

УДК 614.2

DOI 10.24412/2312-2935-2026-1-885-902

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ И ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

*А.Л. Санников¹, Л.И. Меньшикова^{1,2}, В.И. Стеценко¹, Е.Д. Пестерева¹, М.А. Ваганов¹,
А.А. Ненашева¹, М.Л. Левит^{1,3}*

¹ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Архангельск

²ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва

³ГБУЗ АО «Архангельский клинический онкологический диспансер», г. Архангельск

Актуальность. Рак молочной железы – одно из наиболее распространённых онкологических заболеваний. В 2022 году в мире выявлено около 2,3 млн новых случаев. В РФ показатель заболеваемости составил 57,7 на 100 тыс. женщин, смертности – 13,6. В Архангельской области анализ смертности за 2010–2024 гг. не показал статистически значимого снижения, что может быть связано с возможным ростом заболеваемости и недостаточным периодом наблюдения для оценки реальной эффективности скрининговых мероприятий.

Цель исследования. Провести комплексную оценку показателей заболеваемости, смертности, активной выявляемости, онкозапущенности, одногодичной летальности при раке молочной железы в Архангельской области и Российской Федерации с последующим анализом оказания медицинской помощи пациентам с данным диагнозом.

Материалы и методы. Использованы данные Российского Центра информационных технологий и эпидемиологических исследований в области онкологии, Популяционного ракового регистра Архангельского онкодиспансера, Росстата и ЕМИСС за 2010–2024 гг. Для выявления и визуализации динамики применялся анализ временных рядов с оценкой трендов (R^2).

Результаты. За период 2010–2024 гг. стандартизированная заболеваемость РМЖ в Архангельской области выросла на 99,5%, что вдвое превышает общероссийский рост (49,5%). Показатель активной выявляемости в Архангельской области увеличился на 22,5% (в РФ – на 13,3%), а доля случаев, диагностированных на I–II стадии, достигла 92,5%. Однако, на фоне общероссийского снижения смертности на 4,6%, в АО зафиксирован её рост на 4,1%. В регионе активно внедряются современные методы диагностики и органосохраняющие операции (78% в 2024 г.), широко внедрена биопсия сторожевых лимфоузлов и реконструктивная хирургия, проводится морфологическая и иммуногистохимическая верификация опухоли, что соответствует действующим клиническим рекомендациям и позволяет проводить персонализированное лечение.

Обсуждение. Рост заболеваемости раком молочной железы, снижение одногодичной летальности может быть связано со значимым увеличением показателей активной выявляемости и доли ранних стадий. Однако рост показателя смертности за последние 15 лет на 4,1% указывает на сохраняющиеся серьезные проблемы как в области диагностики, так и, возможно, в обеспечении своевременным и эффективным лечением. Возможной причиной роста смертности является недостаточный охват и низкая эффективность скрининговых программ, особенно в труднодоступных и малонаселенных районах, а также высокая доля агрессивных и быстро прогрессирующих подтипов опухолей у молодых пациенток.

Заключение. Проведенный эпидемиологический анализ подтверждает необходимость оптимизации и разработки более эффективных подходов к ранней диагностике рака молочной железы, особенно в регионах с неблагоприятной эпидемиологической обстановкой.

Ключевые слова: злокачественные новообразования, рак молочной железы, Архангельская область, заболеваемость, смертность, одногодичная летальность

EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS AND FEATURES OF MEDICAL CARE FOR BREAST CANCER IN THE ARKHANGELSK REGION

A.L. Sannikov¹, L.I. Menshikova^{1,2}, V.I. Stetsenko¹, E.D. Pestereva¹, M.A. Vaganov¹, A.A. Nenasheva¹, M.L. Levit^{1,3}

¹*Northern State Medical University (NSMU), Arkhangelsk*

²*Central Research Institute of Organization and Informatization of Public Health, Moscow*

³*Arkhangelsk Clinical Oncological Dispensary, Arkhangelsk*

Significance. Breast cancer remains one of the most common forms of malignant neoplasms. In 2022, approximately 2.3 million new cases were registered worldwide. In the Russian Federation, the incidence rate was 57.7 per 100,000 female population, with a mortality rate of 13.6. An analysis of mortality in the Arkhangelsk region for the period 2010–2024 did not reveal a statistically significant decrease, which may be due to a potential increase in incidence, as well as an insufficient observation period to assess the true effectiveness of screening programs.

The purpose of the study. To conduct a comparative analysis of incidence, mortality, active detection rate, advanced-stage cancer rate, and one-year case fatality rate for breast cancer in the Arkhangelsk region and the Russian Federation as a whole, followed by an assessment of the organization of medical care for this patient category.

Materials and methods. The study utilized data from the Russian Center for Information Technology and Epidemiological Research in Oncology, the Population-Based Cancer Registry of the Arkhangelsk Regional Clinical Oncology Center, the Federal State Statistics Service (Rosstat), and the Unified Interdepartmental Information and Statistical System (EMISS) for the period 2010–2024. Time series analysis with trend assessment (R^2) was applied to identify and visualize trends.

Results. During the period 2010–2024, the standardized incidence rate of breast cancer in the Arkhangelsk region increased by 99.5%, which is twice the nationwide growth (49.5%). The active detection rate in the Arkhangelsk region increased by 22.5% (compared to 13.3% in the Russian Federation), and the proportion of cases diagnosed at stages I–II reached 92.5%. However, against the backdrop of a nationwide mortality decrease of 4.6%, an increase of 4.1% was recorded in the Arkhangelsk region. Modern diagnostic methods and organ-preserving operations are being actively introduced in the region (78% in 2024), sentinel lymph node biopsy and reconstructive surgery have been widely introduced, morphological and immunohistochemical verification of the tumor is being carried out, which complies with current clinical recommendations and allows for personalized treatment.

Discussion. An increase in the incidence of breast cancer and a decrease in one-year mortality may be associated with a significant increase in active detection rates and the proportion of early stages. However, the 4.1% increase in the mortality rate over the past 15 years indicates that serious problems remain both in the field of diagnosis and, possibly, in providing timely and effective treatment. A possible reason for the increase in mortality is the insufficient coverage and low effectiveness of screening programs, especially in hard-to-reach and sparsely populated areas, as well as the high proportion of aggressive and rapidly progressing subtypes of tumors in young patients.

Conclusion. The conducted epidemiological analysis confirms the need for optimization and the development of more effective approaches to the early diagnosis of breast cancer, especially in regions with unfavorable epidemiological conditions.

Keywords: malignant neoplasms; breast cancer; Arkhangelsk region; incidence, mortality; one-year case fatality rate

Введение. Согласно статистике Международного агентства по изучению рака (МАИР), в 2022 году во всем мире было выявлено приблизительно 2,3 миллиона новых случаев рака молочной железы, а количество летальных исходов от этого заболевания достигло 670 тысяч [1]. В настоящее время рак молочной железы (РМЖ) остается одной из наиболее актуальных медико-социальных проблем в Российской Федерации (РФ). В 2023 году в РФ был зарегистрирован 81 471 случай с впервые в жизни установленным диагнозом злокачественного новообразования молочной железы. В структуре онкологической заболеваемости за 2023 год рак молочной железы у женщин является безусловным лидером, составляя 22,5% от всех злокачественных новообразований, что выводит его на первое место, опережая новообразования кожи (17,8%) и тела матки (8,3%) [2].

Рак молочной железы представляет собой мультифакторное заболевание, риск развития которого связан с комплексным взаимодействием генетической предрасположенности, репродуктивных характеристик и факторов окружающей среды. Наследственные формы, ассоциированные с мутациями в генах BRCA1 и BRCA2, составляют значимую долю в структуре заболеваемости и характеризуются более агрессивным течением и высоким риском развития двустороннего поражения [3,4]. К ключевым факторам риска также относятся раннее менархе, поздняя менопауза, поздние первые роды или их отсутствие, что подтверждает роль гормонального статуса в патогенезе заболевания. Несмотря на значительные успехи в диагностике и лечении, отмечаемые в последние десятилетия, показатель заболеваемости РМЖ продолжает неуклонно расти, особенно в промышленно развитых регионах. Эта тенденция подчеркивает влияние таких факторов, как изменение репродуктивного поведения, диеты и образа жизни [4,5,6,7]. Вышеуказанные эпидемиологические и социальные характеристики в полной мере относятся и к женскому населению северных регионов Российской Федерации, и в частности, к Архангельской области, что подтверждает высокую актуальность изучения данной патологии на региональном уровне.

Цель: провести комплексную оценку показателей заболеваемости, смертности, активной выявляемости, онкозапущенности, одногодичной летальности при раке молочной

железы в Архангельской области и Российской Федерации с последующим анализом оказания медицинской помощи больным с данным диагнозом.

Материалы и методы. В работе использованы данные за 2010–2024 гг., предоставленные Российским центром информационных технологий и эпидемиологических исследований в области онкологии, Популяционным раковым регистром ГБУЗ АО «Архангельский клинический онкологический диспансер» (главный врач – Д.В. Богданов), Единой межведомственной информационно-статистической системой (ЕМИСС) и Федеральной службой государственной статистики (Росстат). Для выявления и визуализации динамики изучаемых показателей был применен анализ временных трендов.

Проведен комплексный анализ эпидемиологической обстановки по раку молочной железы за период 2010–2024 гг., включающий оценку стандартизированных показателей первичной заболеваемости и смертности, данных активной выявляемости и летальности на первом году с момента установления диагноза, а также динамики выявляемости на I–II стадиях. Стандартизация показателей проводилась по всему женскому населению России, представленному в используемых статистических данных.

В работе были использованы следующие методы: статистический и аналитический. Накопление, корректировка, систематизация исходной информации и визуализация полученных результатов осуществлялись в электронных таблицах MS Excel.

Результаты. В структуре онкологической заболеваемости женского населения Архангельской области по данным за 2024 год злокачественные новообразования молочной железы занимают лидирующие позиции, формируя 19,1% в общей структуре онкологической патологии (Рисунок 1).

Данный показатель уступает лишь совокупной доле злокачественных новообразований кожи, включая меланому, которая составляет 20,0%. Столь высокая доля рака молочной железы в общей онкологической заболеваемости на региональном уровне репрезентативно отражает общероссийские эпидемиологические тенденции и в очередной раз подтверждает исключительную медико-социальную значимость данной нозологии.

При проведении ретроспективного анализа динамики первичной заболеваемости раком молочной железы (РМЖ) среди женского населения за временной интервал с 2010 по 2024 годы наблюдается устойчивый восходящий тренд частоты выявления онкологического заболевания. За указанный период общее увеличение частоты выявления патологии в масштабах Российской Федерации составило 49,5%, тогда как в Архангельской области зафиксирован наиболее

выраженный темп прироста, достигающий почти двукратного увеличения числа заболевших, равного 99,5% относительно уровня начала изучаемого периода (Рисунок 2).



Рисунок 1. Структура заболеваемости злокачественными новообразованиями женского населения по Архангельской области в 2024 г. (%)

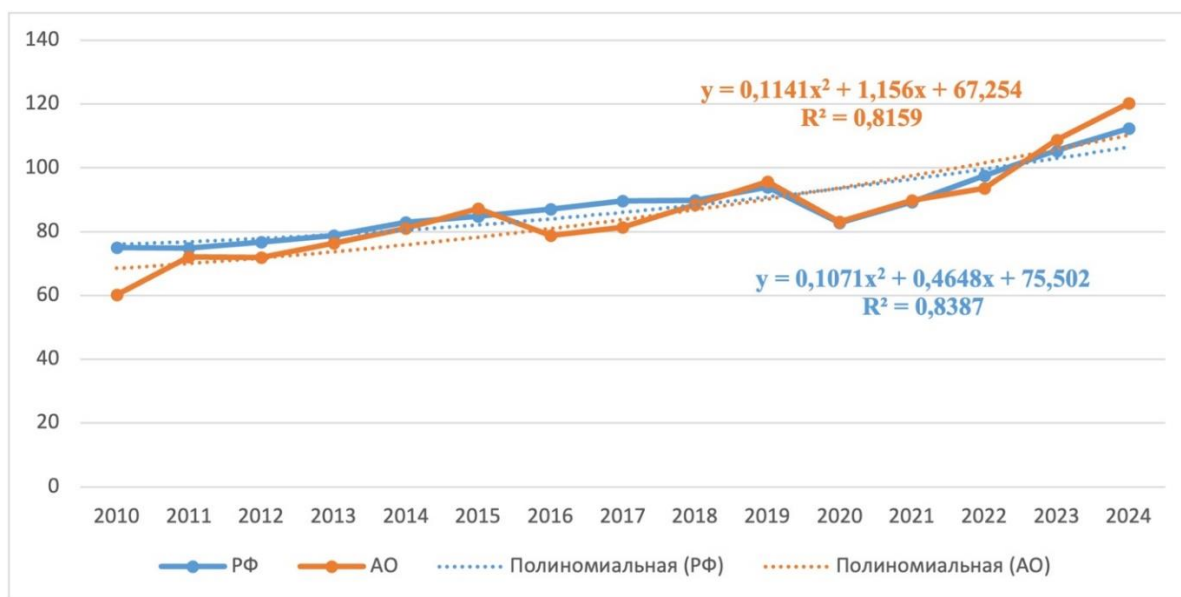


Рисунок 2. Стандартизированные показатели первичной заболеваемости населения раком молочной железы в Архангельской области и Российской Федерации в 2010-2024гг. (на 100 тыс. населения)

Оценивая изменения показателей активной выявляемости рака молочной железы, выявлена устойчивая тенденция к постепенному ежегодному росту. Статистические данные показали увеличение числа случаев выявления опухолей молочной железы на территории Российской Федерации, что демонстрирует значение среднего годового прироста - 4,04%. Так, в Архангельской области аналогичный показатель достигает 6,23%, подтверждая более интенсивный характер возрастания активности диагностирования онкологических заболеваний молочной железы (Рисунок 3). Полученные данные свидетельствуют о постепенном повышении уровня медицинской осведомленности населения, улучшении качества диагностики и внедрении новых технологий скрининга, направленных на раннюю диагностику злокачественных новообразований.

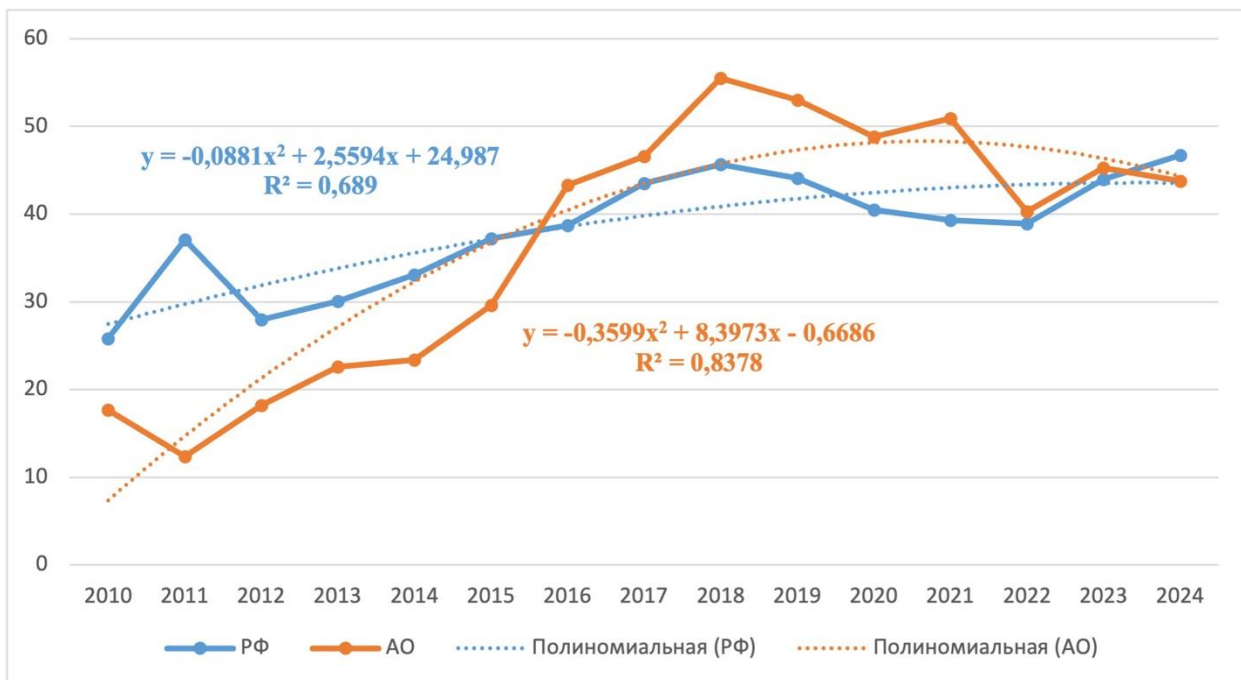


Рисунок 3. Динамика активной выявляемости рака молочной железы в Архангельской области и Российской Федерации в 2010– 2024 гг. (%)

В Российской Федерации уровень своевременного выявления РМЖ, т.е. на I-II стадии заболевания, увеличился на 13,3%, а в Архангельской области - на 22,5% (Рисунок 4). Данные показатели подчеркивают важность ранней диагностики, особенно на этапе, предшествующем появлению клинических симптомов, поскольку именно тогда заболевание наиболее успешно поддается лечению. В рамках диспансеризации определенных групп взрослого населения предусмотрен массовый онкоскрининг среди здоровых женщин. Онкомаммоскрининг бессимптомных женщин в возрасте от 40 до 75 лет заключается в обязательной рентгеновской маммографии обеих молочных желез в двух проекциях 1 раз в 2 года (за исключением случаев

невозможности проведения исследования по медицинским показаниям в связи с мастэктомией).

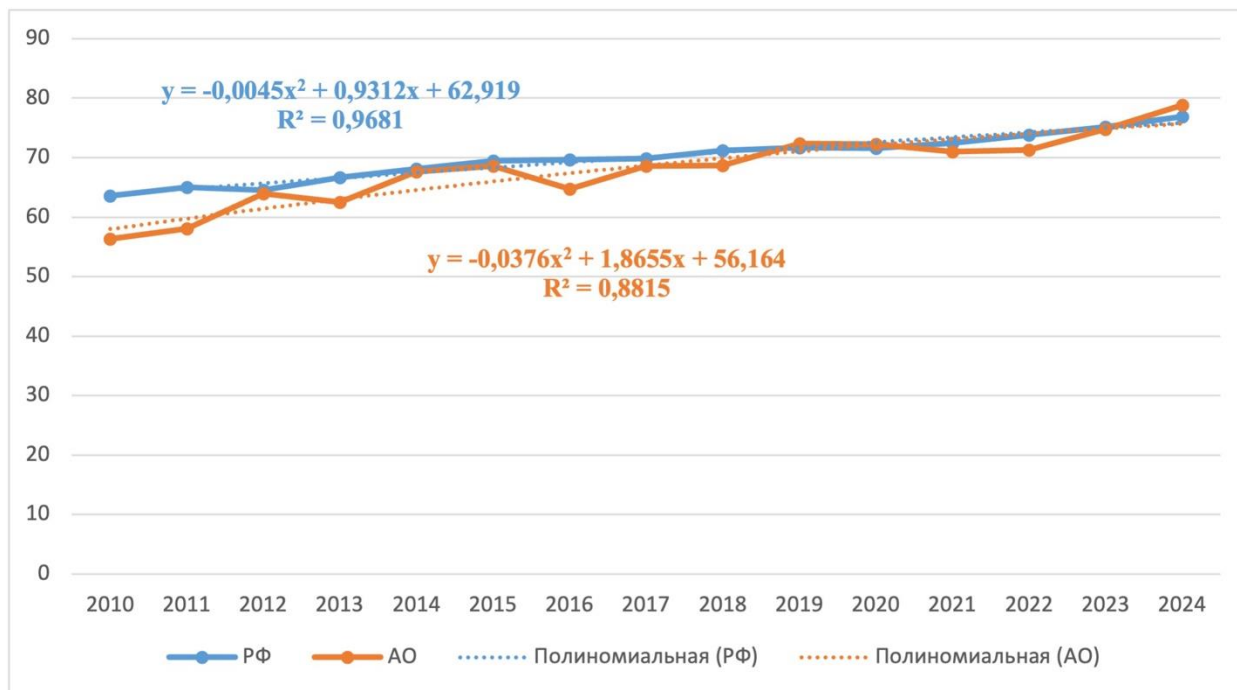


Рисунок 4. Выявляемость рака молочной железы в I-II стадии по Архангельской области и Российской Федерации в 2010 – 2024 гг. (%)

Основным методом выявления опухолей служит цифровая маммография, эффективно определяющая микрокальцинаты, сигнализирующие о развитии как неинвазивной формы РМЖ, так и ранних стадий инвазивного процесса. Высокая распространенность мастопатии среди женщин старше 40 лет диктует потребность дополнять стандартную процедуру обследования такими методами, как УЗИ и МРТ с использованием динамического контрастного усиления, способствующими обнаружению минимальных патологических образований и повышению точности диагноза. Ультразвуковая диагностика обладает преимуществами в выявлении небольших узелков, диагностике заболеваний различной природы, оценке состояния региональных лимфоузлов и обеспечении точного позиционирования инструментов при биопсии [8].

Несмотря на растущие показатели активной выявляемости и диагностики заболевания на ранних стадиях, запущенность РМЖ остается актуальной проблемой на сегодняшний день. Так, в РФ этот показатель снизился за указанный период с 10% до 7,2%, а в Архангельской области с 12,1% до 7,5%.

Анализируя показатели летальности от РМЖ на первом году с момента установления диагноза, можно заключить, что темпы снижения как в РФ, так и в АО оказались примерно на

одном уровне 0,36% и 0,33% соответственно. Однако процесс снижения смертности в регионе является неравномерным, нестабильным, что предполагает необходимость разработки специализированных мероприятий для оптимизации диагностики и лечения в данном субъекте федерации (Рисунок 5).

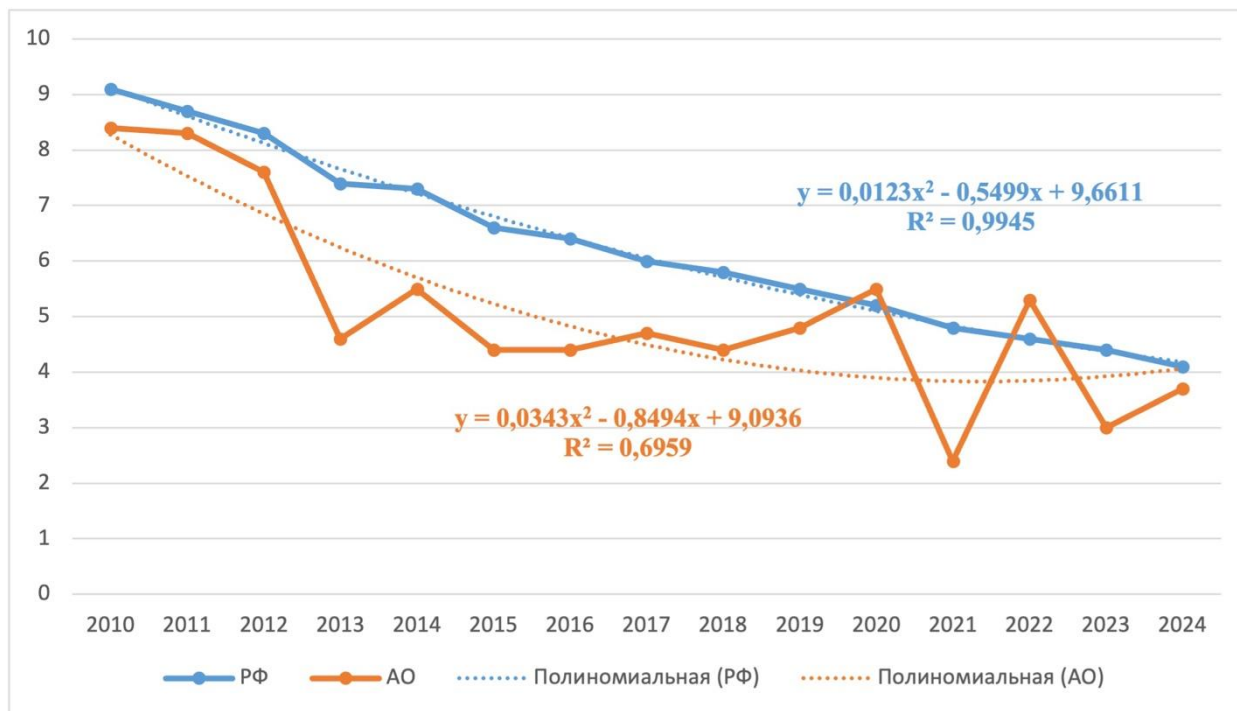


Рисунок 5. Летальность от рака молочной железы на первом году с момента установления диагноза в Российской Федерации и Архангельской области в 2010 - 2024гг. (%)

Согласно официальной статистике, показатели смертности от рака молочной железы в Архангельской области находятся на стабильно высоком уровне. Несмотря на значительные достижения в оказании специализированной медицинской помощи, введение современных методов диагностики и лечения, показатель смертности за период с 2010 по 2024 годы повысился на 4,1%, в то время как в Российской Федерации смертность снизилась на 4,6% (Рисунок 6).

В соответствии с клиническими рекомендациями подходы к диагностике и лечению рака молочной железы в Архангельском клиническом онкологическом диспансере претерпели ряд изменений. Всем пациентам проводится трепан-биопсии опухоли молочной железы под УЗИ или ММГ-контролем с гистологическим контролем и проведением иммуногистохимического анализа. Так, с приобретением цифрового маммографа с 2013 года стали применяться диагностические трепан-биопсии опухоли молочных желез. Пик выполнения трепан-биопсии, более 100, приходится на 2017-2022 годы. Выполнение трепан-

биопсий опухолевых образований молочных желез под ультразвуковой навигацией проводятся с 2010 года, более 100 процедур в год. После того как врачи-хирурги прошли обучение по программам повышения квалификации по ультразвуковой диагностике, количество таких процедур увеличилось до 1078 процедур в 2024 году. Количество трепан-биопсий под ММГ контролем уменьшилось до 30, они проводились только при невозможности выполнения под УЗ контролем, не пальпируемых опухолевых образований. Из 1078 трепан-биопсий, выполненных в 2024 году злокачественный характер опухоли подтвержден в 603 случаях (58%). Лишь в единичных случаях морфологическая верификация рака проведена после выполнения секторальной резекции. При малых узловых образованиях молочных желез в день операции устанавливается игла-локализатор «якорь» в опухоль под УЗИ или ММГ контролем. После установления морфологической верификации с проведением ИГХ и оценкой распространенности опухолевого процесса проводится мультидисциплинарный консилиум, где определяется стратегия лечения рака согласно клиническим рекомендациям Минздрава РФ.

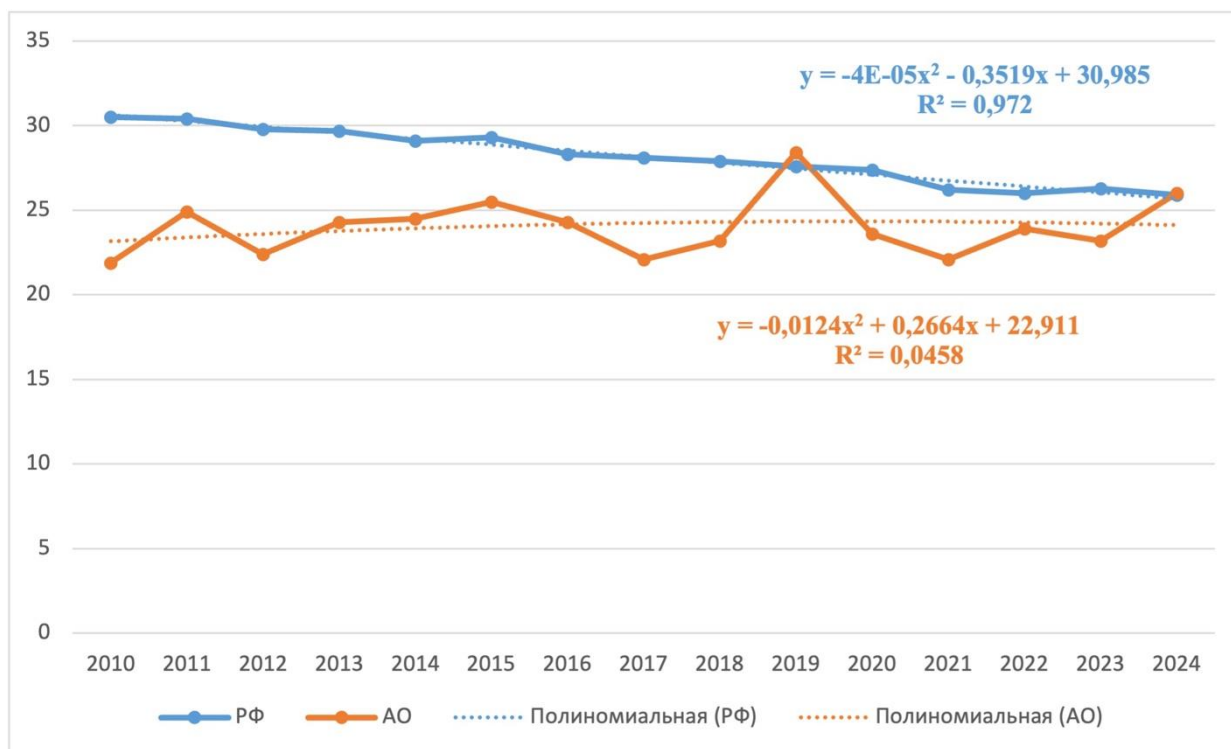


Рисунок 6. Динамика смертности населения Архангельской области и Российской Федерации от рака молочной железы в 2010 – 2024 гг. (на 100 тыс. чел. населения)

За исследуемый период с 2010 г. по 2024 г. наблюдаются значительные изменения в структуре хирургического лечения РМЖ. В большинстве случаев проводились радикальные

мастэктомии по Мадден и только в 12% случаев выполнялись органосохранные операции. Начиная с 2018 года, отмечается выраженный рост количества органосохраняющих операций: с 21–25 в 2013–2014 гг. до 380–472 в 2021–2024 гг.. Параллельно с этим, начиная с 2019 года, происходит резкое увеличение количества выполненных биопсий сторожевых лимфоузлов радиоизотопным и флюоресцентным методами. В связи с увеличением количества органосохранных операций с 2019 года в АКОД освоены и внедрены оперативные вмешательства по исследованию регионарного лимфатического коллектора биопсии сторожевых лимфатических узлов (БСЛУ). Так в 2019 году выполнено БСЛУ 18, а в 2024 году уже 342 биопсии сторожевых лимфатических узлов. В тот же период фиксируется снижение количества ампутаций МЖ с лимфаденэктомией вплоть до их практически полного замещения органосохраняющими методиками с биопсией сторожевых узлов. Так в 2024 году выполнено 472 (77,8%) органосохранных операций и 135 (22,2%) радикальных мастэктомий.

С 2017 года в хирургическую практику внедрены пластические операции на молочной железе, количество которых к 2023 году достигло 32. Внедрены операции с одномоментной установкой имплантов при подкожных мастэктомиях, когда выполнение органосохранных операций противопоказано. Это отражает применение в клинической практике комплексного подхода к лечению РМЖ, направленного не только на удаление опухоли, но и на улучшение качества жизни пациенток путем проведения первичной или отсроченной реконструкции [9].

Противоопухолевая лекарственная терапия проводится с учетом стадии процесса и определения молекулярно-биологического подтипа рака молочной железы. Определение в опухоли уровня экспрессии РЭ, РП, HER2 и Ki-67 является обязательным. Адьювантная и постнеoadьювантная лекарственная терапия представляет собой системный компонент комбинированного лечения радикально оперированного рака молочной железы (РМЖ), назначаемый с целью эрадикации микрометастазов и, как следствие, снижения рисков рецидивирования и смертности от заболевания. Стартовым этапом данной терапии при наличии показаний является адьювантная химиотерапия (ХТ). В рамках её проведения критически важно учитывать фармакодинамические взаимодействия: одновременное введение антрациклинов и таргетных анти-HER2 препаратов противопоказано ввиду синергичного кардиотоксического эффекта. В то же время, таксан-содержащие режимы ХТ подлежат обязательному комбинированию с анти-HER2-терапией для синергичного цитотоксического действия. Последующий этап — гормонотерапия (ГТ) — инициируется исключительно по завершении всех циклов ХТ и проводится конкомитантно с продолжающейся таргетной анти-HER2-блокадой, что в полной мере относится и к

постнеoadъювантной терапии трастузумабом эмтанзином у HER2-позитивных пациенток. Показаниями к применению неoadъювантного подхода служит морфологически верифицированный инвазивный первично операбельный РМЖ стадий T0–1N1M0, T2N0M0, T2N1M0, T3N0M0, T3N1M0, но исключительно при подтверждённом HER2-позитивном или тройном негативном молекулярно-биологическом подтипе опухоли. Терапевтическая схема на данном этапе включает комбинацию химиотерапии с анти-HER2 препаратами у соответствующей когорты пациенток [10].

Лучевая терапия (ЛТ), являющаяся следующим компонентом, планируется после финала ХТ. Доказана безопасность и целесообразность её проведения одновременно с ГТ и анти-HER2-терапией (включая T-DM1), а также с постнеoadъювантным капецитабином при тройном негативном фенотипе РМЖ; при этом у носительниц патогенных мутаций BRCA с тройным негативным РМЖ ЛТ должна предшествовать началу терапии олапарибом [10].

Обсуждение. Проведенный анализ эпидемиологической ситуации с раком молочной железы в Архангельской области за период с 2010 по 2024 годы выявил отрицательную динамику. Заболеваемость РМЖ в регионе возросла на 99,5%, что более чем в два раза превышает общероссийский прирост, составивший за аналогичный период 49,5%. Эта негативная тенденция на Европейском Севере России имеет долгосрочный характер. Так, по данным исследования В.М. Мерабишвили и соавт. (2024) по Северо-Западному федеральному округу (СЗФО) в 2000–2021 гг., стандартизированный показатель заболеваемости увеличился с 38,2 до 50,42 на 100 тыс. женского населения, что подтверждает особенно неблагоприятную и опережающую динамику в северных регионах [11].

Вопреки общероссийской и окружной тенденции к снижению смертности от РМЖ (в СЗФО за 20 лет стандартизированный показатель снизился более чем на 7%), в Архангельской области зафиксирован рост смертности на 4,1% [2]. Это указывает на сохраняющиеся серьезные проблемы как в области ранней диагностики, так и, возможно, в обеспечении своевременного и эффективного лечения.

Сравнительный анализ с другими регионами подчеркивает специфику эпидемии РМЖ на севере. Например, по данным Зайковой З.А. и соавт. (2023), первичная заболеваемость в Архангельской области (108,7 на 100 тыс. населения) существенно выше, чем в Иркутской области (97,4). При этом в обоих регионах наблюдается выраженный спад показателя в 2020 году, что, по мнению авторов и коллег, напрямую связано с перебоями в оказании плановой медицинской помощи во время пандемии COVID-19. Также критически важным является показатель среднего годового прироста заболеваемости: если в Иркутской области он составил

+2,2%, в среднем по Российской Федерации +1,8%, а в Архангельской области этот показатель достигает +3,1%, что свидетельствует об ускоряющемся характере проблемы [12].

Выявленная диспропорция — стремительный рост заболеваемости при относительно медленном снижении смертности — является сложным и многогранным феноменом. С одной стороны, он во многом обусловлен успехами в организации скрининга в рамках диспансеризации и широким внедрением современных, более эффективных методов лечения, позволяющих продлевать жизнь пациентам. С другой стороны, сохраняется и даже усугубляется значительное региональное и межгрупповое неравенство в исходах заболевания. Это неравенство напрямую связано с различиями в доступности и качестве ранней диагностики, полноте охвата скрининговыми программами, а также в обеспеченности регионов высокотехнологичной помощью. Ключевыми нерешенными проблемами остаются недостаточный охват и эффективность скрининговых программ, особенно в труднодоступных и малонаселенных районах, где затруднена логистика и низка мотивация населения, а также высокая доля агрессивных и быстро прогрессирующих подтипов опухолей у молодых пациенток, что требует особых подходов к диагностике и лечению.

Для кардинального улучшения ситуации требуется реализация комплекса взаимосвязанных мер. Прежде всего, необходима оптимизация скрининга с переходом от популяционного подхода к риск-адаптированному, учитывающему индивидуальные и наследственные факторы риска. Параллельно требуется расширение доступности высокотехнологичной диагностики (МРТ, ПЭТ-КТ) и лечения во всех регионах через развитие телемедицинских консультаций и мобильных диагностических комплексов. Важным условием является усиление эпидемиологического мониторинга за счет создания детализированных регистров, позволяющих анализировать данные не только по регионам, но и по социально-демографическим группам, а также по молекулярно-биологическим подтипам опухолей. Наконец, требуется дальнейшая персонализация лечения на основе полного молекулярно-генетического профиля опухоли, что включает расширение применения таргетной, иммунотерапии и органосохраняющих операций.

Таким образом, ситуация с раком молочной железы в Архангельской области и ряде других северных регионов требует пристального внимания и скоординированных действий на федеральном и региональном уровнях для преодоления наметившегося эпидемиологического отставания.

Выводы.

1. В Архангельской области отмечается чрезвычайно высокий (почти двукратный за 15 лет) рост первичной заболеваемости раком молочной железы, значительно опережающий общероссийские показатели. При этом рак молочной железы сохраняет лидирующие позиции в структуре онкозаболеваемости женского населения региона.

2. Установлен рост смертности от рака молочной железы на 4,1% в Архангельской области на фоне общероссийской тенденции к снижению смертности на 4,6% за период 2010-2024 гг., что указывает на наличие специфических региональных проблем в организации помощи.

3. В Российской Федерации подтверждается общемировая тенденция к увеличению доли пациенток молодого возраста (до 40 лет), у которых заболевание часто характеризуется более агрессивным течением и худшими показателями выживаемости, что требует адаптации скрининговых программ и повышения онконастороженности врачей первичного звена.

4. На фоне значительного роста активной выявляемости и доли случаев, диагностированных на I-II стадиях, сохраняется проблема запущенности (7,5% в Архангельской области), что свидетельствует о недостаточном охвате женского населения существующими скрининговыми программами, особенно в отдаленных и труднодоступных районах.

5. Существенные изменения в подходах к диагностике и лечению рака молочной железы в Архангельской области соответствуют современным тенденциям. В Архангельском онкодиспансере радикальные мастэктомии замещаются органосохраняющими операциями (78% в 2024 г.), широко внедрена биопсия сторожевых лимфоузлов и реконструктивная хирургия, лечение стало высокотехнологичным, комплексным и строго персонализированным, базирующемся на тщательной морфологической и иммуногистохимической верификации опухоли (PЭ, PП, HER2, Ki-67) что соответствует действующим клиническим рекомендациям и направлено на улучшение качества жизни пациенток.

Список литературы

1. Состояние онкологической помощи населению России в 2022 году. Каприн А.Д., Старинский В.В., Шахзадова А.О., редакторы. Москва: Московский научно-исследовательский онкологический институт имени П.А. Герцена; 2022. 239 с.

2. Злокачественные новообразования в России в 2023 году (заболеваемость и смертность). Каприн А.Д., Старинский В.В., Шахзадова А.О., редакторы. Москва: Московский научно-исследовательский онкологический институт имени П.А. Герцена; 2024. 276 с.
3. Гимаева Р.Р., Куприянова Е.А., Габелко Д.И. Мутации в генах BRCA1 и BRCA2 как этиологический фактор наследственного рака молочной железы. Вестник современной клинической медицины 2020;13(4):39–43. DOI: 10.20969/VSKM.2020.13(4).39-43
4. Голубева Т.С., Тодуа Н.Г., Белова Е.В. Эпидемиология и диагностика рака молочной железы на современном этапе (обзор литературы). Universum: медицина и фармакология [сетевое издание] 2025;1(118):48-55. Режим доступа: <https://7universum.com/ru/med/archive/item/19071> (Дата доступа: 16.11.2025).
5. Портной С.М. Основные риски развития рака молочной железы и предложения по его профилактике. Опухоли женской репродуктивной системы 2018;14(3):25–39. DOI: 10.17650/1994-4098-2018-14-3-25-39
6. Эпидемиология злокачественных новообразований: Рак молочной железы (C50). Режим доступа: <https://oncology.ru/specialist/epidemiology/malignant/C50/>. (Дата доступа: 26.09.2025).
7. Драпкина О.М., Каприн А.Д., Алмазова И.И., Дроздова Л.Ю., Иванова Е.С., Рожкова Н.И., и др. Скрининг злокачественных новообразований молочной железы в рамках диспансеризации определенных групп взрослого населения. Методические рекомендации 2024;1(1):63-80. Режим доступа: https://org.gnicpm.ru/wp-content/uploads/2024/11/mr_skrining-zno-molochnoj-zhelezy.pdf DOI: 10.15829/3034-4123-5 (Дата доступа: 11.10.2025).
8. Шертаева А.Б., Оспанова Д.А., Гржибовский А.М., Аубакирова А.С., Фазылов Т.Р. Диагностика рака молочной железы. Вестник КазНМУ 2022;(1):202-206. Режим доступа: <https://vestnik.kaznmu.edu.kz/10.53065/kaznmu.2022.60.1.pdf> DOI: 10.53065/kaznmu.2022.72.36.031 (Дата доступа: 01.11.2025).
9. Зимин Д.А., Постоев В.А., Меньшикова Л.И., Сон И.М., Сидоренко К.Д. Качество жизни женщин различного возраста с раком молочной железы после радикальной мастэктомии и его социально-демографические детерминанты. Научные результаты биомедицинских исследований. 2024;10(4):606-620. DOI: 10.18413/2658-6533-2024-10-4-0-9
10. Тюляндин С.А., Артамонова Е.В., Жигулев А.Н., Жукова Л.Г., Королева И.А., Пароконная А.А., и др. Рак молочной железы. Злокачественные опухоли 2024;14(3s2):32–81. DOI: 10.18027/2224-5057-2024-14-3s2-1.2-01

11. Мерабишвили В.М., Семиглазов В.Ф., Бусько Е.А. Возрастные особенности распространённости, ранней диагностики и выживаемости больных раком молочной железы (клинико-популяционное исследование). Вопросы онкологии. 2024;70(3):450-459. DOI: 10.37469/0507-3758-2024-70-3-450-459

12. Зайкова З.А., Кравченко Н.А. Рак молочной железы: статистика заболеваемости и смертности. Якутский медицинский журнал. 2023;(3):72-75. DOI:10.25789/YMJ.2023.83.18

References

1. Sostoyanie onkologicheskoy pomoshchi naseleniyu Rossii v 2022 godu [The state of oncological care for the Russian population in 2022]. Kaprin A.D., Starinskiy V.V., Shakhzadova A.O., editors. Moscow: Moskovskiy nauchno-issledovatel'skiy onkologicheskij institut imeni P.A. Gertsena; 2022. 239 p. (In Russian)

2. Merabishvili V.M., Semiglazov V.F., Busko E.A. Vozrastnyye osobennosti rasprostranyonnosti, ranney diagnostiki i vyzhivayemosti bol'nykh rakom molochnoy zhelezy (kliniko-populyatsionnoye issledovaniye) [Age-Related Features of the Prevalence, Early Diagnosis and Survival of Breast Cancer Patients (Clinical and Population-Based Study)]. Voprosy onkologii [Problems in oncology]. 2024;70(3):450-459. DOI: 10.37469/0507-3758-2024-70-3-450-459

3. Zlokachestvennye novoobrazovaniya v Rossii v 2023 godu (zabolevaemost' i smertnost') [Malignant neoplasms in Russia in 2023 (morbidity and mortality)]. Kaprin A.D., Starinskiy V.V., Shakhzadova A.O., editors. Moscow: Moskovskiy nauchno-issledovatel'skiy onkologicheskij institut imeni P.A. Gertsena; 2024. 276 p. (In Russian)

4. Gimaeva R.R., Kupriyanova E.A., Gabelko D.I. Mutatsii v genakh BRCA1 i BRCA2 kak etiologicheskij factor nasledstvennogo raka molochnoy zhelezy [Mutations in BRCA1 and BRCA2 genes as a cause of hereditary breast cancer]. Vestnik sovremennoy klinicheskoy mediciny [The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine] 2020;13(4):39-43. DOI: 10.20969/VSKM.2020.13(4).39-43 (In Russian)

5. Golubeva T.S., Todua N.G., Belova E.V. Epidemiologiya i diagnostika raka molochnoy zhelezy na sovremennom etape (obzor literatury) [Epidemiology and diagnosis of breast cancer at the present stage (literature review)]. Universum: medicina i farmakologiya [Universum: Medicine and Pharmacology] 2025;1(118):48-55. Available from: <https://7universum.com/ru/med/archive/item/19071> (Date accessed: 16.11.2025). (In Russian)

6. Portnoy S.M. Osnovnye riski razvitiya raka molochnoy zhelezy i predlozheniya po ego profilaktike [Main risk factors for breast cancer and proposals for its prevention]. Opukholi zhenskoy

reproduktivnoy sistemy [Tumors of female reproductive system] 2018;14(3):25-39. DOI: 10.17650/1994-4098-2018-14-3-25-39 (In Russian)

7. Epidemiology of malignant neoplasms: Breast cancer (C50). Available from: <https://oncology.ru/specialist/epidemiology/malignant/C50/>. (Date accessed: 26.09.2025). (In Russian)

8. Drapkina O.M., Kaprin A.D., Almazova I.I., Drozdova L.Yu., Ivanova E.S., Rozhkova N.I., et al. Skrining zlokachestvennykh novoobrazovaniy molochnoy zhelezy v ramkakh dispanserizatsii opredelennykh grupp vzroslogo naseleniya [Screening of breast malignancies as part of the medical examination of certain groups of the adult population]. Metodicheskie rekomendatsii 2024;1(1):63-80. Available from: https://org.gnicpm.ru/wp-content/uploads/2024/11/mr_skrining-zno-molochnoj-zhelezy.pdf DOI: 10.15829/3034-4123-5 (Date accessed: 11.10.2025). (In Russian)

9. Shertaeva A.B., Ospanova D.A., Grzhibovskiy A.M., Aubakirova A.S., Fazylov T.R. Diagnostika raka molochnoy zhelezy [Breast cancer diagnosis]. Vestnik KazNMU [The Bulletin of KazNMU]. 2022;(1):202-206. Available from: <https://vestnik.kaznmu.edu.kz/10.53065/kaznmu.2022.60.1.pdf> DOI: 10.53065/kaznmu.2022.72.36.031 (Date accessed: 01.11.2025). (In Russian)

10. Zimin D.A., Postoev V.A., Menshikova L.I., Son I.M., Sidorenko K.D. Quality of life in women of different ages with breast cancer after radical mastectomy and its socio-demographic determinants [Quality of life in women of different ages with breast cancer after radical mastectomy and its socio-demographic determinants]. Nauchnyye rezul'taty biomeditsinskikh issledovaniy [Research Results in Biomedicine]. 2024;10(4):606-620. DOI: 10.18413/2658-6533-2024-10-4-0-9

11. Tyulyandin S.A., Artamonova E.V., Zhigulev A.N., Zhukova L.G., Koroleva I.A., Parokonnaya A.A., et al. Rak molochnoy zhelezy [Breast cancer]. Zlokachestvennyye opukholi 2024;14(3s2):32-81. DOI: <https://doi.org/10.18027/2224-5057-2024-14-3s2-1.2-01> (In Russian)

12. Zaikova Z.A., Kravchenko N.A. Rak molochnoy zhelezy: statistika zabolevaemosti i smertnosti [Breast cancer: morbidity and mortality statistics]. Yakutskiy meditsinskiy zhurnal [Yakut Medical Journal]. 2023;(3):72-75. DOI:10.25789/YMJ.2023.83.18 (In Russian)

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

Санников Анатолий Леонидович – доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры общественного здоровья, здравоохранения и социальной работы, ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 163000, Россия, Архангельск, пр. Троицкий, 51; e-mail: jsannikov@yandex.ru, ORCID: 0000-0003-0405-659X; SPIN: 7418-0025

Меньшикова Лариса Ивановна – доктор медицинских наук, профессор, главный научный сотрудник отдела научных основ организации здравоохранения ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 127254, г. Москва, ул. Добролюбова, д.11; профессор кафедры общественного здоровья, здравоохранения и социальной работы ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России. E-mail: menshikova1807@gmail.com. ORCID: 0000-0002-3034-9014, SPIN-код: 9700-6736

Стеценко Виктория Игоревна – студент 6 курса педиатрического факультета, ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 163000, Россия, Архангельск, пр. Троицкий, 51, e-mail: vikastetsenko29@gmail.com, ORCID: 0009-0001-0142-1662; SPIN: 1243-7687

Пестерева Екатерина Денисовна – студент 6 курса педиатрического факультета, ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 163000, Россия, Архангельск, пр. Троицкий, 51, e-mail: epestvera@yandex.ru, ORCID: 0009-0007-9127-2448; SPIN: 5730-6536

Ваганов Матвей Алексеевич – студент 6 курса педиатрического факультета, ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 163000, Россия, Архангельск, пр. Троицкий, 51, e-mail: matveyvaganov2002@mail.ru, ORCID: 0009-0005-8485-8614; SPIN: 6023-6867

Ненашева Анастасия Андреевна – студент 5 курса лечебного факультета, ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 163000, Россия, Архангельск, пр. Троицкий, 51, e-mail: a.a.nenasheva@yandex.ru, ORCID: 0009-0001-0822-1006; SPIN: 3392-5576

Левит Михаил Львович – доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры лучевой диагностики, лучевой терапии и онкологии, ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 163000, Россия, Архангельск, пр. Троицкий, 51; врач-онколог ГБУЗ АО «Архангельский клинический онкологический диспансер», e-mail: levitml@mail.ru, ORCID: 0000-0003-3255-9493; SPIN: 4019-7625

About the authors

Anatoliy L. Sannikov – MD, Dr. Sci. (Med.), Professor, Department of Public Health and Healthcare, Northern State Medical University (NSMU), Arkhangelsk, Russia; Deputy Director for Research (Public Health and Healthcare), e-mail: jsannikov@yandex.ru, ORCID: 0000-0003-0405-659X, SPIN: 7418-0025

Larisa I. Menshikova - Doc.Sci.(Med.), professor, Chief Researcher of the Department of Scientific Foundations of Health Organization Russian Research Institute of Health, Ministry of Health of the

Russian Federation, Dobrolyubova St., 11, Moscow, Russian Federation, 127254; Professor of the Department of Public Health, Health Care and Social Work, Northern State Medical University. E-mail: menshikova1807@gmail.com. ORCID: 0000-0002-3034-9014. SPIN-код: 9700-6736

Viktorya I. Stetsenko – 6th-year Student, Pediatric Faculty, Northern State Medical University (NSMU), Arkhangelsk, Russia, e-mail: vikastetsenko29@gmail.com, ORCID: 0009-0001-0142-1662, SPIN: 1243-7687

Ekaterina D. Pestereva – 6th-year Student, Pediatric Faculty, Northern State Medical University (NSMU), Arkhangelsk, Russia, e-mail: epestvera@yandex.ru, ORCID: 0009-0007-9127-2448, SPIN: 5730-6536

Matvey A. Vaganov – 6th-year Student, Pediatric Faculty, Northern State Medical University (NSMU), Arkhangelsk, Russia, e-mail: matveyvaganov2002@mail.ru, ORCID: 0009-0005-8485-8614, SPIN: 6023-6867

Mikhail L. Levit – MD, Dr. Sci. (Med.), Professor, Department of Radiology, Radiation Therapy and Oncology, Northern State Medical University (NSMU), Arkhangelsk, Russia; Oncologist, Arkhangelsk Clinical Oncological Dispensary, Arkhangelsk, Russia, e-mail: levitml@mail.ru, ORCID: 0000-0003-3255-9493, SPIN: 4019-7625

Anastasia A. Nenasheva – 5th-year Student, Medical Faculty, Northern State Medical University (NSMU), Arkhangelsk, Russia, e-mail: a.a.nenasheva@yandex.ru, ORCID: 0009-0001-0822-1006, SPIN: 3392-5576

Статья получена: 25.12.2025 г.
Принята к публикации: 25.03.2026 г.