



© В.М. Мерабишвили¹, А.Ф. Урманчеева^{1,2}, Е.В. Бахидзе¹,
Е.А. Ульрих^{1,2,3}, К.В. Сафронова^{1,2}, А.В. Беляева², О.А. Смирнова¹, М.Г. Яковлева¹,
Ю.Н. Трифанов¹, Е.А. Колесникова¹, И.В. Берлев^{1,2}

Злокачественные новообразования тела матки (C54): заболеваемость, смертность и выживаемость больных в Северо-Западном федеральном округе России (популяционное исследование)

¹Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии имени Н.Н. Петрова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Российская Федерация

²Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Российская Федерация

³Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Российская Федерация

© Vakhtang M. Merabishvili¹, Adiliia F. Urmancheeva^{1,2}, Elena V. Bakhidze¹, Elena A. Ulrich^{1,2,3},
Kristina V. Safronova^{1,2}, Anna V. Belyaeva², Olga A. Smirnova¹, Maria G. Yakovleva¹, Yuri N. Trifanov¹,
Ekaterina A. Kolesnikova¹, Igor V. Berlev^{1,2}

Malignant Neoplasms of the Uterine Body (C54): Incidence, Mortality and Survival of Patients in the Northwestern Federal District of Russia (Population-Based Study)

¹N.N. Petrov National Medical Research Center of Oncology, St. Petersburg, the Russian Federation

²North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, St. Petersburg, the Russian Federation

³V.A. Almazov National Medical Research Center, St. Petersburg, the Russian Federation

Введение. Согласно МКБ 10 злокачественные новообразования тела матки (ЗНО ТМ) включают злокачественные эпителиальные опухоли эндометрия (синоним — рак тела матки, РТМ) и злокачественные мезенхимальные опухоли — саркомы тела матки (СТМ). РТМ является наиболее распространенным гинекологическим раком, тогда как СТМ относятся к редким ЗНО. В статистических исследованиях популяционных онкологических регистров существует большой разброс данных о заболеваемости, смертности и выживаемости больных РТМ, а данные относительно СТМ отсутствуют.

Цель. Изучение динамики заболеваемости и смертности от ЗНО ТМ женского населения России и Северо-Западного федерального округа Российской Федерации (СЗФО РФ), выживаемости больных ЗНО ТМ, в т. ч. в зависимости от гистологического типа опухоли.

Материалы и методы. Использованы данные Международного агентства по изучению рака (МАИР), статистические сборники МНИОИ им. П.А. Герцена и НМИЦ онкологии им Н.Н. Петрова, базы данных Популяционного ракового регистра Северо-Западного федерального округа Российской Федерации (БД ПРР СЗФО РФ). Анализ обращенных материалов осуществлялся стандартными методами онкологической статистики.

Результаты. В России отмечен рост ЗНО ТМ за 11 лет (с 2011 по 2022 гг.) на 31,3 %, в СЗФО РФ — на 35,63 %. На фоне роста заболеваемости наблюдается снижение смертности от ЗНО ТМ с 2011 по 2022 гг. с 4,4 ⁰/₁₀₀₀

Introduction. According to ICD 10, malignant neoplasms of the corpus uteri (MN CU) include malignant epithelial tumors of the endometrium (synonym - cancer of the corpus uteri, CCU) and malignant mesenchymal tumors - sarcomas of the corpus uteri (SCU). CCU is the most common gynaecological cancer, while SCU is a rare MN. In statistical studies of population oncology registries, there is a wide range of data on the incidence, mortality and survival of patients with CCU, and there are no data on SCU.

Aim. To study the dynamics of incidence and mortality of MN CU in the female population of Russia and the Northwestern Federal District of the Russian Federation (NWFD RF), survival of MN CU patients, including depending on the histological type of tumor.

Materials and methods. Data from the International Agency for Research on Cancer (IARC), the statistical collections of the P. Hertsen Moscow Oncology Research Institute, the N.N. Petrov National Medical Research Center of Oncology and the databases of the Population Cancer Registry of the Northwestern Federal District of the Russian Federation (NWFD DB PCR RF) were used. Analysis of the retrieved material was performed using standard methods of oncological statistics.

Results. In Russia, CU malignant neoplasms increased by 31.3 % over 11 years (2011–2022), and by 35.63 % in the NWFD RF. Against the background of an increase in incidence, a decrease in mortality from CU malignant neoplasms

до 3,7 ‰ или на 17,33 %. Отмечено повышение пятилетней наблюдаемой выживаемости больных ЗНО ТМ с 64,0 % за период лечения 2000–2004 гг. до 66,2 % за период 2010–2014 гг. Наблюдаемая пятилетняя выживаемость больных РТМ составила 69,4 % (при эндометриодной аденокарциноме — 70,6 %, при светлоклеточной — 52,3 %, при папиллярной серозной — 39,0 %, при карциносаркоме — 36,5 %). Наблюдаемая пятилетняя выживаемость больных СТМ составила 50,6 % (при лейомиосаркоме — 51,3 %, при эндометриальной стромальной — 42,2 %).

Заключение. В 20-е гг. XXI в. в России и СЗФО РФ наблюдается рост заболеваемости и снижение смертности женщин от ЗНО ТМ аналогичный странам с высоким уровнем дохода и уровнем дохода выше среднего. На этом фоне отмечено повышение выживаемости больных.

Ключевые слова: злокачественные новообразования тела матки; рак тела матки; Россия; СЗФО РФ; заболеваемость; смертность; достоверность учета; погодичная летальность; выживаемость; БД ПРР

Для цитирования: Мерабишвили В.М., Урманчева А.Ф., Бахидзе Е.В., Ульрих Е.А., Сафронова К.В., Беляева А.В., Смирнова О.А., Яковлева М.Г., Трифанов Ю.Н., Колесникова Е.А., Берлев И.В. Злокачественные новообразования тела матки (С54): заболеваемость, смертность и выживаемость больных в Северо-Западном федеральном округе России (популяционное исследование). *Вопросы онкологии*. 2025; 71 (1): 72-84.-DOI: 10.37469/0507-3758-2025-71-1-72-84

✉ Контакты: Бахидзе Елена Вильгельвна, bakhidze@yandex.ru

Введение

Согласно Международной классификации болезней (МКБ-10) в рубрике С54 указаны злокачественные новообразования тела матки (ЗНО ТМ), сведения о которых предоставляются в статистические отчеты популяционных раковых регистров всех стран. ЗНО ТМ включают злокачественные эпителиальные опухоли эндометрия (синоним — рак тела матки, РТМ) и злокачественные мезенхимальные опухоли — саркомы тела матки (СТМ).

РТМ является наиболее распространенной женской злокачественной опухолью во многих западных странах [1, 2]. На глобальном уровне существует большой разброс в заболеваемости и смертности от РТМ. Почти две трети всех случаев РТМ регистрируется в регионах с высоким уровнем дохода, тогда как в странах с низким уровнем дохода наблюдается более низкая заболеваемость [2]. РТМ (рак эндометрия) является наиболее распространенным гинекологическим раком в Европе и Северной Америке и составляет около 90 % всех ЗНО ТМ [1, 2]. Саркомы тела матки относятся к редким ЗНО ТМ и составляют не более 10 % всех ЗНО ТМ. Одним из недостатков статистических отчетов популяционных раковых регистров по ЗНО ТМ является использование рубрики С54 МКБ-10, в которой объединены карциномы и саркомы тела матки, прогностически разные опухоли.

was observed from 2011 to 2022 from 4.4 ‰ to 3.7 ‰, or by 17.33 %. The five-year observed survival rate for patients with CU malignancies increased from 64.0 % in the 2000–2004 treatment period to 66.2 % in the 2010–2014 period. The observed five-year survival rate for patients with uterine cancer was 69.4 % (70.6 % for endometrioid adenocarcinoma, 52.3 % for clear cell carcinoma, 39.0 % for papillary serous carcinoma and 36.5 % for carcinosarcoma). The observed five-year survival rate for patients with uterine cancer was 50.6 % (51.3 % for leiomyosarcoma and 42.2 % for endometrial stromal carcinoma).

Conclusion. In the 20s of the XXI century, in Russia and the NWFD RF, there was an increase in the incidence and a decrease in the mortality of women from corpus uteri cancer, similar to countries with high income and above-average income. Against this background, an increase in the survival rate of patients was noted.

Keywords: malignant neoplasms of the corpus uteri; corpus uteri cancer; Russia; Northwestern Federal District of the Russian Federation; incidence; mortality; reliability of accounting; year-by-year mortality; survival; uterine cancer database

For Citation: Vakhtang M. Merabishvili, Adilia F. Urmanceeva, Elena V. Bakhidze, Elena A. Ulrich, Kristina V. Safronova, Anna V. Belyaeva, Olga A. Smirnova, Maria G. Yakovleva, Yuri N. Trifanov, Ekaterina A. Kolesnikova, Igor V. Berlev. Malignant neoplasms of the uterine body (C54): incidence, mortality and survival of patients in the Northwestern Federal District of Russia (population study). *Voprosy Onkologii = Problems in Oncology*. 2025; 71(1): 72-84. (In Rus).-DOI: 10.37469/0507-3758-2025-71-1-72-84

За последние 10 лет в мире наблюдается тенденция к росту заболеваемости РТМ в странах с высоким уровнем дохода и уровнем дохода выше среднего, по сравнению со странами с низким уровнем дохода [2].

Уровень смертности по данным GLOBOCAN в 2020 г. также был выше в странах с высоким уровнем дохода и уровнем дохода выше среднего, по сравнению со странами с низким уровнем дохода [1, 2]. При этом во многих странах (Филиппины, Китай, Япония, Корея, США, Канада и др.) за последние 10 лет наблюдался рост смертности от РТМ, в то время как в некоторых странах Северной Европы, особенно в Дании наблюдалась тенденция к значительному снижению смертности от РТМ на 4 % [3].

По данным EURO CARE-5, относительная пятилетняя выживаемость больных РТМ в Европе в 1999–2007 гг. составляла 76 %: в диапазоне от 72,9 % — в Восточной Европе, до 83,2 % — в Северной Европе [4]. Наблюдаемая географическая разница может быть частично связана с ощутимыми различиями в распространенности эндометриодных подтипов между регионами, качеством учета и оказанием онкологической помощи. Данные о заболеваемости, смертности и выживаемости больных СТМ в статистических исследованиях популяционных онкологических регистров отсутствуют, возможно, в связи с редкостью этих ЗНО матки. В данной статье мы приводим результаты собственных популя-

ционных исследований заболеваемости, смертности и выживаемости не только больных РТМ, но и СТМ. Цель исследования — изучить динамику заболеваемости и смертности от ЗНО ТМ женского населения России и Северо-Западного федерального округа Российской Федерации (СЗФО РФ), динамику выживаемости больных ЗНО ТМ, в т. ч. в зависимости от гистологического типа опухоли, а также динамику достоверности учета больных.

Материалы и методы

В исследовании использованы данные МАИР [5] относительно стандартизованных показателей заболеваемости женщин ЗНО ТМ (С54) на неко-

торых территориях мира, включенных в 12-й том монографии МАИР «Рак на пяти континентах». От США в монографии были представлены все раковые регистры, от России — 9. Данные в среднем по России и Санкт-Петербургу взяты за 2015 и 2022 гг. из статистических сборников МНИОИ им. П.А. Герцена и НМИЦ онкологии им Н.Н. Петрова, БД ПРР СЗФО РФ. Мы располагаем базой данных ПРР СЗФО РФ по морфологической структуре ЗНО ТМ у 11 728 женщин, лечившихся СЗФО РФ в период 2000–2009 гг.; из них у 10 995 (93,75 %) был диагностирован РТМ и у 733 — СТМ (6,25 %).

Индекс достоверности качества учета (index assigasy) исчислялся по материалам ракового регистра и Госкомстата [6]. Это отношение числа

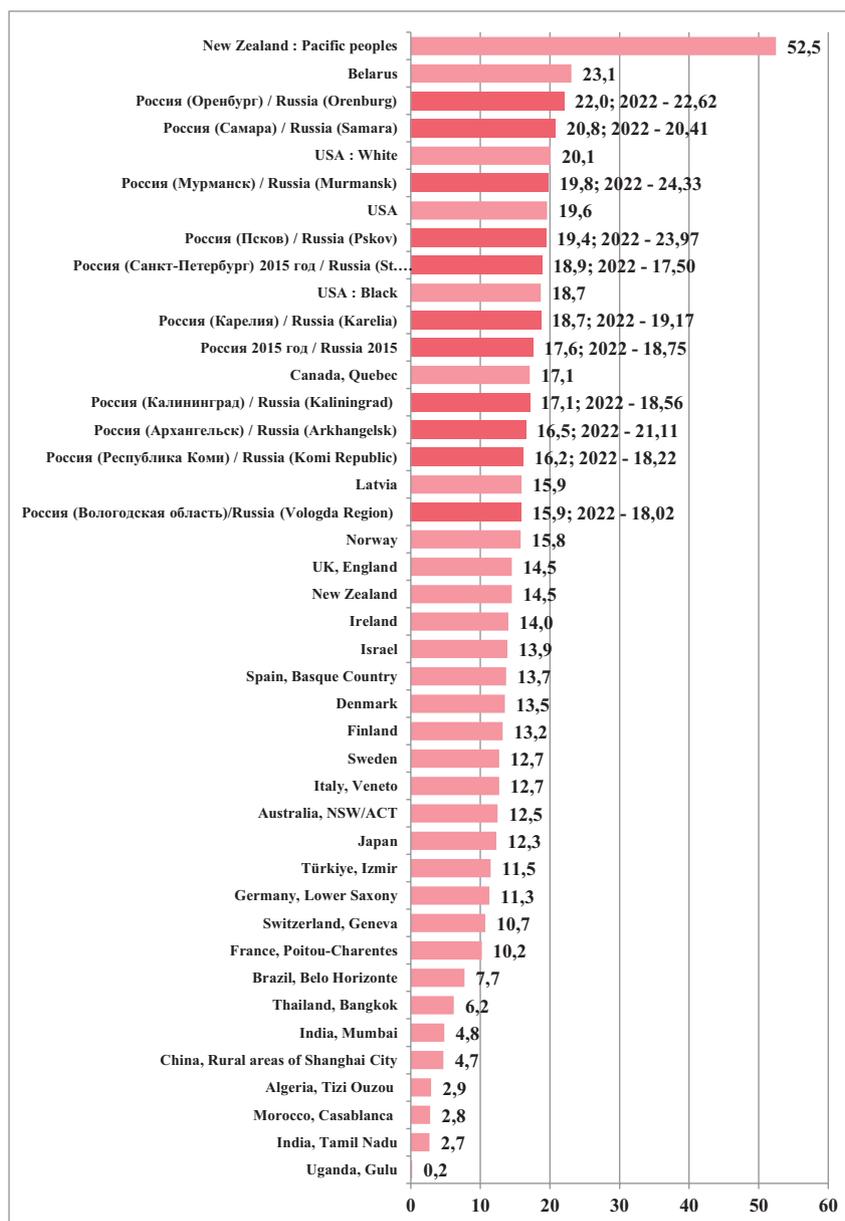


Рис. 1. Злокачественные новообразования тела матки ЗНО ТМ (С54) в некоторых странах мира в период 2013–2017 гг. МАИР «Рак на 5 континентах». XII том. Cancer Incidence in Five Continents. Females. V. XII IARC. 2013–2017 [5]

Fig. 1. Malignant neoplasms of the corpus uteri (MN CU) (C54) in some countries of the world in the period 2013–2017. Cancer Incidence in Five Continents. Females. V. XII IARC. 2013–2017 [5].

умерших к числу заболевших злокачественными новообразованиями. Его величина не может быть выше 1. Согласно порядку регистрации, данные заболеваемости ЗНО ТМ учитываются только по рубрике С54, а данные о смертности учитываются вместе по рубрикам С54 и С55 (ЗНО матки неуточненной локализации). Учитывая малый удельный вес рубрики С55 мы величину индекса достоверности учета (ИДУ) рассчитали, как отношение всех умерших от ЗНО ТМ (С54+С55) к числу заболевших только С54. Располагая данными ПРР СЗФО РФ по любой трехзначной рубрике МКБ-10, мы представили долю рубрики С55, которая составляет из общей характеристики ЗНО ТМ около 1,2 %. Расчет годичной летальности и выживаемости больных выполнен по БД ПРР СЗФО РФ. Методология

расчета показателей выживаемости больных на популяционном уровне описаны нами ранее [7, 8].

Анализ обращенных материалов, осуществлялся стандартными методами онкологической статистики.

Результаты

Заболеваемость и смертность от ЗНО ТМ (С54)

ЗНО ТМ, по данным популяционной статистики, являются третьей ведущей локализацией рака у женщин России после рака молочной железы и ЗНО кожи, составляя 8,1 % среди всех локализаций рака у женщин, и шестой в мире, составляя 4, 3 % [1–5, 9].

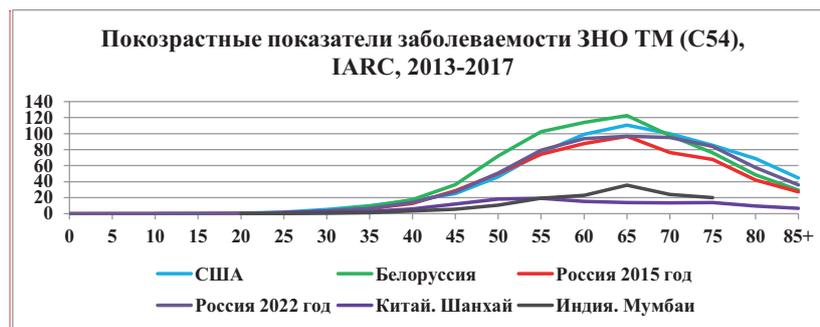


Рис. 2. Повозрастные показатели заболеваемости женщин ЗНО ТМ (С54) в некоторых странах [5]
 Fig. 2. Age-specific incidence rates of MN CU (C54) in women in some countries [5]

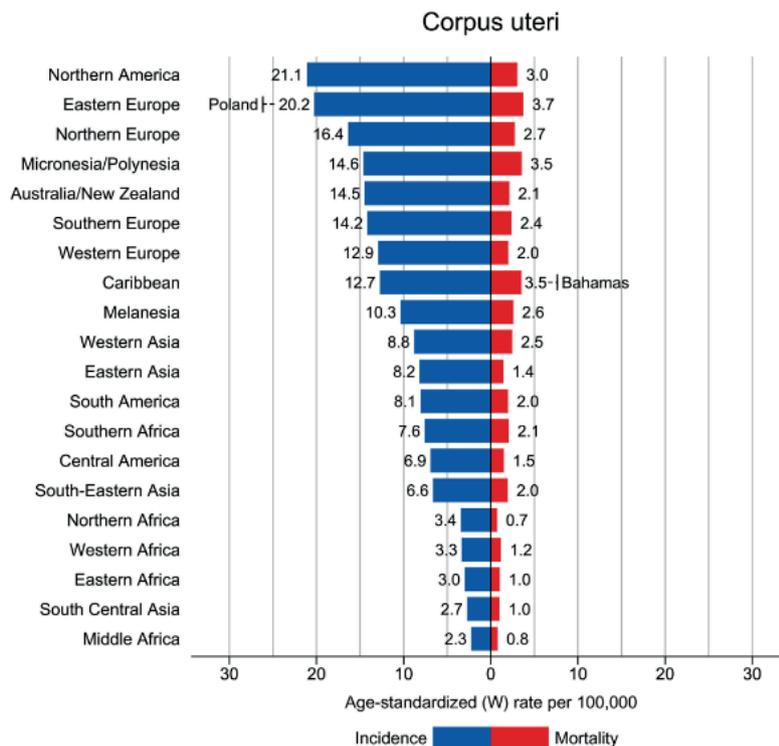


Рис. 3. Региональные стандартизированные по возрасту показатели заболеваемости и смертности от рака тела матки в 2020 г. Показатели показаны в порядке убывания общемирового (W) стандартизированного по возрасту показателя заболеваемости, а самые высокие национальные стандартизированные по возрасту показатели заболеваемости и смертности наложены друг на друга. Источник: GLOBOCAN 2020 [2]

Fig. 3. Regional age-standardized incidence and mortality rates of uterine cancer in 2020. Rates are shown in descending order from the global age-standardized incidence rate (W), with the highest national age-standardized incidence and mortality rates overlaid. Source: GLOBOCAN 2020 [2]

На рис. 1 представлено ранговое распределение стандартизованных показателей заболеваемости женщин ЗНО ТМ (С54), на некоторых территориях мира, включенных в 12-й том монографии МАИР «Рак на пяти континентах» [5]. Максимальный показатель выявлен в Новой Зеландии — 52,5 ‰ , минимальный в Уганде — 0,2 ‰ . Наиболее типичными уровнями были 15–20 ‰ , куда вошли девять Российских территорий. Как видно из рис. 1 показатели заболеваемости ЗНО ТМ различаются более, чем в 10 раз по регионам мира. Россия занимает верхние планки графика, демонстрируя высокие стандартизованные показатели заболеваемости ЗНО ТМ (от 15,9 до 22 на 100 000 женщин).

На рис. 2 представлено распределение по возрастным показателям заболеваемости женщин ЗНО ТМ (С54) в некоторых странах. До 30-летнего возраста регистрируются единичные

случаи заболевания. Максимальные уровни выявлены среди 65-летних женщин. Низкие показатели заболеваемости женщин ЗНО ТМ (С54) фиксируются в Индии и Китае.

На рис. 3 приведены показатели заболеваемости и смертности от ЗНО ТМ в различных регионах мира, по данным GLOBOCAN 2020 г. [2].

Если показатели заболеваемости различаются в 10 раз по регионам мира, как это было показано на рис. 1 и рис. 3, то показатели смертности демонстрируют меньшие региональные различия (рис. 3). Самые высокие показатели смертности в регионах мира в 2020 г. наблюдались в Восточной Европе, Микронезии/Полинезии, странах Карибского бассейна и Северной Америке. Показатели заболеваемости увеличились или стабилизировались с конца 1990-х гг. во многих странах по регионам, при этом самый быстрый рост наблюдался в Южной Африке и нескольких странах Азии.

Таблица 1. Заболеваемость женщин ЗНО ТМ за период с 2011 по 2022 гг. [5, 7]

		2011	2015	2019	2020	2021	2022	Прирост / убыль, 2011–2022, %	Прирост / убыль, 2019–2020, %
Россия	Абс.ч.	20821	24422	27151	24063	25482	27908	34,04	-11,37
	Гр.пок.	27,09	31,08	34,52	30,66	32,62	35,56	31,26	-11,18
	Станд. пок.	16,00	17,57	18,75	16,41	17,34	18,75	17,19	-12,48
СЗФО	Абс.ч.	1949	2390	2646	2450	2482	2694	38,22	-7,41
	Гр.пок.	26,41	32,03	35,14	32,57	33,10	35,82	35,63	-7,31
	Станд. пок.	14,42	17,09	18,09	16,62	16,85	17,94	24,41	-8,13

Table 1. Incidence rates of women with MN CU for the period 2011–2022 [5, 7]

		2011	2015	2019	2020	2021	2022	Growth/Decline (2011–2022), %	Growth/Decline (2019–2020), %
Russia	Absolute Cases	20.821	24.422	27.151	24.063	25.482	27.908	34.04	-11.37
	Crude Rate	27.09	31.08	34.52	30.66	32.62	35.56	31.26	-11.18
	Age-Standardized Rate	16.00	17.57	18.75	16.41	17.34	18.75	17.19	-12.48
NWFD	Absolute Cases	1,949	2,390	2,646	2,450	2,482	2,694	38.22	-7,41
	Crude Rate	26.41	32.03	35.14	32.57	33.10	35.82	35.63	-7 .31
	Age-Standardized Rate	14.42	17.09	18.09	16.62	16.85	17.94	24.41	-8 .13

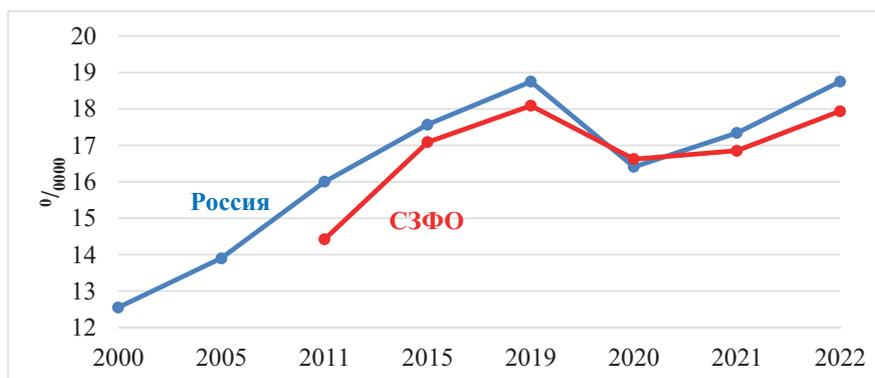


Рис. 4. Динамика заболеваемости женщин ЗНО ТМ (С54). Стандартизованные показатели
Fig. 4. Dynamics of the incidence rate of MN CU in women (С54). Age-standardized rates

По данным GLOBOCAN в 2022 г., в мире ЗНО ТМ заболели 420 242 женщины, а умерли от этого заболевания 97 704 женщины [1]. В России в 2022 г. ЗНО ТМ заболели 27 908 женщин, в СЗФО РФ — 2 694 женщины [5]. Ежегодно в России погибает более 6 800 женщин, заболевших ЗНО ТМ (С54). В 2022 г. — 6 814 женщины [9]. При сравнении показателей заболеваемости женщин РТМ в России, СЗФО в 2020 г. обнаруживается, что эти показатели совпадают с аналогичными в некоторых странах мира (рис. 3, рис. 4 с табл.). В России стандартизованный показатель заболеваемости в 2020 г. составил 16,41, в СЗФО РФ — 16,62, в Северной Европе — 16,4.

В России и СЗФО РФ наблюдается существенный рост заболеваемости женщин ЗНО ТМ (С54). В России в грубых показателях отмечен рост за 11 лет на 31,3 %, в СЗФО РФ — на 35,63 %, в стандартизованных показателях — (нивелирующих изменения возрастного состава населения) соответственно на 18,75 % и 17,94 % (табл. 1, рис. 4). Пандемия коронавирусной инфекции больным РТМ нанесла существенный урон, уменьшив заболеваемость на 11,37 % (табл. 1). В России более 3 000 больных не смогли получить необходимую помощь [9]. Более наглядно это падение можно увидеть на графике (рис. 4). В последующие годы ситуация с первичной регистрацией больных стала улучшаться.

На рис. 5 с табл. представлена динамика заболеваемости ЗНО ТМ (С54) в России по всем возрастам за период с 2000 по 2022 гг. После 30-летнего возраста везде отмечен рост заболеваемости, наивысший > 60 % в возрастной группе 65–69 лет.

С 2011 по 2022 гг. смертность возросла в грубых показателях на 2,72 %, в стандартизованных снизилась на 12,5 % (табл. 2). Весь прирост смертности связан с увеличением в структуре населения России удельного веса женщин старших возрастных групп. Те же тенденции выявлены для женщин в СЗФО РФ. Уровни смертности женского населения в России и СЗФО РФ в 2022 г. практически совпадают (3,8 ‰, 3,7 ‰), (рис. 6, табл. 2).

Качество учета больных ЗНО ТМ (С54)

За период с 2011 по 2022 гг. ИДУ уменьшился по России с 0,31 до 0,24 или на 22,58 %, по СЗФО РФ с 0,36 до 0,26 или на 27,78 %, что свидетельствует об улучшении учета больных ЗНО ТМ.

Погодичная летальность и наблюдаемая выживаемость больных ЗНО ТМ

В табл. 3 представлены расчеты погодиной летальности больных ЗНО ТМ (С54) по СЗФО РФ, собранных в 4 пятилетние когорты. Первая группа больных (6 885 женщин), лечившихся в период с 2000 по 2004 гг. была прослежена на протяжении 15 лет. Ученные больные на первом году наблюдения погибли в количестве



Рис. 5 с табл. Повозрастная динамика заболеваемости ЗНО ТМ (С54) среди женского населения России по возрастным группам. 2000 и 2022 гг. [9, 10, 11]

Fig. 5 with table. Age-specific incidence trends of MN CU (C54) in the female population of Russia by age group. 2000 and 2022 [9, 10, 11]

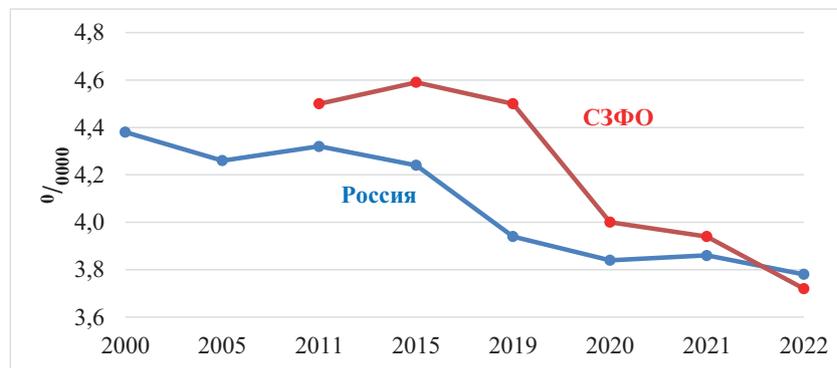


Рис. 6. Динамика смертности женщин от ЗНО ТМ (С54). Стандартизованные показатели [9, 10, 11]
Fig. 6. Mortality dynamics for women from MN CU (C54). Age-standardized rates [9, 10, 11]

Таблица 2. Смертность женщин от ЗНО ТМ за период с 2011 по 2022 гг. [9, 10, 11]

		2011	2015	2019	2020	2021	2022	Прирост/Убыль, 2011-2022, %
Россия	Абс.ч.	6494	6847	6820	6668	6734	6814	4,93
	Гр.пок.	8,45	8,71	8,67	8,50	8,62	8,68	2,72
	Станд.пок.	4,32	4,24	3,94	3,84	3,86	3,78	-12,50
СЗФО	Абс.ч.	696	761	798	709	717	692	-0,57
	Гр.пок.	9,43	10,20	10,60	9,43	9,56	9,20	-2,44
	Станд.пок.	4,50	4,59	4,50	4,00	3,94	3,72	-17,33

Table 2. Mortality rates in women with MN CU for the period 2011-2022 [9, 10, 11]

		2011	2015	2019	2020	2021	2022	Growth/Decline (2011-2022), %
Russia	Absolute Cases	6.494	6.847	6.820	6.668	6.734	6.814	4.93
	Crude Rate	8.45	8.71	8.67	8.50	8.62	8.68	2.72
	Age-Standardized Rate	4.32	4.24	3.94	3.84	3.86	3.78	-12.50
NWFD	Absolute Cases	696	761	798	709	717	692	-0.57
	Crude Rate	9.43	10.20	10.60	9.43	9.56	9.20	-2.44
	Age-Standardized Rate	4.50	4.59	4.50	4.00	3.94	3.72	-17.33

1 314 или 16,8 %. Оставшиеся в живых 5 571 женщин на втором году наблюдения потеряли еще 10 % состоявших на учете, к 2010 г. осталось в живых 3 628 женщин (52,7 %), к 2015 г. — 2 613 (38 %), летальность женщин этой группы составила 3,7 %. Отмечено и несколько всплесков летальности. В первой когорте на 14-м г. наблюдения, во второй — на 10-м.

В табл. 4 представлена динамика наблюдаемой выживаемости больных ЗНО ТМ (С54) в СЗФО РФ за периоды их лечения с 2000–2004 по 2015–2019 гг. Для исследования нами было отобрано из БД ПРР 38 172 наблюдения, объединенных для надежности в 4 пятилетние когорты (2000–2004, 2005–2009, 2010–2014, 2015–2019 гг.). За рассмотренные периоды времени однолетняя наблюдаемая выживаемость возросла с 83,2 до 86,4 % или на 2,8 %, пятилетняя выживаемость возросла с 64,0 до 66,2 % или на 1,8 %. Относительная однолетняя выживаемость была на 1–2 % выше, пятилетняя — на 5–7 %.

На рис. 7 с табл. (см. приложение, online) представлена динамика выживаемости 38 172 больных ЗНО ТМ в СЗФО РФ с 2000 по 2019 гг. сгруппированных в 4 пятилетние когорты с учетом стадии заболевания.

Прежде всего, оценено распределение больных по стадиям заболевания. Больные, отнесенные к I стадии заболевания, составили в первый период наблюдения 45,2 %, в четвертый 61,8 % (увеличение на 16,6 %). Частота II стадии снизилась с 24,6 % до 14,5 % (на 10,1 %), а III стадии в разные периоды колебалась с 10,8 % до 12,1 %, IV стадии — с 6,5 % до 7,9 %. В два раза уменьшилось число больных без уточнения стадии — с 11,5 % до 5,7 %, что свидетельствует, с одной стороны, об улучшении учета больных, с другой — о более ранней диагностике ЗНО ТМ.

Однолетняя выживаемость больных с I стадией оставалась стабильной — выше 96 % (96,2 %, 96,7 %, 96,6 %, 96,6 %), со II — не-

**Таблица 3. Погодичная летальность больных ЗНО ТМ в СЗФО РФ больных РТМ (С54).
БД ПРР СЗФО РФ**

Период набл.	2000–2004		2005–2009		2010–2014		2015–2019	
	Абс. число	Летал-ть						
1	6885	16,8	8324	15,0	10055	13,5	12908	13,6
2	5571	10,0	6728	9,8	8232	8,7	9353	11,3
3	5004	6,1	6049	6,1	7447	6,7	6430	10,2
4	4687	5,1	5653	4,8	6747	6,0		
5	4436	4,2	5367	3,8	5838	4,5		
6	4232	3,7	5142	3,8				
7	4064	3,6	4927	3,7				
8	3903	3,1	4706	2,8				
9	3761	3,1	4431	3,3				
10	3628	3,6	3915	3,9				
11	3483	3,0						
12	3360	3,3						
13	3224	3,5						
14	3016	4,6						
15	2613	3,7						

**Table 3. Year-to-year mortality of patients with MN CU in the NWFD RF, CU patients (C54).
NWFD DB PCR RF**

Observation period	2000–2004		2005–2009		2010–2014		2015–2019	
	Absolute Number of Deaths	Mortality Rate						
1	6.885	16.8	8.324	15.0	10.055	13.5	12.908	13.6
2	5.571	10.0	6.728	9.8	8.232	8.7	9.353	11.3
3	5.004	6.1	6.049	6.1	7.447	6.7	6.430	10.2
4	4.687	5.1	5.653	4.8	6.747	6.0		
5	4.436	4.2	5.367	3.8	5.838	4.5		
6	4.232	3.7	5.142	3.8				
7	4.064	3.6	4.927	3.7				
8	3.903	3.1	4.706	2.8				
9	3.761	3.1	4.431	3.3				
10	3.628	3.6	3.915	3.9				
11	3.483	3.0						
12	3.360	3.3						
13	3.224	3.5						
14	3,016	4.6						
15	2,613	3.7						

сколько снизилась с 91,3 % до 88,4 %; с III стадией отмечено увеличение с 67,1 % до 75 % и с IV стадией — с 23,8 % до 33,4 %. Пятилетняя выживаемость больных с I стадией возросла с 82,5 % до 84,8 %, а со II снизилась с 68,5 % до 64,7 %, и с III — с 37,5 % до 35,6 %, тогда как с IV увеличилась с 5,8 % до 11,8 %.

В табл. 5 представлена наблюдаемая выживаемость больных раком эндометрия в зависимости от гистологических подтипов опухоли. При анализе базы данных ПРР СЗФО РФ обнаружено, что у 8 992 (81,7 %) внесенных в базу больных РТМ

гистологический тип опухоли был обозначен как аденокарцинома БДУ (без дополнительного уточнения), что для рака эндометрия подразумевает гистологический тип — эндометриоидный, который был уточнен у 1 404 больных РТМ (12,8). Таким образом, эндометриоидный гистологический тип опухоли был выявлен у подавляющего числа пациентов РТМ — 10 396 (94,5 %). В 1,9 % диагностирована светлоклеточная карцинома, в 1,8 % — железисто-плоскоклеточный рак, в 1,2 % — карциносаркома и в 0,6 % — серозная аденокарцинома (табл. 5).

**Таблица 4. Наблюдаемая выживаемость больных ЗНОТМ (С54) в СЗФО РФ.
БД ПРР СЗФО РФ**

СЗФО С54 женщины			БД ПРР 2024	
Год лечения	2000–2004	2005–2009	2010–2014	2015–2019
Абс. число заболевших	6885	8324	10055	12908
Период наблюдения	1	83,2	85,00	86,5
	2	74,9	76,70	79,0
	3	70,4	72,00	73,7
	4	66,8	68,60	69,3
	5	64,0	66,00	66,2

**Table 4. Observed survival rate of patients with MN CU (C54) in the NWFD RF.
NWFD DB PCR RF**

CU (C54) in women, NWFD			DB PCR, 2024	
Treatment Year	2000–2004	2005–2009	2010–2014	2015–2019
Absolute Number of Cases	6,885	8.324	10.055	12.908
Years of Follow-up	1	83.2	85.00	86.5
	2	74.9	76.70	79.0
	3	70.4	72.00	73.7
	4	66.8	68.60	69.3
	5	64.0	66.00	66.2

**Таблица 5. Гистологическая структура опухоли и наблюдаемая выживаемость больных раком
тела матки (С54) в СЗФО РФ (БД ПРР СЗФО РФ)**

Гистологический тип	Период диагностики и лечения РТМ 2000–2009 гг.			
	Абс. число	%	Выживаемость	
			1-летняя %	5-летняя %
Эндометриоидная аденокарцинома	10 396	94,5	89,2	70,6
Светлоклеточная аденокарцинома	207	1,9	80,6	52,3
Железисто-плоскоклеточный рак	204	1,8	85,2	61,3
Карциносаркома	129	1,2	62,4	36,5
Папиллярная серозная аденокарцинома	59	0,6	79,7	39,0
Всего	10 995	100	88,6	69,4

**Table 5. Histological structure of the tumor and the observed survival rate of patients
with UTERINE CANCER (C54) in the NWFD RF (NWFD DB PCR RF)**

Histological Type	CU Diagnosis and Treatment Period: 2000–2009			
	Total Cases (Absolute Number)	%	Survival Rate	
			1-Year %	5-Year %
Endometrioid Adenocarcinoma	10,396	94.5	89.2	70.6
Clear Cell Adenocarcinoma	207	1.9	80.6	52.3
Adenosquamous Carcinoma	204	1.8	85.2	61.3
Carcinosarcoma	129	1.2	62.4	36.5
Papillary Serous Adenocarcinoma	59	0.6	79.7	39.0
Total	10,995	100	88.6	69.4

Таблица 6. Гистологическая структура опухоли и наблюдаемая выживаемость больных саркомами тела матки (C54) в СЗФО РФ (БД ПРР СЗФО РФ)

Гистологический тип	период лечения 2000–2009 гг.			
	Абс. число	%	Выживаемость	
			1-летняя %	5-летняя %
Саркома БДУ*	173	23,6	79,8	57,6
Лейомиосаркома	397	54,2	77,2	51,3
Эндометриальная стромальная саркома	163	22,2	63,0	42,2
Всего	733	100	74,6	50,6

Примечание: саркома БДУ — саркома без уточнения гистологического подтипа.

Table 6. Histological structure of the tumor and the observed survival of patients with UTERINE BODY SARCOMAS (C54) in the NWFD RF (NWFD DB PCR RF)

Histological Type	Treatment Period: 2000–2009 гг.			
	Total Cases (Absolute Number)	%	Survival Rate	
			1-Year %	5-Year %
Sarcoma NOS*	173	23.6	79.8	57.6
Leiomyosarcoma	397	54.2	77.2	51.3
Endometrial Stromal Sarcoma	163	22.2	63.0	42.2
Total	733	100	74.6	50.6

Note: * Sarcoma NOS (Not Otherwise Specified) — sarcoma without specification of histological subtype.

Прослеженная однолетняя наблюдаемая выживаемость для эндометриоидного рака составила 89,2 %, пятилетняя — 70,6 %. При светлоклеточном раке однолетняя выживаемость была 80,6 %, пятилетняя — 52,3 %. Наиболее низкие показатели отмечены при карциносаркоме, 62,4 % и 36,5 % соответственно, а также при серозном раке — 79,7 % и 39,0 %. Таким образом, наблюдаемая пятилетняя выживаемость больных РТМ, лечившихся в СЗФО РФ в период 2000–2009 гг., составила 69,4 %.

Кроме того, мы располагаем популяционными данными по выживаемости 733 больных саркомами тела матки, получавших лечение в период 2000–2009 гг. в СЗФО РФ. Также необходимо отметить, что почти у каждой четвертой больной (23,6 %) указана саркома без дополнительного уточнения (БДУ). Только у 54,2 % больных был определен гистотип — лейомиосаркома, у 22,2 % — эндометриальная стромальная саркома. Однолетняя выживаемость больных саркомами тела матки составила 74,7 %, пятилетняя — 50,6 %, что закономерно ниже, чем при раке тела матки. В случаях с уточненным подтипом однолетняя выживаемость при лейомиосаркоме составила 77,2 %, пятилетняя — 51,3 %; а при эндометриальной стромальной саркоме — соответственно 63,0 % и 42,2 %.

Обсуждение результатов

Наблюдаемый за последние 10 лет рост заболеваемости РТМ в странах с высоким уровнем

дохода и уровнем дохода выше среднего, по сравнению со странами с низким уровнем дохода [2] связан, прежде всего, с тем, что важными факторами риска РТМ, среди которых существенную роль играют эндокринно-обменные нарушения, в т. ч. ожирение. Согласно концепции Я.В. Бохмана, выдвинутой им еще в 1972 г. [12, 13], большинство случаев РТМ (70–80 %), обозначаемые как карциномы I типа (гормонозависимые), связаны с гормональным дисбалансом и развиваются по эстроген-зависимому пути характеризуются многообразием и глубиной проявлений хронической гиперэстрогении в сочетании с нарушениями жирового и углеводного обмена. При II (автономном) патогенетическом варианте, отмеченном у 30–40 % больных, указанные эндокринно-обменные нарушения менее выражены или отсутствуют. Было подсчитано, что в период с 1980 по 2013 гг. наблюдался глобальный рост избыточного веса/ожирения у женщин, значительный рост использования гормонов в постменопаузе, увеличение количества нерожавших женщин, а также увеличение продолжительности жизни [14].

В России и СЗФО РФ наблюдается существенный рост заболеваемости женщин ЗНО ТМ (C54). В России в грубых показателях отмечен рост за 11 лет на 31,3 %, в СЗФО РФ — на 35,63 %. Наивысший рост заболеваемости наблюдается у женщин в возрастной группе 65–69 лет, поэтому в стандартизованных показателях, нивелирующих изменения возрастного состава населения, рост составляет на 18,75 % и

17,94 % соответственно. При этом показатели заболеваемости РТМ, по данным GLOBOCAN в 2020 г., в Северной Европе России и СЗФО совпадают. В России стандартизованный показатель заболеваемости в 2020 г. составил 16,41, в СЗФО РФ — 16,62, в Северной Европе — 16,4.

В России с 2011 по 2022 гг. смертность возросла в грубых показателях на 2,72 %, в стандартизованных снизилась на 12,5 %, что связано с увеличением в структуре населения России удельного веса женщин старших возрастных групп. Те же тенденции выявлены для женщин в СЗФО РФ. Уровни смертности женского населения в России и СЗФО РФ в 2022 г. составили 3,8 и 3,7‰ соответственно. Снижение смертности женщин от ЗНО ТМ за этот же период времени наблюдалось и в некоторых странах Северной Европы (в Дании — на 4 %) [4].

Гистологически большинство опухолей I типа возникают на фоне гиперпластического эндометрия, демонстрируют эндометриоидную дифференцировку и имеют низкую степень злокачественности [12, 13]. Клинически они в целом характеризуются благоприятным клиническим течением и прогнозом. Карциномы II типа, составляющие около 10–20 % всех случаев РТМ, не связаны с гормональными нарушениями и возникают на фоне атрофического эндометрия, чаще в постменопаузальном возрасте, примерно на 5–10 лет позже, чем опухоли I типа. Обычно это карциномы высокой степени злокачественности неэндометриоидной дифференцировки, чаще серозные, реже светлоклеточные. Карциномы типа II характеризуются агрессивным клиническим течением и плохим прогнозом [12, 13].

Популяционное исследование, проведенное нами, показало, что прослеженная пятилетняя наблюдаемая выживаемость больных РТМ, лечившихся в СЗФО РФ в период 2000–2009 гг., составила 69,4 %, при эндометриоидном раке — 70,6 %, при светлоклеточном — 52,3 %, при серозном — 39,0 %, при карциносаркоме — 36,5 %. Помимо гистологического типа опухоли на ее прогноз влияет степень дифференцировки. Международная Федерация Гинекологии и Акушерства (FIGO), для обозначения степени дифференцировки карцином эндометрия рекомендует использовать бинарную классификацию, которая рассматривает карциномы 1 и 2 степени как низкой степени риска (low grade) карциномы, а низкодифференцированные карциномы 3 степени дифференцировки, в т. ч. неэндометриоидные карциномы как карциномы высокой степени риска (high-grade) [15]. Такая закономерность обнаруживается при анализе базы данных ПРР СЗФО РФ.

Предполагается, что улучшение лечения РТМ и доступ к медицинской помощи способствуют

не только повышению выживаемости, но и в конечном счете снижению смертности от рака [14, 15, 16]. Как показал анализ базы данных ПРР СЗФО РФ в СЗФО наблюдается снижение смертности от РТМ с 2011 по 2022 гг. с 4,4 ‰ до 3,7 ‰ или на 17,33 %. При этом отмечено повышение наблюдаемой выживаемости больных РТМ, леченных за период 2000–2004 гг. с 64,0 % до 66,2 %, леченных за период 2010–2014 гг.

Если учесть, что относительная выживаемость выше наблюдаемой на 5–7 %, следовательно, она достигала 74–76 %, это сопоставимо с данными EUROCORE-5, опубликованными в 2015 г., где пятилетняя выживаемость составила 76 % для европейских женщин, у которых в 2000–2007 гг. был диагностирован РТМ: в диапазоне от 72,9 % в Восточной Европе до 83,2 % в Северной Европе [3].

Заключение

В России и СЗФО РФ наблюдается рост заболеваемости женщин ЗНО ТМ (С54) аналогичный странам с высоким уровнем дохода и уровнем дохода выше среднего. В России в грубых показателях отмечен рост за 11 лет на 31,3 %, в СЗФО РФ — на 35,63 %. Наивысший рост заболеваемости наблюдается у женщин в возрастной группе 65–69 лет, поэтому в стандартизованных показателях, нивелирующих изменения возрастного состава населения, рост составляет на 18,75 % и 17,94 % соответственно. Обнаружено совпадение стандартизованных показателей заболеваемости в России, СЗФО РФ и в странах Северной Европы в 2020 г. (16,41; 16,62; и 16,4 соответственно).

Как показал анализ базы данных ПРР СЗФО РФ в СЗФО наблюдается снижение смертности от ЗНО ТМ с 2011 по 2022 гг. с 4,4 ‰ до 3,7 ‰, или на 17,33 %. Аналогичная тенденция наблюдается в некоторых странах Северной Европы.

За период с 2011 по 2022 гг. ИДУ уменьшился по России с 0,31 до 0,24 или на 22,58 %, по СЗФО РФ — с 0,36 до 0,26 или на 27,78 %, что свидетельствует об улучшении учета больных ЗНО ТМ.

Отмечено повышение наблюдаемой выживаемости больных ЗНО ТМ, леченных за период 2000–2004 гг. с 64,0 % до 66,2 % леченных за период 2010–2014 гг., что может свидетельствовать об улучшении диагностики и лечения. Установлено различие в выживаемости больных РТМ и СТМ: при РТМ однолетняя выживаемость составила 88,6 %, пятилетняя — 69,4 %, при СТМ — 74,6 % и 50,6 % соответственно. Установлено также различие в выживаемости в зависимости от гистологических типов РТМ

и СТМ. При эндометриоидной аденокарциноме ТМ пятилетняя выживаемость составила 89,2 %, пятилетняя — 70,6 %; при светлоклеточной — 80,6 % и 52,3 %; при железисто-плоскоклеточном раке — 85,2 % и 61,3 %; при карциносаркоме — 64,25 % и 6,5 % соответственно. При лейомиосаркоме однолетняя выживаемость составила 77,2 %, пятилетняя — 51,3 %; при эндометриальной стромальной — 63,0 % и 42,2 % соответственно.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

Соблюдение прав пациентов и правил биоэтики

Исследование выполнено в соответствии с Хельсинкской декларацией ВМА в редакции 2013 г. Данный вид исследования не требует прохождения экспертизы локально-этическим комитетом.

Compliance with patient rights and principles of bioethics

The study was conducted in accordance with the Declaration of Helsinki (2013). This research does not require review by a local ethics committee.

Финансирование

Исследование не имело спонсорской поддержки.

Financing

The study was performed without external funding.

Участие авторов

Мерабишвили В.М. — разработка дизайна исследования. создание базы данных ракового регистра Северо-Западного федерального округа России. написание текста статьи; Урманчиева А.Ф. — обзор публикаций. научное редактирование статьи; Бахидзе Е.В. — обзор публикаций. написание текста. научное редактирование статьи; Ульрих Е.А. — научное редактирование статьи; Сафронова К.В. — редактирование текста; Беляева А.В., Смирнова О.А., Яковлева М.Г., Трифанов Ю.Н., Колесникова Е.А., Берлев И.В. — обзор публикаций. Все авторы одобрили финальную версию статьи перед публикацией, выразили согласие нести ответственность за все аспекты работы, подразумевающую надлежащее изучение и решение вопросов, связанных с точностью или добросовестностью любой части работы.

Authors' contributions

Merabishvili V.M. — developed study design. created the cancer registry database of the Northwestern Federal District of Russia. drafted the manuscript; Urmanceeva A.F. — reviewed publications. performed scientific editing of the article; Bakhidze E.V. — reviewed the publications. drafted the manuscript. conducted scientific editing of the article; Ulrich E.A. — scientific conducted scientific editing of the article; Safronova K.V. — edited the text; Belyaeva A.V., Smirnova O.A., Yakovleva M.G., Trifanov Yu.N., Kolesnikova E.A., Berlev I.V. — reviewed the publications. All authors have approved the final version of the article before publication, agreed to assume responsibility for all aspects of the work, implying proper review and resolution of issues related to the accuracy or integrity of any part of the work.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

- International Agency for Research on Cancer. GLOBOCAN 2020: Corpus Uteri Cancer Fact Sheet. Lyon. France: IARC. 2021.-URL: <https://gco.iarc.who.int/media/globocan/fact-sheets/cancers/24-corpus-uteri-fact-sheet.pdf>.
- Sung H., Ferlay J., Siegel R.L., et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin.* 2021; 71(3): 209-249.-DOI: <https://doi.org/10.3322/caac.21660>.
- Koskas M., Amant F., Mirza M.R., Creutzberg C.L. Cancer of the corpus uteri: 2021 update. *Int J Gynaecol Obstet.* 2021; 155 Suppl 1(Suppl 1): 45-60.-DOI: <https://doi.org/10.1002/ijgo.13866>.
- De Angelis R., Sant M., Coleman M., et al. Cancer survival in Europe 1999–2007 by country and age: results of EURO-CARE-5—a population-based study. *Lancet Oncol.* 2014; 15: 23-34.-DOI: [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(13\)70546-1](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(13)70546-1).
- Cancer Incidence in Five Continents. Vol. XII (IARC CancerBase No. 19). Registry Summary Tables. Ed. by Bray F., Colombet M., Aitken J.F. Lyon. France: IARC. 2023.-URL: <https://ci5.iarc.fr/ci5-xii/tables/summary>.
- Мерабишвили В.М. Индекс достоверности учета - важнейший критерий объективной оценки деятельности онкологической службы для всех локализаций ЗНО. независимо от уровня летальности больных. *Вопросы онкологии.* 2019; 65(4): 510-515.-DOI: <https://doi.org/10.37469/0507-3758-2019-65-4-510-515>. [Merabishvili V.M. the index accuracy - the most important criterion of an objective assessment of activity of oncological service for all localizations of malignant tumors. irrespective of level of lethality of patients. *Voprosy Onkologii = Problems in Oncology.* 2019; 65(4): 510-5.-DOI: <https://doi.org/10.37469/0507-3758-2019-65-4-510-515>. (In Rus)].
- Мерабишвили В.М. Выживаемость онкологический больных. Выпуск второй. Часть I. СПб.: КОСТА. 2011; 330. [Merabishvili V.M. Survival of cancer patients. St. Petersburg: KOSTA. 2011; 330. (In Rus)].
- Мерабишвили В.М. Выживаемость онкологический больных. Выпуск второй. Часть II. СПб.: КОСТА. 2011; 408. [Merabishvili V.M. Survival of cancer patients. St. Petersburg: KOSTA. 2011; 408. (In Rus)].
- Злокачественные новообразования в России в 2022 году (заболеваемость и смертность). Под ред. А.Д. Каприна. В.В. Старинского. А.О. Шахзадовой. И.В. Лисичниковой. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена - филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России. 2023; илл: 275. [Malignant tumors in Russia in 2022 (morbidity and mortality). Ed. by A.D. Kaprin. V.V. Starinskii. A.O. Shakhzadova. I.V. Lisichnikova. Moscow: P.A. Herzen Moscow State Medical Research Institute - branch of the Federal State Budgetary Institution «NMRC of Radiology» of the Ministry of Health of Russia. 2023; 275 (in Rus)].
- Злокачественные новообразования в России в 2021 году (заболеваемость и смертность). Под ред. А.Д. Каприна. В.В. Старинского. А.О. Шахзадовой. - М.: МНИОИ им. П.А. Герцена - филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России. 2022; 252.-ISBN: 978-5-85502-280-3. [Malignant tumors in Russia in 2021 (morbidity and mortality). Ed. by A.D. Kaprin. V.V. Starinskii. A.O. Shakhzadova. Moscow: P.A. Herzen Moscow State Medical Research Institute - branch of the Federal State Budgetary Institution «NMRC of Radiology» of the Ministry of Health of Russia. 2022; 252.-ISBN: 978-5-85502-280-3. (In Rus)].

11. Злокачественные новообразования в России в 2000 году (заболеваемость и смертность). Под ред. В.И. Чиссова, В.В. Старинского. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена. 2002; 264. [Malignant tumors in Russia in 2000 (morbidity and mortality). Ed. by V.I. Chissov, V.V. Starinskii. – Moscow: P.A. Herzen Moscow State Medical Research Institute - branch of the Federal State Budgetary Institution «NMRC of Radiology» of the Ministry of Health of Russia. 2002; 264. (In Rus)].
12. Бокман Я.В. Рак тела матки. - Кишинев: Штиинца. 1972; 218. [Bokhman J.V. Cancer of the uterus. Chisinau: Shtiintsa. 1972; 218. (In Rus)].
13. Бокман Я.В. Два патогенетических типа рака эндометрия. *Онкогинекология*. 1983; 15(1): 10-17. [Bokhman J.V. Two pathogenetic types of endometrial carcinoma. *Gynecol Oncol*. 1983; 15(1): 10-17. (In Rus)].
14. Huang J., Chan W.C., Ngai C.H., et al. Global Health Research Group. Association of Pacific Rim Universities. Global incidence and mortality trends of corpus uteri cancer and associations with gross domestic product, human development index, lifestyle, and metabolic risk factors. *Int J Gynaecol Obstet*. 2023; 162(3): 998-1009.-DOI: <https://doi.org/10.1002/ijgo.14780>.
15. Soslow R., Tornos C., Park K., et al. Endometrial carcinoma diagnosis: use of FIGO grading and genomic subcategories in clinical practice: recommendations of the international society of gynecological pathologists. *Int J Gynecol Pathol*. 2019; 38 Suppl 1(Iss 1 Suppl 1): 64-S74.-DOI: <https://doi.org/10.1097/PGP.0000000000000518>.
16. Рак эндометрия матки. под ред. И.В. Берлева, А.Ф. Берштейна Л.М., Урманчевой. Р19 СПб: Эко-Вектор. 2017; 263. [Endometrial cancer of the uterus. Ed. by I.V. Berlev, A.F. Bershtein L.M., Urmanceeva. R19 St. Petersburg: Eco-Vector. 2017; 263. (In Rus)].

Поступила в редакцию / Received / 01.11.2024

Прошла рецензирование / Reviewed / 05.11.2024

Принята к печати / Accepted for publication / 07.11.2024

Сведения об авторах / Author's information / ORCID

Вахтанг Михайлович Мерабишвили / Vakhtang M. Merabishvili / ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1521-455X>.

Адилия Феттеховна Урманчеева / Adiliia F. Urmanceeva / ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2835-2983>.

Елена Вилльевна Бахидзе / Elena V. Bakhidze / ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0317-8050>.

Елена Александровна Ульрих / Elena A. Ulrich / ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2701-8812>.

Кристина Витальевна Сафронова / Kristina V. Safronova / <https://orcid.org/0000-0002-7795-1854>

Анна Валерьевна Беляева / Anna V. Belyaeva / ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6299-2856>.

Ольга Алексеевна Смирнова / Olga A. Smirnova / ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1140-6578>.

Юрий Николаевич Трифанов / Yuri N. Trifanov / ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-3530-887X>.

Мария Георгиевна Яковлева / Maria G. Yakovleva / ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1593-6771>.

Екатерина Александровна Колесникова / Ekaterina A. Kolesnikova /

Игорь Викторович Берлев / Igor V. Berlev / ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6937-2740>.

