

АБДОМИНАЛЬНАЯ ХИРУРГИЯ



<https://doi.org/10.17238/2072-3180-2025-2-11-17>

УДК: 616.33-089

©Галлямов Э.А., Луцевич О.Э., Ерин С.А., Гололобов Г.Ю., Овчинникова У.Р., Гадлевский Г.С., Нуржауов Н.М., Цай Ю., Чжанг Т., 2025

Оригинальная статья / Original article

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ФУНДОПЛИКАЦИИ ПО НИССЕНУ И ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ГАСТРОПЛИКАЦИИ ПО А.Ф. ЧЕРНОУСОВУ. ОПЫТ ДВУХ КЛИНИК

Э.А. ГАЛЛЯМОВ^{1,4}, О.Э. ЛУЦЕВИЧ², С.А. ЕРИН³, Г.Ю. ГОЛОЛОБОВ^{1,3}, У.Р. ОВЧИННИКОВА¹, Г.С. ГАДЛЕВСКИЙ¹, Н.М. НУРЖАУОВ³, Ю. ЦАЙ¹, Т. ЧЖАНГ¹

¹ФГАОУ ВО «Первый московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский университет), 119146, Москва, Россия

²ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Минздрава России), 127994, Москва, Россия

³Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Городская клиническая больница им. М.Е. Жадкевича Департамента здравоохранения г. Москвы», 121374, Москва, Россия

⁴Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Городская клиническая больница им. И.В. Давыдовского Департамента здравоохранения города Москвы», 109240, Москва, Россия

Резюме

Введение. Выбор антирефлюксного вмешательства напрямую влияет на качество жизни и риск развития рецидива заболевания. «Золотым стандартом» на сегодняшний день является лапароскопическая фундопликация по Nissen. В нашей стране также популярна лапароскопическая гастропликация в модификации А.Ф. Черноусова, результаты которой также являются эффективными и безопасными.

Цель работы: сравнение результатов оперативного лечения двух методик: лапароскопической фундопликации по Nissen и гастропликации в модификации А.Ф. Черноусова.

Материалы и методы. Группой авторов проведена ретроспективная оценка результатов непосредственных клинических наблюдений, а также архивных данных пациентов, оперированных с декабря 2023 г. по сентябрь 2024 г. на базах ГБУЗ «ГКБ им. М.Е. Жадкевича ДЗМ» и ГБУЗ «ГКБ им. И.В. Давыдовского ДЗМ». В исследование вошли 109 пациентов, которым была выполнена лапароскопическая фундопликация по Nissen (основная группа n=57) и лапароскопическая гастропликация в модификации А.Ф. Черноусова (контрольная группа n=52).

Результаты. Медиана кровопотери в основной группе составила 50 мл против 120 мл в группе контроля. Средняя продолжительность операции в основной группе составила 79 мин., в группе контроля – 92 мин. Интраоперационные осложнения отсутствовали в обеих группах. Послеоперационные осложнения по шкале Clavien-Dindo отсутствовали в обеих группах. Средние сроки стационарного лечения составили 3,9 суток и 4,2 суток соответственно.

Заключение. Полученные результаты не показали статистически значимой разницы при сравнении двух методик.

Ключевые слова: лапароскопическая фундопликация по Ниссену, лапароскопическая гастропликация по А.Ф. Черноусову, антирефлюксное вмешательство

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Галлямов Э.А., Луцевич О.Э., Ерин С.А., Гололобов Г.Ю., Овчинникова У.Р., Гадлевский Г.С., Нуржауов Н.М., Цай Ю., Чжанг Т., Сравнительный анализ лапароскопической фундопликации по Ниссену и лапароскопической гастропликации по А.Ф. Черноусову. Опыт двух клиник. *Московский хирургический журнал*, 2025. № 2. С. 11–17. <https://doi.org/10.17238/2072-3180-2025-2-11-17>

Вклад авторов: Галлямов Э.А., Луцевич О.Э., Ерин С.А. – концепция и дизайн исследования, Гололобов Г.Ю., Овчинникова У.Р., Гадлевский Г.С. – статистическая обработка, написание текста, Нуржауов Н.М., Цай Ю., Чжанг Т. – сбор и обработка материалов.

COMPARATIVE ANALYSIS OF LAPAROSCOPIC FUNDOPLICATION ACCORDING TO NISSEN AND LAPAROSCOPIC GASTROPLICATION ACCORDING TO A.F. CHERNOUSOV. EXPERIENCE OF TWO CLINICS

EDUARD A. GALLIAMOV^{1,4}, OLEG E. LUCEVICH², SERGEY A. ERIN³, GRIGORII YU. GOLOLOBOV^{1,3},
ULYANA R. OVCHINNIKOVA¹, GLEB S. GADLEVSKY¹, NURLAN M. NURZHAYOV³, TONG ZHANG¹, YUQING CAI¹

¹Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education «I.M. Sechenov First Moscow State Medical University» (Sechenov University), 119146, Moscow, Russia

²Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Russian University of Medicine" of the Ministry of health of the Russian Federation, 127994, Moscow, Russia

³City Clinical Hospital named after M.E. Zhadkevich, 121374, Moscow, Russia

⁴City Clinical Hospital named after "I.V. Davydovsky City Clinical Hospital of the Moscow City Healthcare Department", 109240, Moscow, Russia

Abstract

Introduction. The choice of antireflux intervention directly affects quality of life and the risk of disease recurrence. "Gold standard" to date is laparoscopic fundoplication according to Nissen. Laparoscopic gastroplication of A.F. Chernousov's is popular in our country, the results of which are effective and safe. **Aim:** comparison of the results of surgical treatment of two techniques: laparoscopic Nissen fundoplication and gastroplication in A.F. Chernousov's.

Materials and methods. The group of authors carried out a retrospective evaluation of the results of immediate clinical observations, as well as archival data of the patients operated from December 2023 to September 2024 at the bases of the City Clinical Hospital "M.E. Zhadkevich" and City Clinical Hospital «I.V. Davydovsky». The study included 109 patients who underwent laparoscopic Nissen fundoplication with the formation of a free short cuff (main group n=57) and laparoscopic gastroplication in the modification of A.F. Chernousov's (control group n=52).

Results. The median blood loss in the main group was 50 ml versus 120 ml in the control group. The average duration of surgery in the main group was 79 min, in the control group – 92 min. There were no intraoperative complications in both groups. There were no postoperative complications according to the Clavien-Dindo □3 in both groups. The average duration of hospital treatment was 3,9 days and 4,2 days, respectively.

Conclusion. The results obtained didn't show a statistically significant difference when comparing the two techniques.

Key words: laparoscopic Nissen fundoplication, laparoscopic gastroplication in the modification of A.F. Chernousov's, antireflux surgery

Conflict of interests: none.

For citation: Galliamov E.A., Lucevich O.E., Erin S.A., Gololobov G.Yu., Ovchinnikova U.R., Gadlevsky G.S., Nurzhayov N.M., Cai Yu., Zhang T. Comparative analysis of laparoscopic Nissen fundoplication and laparoscopic gastroplication according to A.F. Chernousov. *Moscow Surgical Journal*, 2025, № 2, pp. 11–17. <https://doi.org/10.17238/2072-3180-2025-2-11-17>

Contribution of the authors: Galliamov E.A., Lucevich O.E., Erin S.A., - concept and design of the study, Gololobov G.Yu., Ovchinnikova U.R., Gadlevsky G.S.- statistical processing, text writing, Nurzhayov N.M., Cai Yu., Zhang T. - collection and processing of materials.

Введение

Согласно данным Всемирной организации гастроэнтерологов (World Gastroenterology Organization, WGO, 2015), гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ) является самым распространенным гастроэнтерологическим заболеванием, обуславливая наличие диспептических симптомов и снижение качества жизни у 18–46 % населения развитых стран, в том числе Российской Федерации [1]. Следует отметить, что большинство эпидемиологических данных основано на оценке клинической картины состояния пациентов, предъявляющих жалобы на диспептические проявления. Отчасти это связано с тем, что описание и номенклатура симптомов ГЭРБ различаются в зависимости от региональных особенностей диагностики, а также с тем, что диспептические симптомы могут быть аналогично описаны у пациентов с различной патологией верхних отделов желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), включая язвенную болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, функциональную

и моторную диспепсию, а также непосредственно ГЭРБ. Тем не менее данные о распространенности диспептических симптомов во всем мире не теряют своей актуальности, поскольку имеют претестовую вероятность связи с гастроэзофагеальным рефлюксом (ГЭР).

Несмотря на широкую эпидемиологию заболевания и доступность диагностических ресурсов, отсутствие стандартизированного подхода к данной группе пациентов обуславливает невозможность поддержания единого протокола тактики ведения больных, что зачастую приводит к несвоевременному обращению пациентов к специалистам узкого профиля при наличии уже сформировавшихся осложнений заболевания. Актуальность данной проблемы наглядно иллюстрируется статистическими данными, указывающими на развитие воспалительных изменений в пищеводе (катаральный рефлюкс-эзофагит, эрозии и язвы пищевода) у 45–80 % пациентов с длительно текущей ГЭРБ [2].

Выбор антирефлюксного вмешательства напрямую влияет на качество жизни и риск развития рецидива заболевания.

«Золотым стандартом» на сегодняшний день является лапароскопическая фундопликация по Nissen. В нашей стране также популярна лапароскопическая гастропликация в модификации А.Ф. Черноусова, результаты которой также являются эффективными и безопасными.

Целью данной работы является сравнение результатов оперативного лечения двух методик: лапароскопической фундопликации по Nissen и гастропликации в модификации А.Ф. Черноусова.

Материал и методы

Группой авторов проведена ретроспективная оценка результатов непосредственных клинических наблюдений, а также архивных данных пациентов, оперированных с декабря 2023 г. по сентябрь 2024 г. на базах ГБУЗ «ГКБ им. М.Е. Жадкевича ДЗМ» и ГБУЗ «ГКБ им. И.В. Давыдовского ДЗМ». В исследование вошли 109 пациентов, которым была выполнена лапароскопическая фундопликация по Nissen с формированием свободной короткой манжеты (по типу short floppy Nissen) (основная группа n=57) и лапароскопическая гастропликация в модификации А.Ф. Черноусова (контрольная группа n=52). Диагноз был установлен на основании жалоб, данных анамнеза лабораторных и инструментальных исследований. Основопологающим критерием включения пациентов в исследование явился диагноз верифицированной ГЭРБ (в том числе на фоне ГПОД), не поддающейся консервативной медикаментозной терапии в течение 8–12 недель, а также наличие параэзофагеальной ГПОД. Дополнительными критериями включения пациентов в исследование являлась их высокая комплаентность к оперативному лечению.

В общей группе 66 (60,53 %) женщин и 44 (40,37 %) мужчин, средний возраст составил $51,6 \pm 12,75$ лет (от 20 до 85 лет). Средний индекс массы тела на момент операции составил $25,28 \pm 3,76$. Физический статус пациентов по классификации ASA (Американского общества анестезиологов) 1 класса был у 22 (20,18%) пациентов, 2 класса у 87 (79,82 %) пациентов. Достоверных различий между группами по основным параметрам, таким как средний возраст, индекс массы тела (ИМТ), тяжесть сопутствующих заболеваний по шкале ASA, получено не было ($p > 0,05$). Основные характеристики групп исследования представлены в таблице 1.

Всем пациентам проведено комплексное предоперационное обследование. Для уточнения диагноза всем пациентам проводилось эндоскопическое исследование (ЭГДС) и рентгенологическое исследование с контрастным веществом. Для пациентов, у которых в ходе предоперационного обследования была верифицирована ГПОД, проведено распределение в соответствии с классификацией SAGES (Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons, 2013) [8]. Достоверных различий по типу грыж нет ($p > 0,05$). Распределение больных по основному диагнозу представлено в таблице 2.

Таблица 1
Основные характеристики групп исследования

Table 1

Main characteristics of the study groups

Показатель Indicator	Основная группа (n=57) Main group (n=57)	Контрольная группа (n=57) Control group (n=57)
Возраст (M±SD), годы Age (M±SD), years	50,8 ± 11,43	52,1 ± 13,31
Пол / Gender – мужской / male, n (%) – женский / female, n (%)	23 (40,35) 34 (59,65)	21 (40,38) 32 (61,54)
ИМТ (M±SD), кг/м² BMI (M±SD), kg/m²	24,71 ± 2,98	26,43 ± 3,82
ASA – 1, n (%) – 2, n (%)	13 (22,81) 44 (77,19)	9 (17,31) 43 (82,69)

Таблица 2
Распределение типа грыж по классификации SAGES

Table 2

Distribution of hernia types according to the SAGES classification

Тип грыжи Hernia types	Основная группа (n=57) Main group (n=57)	Контрольная группа (n=57) Control group (n=57)
1 тип, n (%) 1 type, n (%)	29 (50,88)	25 (48,08)
2 тип, n (%) 2 type, n (%)	11 (19,30)	10 (19,23)
3 тип, n (%) 3 type, n (%)	14 (24,56)	15 (28,85)
4 тип, n (%) 4 type, n (%)	3 (5,26)	2 (3,85)

Была проведена оценка непосредственных результатов лечения больных. В качестве интраоперационных параметров проведена оценка следующих параметров: частоты и характера интраоперационных осложнений, частоты летальных исходов и конверсий доступа, продолжительности оперативного вмешательства, интраоперационной кровопотери (количество жидкости в аспираторе с учетом использованного раствора). Для оценки течения раннего послеоперационного периода проведена оценка частоты развития и характера ранних послеоперационных осложнений по унифицированной шкале Clavien-Dindo [14].

Статистический анализ. Полученные данные обработаны методами вариационной статистики с использованием пакета

статистических программ Microsoft Office Excel 2007 (Microsoft Corporation, США) и прикладных программ Statistica 13.2 (Dell inc., США). При сравнении групп по анализируемым параметрам проверялась нулевая статистическая гипотеза об отсутствии различий между ними. Пороговый уровень статистической значимости при сравнении результатов равнялся 0,05 (при $p < 0,05$ результат является статистически достоверным). При статистической обработке результаты лечения пациентов оценивали по количественным и качественным признакам (где количественные переменные – средние величины с расчетом стандартных отклонений или минимумов и максимумов; качественные переменные – абсолютные и относительные частоты в %). Для сравнения категориальных данных был использован точный критерий Фишера, непрерывные переменные сравнивались с помощью критерия Стьюдента.

Результаты

Всем пациентам была выполнена антирефлюксное оперативное вмешательство: лапароскопическая фундопликация по Nissen с формированием свободной короткой манжеты (по типу short floppy Nissen) 57 пациентам, лапароскопическая гастропликация в модификации А.Ф. Черноусова 52 пациентам. Медиана кровопотери в основной группе была меньше, чем в группе контроля (50 мл против 120 мл соответственно). Средняя продолжительность операции в основной группе составила 79 мин. (50–175 мин), в группе контроля – 92 мин (70–162 мин). Интраоперационные осложнения отсутствовали в обеих группах. Послеоперационные осложнения по шкале Clavien–Dindo ≥ 3 также отсутствовали в обеих группах. Достоверных различий интраоперационным результатам нет ($p > 0,05$).

Средние сроки стационарного лечения составили 3,9 суток в первой группе и 4,2 суток во второй группе, с медианой 4 суток в обеих группах, полученные различия не были статистически достоверны ($p > 0,05$). У всех пациентов перед выпиской достигнут клинический эффект, пациенты не предъявляли жалобы, специфичные для ГЭРБ и ГПОД. Дальнейшее наблюдение за больными и снятие швов с кожной раны проводилось в амбулаторных условиях, во всех случаях отмечено заживление первичным натяжением. Оценка непосредственных результатов хирургического вмешательства была проведена на основании выраженности и частоты послеоперационной дисфагии по градации G. Wetscher. Дисфагии тяжелой степени в основной и контрольной группах в раннем послеоперационном периоде не отмечалось. Все пациенты находятся под диспансерным наблюдением в течение 1 года после хирургического вмешательства.

Обсуждение

В данной работе проведено сравнение двух методов антирефлюксной хирургии – лапароскопической фундопликации по

Ниссену и лапароскопической гастропликации по Черноусову. Оба метода широко применяются в хирургической практике в нашей стране для лечения ГЭРБ и ГПОД.

Лапароскопическая фундопликация по Ниссену является распространенным хирургическим методом лечения гастроэзофагеальной рефлюксной болезни и грыжи пищеводного отверстия диафрагмы. За последние годы проведено множество исследований, направленных на оценку эффективности и безопасности этой процедуры.

Согласно исследованию, проведенному в КММЦ Святого Луки в период с 2017 по 2021 годы, лапароскопическая фундопликация по Ниссену продемонстрировала высокую эффективность в лечении ГПОД. Из 145 прооперированных пациентов рецидивы наблюдались менее чем в 5 % случаев, что подтверждает надёжность и безопасность методики [3].

Результаты систематического анализа Joerg Zehetner и соавт. от 2024 года пришли к выводу, что через 1 год после операции большинство пациентов демонстрируют снижение симптомов гастроэзофагеальной рефлюксной болезни, таких как изжога и регургитация. В ходе анализа 2619 пациентов среди 40 клинических испытаний интраоперационные осложнения встречались в 5,5 % случаев, включая кровотечения (2,9 %), повреждения желудочно-пищеводного перехода (0,9 %) и повреждения селезенки (0,9 %) [4].

Результаты 15–20-летнего наблюдения Rudolph-Stringer et al. от 2022 года показывают, что лапароскопическая фундопликация по Ниссену демонстрирует высокую эффективность в контроле гастроэзофагеальной рефлюксной болезни, снижая потребность в медикаментозной терапии [5].

В работе Черноусова А.Ф. и соавт. частота интраоперационных осложнений наблюдались у 10 % пациентов, осложнения Clavien-Dindo ≥ 3 зарегистрировано у 2,3 % пациентов [6].

В работе Колесников С.А. и соавт. от 2024 года в группе пациентов после гастропликации по А.Ф. Черноусову у 100 % пациентов выявлены удовлетворительные и хорошие результаты, что свидетельствует о высокой эффективности и лучшей переносимости метода. Частота послеоперационной дисфагии составила 3,1 %. Средняя продолжительность операции составила 140–160 минут, средняя кровопотеря: 80–120 мл [7].

Комарова Р.Н. и соавт. (2022 год), провели сравнительный анализ лапароскопической и робот-ассистированной гастропликации по А.Ф. Черноусову. Средняя продолжительность операции при робот-ассистированной операции составила 180 ± 22 мин, после лапароскопической – 155 ± 18 мин. Средний объем кровопотери составил 45 ± 12 мл против 78 ± 16 мл соответственно. Конверсий и летальных исходов не было. Общая частота послеоперационных осложнений составила 9,4 % и 13,3 % соответственно. В представленной работе отсутствовали статистически значимые различия между сравниваемыми методиками [8].

Заключение

Главным вопросом в тактике ведения пациентов с ГЭРБ и ГПОД по-прежнему остается стандартизация подхода к хирургическому лечению пациентов с рефрактерным течением заболевания. Пациенты с верифицированным диагнозом ГПОД при наличии сопутствующей симптоматики должны рассматриваться в качестве целевой группы для выполнения оперативного вмешательства.

Необходимы дальнейшие рандомизированные исследования с длительным периодом наблюдения, включающие анализ объективных показателей (рН-метрия, манометрия, эндоскопия), а также субъективных данных (качество жизни пациентов, степень удовлетворенности результатами лечения) для более точного определения показаний к выбору конкретной методики антирефлюксной хирургии.

Дальнейшей целью исследования является оценка и сравнения отдаленных результатов лечения пациентов данной группы.

Список литературы:

1. Hunt R. et al. World Gastroenterology Organisation global guidelines: GERD global perspective on gastroesophageal reflux disease. *J. Clin. Gastroenterol.*, 2017, vol. 51, № 6, pp. 467–478. <https://doi.org/10.1097/MCG.0000000000000854>
2. Eusebi L.H. et al. Global prevalence of, and risk factors for, gastroesophageal reflux symptoms: a meta-analysis. *Gut*, 2018, vol. 67, № 3, pp. 430–440. <https://doi.org/10.1136/gutjnl-2016-313589>
3. Аблаев Э.Э., Белялова А.Р., Ибрагимова Д.Н. Фундопликация по Ниссену – «золотой стандарт» хирургического лечения грыж пищеводного отверстия диафрагмы. *Научные известия*, 2022, № 28, pp. 88–90.
4. Zehetner J., Hoffsten J., Das S., Schoppmann S.F., Lipham J.C. Looking back on a gold standard: a systematic literature review of laparoscopic Nissen fundoplication as an anti-reflux treatment option. *European Surgery*, 2024, Aug, № 26, pp.1–29. <https://doi.org/10.1007/s10353-024-00836-z>
5. Rudolph-Stringer V., Bright T., Irvine T., Thompson S.K., Devitt P.G., Game P.A., Jamieson G.G., Watson D.I. Randomized trial of laparoscopic Nissen versus anterior 180 degree partial fundoplication-late clinical outcomes at 15 to 20 years. *Annals of Surgery*, 2022, №275(1), pp. 39–44. <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000004643>
6. Черноусов А.Ф., Хоробрых Т.В., Ветшев Ф.П., Осминин С.В., Короткий В.И., Абдулхакимов Н.М., Чесарев А.А., Салихов Р. Лечение рефлюкс-эзофагита у больных с кардиофундальными, субтотальными и тотальными грыжами пищеводного отверстия диафрагмы. *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова*, 2019. № 6. С. 41–48. <https://doi.org/10.17116/hirurgia201906141>
7. Колесников С.А., Бугаев В.В., Бугаева С.Р., Ефремов М.В., Румбешт В.В. Осложнения хирургического лечения грыж пищеводного отверстия диафрагмы и тактика их устранения: обсервационное нерандомизированное исследование. *Кубанский научный медицинский*

вестник, 2024. № 31(3). С. 30–43. <https://doi.org/10.25207/1608-6228-2024-31-3-30-43>

8. Комаров Р.Н., Егоров А.В., Осминин С.В., Билялов И.Р., Матакаева А.М. Отдаленные результаты робот-ассистированных и лапароскопических операций при кардиофундальных и субтотальных грыжах пищеводного отверстия диафрагмы. *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология*, 2022. № 207(11). С. 148–153. <https://doi.org/10.31146/1682-8658-ecg-207-11-148-153>

References:

1. Hunt R. et al. World Gastroenterology Organisation global guidelines: GERD global perspective on gastroesophageal reflux disease. *J. Clin. Gastroenterol.*, 2017, vol. 51, № 6, pp. 467–478. <https://doi.org/10.1097/MCG.0000000000000854>
2. Eusebi L.H. et al. Global prevalence of, and risk factors for, gastroesophageal reflux symptoms: a meta-analysis. *Gut*, 2018, vol. 67, № 3, pp. 430–440. <https://doi.org/10.1136/gutjnl-2016-313589>
3. Ablaev E.E., Belyalova A.R., Ibragimova D.N. Nissen fundoplication is the “gold standard” of surgical treatment of hernias of the esophageal orifice of the diaphragm. *Scientific news*, 2022, № 28, pp. 88–90. (In Rus.)
4. Zehetner J., Hoffsten J., Das S., Schoppmann S.F., Lipham J.C. Looking back on a gold standard: a systematic literature review of laparoscopic Nissen fundoplication as an anti-reflux treatment option. *European Surgery*, 2024, Aug, № 26, pp.1–29. <https://doi.org/10.1007/s10353-024-00836-z>
5. Rudolph-Stringer V., Bright T., Irvine T., Thompson S.K., Devitt P.G., Game P.A., Jamieson G.G., Watson D.I. Randomized trial of laparoscopic Nissen versus anterior 180 degree partial fundoplication-late clinical outcomes at 15 to 20 years. *Annals of Surgery*, 2022, №275(1), pp. 39–44. <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000004643>
6. Chernousov A.F., Khorobrykh T.V., Vetshev F.P., Osminin S.V., Korotky V.I., Abdulkhakimov N.M., Chesarev A.A., Salikhov R. Treatment of reflux esophagitis in patients with cardiofundal, subtotal and total hernias of the esophageal orifice of the diaphragm. *Surgery. N.I. Pirogov Journal*, 2019, № 6, pp. 41–48. <https://doi.org/10.17116/hirurgia201906141>
7. Kolesnikov S.A., Bugaev V.V., Bugaeva S.R., Efremov M.V., Rumbesht V.V. Complications of surgical treatment of hernias of the esophageal orifice of the diaphragm and tactics of their elimination: an observational non-randomized study. *Kuban Scientific Medical Bulletin*, 2024, № 31(3). pp. 30–43. <https://doi.org/10.25207/1608-6228-2024-31-3-30-43>
8. Komarov R.N., Egorov A.V., Osminin S.V., Bilyalov I.R., Matakaeva A.M. Long-term results of robot-assisted and laparoscopic operations for cardiofundal and subtotal hernias of the esophageal orifice of the diaphragm. *Experimental and Clinical Gastroenterology*, 2022, № 207(11). pp. 148–153. <https://doi.org/10.31146/1682-8658-ecg-207-11-148-153>

Сведения об авторах:

Галлямов Эдуард Абдулхаевич – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой общей хирургии ИКМ Первого МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский Университет). 119146, Россия, Москва,

Большая Пироговская ул., д. 19, стр. 1, E-mail: gallyamov_e_a@staff.sechenov.ru. ORCID: 0000-0002-6359-0998

Луцевич Олег Эммануилович – д.м.н., профессор, Член-корр. РАН, заведующий кафедрой факультетской хирургии № 1 ФГБОУ «Российский университет медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 127994, Россия, Москва, Рахмановский пер, д. 3, e-mail: oleglutsevich@gmail.com. ORCID: 0000-0002-8092-0573

Ерин Сергей Александрович – к.м.н., заместитель главного врача по хирургической помощи ГБУЗ «ГКБ № 24 ДЗМ», 127015, Российская Федерация, Москва, Писцовая улица, 10, корп. 2, E-mail: sererin@yandex.ru. ORCID: 0000-0003-1083-8678.

Гололобов Григорий Юрьевич – ассистент кафедры общей хирургии ИКМ им. Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО «ПМГМУ им. И. М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский университет), 119146, Россия, Москва, ул. Большая Пироговская, д. 19, стр. 1, врач-хирург ГБУЗ «ГКБ № 24 ДЗМ», 127015, Российская Федерация, г. Москва, Писцовая улица, 10, корп. 2, E-mail: grriffan@gmail.com. ORCID: 0000-0001-9279-8600.

Овчинникова Ульяна Романовна – клинический ординатор кафедры общей хирургии ИКМ им. Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО «ПМГМУ им. И. М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский университет), 119146, Россия, Москва, ул. Большая Пироговская, д.19, стр. 1. E-mail: ulinopulinop@gmail.com. ORCID: 0000-0002-6416-9070.

Гадлевский Глеб Сергеевич – ассистент кафедры общей хирургии ИКМ им. Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО «ПМГМУ им. И. М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский университет), 119146, г. Москва, ул. Большая Пироговская, д. 19, стр. 1, Российская Федерация; врач-хирург Клинической больницы МЕДСИ в Отрадном; МО, Российская Федерация, г.о. Красногорск, пос. Отрадное, влд. 2, стр. 1, E-mail: gleb_gadlevskiy@icloud.com. ORCID: 0000-0003-0547-2085.

Нуржауов Нурлан Мухамедович – заведующий отделением эндоскопии ГБУЗ «Городская клиническая больница им М.Е. Жадкевича департамента здравоохранения города Москвы», 121374, Россия, Москва, Можайское ш., 14, e-mail: nurlan_nurjaouov@mail.ru. ORCID: 0009-0004-1812-9766

Цай Юйцин – аспирант кафедры общей хирургии ИКМ им. Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО «ПМГМУ им. И. М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский университет), 119146, 119146, Россия, Москва, ул. Большая Пироговская, д. 19, стр. 1, E-mail: mailto:caiyuqing618@gmail.com. ORCID: 0000-0001-8621-906X.

Чжан Тонг – аспирант кафедры общей хирургии ИКМ им. Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО «ПМГМУ им. И. М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский университет), 119146, 119146, Россия, Москва, ул. Большая Пироговская, д. 19, стр. 1. E-mail: zhangtong3124@gmail.com. ORCID: 0000-0002-8763-6743.

Information about authors:

Galliamov Eduard Abdulkhaevich – MD, PhD, Professor, Head of the Department of General Surgery of Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education I.M. Sechenov First Moscow State Medical University. Bolshaya Pirogovskaya St., 19/1, 119146, Moscow, Russia. E-mail: gallyamov_e_a@staff.sechenov.ru. ORCID: 0000-0002-6359-0998.

Lutsevich Oleg Emmanuelovich – MD, PhD, Doctor of Medical Sciences, Professor, Corresponding Member of Russian Academy of Sciences, Head of the Department of Faculty Surgery No. 1, Federal State Budgetary Educational Institution “Russian University of Medicine” of the Ministry of Health of the Russian Federation, 127994, Rakhmanovsky Lane, 3. Moscow, Russia, e-mail: oleglutsevich@gmail.com. ORCID: 0000-0002-8092-0573.

Erin Sergey Aleksandrovich – MD, PhD, Deputy Chief Physician for Surgical Care, City Clinical Hospital No. 24 of the Moscow City Healthcare Department, 127015, Moscow, Pistsovaya St., 10/2, Russian Federation. E-mail: sererin@yandex.ru. ORCID: 0000-0003-1083-8678.

Gololobov Grigorii Yurievich – MD, assistant professor of the Department of General Surgery of the Institute of Medical Mathematics of Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education «I.M. Sechenov First Moscow State Medical University» (Sechenov University), 119146, Moscow, Bolshaya Pirogovskaya St., 19/1, Russian Federation; surgeon, City Clinical Hospital No. 24 of the Moscow City Healthcare Department, 127015, Moscow, Pistsovaya St., 10/2, Russian Federation. E-mail: grriffan@gmail.com. ORCID: 0000-0001-9279-8600.

Ovchinnikova Ulyana Romanovna – clinical resident of the Department of General Surgery of the Institute of Medical Mathematics of Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education «I.M. Sechenov First Moscow State Medical University» (Sechenov University), 119146, Moscow, Bolshaya Pirogovskaya St., 19/1, Russian Federation. E-mail: ulinopulinop@gmail.com. ORCID: 0000-0002-6416-9070.

Gadlevskiy Gleb Sergeevich – MD, assistant professor of the Department of General Surgery of the Institute of Medical Mathematics of Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education «I.M. Sechenov First Moscow State Medical University» (Sechenov University), 119146, Moscow, Bolshaya Pirogovskaya St., 19/1, Russian Federation; surgeon, Clinical Hospital MEDSI in Otradnoe; Moscow Region Krasnogorsk, pos. Otradnoe, ow. 2, p. 1, Russian Federation E-mail: gleb_gadlevskiy@icloud.com. ORCID: 0000-0003-0547-2085.

Nurzhaouov Nurlan Mukhamedovich – M.D., Head of the Department of Endoscopy City Clinical Hospital named after M.E. Zhadkevich Department of Health of the City of Moscow”, 121374, Mozhaikoye sh., 14, Moscow, Russia, e-mail: nurlan_nurjaouov@mail.ru. ORCID: 0009-0004-1812-9766

Cai Yuqing – PhD student of the Department of General Surgery of the Institute of Medical Mathematics of Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education «I.M. Sechenov First Moscow State Medical University» (Sechenov University), 119146,

Moscow, Bolshaya Pirogovskaya St., 19/1, Russian Federation. E-mail: <mailto:caiuyuqing618@gmail.com>, ORCID: 0000-0001-8621-906X.

Zhang Tong – PhD student of the Department of General Surgery of the Institute of Medical Mathematics of Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education «I.M. Sechenov First Moscow State Medical University» (Sechenov University), 119146, Moscow, Bolshaya Pirogovskaya St., 19/1, Russian Federation. E-mail: zhang-tong3124@gmail.com, ORCID: 0000-0002-8763-6743.