

В.М. Мерабишвили, А.М. Беляев

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)

ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России, Санкт-Петербург

Наиболее объективным критерием оценки деятельности онкологической службы является показатель выживаемости, исчисленный по международным стандартам на базе данных тщательно выверенного Популяционного ракового регистра.

Население СЗФО РФ в 2022 г. составило 13,9 млн человек, что соответствует населению Белоруссии, Латвии и Литвы вместе взятых.

Впервые в России на материале базы данных популяционного ракового регистра СЗФО РФ исчислены показатели однолетней выживаемости и летальности больных на первом году наблюдения по всем трехзначным рубрикам МКБ-10.

Цель исследования. На обширном материале базы данных популяционного ракового регистра СЗФО РФ представить анализ деятельности онкологической службы региона на основе расчета динамики показателей наблюдаемой выживаемости больных по 71 локализации опухолей.

Материалом явилась выверенная база данных популяционного ракового регистра СЗФО РФ объемом более 1 млн 150 тыс. наблюдений, использована методология расчета показателей выживаемости по программе Eurocare.

Полученные результаты. Проведенное сравнение уровней показателей однолетней выживаемости больных злокачественными новообразованиями за два периода наблюдения (1995-1999 и 2015-2019) выявило рост однолетней наблюдаемой выживаемости с 63,8 до 71,0, или на 11,3% соответственно, снижение одногодичной летальности по региону составило 19,8% (с 36,2 до 29,0%). Наибольшие успехи достигнуты (прирост однолетней выживаемости более 25%) для злокачественных опухолей печени (С22), тонкого кишечника (С17), желчного пузыря (С23, 24), ротоглотки и гортаноглотки (С10,

12, 13). Прирост однолетней выживаемости более 10% пришелся на злокачественные новообразования языка (С01, 02), пищевода (С15), предстательной железы (С61), плаценты (С58) и ободочной кишки (С18). При среднем показателе (С00-96) — 11,3%. По многим локализациям злокачественных новообразований, констатированы более скромные успехи.

Заключение и выводы. Проведенное популяционное исследование показало улучшение проводимых мероприятий противораковой борьбы, существенный рост показателя однолетней выживаемости на 11,3% и снижение одногодичной летальности на 19,8%.

Ключевые слова: выживаемость больных, злокачественные новообразования, однолетняя, выживаемость, одногодичная летальность, локализации злокачественных новообразований, СЗФО РФ

Для цитирования: Мерабишвили В.М., Беляев А.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). Вопросы онкологии. 2023;69(1):55-66. doi: 10.37469/0507-3758-2023-69-1-55-66

В 1993 г. в Санкт-Петербурге был сформирован первый в России популяционный раковый регистр (ПРР) [1-3] С 2000 г. начаты систематические публикации обширных материалов о выживаемости больных злокачественными новообразованиями (ЗНО). Полученные данные оказались близки к среднеевропейским (программа Eurocare), что убедило нас в возможности обобщать накопленные сведения. По программе Eurocare был опубликован ряд исследований о выживаемости больных ЗНО [4-6, 7, 8], ещё раньше такие разработки проведены в США и

в других странах [9, 10, 11, 12, 13]. В 2006 г. была издана первая монография «Выживаемость онкологических больных» по материалам базы данных популяционного ракового регистра (БД ПРР) Санкт-Петербурга за период с 1994 по 2001 гг. [3], а в 2011 г. издан уже двухтомник второго выпуска монографии [1, 2] с обобщением данных до 2008 г.

Методологии проведения анализа наблюдаемой и относительной выживаемости посвящено большое число публикаций в отечественной и зарубежной литературе [14-16, 17-20, 10, 12, 21].

Курируя Северо-Западный федеральный округ, и совершенствуя методологию, постепенно, расчет показателей выживаемости был распространён на все 10 административных территорий СЗФО РФ. В 2019 г. появилась возможность обобщения данных на основе БД ПРР СЗФО РФ, насчитывающей более 1 млн 350 тыс. наблюдений [3].

В серии из пяти изданных сборников, кратко названных нами Экспресс-информация, публикация данных о выживаемости больных ЗНО становится основной частью книг [21]. Это правило мы положили в основу и для публикаций статей в рейтинговых журналах. Сведения о выживаемости больных нами широко представлены по различным локализациям опухолей [1-3, 22, 23, 24, 25, 26, 27], в том числе и для редко регистрируемых ЗНО (сердца, глаза, тонкого кишечника, мужской молочной железы, вилочковой железы и других) [28, 29, 30, 31].

В табл. 1-3 представлена динамика показателя однолетней выживаемости больных ЗНО за два периода наблюдения сгруппированных по пять лет (1995-1999 и 2015-2019) по каждой трехзначной рубрике МКБ-10 (58 рубрик) и 13 сгруппированным рубрикам (по табличному макету отчета формы №7).

Убыль и прирост показателя однолетней выживаемости больных ЗНО в табл. 1-3 показан по-разному. Табл. 1 построена последовательно по нарастанию величин рубрик МКБ-10 (от С00 — ЗНО губы и до С96 — другие и неуточненные ЗНО лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей). Колонки абсолютных величин указывает на величину исходных данных, на основе которой исчислен показатель выживаемости и характер изменения численности больных, получивших специальное лечение. Мы видим, что за два периода наблюдения — первого и последнего, число излеченных больных в СЗФО РФ возросло более чем в 2 раза со 154,1 до 311,1 тыс. человек, на столько возросла нагрузка на онкологическую службу СЗФО РФ.

Табл. 2 представляет ранговое распределение однолетней выживаемости больных ЗНО по всем группам опухолей. Наиболее высокие уровни однолетней выживаемости сохранили рубрики: С44 — кожа (кроме меланомы) — 96,4%; С73 (щитовидная железа) — 96,2%; С58 (плацента) — 90,6%; С69 (глаз) — 90,4%; С62 (яичко) — 90,1%. Свыше 80% уровень однолетней выживаемости выявлен для лимфогранулематоза (С81), предстательной железы (С61), губы (С00), тела матки (С54), меланомы кожи (С43), шейки матки (С53), костей и суставных хрящей конечностей (С40) и лимфоидного лейкоза (С91).

Большая часть остальных локализаций ЗНО вошла в группу 60-70% однолетней выживаемости. Минимальный уровень однолетней выживаемости (менее 20%) сохранился за ЗНО печени (С22) и поджелудочной железы (С29).

В табл. 3 показано ранговое распределение прироста однолетней выживаемости больных ЗНО по каждой трехзначной рубрике МКБ-10.

За указанные два периода наблюдения однолетняя выживаемость возросла на 11,2%. Наибольший прирост показателя однолетней выживаемости выявлен для ЗНО трахеи (С33) — 88,9% и раку печени и внутривенных желчных протоков (С22), включая другие и неуточненные части желчевыводящих путей (С24) — более чем на 50%, при скромной величине прироста однолетней выживаемости для ЗНО желчного пузыря (С23) — 8,1%. Более чем на 30% возросла однолетняя выживаемость больных ЗНО для тонкого кишечника (С17), значительный прогресс определен для ЗНО ануса и анального канала — с 53,5 до 76,1% или на 42,2%. В табл. 1 и 2 всё это представлено подробно. Рост однолетней выживаемости больных ЗНО выявлен для больных с низким и высоким уровнем летальности.

Никакого продвижения в показателе однолетней выживаемости не выявлено для рака поджелудочной железы (С25) — 0%. По 11 локализациям установлен отрицательный прирост, наибольшие — для спинного мозга, черепных нервов и других отделы ЦНС (С72) — 19,4%, для миелоидного лейкоза (С92) — 23,0% и для периферических и кожных Т-клеточных лимфом (С84) — 23,9%.

В табл. 4 представлено ранговое распределение летальности больных ЗНО на первом году наблюдения. Важно отметить, что её величина существенно уменьшилась с периода 1995-1999 гг. по 2015-2019 гг. с 36,2 до 29,0%. Максимальные уровни летальности больных на первом году наблюдения (более 50%) сохраняют за собой ЗНО головного мозга, ротоглотка, основание языка.

Таблица 1. Динамика однолетней выживаемости больных ЗНО в СЗФО РФ по всем локализациям ЗНО (БД ПРР СЗФО РФ) / Table 1. Trends of one-year survival of patients with malignant tumors in the NWFD RF by all localizations (DB PCR NWFD RF)

№ п/п	Код по МКБ-10 / ICD-10	Локализация / Localization	1995-1999		2015-2019		Прирост/убыль / Increase/decrease
			Абсолютное число / Abs. по	Однолетняя выживаемость / 1-year survival	Абсолютное число / Abs. по	Однолетняя выживаемость / 1-year survival	
1	C00-96	Все злокачественные новообразования	154132	63,8	311092	71,0	11,2
2	C00	Губа	1029	93,2	665	86,6	-7,1
3	C01,02	Язык	1007	46,0	1977	56,8	23,5
4	C01	Основание языка	468	48,6	506	49,4	1,6
5	C02	Другие и неуточненные части языка	539	42,5	1471	54,1	27,3
6	C07,08	Большие слюнные железы	462	70,6	645	66,5	-5,7
7	C07	Околоушная слюнная железа	345	76,2	438	71,5	-6,2
8	C08	Другие и неуточненные большие слюнные железы	117	53,8	207	56,0	4,1
9	C10	Ротоглотка	384	38,3	1134	49,6	29,7
10	C11	Носоглотка	197	61,9	265	65,3	5,4
11	C12,13	Гортаноглотка	670	38,1	1344	47,8	25,5
12	C13	Нижняя часть глотки	666	37,8	1098	46,4	22,8
13	C15	Пищевод	3046	27,2	4914	31,2	14,7
14	C16	Желудок	16990	43,1	19828	45,4	5,5
15	C17	Тонкий кишечник	235	42,6	831	59,1	38,9
16	C18	Ободочная кишка	11257	60,2	23744	66,8	11,0
17	C19-21	Прямая кишка, ректосигмоидное соединение, анус	8184	67,3	16017	70,5	4,7
18	C19	Ректосигмоидное соединение	1428	62,0	3356	66,8	7,7
19	C20	Прямая кишка	6388	69,3	11898	71,1	2,6
20	C21	Анус и анальный канал	368	53,5	763	76,1	42,2
21	C22	Печень и внутрипеченочные желчные протоки	1573	15,6	3685	23,5	51,1
22	C23,24	Желчный пузырь и внепеченочные желчные протоки	1240	24,6	1914	31,9	29,8
23	C23	Желчный пузырь	704	23,4	877	25,3	8,1
24	C24	Другие и неуточненные части желчевыводящих путей	536	25,0	1037	37,5	50,0
25	C25	Поджелудочная железа	4016	21,1	9684	21,1	0,0
26	C30,31	Полость носа, среднее ухо, придаточные пазухи	299	62,2	498	65,5	5,2
27	C30	Полость носа и среднее ухо	144	71,6	175	75,4	5,3
28	C31	Придаточные пазухи	155	52,6	323	60,1	14,3
29	C32	Гортань	2378	63,8	3321	67,8	6,2
30	C33,34	Трахея, бронхи, легкое	17689	41,2	27169	42,3	2,7
31	C33	Трахея	265	18,9	84	35,7	88,9
32	C34	Бронхи и легкое	17424	41,5	27085	42,3	1,9
33	C40,41	Кости и суставные хрящи	681	64,0	770	67,9	6,1
34	C40	Кости и суставные хрящи конечностей	307	76,1	355	80,8	6,2
35	C41	Кости и суставные хрящи других и неуточненных локализаций	374	52,6	415	56,9	8,2
36	C43	Меланома кожи	2660	81,8	7016	84,9	3,8
37	C44	Кожа (кроме меланомы)	11476	96,0	33571	96,4	0,4
38	C50	Молочная железа	19600	89,9	37397	90,6	0,8
39	C51	Вульва	550	71,6	1091	70,1	-2,1
40	C52	Влагалище	307	63,5	259	68,0	7,0
41	C53	Шейка матки	4230	79,4	8410	81,4	2,5

№ п/п	Код по МКБ-10 / ICD-10	Локализация / Localization	1995-1999		2015-2019		Прирост/убыль / Increase/decrease
			Абсолютное число / Abs. no	Однолетняя выживаемость / 1-year survival	Абсолютное число / Abs. no	Однолетняя выживаемость / 1-year survival	
42	C54	Тело матки	5794	85,7	13049	85,7	-0,1
43	C56	Яичник	4114	67,8	7985	73,6	8,5
44	C58	Плацента	28	82,1	32	93,8	14,1
45	C60	Половой член	143	81,8	345	77,1	-5,8
46	C61	Предстательная железа	3464	75,8	19524	86,8	14,5
47	C62	Яичко	507	85,2	929	90,1	5,7
48	C64	Почка	5209	72,6	12371	79,6	9,6
49	C67	Мочевой пузырь	4019	71,6	8961	77,0	7,5
50	C69	Глаз и его придаточный аппарат	326	89,3	656	90,4	1,3
51	C70-72	Головной мозг и другие отделы ЦНС	1731	54,7	4500	49,7	-9,0
52	C70	Мозговые оболочки	33	63,1	131	57,3	-9,2
53	C71	Головной мозг	1617	53,6	4248	49,4	-7,8
54	C72	Спинальный мозг, черепные нервы и другие отделы ЦНС	81	63,5	121	51,2	-19,4
55	C73	Щитовидная железа	2287	88,0	8687	96,2	9,4
56	C81	Болезнь Ходжкина (лимфогранулематоз)	1374	89,4	1649	89,1	-0,3
57	C81-85, 88, 90, 96	Злокачественные лимфомы	4480	71,6	9973	73,5	2,7
58	C81-96	Лимфатическая и кроветворная ткань	8035	73,2	16401	71,2	-2,7
59	C82	Фоликулярная (нодулярная) неходжкинская лимфома	133	80,5	900	82,6	2,6
60	C83	Диффузная неходжкинская лимфома	1155	66,2	2556	69,2	4,5
61	C84	Периферические и кожные Т-клеточные лимфомы	47	85,1	324	65,1	-23,5
62	C85	Другие и неуточненные типы неходжкинской лимфомы	681	53,6	2049	67,7	26,3
63	C88	Злокачественные иммунопролиферативные болезни	15	78,6	142	78,9	0,4
64	C90	Множественная миелома и злокачественные плазмноклеточные новообразования	805	68,5	2228	70,6	3,1
65	C91-95	Лейкозы	3555	74,9	6428	67,5	-9,9
66	C91	Лимфоидный лейкоз	2095	82,3	3203	80,3	-2,4
67	C92	Миелоидный лейкоз	1141	71,7	2640	55,2	-23,0
68	C93	Моноцитарный лейкоз	71	42,3	108	46,3	9,5
69	C94	Другой лейкоз уточненного клеточного типа	54	57,4	232	79,3	38,2
70	C95	Лейкоз неуточненного клеточного типа	194	29,9	245	30,2	1,0
71	C96	Другие и неуточненные злокачественные новообразования лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей	270	52,2	113	55,8	6,9

Таблица 2. Ранговое распределение однолетней выживаемости больных ЗНО с СЗФО РФ (БД ПРР СЗФО РФ) / Table 2. Rank distribution of one-year survival of patients with malignant tumors in the Northwestern Federal District of the Russian Federation (DB PCR of the Northwestern Federal District of the Russian Federation)

№ п/п	Код по МКБ-10 / ICD-10	Локализация / Localization	2015-2019	
			Абсолютное число / Abs. no	Однолетняя выживаемость / 1-year survival
1	C44	Кожа (кроме меланомы)	33571	96,4
2	C73	Щитовидная железа	8687	96,2
3	C58	Плацента	32	93,8
4	C50	Молочная железа	37397	90,6
5	C69	Глаз и его придаточный аппарат	656	90,4
6	C62	Яичко	929	90,1

№ п/п	Код по МКБ-10 / ICD-10	Локализация / Localization	2015-2019	
			Абсолютное число / Abs. no	Однолетняя выживаемость / 1-year survival
7	C81	Болезнь Ходжкина (лимфогранулематоз)	1649	89,1
8	C61	Предстательная железа	19524	86,8
9	C00	Губа	665	86,6
10	C54	Тело матки	13049	85,7
11	C43	Меланома кожи	7016	84,9
12	C82	Фоликулярная (нодулярная) неходжкинская лимфома	900	82,6
13	C53	Шейка матки	8410	81,4
14	C40	Кости и суставные хрящи конечностей	355	80,8
15	C91	Лимфоидный лейкоз	3203	80,3
16	C64	Почка	12371	79,6
17	C94	Другой лейкоз уточненного клеточного типа	232	79,3
18	C88	Злокачественные иммунопролиферативные болезни	142	78,9
19	C60	Половой член	345	77,1
20	C67	Мочевой пузырь	8961	77,0
21	C21	Анус и анальный канал	763	76,1
22	C30	Полость носа и среднее ухо	175	75,4
23	C56	Яичник	7985	73,6
24	C81-85, 88, 90, 96	Злокачественные лимфомы	9973	73,5
25	C07	Околоушная слюнная железа	438	71,5
26	C81-96	Лимфатическая и кроветворная ткань	16401	71,2
27	C20	Прямая кишка	11898	71,1
28	C00-96	Все злокачественные новообразования	311092	71,0
29	C90	Множественная миелома и злокачественные плазмоклеточные новообразования	2228	70,6
30	C19-21	Прямая кишка, ректосигмоидное соединение, анус	16017	70,5
31	C51	Вульва	1091	70,1
32	C83	Диффузная неходжкинская лимфома	2556	69,2
33	C52	Влагалище	259	68,0
34	C40,41	Кости и суставные хрящи	770	67,9
35	C32	Гортань	3321	67,8
36	C85	Другие и неуточненные типы неходжкинской лимфомы	2049	67,7
37	C91-95	Лейкозы	6428	67,5
38	C18	Ободочная кишка	23744	66,8
39	C19	Ректосигмоидное соединение	3356	66,8
40	C07,08	Большие слюнные железы	645	66,5
41	C30,31	Полость носа, среднее ухо, придаточные пазухи	498	65,5
42	C11	Носоглотка	265	65,3
43	C84	Периферические и кожные Т-клеточные лимфомы	324	65,1
44	C31	Придаточные пазухи	323	60,1
45	C17	Тонкий кишечник	831	59,1
46	C70	Мозговые оболочки	131	57,3
47	C41	Кости и суставные хрящи других и неуточненных локализаций	415	56,9
48	C01,02	Язык	1977	56,8
49	C08	Другие и неуточненные большие слюнные железы	207	56,0

№ п/п	Код по МКБ-10 / ICD-10	Локализация / Localization	2015-2019	
			Абсолютное число / Abs. no	Однолетняя выживаемость / 1-year survival
50	C96	Другие и неуточненные злокачественные новообразования лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей	113	55,8
51	C92	Миелоидный лейкоз	2640	55,2
52	C02	Другие и неуточненные части языка	1471	54,1
53	C72	Спинной мозг, черепные нервы и другие отделы ЦНС	121	51,2
54	C70-72	Головной мозг и другие отделы ЦНС	4500	49,7
55	C10	Ротоглотка	1134	49,6
56	C71	Головной мозг	4248	49,4
57	C01	Основание языка	506	49,4
58	C12,13	Гортаноглотка	1344	47,8
59	C13	Нижняя часть глотки	1098	46,4
60	C93	Моноцитарный лейкоз	108	46,3
61	C16	Желудок	19828	45,4
62	C34	Бронхи и легкое	27085	42,3
63	C33,34	Трахея, бронхи, легкое	27169	42,3
64	C24	Другие и неуточненные части желчевыводящих путей	1037	37,5
65	C33	Трахея	84	35,7
66	C23,24	Желчный пузырь и внепеченочные желчные протоки	1914	31,9
67	C15	Пищевод	4914	31,2
68	C95	Лейкоз неуточненного клеточного типа	245	30,2
69	C23	Желчный пузырь	877	25,3
70	C22	Печень и внутрпеченочные желчные протоки	3685	23,5
71	C25	Поджелудочная железа	9684	21,1

Таблица 3. Ранговое распределение прироста однолетней выживаемости больных ЗНО в СЗФО РФ по всем локализациям (БД ПРР СЗФО РФ) / Table 3. Rank distribution of the increase in one-year survival of patients with malignant tumors in the Northwestern Federal District of the Russian Federation in all localities (DB PCR NWFD RF)

№ п/п	Код по МКБ-10 / ICD-10	Локализация / Localization	1995-1999		2015-2019		Прирост/убыль / Increase/decrease
			Абсолютное число / Abs. no	Однолетняя выживаемость / 1-year survival	Абсолютное число / Abs. no	Однолетняя выживаемость / 1-year survival	
1	C33	Трахея	265	18,9	84	35,7	88,9
2	C22	Печень и внутрпеченочные желчные протоки	1573	15,6	3685	23,5	51,1
3	C24	Другие и неуточненные части желчевыводящих путей	536	25,0	1037	37,5	50,0
4	C21	Анус и анальный канал	368	53,5	763	76,1	42,2
5	C17	Тонкий кишечник	235	42,6	831	59,1	38,9
6	C94	Другой лейкоз уточненного клеточного типа	54	57,4	232	79,3	38,2
7	C23,24	Желчный пузырь и внепеченочные желчные протоки	1240	24,6	1914	31,9	29,8
8	C10	Ротоглотка	384	38,3	1134	49,6	29,7
9	C02	Другие и неуточненные части языка	539	42,5	1471	54,1	27,3
10	C85	Другие и неуточненные типы неходжкинской лимфомы	681	53,6	2049	67,7	26,3
11	C12,13	Гортаноглотка	670	38,1	1344	47,8	25,5
12	C01,02	Язык	1007	46,0	1977	56,8	23,5
13	C13	Нижняя часть глотки	666	37,8	1098	46,4	22,8
14	C15	Пищевод	3046	27,2	4914	31,2	14,7

№ п/п	Код по МКБ-10 / ICD-10	Локализация / Localization	1995-1999		2015-2019		Прирост/убыль / Increase/decrease
			Абсолютное число / Abs. no	Однолетняя выживаемость / 1-year survival	Абсолютное число / Abs. no	Однолетняя выживаемость / 1-year survival	
15	C61	Предстательная железа	3464	75,8	19524	86,8	14,5
16	C31	Придаточные пазухи	155	52,6	323	60,1	14,3
17	C58	Плацента	28	82,1	32	93,8	14,1
18	C00-96	Все злокачественные новообразования	154132	63,8	311092	71,0	11,2
19	C18	Ободочная кишка	11257	60,2	23744	66,8	11,0
20	C64	Почка	5209	72,6	12371	79,6	9,6
21	C93	Моноцитарный лейкоз	71	42,3	108	46,3	9,5
22	C73	Щитовидная железа	2287	88,0	8687	96,2	9,4
23	C56	Яичник	4114	67,8	7985	73,6	8,5
24	C41	Кости и суставные хрящи других и неуточненных локализаций	374	52,6	415	56,9	8,2
25	C23	Желчный пузырь	704	23,4	877	25,3	8,1
26	C19	Ректосигмоидное соединение	1428	62,0	3356	66,8	7,7
27	C67	Мочевой пузырь	4019	71,6	8961	77,0	7,5
28	C52	Влагалище	307	63,5	259	68,0	7,0
29	C96	Другие и неуточненные злокачественные новообразования лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей	270	52,2	113	55,8	6,9
30	C32	Гортань	2378	63,8	3321	67,8	6,2
31	C40	Кости и суставные хрящи конечностей	307	76,1	355	80,8	6,2
32	C40,41	Кости и суставные хрящи	681	64,0	770	67,9	6,1
33	C62	Яичко	507	85,2	929	90,1	5,7
34	C16	Желудок	16990	43,1	19828	45,4	5,5
35	C11	Носоглотка	197	61,9	265	65,3	5,4
36	C30	Полость носа и среднее ухо	144	71,6	175	75,4	5,3
37	C30,31	Полость носа, среднее ухо, придаточные пазухи	299	62,2	498	65,5	5,2
38	C19-21	Прямая кишка, ректосигмоидное соединение, анус	8184	67,3	16017	70,5	4,7
39	C83	Диффузная неходжкинская лимфома	1155	66,2	2556	69,2	4,5
40	C08	Другие и неуточненные большие слюнные железы	117	53,8	207	56,0	4,1
41	C43	Меланома кожи	2660	81,8	7016	84,9	3,8
42	C90	Множественная миелома и злокачественные плазмоклеточные новообразования	805	68,5	2228	70,6	3,1
43	C33,34	Трахея, бронхи, легкое	17689	41,2	27169	42,3	2,7
44	C81-85, 88, 90, 96	Злокачественные лимфомы	4480	71,6	9973	73,5	2,7
45	C82	Фоликулярная (нодулярная) неходжкинская лимфома	133	80,5	900	82,6	2,6
46	C20	Прямая кишка	6388	69,3	11898	71,1	2,6
47	C53	Шейка матки	4230	79,4	8410	81,4	2,5
48	C34	Бронхи и легкое	17424	41,5	27085	42,3	1,9
49	C01	Основание языка	468	48,6	506	49,4	1,6
50	C69	Глаз и его придаточный аппарат	326	89,3	656	90,4	1,3
51	C95	Лейкоз неуточненного клеточного типа	194	29,9	245	30,2	1,0
52	C50	Молочная железа	19600	89,9	37397	90,6	0,8
53	C88	Злокачественные иммунопролиферативные болезни	15	78,6	142	78,9	0,4
54	C44	Кожа (кроме меланомы)	11476	96,0	33571	96,4	0,4

№ п/п	Код по МКБ-10 / ICD-10	Локализация / Localization	1995-1999		2015-2019		Прирост/убыль / Increase/decrease
			Абсолютное число / Abs. по	Однолетняя выживаемость / 1-year survival	Абсолютное число / Abs. по	Однолетняя выживаемость / 1-year survival	
55	C25	Поджелудочная железа	4016	21,1	9684	21,1	0,0
56	C54	Тело матки	5794	85,7	13049	85,7	-0,1
57	C81	Болезнь Ходжкина (лимфогранулематоз)	1374	89,4	1649	89,1	-0,3
58	C51	Вульва	550	71,6	1091	70,1	-2,1
59	C91	Лимфоидный лейкоз	2095	82,3	3203	80,3	-2,4
60	C81-96	Лимфатическая и кроветворная ткань	8035	73,2	16401	71,2	-2,7
61	C07,08	Большие слюнные железы	462	70,6	645	66,5	-5,7
62	C60	Половой член	143	81,8	345	77,1	-5,8
63	C07	Околоушная слюнная железа	345	76,2	438	71,5	-6,2
64	C00	Губа	1029	93,2	665	86,6	-7,1
65	C71	Головной мозг	1617	53,6	4248	49,4	-7,8
66	C70-72	Головной мозг и другие отделы ЦНС	1731	54,7	4500	49,7	-9,0
67	C70	Мозговые оболочки	33	63,1	131	57,3	-9,2
68	C91-95	Лейкозы	3555	74,9	6428	67,5	-9,9
69	C72	Спинальный мозг, черепные нервы и другие отделы ЦНС	81	63,5	121	51,2	-19,4
70	C92	Миелоидный лейкоз	1141	71,7	2640	55,2	-23,0
71	C84	Периферические и кожные Т-клеточные лимфомы	47	85,1	324	65,1	-23,5

Таблица 4. Ранговое распределение прироста (убыли) одногодичной летальности больных ЗНО в СЗФО РФ по всем локализациям (БД ПРР СЗФО РФ) / Table 4. Rank distribution of the increase in one-year mortality of patients with malignant tumors in the Northwestern Federal District of the Russian Federation in all localities (DB PCR NWFD RF)

№ п/п	Код по МКБ-10	Локализация	1995-1999		2015-2019		Прирост/убыль
			Абсолютное число	Одногодичная летальность	Абсолютное число	Одногодичная летальность	
1	C84	Периферические и кожные Т-клеточные лимфомы	47	14,9	324	34,9	134,2
2	C00	Губа	1029	6,8	665	13,4	96,7
3	C92	Миелоидный лейкоз	1141	28,3	2640	44,8	58,3
4	C72	Спинальный мозг, черепные нервы и другие отделы ЦНС	81	36,5	121	48,8	33,7
5	C91-95	Лейкозы	3555	25,1	6428	32,5	29,5
6	C60	Половой член	143	18,2	345	22,9	25,9
7	C07	Околоушная слюнная железа	345	23,8	438	28,5	19,7
8	C70	Мозговые оболочки	33	36,9	131	42,7	15,7
9	C07,08	Большие слюнные железы	462	29,4	645	33,5	13,8
10	C91	Лимфоидный лейкоз	2095	17,7	3203	19,7	11,3
11	C70-72	Головной мозг и другие отделы ЦНС	1731	45,3	4500	50,3	10,9
12	C71	Головной мозг	1617	46,4	4248	50,6	9,1
13	C81-96	Лимфатическая и кроветворная ткань	8035	26,8	16401	28,8	7,4
14	C51	Вульва	550	28,4	1091	29,9	5,3
15	C81	Болезнь Ходжкина (лимфогранулематоз)	1374	10,6	1649	10,9	2,8
16	C54	Тело матки	5794	14,3	13049	14,3	0,5
17	C25	Поджелудочная железа	4016	78,9	9684	78,9	0,0
18	C95	Лейкоз неуточненного клеточного типа	194	70,1	245	69,8	-0,4
19	C34	Бронхи и легкое	17424	58,5	27085	57,7	-1,4
	C88	Злокачественные иммунопролиферативные болезни	15	21,4	142	21,1	-1,4

№ п/п	Код по МКБ-10	Локализация	1995-1999		2015-2019		Прирост/убыль
			Абсолютное число	Одногодичная летальность	Абсолютное число	Одногодичная летальность	
	C01	Основание языка	468	51,4	506	50,6	-1,6
	C33,34	Трахея, бронхи, легкое	17689	58,8	27169	57,7	-1,9
	C23	Желчный пузырь	704	76,6	877	74,7	-2,5
	C16	Желудок	16990	56,9	19828	54,6	-4,2
	C08	Другие и неуточненные большие слюнные железы	117	46,2	207	44,0	-4,8
	C15	Пищевод	3046	72,8	4914	68,8	-5,5
	C20	Прямая кишка	6388	30,7	11898	28,9	-5,9
	C90	Множественная миелома и злокачественные плазмноклеточные новообразования	805	31,5	2228	29,4	-6,7
	C81-85, 88, 90, 96	Злокачественные лимфомы	4480	28,4	9973	26,5	-6,7
	C50	Молочная железа	19600	10,1	37397	9,4	-6,8
	C93	Моноцитарный лейкоз	71	57,7	108	53,7	-6,9
	C96	Другие и неуточненные злокачественные новообразования лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей	270	47,8	113	44,2	-7,5
	C30,31	Полость носа, среднее ухо, придаточные пазухи	299	37,8	498	34,5	-8,6
	C11	Носоглотка	197	38,1	265	34,7	-8,8
	C83	Диффузная неходжкинская лимфома	1155	33,8	2556	30,8	-8,9
	C44	Кожа (кроме меланомы)	11476	4,0	33571	3,6	-9,0
	C41	Кости и суставные хрящи других и неуточненных локализаций	374	47,4	415	43,1	-9,1
	C22	Печень и внутripеченочные желчные протоки	1573	84,4	3685	76,5	-9,4
	C19-21	Прямая кишка, ректосигмоидное соединение, анус	8184	32,7	16017	29,5	-9,7
	C23,24	Желчный пузырь и внепеченочные желчные протоки	1240	75,4	1914	68,1	-9,7
	C53	Шейка матки	4230	20,6	8410	18,6	-9,7
	C69	Глаз и его придаточный аппарат	326	10,7	656	9,6	-10,5
	C82	Фоликулярная (нодулярная) неходжкинская лимфома	133	19,5	900	17,4	-10,8
	C40,41	Кости и суставные хрящи	681	36,0	770	32,1	-10,8
	C32	Гортань	2378	36,2	3321	32,2	-10,9
	C52	Влагалище	307	36,5	259	32,0	-12,2
	C19	Ректосигмоидное соединение	1428	38,0	3356	33,2	-12,6
	C30	Полость носа и среднее ухо	144	28,4	175	24,6	-13,4
	C13	Нижняя часть глотки	666	62,2	1098	53,6	-13,8
	C12,13	Гортаноглотка	670	61,9	1344	52,2	-15,7
	C31	Придаточные пазухи	155	47,4	323	39,9	-15,8
	C24	Другие и неуточненные части желчевыводящих путей	536	75,0	1037	62,5	-16,7
	C18	Ободочная кишка	11257	39,8	23744	33,2	-16,7
	C43	Меланома кожи	2660	18,2	7016	15,1	-17,1
	C56	Яичник	4114	32,2	7985	26,4	-18,0
	C10	Ротоглотка	384	61,7	1134	50,4	-18,4
	C67	Мочевой пузырь	4019	28,4	8961	23,0	-18,9
	C40	Кости и суставные хрящи конечностей	307	23,9	355	19,2	-19,7
	C00-96	Все злокачественные новообразования	154132	36,2	311092	29,0	-19,8
	C01,02	Язык	1007	54,0	1977	43,2	-20,0
	C02	Другие и неуточненные части языка	539	57,5	1471	45,9	-20,2
	C33	Трахея	265	81,1	84	64,3	-20,7

№ п/п	Код по МКБ-10	Локализация	1995-1999		2015-2019		Прирост/убыль
			Абсолютное число	Одногодичная летальность	Абсолютное число	Одногодичная летальность	
	C64	Почка	5209	27,4	12371	20,4	-25,4
	C17	Тонкий кишечник	235	57,4	831	40,9	-28,8
	C85	Другие и неуточненные типы неходжкинской лимфомы	681	46,4	2049	32,3	-30,4
	C62	Яичко	507	14,8	929	9,9	-33,1
	C61	Предстательная железа	3464	24,2	19524	13,2	-45,4
	C21	Анус и анальный канал	368	46,5	763	23,9	-48,6
	C94	Другой лейкоз уточненного клеточного типа	54	42,6	232	20,7	-51,4
	C58	Плацента	28	17,9	32	6,3	-65,0
	C73	Щитовидная железа	2287	12,0	8687	3,8	-68,5

Таким образом, впервые в России представлены результаты исследования динамики и рангового распределения однолетней наблюдаемой выживаемости больных ЗНО на уровне федерального округа, проведенного на основе БД ПРР по всем без исключения рубрикам МКБ-10. В целом наблюдается положительная динамика выживаемости больных, особенно на первом году наблюдения. Однолетняя летальность больных ЗНО в СЗФО РФ, исчисленная на основе выверенной БД ПРР, снизилась с 36,2 до 29,0% или на 19,8%. Предварительные итоги исследования однолетней выживаемости больных ЗНО в 2020 г. показали существенное отрицательное воздействие на её уровень эпидемии коронавируса (SARS-CoV-2-бета коронавируса).

Вклад авторов

Мерабишвили В.М. — разработка дизайна исследования, создание базы данных ракового регистра Северо-Западного федерального округа России, написание текста статьи;

Беляев А.М. — научное редактирование.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование

Работа выполнена без спонсорской поддержки.

ЛИТЕРАТУРА

- Мерабишвили В.М. Выживаемость онкологических больных. Выпуск второй. Часть I. СПб.: КОСТА. 2011:330. [Merabishvili VM. Survival of cancer patients. (Saint Petersburg) KOSTA, 2011;(2 Pt I):330 (In Russ.)].
- Мерабишвили В.М. Выживаемость онкологический больных. Выпуск второй. Часть II. СПб.: КОСТА. 2011:408 [Merabishvili VM. Survival of cancer patients. (Saint Petersburg) KOSTA. 2011;(2 Pt II):408 (In Russ.)].
- Мерабишвили В.М. Выживаемость онкологических больных. СПб.: ООО «Фирма КОСТА». 2006:440 [Merabishvili V.M. Survival of cancer patients.(Saint Petersburg) KOSTA. 2006:408 (In Russ.)].
- Berrino F, Capocaccia R, Coleman MP, et al, eds. Survival of Cancer Patients in Europe: The EUROCORE-2 study. IARC Sci Publ. 1999;(151):1-572.
- Sant M, Aareleid T, Berrino F, et al. EUROCORE-3: survival of cancer patients diagnosed 1990-94--results and commentary. Ann Oncol. 2003;14(Suppl 5):v61-118. doi:10.1093/annonc/mdg754.
- Berrino F, Sant M, Verdecchia A, et al, eds. Survival of cancer patients in Europe: the EUROCORE Study. IARC Sci Publ 1995;132.
- Sant M, Allemani C, Santaquilani M, et al. EUROCORE-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.
- De Angelis R, Sant M, Coleman MP, et al. Cancer survival in Europe 1999–2007 by country and age: results of EUROCORE-5—a population-based study. Lancet Oncol. 2014;15(1):23–34. doi:10.1016/S1470-2045(13)70546-1.
- 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 TP. Calculation of survival rates of patients with breast cancer in the Estonian SSR, 1968-1981. Vopr Onkol. 1986;32(12):8-12 (In Russ.)].
- Black RJ, Sharp L, Kendrick SW. Trends in cancer survival in Scotland 1968-90. Edinburg. 1993:261.
- Ederer F. A simple method for determining standard errors of survival rates, with tables. J. Chron. Dis. N 11. 1960;11(6):632-45. doi:10.1016/0021-9681(60)90062-x.
- Hakulinen T. On long-term relative survival rates. J Chronic Dis. 1977;30(7):431-43. doi:10.1016/0021-9681(77)90036-4.
- Parkin DM, Hakulinen T. Cancer registration: principles and methods. Analysis of survival. IARC Sci Publ. 1991;(95):159-76.
- Березкин Д.П. Изучение выживаемости и индивидуальный прогноз при злокачественных опухолях. Общая онкология. Под ред. Н.П. Напалкова. Л..1989:608-632. [Berezkin DP. The study of survival and individual prognosis in malignant tumors. General oncology. Napalkov NP, ed. Leningrad. 1989:608-632 (In Russ.)].
- Березкин Д.П. Методы изучения выживаемости онкологических больных. Методические рекомендации. Л.1982:24 [Berezkin DP. Methods of studying the survival of cancer patients. Methodological recommendations. Leningrad. 1982:24 (In Russ.)].

16. Иванов О.А., Сухарев А.Е., Старинский В.В., Егоров С.Н. Метод обработки базы данных онкологических больных (выживаемости). Методические рекомендации № 97/85. М. 1997:23 [Ivanov OA, Syharev AE, Starinskii VV, et al. The method of processing the database of cancer patients (survival rate). Methodological recommendations No. 97/85. Moscow. 1997:23 (In Russ.)].
17. Напалков Н.П., Березкин Д.П. Принципы и методы изучения выживаемости онкологических больных. Вопросы онкологии. 1982;8:10-13 [Napalkov NP, Berezkin DP. Principles and methods of studying the survival of cancer patients. Vopr Onkol. 1982;(8):10-13. (In Russ.)].
18. Петрова Г.В., Грецова О.П., Харченко Н.В. Методы расчета показателей выживаемости. Злокачественные новообразования в России в 2003 году (заболеваемость и смертность). Ред. В.И. Чиссов, В.В. Старинский, Г.В. Петрова. М. 2005:246-254 [Petrova GV, Gretsova OP, Kharchenko NV. Methods of calculation of survival rates. Malignant tumors in Russia in 2003 (morbidity and mortality). Chissov VI, Starinsky VV, Petrova GV, eds. Moscow, 2005:246-254 (In Russ.)].
19. Филатов В.Н. Принципы и методы изучения выживаемости как критерия эффективности лечения больных злокачественными новообразованиями: дис. ... д-ра мед. наук. 1991:311 [Filatov VN. Principles and methods of studying survival as a criterion for the effectiveness of treatment of patients with malignant tumors: doctoral dissertation (Med.). 1991:311 (In Russ.)].
20. Яковлев А.Ю., Кадырова И.О., Цибульский В.М., Ржонсницкая Л.П. Автоматизированный непараметрический анализ данных о выживаемости онкологических больных. Л. 1985:10 [Yakovlev AYu, Kadyrova IO, Tsibulsky VM, et al. Automated nonparametric analysis of data on the survival of cancer patients. Leningrad, 1985:10 (In Russ.)].
21. Merabishvili VM, Belyaev AM. Stages of development of the system of objective assessment of the cancer service of Russia, the Northwestern Federal district of the Russian Federation (morbidity, mortality, reliability of accounting, primary mortality, median survival, observed and relative survival of patients with malignant neoplasms). Part II. Pharmacy Formulas (3 №1). 2021:56-65 (In Chin.). doi:10.17816/phf52981.
22. 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. Щербакова. СПб.: Т8 Издательские технологии. 2020:236 [Merabishvili VM. Malignant tumors in the Northwestern Federal district of the Russian Federation (morbidity, mortality, index accuracy, survival). Express-information. Fifth Issue. Prof. Belyaev AM, Prof. Shcherbakov AM, eds. (St.Petersburg) T8 Publishing technologies. 2020:236 (In Russ.)].
23. Мерабишвили В.М., Арсеньев А.И., Тарков С.А., Барчук А.А., Щербаков А.М., Демин Е.В., Мерабишвили Э.Н. Заболеваемость и смертность населения от рака легкого, достоверность учета. Сибирский онкологический журнал. 2018;17(6):15-26 [Merabishvili VM, Arsentiev AI, Tarkhov SA, et al. Morbidity and mortality of the population from lung cancer, reliability of accounting. Siberian Journal of Oncology. 2018;17(6):15-26 (In Russ.)].
24. Мерабишвили В.М. Кальянго Кеннет, Вальков М.Ю., Дянченко А.А. Эпидемиология и выживаемость больных злокачественными новообразованиями головного мозга (С71). Популяционное исследование. Вопросы онкологии. 2020;66(5):489-499 [Merabishvili VM, Kalyanogo K., Valkov MYu, et al. Epidemiology and survival of patients with malignant tumors of the brain (C71). Population-based research. Vopr Onkol. 2020;66(5):489-499 (In Russ.)].
25. Мерабишвили В.М. Состояние онкологической помощи в России: злокачественные новообразования кожи (С44). Погодичная летальность, медиана выживаемости, наблюдаемая и относительная выживаемость с учетом стадии заболевания. Популяционное исследование на уровне федерального округа. Часть 2// Вопросы онкологии. 2021;67(5):640-645 [Merabishvili VM. The state of oncological care in Russia: malignant neoplasms of the skin (C44). Typical mortality, median survival, observed and relative survival, taking into account the stage of the disease. Population-based research at the federal district level. Part 2. Vopr Oncol. 2021;67(5):640-645 (In Russ.)].
26. Мерабишвили В.М., Мерабишвили Э.Н. Эпидемиология, достоверность учета, гистологическая структура, погодичная летальность и выживаемость больных злокачественной меланомой кожи (С43). Популяционное исследование — Часть 2. Вопросы онкологии. 2020;66(6):900-644 [Merabishvili VM, Merabishvili EN. Epidemiology, index of accuracy, histological structure, year-by-year mortality and survival of patients with malignant melanoma of the skin (C43). Population study — Part 2. Vopr Oncol. 2020;66(6):900-644 (In Russ.)].
27. Мерабишвили В.М., Океанов А.Е., Евмененко А.А. Динамика наблюдаемой и относительной выживаемости больных раком ободочной кишки в Санкт-Петербурге и Беларуси (по данным популяционных раковых регистров) Вопросы онкологии. 2017;63(3):394-405 [Merabishvili VM, Okeanov AE, Evmenenko AA. Dynamics of observed and relative survival of patients with colon cancer in St. Petersburg and Belarus (according to population cancer registers). Vopr Oncol. 2017;63(3):394-405 (In Russ.)].
28. Мерабишвили В.М. Злокачественные новообразования сердца — редко встречающаяся, но опасная опухоль (на материалах Северо-Западного федерального округа России) Формулы фармации. 2020;2(3):30-39 [Merabishvili VM. Malignant tumors of the heart — a rare, but dangerous tumor (based on the materials of the Northwestern Federal District of the Russian Federation). Pharmacy Formulas. 2020;2(3):30-39 (In Russ.)].
29. Мерабишвили В.М. Распространенность и выживаемость больных ЗНО вилочковой железы (С37). (Популяционное исследование на уровне федерального округа). Формулы Фармации. 2022;4(1):36-45 [Merabishvili VM. Prevalence and survival of patients with malignant tumors of thymus gland (C37). (Population study at the federal district level). Pharmacy Formulas. 2022;4(1):36-45 (In Russ.)].
30. Мерабишвили В.М. Состояние онкологической помощи в России: рак молочной железы среди мужского населения, распространенность и выживаемость больных (популяционное исследование на уровне федерального округа). Вопросы онкологии. 2022;68(3):303-312 [Merabishvili VM. The state of oncological care in Russia: breast cancer among the male population, prevalence and survival of patients (population study at the federal district level). Vopr Oncol. 2022;68(3):303-312 (In Russ.)].

31. Мерабишвили В.М., Мерабишвили Э.Н. Структура онкологической патологии и выживаемость больных злокачественными новообразованиями глаза и его придаточного аппарата (С69) с учетом пола, возраста и гистологической характеристики (популяционное исследование). Офтальмология. 2021;18(3):578-583 [Merabishvili VM, Merabishvili EN. Structure of oncological pathology and survival of patients with malignant neoplasms of the eye and its accessory apparatus (C69) taking into account gender, age and histological characteristics (population study). Ophthalmology. 2021;18(3):578-583 (In Russ.)].

Поступила в редакцию 24.11.2022
 Прошла рецензирование 28.12.2022
 Принята в печать 22.12.2022

V.M. Merabishvili, A.M. Belyaev

The state of cancer care in Russia: one-year survival rate of patients with malignant neoplasms and first-year mortality rate for cancer of any site. (Population study at the federal district level)

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

Introduction. The most objective criterion to evaluate the performance of medical service for cancer patients is the survival rate calculated according to international standards based on a carefully verified Population Cancer Registry.

In 2022, the population of the Northwestern Federal District of the Russian Federation amounted to 13.9 million people, equal to the populations of Belarus, Latvia and Lithuania combined.

For the first time in Russia, the one-year survival and mortality rates for 58 three-digit ICD-10 headings in the first year of follow-up have been calculated using the verified data from the population-based cancer registry database (DB PCR) of the Northwestern Federal District of the Russian Federation (NWFD).

Aim. To present an analysis of the regional cancer services based on the calculation of the dynamics of the observed survival rates of 58 tumour localizations using the extensive verified material from the PCR database of the NWFD.

Materials and methods. The study used the information from a verified PCR database of the NWFD of more than 1,150,000 cases, and calculated survival rates using EURO-CARE methodology.

Results. The comparison of the levels of one-year survival rates of patients with malignant tumors for two follow-up periods (1995-1999 and 2015-2019) revealed an increase in one-year observed survival from 63,8 to 71,0, i.e. by 11,3%, respectively, the decrease in one-year mortality in the region was from 36,2 to 29,0%, i.e. by 19,8%. The greatest success was achieved (an increase in one-year survival of more than 25%) for the liver (C22), small intestine (C17), gallbladder (C22, 24), oropharynx and larynx (C10, 12, 13) cancer. More than 10% increase in one-year survival occurred in the tongue (C01, 02), esophagus (C15), prostate gland (C61), placenta (C58) and colon (C18) cancer. With an average indicator (C00-96) — 11,3%. Many other malignant tumor locations showed less promising outcomes.

Conclusion. The population-based study showed an improvement in cancer control interventions, a significant 11.3% increase in the one-year survival rate and a 19.8% decrease in the one-year mortality rate.

Keywords. Survival of patients, malignant tumors, one-year survival rate, first-year mortality, localization of malignant tumors, Northwestern Federal District of the Russian Federation (NWFD).

For citation: Merabishvili VM, Belyaev AM. The state of cancer care in Russia: one-year survival rate of patients with malignant neoplasms and first-year mortality rate for cancer of any site. (Population study at the federal district level). *Voprosy Onkologii*. 2023;69(1):55-66. doi: 10.37469/0507-3758-2023-69-1-55-66

Сведения об авторах

Мерабишвили Вахтанг Михайлович, д-р мед. наук, проф., вед. науч. сотр., зав. научной лабораторией онкологической статистики ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова», председатель научно-методического Совета по развитию информационных систем онкологической службы Северо-Западного Федерального округа России, руководитель Популяционного ракового регистра СЗФО РФ, ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России, 197758, Россия, Санкт-Петербург, пос. Песочный, улица Ленинградская, дом 68.

Беляев Алексей Михайлович, д-р мед. наук, проф., заслуженный врач Российской Федерации, директор ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России, 197758, Россия, Санкт-Петербург, пос. Песочный, улица Ленинградская, дом 68, зав. кафедрой онкологии, ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 191015, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, 41.

Merabishvili Vakhtang Mikhailovich, DSc (Med.), Prof., Leading Researcher, Head of the Scientific Laboratory of Oncological Statistics of the N.N. Petrov National Medicine Research Center of Oncology; Chairman of the Scientific and Methodological Council for the Development of Information Systems of the Oncological Service of the Northwestern Federal District of the Russian Federation; Head of the Population Cancer Registry of the Northwestern Federal District of the Russian Federation; N.N. Petrov National Medicine Research Center of Oncology, 68 Leningradskaya st., Pesochny, St. Petersburg, 197758, Russia.

Belyaev Aleksei Mikhailovich, MD, DSc (Med.), Prof., Honored Doctor of the Russian Federation, Director of N.N. Petrov National Medicine Research Center of Oncology, 68 Leningradskaya st., Pesochny, St. Petersburg, 197758, Russia; Head of the Department of Oncology, I.I. Mechnikov North-Western State Medical University, 41 Kirochnaya st., St.-Petersburg, 191015, Russia.