

DOI: <https://doi.org/10.17816/MSER622798>

# Региональные особенности инвалидности вследствие рака молочной железы женского населения в Волгоградской области

В.В. Жаворонкова<sup>1</sup>, Т.И. Грушина<sup>2</sup>, В.А. Суворов<sup>1</sup>, Е.В. Стекольников<sup>3</sup><sup>1</sup> Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Россия;<sup>2</sup> Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины, Москва, Россия;<sup>3</sup> Комитет здравоохранения Волгоградской области, Волгоград, Россия

## АННОТАЦИЯ

**Обоснование.** Ведущей онкологической патологией у женского населения России является рак молочной железы РМЖ. Анализ региональных особенностей их инвалидности необходим при оценке эффективности оказания специализированной медицинской помощи.

**Цель.** Изучение структуры и динамики инвалидности женского населения вследствие рака молочной железы в Волгоградской области.

**Материалы и методы.** Объектом исследования являлись пациентки с РМЖ, впервые и повторно признанные инвалидами в Волгоградской области. Период исследования — 5 лет (с 2018 по 2022 г.) с ежегодным анализом числа инвалидов в зависимости от возраста. Методы исследования: изучение статистических форм, статистический анализ.

**Результаты.** За 5 лет наблюдения в Волгоградской области контингент инвалидов с РМЖ включал 11 942 пациентки: на 2018 г. — 2225, 2019 г. — 2135, 2020 г. — 2268, 2021 г. — 2487, 2022 г. — 2827 женщин. Из них пациенток молодого возраста — 1553 (13%), среднего — 2780 (23,3%) и пожилого возраста — 7609 (63,7%). Прирост общего числа инвалидов за 5 лет — 602 (27,1%): молодого возраста — на 130 (49,1%), среднего возраста — на 151 (29,5%) и пожилого возраста — на 321 (22,2%) ( $p=0,003$ ). Установленные группы инвалидности распределялись по всему контингенту инвалидов: I группа — у 831 (7,0%), II группа — у 4526 (37,9%) и III группа — у 6585 (55,1%) пациенток. Статистически значимых различий распределения групп инвалидности в зависимости от возраста пациенток отмечено не было. При первичном освидетельствовании I группа была установлена у 11,88%, II группа — у 39,25% пациенток. При повторном освидетельствовании III группа была установлена у 57,33% (увеличение на 8,53% против 48,8% при первичном освидетельствовании). Была отмечена устойчивая тенденция значительного увеличения числа пациенток всех возрастных групп, имеющих повторную инвалидность. Анализ трудовой деятельности пациенток показал, что с впервые и повторно установленной инвалидностью 43% занимались физическим, 33% — умственным трудом, а 24% не имели профессии.

**Заключение.** Для снижения числа инвалидов с РМЖ необходимо использование программ скрининга, для минимизации осложнений лечения РМЖ — проведение непрерывной медицинской реабилитации. Полученные в ходе исследования результаты следует использовать на уровне регионального здравоохранения для совершенствования медико-социальной реабилитации.

**Ключевые слова:** инвалидность; рак молочной железы; реабилитация.

## Для цитирования:

Жаворонкова В.В., Грушина Т.И., Суворов В.А., Стекольников Е.В. Региональные особенности инвалидности вследствие рака молочной железы женского населения в Волгоградской области // Медико-социальная экспертиза и реабилитация. 2023. Т. 26, № 3. С. 135–142.

DOI: <https://doi.org/10.17816/MSER622798>

DOI: <https://doi.org/10.17816/MSER622798>

# Regional features of disability of breast cancer patients in the Volgograd region

Viktoriya V. Zhavoronkova<sup>1</sup>, Tatyana I. Grushina<sup>2</sup>, Vladimir A. Suvorov<sup>1</sup>, Elena V. Stekolnikova<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia;

<sup>2</sup> State autonomic institution, Moscow Research and Practical Centre of Medical Rehabilitation, Restorative and Sports Medicine, Moscow, Russia;

<sup>3</sup> Volgograd region health committee, Volgograd, Russia

## ABSTRACT

**BACKGROUND:** Breast cancer (BC) is the leading oncological pathology in the female population of Russia. Analysis of regional features of disability of breast cancer patients is necessary when assessing the effectiveness of specialized medical care.

**AIM:** Study of the structure and dynamics of disability of BC patients in the Volgograd region.

**MATERIALS AND METHODS:** The object of the study was BC patients who were recognized as disabled for the first time and repeatedly in the Volgograd region. The study period is 5 years from 2018 to 2022 with an annual analysis of the number of people with disabilities depending on age. Research methods: study of statistical forms, statistical analysis.

**RESULTS:** For 5 years of follow-up in the Volgograd region, the contingent of disabled BC patients included 11942: in 2018 — 2225, in 2019 — 2135, in 2020 — 2268, in 2021 — 2487, in 2022 — 2827 women. Of these, 1553 (13%) were young patients, 2780 (23.3%) were middle-aged and 7609 (63.7%) were elderly. The increase in the total number of disabled people over 5 years was 602 (27.1%): young by 130 (49.1%), middle-aged by 151 (29.5%) and elderly by 321 (22.2%) ( $p=0.003$ ). The established disability groups were distributed among the entire contingent of disabled people: group I — in 831 (7.0%), group II — in 4526 (37.9%) and group III — in 6585 (55.1%) patients. There were no statistically significant differences in the distribution of disability groups depending on the age of the patients. At the initial examination, group I was found in 11.88% of patients, and group II in 39.25% of patients. At the second examination, group III — in 57.33% (an increase of 8.53% against 48.8% during the initial examination). There was a steady trend of a significant increase in the number of patients of all age groups with recurrent disabilities. An analysis of the work activity of patients showed that with the first and re-established disability, 43% were engaged in physical work, 33% — mental work, and 24% did not have a profession.

**CONCLUSION:** To reduce the number of disabled BC patients is needed the use of screening programs, medical rehabilitation to minimize the complications of treatment of breast cancer. The results obtained in the course of the study should be used at the level of regional health care to improve medical and social rehabilitation.

**Keywords:** disability; breast cancer; rehabilitation.

## To cite this article:

Zhavoronkova VV, Grushina TI, Suvorov VA, Stekolnikova EV. Regional features of disability of breast cancer patients in the Volgograd region. *Medical and social expert evaluation and rehabilitation*. 2023;26(3):135–142. DOI: <https://doi.org/10.17816/MSER622798>

Received: 30.10.2023

Accepted: 11.12.2023

Published online: 09.01.2024

## ОБОСНОВАНИЕ

Рак молочной железы (РМЖ) является одной из проблем мировой системы здравоохранения [1]. В Российской Федерации РМЖ также является ведущей (22,1%) онкологической патологией у женского населения. Динамика показателей заболеваемости РМЖ в 2011–2021 гг. продемонстрировала прирост на 100 тыс. женского населения «грубого» показателя на 18,98% со среднегодовым приростом на 1,72%, а стандартизированного показателя — на 11,23 и 1,06% соответственно [2].

В Волгоградской области, согласно официальной статистике, с установленным впервые в жизни диагнозом новообразования было зарегистрировано: в 2017 г. — 20,8, в 2018 г. — 20,9, в 2019 г. — 20,12, в 2020 г. — 20,8 и в 2021 г. — 18,1 тысячи пациенток [3]. Что касается региональных особенностей заболеваемости РМЖ, то в 2021 г. она составила 1344 (абсолютное число), а на 100 тыс. населения — 101,94 («грубый» показатель) и 53,14 (стандартизированный показатель). На учёте в онкологических учреждениях Волгоградской области на конец 2020 г. находились 13 764 пациентки, из них 5 лет и более — 8195, или 59,5%, при этом индекс накопления контингентов составил 11,2%. Степень распространённости РМЖ на момент выявления была следующей: I стадия — у 28,8%, II стадия — у 48,5%, III стадия — у 16,0% и IV стадия — у 6,7% пациенток [4].

Наряду с заболеваемостью одним из показателей, определяющих здоровье населения, является инвалидность. В настоящее время, согласно оценкам Всемирной организации здравоохранения ВОЗ, значительными ограничениями возможностей здоровья страдают 1,3 миллиарда человек, или 16% мирового населения. В Российской Федерации в структуре первичной инвалидности взрослого населения в 2019 г. преобладали впервые признанные инвалидами вследствие злокачественных новообразований — 222,3 тыс. человек (35% от общей численности инвалидов) [5].

В связи с этим изучение региональных особенностей структуры инвалидности пациенток вследствие рака молочной железы представляется актуальным.

**Цель исследования** — изучение структуры и динамики инвалидности женского населения вследствие рака молочной железы в Волгоградской области.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

### Дизайн исследования

Проведено обсервационное описательное когортное ретроспективное исследование.

### Участники и продолжительность исследования

Объектами исследования были 11 942 пациентки, впервые и повторно признанные инвалидами вследствие рака молочной железы в Волгоградской области на протяжении 5 лет.

## Условия исследования

Исследование было проведено на базе ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава РФ и ГАУЗ «Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины» Департамента здравоохранения г. Москвы.

## Методология исследования

Определялся интервал времени исследования — 5 лет (с января 2018 по декабрь 2022 г.) с ежегодным анализом числа инвалидов в зависимости от возраста: молодой (18–44 года), средний (45–54 года) и пожилой возраст (старше 55 лет). Проводился анализ форм 7-соединения Росстата «Сведения о медико-социальной экспертизе лиц в возрасте от 18 лет и старше» с выкопировкой данных. Осуществление медико-социальной экспертизы основывалось на Приказе № 585н от 27.08.2019 г. Минтруда России «О классификациях и критериях, используемых при осуществлении медико-социальной экспертизы граждан федеральными государственными учреждениями медико-социальной экспертизы». Критерием для установления инвалидности взрослых являлось нарушение здоровья со II и более степенью выраженности стойких нарушений функций организма человека (в терминологии Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья МКФ), приводящее к ограничению II или III степени выраженности одной из основных категорий жизнедеятельности человека или ограничению I степени выраженности двух и более категорий жизнедеятельности человека, определяющих необходимость социальной защиты. Степень выраженности стойких нарушений функций организма человека оценивалась в процентах и устанавливалась в диапазоне от 10 до 100 процентов. Выделяли четыре степени выраженности стойких нарушений функций организма человека с учётом онкологического прогноза для пациенток с раком молочной железы:

- I степень — стойкие незначительные нарушения функций (нет группы инвалидности) — 10–30%; рак молочной железы I стадии (T1N0M0) после радикального лечения;
- II степень — стойкие умеренные нарушения функций (III группа инвалидности) — 40–60%; рак молочной железы I, II стадии (T1N0M0) после двусторонней мастэктомии; рак молочной железы I, II стадии (T1,2N1M0) после радикального лечения без местных и/или общих осложнений;
- III степень — стойкие выраженные нарушения функций (II группа инвалидности) — 70–80%; рак молочной железы I, II стадии (T1,2N0,1M0) после двусторонней мастэктомии; рак молочной железы II, III стадии (T2,3N1M0) после радикального лечения, наличие местных и/или общих осложнений; рак молочной железы после паллиативного лече-

ния с удалением единичного метастаза со стабилизацией опухолевого процесса;

- IV степень — стойкие значительно выраженные нарушения функций (I группа инвалидности) — 90–100%; рак молочной железы IV стадии (T1,2,3,4N1,2,3M1), инкурабельное состояние.

Методы регистрации исходов

Целевые показатели исследования устанавливали на основании данных, полученных из вторичных источников информации (медицинской документации, статистических отчётов).

Этическая экспертиза

Исследование было одобрено Локальным этическим комитетом Государственного автономного учреждения здравоохранения города Москвы «Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины ДЗМ» в 2023 г. как фрагмент клинического исследования «Комплексная медицинская реабилитация больных со злокачественными опухолями органов репродуктивной системы».

Статистический анализ

Собранные данные фиксировали и систематизировали с помощью табличного редактора Microsoft Excel 2019. Статистическую обработку данных проводили в программе SPSS Statistics, v. 26. Непрерывные показатели анализировали с помощью мер центральной тенденции: среднего значения, стандартного отклонения и 95% доверительного интервала при нормальном распределении, а также

медианы и межквартильного размаха при распределении, отличном от нормального. При сравнении двух групп по количественному признаку для определения различий использовали тест Манна–Уитни, трёх групп — тест Краскала–Уоллиса. Качественные данные анализировали с помощью абсолютных значений и процентных долей. Тестирование гипотез о различиях между группами по номинальным признакам проводилось с помощью тестов  $\chi^2$  Пирсона (при значениях ожидаемого явления более 10), точного критерия Фишера (при значениях ожидаемого явления менее 10). Различия принимали за статистически значимые при уровне  $p < 0,05$ .

РЕЗУЛЬТАТЫ

За 5 лет наблюдения в Волгоградской области женщин-инвалидов вследствие рака молочной железы зарегистрировано 11 942: на 2018 г. — 2225, 2019 г. — 2135, 2020 г. — 2268, 2021 г. — 2487, 2022 г. — 2827. Из них пациенток молодого возраста — 1553 (13%), среднего — 2780 (23,3%) и пожилого возраста — 7609 (63,7%). Прирост общего числа инвалидов за 5 лет — 602 (27,1%). При этом отмечена выраженная вариабельность данного показателя — прирост числа пациенток молодого возраста на 130 (49,1%), среднего возраста — на 151 (29,5%) и пожилого возраста — на 321 (22,2%).

Установленные группы инвалидности распределялись по всему контингенту инвалидов следующим образом: I группа — у 831 (7,0%), II группа — у 4526 (37,9%) и III группа — у 6585 (55,1%) пациенток (табл. 1). Статистически значимых различий такого распределения групп

Таблица 1. Динамика и структура инвалидности женщин вследствие рака молочной железы в Волгоградской области в период с 2018 по 2022 г.

Table 1. Dynamics and structure of disability of breast cancer patients in the Volgograd region in the period from 2018 to 2022

Период/общее число	Распределение инвалидов по возрасту (структура по возрасту), лет			p
	18–44	45–54	старше 55	
2018 (n=2225)	265	512	1448	0,003
2019 (n=2135)	273	492	1370	
2020 (n=2268)	288	515	1465	
2021 (n=2487)	332	598	1557	
2022 (n=2827)	395	663	1769	
Всего — 11942	n=1553 (13%)	n=2780 (23,3%)	n=7609 (63,7%)	
Прирост за 5 лет				
Общее число — 27,1%	49,1%	29,5%	22,2%	
Распределение инвалидов по группам инвалидности (структура инвалидности по группам)				
III (n=6585) — 55,1%	790 (12%)	1586 (24,1%)	4209 (64%)	0,324
III	n=1553 — 50,9%	n=2780 — 57,1%	n=7609 — 55,3%	
II (n=4526) — 37,9%	656 (14,5%)	1032 (23%)	2838 (62,7%)	
II	n=1553 — 42,2%	n=2780 — 37,1%	n=7609 — 37,3%	
I (n=831) — 7,0%	107 (12,9%)	162 (19,5%)	562 (67,6%)	
I	n=1553 — 6,9%	n=2780 — 5,8%	n=7609 — 7,4%	

инвалидности в зависимости от возраста пациенток получено не было.

Динамика возрастной структуры инвалидности пациенток при первичной и повторной медико-социальной экспертизе за период 2018–2022 гг. представлена на рис. 1. Как мы видим, была отмечена устойчивая тенденция значительного (в 2–4 раза) увеличения числа пациенток всех возрастных групп, имеющих повторную инвалидность.

В ходе анализа структуры инвалидности также выявлено, что при первичном освидетельствовании были установлены I группа — у 1421 (11,9%), II группа — у 4670 (39,1%) и III группа — у 5851 (49%) пациенток. При повторном освидетельствовании: I группа — у 1319 (11%), II группа — у 3780 (31,7%) и III группа — у 6843 (57,3%) (увеличение на 8,3% против таковой при первичном освидетельствовании),  $p < 0,001$ .

Наиболее подробно рассмотрим структуру инвалидности за 2022 г.

Из 2827 женщин 567 (20,1%) были признаны инвалидами впервые, 2260 (79,9%) — повторно, то есть аналогично отмеченной ранее для 5-летнего периода тенденции.

Средний возраст пациенток составил  $61,5 \pm 12,8$  года (коэффициент вариации — 20,81%, что свидетельствует об относительно высоком уровне гетерогенности вариационного ряда), медиана — 60, Q1-Q3=55–68 лет. В подгруппе впервые признанных инвалидами медиана возраста составила 59 [Q1-Q3=53–66 лет], а в подгруппе повторно признанных инвалидами — 58 [Q1-Q3=54–68 лет], при этом статистически значимых различий выявлено не было ( $p=0,23$ ).

В возрастной структуре инвалидности женщин молодого возраста было 395 (13,97%), среднего

возраста — 663 (23,45%), пожилого возраста — 1769 (62,58%), что повторяет возрастную структуру для 5-летнего периода наблюдения.

Среди впервые признанных инвалидами пациенток пожилого возраста было 337 (11,92%), а среди повторно признанных инвалидами — 1432 (50,65%). Для пациенток среднего возраста эти показатели составили 124 (4,39%) и 539 (19,07%), а молодого возраста — 106 (3,75%) и 289 (10,22%) соответственно ( $p=0,09$ ) (рис. 1).

Анализ трудовой деятельности изучаемых когорт пациенток показал, что из лиц с впервые установленной инвалидностью 43% занимались физическим, 33% — умственным трудом, а 24% не имели профессии. При повторном освидетельствовании данная структура трудовой деятельности не изменилась (рис. 2).

## ОБСУЖДЕНИЕ

В структуре инвалидности женского населения многих стран, в том числе и Российской Федерации, РМЖ занимает лидирующие позиции [6–9], тем самым создавая значительное социально-экономическое бремя с позиции государства [10]. Однако количество публикаций по инвалидности пациенток ограничено.

Как известно из литературных данных, число женщин-инвалидов вследствие рака молочной железы непрерывно нарастает в течение последних лет, что связано как с ростом заболеваемости, так и с увеличением продолжительности их жизни на фоне проводимого специального лечения [11–13]. Это подтверждает и наше исследование: в Волгоградской области число инвалидов за 5 лет наблюдения увеличилось в среднем на 602 (27,1%).

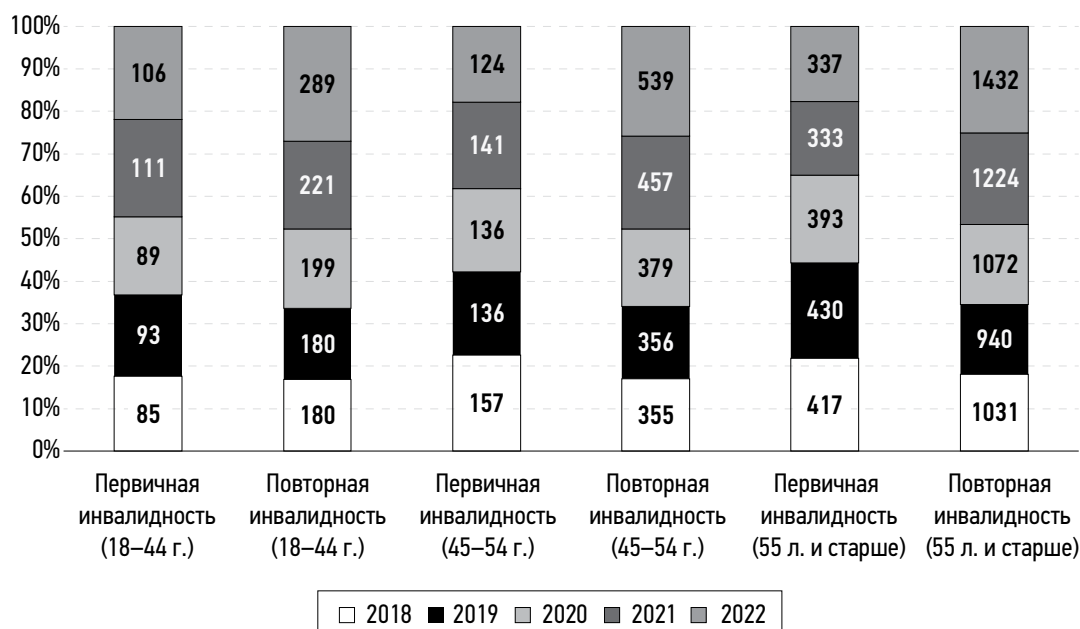
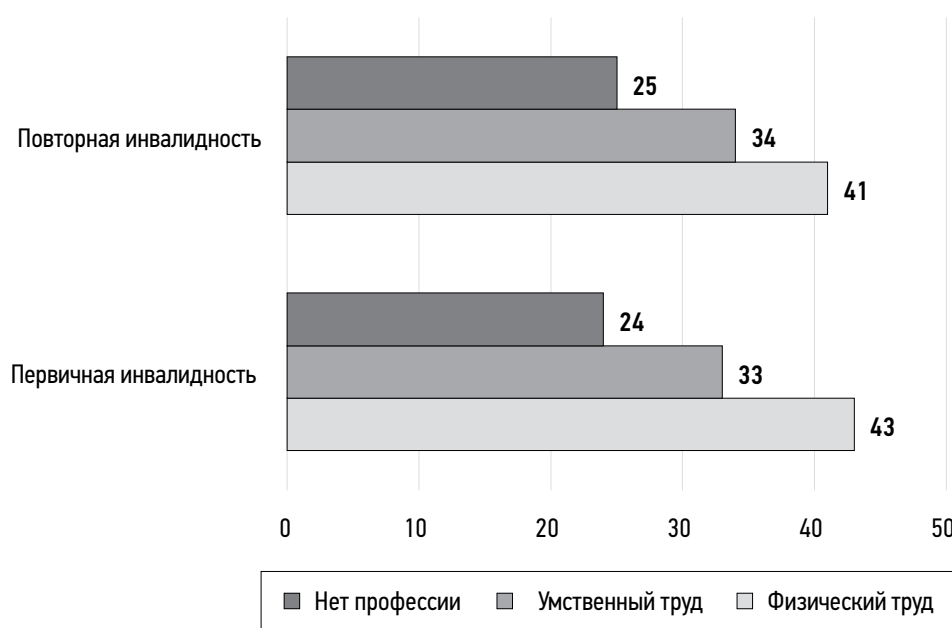


Рис. 1. Динамика возрастной структуры инвалидности женщин вследствие рака молочной железы (2018–2022 гг.,  $p=0,004$ ).

Fig. 1. Dynamics of the age structure of disability of breast cancer patients (2018–2022,  $p=0,004$ ).



**Рис. 2.** Анализ трудовой деятельности женщин-инвалидов вследствие рака молочной железы с впервые и повторно установленной инвалидностью в 2022 г.

**Fig. 2.** Analysis of the work activity of breast cancer patients with newly diagnosed and re-established disability in 2022.

Однако если увеличение числа пациенток среднего и пожилого возраста можно объяснить и сопоставить с истинным ростом заболеваемости РМЖ и ежегодным накоплением контингентов, то выявленная крайне негативная тенденция увеличения числа пациенток молодого возраста требует дальнейшего углублённого изучения.

Авторы также сообщают, что структура первичной инвалидности вследствие РМЖ представлена в основном инвалидами III группы [8, 9]. Результаты нашего исследования подтверждают эти данные. Но обращает на себя внимание и значительная доля I и II групп инвалидности, особенно среди трудоспособного женского населения молодого возраста. Так, I группа была установлена у 831 (7,0%), II группа — у 4526 (37,9%) и III группа — у 6585 (55,1%) пациенток без статистически значимых различий в зависимости от возраста больных.

Другая тенденция, установленная в нашем исследовании, — это значительное увеличение числа пациенток всех возрастных групп, имеющих повторную инвалидность.

Помимо профилактических мероприятий и разъяснения населению факторов риска возникновения злокачественной опухоли, большое значение имеет её раннее выявление, так как степень распространённости определяет прогноз онкологического заболевания. Региональное здравоохранение, активно и инклюзивно используя программы скрининга [14], повысит выявляемость ранних форм РМЖ. Наряду с этим для минимизации осложнений и нарушений функций организма пациенток во время современного радикального лечения РМЖ и после него требуется проведение непрерывной,

начиная с этапа предреабилитации, мультидисциплинарной медицинской реабилитации с использованием разработанных технологий [15].

### Ограничения исследования

В исследовании был изучен достаточный объём выборки женщин-инвалидов вследствие рака молочной железы, стратегия её формирования и анализируемые источники информации (медицинская документация, статистические отчёты) были адекватными. Обстоятельствами, которые могли повлиять на конечный результат исследования, были ограничения, связанные с показателями, а именно точность определения выраженности стойких нарушений функций организма человека и классификационные критерии для установления инвалидности.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты исследования, продемонстрировавшие негативную динамику роста первичной инвалидности у молодых пациенток и тяжесть по группам инвалидности вследствие рака молочной железы, могут свидетельствовать о необходимости активного использования программ скрининга, а для минимизации осложнений радикального лечения — проведения непрерывной медицинской реабилитации с применением разработанных технологий. Полученные в ходе исследования результаты следует использовать на уровне регионального здравоохранения для совершенствования медико-социальной реабилитации.



## ДОПОЛНИТЕЛЬНО

**Вклад авторов.** Все авторы подтверждают соответствие своего авторства международным критериям ICMJE (все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции, проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией). Наибольший вклад распределён следующим образом: В.В. Жаворонкова — анализ и оценка полученных данных, написание черновика статьи; Т.И. Грушина — концепция и дизайн исследования, редактирование статьи; В.А. Суворов — предварительная обработка материалов, формирование списка литературы; Е.В. Стекольников — сбор информации из форм Собес.

**Источник финансирования.** Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования при проведении исследования. Источник финансирования — личные средства авторов.

**Конфликт интересов.** Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Trapani D., Ginsburg O., Fadelu T., Lin N.U., Hassett M., Ilbawi A.M., Anderson B.O., Curigliano G. Global challenges and policy solutions in breast cancer control // *Cancer Treat Rev.* 2022. Vol. 104. P. 102339. doi: 10.1016/j.ctrv.2022.102339
2. Злокачественные новообразования в России в 2021 году (заболеваемость и смертность) / под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, А.О. Шахзадовой. Москва: МНИОИ им. П.А. Герцена — филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2022. 252 с.
3. Чунаков А.И., Алфёров Е.Л., Викторенко Е.Г., Козловцев И.А., Лемешкин А.В., Савельев Н.В. Волгоградская область в цифрах (2022): краткий статистический сборник. Волгоград: Волгоград-стат, 2023. 386 с.
4. Состояние онкологической помощи населению России в 2020 году / под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, А.О. Шахзадовой. Москва: МНИОИ им. П.А. Герцена — филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2021. 239 с.
5. Пузин С.Н., Шургая М.А., Погосян Г.Э. Злокачественные новообразования в Российской Федерации, ранговое место в структуре инвалидности населения, актуальные подходы к ранней медико-социальной реабилитации с учётом нозологического аспекта // *Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Комплексная реабилитация инвалидов на современном этапе. Теоретические и прикладные аспекты»*; 6–7 октября 2022 года; Новокузнецк. Новокузнецк: Изограф, 2022. С. 106–108.
6. Смычек В.Б., Ильяхин П.А. Критерии определения клинико-трудоустройства у пациентов с саркомами молочной железы // *Евразийский онкологический журнал.* 2022. Т. 10, № 2. С. 137–143. doi: 10.34883/PI.2022.10.2.012
7. Walsh S., O'Mahony M., Lehane E., Farrell D., Taggart L., Kelly L., Sahm L., Byrne A., Corrigan M., Caples M., Martin A.M., Tabirca S., Corrigan M.A., Hegarty J. Cancer and breast cancer awareness interventions in an intellectual disability context: A review of the literature // *J Intellect Disabil.* 2021. Vol. 25, № 1. P. 131–145. doi: 10.1177/1744629519850999
8. Сляренко П.Т., Довгалюк А.З., Спиридонова В.С. Клинико-экспертная оценка стойких нарушений функций при раке молочной

## ADDITIONAL INFO

**Authors' contribution.** Thereby, all authors made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the work, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the work. V.V. Zhavoronkova — analysis and evaluation of the data obtained, writing a draft of an article; T.I. Grushina — concept and design of the study, editing an article; V.A. Suvorov — pre-processing of materials, formation of a list of references; E.V. Stekolnikova — collection of materials, collection of information from «Sobes» forms.

**Funding source.** This study was not supported by any external sources of funding. The source of funding is the authors' personal funds.

**Competing interests.** The authors declare that they have no competing interests.

железы // *Медико-социальная экспертиза и реабилитация.* 2017. Т. 20, № 3. С. 128–130. doi: 10.18821/1560-9537-2017-20-3-128-130

9. Редько А.Н., Карикиди Р.К., Мурашко Р.А., Захарченко Ю.И. Состояние и динамика первичной инвалидности вследствие ведущих нозологических форм злокачественных новообразований в Краснодарском крае // *Вестник Всероссийского общества специалистов по медико-социальной экспертизе, реабилитации и реабилитационной индустрии.* 2019. № 3. С. 36–46. doi: 10.17238/issn1999-2351.2019.3.36-46
10. Игнатъева В.И., Грецова О.П., Стенина М.Б., Омеляновский В.В., Деркач Е.В., Домбровский В.В. Социально-экономическое бремя рака молочной железы в РФ // *Медицинские технологии. Оценка и выбор.* 2016. Т. 26, № 4. С. 32–49.
11. Усенкова И.В., Болод С.О., Сидамонидзе Т.А. Современные подходы к медико-социальной экспертизе при раке молочной железы и особенности формирования первичной инвалидности вследствие данной патологии в Красноярском крае // *Медико-социальные проблемы инвалидности.* 2017. Т. 18, № 1. С. 61–66.
12. Саликова С.И., Карицкая Ю.О., Шамшева Е.В. Первичная инвалидность у женщин вследствие злокачественных новообразований молочной железы и некоторые аспекты реабилитации // *Сборник материалов научно-практической конференции по актуальным проблемам медико-социальной экспертизы (11 сентября 2020 г.).* Москва: Минтруда России, 2020. С. 109–110.
13. Гордиенко В.П., Леонтьева С.Н., Коробкова Т.Н. Рак репродуктивных органов у женщин Дальневосточного федерального округа // *Сибирский онкологический журнал.* 2020. Т. 19, № 3. С. 23–37. doi: 10.21294/1814-4861-2020-19-2-23-37
14. Программы скрининга: краткое руководство. Повышение эффективности, максимальное увеличение пользы и минимизация вреда. Копенгаген: Европейское региональное бюро ВОЗ, 2020. 72 с.
15. Грушина Т.И., Жаворонкова В.В., Ткаченко Г.А. Коваленко Н.В., Лысенко М.А. Пособие для врачей о реабилитации больных раком молочной железы // *Современная онкология.* 2020. Т. 22, № 3. С. 3–34. doi: 10.26442/18151434.2020.3.200404

## REFERENCES

1. Trapani D, Ginsburg O, Fadelu T, Lin NU, Hassett M, Ilbawi AM, Anderson BO, Curigliano G. Global challenges and policy solutions in breast cancer control. *Cancer Treat Rev.* 2022;104:102339. doi: 10.1016/j.ctrv.2022.102339
2. Kaprin AD, Starinsky VV, Shakhzadova AO, editors. *Malignant neoplasms in Russia in 2021 (morbidity and mortality)*. Moscow: P.A. Herzen Institute of Medical Sciences — branch of the Federal State Budgetary Institution «NMIC of Radiology» of the Ministry of Health of the Russian Federation; 2022. 252 p. (In Russ).
3. Chunakov AI, Alferov EL, Viktorenko EG, Kozlovsev IA, Lemeshkin AV, Saveliev NV. *Volgograd region in numbers (2022): a short statistical collection*. Volgograd: Volgogradstat; 2023. 386 p. (In Russ).
4. Kaprin AD, Starinsky VV, Petrova GV. *The state of oncological assistance to the population of Russia in 2021*. Moscow: P.A. Herzen Institute of Medical Sciences — branch of the Federal State Budgetary Institution «NMIC of Radiology» of the Ministry of Health of the Russian Federation; 2017. 239 p. (In Russ).
5. Puzin SN, Shurgaya MA, Pogosyan GE. Malignant neoplasms in the Russian, ranking place in the structure of disability of the population and current approaches to early medical and social rehabilitation, taking into account the nosological aspect. Proceedings of the All-Russian Scientific and Practical Conference «Comprehensive Rehabilitation of Disabled People at the Present Stage. Theoretical and Applied Aspects»; October 6–7, 2022; Novokuznetsk. Novokuznetsk: Isograph; 2022. P. 106–108. (In Russ).
6. Smychek VB, Ilyukhin PA. A clinical and labour prognosis definition criteria in patients with breast sarcomas. *Eurasian Journal of Oncology.* 2022;10(2):137–143 (In Russ). doi: 10.34883/PI.2022.10.2.012
7. Walsh S, O'Mahony M, Lehane E, Farrell D, Taggart L, Kelly L, Sahm L, Byrne A, Corrigan M, Caples M, Martin AM, Tabirca S, Corrigan MA, Hegarty J. Cancer and breast cancer awareness interventions in an intellectual disability context: A review of the literature. *J Intellect Disabil.* 2021;25(1):131–145. doi: 10.1177/1744629519850999
8. Sklyarenko RT, Dovgalyuk AZ, Spiridonova VS. Clinical and expert evaluation of persistent disturbances of functions in breast cancer. *Medical and Social Expert Evaluation and Rehabilitation.* 2017;20(3):128–130. (In Russ). doi: 10.18821/1560-9537-2017-20-3-128-130
9. Redko AN, Karipidi RK, Murashko RA, Zakharchenko YI. Condition and dynamics of primary disability due to the leading nosological forms of malignant neoplasms in the Krasnodar territory. *Bulletin of the All-Russian Society of Specialists in Medical and Social Expertise, rehabilitation and rehabilitation industry.* 2019;(3):36–46. doi: 10.17238/issn1999-2351.2019.3.36-46
10. Ignatyeva VI, Gretsova OP, Stenina MB, Omelyanovsky VV, Derkach EV, Dombrovskiy VV. Social and Economic Burden of Breast Cancer in the Russian Federation. *Medicinskie tekhnologii. Ocenka i vybor.* 2016;26(4):32–49. (In Russ).
11. Usenkova IV, Bolod SO, Sidamonidze TA. Up-to-date approaches to medical-social expertise in a mammary gland cancer and peculiarities of the mammary disability formation in consequence of a given pathology in the Krasnoyarsk kray. *Medical-Social Problems of Disability.* 2017;18(1):61–66. (In Russ).
12. Salikova SI, Karitskaya YuO, Shamsheva EV. Primary disability in women due to malignant neoplasms of the mammary gland and some aspects of rehabilitation. In: Collection of Materials of the Scientific and Practical Conference on Actual Problems of Medical and Social Expertise (September 11, 2020). Moscow: Ministry of Labor of Russia; 2020. P. 109–110. (In Russ).
13. Gordienko VP, Leont'eva SN, Korobkova TN. Cancer of the reproductive organs in women of the Far Eastern Federal District. *Siberian Journal of Oncology.* 2020;19(3):23–37. (In Russ). doi: 10.21294/1814-4861-2020-19-2-23-37
14. *Screening Programmes: A Quick Guide. Increase efficiency, maximize benefits and minimize harm*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2020. 72 p.
15. Grushina TI, Zhavoronkova VV, Tkachenko GA, Kovalenko NV, Lysenko MA. A guide for doctors on the rehabilitation of breast cancer patients. *Journal of Modern Oncology.* 2020;22(3):3–34. (In Russ). doi: 10.26442/18151434.2020.3.200404

## ОБ АВТОРАХ

**Жаворонкова Виктория Викторовна**, канд. мед. наук;

ORCID: 0000-0002-3403-7931;

eLibrary SPIN: 4354-1836;

e-mail: viktoriyavrach@mail.ru

**Грушина Татьяна Ивановна**, д-р мед. наук;

ORCID: 0000-0002-0945-4266;

eLibrary SPIN: 5275-6509;

e-mail: tgrushina@gmail.com

\* **Суворов Владимир Александрович**, канд. мед. наук;

адрес: Россия, 400131, Волгоград, площадь Павших Борцов, д. 1;

ORCID: 0000-0002-9114-6683;

eLibrary SPIN: 6878-2032;

e-mail: oncologist.suvorov@gmail.com

**Стекольников Елена Викторовна**;

ORCID: 0009-0003-5805-1492;

eLibrary SPIN: 6671-9374;

e-mail: stekolnikova1980@mail.ru

## AUTHORS' INFO

**Victoriya V. Zhavoronkova**, MD, Cand. Sci. (Med.);

ORCID: 0000-0002-3403-7931;

eLibrary SPIN: 4354-1836;

e-mail: viktoriyavrach@mail.ru

**Tatiana I. Grushina**, MD, Dr. Sci. (Med.);

ORCID: 0000-0002-0945-4266;

eLibrary SPIN: 5275-6509;

e-mail: tgrushina@gmail.com

\* **Vladimir A. Suvorov**, MD, Cand. Sci. (Med.);

address: 1 Pavshikh Bortsov sq., 400131 Volgograd, Russia;

ORCID: 0000-0002-9114-6683;

eLibrary SPIN: 6878-2032;

e-mail: oncologist.suvorov@gmail.com

**Elena V. Stekolnikova**;

ORCID: 0009-0003-5805-1492;

eLibrary SPIN: 6671-9374;

e-mail: stekolnikova1980@mail.ru

\* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author