

Для цитирования: *Мерабишвили В.М.* Состояние онкологической помощи в России: рак тонкого кишечника (С17). Выживаемость больных, медиана выживаемости, выживаемость больных с учетом локализационной, гистологической структуры и стадии заболевания. (Популяционное исследование на уровне федерального округа). Часть II. Сибирский онкологический журнал. 2022; 21(5): 17–23. – doi: 10.21294/1814-4861-2022-21-5-17-23

For citation: *Merabishvili V.M.* The state of cancer care in Russia: cancer of the small intestine (C17). Survival of patients, median survival, survival of patients according to tumor localization, histological pattern and stage of the disease (Population study at the federal district level). Part II. Siberian Journal of Oncology. 2022; 21(5): 17–23. – doi: 10.21294/1814-4861-2022-21-5-17-23

СОСТОЯНИЕ ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В РОССИИ: РАК ТОНКОГО КИШЕЧНИКА (С17). ВЫЖИВАЕМОСТЬ БОЛЬНЫХ, МЕДИАНА ВЫЖИВАЕМОСТИ, ВЫЖИВАЕМОСТЬ БОЛЬНЫХ С УЧЕТОМ ЛОКАЛИЗАЦИОННОЙ, ГИСТОЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ И СТАДИИ ЗАБОЛЕВАНИЯ. (ПОПУЛЯЦИОННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НА УРОВНЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА). ЧАСТЬ II

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 тонкого кишечника (РТК) среди населения различных стран мира, в том числе и в России, встречается редко – 1 случай на 100 000 населения. В 2020 г. в России учтено 1 711 случаев РТК, в том числе 781 среди мужского населения и 930 среди женского. Важно отметить, что, несмотря на снижение общего числа зарегистрированных в России новых случаев злокачественных новообразований (ЗНО), связанных с эпидемией коронавируса, число больных РТК с 2019 по 2020 г. возросло на 68 случаев, или на 4,14 %. В СЗФО РФ в 2020 г. было учтено 216 первичных больных РТК, т.е. на 29 больных больше, чем в предыдущем. **Цель исследования** – впервые в России изучить эффективность деятельности онкологической службы относительно РТК на основе созданной базы данных Популяционного ракового регистра (БД ПРР) СЗФО РФ с расчетами показателей однолетней и пятилетней выживаемости. **Материал и методы.** Для расчета показателей выживаемости больных РТК мы отобрали из базы данных ПРР СЗФО РФ 1 922 больных, учтенных за период с 2000 по 2018 г. Использованы стандартные методы расчета выживаемости по программе Eucosare. **Результаты.** Уровень 1-летней выживаемости больных с 2000 по 2018 г. возрос с 50,0 до 61,1 %, пятилетняя выживаемость практически не изменилась. Относительная 1-летняя выживаемость больных была на 2,0 % выше. Пятилетняя выживаемость по пятилетним когортам свидетельствует в большей мере о дефектах установления стадии заболевания больных РТК, чем об улучшении лечения больных, хотя этот показатель возрос с 31,5 до 32,9 %, улучшение показателя происходит крайне медленно. Исследована детальная структура РТК по четвертому знаку МКБ-10. **Заключение.** Проведенное исследование редкой локализации ЗНО – РТК подтвердило высокий уровень летальности больных данной группы ЗНО, скромные успехи динамики показателей выживаемости больных. Выявлены дефекты в распределении больных по стадиям заболевания, отмечены успехи в регистрации данной группы редких локализаций ЗНО, определены ведущие гистотипы опухолей с расчетами выживаемости больных.

Ключевые слова: рак тонкого кишечника, выживаемость, редкие локализации ЗНО, медиана выживаемости, пятилетняя выживаемость, гистологическая структура, стадия заболевания.

THE STATE OF CANCER CARE IN RUSSIA: CANCER OF THE SMALL INTESTINE (C17). SURVIVAL OF PATIENTS, MEDIAN SURVIVAL, SURVIVAL OF PATIENTS ACCORDING TO TUMOR LOCALIZATION, HISTOLOGICAL PATTERN AND STAGE OF THE DISEASE (POPULATION STUDY AT THE FEDERAL DISTRICT LEVEL). PART II

V.M. Merabishvili

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

Abstract

Background. Small intestine cancer is extremely rare cancer worldwide with an incidence of less than 1.0 per 100,000 population. In 2020, 1,711 cases of small intestine cancer were recorded in Russia, including 781 cases among the male population, and 930 among the female population. It should be noted that in Russia, despite the decrease in the total number of new cancer cases associated with the coronavirus epidemic, the number of patients with small intestine cancer increased by 4.14 % from 2019 to 2020. In the Northwestern Federal District of the Russian Federation, 216 patients with newly diagnosed small intestine cancer were registered in 2020, (29 more patients than in the previous year). **The purpose of the study** was to analyze the efficiency of small intestine cancer care provision based on of the database of the Population Cancer Registry (DB PCR) of the Northwestern Federal District of the Russian Federation, with an assessment of one- and five-year survival rates. **Material and Methods.** To calculate the survival rates for patients with small intestine cancer, we selected 1922 patients from the database of the PCR of the Northwestern Federal District of the Russian Federation, for the period from 2000 to 2018. Standard methods for calculating survival rates according to the Eurocare program were used. **Results.** The one-year survival rate of small intestine cancer patients increased from 50.0 % to 61.1 % from 2000 to 2018, and the five-year survival rate remained almost unchanged. The relative one-year survival rate of patients was 2.0 % higher. The five-year survival rate for five-year cohorts indicates defects in staging of small intestine cancer rather than an improvement in patient care; although this rate increased from 31.5 to 32.9 %. The histological detail of small intestine cancer according to the ICD-10 was investigated. **Conclusion.** The study confirmed the high mortality rates and modest survival benefits in survival rates in patients with small intestine cancer. Defects in the distribution of patients by disease stages were revealed. The most common histological types of small intestine cancer with calculations of patient survival were identified.

Key words: small intestine cancer, survival, rare localization of malignant tumors, median survival, five-year survival, histological pattern and stages of the disease.

Государственная статистика России (ф. 7) не предусматривает сбор данных для проведения расчетов аналитических показателей относительно рака тонкого кишечника (РТК) из-за малого количества первичных больных на уровне области или края. Такая возможность появилась у нас после создания в 2019 г. Популяционного ракового регистра (ПРР) в Северо-Западном федеральном округе (СЗФО) РФ, с объемом базы данных более 1 млн 350 тыс. наблюдений.

Рак тонкого кишечника относится к редко регистрируемому ЗНО. В России 1 случай РТК встречается на 100 000 населения, 1 случай смерти от этой причины еще реже. Вместе с тем, данная локализация ЗНО относится к группе новообразований с высоким уровнем летальности, величина индекса достоверности учета равна 0,75 (отношение числа

умерших к числу учтенных больных). Методология анализа объективного состояния онкологической службы изложена нами ранее [1–3].

Цель исследования – впервые в России изучить эффективность деятельности онкологической службы относительно РТК на основе созданной базы данных Популяционного ракового регистра (БД ПРР) СЗФО РФ с расчетами показателей однолетней и пятилетней выживаемости.

Результаты

Важно отметить, что в связи с распространением в 2020 г. эпидемии коронавируса уровень заболеваемости в России за последний год заметно уменьшился. Число учтенных больных ЗНО по сравнению с предыдущим годом снизилось с 640 391 до 556 036, или на 13,2 %. Что касается

РТК, то его частота в России возросла с 1 643 до 1 711 случаев, или на 4,14 %, в СЗФО РФ – со 187 до 216, или на 15,5 %, число умерших тоже возросло в России с 1211 до 1281, или на 5,8, в СЗФО РФ – со 135 до 143, или на 5,9 % [4, 5].

Медиана выживаемости – варианта, находится в середине вариационного ряда и делит его пополам. Медиана – один из важнейших критериев оценки эффективности противораковой борьбы при расчете показателя выживаемости. Для локализаций с высоким уровнем летальности ее величина исчисляется в месяцах (рак печени, поджелудочной железы, желудка, легких и др.). Результаты лечения в ведущих клиниках могут быть значительно выше, но нам важно оценивать эффективность противораковых мероприятий на популяционном уровне для всего населения [2, 3, 6]. Медиана выживаемости при РТК колеблется от 1 до 2,5 лет, а в отдельные годы исчисляется в месяцах, что связано со спецификой отбора больных с различным возрастным составом и состоянием здоровья пациентов.

На международном уровне оценка популяционных данных выживаемости больных ЗНО осуществляется на основе относительной выживаемости. Методологии расчета выживаемости посвящено большое число работ [7–18]. В России, кроме созданного нами ПРР Санкт-Петербурга, а теперь СЗФО РФ, такие расчеты никто не ведет. Большой ошибкой многих главных врачей онкослужбы является выдача за пятилетнюю выживаемость накопленных контингентов больных, состоящих под

наблюдением 5 и более лет, что не соответствует методологии расчета показателя. Необходимо иметь в виду, что по международным стандартам с 2011 г. БД ПРР не могут быть очищены от умерших пациентов в связи с запретом врачам онкодиспансеров и раковых регистров использовать персонализированные данные. Полагаем, что из 3,5 млн накопленных контингентов всех больных ЗНО по России не менее 1,5 млн составляют умершие. В СЗФО РФ мы с директором НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова проф. А.М. Беляевым эту проблему решили, обратившись в 2012 г. к губернаторам территорий с просьбой допустить врачей ПРР к базам данных умерших, чтобы не искажать показатели государственной отчетности [6].

Однолетняя наблюдаемая выживаемость больных РТК с 2000 по 2005 г. колебалась в пределах 40–60 %, с 2006 по 2018 г. этот показатель возрос с 50 до 61,1 %, параллельно улучшился учет первичных случаев заболевания. Показатель относительной выживаемости был на 3 % выше. Пятилетняя кумулятивная наблюдаемая выживаемость больных РТК колебалась в пределах от 20 до 40 % (табл. 1). Учитывая малое число наблюдений, разница в годовых показателях сильно зависит от состава анализируемых годовых когорт больных, которые могут различаться по возрастному составу и состоянию здоровья. Показатели относительной кумулятивной пятилетней выживаемости больных РТК больше на 15 %.

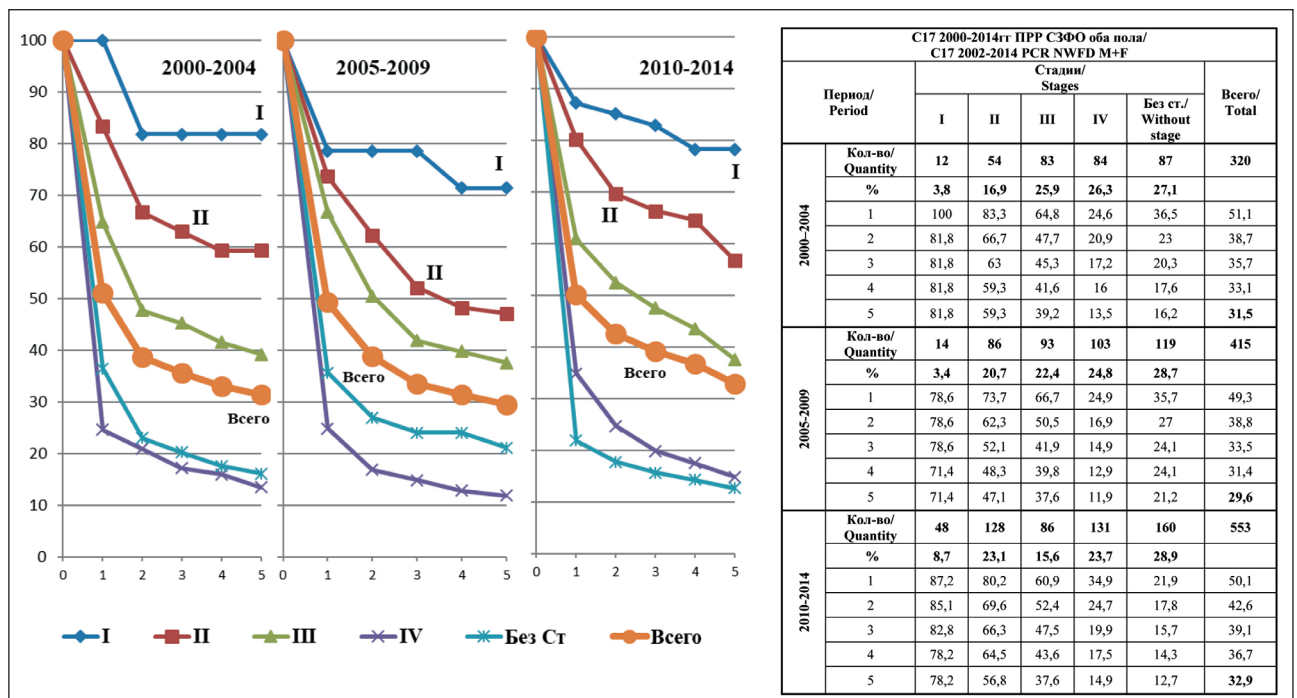


Рис. 1. Наблюдаемая выживаемость больных раком тонкого кишечника (C17) в СЗФО РФ с учетом стадии заболевания (оба пола). БД ПРР СЗФО РФ

Fig.1. Observed survival of patients with small intestine cancer (C17) in NWFD of RF taking into account the stage of the disease (M+F). DB PCR NWFD of RF

Таблица 1/Table 1
Наблюдаемая и относительная выживаемость больных раком тонкого кишечника (C17). Оба пола. БД ПРР СЗФО РФ
Observed and relative survival of patients with small intestine (C17). M+F. DB PCR NWFD of RF Наблюдаемая/Observed

Год уст. диагноза/ Year of diagnosis	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Абс. число забол- левших/ Abs.number	55	60	80	67	58	81	78	68	97	91	85	98	115	127	128	145	167	152	170	
Медиана/Median	12	15	11	11,6	18	5,8	10,6	27	12	9,4	18	12	7,8	7,7	11,7	19	18	19	19	
	мес.	мес.	мес.	мес.	мес.	мес.	мес.	мес.	мес.	мес.	мес.	мес.	мес.	мес.	мес.	мес.	мес.	мес.	мес.	мес.
1	50,0	52,1	48,4	48,9	57,5	40,4	47,7	61,2	50,0	48,9	58,3	50,0	48,9	46,2	49,8	60,9	55,4	56,6	61,1	
2	40,4	41,3	37,0	33,6	42,7	32,7	36,8	53,5	37,2	36,6	47,4	43,5	38,0	41,9	43,5	49,2	44,3	44,9	44,9	
3	34,6	37,8	35,7	30,5	40,8	23,5	31,4	45,9	34,0	34,2	45,0	40,2	35,3	39,4	37,7	39,5	39,3	39,3	39,3	
4	32,7	36,0	31,9	29,0	37,1	22,2	30,0	42,8	31,9	31,8	42,5	37,0	34,4	36,5	34,6	34,1	34,1	34,1	34,1	
5	32,7	34,2	29,3	29,0	33,4	20,9	28,6	41,3	29,8	29,3	37,7	33,6	30,5	32,6	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8	
Период наблюдения/ Observation period	Относительная/Relative																			

Год уст. диагноза/ Year of diagnosis	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Абс. число забол- левших/ Abs.number	55	60	80	67	58	81	78	68	97	91	85	98	115	127	128	145	167	152	170
1	52,8	54,5	50,2	50,9	59,6	42,0	49,1	63,5	51,7	50,7	60,3	52,0	50,9	47,7	51,8	62,7	57,2	58,2	63,0
2	44,4	44,8	39,5	36,4	45,7	34,8	38,9	57,2	39,5	39,2	50,3	46,3	40,5	44,5	46,3	52,1	46,6	47,2	47,2
3	39,4	42,6	39,2	34,5	44,7	25,6	34,1	50,6	37,0	37,6	48,9	43,9	38,3	43,1	41,1	43,0	42,3	42,3	42,3
4	38,6	42,2	36,0	34,3	41,7	24,8	33,5	48,6	35,6	35,9	47,6	41,5	38,1	41,3	38,7	38,4	38,4	38,4	38,4
5	40,2	42,0	34,1	35,6	38,3	24,0	33,1	48,3	33,9	34,1	43,5	38,9	34,6	38,2	36,5	36,5	36,5	36,5	36,5
Период наблюдения/ Observation period	Относительная/Relative																		

Выживаемость больных с учетом стадии заболевания

На рис. 1 с таблицей представлены расчеты пятилетней выживаемости больных РТК за три периода наблюдения. Всего было отобрано 1 288 случаев РТК за период с 2000 по 2014 г. Расчет пятилетней выживаемости больных ЗНО, учтенных в 2020 г., может быть осуществлен не ранее 2027 г. Полученные данные по трем группам ЗНО свидетельствуют в большей мере о дефектах установления стадии заболевания больных РТК, чем об улучшении лечения, хотя показатель пятилетней выживаемости вырос с 31,5 до 32,9 %. Больные с I и II стадией заболевания погибают в течение пятилетнего периода в значительном количестве, что свидетельствует о завышении онкологами доли ранних стадий заболеваний. Гибель больных с I и II стадией не должна превышать 20–25 %. Анализ БД ПРР СЗФО РФ представляет реальное состояние эффективности проводимого комплекса мер относительно лечения этой группы пациентов. Данные, которые мы представляем, основаны на показателях первичного учета заболевших и дате смерти учтенных больных в БД ПРР, и с этим трудно спорить.

Динамика локализационной и гистологической структуры

В табл. 2 сгруппированы данные двух когорт локализационной структуры и выживаемость больных РТК в СЗФО РФ за периоды 2000–07 гг. и 2008–15 гг. Общее число наблюдений составило 1 433 больных, исчислена динамика одно- и пятилетней выживаемости. Основой детальной группой РТК явилась рубрика С 17.0 – двенадцатиперстная кишка, доля – 33,6 %, пятилетняя выживаемость во второй когорте – 24,0 % [7].

Пятилетняя выживаемость больных с диагнозом рак тощей кишки (С17.1) составила 46,1 %, подвздошной (С17.2) – 41,1 %. Велика доля больных с неуточненным диагнозом РТК – С17.9 с 5-летней выживаемостью – 30,2 %. По остальным детальным локализациям РТК учтено малое количество случаев заболевания. В первой когорте мы смогли исчислить 10-летнюю выживаемость больных РТК, которая составила – 21,5 %.

В табл. 3 представлена гистологическая структура больных РТК, распределенная по тем же двум группам 2000–07 гг. и 2002–15 гг. Основная доля больных с гистологически подтвержденным диагнозом РТК приходится на гистотип М-8140/3 –

Таблица 2/Table 2

Детальная локализационная структура РТК с расчетом показателей наблюдаемой выживаемости больных. БД ПРР СЗФО РФ

Detailed localization structure of small intestine cancer with calculation of patient observed survival rates. DB PCR of the Northwestern Federal District of the Russian Federation

СЗФО С17. Структура/NWFD C17. Structure.

Нозология/ Nosology	2000–2007						2008–2015			
	Абс. число/ Abs. number	%	Выживаемость/Survival			Абс. число/ Abs. number	%	Выживаемость/ Survival		
			1-лет./ 1-year	5-лет./ 5-year	10-лет./ 10-year			1-лет./ 1-year	5-лет./ 5-year	
C17	547		50,3	30,7	21,5	886		51,7	32,0	
Двенадцатиперстная кишка/ Duodenum	.0	204	37,3	43,0	22,0	16,7	298	33,6	43,1	24,0
Тощая кишка/Jejunum	.1	53	9,7	67,9	52,8	39,6	110	12,4	66,4	46,1
Подвздошная кишка/ The Ileum	.2	64	11,7	72,8	43,0	18,0	131	14,8	59,7	41,1
Дивертикула Меккеля/ Meckel 's Diverticula	.3	2	0,4	50,0	50,0	50,0	5	0,6		
Поражения, выходящие за пределы одной и более локализаций/ Lesions extending beyond one or more localizations	.8	17	3,1	39,4	16,7	16,7	16	1,8	65,5	48,5
Неуточненная лока- лизация/ Unspecified localization	.9	207	37,8	46,8	30,4	22,4	326	36,8	50,2	30,2

Гистологическая структура рака тонкого кишечника и наблюдаемая выживаемость больных в СЗФО РФ. БД ПРР СЗФО РФ

Histological structure of small intestine cancer and observed survival of patients in the Northwestern Federal District of the Russian Federation. DB PCR of the Northwestern Federal District of the Russian Federation

СЗФО С17. Гистологическая структура/NWFD C17. Histological structure									
Гистология/ Histology	2000–2007			2008–2015			2008–2015		
	Абс. число/ Abs. number	%	Выживаемость/ Survival			Абс. число/ Abs. number	%	Выживаемость/ Survival	
			1-летняя	5-летняя	10-летняя			1-летняя	5-летняя
C17	547		50,3	30,7	21,5	886		51,7	32,0
M-8140/3	143	26,2	57,4	28,4	18,9	216	24,4	54,7	32,0
M-8240/3	49	9,0	87,8	77,6	57,0	84	9,5	82,1	64,6
M-8890/3	50	9,1	82,0	59,6	38,7	23	2,6	86,7	54,7
M-8246/3	3	0,5	66,7	33,3	33,3	34	3,8	93,8	61,6
M-8000/3	12	2,2	50,0	33,3	16,7	26	2,9	60,8	22,1

Примечание: М-8140/3 – аденокарцинома, БДУ (без дополнительного уточнения); М-8240/3 – карциноид, БДУ; М-8246/3 – нейроэндокринный рак, БДУ; М-8000/3 – новообразование, злокачественное; М-8890/3 – лейомиосаркома, БДУ.

Note: M-8140/3 – adenocarcinoma, WFC (without further clarification); M-8240/3 – carcinoid, WFC; M-8246/3 – neuroendocrine cancer, WFC; M-8000/3 – malignant tumors; M-8890/3 – leiomyosarcoma, WFC.

аденокарцинома БДУ с уровнем пятилетней выживаемости – 32,0 %, как для всех ЗНО этой группы (С17). Карциноид БДУ (М-8240/3) находится на втором месте с более высокой пятилетней выживаемостью больных – 64,6 %. Лейомиосаркома (М-8890/3) занимает третье место. Мы посчитали возможным исчислить 5-летнюю выживаемость, которая составила от 33,3 до 61,6 %. По остальным гистотипам было мизерное число наблюдений. Важно отметить, что гистотип М-8000/3 – новообразование злокачественное, т.е. фактически гистотип опухоли не определен, – составляет относительно небольшой удельный вес – менее 3 %.

Заключение

Проведенное исследование редкой локализации ЗНО – РТК подтвердило высокий уровень летальности больных данной группы, скромные успехи динамики показателей выживаемости. Выявлены дефекты в распределении больных по стадиям заболевания, отмечены успехи в регистрации данной группы редких локализаций ЗНО, определены ведущие гистотипы опухолей с расчетами выживаемости больных. Введение в государственную отчетность формы № 7 отдельной строкой с 2011 г. данных РТК заметно улучшило учет данной патологии. Только за период с 2011 до 2020 г. число первичных случаев РТК в России возросло с 1 149 до 1 281, или на 11,1 % [4, 5].

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Мерабিশвили В.М. Выживаемость онкологических больных. Вып. 2. Ч. 1. СПб., 2011. 330 с. [Merabishvili V.M. Survival of cancer patients. Issue 2. Part 1. St. Petersburg, 2011. 330 p. (in Russian)].
2. Мерабিশвили В.М. Выживаемость онкологических больных. Вып. 2. Ч. 2. СПб., 2011. 408 с. [Merabishvili V.M. Survival of cancer patients. Issue 2. Part 2. St. Petersburg, 2011. 330 p. (in Russian)].
3. Мерабিশвили В.М. Онкологическая статистика (традиционные методы, новые информационные технологии): руководство для врачей. Ч. 1. СПб., 2011. 221 с. [Merabishvili V.M. Cancer statistics (traditional methods, new information technologies): a guide for physicians. Part 1. St. Petersburg, 2011. 221 p. (in Russian)].
4. 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. Kaprin, V.V. Starinsky, A.O. Shakhzadova. Moscow, 2020. 214 p. (in Russian)].
5. 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 tumors in Russia in 2020 (morbidity and mortality). Ed. by A.D. Kaprin, V.V. Starinsky, A.O. Shakhzadova. Moscow, 2021. 252 p. (in Russian)].
6. Мерабিশвили В.М. Злокачественные новообразования в Северо-Западном федеральном округе России (заболеваемость, смертность, контингенты, выживаемость больных). Экспресс-информация.

Пособие для врачей. Вып. 4. СПб., 2018. 444 с. [Merabishvili V.M. Malignant neoplasms in the Northwestern Federal District of Russia (morbidity, mortality, cohorts, survival of patients). Express information. A guide for doctors. Issue 4. St. Petersburg, 2018. 444 p. (in Russian)].

7. Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем. Десятый пересмотр (МКБ-10). Т.1. Ч. 2. Женева, 1995. 633 с. [International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems. 10-th revision (ICD-10). T. 1. Part 2. Geneva, 1995. 633 p. (in Russian)].
8. Березкин Д.П. Методы изучения выживаемости онкологических больных. Методические рекомендации. Л., 1982. 24 с. [Berezkin D.P. Methods for studying the survival of cancer patients. Guidelines. Leningrad, 1982. 24 p. (in Russian)].
9. Напалков Н.П., Березкин Д.П. Принципы и методы изучения выживаемости онкологических больных. Вопросы онкологии. 1982. (8): 10–3. [Napalkov N.P., Berezkin D.P. Principles and methods for studying the survival of cancer patients. Problems in Oncology. 1982. (8): 10–3. (in Russian)].
10. Berrino F, Capocaccia R, Coleman M.P., Esteve J, Gatta G., Hakulinen T, Micheli M., Sant M., Verdecchia V. Survival of Cancer Patients in Europe: The EURO-CARE-2 study. IARC Sci Publ. 1999; (151): 1–572.
11. Sant M., Aareleid T, Berrino F, Bielska Lasota M., Carli P.M., Faivre J, Grosclaude P, Hédelin G, Matsuda T, Möller H, Möller T, Verdecchia A., Capocaccia R, Gatta G., Micheli A., Santaquilani M,

Roazzi P, Lisi D.; *EUROCARE Working Group*. EUROCARE-3: survival of cancer patients diagnosed 1990-94--results and commentary. *Ann Oncol*. 2003; 14(5): 61-118. doi: 10.1093/annonc/mdg754.

12. Berrino F, Sant M, Verdecchia V, Capocaccia R, Hakulinen T, Estève J. Survival of cancer patients in Europe: the EUROCARE Study. *IARC Sci Publ*. 1995; (132).

13. Sant M, Allemani C, Santaquilani M, Knijn A, Marchesi F, Capocaccia R.; *EUROCARE Working Group*. EUROCARE-4. Survival of cancer patients diagnosed in 1995-1999. Results and commentary. *Eur J Cancer*. 2009; 45(6): 931-91. doi: 10.1016/j.ejca.2008.11.018.

14. Gatta G, Botta L, Rossi S, Aareleid T, Bielska-Lasota M, Clavel J, Dimitrova N, Jakab Z, Kaatsch P, Lacour B, Mallone S, Marcos-Gragera R, Minicozzi P, Sánchez-Pérez M.J., Sant M., Santaquilani M., Stiller C, Tavilla A., Trama A., Visser O., Peris-Bonet R.; *EUROCARE Working Group*. Childhood cancer survival in Europe 1999-2007: results of EUROCARE-5--a population-based study. *Lancet Oncol*. 2014; 15(1): 35-47. doi: 10.1016/S1470-2045(13)70548-5.

15. Резникова Т.В. Оценка выживаемости онкологических больных по данным районного популяционного ракового регистра. Актуальные вопросы онкологии. СПб., 1996; 48-9. [Reznikova T.V.

Evaluation of the survival of cancer patients according to the district population cancer registry. Topical issues of oncology. St. Petersburg, 1996; 48-9. (in Russian)].

16. Яковлев А.Ю., Кадырова И.О., Цибульский В.М., Ржонсницкая Л.П. Автоматизированный непараметрический анализ данных о выживаемости онкологических больных. Л., 1985. 10 с. [Yakovlev A.Yu., Kadyrova I.O., Tsibulsky V.M., Rzhonsnitskaya L.P. Automated non-parametric analysis of data on the survival of cancer patients. Leningrad, 1985. 10 p. (in Russian)].

17. Parkin D.M., Hakulinen T. Cancer registration: principles and methods. *Analysis of survival*. IARC Sci Publ. 1991; (95): 159-76.

18. Аарелейд Т.П. Расчет показателей выживаемости больных раком молочной железы в Эстонской ССР за 1968-1981 гг. Вопросы онкологии. 1986. 32(12): 8-12. [Aareleid T.P. Calculation of survival rates for patients with breast cancer in the Estonian SSR for 1968-1981. *Problems in Oncology*. 1986. 32(12): 8-12. (in Russian)].

Поступила/Received 25.04.2022

Одобрена после рецензирования/Revised 08.07.2022

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 ППП 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.