

УДК 614.1; 617.55-007.43

DOI 10.24412/2312-2935-2026-2-829-841

ДИНАМИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ГРЫЖАМИ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ В СЕВЕРО-ЗАПАДНОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ И КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ В 2021–2024 ГОДАХ

В.В. Какоткин^{1,2}, Сон И.М.^{2,3}, А.Ю. Кравченко⁴, М.А. Агапов¹

¹ ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта», г. Калининград

² ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования Министерства здравоохранения Российской Федерации», г. Москва

³ ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва

⁴ ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», г. Москва

Введение. Грыжи передней брюшной стенки остаются одним из наиболее распространённых хирургических заболеваний, требующих значительных организационных и ресурсных затрат системы здравоохранения. Мониторинг региональных тенденций заболеваемости имеет важное значение для планирования хирургической помощи.

Цель исследования: выполнить анализ динамики первичной и общей заболеваемости грыжами передней брюшной стенки в регионах Северо-Западного федерального округа (СЗФО) за период 2021-2024 гг.

Материалы и методы. Использованы данные отчётной формы федерального статистического наблюдения № 12 «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у пациентов, проживающих в районе обслуживания медицинской организации» по Российской Федерации, СЗФО и 11 субъектам Российской Федерации, входящих в его состав, за 2021-2024 гг. Применялись методы описательной статистики, линейного регрессионного анализа и оценки темпов прироста.

Результаты и обсуждение. С 2021 по 2024 г. в СЗФО общая заболеваемость грыжами передней брюшной стенки возросла с 443,4 до 556,0 на 100 тыс. населения (прирост 25,4%), первичная - с 109,8 до 146,4 (прирост 33,4%). Оба показателя превышали среднероссийские значения. В Калининградской области отмечалась более выраженная динамика: общая заболеваемость в регионе возросла с 307,9 до 542,2 на 100 тыс. населения (+76,1%; среднегодовой темп прироста (СГТП) = +20,8%), тогда как в СЗФО прирост составил 25,4% (СГТП = +7,8%), в РФ - 19,9% (СГТП = +6,2%). По показателю первичной заболеваемости к концу 2024 г. регион занял первое место в СЗФО. Опережающий рост первичной заболеваемости в сочетании с выраженным приростом общей заболеваемости свидетельствует как о реальном увеличении числа вновь выявляемых случаев, так и об улучшении диагностической активности в отношении данной группы пациентов.

Заключение. Выявлена устойчивая восходящая тенденция заболеваемости грыжами передней брюшной стенки в СЗФО на фоне значительной межрегиональной вариабельности. Нарастающее бремя грыж передней брюшной стенки обуславливает актуальность совершенствования системы оказания медицинской помощи пациентам данной группы и

создания инструментов мониторинга качества хирургической помощи данной категории пациентов.

Ключевые слова: грыжи брюшной стенки, первичная заболеваемость, общая заболеваемость, региональные особенности, качество медицинской помощи

TRENDS IN THE INCIDENCE OF ANTERIOR ABDOMINAL WALL HERNIAS IN THE NORTHWESTERN FEDERAL DISTRICT AND KALININGRAD REGION FROM 2021 TO 2024

V.V. Kakotkin^{1,2}, Son I.M.^{2,3}, A.Yu. Kravchenko⁴, M.A. Agapov¹

¹ Immanuel Kant Baltic Federal University, Kaliningrad

² Federal State Budgetary Educational Institution of Further Professional Education "Russian Medical Academy of Continuous Professional Education" of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow

³ Federal State Budgetary Institution National Medical Research Center for Therapy and Preventive Medicine of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation

⁴ State Budgetary Institution «Research Institution for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department», Moscow

Introduction. Anterior abdominal wall hernias remain one of the most prevalent surgical conditions, imposing substantial organizational and resource demands on the healthcare system. Monitoring regional incidence trends is essential for surgical care planning.

Purpose of the study: To analyze the dynamics of primary and overall incidence of anterior abdominal wall hernias across the regions of the Northwestern Federal District (NWFD) for the period 2021–2024

Materials and methods. The study utilized data from Federal Statistical Reporting Form No. 12 "Information on the Number of Diseases Registered in Patients Residing in the Service Area of a Medical Organization" for the Russian Federation, the NWFD, and its 11 constituent regions for 2021–2024. Descriptive statistics, linear regression analysis, and growth rate estimation methods were applied.

Results and discussion. In the NWFD, the overall incidence of anterior abdominal wall hernias increased from 443.4 to 556.0 per 100,000 population (a 25.4% increase), while primary incidence rose from 109.8 to 146.4 (a 33.4% increase). Both indicators exceeded the national averages. The Kaliningrad Oblast demonstrated the most pronounced dynamics: overall incidence in the region increased from 307.9 to 542.2 per 100,000 population (+76.1%; mean annual growth rate (MAGR) = +20.8%), compared to a 25.4% increase in the NWFD (MAGR = +7.8%) and 19.9% in the Russian Federation (MAGR = +6.2%). By primary incidence, the region ranked first in the NWFD by the end of 2024. The rapid increase in primary morbidity combined with a marked increase in overall morbidity indicates both a real increase in the number of newly diagnosed cases and an improvement in diagnostic activity in relation to this group of patients.

Conclusions. A sustained upward trend in the incidence of anterior abdominal wall hernias was identified in the NWFD, against a background of considerable interregional variability. The growing burden of anterior abdominal wall hernias underscores the need to improve the healthcare delivery system for this patient population and to develop tools for monitoring the quality of surgical care provided to this category of patients.

Keywords: abdominal wall hernias, primary incidence, overall incidence, regional characteristics, quality of medical care

Введение. Грыжи передней брюшной стенки (ПБС) занимают одно из ведущих мест в структуре хирургических заболеваний как в Российской Федерации, так и в мире. По данным глобальных эпидемиологических исследований, ежегодно в мире выполняется свыше 20 миллионов грыжесечений, что делает данную операцию одной из наиболее массовых в абдоминальной хирургии [1, 2]. В России плановые грыжесечения традиционно входят в первую пятёрку по объёму среди всех плановых хирургических вмешательств [3].

Несмотря на кажущуюся «обыденность» заболевания, грыжи ПБС сопряжены со значимыми медицинскими и социально-экономическими последствиями: хроническим болевым синдромом, снижением качества жизни, риском ущемления и необходимостью экстренных операций с высокой летальностью, а также значительными прямыми и косвенными затратами системы здравоохранения [4, 5]. В этом контексте мониторинг региональных тенденций заболеваемости приобретает принципиальное значение для планирования хирургической помощи и распределения ресурсов.

Северо-Западный федеральный округ (СЗФО) - один из наиболее протяжённых и демографически неоднородных округов России, включающий 11 субъектов с существенными различиями в плотности населения, доступности медицинской помощи и социально-экономическом развитии. Отдельного внимания заслуживает Калининградская область - эксклавный субъект с уникальными геополитическими и демографическими характеристиками, которые могут обуславливать специфику формирования показателей заболеваемости [6].

Анализ научной литературы свидетельствует об актуальности изучения региональных особенностей хирургической заболеваемости в контексте совершенствования организации медицинской помощи [7, 8]. Вместе с тем публикаций, посвящённых систематическому мониторингу заболеваемости грыжами ПБС на уровне федеральных округов с детализацией до регионального уровня за последние годы в отечественной литературе мало.

Всё изложенное определяет актуальность настоящего исследования и его практическую направленность на выявление регионов с неблагоприятной эпидемиологической ситуацией для своевременного принятия управленческих решений в сфере здравоохранения.

Цель исследования: провести комплексный анализ динамики первичной и общей заболеваемости грыжами передней брюшной стенки в Северо-Западном федеральном округе за период 2021-2024 гг., оценить межрегиональную вариабельность показателей и выявить территории с наиболее выраженными изменениями.

Материалы и методы исследования. Источником данных служили отчётные формы федерального статистического наблюдения № 12 «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у пациентов, проживающих в районе обслуживания медицинской организации» по Российской Федерации, регионам Северо-Западного федерального округа за 2021-2024 гг. Проанализированы показатели общей (распространённости) и первичной заболеваемости грыжами ПБС на 100 тыс. населения по Российской Федерации в целом, СЗФО в целом и 11 субъектам Российской Федерации, входящих в его состав (Республика Карелия, Республика Коми, Архангельская, Вологодская, Калининградская, Ленинградская, Мурманская, Новгородская, Псковская области, г. Санкт-Петербург, Ненецкий автономный округ).

Статистическую обработку данных осуществляли с применением языка программирования Python (версия 3.11) с использованием библиотек pandas, NumPy и SciPy. Для оценки динамики показателей рассчитывались абсолютный прирост, относительный прирост (%) и среднегодовой темп прироста (СГТП) по формуле:

$$СГТП = [(P_{кон} / P_{нач})^{1/(n-1)} - 1] \times 100\%$$

где $P_{кон}$ - конечное значение показателя, $P_{нач}$ - начальное значение, n - число лет наблюдения.

Линейный тренд оценивался методом наименьших квадратов с расчётом коэффициента детерминации (R^2) и уровня значимости (p). Тренд считался статистически значимым при $p < 0,05$. Для оценки взаимосвязи между общей и первичной заболеваемостью применялся корреляционный анализ с расчётом коэффициентов Пирсона (r) и Спирмена (ρ). Сравнительный анализ позиции субъектов проводился методом ранжирования регионов СЗФО по абсолютным значениям показателей и темпам их изменения.

Исследование проведено без участия пациентов и не требует одобрения локального этического комитета, поскольку основано исключительно на деперсонализированных агрегированных данных официальной государственной статистики.

Результаты. *Динамика заболеваемости в Российской Федерации и СЗФО*

За период 2021-2024 гг. в Российской Федерации общая заболеваемость грыжами ПБС возросла с 379,1 до 454,4 на 100 тыс. населения (абсолютный прирост - 75,3; относительный прирост - 19,9%; СГТП - 6,2%). Первичная заболеваемость увеличилась с 118,9 до 140,8 на 100 тыс. населения (+21,9; +18,4%; СГТП - 5,8%).

В СЗФО оба показателя системно превышали общероссийские значения и демонстрировали более интенсивную восходящую динамику. Общая заболеваемость в округе выросла с 443,4 до 556,0 на 100 тыс. населения (+112,6; +25,4%; СГТП - 7,8%), первичная - с 109,8 до 146,4 (+36,6; +33,4%; СГТП - 10,1%). Это свидетельствует об опережающих темпах роста хирургической заболеваемости по данной нозологии в регионах Северо-Запада по сравнению со среднероссийским уровнем.

Динамика показателей для ключевых территориальных единиц представлена на рисунке 1.

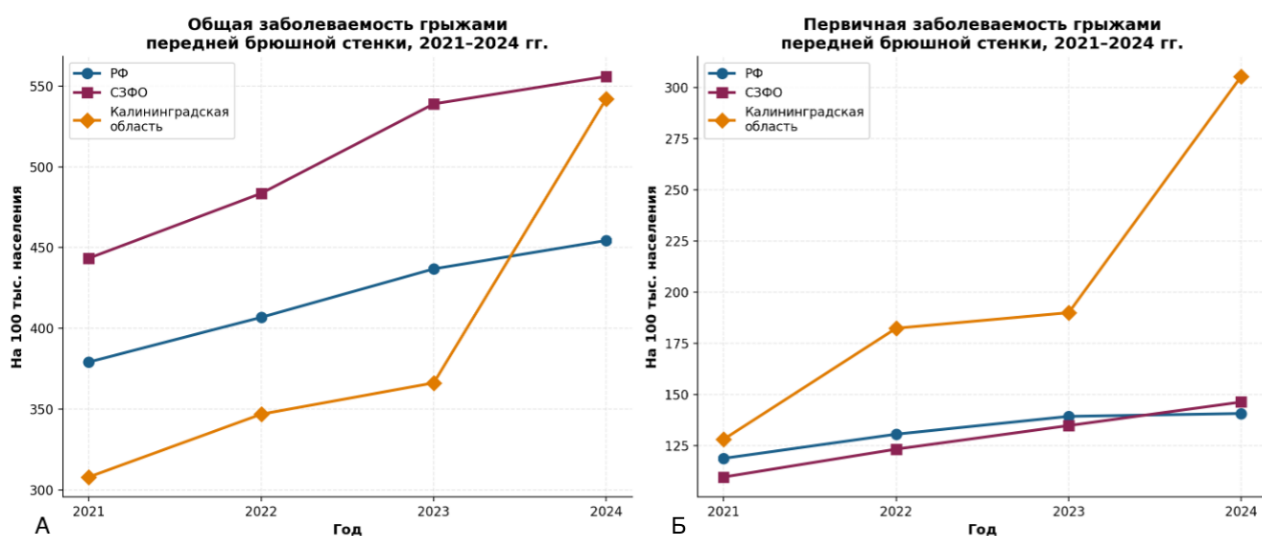


Рисунок 1. Динамика общей (А) и первичной (Б) заболеваемости грыжами передней брюшной стенки в РФ, СЗФО и Калининградской области, 2021-2024 гг. (на 100 тыс. населения)

Межрегиональная вариабельность в СЗФО

По данным 2024 г., среди 11 субъектов СЗФО диапазон значений общей заболеваемости составил от 297,3 (Новгородская область) до 872,7 (Республика Карелия) на 100 тыс. населения. Первичная заболеваемость варьировала от 96,7 (г. Санкт-Петербург) до 305,3 (Калининградская область). Коэффициент вариации по общей заболеваемости среди регионов СЗФО в 2024 г. составил 28,0%, по первичной - 41,6%, что указывает на высокую

степень межрегиональной неоднородности [9]. Распределение показателей по регионам СЗФО в 2024 г. представлено на рисунке 2.

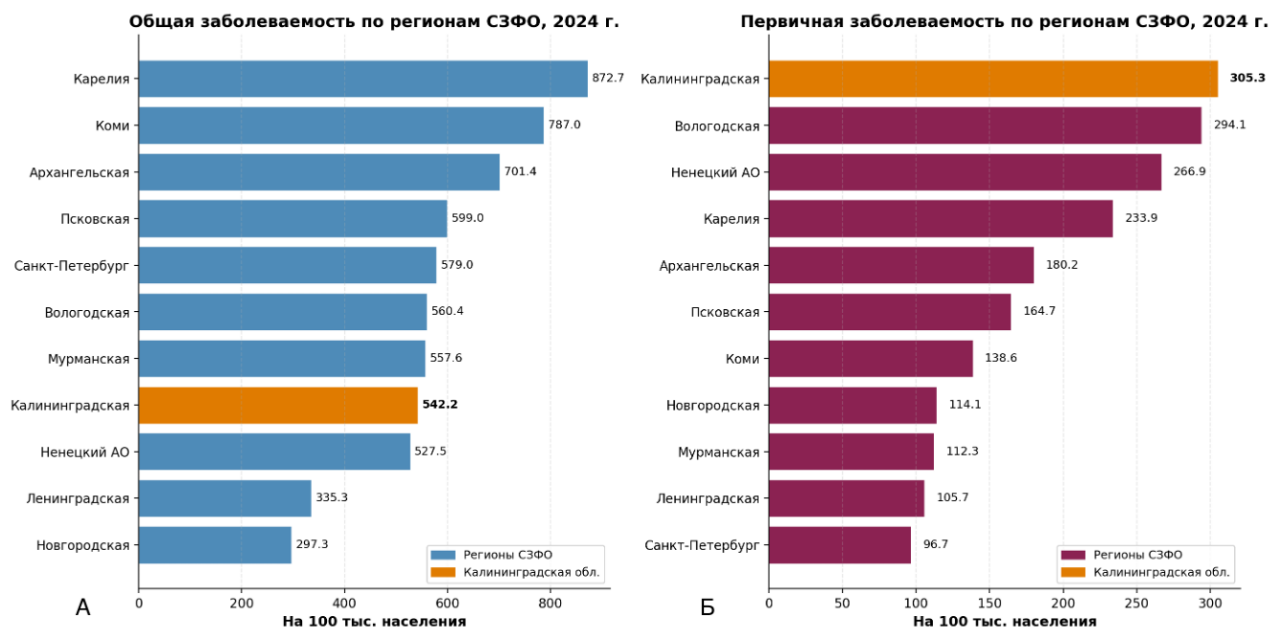


Рисунок 2. Общая (А) и первичная (Б) заболеваемость грыжами передней брюшной стенки в регионах СЗФО в 2024 г. (на 100 тыс. населения). Калининградская область выделена отдельным цветом.

Динамика показателей Калининградской области

Калининградская область продемонстрировала наиболее выраженные изменения показателей заболеваемости среди всех субъектов СЗФО. Общая заболеваемость грыжами ПБС возросла с 307,9 в 2021 г. до 542,2 на 100 тыс. населения в 2024 г. (абсолютный прирост - 234,3; относительный прирост - 76,1%; СГТП - 20,8%). Это в 3,3 раза превышает общероссийский темп прироста и в 2,7 раза - среднеокружной показатель.

Ещё более значимые изменения зафиксированы по показателю первичной заболеваемости: рост с 128,2 до 305,3 на 100 тыс. населения (+177,1; +138,1%; СГТП - 33,5%). По абсолютному значению первичной заболеваемости в 2024 г. Калининградская область вышла на первое место среди регионов СЗФО, тогда как в 2021 г. занимала 5-ю позицию. По общей заболеваемости позиция региона улучшилась с 10-го (2021 г.) до 8-го места (2024 г.).

Линейный регрессионный анализ выявил выраженные положительные тренды для обоих показателей в Калининградской области: наклон тренда общей заболеваемости составил +72,2 на 100 тыс. в год ($R^2 = 0,807$; $p = 0,102$), первичной — +53,9 ($R^2 = 0,872$; $p = 0,066$). Несмотря на отсутствие формальной статистической значимости (что характерно для

временных рядов с $n = 4$), высокие значения R^2 свидетельствуют о выраженной линейно описываемой тенденции к увеличению показателя.

Сравнительный анализ темпов прироста по всем регионам СЗФО представлен на рисунке 3.

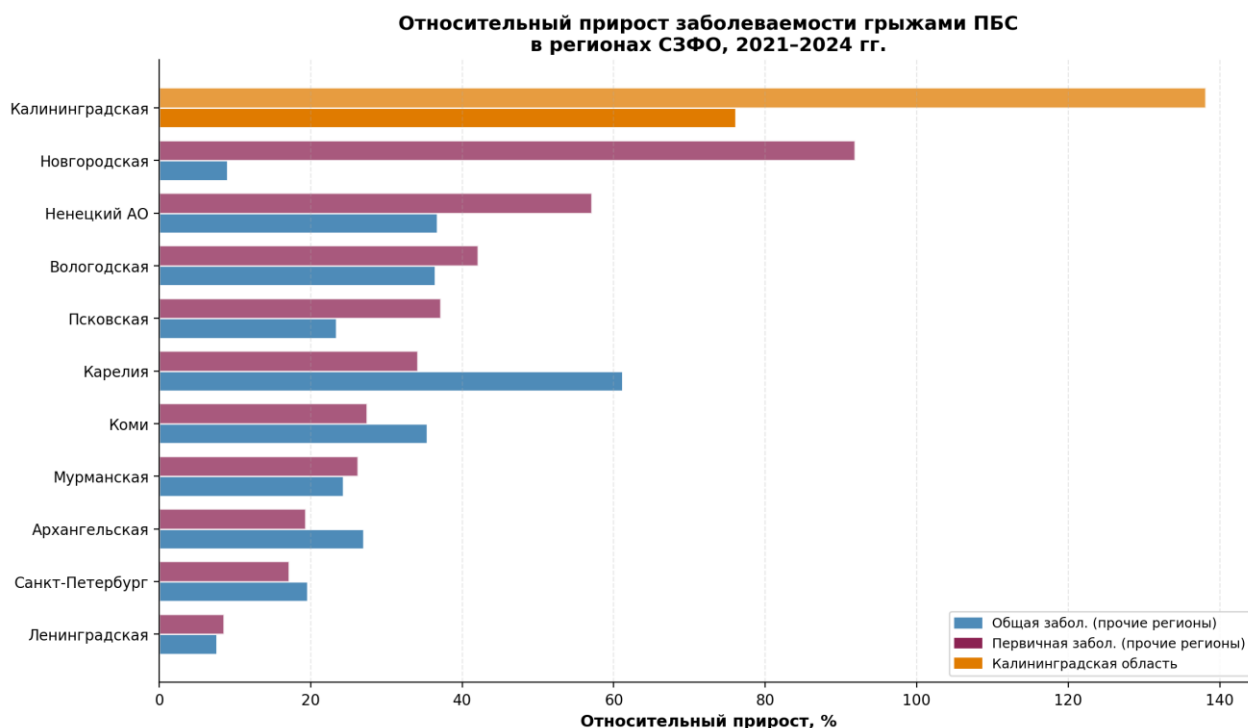


Рисунок 3. Относительный прирост общей и первичной заболеваемости грыжами ПБС в регионах СЗФО за период 2021-2024 гг. (%). Калининградская область выделена отдельным цветом.

Корреляционный анализ

Корреляционный анализ взаимосвязи между общей и первичной заболеваемостью на уровне регионов СЗФО выявил слабую положительную связь, не достигающую статистической значимости: коэффициент Пирсона r варьировал в диапазоне от 0,16 до 0,29 ($p > 0,05$ для всех лет наблюдения). Коэффициент Спирмена ρ составлял от 0,08 до 0,36. Полученные данные свидетельствуют о том, что на уровне регионов СЗФО показатели общей и первичной заболеваемости не имеют тесной линейной взаимосвязи, отражая различную природу их формирования и разную степень охвата населения своевременным хирургическим лечением.

Обсуждение. Полученные данные о росте заболеваемости грыжами ПБС в СЗФО согласуются с общемировыми тенденциями, описанными в ряде национальных и международных эпидемиологических обзоров [1, 2, 10]. Устойчивое увеличение показателей

может быть обусловлено как подлинным ростом распространённости патологии вследствие демографических изменений (старение населения, увеличение доли лиц с ожирением), так и совершенствованием диагностики и учёта заболеваемости [4, 11].

Опережающая динамика показателей СЗФО относительно общероссийских значений может быть частично объяснена особенностями возрастной структуры населения округа, а также развитием хирургической инфраструктуры, способствующим более полному выявлению и регистрации случаев грыж. Высокая межрегиональная вариабельность (CV 28,0-41,6%) согласуется с результатами отечественных исследований, показавших значительные различия в доступности и качестве плановой хирургической помощи в субъектах Российской Федерации [7, 9].

Особого внимания заслуживает феномен Калининградской области. Прирост первичной заболеваемости на 138,1% при одновременном росте общей заболеваемости лишь на 76,1% свидетельствует о непропорциональном увеличении числа впервые выявленных случаев. Подобная диссоциация показателей, как правило, является маркером активизации диагностической активности: расширения охвата профилактическими осмотрами, улучшения доступности амбулаторно-поликлинической помощи или введения скрининговых программ [12].

Вместе с тем необходимо учитывать ограничения настоящего исследования. Во-первых, агрегированные данные формы № 12 не позволяют разграничить заболеваемость по нозологическим формам грыж (паховые, послеоперационные, пупочные и др.) и половозрастным группам населения. Во-вторых, короткий период наблюдения (4 точки) ограничивает мощность регрессионного анализа. В-третьих, возможны различия в полноте и качестве первичного учёта в разных субъектах СЗФО, что может частично объяснять межрегиональную вариабельность. Перечисленные ограничения определяют направления дальнейших исследований.

Заключение. В СЗФО за период 2021-2024 гг. зафиксирована устойчивая тенденция роста заболеваемости грыжами передней брюшной стенки, опережающая общероссийские темпы. Общая заболеваемость в округе выросла на 25,4%, первичная - на 33,4%. Выявлена высокая межрегиональная вариабельность показателей (коэффициент вариации до 41,6%), что отражает неоднородность эпидемиологической ситуации и качества медицинского учёта в субъектах округа.

Калининградская область выделяется как территория с наиболее интенсивной восходящей динамикой: прирост общей заболеваемости составил 76,1%, первичной - 138,1%,

что вывело регион на первое место в СЗФО по показателю первичной заболеваемости к 2024 г. Данный феномен требует углублённого изучения с анализом структуры грыж по нозологическим формам, возрасту и полу пациентов, а также оценки полноты охвата населения диспансерным наблюдением.

Результаты исследования могут быть использованы органами управления здравоохранением СЗФО для планирования объёмов плановой хирургической помощи, перераспределения ресурсов и разработки региональных программ профилактики хирургической патологии.

Список литературы

1. Köckerling F, Hoffmann H, Mayer F et al. What are the trends in incisional hernia repair? Real-world data over 10 years from the Herniated registry. *Hernia*. 2021 Apr;25(2):255-265 doi: 10.1007/s10029-020-02319-y
2. Wang F, Ma B, Ma Q et al. Global, regional, and national burden of inguinal, femoral, and abdominal hernias: a systematic analysis of prevalence, incidence, deaths, and DALYs with projections to 2030. *Int J Surg*. 2024 Apr 1;110(4):1951-1967 doi: 10.1097/JS9.0000000000001071
3. Ревিশвили А.Ш. Хирургическая помощь в Российской Федерации. Информационно-аналитический сборник за 2024 год. Москва, 2025.
4. Ивачев А.С., Митрошин А.Н., Макаров А.Г. и др. Коморбидный фон у больных грыжами передней брюшной стенки. *Тихоокеанский медицинский журнал*. 2025;(1):27-33 doi: 10.34215/1609-1175-2025-1-27-33
5. Smith L, Wilkes E, Rolfe C et al. Incidence, Healthcare Resource Use and Costs Associated With Incisional Hernia Repair. *J Abdom Wall Surg*. 2024 Feb 28;3:12452 doi: 10.3389/jaws.2024.12452
6. Комарницкая Т.В. Особенности демографического развития Калининградской области в период с 2013 по 2023 годы. *Псковский регионологический журнал*. 2025;21(1):110-127 doi: 10.37490/S221979310033095-7
7. Смешко О.Г., Иванов С.А. Диспропорции в бюджетном финансировании региональных систем здравоохранения как фактор неравного доступа населения к бесплатному медицинскому обслуживанию. *Экономика и управление*. 2026;32(2):140-151 doi: 10.35854/1998-1627-2026-2-140-151

8. Бабешина М.А., Барановская С.В., Бойков В.А. и др. Актуальные подходы к управлению изменениями, направленными на повышение доступности медицинской помощи. Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2026;1 doi: 10.24412/2312-2935-2026-1-512-541
9. Стародубов В.И., Сон И.М., Леонов С.А. и др. Оценка эффективности деятельности региональных систем здравоохранения. Менеджер здравоохранения. 2010;3:15-25
10. Ma Q, Jing W, Liu X et al. The global, regional, and national burden and its trends of inguinal, femoral, and abdominal hernia from 1990 to 2019: findings from the 2019 Global Burden of Disease Study - a cross-sectional study. Int J Surg. 2023 Mar 1;109(3):333-342 doi: 10.1097/JS9.0000000000000217
11. Henriksen NA, Bougard H, Gonçalves et al. Primary ventral and incisional hernias: comprehensive review. BJS Open. 2024 Dec 30;9(1):zrae145 doi: 10.1093/bjsopen/zrae145
12. Артюхов ИП, Капитонов ВФ, Сенченко АЮ и др. Заболеваемость населения в условиях активной диспансеризации. Сибирское медицинское обозрение. 2019;(2):110-116 doi: 10.20333/2500136-2019-2-110-116

References

1. Köckerling F, Hoffmann H, Mayer F et al. What are the trends in incisional hernia repair? Real-world data over 10 years from the Herniated registry. Hernia. 2021 Apr;25(2):255-265 doi: 10.1007/s10029-020-02319-y
2. Wang F, Ma B, Ma Q et al. Global, regional, and national burden of inguinal, femoral, and abdominal hernias: a systematic analysis of prevalence, incidence, deaths, and DALYs with projections to 2030. Int J Surg. 2024 Apr 1;110(4):1951-1967 doi: 10.1097/JS9.0000000000001071
3. Revishvili A.Sh. Xirurgicheskaya pomoshh` v Rossijskoj Federacii. Informacionno-analiticheskij sbornik za 2024 god [Surgical Care in the Russian Federation. Information and Analytical Collection for 2024]. Moskva [Moscow], 2025 (In Russian)
4. Ivachev A.S., Mitroshin A.N., Makarov A.G. et al. Komorbidny`j fon u bol`ny`x gry`zhami perednej bryushnoj stenki [Comorbid background of patients with anterior abdominal wall hernias]. Tixookeanskij medicinskij zhurnal [Pacific Medical Journal]. 2025;(1):27-33 (In Russian) doi: 10.34215/1609-1175-2025-1-27-33

5. Smith L, Wilkes E, Rolfe C et al. Incidence, Healthcare Resource Use and Costs Associated With Incisional Hernia Repair. J Abdom Wall Surg. 2024 Feb 28;3:12452 doi: 10.3389/jaws.2024.12452
6. Komarniczka T.V. Osobennosti demograficheskogo razvitiya Kaliningradskoj oblasti v period s 2013 po 2023 gody` [Features of demographic development of the Kaliningrad region in the period from 2013 to 2023,]. Pskovskij regionologicheskij zhurnal [Pskov Journal of Regional Studies]. 2025;21(1):110-127 (In Russian) doi: 10.37490/S221979310033095-7
7. Smeshko O.G., Ivanov S.A. Disproporcii v byudzhetnom finansirovanii regional'ny`x sistem zdravooxraneniya kak faktor neravnogo dostupa naseleniya k besplatnomu medicinskomu obsluzhivaniyu [Disparities in budgetary funding of regional healthcare systems as a factor in unequal access of the population to free medical care]. E`konomika i upravlenie [Economics and Management]. 2026;32(2):140-151 (In Russian) doi: 10.35854/1998-1627-2026-2-140-151
8. Babeshina M.A., Baranovskaya S.V., Bojkov V.A. et al. Aktual'ny`e podxody` k upravleniyu izmeneniyami, napravlennymi na povы`shenie dostupnosti medicinskoj pomoshhi [Current approaches to change management aimed at improving accessibility of medical care]. Sovremennyye problemy` zdravooxraneniya i medicinskoj statistiki [Current problems of health care and medical statistics]. 2026;1 (In Russian) doi: 10.24412/2312-2935-2026-1-512-541
9. Starodubov V.I., Son I.M., Leonov S.A. et al. Ocenka e`ffektivnosti deyatel`nosti regional'ny`x sistem zdravooxraneniya [Evaluation of the effectiveness of regional healthcare systems]. Menedzher zdravooxraneniya [Healthcare Manager]. 2010;3:15-25 (In Russian)
10. Ma Q, Jing W, Liu X et al. The global, regional, and national burden and its trends of inguinal, femoral, and abdominal hernia from 1990 to 2019: findings from the 2019 Global Burden of Disease Study - a cross-sectional study. Int J Surg. 2023 Mar 1;109(3):333-342 doi: 10.1097/JS9.0000000000000217
11. Henriksen NA, Bougard H, Gonçalves et al. Primary ventral and incisional hernias: comprehensive review. BJS Open. 2024 Dec 30;9(1):zrae145 doi: 10.1093/bjsopen/zrae145
12. Artyuxov IP, Kapitonov VF, Senchenko AYU et al. Zbolevaemost` naseleniya v usloviyax aktivnoj dispanserizacii [Morbidity of population in the conditions of active clinical examination]. Sibirskoe medicinskoe obozrenie [Siberian Medical Review]. 2019;(2):110-116 (In Russian) doi: 10.20333/2500136-2019-2-110-116

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Acknowledgments. The study did not have sponsorship.

Conflict of interests. The authors declare no conflict of interest.

Сведения об авторах

Какоткин Виктор Викторович – ассистент кафедры хирургических дисциплин высшей школы медицины, ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта», 236041, г. Калининград, ул. Александра Невского, д. 14; соискатель ученой степени кандидата наук, ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования Министерства здравоохранения Российской Федерации», 125993, г. Москва, Баррикадная ул., д. 2/1, стр. 1, e-mail: vkakotkin@kantiana.ru, ORCID: 0000-0003-0352-2317; SPIN: 4162-0600

Сон Ирина Михайловна – доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры общественного здоровья и здравоохранения с курсом оценки технологий здравоохранения, ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования Министерства здравоохранения Российской Федерации», 125993, г. Москва, Баррикадная ул., д. 2/1, стр. 1; ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 101990, г. Москва, Петроверигский пер., д. 10, стр. 3, e-mail: ISon@gnicpm.ru, ORCID: 0000-0001-9309-2853; SPIN: 8288-6706

Кравченко Александр Юрьевич – кандидат медицинских наук, доцент кафедры информационных систем и технологий в здравоохранении образовательного центра ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», 115088, г. Москва, Шарикоподшипниковская улица, д. 9, e-mail: 1surgerymsu@gmail.ru, ORCID: 0000-0002-5050-7446; SPIN: 6542-4358

Агапов Михаил Андреевич – доктор медицинских наук, доцент, профессор кафедры хирургических дисциплин высшей школы медицины, ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта», 236041, г. Калининград, ул. Александра Невского, д. 14, e-mail: getinfo911@mail.ru, ORCID: 0000-0002-6569-7078; SPIN: 2887-6341

Information about the authors

Kakotkin Viktor Viktorovich – assistant of the department of surgical disciplines of the higher school of medicine, Immanuel Kant Baltic Federal University, 236041, Kaliningrad, st. A. Nevskogo, 14; applicant for a PhD degree, Federal State Budgetary Educational Institution of Further Professional Education "Russian Medical Academy of Continuous Professional Education" of the Ministry of Health of the Russian Federation, 125993, Moscow, st. Barricadnaya, 2/1, b. 1, e-mail: vkakotkin@kantiana.ru, ORCID: 0000-0003-0352-2317; SPIN: 4162-0600

Son Irina Mikhailovna – doctor of medical sciences, professor, professor of the department of public health and healthcare with a course in health technology assessment, Federal State Budgetary Educational Institution of Further Professional Education "Russian Medical Academy of Continuous Professional Education" of the Ministry of Health of the Russian Federation, 125993, Moscow, st. Barricadnaya, 2/1, b. 1; Federal State Budgetary Institution National Medical Research Center for

Therapy and Preventive Medicine of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, 101990 Moscow, Petroverigsky per., 10, b. 3, e-mail: ISon@gnicpm.ru, ORCID: 0000-0001-9309-2853; SPIN: 8288-6706

Kravchenko Aleksandr Yurievich – Ph.D. (Medicine), associate professor of the department of information systems and technologies in healthcare at the educational center, State Budgetary Institution «Research Institution for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Departament», 115088, Moscow, st. Sharikopodshipnikovskaya, 9, e-mail: 1surgerymsu@gmail.ru, ORCID: 0000-0002-5050-7446; SPIN: 6542-4358

Agapov Mikhail Andreevich – doctor of medical sciences, associate professor, professor of the department of surgical disciplines of the higher school of medicine, Immanuel Kant Baltic Federal University, 236041, Kaliningrad, st. A. Nevskogo, 14, e-mail: getinfo911@mail.ru, ORCID:0000-0002-6569-7078; SPIN: 2887-6341

Статья получена: 05.03.2026 г.
Принята к публикации: 25.06.2026 г.