

*В.М. Мерабишвили*

## Состояние онкологической помощи в России: рак молочной железы среди женского населения. Заболеваемость, смертность, достоверность учета, детальная локализационная и гистологическая структура (популяционное исследование на уровне федерального округа)

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

Рак молочной железы (РМЖ) является ведущей патологией злокачественных новообразований (ЗНО) среди женского населения большинства стран мира. В России в структуре заболеваемости ЗНО женского населения РМЖ занимает первое место (21,2%), как и в структуре смертности (15,9%). Максимальные уровни стандартизованных показателей РМЖ ( $>100\text{‰}_{0000}$ ) зарегистрированы в Бельгии, Германии и Дании, минимальные — в Индии ( $32,7\text{‰}_{0000}$ ).

Цель исследования. Учитывая, что уровни стандартизованных показателей заболеваемости и смертности населения России и Северо-Западного федерального округа (СЗФО) РФ близки, решено на основе базы данных (БД) популяционного ракового регистра (ПРР СЗФО РФ) изучить особенности динамики ведущих параметров деятельности онкологической службы России: достоверность учета, локализационную и гистологическую структуры РМЖ, погодичную летальность.

Материалы и методы. Материалом исследования являются справочники МНИОИ им. П.А. Герцена и НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова, а главное — созданная БД ПРР СЗФО РФ. Обработка данных осуществлялась стандартными методами онкологической статистики, рекомендованными Международной ассоциацией раковых регистров.

Результаты. Установлено стойкое увеличение уровней заболеваемости женщин РМЖ и стойкое снижение смертности. Значительно снизились величины индекса достоверности учета (ИДУ), достигшие к 2018 г. в России и СЗФО РФ практически одинаковых величин — 0,25 и 0,26 соответственно. В основном сохранилась детальная структура онкопатологии РМЖ. На первом месте остались опухоли, возникающие в верхненаружном квадранте молочной железы (С50.4). Снижился удельный вес опухолей соска и ареолы (С 50.0). Некоторое снижение удельного веса молочной железы неуточненной части (С

50.9) свидетельствует об улучшении диагностики РМЖ. В гистологической структуре РМЖ с большим отрывом сохранил первое место инфильтрирующий протоковый рак (М-8500/3). Второе и третье место сохранили за собой дольковый рак БДУ (М-8520/3) и аденокарцинома БДУ (М-8140/3). Анализ динамики погодичной летальности показал постепенное снижение уровня летальности больных РМЖ на протяжении всех 10 лет наблюдения и снижение летальности больных на первом году наблюдения по трем периодам исследования.

Выводы. Таким образом, установлен стойкий рост уровня заболеваемости женщин РМЖ и снижение смертности. Уменьшение показателя ИДУ свидетельствует об улучшении учета. Остается практически неизменной детальная локализационная и гистологическая структура заболеваемости женщин РМЖ.

Ключевые слова: рак молочной железы, женщины, заболеваемость, смертность, локализационная и гистологическая структуры, индекс достоверности учета

РМЖ — самая распространенная патология среди женского населения экономически развитых стран. Об этом свидетельствуют последние опубликованные данные Международного агентства по исследованию рака (МАИР) [16].

В XI томе МАИР «Рак на пяти континентах» впервые представлены 4 раковых регистра России с относительно скромными уровнями заболеваемости женщин РМЖ. Это две территории СЗФО, Архангельская область и Карелия, а также Самарская и Челябинская области (рис. 1).

Более 100 случаев на 100 000 зарегистрировано в Бельгии, Германии и Дании (стандартизованные показатели). Минимальный уровень отмечен для Индии (Мумбаи) —  $32,7\text{‰}_{0000}$ .

У нас появилась возможность сопоставить уровни повозрастных показателей заболеваемости женщин России и США РМЖ (рис. 2).

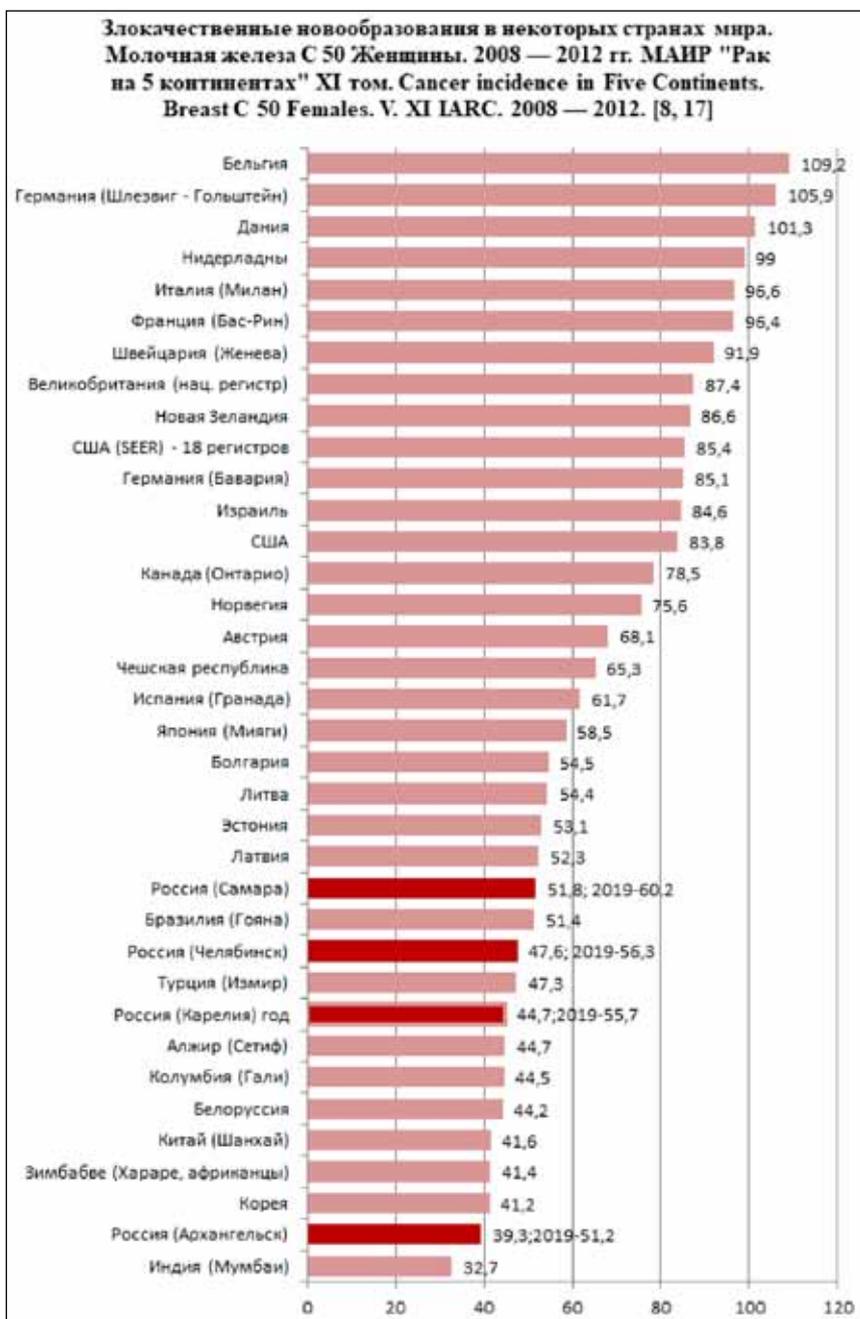


Рис. 1. Злокачественные новообразования в некоторых странах мира. Молочная железа. С50. Женщины. 2008–2012 гг. МАИР «Рак на 5 континентах» XI том



Рис. 2. Повозрастные показатели заболеваемости России и США. Женщины

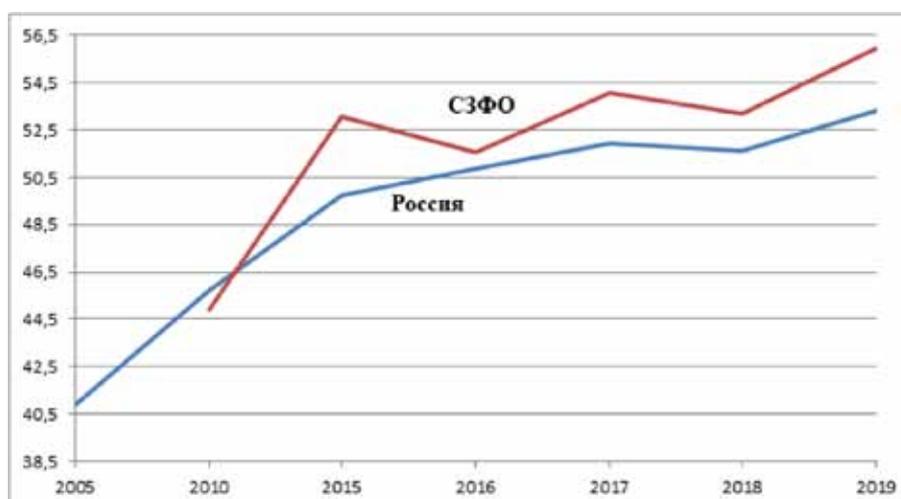


Рис. 3. Стандартизованные показатели заболеваемости женщин РМЖ в России и СЗФО РФ [1–8]

**Таблица 1. Динамика стандартизованных показателей (мировой стандарт) заболеваемости женского населения злокачественными новообразованиями молочной железы Северо-Западного федерального округа России С50 [1–8, 10, 11]**

Административная территория	Годы								Прирост, %
	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	
Российская Федерация	38,24	40,89	45,75	49,75	50,85	51,95	51,63	53,34	39,49
Архангельская область	32,29	33,64	36,79	48,50	43,96	45,53	48,44	51,25	58,72
Вологодская область	27,25	37,85	39,38	42,02	48,17	46,74	47,84	48,45	77,80
Калининградская область	40,49	50,43	45,43	53,04	51,64	58,57	57,88	60,87	50,33
Республика Карелия	35,41	37,35	46,71	56,19	50,89	55,70	55,44	55,70	57,30
Республика Коми	31,62	37,36	42,47	54,36	49,22	52,04	46,25	65,92	108,48
Ленинградская область	34,47	42,00	37,52	43,84	44,03	39,82	42,12	41,95	21,70
Мурманская область	36,97	48,10	50,61	58,88	57,39	61,23	59,70	63,35	71,36
Новгородская область	35,08	39,47	47,70	50,85	49,11	55,87	56,05	51,93	48,03
Псковская область	35,40	37,32	46,11	53,57	49,96	51,27	49,76	53,06	49,89
Санкт-Петербург	47,51	49,64	49,62	58,56	56,83	60,79	58,58	61,12	28,65
СЗФО	-	-	44,91	53,08	51,56	54,06	53,22	55,98	24,65

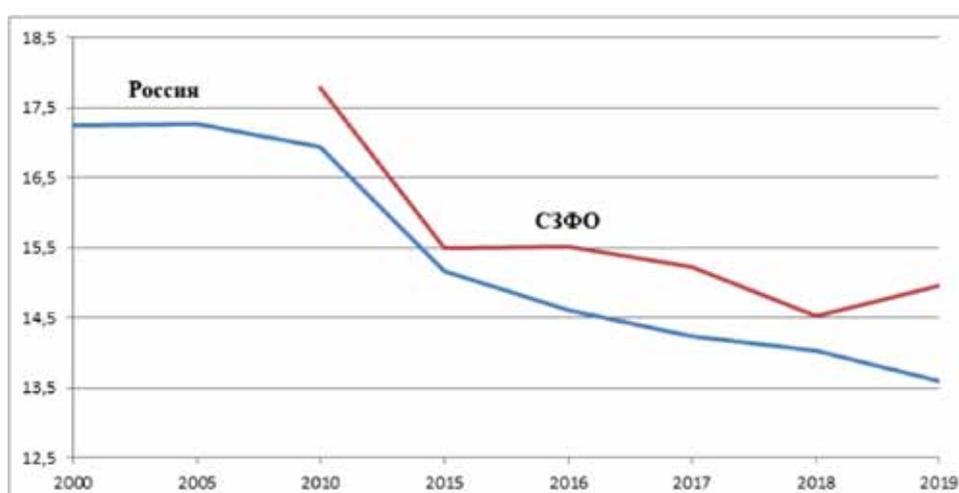


Рис. 4. Смертность женщин от РМЖ в России и СЗФО РФ [1–8]

**Таблица 2. Смертность женщин в СЗФО РФ по административным территориям в 2019 г. [8]**

Административная территория	Абсолютное число	Грубый показатель	Стандартизованный показатель
СЗФО	2444	32,46	14,95
Архангельская обл.	164	28,13	13,72
Вологодская обл.	160	25,5	12,53
Калининградская обл.	177	33,16	16,14
Санкт-Петербург	1153	39,08	17,12
Ленинградская обл.	271	27,38	12,17
Мурманская область	116	30,01	15,46
Новгородская область	98	16,38	7,7
Псковская область	109	17,36	8,78
Республика Карелия	86	13,96	7,42
Республика Коми	112	13,57	8,44

Несомненно, повозрастные показатели заболеваемости женщин РМЖ в США существенно выше среднероссийских [3,17].

### Заболеваемость

В России ежегодно регистрируется более 70 тыс. новых случаев РМЖ. С 2000 г. абсолютное число новых случаев РМЖ возросло к 2019 г. на 64,8% (с 44 840 до 73 918), грубый показатель увеличился с 58,1 до 94,0<sup>0/0000</sup> или на 61,8%.

На рис. 3 представлена динамика стандартизованных показателей заболеваемости женщин РМЖ в России, её уровень вырос с 38,24 до 53,34<sup>0/0000</sup> или на 39,5%, в СЗФО РФ с 2010 по 2019 г. увеличился с 44,91 до 55,98<sup>0/0000</sup> или на 24,6%.

В табл. 1 представлена динамика стандартизованных показателей заболеваемости РМЖ по всем административным территориям СЗФО РФ. Практически по всем территориям к 2019 г. уровни показателей находились в пределах 50–60%. Наибольший прирост показателя произошёл в республике Коми [10, 11].

### Смертность

В России ежегодно погибает более 21 тысячи женщин от РМЖ 21 720 [8].

С 2000 по 2019 г. стандартизованный показатель смертности от РМЖ снизился с 17,24 до 13,59<sup>0/0000</sup> или на 21,2%, в СЗФО РФ уменьшение этого показателя с 2010 по 2019 г. составило 16% (с 17,79 до 14,95<sup>0/0000</sup>).

Эти данные наглядно отражает рис. 4.

В табл. 2 представлены данные об умерших женщинах с диагнозом РМЖ по всем административным территориям СЗФО РФ.

Если обратить внимание на данные табл. 2, то можно сделать ложный вывод, что наилучший показатель смертности женщин от РМЖ в Санкт-Петербурге. Здесь наивысший «грубый»

и «стандартизованный» показатель смертности: 39,08 и 17,12<sup>0/0000</sup> соответственно. Однако необходимо знать порядок регистрации случаев смерти. Смерть фиксируется в том регионе, где умер больной. Учитывая огромные возможности клинических учреждений Санкт-Петербурга, включая национальные и федеральные центры, многие больные предпочитают оставаться в городе для продолжения лечения и в случае смерти регистрируются как умершие в данном регионе. Такое положение и с многими другими больными, особенно детским контингентом больных со ЗНО мозга и другими тяжелыми патологиями, которые могут получить необходимую помощь в крупных национальных центрах Москвы и Санкт-Петербурга.

### Достоверность учета

Достоверность учета — один из главнейших критериев оценки деятельности онкологической службы — это отношение числа умерших больных к числу первично учтенных. Расчет показателя осуществляется по критерию ИДУ. Его величина не должна быть более 1,0, т. е. число умерших не должно превышать число первично зарегистрированных больных. При принятии материалов в монографии МАИР «Рак на пяти континентах» это контрольный критерий качества учета больных. В серии публикаций мы изучили свойства ИДУ, включая локализации ЗНО с низким уровнем летальности, в том числе и РМЖ [9, 12]. С 2000 по 2018 г. в России и СЗФО РФ величина ИДУ снизилась по России с 0,45% до 0,25%, а по СЗФО РФ с 0,39% до 0,26%, что свидетельствует об улучшении учета больных и эффективности проводимых лечебных мероприятий.

На рис. 5 представлена динамика ИДУ для женщин больных РМЖ в России и СЗФО РФ. Изменение величин ИДУ близки по уровню и направлению.

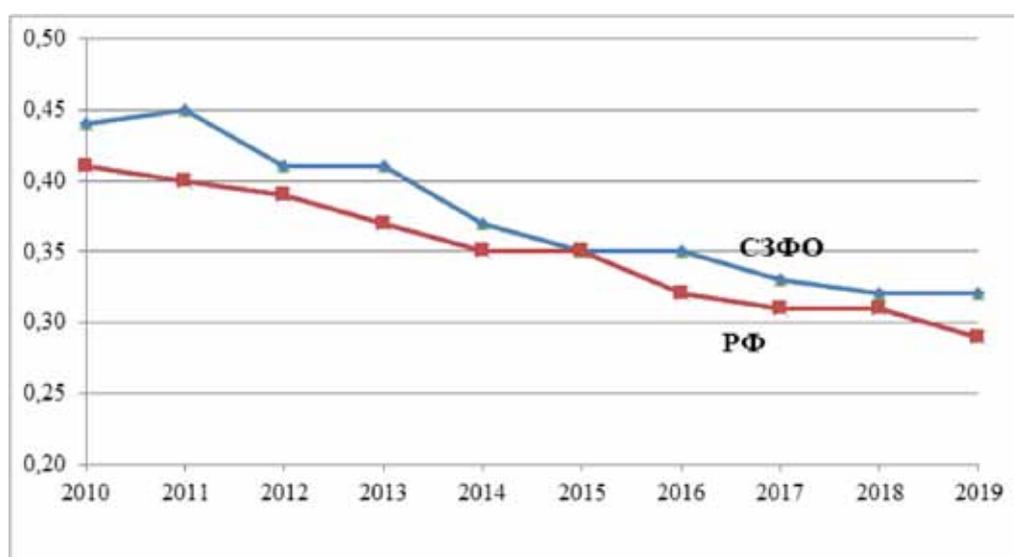


Рис. 5. Величина индекса достоверности учета больных РМЖ в России и СЗФО РФ [1–9, 12]

**Таблица 3. Динамика ИДУ женщин больных РМЖ по административным территориям СЗФО РФ [3, 8]**

Территория	Индекс достоверности учета 2010 г.	Индекс достоверности учета 2019 г.	Убыль%
Российская Федерация	0,48	0,29	–39,6
Архангельская область	0,51	0,29	–43,1
Вологодская область	0,48	0,30	–37,5
Калининградская область	0,45	0,30	–33,3
Республика Карелия	0,46	0,25	–45,7
Республика Коми	0,41	0,23	–43,9
Ленинградская область	0,58	0,35	–39,7
Мурманская область	0,45	0,26	–42,2
Новгородская область	0,55	0,30	–45,5
Псковская область	0,49	0,31	–36,7
Санкт-Петербург	0,52	0,35	–32,7
СЗФО	–	0,32	–

**Таблица 4. Динамика локализационной структуры РМЖ женского населения СЗФО РФ по четвертому знаку МКБ-10 (БД ПРР СЗФО РФ) [14, 15]**

С50, ПРР СЗФО 2000–2019 г.									
Структура									
Нозология		2000–2004		2005–2009		2010–2014		2015–2019	
			%		%		%		%
С50		23 226		27 016		30 956		37 158	
Соска и ареолы	.0	2434	10,5	2647	9,8	1946	6,3	368	1,0
Центральной части молочной железы	.1	795	3,4	918	3,4	1492	4,8	1836	4,9
Верхневнутр. квадранта молочной железы	.2	864	3,7	907	3,4	1400	4,5	2417	6,5
Нижневнутр. квадранта молочной железы	.3	426	1,8	482	1,8	586	1,9	1147	3,1
Верхненаружн. квадранта молочной железы	.4	4664	20,1	4538	16,8	7032	22,7	10447	28,1
Нижненаружн. квадранта молочной железы	.5	560	2,4	536	2,0	789	2,5	1355	3,6
Подмышечн. задней части молочной железы	.6	32	0,1	76	0,3	29	0,1	51	0,1
Поражения молочной железы выход. за пред. вышеуказ. локализации	.8	918	4,0	1090	4,0	1645	5,3	2576	6,9
Молочной железы неуточн. части	.9	12 533	54,0	15 822	58,5	16 037	51,9	16 961	45,8

**Таблица 5. Динамика гистологической структуры РМЖ женского населения СЗФО РФ\* (БД ПРР СЗФО РФ)**

Нозология		Годы							
		2000–2004		2005–2009		2010–2014		2015–2019	
		Абс. число	%						
С50		23 226		27 016		30 956		37 158	
	8500/3	10 205	43,9	13 737	50,8	20 684	66,8	27 458	73,9
	8522/3	1411	6,1	2180	8,1	1408	4,5	759	2,0
	8520/3	968	4,2	1371	5,1	1646	5,3	1728	4,7
	8140/3	1669	7,2	1188	4,4	1216	3,9	1468	4,0
	8010/3	320	1,4	437	1,6	547	1,8	851	2,3
	8000/3	509	2,2	295	1,1	204	0,7	441	1,2
	8001/3	507	2,2	489	1,8	235	0,8	51	0,1
	8480/3	113	0,5	138	0,5	281	0,9	347	0,9
	8503/3	145	0,6	195	0,7	94	0,3	270	0,7
	8510/3	125	0,5	164	0,6	113	0,4	84	0,2
	8540/3	94	0,4	98	0,4	84	0,3	80	0,2
	8541/3	42	0,2	29	0,1	26	0,1	20	0,1
	8543/3	9	0,0	16	0,1	22	0,1	12	0,0
Итого группа		16117	69,4	20337	75,3	26560	85,9	33569	90,3
Все с морф.		19478	83,9	23494	87,0	28143	90,9	34840	93,8
Нет морф.		3748	16,1	3522	13,0	2813	9,1	2318	6,2

Примечание. М-8500/3 — инфильтрирующий протоковый рак; М-8522/3 — инфильтрирующий протоковый и дольковый рак; М-8520/3 — дольковый рак; М-8140/3 — аденокарцинома БДУ; М-8010/3 — рак БДУ; М-8000/3 — новообразование злокачественное; М-8001/3 — опухолевые клетки злокачественные; М-8480/3 — муцинозная аденокарцинома; М-8503/3 — внутрипротоковая папиллярная аденокарцинома с инвазией; М-8510/3 — медуллярный рак БДУ; М-8540/3 — болезнь Педжета молочной железы; М-8541/3 — болезнь Педжета и инфильтрирующий протоковый рак молочной железы, исключая болезнь Педжета (костей); М-8543/3 — болезнь Педжета и внутрипротоковый рак молочной железы.

### Особенности локализационной и гистологической структуры больных РМЖ в СЗФО РФ

БД ПРР СЗФО РФ позволяет рассмотреть особенности локализационной и гистологической структуры больных РМЖ. Нами установлено, что за 4 периода наблюдения с 2000 по 2019 г. в основном сохранилась детальная структура онкопатологии РМЖ женского населения СЗФО РФ с учетом четвертого знака МКБ-0. На первом месте остались опухоли, возникшие в верхненаружном квадранте молочной железы (С50.4). Значительно снизился удельный вес опухолей соска и ареолы (С50.0). Некоторое снижение удельного веса РМЖ неуточненной части (С50.09) свидетельствуют об улучшении диагностики РМЖ. Все эти процессы происходили в четырех сгруппированных по пять лет группах, где непосредственно число больных возросло с первой по четвертую группу наблюдения с 23226 до 37158 больных (табл. 4) [10, 11, 13–16].

В табл. 5 представлена динамика гистологической структуры РМЖ женского населения СЗФО РФ. В гистологической структуре РМЖ с большим отрывом сохранил первое место инфильтрирующий протоковый рак (М-8500/3).

Второе и третье место сохранили за собой дольковый рак БДУ (М-8500/3) и аденокарцинома БДУ (М-8140/3). Существенно снизился удельный вес рубрик: М-8000/3, М-8001/3 и М-8010/3 — новообразование злокачественное, опухолевые клетки злокачественные и рак БДУ, т. е. рубрики, фактически не раскрывающие гистотип опухоли. Уменьшилась и доля рубрик М-8540/3, М-8541/3 и М-8543/3 — болезнь Педжета молочной железы [15, стр. 585].

Таким образом, подтверждается стойкий рост уровня заболеваемости женщин РМЖ, снижение уровня смертности. Возросло качество учета больных и характера гистологических заключений. Выявлены особенности динамики локализационной и гистологической структуры и её устойчивый характер.

Углубленная разработка эффективности противораковых мероприятий, погодичная летальность, медиана выживаемости и выживаемость больных женщин РМЖ с учетом детальной локализационной и гистологической структуры будет представлена в следующей публикации.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Злокачественные новообразования в России в 2000 г. (заболеваемость и смертность) / Под ред. В.И. Чис-

- сова, В.В. Старинского. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена, 2002 [Malignant tumors in Russia in 2000 (morbidity and mortality) / Ed. V.I. Chissova, V.V. Starinskogo. М.: P.A. Herzen MSIOI, 2002 (In Russ.)].
2. Злокачественные новообразования в России в 2005 г. (заболеваемость и смертность) / Под ред. В.И. Чисова, В.В. Старинского. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена, 2007 [Malignant tumors in Russia in 2005 (morbidity and mortality) / Ed. V.I. Chissova, V.V. Starinskii. М.: P.A. Herzen MSIOI, 2007 (In Russ.)].
  3. Злокачественные новообразования в России в 2010 г. (заболеваемость и смертность) / Под ред. В.И. Чисова, В.В. Старинского, Г.В. Петровой. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена, 2012 [Malignant tumors in Russia in 2010 (morbidity and mortality) / Ed. V.I. Chissova, V.V. Starinskogo, G.V. Petrovoi. М.: P.A. Herzen MSIOI, 2012 (In Russ.)].
  4. Злокачественные новообразования в России в 2015 г. (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 [Malignant tumors in Russia in 2015 (morbidity and mortality) / Ed. A.D. Kaprina, V.V. Starinskogo, G.V. Petrovoi. М.: P.A. Herzen MSIOI – filial of NMRC of radiology Ministry of Public Health of the Russian Federation, 2016 (In Russ.)].
  5. Злокачественные новообразования в России в 2016 г. (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, 2018 [Malignant tumors in Russia in 2016 (morbidity and mortality) / Ed. A.D. Kaprina, V.V. Starinskogo, G.V. Petrovoi. М.: P.A. Herzen MSIOI – filial of NMRC of radiology Ministry of Public Health of the Russian Federation, 2017 (In Russ.)].
  6. Злокачественные новообразования в России в 2017 г. (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, 2018 [Malignant tumors in Russia in 2017 (morbidity and mortality) / Ed. A.D. Kaprina, V.V. Starinskogo, G.V. Petrovoi. М.: P.A. Herzen MSIOI – filial of NMRC of radiology Ministry of Public Health of the Russian Federation, 2018 (In Russ.)].
  7. Злокачественные новообразования в России в 2018 г. (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, 2019 [Malignant tumors in Russia in 2018 (morbidity and mortality) / Ed. A.D. Kaprina, V.V. Starinskogo, G.V. Petrovoi. М.: P.A. Herzen MSIOI – filial of NMRC of radiology Ministry of Public Health of the Russian Federation, 2019 (In Russ.)].
  8. Злокачественные новообразования в России в 2019 г. (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 [Malignant tumors in Russia in 2019 (morbidity and mortality) / Ed. A.D. Kaprina, V.V. Starinskogo, G.V. Petrovoi. М.: P.A. Herzen MSIOI – filial of NMRC of radiology Ministry of Public Health of the Russian Federation, 2020 (In Russ.)].
  9. Мерабишвили В.М. Аналитические показатели индекса достоверности учет // Вопросы онкологии. 2018;64(3):445-452 [Merabishvili V.M. Analytical index of accuracy // Questions of oncology. 2018;64(3):445-452 (In Russ.)].
  10. Мерабишвили В.М. Злокачественные новообразования в Северо-Западном федеральном округе России (заболеваемость, смертность, контингенты, выживаемость больных). Экспресс-информация. Выпуск четвертый / Под ред. проф. А.М. Беляева. СПб.: Т8 Издательские технологии, 2018 [Merabishvili V.M. Malignant tumors in the North-West Federal Region of Russia (Morbidity, mortality, prevalence rate, survival). Express-information. Fours Issue. Manual for doctors. / Ed. prof. A.M. Beliaev. SPb: T8 Publishing technologies, 2018 (In Russ.)].
  11. 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 [Merabishvili V.M. Malignant tumors in the North-West Federal Region of Russia (Morbidity, mortality, prevalence rate, survival). Express-information. Fifth Issue. SPb: T8 Publishing technologies, 2020 (In Russ.)].
  12. Мерабишвили В.М. Индекс достоверности учета — важнейший критерий объективной оценки деятельности онкологической службы для всех локализаций злокачественных новообразований, независимо от уровня летальности больных // Вопросы онкологии. 2019;65(4):510-515 [Merabishvili V.M. Index of accuracy – the main criteria for an objective assessment of the activity of the oncological service for all localities of malignant tumors, regardless of the level of lethality of patients // Questions of Oncology. 2019;65(4):510-515 (In Russ.)].
  13. Справочник сопоставления кодов МКБ-9 и МКБ-10 пересмотрен по классу новообразований. Второе издание уточненное и дополненное / Под ред. проф. В.М. Мерабишвили. СПб., 1997 [Reference book of comparison of ICD-9 and ICD-10 codes of revisions by class of neoplasms. Second edition updated and expanded / Edited by prof. V.M. Merabishvili. St. Petersburg, 1997 (In Russ.)].
  14. Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем // Всемирная организация здравоохранения. Женева, Т. 1 (часть 1), 1995 [International statistic classification of diseases and problems with health (ICD-10). WHO. Zheneva, Vol. 1 (part 1) 1995 (In Russ.)].
  15. Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем // Всемирная организация здравоохранения. Женева, Т. 1 (часть 2), 1995:585 [International statistic classification of diseases and problems with health (ICD-10). WHO. – Zheneva, Vol. 1 (part 2) 1995:585 (In Russ.)].
  16. Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем // Всемирная организация здравоохранения. Женева, Т. 3 Алфавитный указатель, 1995 [International statistic classification of diseases and problems with health (ICD-10). WHO. Zheneva, Alphabet index, 1995 (In Russ.)].
  17. Cancer Incidence in Five Continents. Volume XI. IARC Scientific Publication № 166. Lyon, 2019.

Поступила в редакцию 15.10.2021 г.

*V.M. Merabishvili*

**The state of cancer care In Russia: breast cancer among the female population. Morbidity, mortality, index of accuracy, detailed localization and histological structure. (Population study at the federal district level)**

N.N. Petrov National Medical Research Center of Oncology, St Petersburg, Russia

Breast cancer is the leading pathology of malignant tumors among the female population of most countries of the world. In Russia, breast cancer have first rank in the structure of the incidence of malignant neoplasms of the female population (21.2%), as well as in the structure of mortality (15.91%).

The maximum levels of standardized indicators of breast cancer were recorded in Belgium ( $>100\%_{0000}$ ), Germany and Denmark — the minimum, in India ( $32\%_{0000}$ ).

Purpose. Considering that the levels of standardized indicators of morbidity and mortality of the population of Russia and the North-Western Federal District are close, it was decided to study the patterns of the dynamics of the main parameters of the activity of the oncological service of Russia based on the database of the population cancer registry: the index of accuracy, localization and histological structures of breast cancer, mortality. The patterns established in the North-Western Federal District are close to the average Russian ones.

Materials and methods. The material of the study is the reference books of the P.A. Herzen Moscow Research Oncology Institute and the N.N. Petrov National Medical Research Center of Oncology and the database of the population cancer

registry of the North-Western Federal District. Data processing was carried out by standard methods of oncological statistics recommended by the International Association of Cancer Registries.

Results. A steady increase in the incidence of breast cancer in women and a steady decrease in mortality have been established. The values of the accounting reliability index have significantly decreased, reaching almost identical values In Russia and the North-Western Federal District by 2018 — 0.25 and 0.26, respectively. Basically, the detailed structure of breast cancer oncopathology has been preserved. Tumors that occur in the upper-outer quadrant of the breast remained in the first place (C50.4). The proportion of tumors of the nipple and areola decreased (C50.0). A slight decrease in the specific weight of the breast of the unspecified part (C50.9) indicates an improvement in the diagnosis of breast cancer. Infiltrating ductal cancer (M-8500/3) retained the first place in the histological structure of breast cancer by a large margin. The second and third places were retained by lobular cancer without additional clarification (M-8520/3) and adenocarcinoma without additional clarification (M-8140/3).

The analysis of the dynamics of partial mortality showed a gradual decrease in the mortality rate of breast cancer patients over all 10 years and a decrease in the mortality rate of patients in the first year of follow-up for three study periods.

Conclusions. Thus, a steady increase in the level of morbidity and a decrease in mortality has been established. A decrease in the index of reliability of accounting indicates an improvement in accounting. The detailed localization and histological structure of morbidity remains almost unchanged.

**Key words:** breast cancer, women, morbidity, mortality, localization and histological structure, index of accuracy

**Сведения об авторе**

*Мерабишвили Вахтанг Михайлович*, профессор, ведущий научный сотрудник, заведующий научной лабораторией онкологической статистики, ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России, 197758, Россия, г. Санкт-Петербург, пос. Песочный, ул. Ленинградская, 68. [mvm@niioncologii.ru](mailto:mvm@niioncologii.ru)

*Merabishvili Vakhtang Mikhailovich*, professor, leading researcher, Head of the Scientific Laboratory of Oncology Statistic, National Medical Research Center for Oncology, 197758, Russia, Saint Petersburg, Pesochnyi village, Leningradskaya street, 68, [mvm@niioncologii.ru](mailto:mvm@niioncologii.ru)