

DOI: 10.21294/1814-4861-2022-21-4-5-15
УДК: 616.341-006.6:312.1

Для цитирования: *Мерабишвили В.М.* Состояние онкологической помощи в России: рак тонкой кишки (С17). Заболеваемость, смертность, достоверность учета, погодичная летальность (популяционное исследование на уровне федерального округа). Часть I. Сибирский онкологический журнал. 2022; 21(4): 5–15. – doi: 10.21294/1814-4861-2022-21-4-5-15
For citation: *Merabishvili V.M.* The state of cancer care in Russia: cancer of the small intestine (C17). morbidity, mortality, index of accuracy, annual mortality (population study at the federal district level). Part I. Siberian Journal of Oncology. 2022; 21(4): 5–15. – doi: 10.21294/1814-4861-2022-21-4-5-15

СОСТОЯНИЕ ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В РОССИИ: РАК ТОНКОЙ КИШКИ (С17). ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ, СМЕРТНОСТЬ, ДОСТОВЕРНОСТЬ УЧЕТА, ПОГОДИЧНАЯ ЛЕТАЛЬНОСТЬ (ПОПУЛЯЦИОННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НА УРОВНЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА). ЧАСТЬ I

В.М. Мерабишвили

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Петрова»
Минздрава России, г. Санкт-Петербург, пос. Песочный, Россия
Россия, 197758, г. Санкт-Петербург, пос. Песочный, ул. Ленинградская, 68.
E-mail: mvm@niioncologii.ru

Аннотация

Актуальность. Рак тонкой кишки (РТК) среди населения России встречается крайне редко – меньше 1 случая на 100 тыс. населения. В 2019 г. в России учтено 1 643 случая РТК, в т. ч. среди мужского населения 750 случаев, среди женского – 893. Государственная статистика только с 2011 г. предусматривает включение в государственный отчет Ф. № 7 учет первичных случаев РТК отдельной строкой. В 2019 г. на четырех административных территориях России не было зарегистрировано ни одного случая РТК, а на 13 среди женского населения – только по одному случаю. В Северо-Западном федеральном округе (СЗФО) РФ в 2019 г. учтено 187 первичных случаев РТК, стандартизованный показатель заболеваемости составил для мужчин 0,91, для женщин – 0,57 0/0000 – показатели, близкие к среднеевропейским. В России ежегодно погибает более 1 200 больных РТК, в СЗФО РФ – около 130. Стандартизованные показатели смертности населения по России и СЗФО РФ для мужчин и женщин близки и составляют соответственно: для мужчин 0,54 и 0,58 (на 100 000 мужчин), для женщин – 0,33 и 0,37 (на 100 000 женщин). **Цель исследования** – изучить характер динамики заболеваемости, смертности населения России от РТК, проанализировать качество учета и погодичную летальность больных РТК на популяционном уровне. **Материал и методы.** Материалом исследования явились статистические сборники МАИР, МНИОИ им. П.А. Герцена, НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова и созданная база данных (БД) популяционного ракового регистра (ПРР) СЗФО РФ. Используются стандартные методы онкологической статистики. **Результаты.** Проведенное исследование впервые в России позволило установить особенности распространенности РТК, который в России встречается значительно реже, чем США и ряде других экономически развитых стран. **Заключение.** Выявлено существенное снижение стандартизованных показателей смертности от РТК среди женского населения и практически неизменным остался его уровень среди мужского. Заметно уменьшилась величина индекса достоверности учета (ИДУ), что свидетельствует о повышении качества первичного учета больных РТК, установлена положительная динамика показателей погодичной летальности, особенно на первом году наблюдения.

Ключевые слова: рак тонкой кишки, эпидемиология, заболеваемость, смертность, достоверность учета, погодичная летальность, ПРР СЗФО РФ, Россия.

THE STATE OF CANCER CARE IN RUSSIA: CANCER

 Мерабишвили Вахтанг Михайлович, mvm@niioncologii.ru

OF THE SMALL INTESTINE (C17). MORBIDITY, MORTALITY, INDEX OF ACCURACY, ANNUAL MORTALITY (POPULATION STUDY AT THE FEDERAL DISTRICT LEVEL). PART I

V.M. Merabishvili

N.N. Petrov National Medical Oncology Research Center of the Ministry of Health of Russia, St. Petersburg, Russia
68, Leningradskaya St., 197758, St. Petersburg, Russia. E-mail: mvm@nioncologii.ru

Abstract

Relevance. Small intestine cancer is extremely rare cancer among the Russian population with the incidence of less than 1 per 100,000 populations. In 2019, 1,643 cases of small intestine cancer were recorded in Russia, including 750 cases among the male population, and 893 among the female population. Only since 2011 state statistics provides for the inclusion of primary cases of small intestine in a separate line in the state report form № 7. In 2019, none of the small intestine cancer cases was registered in four administrative territories of Russia, and only one case was registered in 13 territories among the female population. In the North-Western Federal District (NWFD) of the Russian Federation, 187 primary cases of small intestine cancer were diagnosed in 2019; the standardized incidence rates were 0.91 and 0.57 0/0000 for men and women, respectively. More than 1,200 people die from small intestine cancer annually in Russia, and approximately 130 people die from this cancer in the Northwestern Federal District of the Russian Federation. The standardized mortality rates among the population of Russia and the Northwestern Federal District of the Russian Federation for men and women are 54 and 0.58 per 100,000 and 0.33 and 0.37 per 100,000, respectively. **The purpose of the study** was to analyze small intestine cancer incidence and mortality rates in the population of Russia. **Material and Methods.** The population-based cancer registries of IARC, P.A. Herzen Institute of Oncology, N.N. Petrov Research Institute of Oncology as well as the population-based cancer registries of the Northwestern Federal District of the Russian Federation were used. Standard methods of oncology statistics were used. **Results.** The study, for the first time in Russia, made it possible to estimate the prevalence of small intestine cancer, which is much less common in Russia than in the USA and in other economically developed countries. **Conclusion.** In females, a significant decrease in standardized mortality rates of small intestine cancer was revealed. In males, this rate remained almost unchanged. A positive dynamics of annual mortality rates, especially within the first year of follow-up, was found.

Key words: small intestine cancer, epidemiology, incidence, mortality, annual mortality rates, the Northwestern Federal District of the Russian Federation, Russia.

Рак тонкой кишки (РТК) в соответствии с Международной классификацией болезни (МКБ-10) относится к рубрике C17 [1]. В феврале 2019 г. нами был создан Популяционный раковый регистр Северо-Западного федерального округа Российской Федерации (СЗФО РФ), объединивший базы данных (БД) всех ее 11 административных территорий. Это позволило начать комплекс исследований по изучению закономерностей распространенности и эффективности проводимых противораковых мероприятий по редко встречающимся ЗНО, таким как ЗНО сердца, глаза, тимуса и других [2, 3]. В настоящем исследовании мы из БД отобрали материалы для изучения распространенности РТК, в следующей работе планируем обобщить материалы по выживаемости данной категории больных на уровне федерального округа.

Расчет аналитических показателей деятельности онкологической службы должен осуществляться только на основе БД раковых регистров в соответствии с рекомендациями МАИР, а не

нализированием табличных материалов (даже в электронном виде), как это делается в настоящее время [4–9]. Учитывая, что в России на всех административных территориях созданы раковые регистры, большинство наших коллег и особенно чиновников полагают, что формирование государственной отчетности (2 часть ф. № 7) осуществляется на основе БД этих регистров, что технически невозможно (представить итоги деятельности службы к 20 января). Все зарубежные раковые регистры обобщают итоги года не ранее чем через 1,5–2 года.

Заболеваемость

В 2019 г. в России было зарегистрировано 1 643 случая РТК, в т. ч. среди мужского населения 750 случаев, среди женского – 893. На 100 тыс. населения приходится 1,12 первичных случая РТК, на мужское – 1,1, на женское – 1,14. О том, кто чаще заболевает – мужчины или женщины, можно судить только по величинам стандартизованных

коэффициентов, устраняющих различие возрастного состава сравниваемых групп населения. В России эти показатели равны 0,75 ‰ для мужчин и 0,54 ‰ для женщин. В СЗФО РФ уровень стандартизованных показателей заболеваемости равен соответственно для мужчин 0,91 и 0,57 ‰ для женщин [10].

В соответствии с последними (2021) опубликованными материалами МАИР «Рак на пяти континентах», том XI [11–13], максимальные уровни

стандартизованных показателей для мужского населения зафиксированы в Норвегии – 2,0 ‰, США – 1,7 ‰, Бельгии, Швейцарии и Канаде – 1,6 ‰, минимальные – в Индии, Алжире и Зимбабве – 0,3 ‰. Для женского населения максимальные показатели отмечены в Бельгии – 3,0 ‰ и Болгарии – 2,0 ‰, минимальные – в Индии, Турции и Зимбабве – 0,3 ‰.

На рис. 1, 2 представлено ранговое распределение стандартизованных показателей заболеваемости

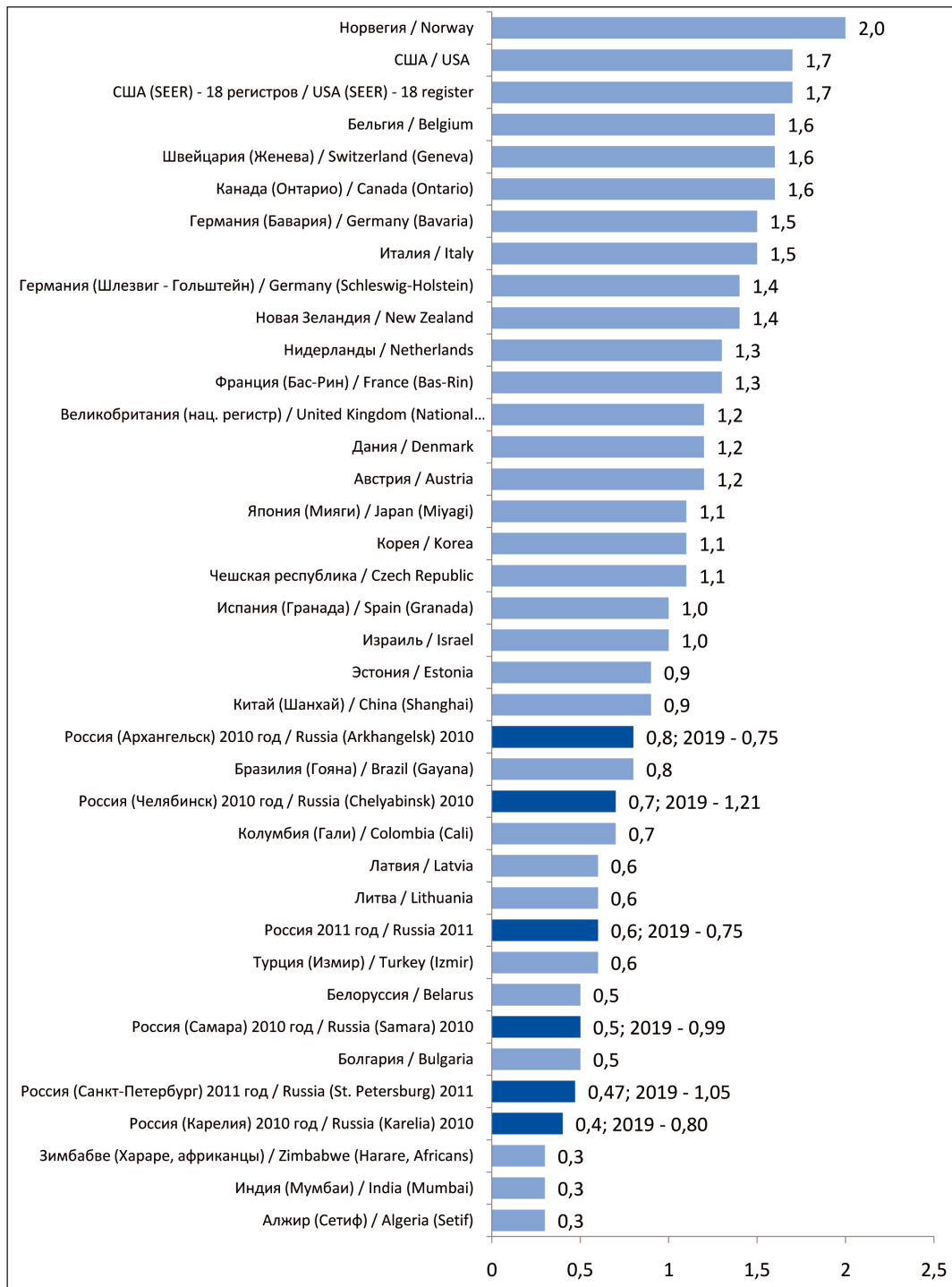


Рис. 1 Злокачественные новообразования в некоторых странах мира. Рак тонкой кишки (C17). Мужчины. 2008–12 гг. [5, 15]
 Fig. 1. Malignant tumors in different countries. Small intestine cancer (C17). Male population. 2008–12. [5, 15]

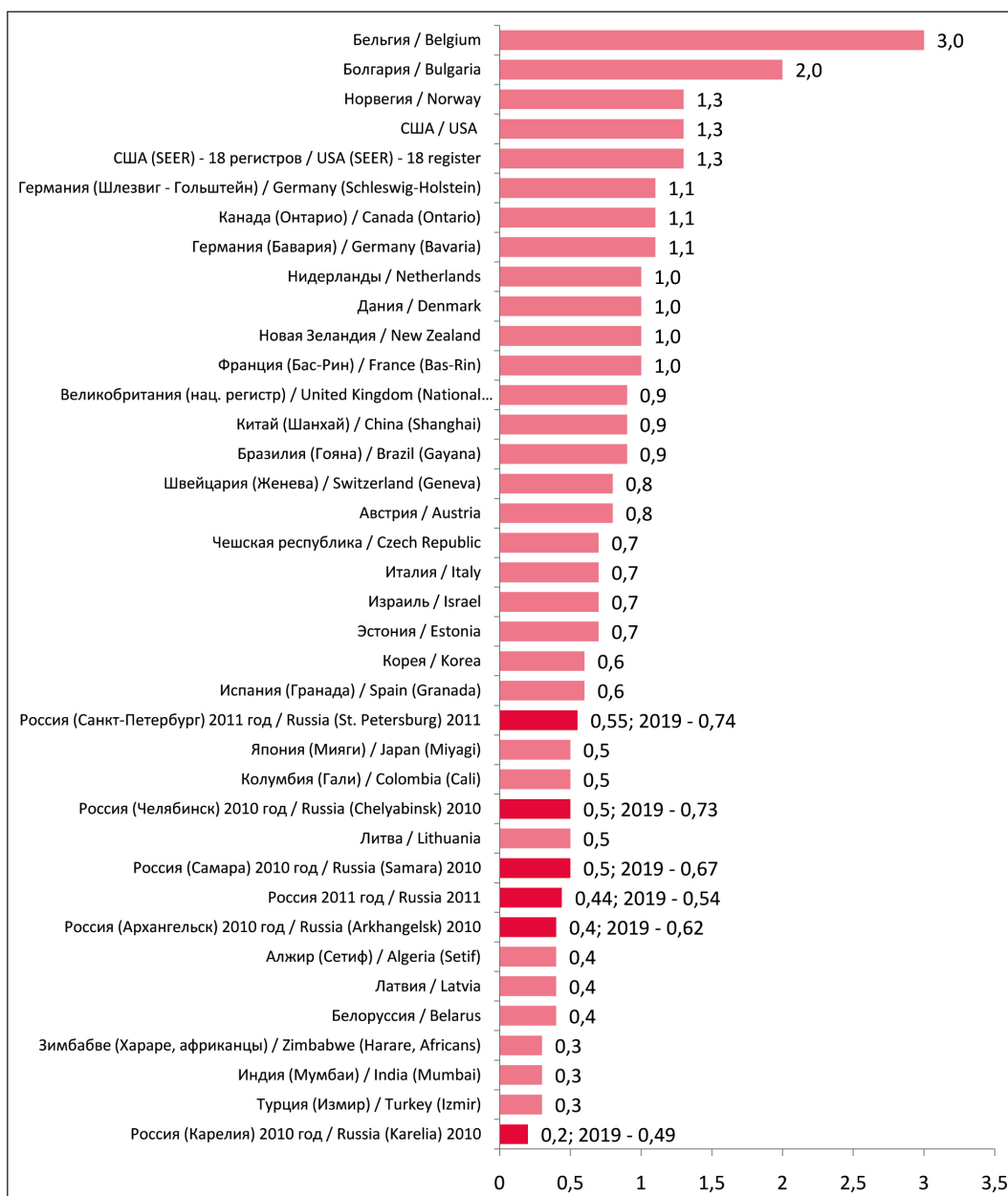


Рис. 2. Злокачественные новообразования в некоторых странах мира. Рак тонкой кишки (C17). Женщины. 2008–12 гг. [5, 15]
 Fig. 2. Malignant tumors in different countries. Small intestine cancer (C17). Female population. 2008–12. [5, 15]

мости населения некоторых стран РТК, в т. ч. 4 административные территории России, впервые включенные в это издание МАИР. Подготовка материала осуществлялась с нашим участием. Данные по России и Санкт-Петербургу взяты из справочника, подготовленного сотрудниками МНИОН им. П.А. Герцена и НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова [5, 10, 14]. Уровни заболеваемости по России и отдельным российским административным территориям занимают нижнюю треть графика. Отмеченный в Карелии минимальный уровень – 0,2 ‰/0000, к 2019 г. возрос до 0,49 ‰/0000.

Уровни стандартизованных показателей заболеваемости РТК среди мужского и женского населения не имеют существенных различий, но

все-таки чаще РТК выявляется среди мужского населения. Учитывая редкость выявляемости РТК, единичные учтенные случаи могут оказать сильное влияние на величину показателя.

Имеется возможность сравнить уровни по возрастных показателей заболеваемости мужчин и женщин в США, России и Белоруссии (рис. 3, 4). Очевидно наличие более высоких показателей заболеваемости РТК мужчин и женщин в США, особенно в старших возрастных группах [11, 15].

В табл. 1 представлена динамика абсолютных чисел, грубых и стандартизованных показателей заболеваемости населения России и СЗФО РФ РТК [5, 10, 16–18]. На рис. 5 представлена динамика стандартизованных показателей заболеваемости

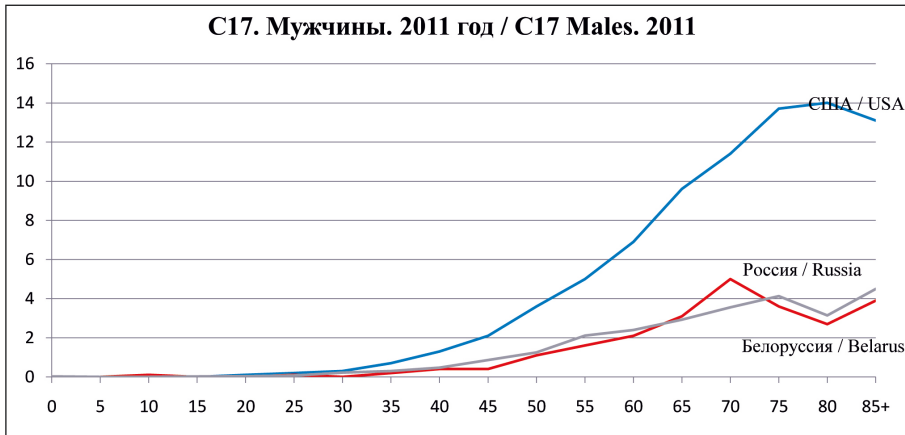


Рис. 3. Уровни повозрастных показателей заболеваемости мужского населения в России, США и Белоруссии раком тонкой кишки [11, 15]
Fig. 3. Age-specific small intestine cancer incidence rates among the male population in Russia, USA and Belarus [11, 15]

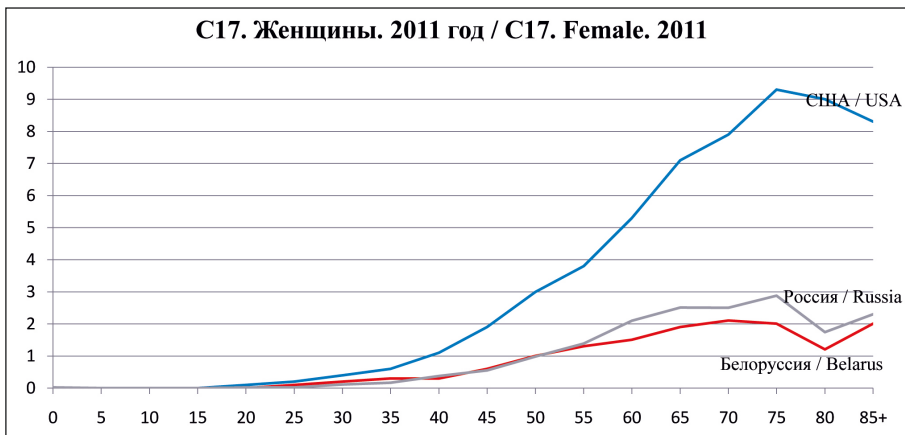


Рис. 4. Уровни повозрастных показателей заболеваемости женского населения в России, США и Белоруссии раком тонкой кишки [11, 15]
Fig. 4. Levels of age-related morbidity rates of the female population in Russia, USA and Belarus with small intestine cancer [11, 15]

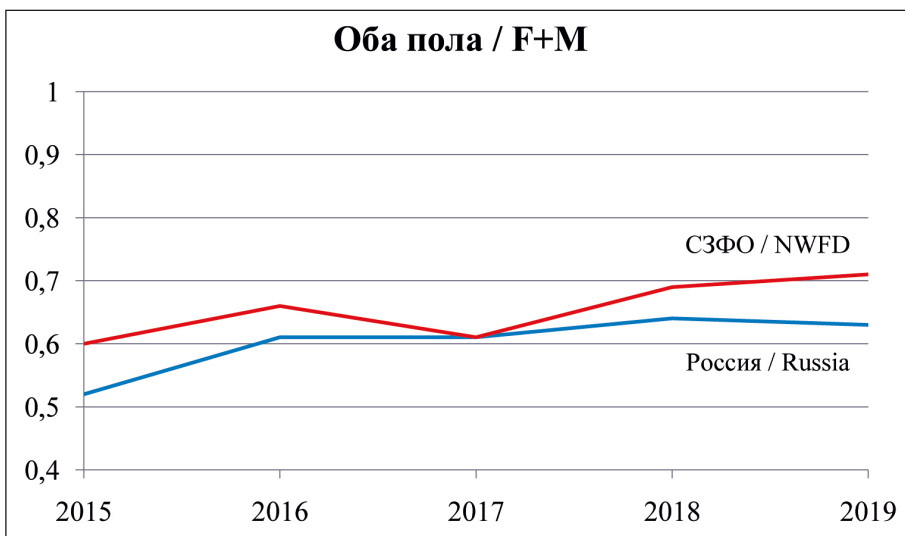


Рис. 5. Заболеваемость населения России и СЗФО РФ раком тонкой кишки (С17) [5, 10, 16–18]
Fig. 5. Small intestine cancer incidence (C17) of the population of Russia and the Northwestern Federal District of the Russian Federation [5, 10, 16–18]

населения России и СЗФО РФ РТК [5, 10, 16–18]. Везде наблюдается рост заболеваемости.

В 2020 г., в связи с пандемией коронавируса, был ограничен доступ больных ЗНО в ЛПУ России, что привело к снижению заболеваемости (выявляемости) на 13 % (недоучтено около 85 000 больных). Практически по всем локализациям ЗНО зарегистрирован отрицательный прирост первичных случаев новообразований (от -3 до -28 %), кроме РТК (С17) (+4,46 %) и острого лимфолейкоза (С91.0) +4,24 %. Наибольшие потери отмечены

по локализациям с низким уровнем летальности [10, 14].

Достоверность учета

Достоверность учета определяется индексом достоверности учета (ИДУ) – отношением числа умерших к числу первично учтенных больных. По этому критерию МАИР определяет качество статистического материала, представленного в монографиях «Рак на пяти континентах». Величина ИДУ не может быть больше числа первично

Таблица 1/Table 1

Динамика заболеваемости. Рак тонкой кишки (C17). Россия, СЗФО РФ [10, 16–19]

Changes in the incidence rates for small intestine cancer (C17). Russia, Northwestern Federal District of the Russian Federation

Россия/Russia									
Год/ Year	Оба пола/M+F			Мужчины/Males			Женщины/Females		
	Абсолютное число/ Abs. no	«Грубый» показатель/ «Crude» rate	Стандарти- зованный показатель/ ASR (W)	Абсолютное число/ Abs. no	«Грубый» показатель/ «Crude» rate	Стандарти- зованный показатель/ ASR (W)	Абсолютное число/ Abs. no	«Грубый» показатель/ «Crude» rate	Стандарти- зованный показатель/ ASR (W)
2015	1293	0,88	0,52	596	0,88	0,63	697	0,89	0,46
2016	1527	1,04	0,61	687	1,01	0,71	840	1,07	0,54
2017	1567	1,07	0,61	729	1,07	0,74	838	1,06	0,52
2018	1679	1,14	0,64	758	1,11	0,75	921	1,17	0,58
2019	1643	1,12	0,63	750	1,10	0,75	893	1,14	0,54
СЗФО РФ									
Год/ Year	Оба пола/M+F			Мужчины/Males			Женщины/Females		
	Абсолютное число/ Abs. no	«Грубый» показатель/ «Crude» rate	Стандарти- зованный показатель/ ASR (W)	Абсолютное число/ Abs. no	«Грубый» показатель/ «Crude» rate	Стандарти- зованный показатель/ ASR (W)	Абсолютное число/ Abs. no	«Грубый» показатель/ «Crude» rate	Стандарти- зованный показатель/ ASR (W)
2015	150	1,08	0,60	76	1,19	0,84	74	0,99	0,45
2016	168	1,21	0,66	64	1,00	0,67	104	1,39	0,64
2017	155	1,11	0,61	70	1,09	0,75	70	1,13	0,53
2018	178	1,27	0,69	83	1,29	0,87	83	1,26	0,58
2019	187	1,34	0,71	85	1,32	0,91	102	1,35	0,57

Таблица 2/Table 2

Величина индекса достоверности учета в России и СЗФО РФ [10, 16–19]

Value of reliability index in Russia and NWFD of Russian Federation

Россия/Russia					
Год/Year	2015	2016	2017	2018	2019
Оба пола/M+F	0,95	0,80	0,74	0,72	0,74
Мужчины/Males	0,90	0,83	0,76	0,70	0,75
Женщины/Females	1,00	0,77	0,73	0,73	0,73
СЗФО/NWFD					
Год/Year	2015	2016	2017	2018	2019
Оба пола/M+F	1,12	0,84	0,82	0,71	0,72
Мужчины/Males	0,97	0,91	0,90	0,64	0,67
Женщины/Females	1,22	0,80	0,75	0,77	0,77

учтенных больных (число умерших>число заболевших). К сожалению, по ряду локализаций ЗНО в России величина ИДУ превышает 1,0 в некоторых административных территориях, особенно по локализациям с высоким уровнем летальности. В первую очередь, это злокачественные новообразования печени, поджелудочной железы, легких, желудка и др. [20–24].

Для локализаций с высоким уровнем летальности величина ИДУ не должна превышать 0,7. Из табл. 2 следует, что РТК относится именно к этой группе – группе локализаций с высоким уровнем летальности. В 2015 г. и в среднем по России, и в СЗФО РФ величина ИДУ значительно превышала 0,7. Вместе с тем следует обратить внимание на то, что после 2011 г., когда РТК был включен отдель-

ной строкой в государственный отчет Ф. № 7, качество учета больных с данной патологией заметно улучшилось, особенно среди женского населения (табл. 2). Вместе с тем для улучшения качества учета существуют еще большие резервы. В 2019 г. на 22 административных территориях ИДУ РТК превышал 1,0, а на трех – 2 и более (Сахалинская область – 4,1, Новгородская – 2,55, Амурская – 2,0). Кроме того, еще на 22 территориях его величина составляла 0,7 и более [10]. Из представленных материалов следует, что РТК относится к локализациям с высоким уровнем летальности, причем он фактически распространяется на все федеральные округа, а в СЗФО РФ смертность не только приблизилась к уровню заболеваемости, но и превышала ее величину. Методология оценки величины

индекса достоверности учета для локализаций с различным уровнем летальности изложена нами ранее в серии публикаций [16–25].

Погодичная летальность

Погодичная летальность – летальность больных на каждом году наблюдения в группе пациентов, отобранных для исследования [22–24]. Для изучения порядка гибели больных и изучения динамики летальности больных на каждом году наблюдения отобрано 4 когорты больных РТК из БД ПРР СЗФО

РФ, в каждой из которых обобщены данные за пятилетний период. Общее число наблюдений составило 1 523 пациента. Первая когорта – больные РТК, учтенные с диагнозом ЗНО за период с 1995 по 1999 г. (235 человек) для прослеживания на протяжении 10-летнего срока. Вторая когорта (320 человек), – учтенные за период 2000–04 гг., для прослеживания на протяжении 10 лет (рис. 6, 7). Третья когорта – больные, учтенные за период с 2005–09 гг. (415 человек), для прослеживания на протяжении 7-летнего срока (рис. 8). Четвертая

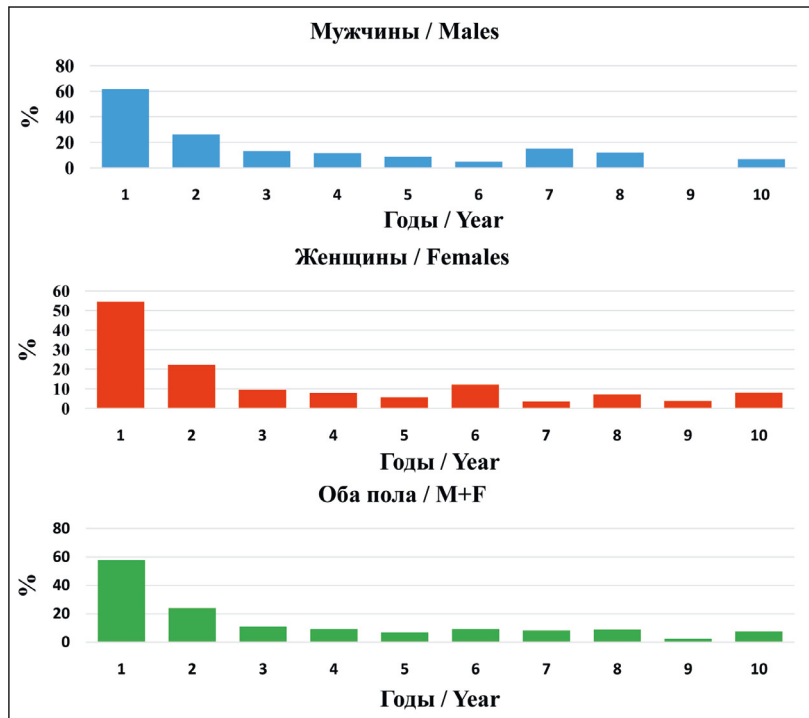


Рис. 6. Погодичная летальность больных РТК (С17) в СЗФО РФ 1995–99 гг. БД ПРР СЗФО РФ

Fig. 6. Annual mortality of patients with small intestine cancer (C17) in the Northwestern Federal District of the Russian Federation, 1995–99

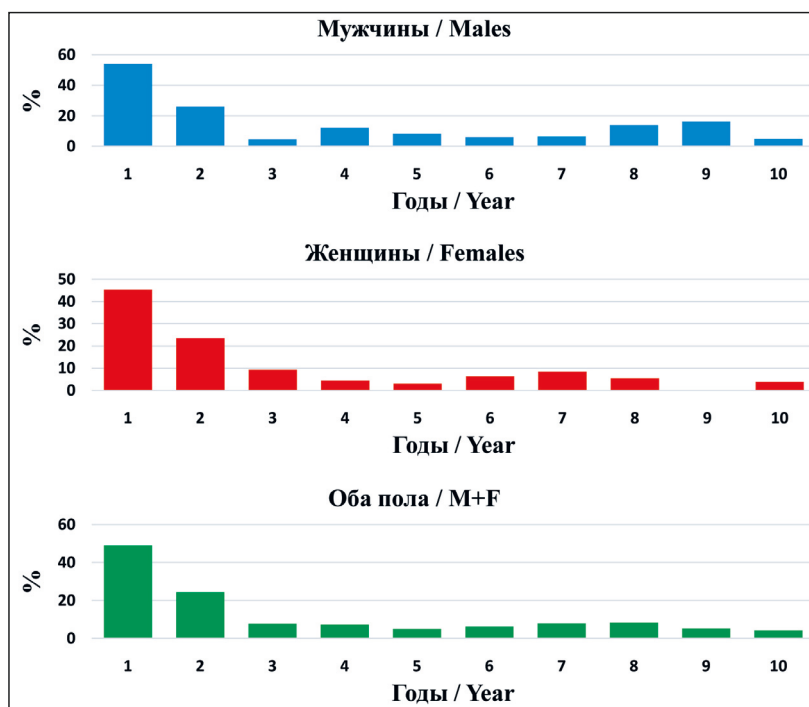


Рис. 7. Погодичная летальность больных РТК (С17) в СЗФО РФ 2000–04 гг. БД ПРР СЗФО РФ

Fig. 7. Annual mortality of patients with small intestine cancer (C17) in the NWFd 2000–04. DB PCR of the Northwestern Federal District of the Russian Federation

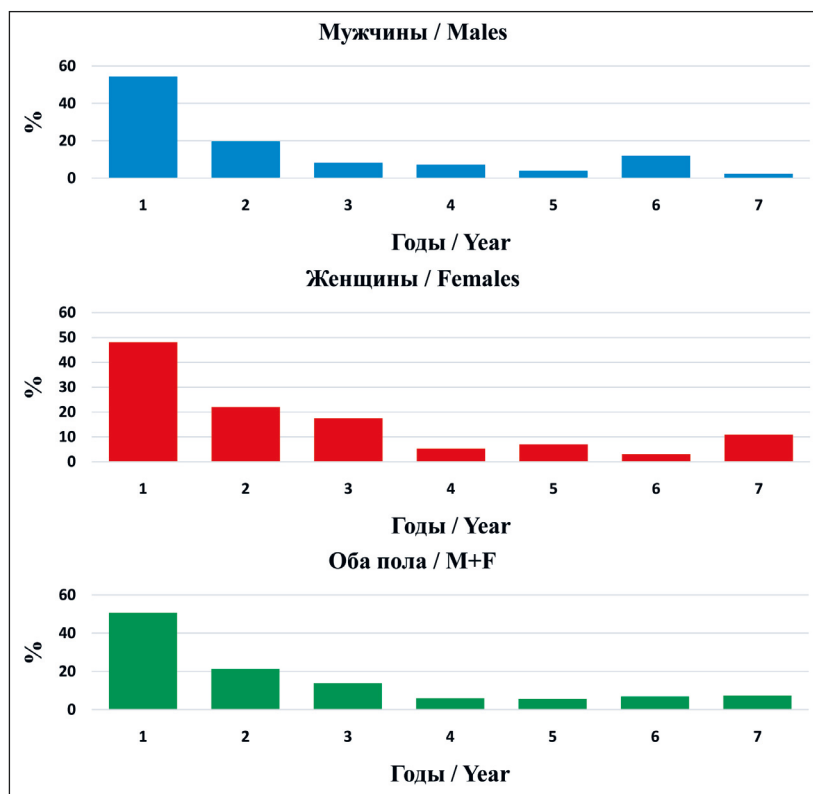


Рис. 8. Погодичная летальность больных РТК (C17) в СЗФО РФ 2005–09 гг. БД ПРР СЗФО РФ

Fig. 8. Annual mortality of patients with small intestine cancer (C17) in the NWFD 2005–09. DB PCR of the Northwestern Federal District of the Russian Federation

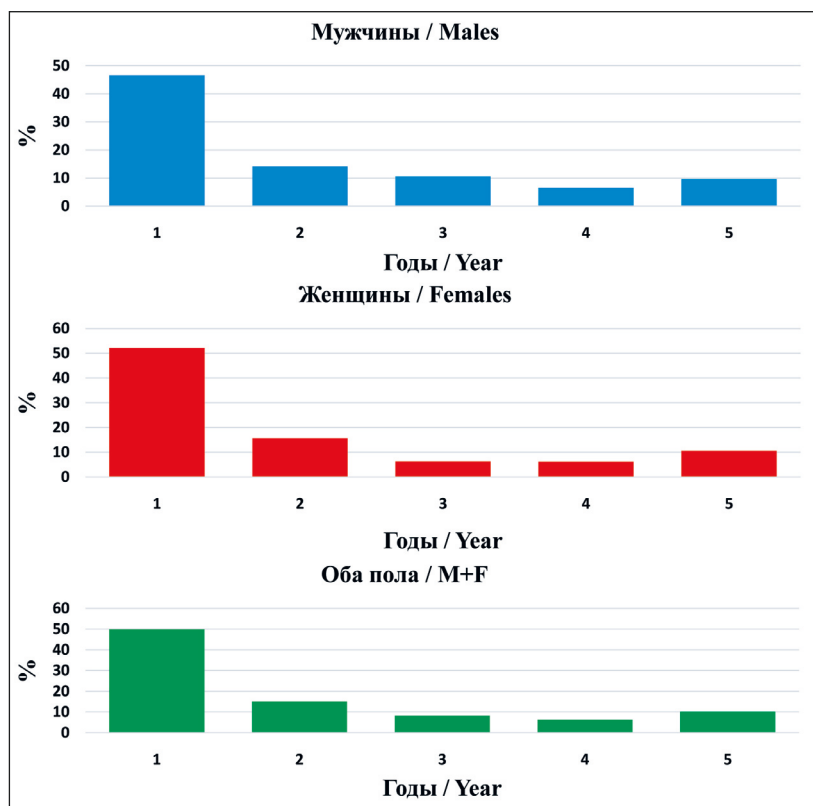


Рис. 9. Погодичная летальность больных РТК (C17) в СЗФО РФ 2010–14 гг. БД ПРР СЗФО РФ.

Fig. 9. Annual mortality of patients with small intestine cancer (C17) in the NWFD 2010–14. DB PCR of the Northwestern Federal District of the Russian Federation

когорта – больные, учтенные за период 2010–14 гг., (553 человека) – прослеживание судеб этих больных осуществлялось на протяжении 5 лет (рис. 9). Прежде всего, обращает на себя внимание то, что с каждой последующей пятилеткой учтенных больных со ЗНО тонкой кишки становится больше – от 235 до

553 больных. Летальность больных (оба пола) на первом году наблюдения за 4 периода наблюдений снизилась с 57,9 до 49,9 %, или на 13,8 %, на пятом возросла с 6,9 до 10,2 %, или на 47,8 %, но за три периода наблюдения снизилась с 6,9 до 5,7 %. Такая неустойчивость уровня летальности может быть

Таблица 3/ Table 3

Динамика смертности. Рак тонкой кишки (C17). Россия, СЗФО РФ [10, 16–19]
Mortality dynamics. Small intestine cancer (C17). Russia, NWFD [10, 16–19]

Россия/Russia									
Год/ Year	Оба пола/M+F			Мужчины/Males			Женщины/Females		
	Абсолютное число/ Abs. no	«Грубый» показатель/ «Crude» rate	Стандартизованный показатель/ ASR (W)	Абсолютное число/ Abs. no	«Грубый» показатель/ «Crude» rate	Стандартизованный показатель/ ASR (W)	Абсолютное число/ Abs. no	«Грубый» показатель/ «Crude» rate	Стандартизованный показатель/ ASR (W)
2015	1232	0,84	0,45	534	0,79	0,55	698	0,89	0,39
2016	1220	0,83	0,45	573	0,84	0,58	647	0,82	0,36
2017	1161	0,79	0,42	551	0,81	0,56	610	0,77	0,33
2018	1201	0,82	0,42	528	0,78	0,51	673	0,85	0,36
2019	1211	0,83	0,41	562	0,83	0,54	649	0,83	0,33

СЗФО РФ/NWFD									
Год/ Year	Оба пола/M+F			Мужчины/Males			Женщины/Females		
	Абсолютное число/ Abs. no	«Грубый» показатель/ «Crude» rate	Стандартизованный показатель/ ASR (W)	Абсолютное число/ Abs. no	«Грубый» показатель/ «Crude» rate	Стандартизованный показатель/ ASR (W)	Абсолютное число/ Abs. no	«Грубый» показатель/ «Crude» rate	Стандартизованный показатель/ ASR (W)
2015	130	0,94	0,46	49	0,77	0,50	81	1,09	0,44
2016	141	1,02	0,51	58	0,91	0,61	83	1,11	0,45
2017	127	0,91	0,47	63	0,98	0,69	64	0,85	0,33
2018	126	0,90	0,43	53	0,82	0,54	73	0,97	0,39
2019	135	0,97	0,47	57	0,88	0,58	78	1,04	0,37

связана с различным возрастным составом отобранной когорты и состоянием их здоровья.

Важно обратить внимание на порядок гибели больных РТК на каждом году наблюдения. При общей закономерности уменьшения летальности населения со второго года наблюдения выявлено неадекватное возрастание летальности больных к шестому и седьмому году наблюдения и в другие периоды, что требует особого внимания и проведения углубленных, фундаментальных исследований. Из числа учтенных больных РТК осталось в живых в первой когорте – 17 %, во второй – 22,2 % (за 10 лет), в третьей к пятому году – 26,9 %, в четвертой к пятому году – 30,2 %. В целом динамика повозрастных показателей летальности больных РТК благоприятная, но процесс происходит очень медленно.

Смертность

Максимальные уровни стандартизованных показателей смертности населения от РТК среди мужского населения выявлены в Смоленской, Мурманской областях (1,13 ‰) и Ленинградской области – 1,06 ‰ . Среди женского населения наивысший показатель установлен в Томской области – 0,93 ‰ , Мордовии – 0,81 ‰ , а также в Костромской – 0,78 ‰ и Ивановской – 0,75 ‰ областях.

В табл. 3 представлены динамические ряды абсолютных чисел, грубых показателей смертности населения России и СЗФО РФ РТК. В России ежегодно погибает более 1 200 больных с диагнозом РТК (1 211 в 2019 г.), в т. ч. 562 больных среди мужского населения и 649 – среди женского. В СЗФО РФ регистрируется ежегодно 135 умерших от этой причины, в т. ч. 57 мужчин и 78 женщин (2019). Уровни стандартизованных показателей смертности населения России от РТК составили среди мужского населения 0,54, среди женского – 0,33 ‰ , в СЗФО РФ эти показатели были равны соответственно 0,58 и 0,37 ‰ .

С 2000 по 2009 г. стандартизованный показатель смертности населения России снизился с 0,65 до 0,33 на 100 000 населения [10, 16–19], снизился он и на многих административных территориях России. Важно отметить, что в 2019 г. на 7 территориях не зарегистрировано ни одного случая смерти от РТК, а на 13 среди женского населения зафиксировано только по одному случаю, что еще раз подтверждает необходимость формировать раковые регистры нового типа на уровне федеральных округов, придав им особый статус для углубленного изучения закономерностей распространенности редко встречающихся ЗНО и определения эффективности проводимых противораковых мероприятий.

Таким образом, проведение исследований позволило впервые в России изучить особенности распространенности РТК и характер динамики таких объективных показателей, как достоверность учета, летальность больных на каждом году наблюдения. Заметное снижение величины

индекса достоверности учета свидетельствует о повышении качества первичного учета больных РТК. Установлена положительная динамика показателей погодичной летальности больных РТК, особенно на первом году наблюдения.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. *Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ-10)*. ВОЗ. Женева, 1995. 698 с. [*International statistical classification of diseases and health-related problems (ICD-10)*. WHO. Geneva, 1995. 698 p. (in Russian)].
2. Мерабишвили В.М. Злокачественные новообразования сердца – редко встречающаяся, но опасная опухоль (на материалах Северо-Западного федерального округа России). *Формулы фармазии*. 2020. 2(3): 30–9. [Merabishvili V.M. Malignant tumors of the heart – a rare but dangerous tumor (based on the materials of the North-Western Federal District of Russia). *Formulas of Formation*. 2020. 2(3): 30–9. (in Russian)].
3. Мерабишвили В.М., Мерабишвили Э.Н. Распространенность злокачественных новообразований глаза и его придаточного аппарата (С69). *Офтальмология*. 2020; (3): 495–501. [Merabishvili V.M., Merabishvili E.N. The Prevalence of Malignant Tumors of the Eye and Adnexa (C69). *Ophthalmology*. 2020; (3): 495–501. (in Russian)].
4. Альбом А., Норелл С. Введение в современную эпидемиологию. Таллинн, 1996. 122 с. [Albom A., Norell S. Introduction to modern epidemiology. Tallinn, 1996. 122 p. (in Russian)].
5. Мерабишвили В.М. Злокачественные новообразования в Северо-Западном федеральном округе России (заболеваемость, смертность, достоверность учета, выживаемость больных). *Экспресс-информация*. Выпуск пятый. СПб., 2020. 236 с. [Merabishvili V.M. Malignant tumors in the North-West Federal Region of Russia (morbidity, mortality, index accuracy, survival). *Express-information*. Fifth Issue. St. Petersburg, 2020. 236 p. (in Russian)].
6. *Состояние онкологической помощи населению России в 2020 году*. Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, А.О. Шахзадовой. М., 2021. 239 с. [The state of cancer care in Russia in 2020. Ed. by A.D. Kaprin, V.V. Starinsky, A.O. Shakhzadova. Moscow, 2021. 239 p. (in Russian)].
7. *Характеристика и методы расчета статистических показателей, применяемых в онкологии*. Практическое пособие. М., 2005. 43 с. [Characteristics and methods of calculating statistical rates used in oncology. Practical guide. M., 2005. 43 p. (in Russian)].
8. *Злокачественные новообразования в России в 2019 году (заболеваемость и смертность)*. Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, А.О. Шахзадовой. М., 2020. 214 с. [Malignant tumors in Russia in 2019 (morbidity and mortality). Ed. by A.D. Kaprina, V.V. Starinskogo, G.V. Petrovoi. Moscow, 2020. 214 p. (in Russian)].
9. *Cancer Incidence in Five Continents*. Volume XI. IARC. Cancer-Base. № 14. Lyon, 2018.
10. *Злокачественные новообразования в России в 2020 году (заболеваемость и смертность)*. Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, А.О. Шахзадовой. М., 2021. 252 с. [Malignant neoplasms in Russia in 2020 (morbidity and mortality). Ed. by A.D. Kaprin, V.V. Starinsky, A.O. Shakhzadova. Moscow, 2021. 252 p. (in Russian)].
11. *Злокачественные новообразования в России в 2010 году (заболеваемость и смертность)*. М., 2012. 260 с. [Malignant tumors in Russia in 2010 (morbidity and mortality). Moscow, 2012. 260 p. (in Russian)].

12. *Злокачественные новообразования в России в 2015 году (заболеваемость и смертность)*. М., 2016. 250 с. [Malignant tumors in Russia in 2015 (morbidity and mortality). Moscow, 2016. 250 p. (in Russian)].
13. *Злокачественные новообразования в России в 2016 году (заболеваемость и смертность)*. М., 2017. 250 с. [Malignant tumors in Russia in 2016 (morbidity and mortality). Moscow, 2017. 250 p. (in Russian)].
14. *Злокачественные новообразования в России в 2017 году (заболеваемость и смертность)*. М., 2018. 250 с. [Malignant tumors in Russia in 2017 (morbidity and mortality). Moscow, 2018. 250 p. (in Russian)].
15. *Злокачественные новообразования в России в 2018 году (заболеваемость и смертность)*. М., 2019. 250 с. [Malignant tumors in Russia in 2018 (morbidity and mortality). Moscow, 2019. 250 p. (in Russian)].
16. Мерабишвили В.М. Аналитические показатели индекса достоверности учет. *Вопросы онкологии*. 2018. 64(3): 445–52. [Merabishvili V.M. Analytical indicators of index of accuracy. *Problems in Oncology*. 2018. 64(3): 445–52. (in Russian)].
17. Мерабишвили В.М. Индекс достоверности учета – важнейший критерий объективной оценки деятельности онкологической службы для всех локализаций злокачественных новообразований, независимо от уровня летальности больных. *Вопросы онкологии*. 2019. 65(4): 510–5. [Merabishvili V.M. Index of accuracy – the main criteria for an objective assessment of the activity of the oncological service for all localities of malignant tumors, regardless of the level of lethality of patients. *Problems in Oncology*. 2019. 65(4): 510–5. (in Russian)].
18. Мерабишвили В.М. Онкологическая статистика (традиционные методы, новые информационные технологии): руководство для врачей. Часть I. СПб., 2011. 221 с. [Merabishvili V.M. Oncology statistics (traditional methods, new information technologies): a guide for doctors. Part I. St. Petersburg, 2011. 221 p. (in Russian)].
19. *Регистрация рака*. Принципы и методы. Таллинн, 1997. 95 с. [Cancer registration. Principles and methods. Tallinn, 1997. 95 p. (in Russian)].
20. *Демографический ежегодник России*. 2005. М., 2005. 595 с. [Demographic yearbook of Russia. 2005: Moscow, 2005. 595 p. (in Russian)].
21. *Демографический ежегодник России*. 2015. М., 2015. 264 с. [Demographic yearbook of Russia. 2015. Moscow, 2015. 264 p. (in Russian)].
22. *Здравоохранение в России*, 2015. М., 2007. 174 с. [Healthcare in Russia, 2015. Moscow, 2007. 174 p. (in Russian)].
23. *Демографический ежегодник России*. 2016. М., 2016. [Demographic yearbook of Russia. 2016. Moscow, 2016. (in Russian)].
24. *Cancer incidence in the USSR*. № 48. Second Revised Edition. Lyon: IARC, 1983.
25. *Segi M. Cancer mortality for selected sites in 24 countries (1950–1957)*. Japan: Department of Public Health, Tohoku University of Medicine, 1960.

Поступила/Received 25.04.2022

Одобрена после рецензирования/Revised 06.07.2022

Принята к публикации/Accepted 25.07.2022

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Мерабишвили Вахтанг Михайлович, доктор медицинских наук, профессор, председатель научно-методического Совета по развитию информационных систем онкологической службы Северо-Западного федерального округа России, руководитель ПРР СЗФО РФ, заведующий научной лабораторией онкологической статистики, ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России (г. Санкт-Петербург, Россия). E-mail: mvm@niioncologii.ru. ORCID: 0000-0002-1521-455X.

Финансирование

Это исследование не потребовало дополнительного финансирования.

Конфликт интересов

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

ABOUT THE AUTHOR

Vakhtang M. Merabishvili, MD, Professor, Head of Laboratory of Cancer Statistics, N.N. Petrov National Medical Oncology Research Center of the Ministry of Health of Russia, Saint-Petersburg, Russia; Chairman of the Scientific and Methodological Council for the Development of Information Systems of the Cancer Service of the North-Western Federal District of Russia (St. Petersburg, Russia). E-mail: mvm@niioncologii.ru. ORCID: 0000-0002-1521-455X.

Funding

This study required no funding.

Conflict of interests

The author declare that they have no conflict of interest.