

Формулы Фармации. 2023. Т. 5, № 2. С. 38–51

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Научная статья

УДК 61-006.04-082:616-053.85

DOI: <https://doi.org/10.17816/phf605680>

Состояние онкологической помощи в России: возраст и рак. Особенности локализационной структуры, качества учета и выживаемость больных ЗНО среднего возраста (популяционное исследование). Часть 3

© 2023. В. М. Мерабишвили¹, А. О. Шахзадова², В. В. Перелыгин³

¹Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н. Н. Петрова Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

²Московский научно-исследовательский онкологический институт им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ НМИЦ радиологии Минздрава России, Москва, Россия

³Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

Автор, ответственный за переписку: Вахтанг Михайлович Мерабишвили, MVM@niiioncologii.ru

АННОТАЦИЯ. В соответствии со стандартом Всемирной организации здравоохранения к среднему возрасту относится население от 45 до 59 лет. В предыдущих двух исследованиях мы рассмотрели особенности детальной локализационной структуры заболеваемости, смертности и выживаемости больных детей, подростков и молодых взрослых. Анализ этих характеристик для лиц, относящихся к среднему возрасту, проводится впервые. Население, которое относится к этой возрастной группе, наиболее активно участвует в общественной жизни, имеет стабильное материальное положение и часто находится на вершине своей профессиональной и личностной зрелости. Понятие «средний возраст» включает в себя три компонента. В соответствии со стандартами Всемирной организации здравоохранения, первый компонент представляет собой совокупное количество населения в возрасте от 45 до 49 лет. Вторым компонентом является средним значением возраста всех жителей страны или конкретного региона. Например, в России это значение равно 40 годам, в Японии – 47,6 года, а в Афганистане – 18,4 года. Третий компонент относится к группе «взрослых» в России и охватывает средний возраст от 41 до 55 лет. В рамках среднего возраста Всемирная организация здравоохранения выделяет три подгруппы: 45-49 лет, 50-54 лет и 55-59 лет. Для каждой из этих подгрупп необходимо выявить специфические особенности локализационной структуры и эффективность потенциального специализированного онкологического ухода. Одновременно нужно обращать внимание на качество первичного учета больных.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: ЗНО; средний возраст; локализационная структура; достоверность учета; выживаемость больных; эффективность лечения

СОКРАЩЕНИЯ:

ЗНО – злокачественное новообразование; СЗФО РФ – Северо-Западный федеральный округ Российской Федерации; МАИР – Международное агентство по изучению рака; БД PRR – база данных Популяционного ракового регистр; ИДУ – индекс достоверности учета (отношение числа умерших к заболевшим).

ВВЕДЕНИЕ

В различных странах, в зависимости от демографических особенностей и экономических возможностей, понятие «средний возраст» может существенно отличаться от ВОЗовского распределения. Понятие «среднего возраста» является относительным и зависит от множества факторов таких как состояние здоровья общества его социально-экономическое положение, распределения населения по половозрастным группам.

По данным Росстата в 2020 году средний возраст россиян составлял у мужчин 40 лет, у женщин – 43 года. Таким образом, средний возраст в России находится в промежутке от 36 до 43 лет, а без учета гендерных особенностей составляет около 40 лет, что значительно больше величин среднего возраста во многих странах Азии и Африки. В России «средний возраст» относится к группе «взрослые», которая делится на три подгруппы:

- Молодые люди (18–25 лет);
- Средний возраст (41–55 лет);
- Старший возраст (56–60 лет).

Это распределение со временем может изменяться, учитывая продолжающийся процесс старения населения и увеличение продолжительности жизни. В дальнейшем при оценке специфики распространенности ЗНО и выживаемости больных мы будем опираться на рекомендации ВОЗ.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Цель третьей части исследования «возраст и рак» заключается в изучении особенностей распространенности ЗНО среди населения среднего возраста в России, а также в анализе выживаемости онкологических больных в трех последующих возрастных группах: 45–49, 50–54 и 55–59 лет. Выявить особенности локализационной структуры онкологической заболеваемости и смертности, а также исчисление однолетней и пятилетней выживаемости больных для оценки эффективности проводимого лечения.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Материалом исследования являются справочники МНИОИ им. П.А. Герцена, ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова», база данных популяционного ракового регистра СЗФО РФ. Использованы стандартные методы анализа аналитических данных, в том числе программа Eurocare.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Обобщая результаты за последний 2021 год можно отметить, что среди мужского среднего возраста населения в России наблюдается снижение заболеваемости опухолями неинфекционного происхождения (ЗНО), в то время как среди женского населения этот показатель увеличился. Также значительно снизилась смертность от ЗНО в данной возрастной группе, и качество учета больных ЗНО улучшилось. Были выявлены особенности локализационной структуры ЗНО для каждой пятилетней возрастной группы как у мужчин, так и у женщин среднего возраста. При анализе возрастных пятилетних групп можно выделить две основные закономерности. Во-первых, наблюдается постоянное увеличение показателей выживаемости пациентов с ЗНО. Во-вторых, с каждым пятилетним возрастным интервалом показатели выживаемости снижаются.

Демография

В таблице 1 представлены данные о численности населения России в возрастных группах 45–49, 50–54 и 55–59 лет.

В 2021 году в России численность населения среднего возраста составила 28,6 млн человек, в том числе 13,3 млн мужчин и 15,3 млн женщин. От общей численности населения это составило 19,6%. В этих возрастных группах явное преобладание численности женского населения. Если равная численность мужского и женского населения пришлось в 2021 году на тридцатипятилетних (по 1 млн 280 тыс человек), то в возрастной группе 45–49 лет женщин было уже больше на 485 тыс., в следующей группе (50–54 года) – на 557 тыс., а в группе 55–59 лет – уже на 996 тысяч. Доля больных ЗНО в этой группе среди всех заболевших ЗНО составила 24,72%, в том числе среди мужского населения 24,18%, среди женского населения – 25,77%.

Заболеваемость

Абсолютное число регистрируемых первичных случаев ЗНО в возрастной группе 45–59 лет увеличилось за период с 2000 по 2021 год на 16,42% за счет лиц, заболевших в возрасте 55–59 лет (+76,17%). В первых двух группах 45–49 и 50–54 отмечено ощутимое влияние коронавирусной инфекции, за период с 2019 по 2020 год число больных, не дошедших в специализированные онкологические учреждения составило почти 19 тысяч (–13,09%) [1] (Табл. 2).

Табл. 1.

Среднегодовая численность населения России среднего возраста в 2021 году. Данные Федеральной службы государственной статистики

Table 1.

Mean Annual Population of Middle-Aged Individuals in Russia in 2021. Data from the Federal State Statistics Service

Возрастная группа	Оба пола	Мужчины	Женщины
45–49	10 059 378	4 786 956	5 272 422
50–54	8 934 176	4 188 746	4 745 430
55–59	9 602 925	4 303 659	5 299 266
Всего по группам	28 596 479	13 279 361	15 317 118
% от общей численности населения	19,6%	19,6%	19,6%
Всего по России	145 864 296	67 751 042	78 113 254

Табл. 2.

Абсолютное число первично зарегистрированных больных ЗНО среднего возраста в России по детальным возрастным группам (Оба пола) [2–8]

Table 2.

Absolute number of primary registered middle-aged patients with malignant neoplasms in Russia by age group (both sexes) [2–8]

Возрастная группа	Год взятия на учет							Прирост/убыль, %	Прирост/убыль, %
	2000	2005	2010	2015	2019	2020	2021		
45–49	32427	32436	29774	25977	29020	27263	28794	-11,20	-6,05
50–54	41969	46707	51225	47645	40762	35833	37250	-11,24	-12,09
55–59	34430	56150	68562	76599	74087	61946	60654	76,17	-16,39
45–59	108826	135293	149561	150221	143869	125042	126698	16,42	-13,09
% от всех ЗНО	24,26	28,84	28,94	25,49	22,47	22,49	21,83		

Табл. 3.

Возрастные показатели заболеваемости ЗНО среди больных среднего возраста в России по детальным возрастным группам (на 100 000) [2–8]

Table 3.

Age-related indicators of the incidence of malignant neoplasms among middle-aged patients in Russia by detailed age groups (per 100,000) [2–8]

Оба пола									
Возрастная группа	Год взятия на учет							Прирост/убыль, %	Прирост/убыль, %
	2000	2005	2010	2015	2019	2020	2021		
45–49	284,66	272,58	264,72	283,39	296,58	274,33	286,24	0,56	-7,50
50–54	472,87	443,53	454,9	447,09	456,31	404,02	416,94	-11,83	-11,46
55–59	641,03	693,36	703,35	697,46	697,17	610,32	631,62	-1,47	-12,46
Мужчины									
45–49	256,17	230,22	217,28	218,84	220,26	206,20	210,63	-17,78	-6,38
50–54	508,10	458,59	449,25	422,7	414,85	372,49	373,12	-26,57	-10,21
55–59	792,1	809,89	812,5	782,56	752,47	662,82	676,33	-14,62	-11,91
Женщины									
45–49	310,75	310,35	307,13	342,2	366,5	336,50	354,88	14,20	-8,19
50–54	442,28	430,94	459,62	468	492,41	431,69	455,62	3,02	-12,33
55–59	524,05	602,43	619,5	630,47	652,49	567,78	595,31	13,60	-12,98

Сокращение численности первично зарегистрированных больных в возрастной группе 45–49 лет может быть связано с демографическими факторами, включая долгосрочное воздействие сокращения рождаемости во время Великой Отечественной войны и экономический кризис в 1990-х годах. Возрастной показатель, как указано в Таблице 3, подтверждает отсутствие уменьшения этой возрастной группы.

Проанализировав данную таблицу, отчетливо видно наличие гендерных различий в динамике заболеваемости мужского и женского населения России. Наблюдается рост заболеваемости ЗНО среди женского и снижение заболеваемости среди мужского. Во всех случаях также заметно влияние пандемии коронавирусной инфекции. Очевидно важное воздействие возраста на уровень онкологической заболеваемости, особенно среди мужского населения, где показатель увеличился с 210,63‰ (у больных в возрасте 45–49 лет), до 676,33‰ у лиц в возрасте 55–59 или на 221,1%. У женского населения также наблюдаются аналогичные закономерности: показатель заболеваемости возрос с 354,88‰ до 595,31‰ или на 67,75% [2–8].

Достоверность учета

Отношение числа умерших к числу первично зарегистрированных больных ЗНО – важнейший показатель оценки деятельности онкологической службы, исчисляемый индексом достоверности учета (ИДУ). Число умерших не только не должно превышать число первично учтенных больных (>1,0), но и быть существенно меньшим [9, 10]. В таблице 4 этот показатель представлен в динамике за период с 2000 по 2021 год с более высокими уровнями среди мужского населения.

Для младших возрастных групп женского населения он значительно ниже, учитывая среди них большой удельный вес локализаций ЗНО с низким уровнем летальности.

Выявленное существенное снижение величины ИДУ, свидетельствует об эффективности проводимых противораковых мероприятий, повышении качества первичного учета больных. Заметно и влияние возраста на величину ИДУ. За три возрастных периода среди мужского населения его величина возростала в 2021 году от 0,50 до 0,54, среди женского населения, имеющего более благоприятную структуру заболеваемости – с 0,25 до 0,33.

Смертность

Смертность населения от ЗНО в России продолжает снижаться, в том числе и среди больных среднего возраста (Табл. 5). Здесь выявлены три закономерности:

- существенное снижение смертности (на 27–45%) за 21 год наблюдений;
- значительное превышение смертности среди мужского населения по сравнению с женским;
- резкое возрастание смертности с увеличением каждой пятилетней возрастной группы.

С 45–49-летнего возраста к возрастной группе 55–59 лет смертность от ЗНО среди мужского населения России возрастала в 2021 году со 105,37 до 364,78‰ или на 246,2%, среди женского населения – с 90,3 до 195,78‰ или на 116,8%. Это различие можно связать не только со спецификой локализационной структуры, но и влиянием многочисленных факторов риска возникновения ЗНО среди мужского населения (особенностями производственной сферы деятельности, вредными привычками, спецификой локализационной структуры) [2–8].

Особенности локализационной структуры среди мужчин и женщин России среднего возраста

Учитывая, что больные среднего возраста составляют около 20% всех учтенных больных ЗНО, специфическая локализационная особенность онкопатологии в этом возрасте оказывает значительное влияние на структуру онкопатологии для всех возрастных групп. Особенности локализационной структуры ЗНО для мужского и женского населения России представлены на рисунках 1–6 и таблицах 6–11 [8].

Для изучения специфики локализационной структуры нами отобрано 54 819 наблюдений среди мужского населения и 71 879 среди женского. Важно обратить внимание на то, что численность больных в каждой последующей возрастной группе значительно возросла. Особенность локализационной структуры онкопатологии в России среди средней возрастной группы мужского населения близка к средней по всем возрастным группам, но имеет и свои особенности. Первое место

Табл. 4. Величины индекса достоверности учета для больных среднего возраста в России [2–8]

Table 4. Values of the accounting reliability index for middle-aged patients in Russia [2–8]

Возрастная группа	Оба пола				
	2000	2010	2019	2020	2021
45–49	0,53	0,43	0,33	0,36	0,34
50–54	0,57	0,49	0,38	0,42	0,38
55–59	0,68	0,53	0,42	0,46	0,43
Мужчины					
45–49	0,70	0,59	0,47	0,52	0,50
50–54	0,70	0,62	0,51	0,54	0,52
55–59	0,82	0,65	0,53	0,57	0,54
Женщины					
45–49	0,40	0,33	0,25	0,28	0,25
50–54	0,43	0,37	0,28	0,33	0,28
55–59	0,53	0,41	0,32	0,36	0,33

Табл. 5. Смертность населения от ЗНО больных среднего возраста в России [2–8]

Table 5. Mortality of the population from malignant neoplasms of middle-aged patients in Russia [2–8]

Возрастная группа	Оба пола							Прирост/убыль, %
	Год взятия на учет							
	2000	2005	2010	2015	2019	2020	2021	
45–49	150,56	132,28	114,58	109,03	98,37	99,86	97,47	–35,26
50–54	267,76	244,91	221,34	194,97	172,15	170,05	159,73	–40,35
55–59	438,63	392,73	371,46	329,24	292,17	283,31	271,52	–38,10
Мужчины								
45–49	180,43	151,73	128,60	119,17	104,44	106,66	105,37	–41,60
50–54	355,48	319,77	280,52	241,46	210,4	202,41	194,81	–45,20
55–59	648,70	556,51	525,40	457,43	397,39	380,19	364,78	–43,77
Женщины								
45–49	123,23	114,94	102,05	99,79	92,8	93,65	90,30	–26,72
50–54	191,61	182,36	171,97	155,11	138,83	141,67	128,78	–32,79
55–59	275,97	264,92	253,21	228,34	207,16	204,8	195,78	–29,06

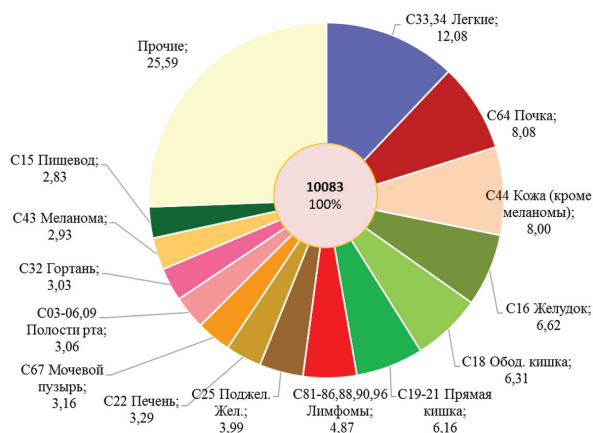


Рис. 1. Основная локализационная структура ЗНО среди мужского населения России возрастной группы 45–49 года (2021) [8]
 Fig. 1. The structure of the main localization of malignant neoplasms among the male population of Russia in the age group of 45–49 years (2021) [8]

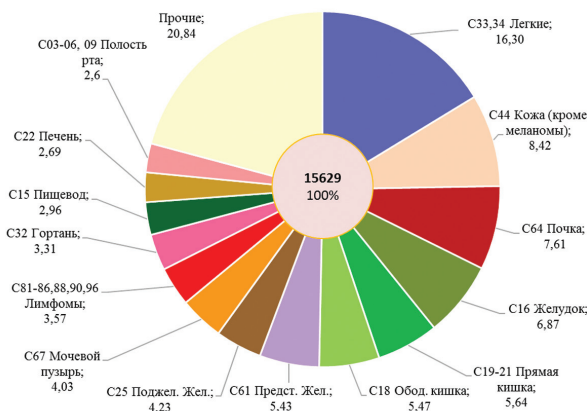


Рис. 2. Основная локализационная структура ЗНО среди мужского населения России возрастной группы 50–54 года (2021) [8]
 Fig. 2. The structure of the main localization of malignant neoplasms among the male population of Russia in the age group of 50–54 years (2021) [8]

Дополнение к детальной локализационной структуре заболеваемости ЗНО среди мужского населения России возрастной группы 45–49 лет (2021) [8]

Table 6. Addition to the detailed structure of localization of the incidence of malignant neoplasms among the male population of Russia in the age group of 45–49 years (2021) [8]

№	Локализация, нозологическая форма	Код МКБ 10	Абс. число	Повозрастной	Уд. вес, %
15	Головной мозг и др. отделы ЦНС	С70–72	276	5,77	2,74
16	Лейкозы	С91–95	258	5,39	2,57
17	Предстательная железа	С61	251	5,24	2,49
18	Щитовидная железа	С73	245	5,12	2,43
19	Ротоглотка	С10	217	4,53	2,15
20	Язык	С01,02	196	4,09	1,94
21	Гортаноглотка	С12,13	132	2,76	1,31
22	Яичко	С62	124	2,59	1,23
23	Соед. и др. мягкие ткани	С47;49	121	2,53	1,20
24	Желчный пузырь	С23,24	62	1,30	0,61
25	Губа	С00	50	1,04	0,50
26	Кости и суставные хрящи	С40,41	47	0,98	0,47
27	Большие слюнные железы	С07,08	41	0,86	0,41
28	Полость носа, среднее ухо	С30,31	40	0,84	0,40
29	Половой член	С60	38	0,79	0,38
30	Тонкий кишечник	С17	37	0,77	0,37
31	Молочная железа	С50	32	0,67	0,32
32	Носоглотка	С11	30	0,63	0,30
33	Глаз и его придаточный аппарат	С69	27	0,56	0,27

занимают во всех трех детальных возрастных группах больных среднего возраста ЗНО легких. В возрастной группе 45–49 лет рак предстательной железы находился среди прочих локализаций, а в возрастной группе 50–59 лет вышел на второе место. В тройке основных локализаций остается рак кожи (С44), около 20% приходится на опухоли желудочно-кишечного тракта, со второго на седьмое место переходит рак почки, но увеличив число больных к третьему возрастному периоду

наблюдения. Лейкозы с 14 места (258 случаев) перешли в группу прочих (490 случаев) [8].

Учитывая значительное увеличение с возрастом числа регистрируемых первичных случаев ЗНО, полагаем целесообразным к секторным диаграммам, обычно представляющих 10–15 ведущих локализаций ЗНО добавить таблицы с дополненным перечнем всех (представленных в форме № 7) локализаций ЗНО (Табл. 6–8).

Дополнение к детальной локализационной структуре заболеваемости ЗНО среди мужского населения России возрастной группы 50-54 года (2021) [8]

Табл. 7.

Addition to the detailed structure of localization of the incidence of malignant neoplasms among the male population of Russia in the age group of 50-54 years (2021) [8]

Table 7.

№	Локализация, нозологическая форма	Код МКБ 10	Абс. число	Повозрастной	Уд. вес, %
15	Меланома кожи	C43	377	9,00	2,41
16	Головной мозг и др. отделы ЦНС	C70-72	337	8,05	2,16
17	Лейкозы	C91-95	331	7,9	2,12
18	Язык	C01,02	267	6,37	1,71
19	Ротоглотка	C10	266	6,35	1,70
20	Щитовидная железа	C73	225	5,37	1,44
21	Гортаноглотка	C12,13	209	4,99	1,34
22	Соед. и др. мягкие ткани	C47;49	109	2,60	0,70
23	Желчный пузырь	C23,24	86	2,05	0,55
24	Губа	C00	72	1,72	0,46
25	Яичко	C62	66	1,58	0,42
26	Тонкий кишечник	C17	63	1,50	0,40
27	Полость носа, среднее ухо	C30,31	59	1,41	0,38
28	Половой член	C60	56	1,34	0,36
29	Большие слюнные железы	C07,08	51	1,22	0,33
30	Глаз и его придаточный аппарат	C69	46	1,10	0,29
31	Кости и суставные хрящи	C40,41	43	1,03	0,28
32	Носоглотка	C11	38	0,91	0,24
33	Молочная железа	C50	32	0,76	0,20

Дополнение к детальной локализационной структуре заболеваемости ЗНО среди мужского населения России возрастной группы 55-59 лет (2021) [8]

Табл. 8.

Addition to the detailed localization structure of the incidence of malignant neoplasms among the male population of Russia age group 55-59 years (2021) [8]

Table 8.

№	Локализация, нозологическая форма	Код МКБ 10	Абс. число	Повозрастной	Уд. вес, %
15	Лейкозы	C91-95	490	11,38	1,68
16	Меланома кожи	C43	472	10,97	1,62
17	Головной мозг и др. отделы ЦНС	C70-72	437	10,15	1,50
18	Ротоглотка	C10	406	9,43	1,39
19	Язык	C01,02	341	7,92	1,17
20	Гортаноглотка	C12,13	331	7,69	1,14
21	Щитовидная железа	C73	240	5,58	0,82
22	Соед. и др. мягкие ткани	C47;49	154	3,58	0,53
23	Губа	C00	138	3,21	0,47
24	Желчный пузырь	C23,24	135	3,14	0,46
25	Тонкий кишечник	C17	103	2,39	0,35
26	Полость носа, среднее ухо	C30,31	98	2,28	0,34
27	Половой член	C60	69	1,60	0,24
28	Большие слюнные железы	C07,08	71	1,65	0,24
29	Яичко	C62	66	1,53	0,23
30	Молочная железа	C50	67	1,56	0,23
31	Кости и суставные хрящи	C40,41	61	1,42	0,21
32	Глаз и его придаточный аппарат	C69	61	1,42	0,21
33	Носоглотка	C11	46	1,07	0,16

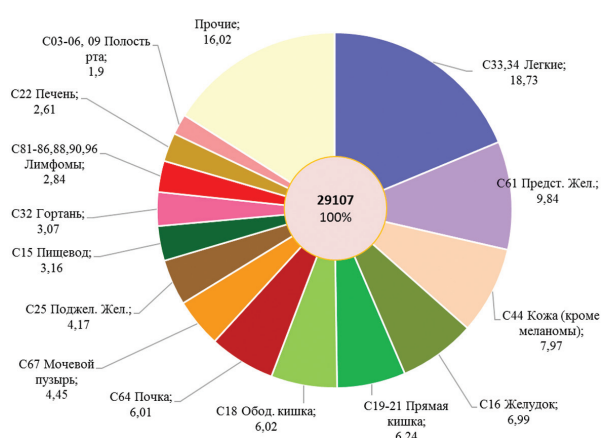


Рис. 3. Основная локализационная структура ЗНО среди мужского населения России возрастной группы 55–59 года (2021) [8]
 Fig. 3. The main localization structure of malignant neoplasms among the male population of Russia in the age group 55–59 years (2021) [8]

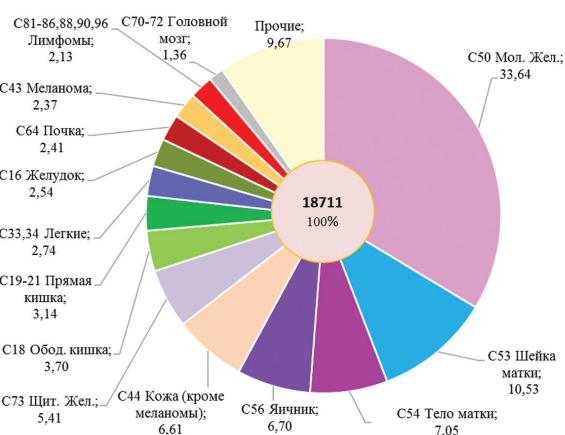


Рис. 4. Основная локализационная структура ЗНО среди женского населения России возрастной группы 45–49 года (2021) [8]
 Fig. 4. The main localization structure of malignant neoplasms among the female population of Russia age group 45–49 years (2021) [8]

Дополнение к детальной локализационной структуре заболеваемости ЗНО среди женского населения России возрастной группы 45–49 лет (2021) [8] Табл. 9.

Addition to the detailed localization structure of the incidence of malignant neoplasms among the female population of Russia age group 45–49 years (2021) [8] Table 9.

№	Локализация, нозологическая форма	Код МКБ 10	Абс.число	Повозрастной	Уд.вес, %
15	Поджелудочная железа	С25	233	4,42	1,25
16	Лейкозы	С91–95	226	4,29	1,2
17	Полость рта	С03–06, 09	122	2,31	0,65
18	Мочевой пузырь	С67	107	2,03	0,57
19	Печень и внутрипеч. желчные протоки	С22	90	1,71	0,48
20	Соед. и др. мягкие ткани	С47;49	89	1,69	0,48
21	Язык	С01,02	85	1,61	0,45
22	Пищевод	С15	79	1,50	0,42
23	Вульва	С51	72	1,37	0,38
24	Ротоглотка	С10	53	1,01	0,28
25	Тонкий кишечник	С17	47	0,89	0,25
26	Гортань	С32	44	0,83	0,24
27	Большие слюнные железы	С07,08	42	0,80	0,22
28	Глаз и его придаточный аппарат	С69	37	0,70	0,20
29	Кости и суставные хрящи	С40,41	36	0,68	0,19
30	Желчный пузырь	С23,24	34	0,64	0,18
31	Влагалище	С52	25	0,47	0,13
32	Гортаноглотка	С12,13	25	0,47	0,13
33	Полость носа, среднее ухо	С30,31	19	0,36	0,10
34	Носоглотка	С11	14	0,27	0,07
35	Плацента	С58	6	0,11	0,03
36	Губа	С00	1	0,02	0,01

Среди женского населения рак молочной железы сохраняет первое место с 30-летнего периода до 75 лет. Ведущую роль играют новообразования женской половой сферы (рак шейки матки, тела матки, яичника). Существенная доля принадлежит среди женщин **среднего возраста** ЗНО кожи (С44) и раку ободочной кишки. Рак щитовидной железы (С73) с первого места среди

женщин 20–24 лет перемещается в возрастной группе 55–59 лет на 9 место (1190 случаев). (Рис. 4–6) Здесь мы также вынуждены обратить внимание на необходимость использования сводных таблиц с детальной характеристики абсолютных значений и удельных весов ЗНО по каждой возрастной женской пятилетней группе больных **среднего возраста** (Табл. 9–11) [8].

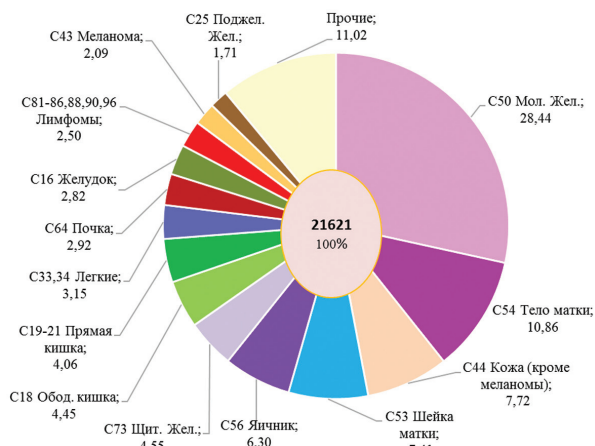


Рис. 5. Основная локализационная структура ЗНО среди женского населения России возрастной группы 50–54 года (2021) [8]
 Fig. 5. The structure of the main localization of malignant neoplasms among the female population of Russia in the age group of 50–54 years (2021) [8]

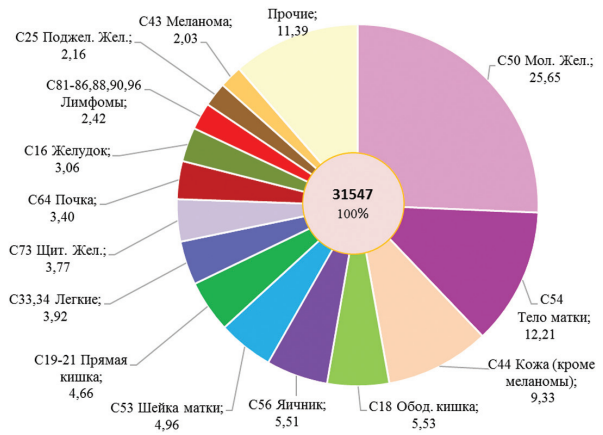


Рис. 6. Основная локализационная структура ЗНО среди женского населения России возрастной группы 55–59 года (2021) [8]
 Fig. 6. The structure of the main localization of malignant neoplasms among the female population Russia age group 55–59 years (2021) [8]

Дополнение к детальной локализационной структуре заболеваемости ЗНО среди женского населения России возрастной группы 50–54 года (2021) [8] Табл. 10.

Addition to the detailed localization structure of the incidence of malignant neoplasms among the female population of Russia age group 50–54 years (2021) [8] Table 10.

№	Локализация, нозологическая форма	Код МКБ 10	Абс.число	Повозрастной	Уд.вес, %
15	Головной мозг и др. отделы ЦНС	C70–72	296	6,24	1,37
16	Лейкозы	C91–95	266	5,6	1,23
17	Полость рта	C03–06, 09	164	3,46	0,76
18	Мочевой пузырь	C67	153	3,22	0,71
19	Печень и внутрипеч. желчные протоки	C22	150	3,16	0,69
20	Соед. и др. мягкие ткани	C47;49	113	2,38	0,52
21	Пищевод	C15	101	2,13	0,47
22	Язык	C01,02	99	2,09	0,46
23	Вульва	C51	76	1,60	0,35
24	Желчный пузырь	C23,24	75	1,58	0,35
25	Ротоглотка	C10	68	1,43	0,31
26	Тонкий кишечник	C17	51	1,07	0,24
27	Глаз и его придаточный аппарат	C69	47	0,99	0,22
28	Большие слюнные железы	C07,08	45	0,95	0,21
29	Гортань	C32	45	0,95	0,21
30	Влагалище	C52	43	0,91	0,20
31	Гортаноглотка	C12,13	35	0,74	0,16
32	Кости и суставные хрящи	C40,41	32	0,67	0,15
33	Полость носа, среднее ухо	C30,31	28	0,59	0,13
34	Носоглотка	C11	17	0,36	0,08
35	Губа	C00	6	0,13	0,03
36	Плацента	C58	4	0,08	0,02

Выживаемость

Исследование выживаемости больных ЗНО проведено нами на основе созданного популяционного ракового регистра Северо-Западного федерального округа России. СЗФО РФ включает 11 субъектов Российской Федерации с численностью населения 13,9 млн человек, что больше, чем население Белоруссии, Латвии и Эстонии

вместе взятых. База данных Популяционного Регистра Рака (БД ПРР) Северо-Западного федерального округа Российской Федерации объемом более 1,5 млн наблюдений позволяет получить наиболее достоверные сведения о деятельности онкологической службы по любым параметрам карты первичного учета больных, включая редкие локализации ЗНО (рак сердца, вилочковой

Табл. 11.

Дополнение к детальной локализационной структуре заболеваемости ЗНО среди женского населения России возрастной группы 55–59 лет (2021) [8]

Table 11.

Addition to the detailed localization structure of the incidence of malignant neoplasms among the female population of Russia age group 55–59 years (2021) [8]

№	Локализация, нозологическая форма	Код МКБ 10	Абс.число	Повозрастной	Уд.вес, %
15	Лейкозы	C91–95	429	8,09	1,37
16	Головной мозг и др. отделы ЦНС	C70–72	428	8,08	1,36
17	Мочевой пузырь	C67	273	5,15	0,87
18	Печень и внутривен. желчные протоки	C22	271	5,11	0,86
19	Пищевод	C15	198	3,74	0,63
20	Полость рта	C03–06, 09	189	3,57	0,60
21	Соед. и др. мягкие ткани	C47;49	162	3,06	0,51
22	Желчный пузырь	C23,24	148	2,79	0,47
23	Вульва	C51	132	2,49	0,42
24	Язык	C01,02	121	2,28	0,38
25	Тонкий кишечник	C17	92	1,74	0,29
26	Ротоглотка	C10	81	1,53	0,26
27	Большие слюнные железы	C07,08	64	1,21	0,20
28	Влагалище	C52	59	1,11	0,19
29	Глаз и его придаточный аппарат	C69	57	1,08	0,18
30	Гортань	C32	54	1,02	0,17
31	Кости и суставные хрящи	C40,41	52	0,98	0,16
32	Гортаноглотка	C12,13	36	0,68	0,11
33	Полость носа, среднее ухо	C30,31	29	0,55	0,09
34	Носоглотка	C11	24	0,45	0,08
35	Губа	C00	17	0,32	0,05
36	Плацента	C58	1	0,02	0,00

железы, молочной железы среди мужского населения и др.) Для расчёта показателей выживаемости был использован комплекс модифицированных программ Eurocare [11–21].

Основу таблицы 12 составляют три пятилетние возрастные подгруппы больных среднего возраста, учтенных в БД ПРР СЗФО РФ. Всего для исследования отобрано 263 252 наблюдения больных, в том числе 115 187 мужчин и 148 065 женщин. Учитывая изменение локализационной структуры, мы наблюдаем более низкие показатели однолетней и пятилетней выживаемости мужчин и женщин, представленных нами ранее в публикациях частей 1 и 2 для более молодых возрастных групп. Вместе с тем можно обратить внимание на то, что во всех трех пятилетних группах и у мужчин, и у женщин среднего возраста отмечен рост показателей выживаемости с 2000 до 2019 гг.: у мужчин от 18,5 до 22,5%, у женщин – от 6,9 до 9,5%. Относительная однолетняя выживаемость была на 1–2% выше, пятилетняя – на 5,7%. Для удобства сравнения динамики показателей выживаемости мы к данным выживаемости

больных среднего возраста представили все предыдущие возрастные таблицы выживаемости, начиная с детей и подростков.

ВЫВОДЫ

Таким образом установлено, что за последний 21 год заболеваемость ЗНО среди мужского населения **среднего возраста** России уменьшилась, а среди женского возросла. Существенно снизилась смертность от ЗНО этой группы населения. Возросло качество учета. Выявлены особенности локализационной структуры каждой пятилетней возрастной группы мужского и женского населения среднего возраста. С увеличением возрастных пятилетних групп мужского и женского населения четко прослеживаются две основные закономерности. Первая, наблюдается постоянное увеличение показателей выживаемости больных ЗНО с 2000 по 2019 год. Вторая, с каждым 5-летним возрастным интервалом показатели выживаемости уменьшаются: с 91,7 до 62,7% для мужчин от 0 до 4 лет до больных ЗНО в возрасте 50–59 лет; для женщин – с 92,9 до 84,1% (2015–2019).

Выживаемость больных ЗНО среднего возраста в СЗФО РФ (БД ПРР СЗФО РФ)-Соо-96

Табл. 12.

Survival rate of middle-aged patients with malignant neoplasms in the North-Western Federal District of the Russian Federation (DB PRR of the North-Western Federal District of the Russian Federation)-Soo-96

Table 12.

Возрастные группы	2000–2009					2010–2014				2015–2019			Прирост 1-лет выживаемости 2000–2019, %
	Абс. число	%	Выживаемость (лет)			Абс. число	%	Выживаемость (лет)		Абс. число	%	Выживаемость (лет)	
			1	5	10			1	5				
Мужчины													
Дети и подростки													
0–4	465	25,8	81,1	69,3	66,2	350	36,5	88,2	79,9	436	38,4	91,7	13,1
5–9	265	14,7	84,2	66,7	62,4	170	17,8	91,4	76,8	251	22,0	93,2	10,7
10–14	355	19,7	83,5	66,6	64,1	157	16,4	89,2	70,1	209	18,3	89,0	6,6
15–19	716	39,8	79,6	59,5	55,5	280	29,3	87,7	70,9	243	21,3	87,2	9,5
0–19	1801			957				1139					
Молодые мужчины													
20–24	971	8,3	78,0	59,6	54,4	487	8,2	84,0	66,3	389	5,2	87,1	11,7
25–29	1205	10,3	75,8	57,3	52,4	701	11,8	83,3	64,4	750	10,0	85,9	13,3
30–34	1516	13,0	72,8	55,4	49,7	977	16,4	80,0	62,9	1371	18,3	81,9	12,5
35–39	2484	21,3	67,3	47,7	41,1	1424	23,9	74,3	51,7	1926	25,7	76,2	13,2
40–44	5480	47,1	60,1	38,9	32,0	2361	39,7	68,7	46,5	3068	40,8	69,4	15,5
20–44	11656			5950				7504					
Средний возраст													
45–49	11677	21,1	54,2	31,9	24,9	4481	15,4	63,4	41,0	4820	15,7	66,4	22,5
50–54	19832	35,8	51,8	29,0	21,1	9524	32,6	59,3	35,5	8983	29,3	64,3	24,1
55–59	23819	43,1	52,9	28,8	20,0	15186	52,0	59,0	32,8	16865	55,0	62,7	18,5
45–59	55328			29191				30668					
Женщины													
Дети и подростки													
0–4	450	27,5	81,5	71,2	70,7	308	37,4	88,5	80,3	376	37,7	92,9	14,0
5–9	196	12,0	81,3	69,6	67,0	121	14,6	92,2	79,0	204	20,5	91,5	12,5
10–14	284	17,3	85,4	70,5	67,5	140	16,9	90,0	79,5	154	15,4	92,6	8,4
15–19	709	43,2	85,9	72,4	69,9	257	31,1	90,0	78,2	263	26,4	92,9	8,1
0–19	1639			826				997					
Молодые женщины													
20–24	1329	5,6	86,7	74,6	72,0	626	4,7	90,1	80,6	515	3,0	93,4	7,7
25–29	2175	9,1	86,1	70,2	66,0	1602	11,9	91,3	78,8	1595	9,2	90,8	5,5
30–34	3658	15,3	86,2	69,3	63,1	2388	17,8	89,1	72,8	3214	18,6	92,6	7,4
35–39	5829	24,4	85,2	66,3	59,5	3637	27,1	88,4	69,3	4990	28,9	90,8	6,6
40–44	10906	45,6	84,1	64,4	56,0	5179	38,5	88,0	69,7	6982	40,3	89,6	6,5
20–44	23897			13432				17296					
Средний возраст													
45–49	18440	27,9	82,4	62,4	53,8	8240	20,9	86,4	67,6	9255	21,7	88,3	7,2
50–54	23745	36,0	79,7	58,2	49,6	13571	34,5	84,3	64,2	13008	30,5	85,2	6,9
55–59	23848	36,1	76,8	54,9	45,1	17541	44,6	81,7	61,4	20417	47,8	84,1	9,5
45–59	66033			39352				42680					

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Мерабишвили, В. М. Коронавирусы и рак в России / В. М. Мерабишвили // Вопросы онкологии. – 2022. – Т. 68, № 4. – С. 381–392. – DOI 10.37469/0507-3758-2022-68-4-381-392.
2. 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 с.
3. Злокачественные новообразования в России в 2005 году (заболеваемость и смертность) / Под ред. В. И. Чиссова, В. В. Старинского. – М.: МНИОИ им. П. А. Герцена, 2007. – 252 с.
4. Злокачественные новообразования в России в 2010 году (заболеваемость и смертность) / Под ред. В. И. Чиссова, В. В. Старинского, Г. В. Петровой – М.: МНИОИ им. П. А. Герцена, 2012. – 260 с.
5. Злокачественные новообразования в России в 2015 году (заболеваемость и смертность) / Под ред. А. Д. Каприна, В. В. Старинского, Г. В. Петровой. – М.: МНИОИ им. П. А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2017. – 250 с.
6. Злокачественные новообразования в России в 2019 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, 2020. – 214 с.
7. Злокачественные новообразования в России в 2020 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, 2021. – 252 с.
8. 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 с.
9. Мерабишвили В. М. Аналитические показатели. индекс достоверности учета // Вопросы онкологии. – 2018. – Т. 64, № 3. – С. 445–452.
10. 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. – Т. 65, № 4. – С. 510–515.
11. Выживаемость онкологических больных / В. М. Мерабишвили, И. В. Кисельникова, О. Ф. Чепик [и др.]. Том Выпуск 2, Часть I. – Санкт-Петербург: Издательско-полиграфическая компания «КОСТА», 2011. – 332 с. – ISBN: 978-5-91258-176-2.
12. Мерабишвили В. М. Выживаемость онкологических больных. Выпуск второй. Часть II / Под ред. Ю. А. Щербука – СПб.: ООО «Издательско-полиграфическая компания «КОСТА», 2011. – 408 с.
13. Мерабишвили В. М. Злокачественные новообразования в Северо-Западном федеральном округе России (заболеваемость, смертность, достоверность учета, выживаемость больных). Экспресс-информация. Выпуск пятый. / Под ред. проф. А. М. Беляева, проф. А. М. Щербука. СПб.: Т 8 Издательские технологии, 2020
14. Мерабишвили В. М. Злокачественные новообразования в Северо-Западном федеральном округе России (заболеваемость, смертность, достоверность учета, выживаемость больных). Экспресс-информация. Выпуск шестой. Пособие для врачей / Под ред. чл.-корр. РАН, проф. А. М. Беляева. – СПб, 2023
15. Мерабишвили В. М. Состояние онкологической помощи в России: однолетняя выживаемость больных злокачественными новообразованиями и летальность на первом году жизни по всем локализациям опухолей. (популяционное исследование на уровне федерального округа) / В. М. Мерабишвили, А. М. Беляев // Вопросы онкологии. – 2023. – Т. 69, № 1. – С. 55–66. – DOI: 10.37469/0507-3758-2023-69-1-55-66.
16. Мерабишвили В. М. Состояние онкологической помощи в России: динамика пятилетней выживаемости больных злокачественными новообразованиями и её ранговое распределение по всем локализациям опухолей. Популяционное исследование на уровне Северо-Западного федерального округа / В. М. Мерабишвили, А. М. Беляев // Вопросы онкологии. – 2023. – Т. 69, № 2. – С. 227–237. – DOI: 10.37469/0507-3758-2023-69-2-227-237.
17. Berrino F., Sant M., Verdecchia V., Capocaccia R., Hakulinen T., Estéve J., eds. Survival of cancer patients in Europe: the EURO CARE Study (IARC Scientific Publications No. 132). Lyon: International Agency for Research on Cancer, 1995.
18. Berrino F., Capocaccia R., Coleman M.P., Esteve J., Gatta G., Hakulinen T., Micheli M., Sant M., Verdecchia V., eds. Survival of cancer patients in Europe: the EURO CARE-2 study (IARC Scientific Publications No. 151). Lyon: International Agency for Research on Cancer, 1999.
19. Berrino F., Capocaccia R., Esteve J., Gatta G., Hakulinen T., Micheli M., Sant M., Verdecchia V., eds. EURO CARE-3: the survival of cancer patients diagnosed in Europe during 1990–94. Ann Oncol 2003; 14 (Suppl. 5): pp1–155
20. Capocaccia R., Gavin A., Hakulinen T., Lutz J. M., Sant M. (eds.) Survival of cancer patients in Europe, 1995–2002. The EURO CARE-4 study. Eur J Cancer 2009; 45.
21. De Angelis R., Sant M., Coleman M., Francisci S., Baili P., Pierannunzio D., Trama A., Visser O., Brenner H., Ardanaz E., Bielska-Lasota M., Engholm G., Nennecke A., Siesling S., Berrino F., Capocaccia R., and the EURO CARE-5 Working Group. 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: 10.1016/S1470-2045(13)70546-1

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Вахтанг Михайлович Мерабишвили – д-р мед. наук, профессор, руководитель научной лаборатории онкологической статистики Национального медицинского исследовательского центра онкологии им. Н. Н. Петрова Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия; Руководитель ПРР СЗФО РФ, MVM@niiioncologii.ru

Анна Олеговна Шахзадова – старший научный сотрудник Российского центра информационных технологий и эпидемиологических исследований в области онкологии в составе МНИОИ им. МНИОИ им. П. А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России; ученый секретарь Ассоциации организаторов здравоохранения в онкологии, Москва, Россия, ann4761@yandex.ru

Владимир Вениаминович Перельгин – д-р мед. наук, профессор, заслуженный врач Российской Федерации, заведующий кафедрой промышленной экологии Санкт-Петербургского государственного химико-фармацевтического университета Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия, vladimir.pereligin@pharminnotech.com

Авторы заявляют, что у них нет конфликта интересов.

Статья поступила в редакцию 05.10.2023 г., одобрена после рецензирования 15.10.2023 г., принята к публикации 20.10.2023 г.

State of cancer care in Russia: Age and cancer. Features of localization structure, quality of recording, and survival of middle-aged patients with CNS tumors (a clinical-population study). Part 3

© 2023. Vakhtang M. Merabishvili¹, Anna O. Shakhzadova², Vladimir V. Perelygin³

¹N. N. Petrov National Medical Research Center of Oncology of the Ministry of Health of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia

²Moscow Scientific Research Oncology Institute named after P. A. Herzen is a branch of the Federal State Budgetary Institution National Medical Research Center of Radiology under the Ministry of Health of Russia, Moscow, Russia

³Saint Petersburg State Chemical and Pharmaceutical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia

Corresponding author: Vakhtang M. Merabishvili, MVM@nioncologii.ru

ABSTRACT. According to the World Health Organization (WHO) standard, the middle age refers to the population between 45 and 59 years old. In the previous two studies, we examined the specific characteristics of the detailed localization structure of morbidity, mortality, and survival of children, adolescents, and young adults. This analysis of these characteristics for individuals belonging to the middle age group is conducted for the first time. The population belonging to this age group is most actively involved in public life, has a stable financial status, and often finds themselves at the peak of their professional and personal maturity. The concept of “middle age” encompasses three components. According to the WHO standards, the first component represents the total population aged 45 to 49 years. In the previous two studies, we examined the characteristics of the detailed localization structure of morbidity, mortality, and survival of children, adolescents, and young adults. The analysis of these characteristics for individuals belonging to the middle age group is conducted for the first time. The population that falls within this age group is most actively involved in public life, has a stable socioeconomic status, and often reaches the pinnacle of their professional and personal maturity. The concept of “middle age” encompasses three components. According to the standards of the World Health Organization (WHO), the first component represents the aggregate population aged 45 to 49 years.

KEYWORDS: ZNO; average age; localization structure; reliability of accounting; survival of patients; effectiveness of treatment

REFERENCES

1. Merabishvili V. M. Coronaviruses and cancer in Russia / V. M. Merabishvili // *Issues of Oncology*. – 2022. – T. 68, No. 4. – P. 381-392. – DOI 10.37469/0507-3758-2022-68-4-381-392. (In Russ).
2. Zlokachestvennyye novoobrazovaniya v Rossii v 2000 godu (zabolevaemost' i smertnost') / Pod red. V. I. Chissova, V. V. Starinskogo. – M.: MNIOI im. P. A. Gercena, 2002. – 264 s. (In Russ).
3. Zlokachestvennyye novoobrazovaniya v Rossii v 2005 godu (zabolevaemost' i smertnost') / Pod red. V. I. Chissova, V. V. Starinskogo. – M.: MNIOI im. P. A. Gercena, 2007. – 252 s. (In Russ).
4. Zlokachestvennyye novoobrazovaniya v Rossii v 2010 godu (zabolevaemost' i smertnost') / Pod red. V. I. Chissova, V. V. Starinskogo, G. V. Petrovoj. – M.: MNIOI im. P. A. Gercena, 2012. – 260 s. (In Russ).
5. Zlokachestvennyye novoobrazovaniya v Rossii v 2015 godu (zabolevaemost' i smertnost') / Pod red. A. D. Kaprina, V. V. Starinskogo, G. V. Petrovoj. – M.: MNIOI

im. P.A.Gercena – filial FGBU “NMIC radiologii” Minzdrava Rossii, 2017. – 250 s. (In Russ).

6. Zlokachestvennye novoobrazovaniya v Rossii v 2019 godu (zabolevaemost' i smertnost') / Pod red. A. D. Kaprina, V. V. Starinskogo, A. O. Shahzadovoj. – M.: MNIOI im. P. A. Gercena – filial FGBU “NMIC radiologii” Minzdrava Rossii, 2020. – 214 s. (In Russ).

7. Zlokachestvennye novoobrazovaniya v Rossii v 2020 godu (zabolevaemost' i smertnost') / Pod red. A. D. Kaprina, V. V. Starinskogo, A. O. Shahzadovoj. – M.: MNIOI im. P. A. Gercena – filial FGBU “NMIC radiologii” Minzdrava Rossii, 2021. – 252 s. (In Russ).

8. Zlokachestvennye novoobrazovaniya v Rossii v 2021 godu (zabolevaemost' i smertnost') / Pod red. A. D. Kaprina, V. V. Starinskogo, A. O. Shahzadovoj. – M.: MNIOI im. P. A. Gercena – filial FGBU “NMIC radiologii” Minzdrava Rossii, 2022. – 252 s. (In Russ).

9. Merabishvili V. M. Analytical indicators. Accounting Reliability Index / V. M. Merabishvili // Questions of Oncology. – 2018. – T. 64, No. 3. – S. 445–452. (In Russ).

10. Merabishvili V. M. The index of accounting reliability is the most important criterion for an objective assessment of the oncological service for all localizations of cancer, regardless of the level of mortality of patients / V. M. Merabishvili // Problems of oncology. – 2019. – T. 65, No. 4. – S. 510–515. (In Russ).

11. Survival of cancer patients / V. M. Merabishvili, I. V. Kiselnikova, O. F. Chepik [et al.]. Volume Issue 2, Part I. – St. Petersburg: Publishing and printing company “COSTA”, 2011. – 332 p. – ISBN: 978-5-91258-176-2. (In Russ).

12. Merabishvili V. M. Vyzhivaemost' onkologicheskikh bol'nyh. Vypusk vtoroj. Chast' II / Pod red. Ju. A. Shherbuka. – SPb.: OOO “Izdatel'sko-poligraficheskaja kompanija “KOSTA”, 2011. – 408 s. (In Russ).

13. Merabishvili V. M. Zlokachestvennye novoobrazovaniya v Severo-Zapadnom federal'nom okruge Rossii (zabolevaemost', smertnost', dostovernost' ucheta, vyzhivaemost' bol'nyh). Jekspress-informacija. Vypusk pjatyj. / Pod red. prof. A. M. Beljaeva, prof. A. M. Shherbakova. SPb.: T8 Izdatel'skie tehnologii, 2020. (In Russ).

14. Merabishvili V. M. Zlokachestvennye novoobrazovaniya v Severo-Zapadnom federal'nom okruge Ros-

sii (zabolevaemost', smertnost', dostovernost' ucheta, vyzhivaemost' bol'nyh). Jekspress-informacija. Vypusk shestoj. Posobie dlja vrachej / Pod red. chl.-korr. RAN, prof. A. M. Beljaeva. – SPb, 2023. (In Russ).

15. Merabishvili V. M. The state of oncological care in Russia: one-year survival rate of patients with malignant neoplasms and mortality in the first year of life for all tumor locations. (population study at the level of the federal district) / V. M. Merabishvili, A. M. Belyaev // Issues of oncology. – 2023. – T. 69, No. 1. – P. 55-66. – DOI: 10.37469/0507-3758-2023-69-1-55-66. (In Russ).

16. Merabishvili V. M. The state of oncological care in Russia: the dynamics of five-year survival of patients with malignant neoplasms and its rank distribution across all tumor locations. Population study at the level of the North-Western Federal District / V. M. Merabishvili, A. M. Belyaev // Issues of Oncology. – 2023. – T. 69, No. 2. – P. 227-237. – DOI: 10.37469/0507-3758-2023-69-2-227-237. (In Russ).

17. Berrino F., Sant M., Verdecchia V., Capocaccia R., Hakulinen T., Estève J., eds. Survival of cancer patients in Europe: the EURO CARE Study (IARC Scientific Publications No. 132). Lyon: International Agency for Research on Cancer, 1995.

18. Berrino F., Capocaccia R., Coleman M.P., Esteve J., Gatta G., Hakulinen T., Micheli M., Sant M., Verdecchia V., eds. Survival of cancer patients in Europe: the EURO CARE-2 study (IARC Scientific Publications No. 151). Lyon: International Agency for Research on Cancer, 1999.

19. Berrino F., Capocaccia R., Esteve J., Gatta G., Hakulinen T., Micheli M., Sant M., Verdecchia V., eds. EURO CARE-3: the survival of cancer patients diagnosed in Europe during 1990-94. Ann Oncol 2003; 14 (Suppl. 5): pp1-155

20. Capocaccia R., Gavin A., Hakulinen T., Lutz J.M., Sant M. (eds.) Survival of cancer patients in Europe, 1995–2002. The EURO CARE-4 study. Eur J Cancer 2009; 45.

21. De Angelis R., Sant M., Coleman M., Francisci S., Baili P., Pierannunzio D., Trama A., Visser O., Brenner H., Ardanaz E., Bielska-Lasota M., Engholm G., Nennecke A., Siesling S., Berrino F., Capocaccia R., and the EURO CARE-5 Working Group. 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: 10.1016/S1470-2045(13)70546-1

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Vakhtang M. Merabishvili – Dr.Med.Sci., Professor, Chief of the Oncological Statistics Scientific Laboratory “N. N. Petrov National Medical Research Center of Oncology”, Saint Petersburg, Russia; Chairman of the Scientific-Methodological Council on Development of Information Systems of Cancer Control of the Northwestern Federal District; Head of the Population-based Cancer Registry of the Northwestern Federal District of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia, MVM@niioncologii.ru

Anna O. Shakhzadova – Senior Researcher at the Russian Center for Information Technology and Epidemiological Research in the Field of Oncology as part of the P.A. Herzen Moscow Institute of Medical Sciences – Branch of the Federal State Budgetary Institution “NMIC of Radiology” of the Ministry of Health of Russia; Scientific Secretary of the Association of Healthcare Organizers in Oncology, Moscow, Russia, ann4761@yandex.ru

Vladimir V. Perelygin – Dr.Med.Sci., Professor, Head of the Industrial Ecology Department, Saint Petersburg State Chemical and Pharmaceutical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia, vladimir.pereligin@pharminnotech.com

The authors declare no conflicts of interests.

The article was submitted October 05, 2023; approved after reviewing October 15, 2023; accepted for publication October 20, 2023.