfort Scale to Brazilian Portuguese for inguinal hernia. *Langenbecks Arch. Surg.* 2024;409(1):253.
<https://doi.org/10.1007/s00423-024-03445-2>

Поступила 04.12.2025

Сведения об авторах:

Попандопуло Константин Иванович, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой факультетской и госпитальной хирургии; тел.: +79184303145; e-mail: kip-kip59@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-8668-7442>

Восколунов Александр Валерьевич, соискатель кафедры факультетской и госпитальной хирургии, заведующий хирургическим отделением; тел.: +79183543135; e-mail: aleks.voskolupov@mail.ru; <https://orcid.org/0009-0001-8982-609X>

Базлов Сергей Борисович, кандидат медицинских наук, доцент кафедры факультетской и госпитальной хирургии; тел.: +79189545859; e-mail: serb64@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0002-0610-3516>

Попандопуло Иван Константинович, ординатор кафедры факультетской и госпитальной хирургии; тел.: +79180636912; e-mail: Popandopulo01@mail.ru; <https://orcid.org/0009-0008-1835-0566>

Халимов Ахроржон Алижонович, врач хирург; тел.: +79001250288; e-mail: khalimovahrar@gmail.com; <https://orcid.org/0009-0002-2949-2638>

Кротов Евгений Николаевич, врач хирург; тел.: +79186833623; e-mail: krotovvegenij66@gmail.com; <https://orcid.org/0009-0004-6111-245X>