

В.М. Мерабишвили¹, Кальянго Кеннет², М.Ю. Вальков^{2,3}, А.А. Дяченко²

Эпидемиология и выживаемость больных злокачественными новообразованиями головного мозга (С71). Популяционное исследование

¹Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии имени Н.Н. Петрова» Минздрава Российской Федерации, Санкт — Петербург

²Федеральное Государственное Бюджетное Образовательное Учреждение Высшего образования «Северный государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Архангельск

³Государственное Бюджетное Учреждение Здравоохранения Архангельской области «Архангельский клинический онкологический диспансер», г. Архангельск

Злокачественные новообразования (ЗНО) головного мозга (ГМ) в соответствии с международной классификацией болезни (МКБ–10) относятся к рубрике С71. Однако в мире и России принято под этим термином понимать весь блок локализаций, относящихся к головному мозгу — рубрики С70–71. Рубрика С70 — ЗНО мозговых оболочек, С71 непосредственно ЗНО ГМ, рубрика С72 — ЗНО спинного мозга, черепных нервов и других отделов центральной нервной системы, рубрики С70 и С72 в общей структуре ЗНО головного мозга составляют незначительный удельный вес, кроме того, все сводные данные ВОЗ — МАИР и Россия обобщают материалы в совокупности по трем рубрикам МКБ–10 — С70–72. С развитием в России системы Популяционных раковых регистров появилась возможность изучать закономерности динамики заболеваемости и рассчитывать выживаемость больных ЗНО по каждой рубрике МКБ–10.

В настоящем исследовании планируется изучение динамики заболеваемости и смертности населения от ЗНО ГМ по доступным источникам. Впервые в России осуществить анализ динамики выживаемости больных ЗНО головного мозга по рубрике С71.

Ключевые слова: головной мозг, заболеваемость, смертность, медиана выживаемости, выживаемость больных

Заболеваемость

Злокачественные новообразования (ЗНО) головного мозга (ГМ) (С70 — 72) относятся к редким группам новообразований и составляют менее 1,5% от всех ЗНО, Россия — 1,43% (2018 г.).

Злокачественные новообразования (ЗНО) головного мозга (ГМ) в соответствии с международной классификацией болезни (МКБ–10) от-

носятся к рубрике С71. Однако в мире и России принято под этим термином понимать весь блок локализаций, относящихся к головному мозгу — рубрики С70–71. Рубрика С70 — ЗНО мозговых оболочек, С71 непосредственно ЗНО ГМ, рубрика С72 — ЗНО спинного мозга, черепных нервов и других отделов центральной нервной системы, рубрики С70 и С72 в общей структуре ЗНО головного мозга составляют незначительный удельный вес, кроме того, все сводные данные ВОЗ — МАИР и Россия обобщают материалы в совокупности по трем рубрикам МКБ–10 — С70–72. С развитием в России системы Популяционных раковых регистров появилась возможность изучать закономерности динамики заболеваемости и рассчитывать выживаемость больных ЗНО по каждой рубрике МКБ–10 [21].

В настоящем исследовании планируется изучение динамики заболеваемости и смертности населения от ЗНО головного мозга по доступным источникам. Впервые в России осуществить анализ динамики выживаемости больных ЗНО головного мозга по рубрике С71.

По экспертной оценке ВОЗ — МАИР ежегодно в мире возникает 200 — 250 тысяч новых случаев ЗНО ГМ (С70 — 72), в России регистрируется менее 9000 (8924 — 2018), в СЗФО РФ — 967 (2018) [8, 21]. Риск возникновения ЗНО ГМ (С70–72) у мужчин выше, чем у женщин, хотя абсолютное число заболевших — больше среди женского населения [8].

На рис. 1 и 2 представлено ранговое распределение ЗНО ГМ (С70–72) по некоторым странам мира из последней монографии МАИР «Рак на пяти континентах» [21]. В этом издании, впервые представлены 4 новых раковых регистра России. Дополнительно показано место России на период формирования данных в этот том монографии. Все новые раковые регистры России работают на основе Программ, разработанных сотрудниками лаборатории

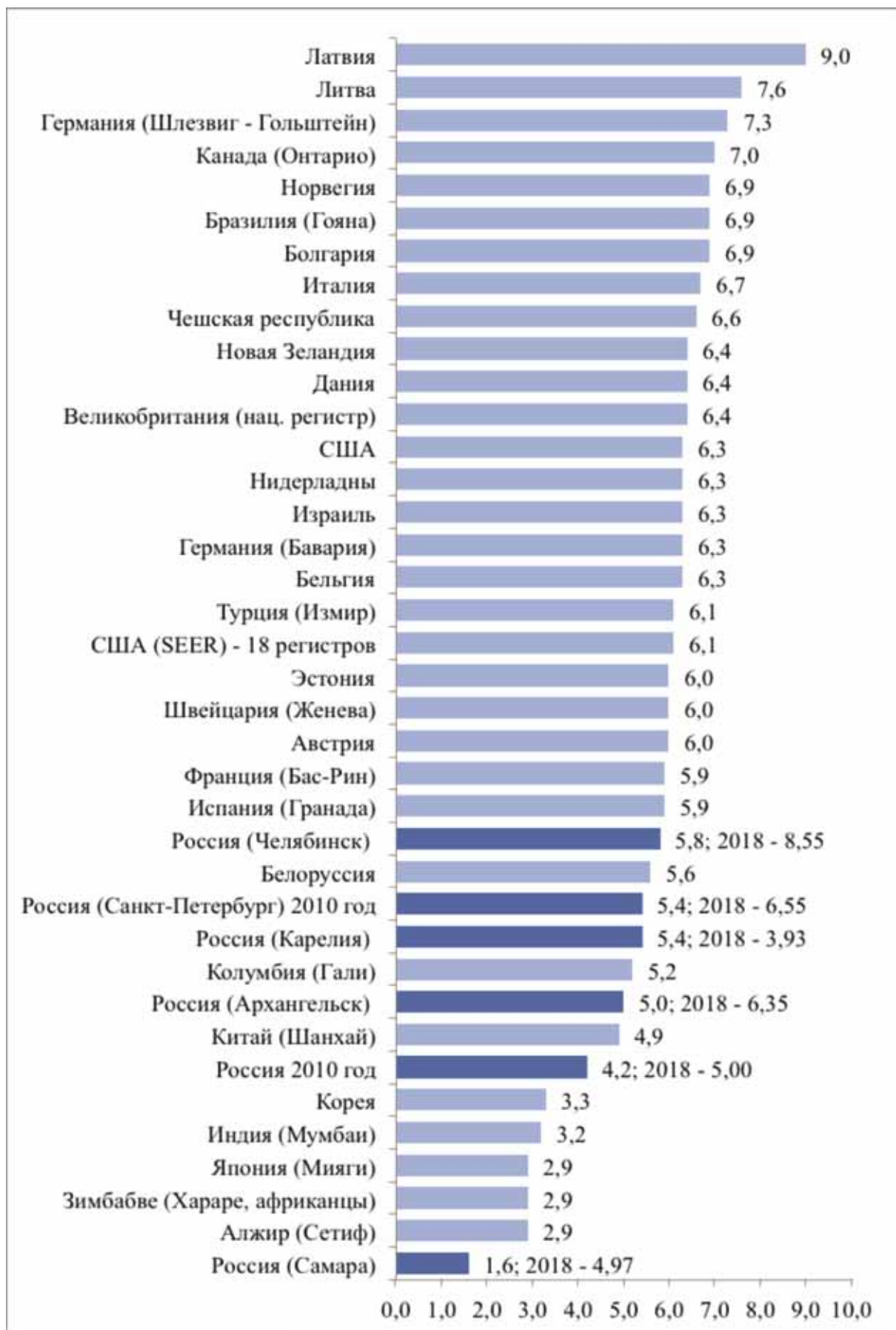


Рис. 1. Злокачественные новообразования в некоторых странах мира. Головной мозг. С70-72. Мужчины. 2008 — 2012. МАИР «Рак на 5 континентах» XI том. Cancer incidence in Five Continents. Males. V. XI IARC. 2008 — 2012 [8, 21]

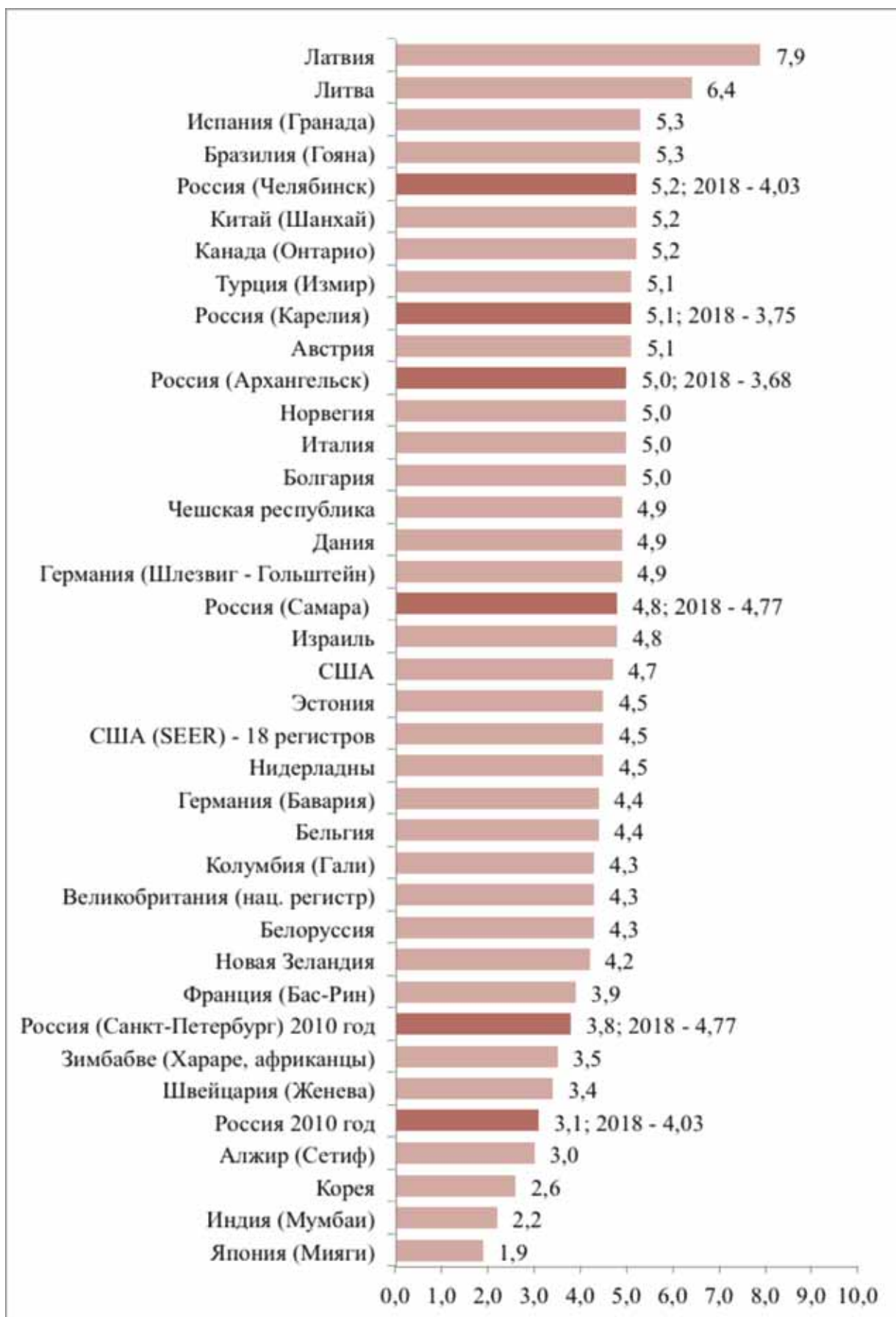


Рис. 2. Злокачественные новообразования в некоторых странах мира. Головной мозг. C70-72. Женщины. 2008 — 2012. МАИР «Рак на 5 континентах» XI том. Cancer incidence in Five Continents. Females. V. XI IARC. 2008 — 2012 [8, 21]

онкологической статистики НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова и ООО «Novel». Наиболее типичные уровни стандартизованных показателей заболеваемости ЗНО ГМ в мире регистрируются в пределах 5 — 6 $\frac{0}{0000}$ среди мужского населения и 4 — 5 $\frac{0}{0000}$ среди женского. Следует отметить, что за период прошедшей после публикации данных 11 тома монографии МАИР по многим территориям отмечено увеличение заболеваемости населения ЗНО ГМ (С70–72) [21].

На рис. 3 представлены сравнительные данные по возрастным показателям заболеваемости ЗНО ГМ (С70–72) России и США. На обеих диаграммах мужского и женского населения явно преобладают по возрастные показатели США, особенно в старших возрастных группах. В отличие от многих других локализаций ЗНО в младших возрастных группах зафиксирован солидный отрыв показателей от осевой линии. Независимо от страны закономерности распределения заболеваемости ЗНО ГМ (С70–72) —

одинаковы (данные монографии МАИР «Рак на 5 континентах» и справочник МНИОИ им. П.А. Герцена [2–8]).

В табл. 1 представлена структура ЗНО ГМ (С70 — 72) по базе данных ПРР СЗФО РФ на период 2014 — 2018 года. Совершенно очевидно, что основная часть больных отнесена к рубрике С71 — ЗНО головного мозга — 94,0%, 3,8% пришлось на рубрику С70 и 2,2% на рубрику С72.

Таблица 1. Структура онкопатологии ЗНО ГМ (С70–72) в СЗФО РФ, БД ПРР СЗФО РФ (2014 – 2018 гг.)

		Абсолютное число	%
ЗНО мозговых оболочек	С70	107	3,8
ЗНО головного мозга	С71	3668	94,0
ЗНО спинного мозга, черепных нервов и других отделов ЦНС	С72	85	2,2
ВСЕГО	С70-72	3860	100

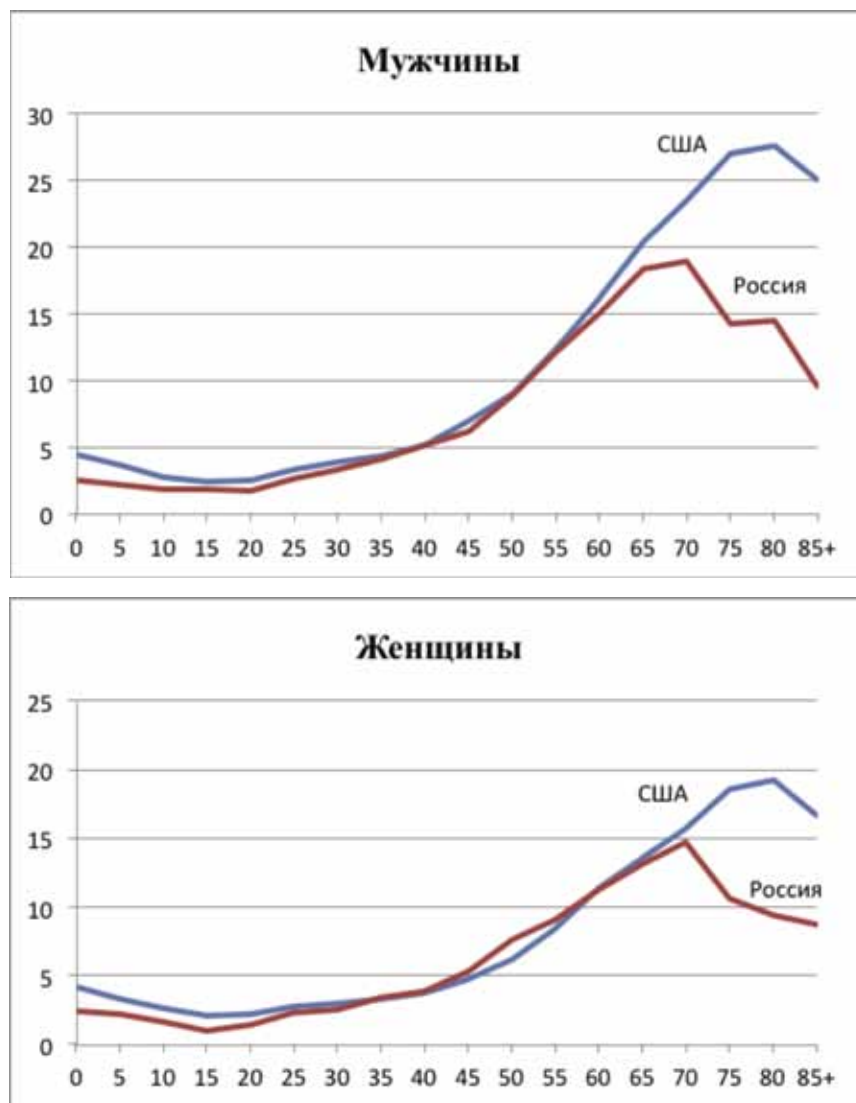


Рис. 3. Сравнительные данные по возрастным показателям заболеваемости ЗНО ГМ (С70 — 72) в России и США [8, 21]

Таблица 2. Детальная структура ЗНО ГМ (С71) в СЗФО РФ, БД ПРР СЗФО РФ (2014 – 2018 гг.)

			Абсолютное число	%
ЗНО головного мозга		C71	3668	100
–	Большого мозга	C71.0	249	6,8
–	Лобной доли	C71.1	637	17,4
–	Височной доли	C71.2	482	13,1
–	Теменной доли	C71.3	412	11,2
–	Затылочной доли	C71.4	79	2,2
–	Желудочка мозга	C71.5	73	2,0
–	Мозжечка	C71.6	162	4,4
–	Ствола мозга	C71.7	68	1,9
–	Поражение, выходящее за пределы одной или более вышеуказанных локализаций	C71.8	399	10,9
–	ГМ неуточненной локализации	C71.9	1107	30,2

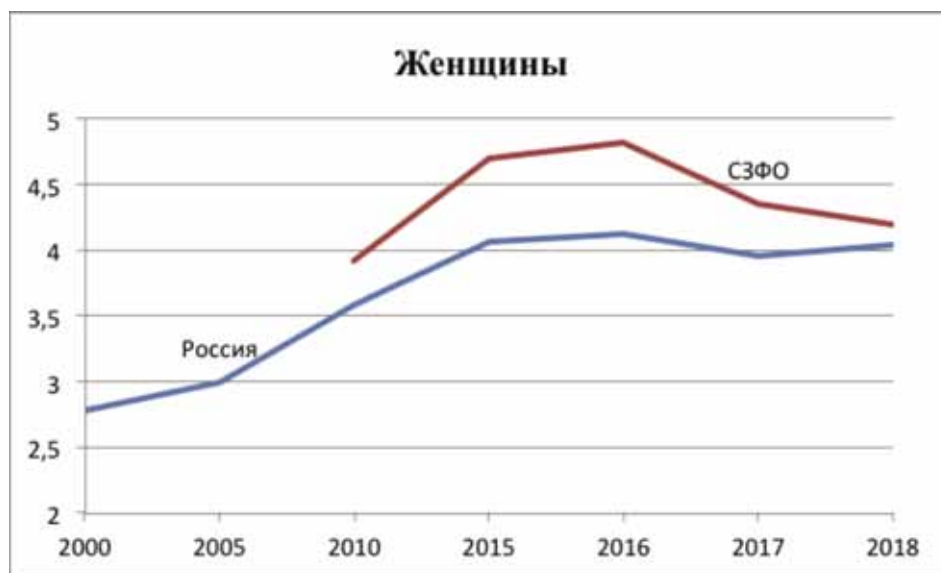


Рис. 4. Заболеваемость ЗНО ГМ (С70–72) в России и СЗФО РФ. Стандартизованные показатели [2–8]

Впервые в России мы можем оценить детальную структуру рубрики С71 (табл. 2).

Наибольший удельный вес в локализационной структуре ЗНО ГМ (С71) занимает подрубрика С71.1 — ЗНО лобной доли ГМ. На рис. 4 показана динамика заболеваемости населения ЗНО ГМ в целом по России и СЗФО РФ. Отмечен рост показателей и их сближение к концу периода наблюдения.

Смертность

Ежегодно в России регистрируется около 9000 случаев смерти от ЗНО ГМ (С70–72) (8120) и около 1000 в СЗФО РФ (897 — 2018). И у мужчин, и у женщин мы наблюдаем постоянный рост стандартизованных показателей смертности от ЗНО ГМ (С70–72). Следует обратить внимание на то, что число первично зарегистрированных больных с диагнозом ЗНО ГМ (С70–72) близко к числу умерших за тот же период времени. Анализ достоверности различия этих величин мы рассмотрим далее.

Достоверность учета

Достоверность учета больных ЗНО можно исследовать при помощи индекса достоверности учета (ИДУ) одного из наиболее объективных показателей оценки деятельности онкологической службы. Отношение числа умерших больных к заболевшим не должно превышать 1,0. Это особенно актуально для ЗНО ГМ.

ЗНО ГМ (С70–72) относятся к локализациям с высоким уровнем летальности и величина ее ИДУ не должна превышать 0,7 [18, 19]. ЗНО ГМ (С70–72) к тому же относятся к редко встречающимся локализациям. Даже на всероссийском уровне этот показатель имеет малую устойчивость — велико влияние случайного колебания статистического показателя, что более наглядно отражает график динамики ИДУ по СЗФО РФ (рис. 6).

Вместе с тем следует отметить положительную динамику ИДУ, особенно при сравнении текущего показателя к исходной величине 2000 года. Хотя показатель смертности сегодня не превышает показатель заболеваемости, величина ИДУ все еще остается на уровне 0,9–0,95.

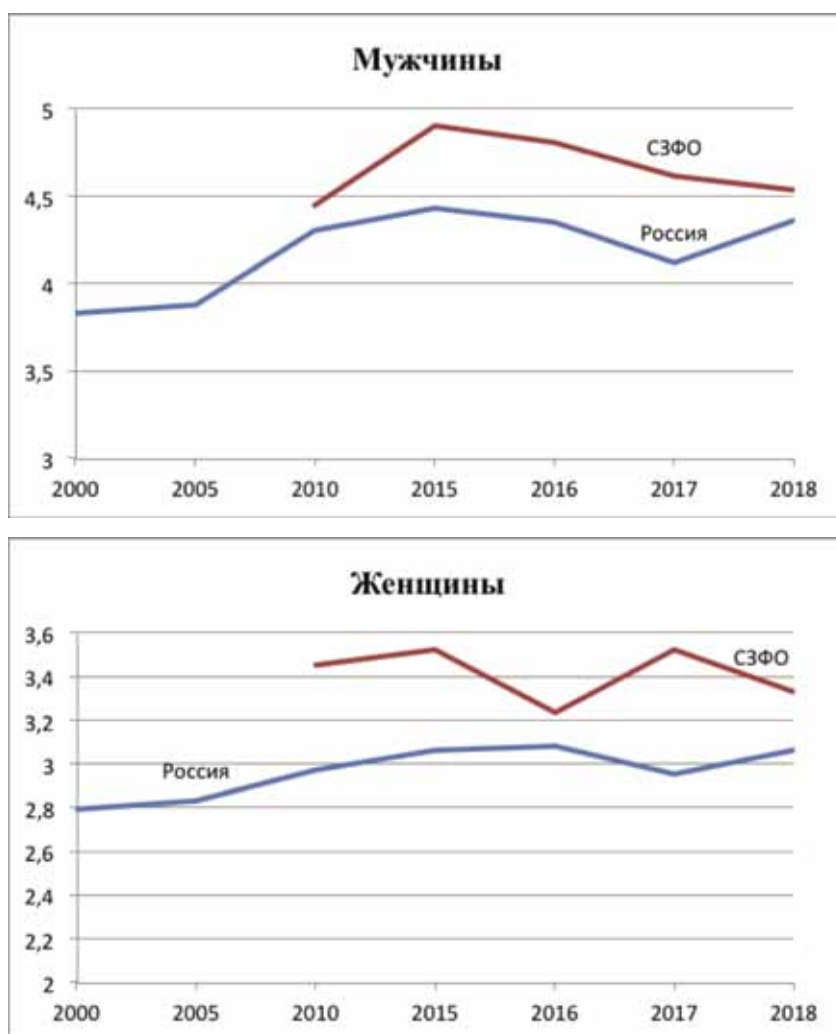


Рис. 5. Смертность от ЗНО ГМ (С70 — 72) в России и СЗФО РФ. Стандартизованные показатели [2–8]

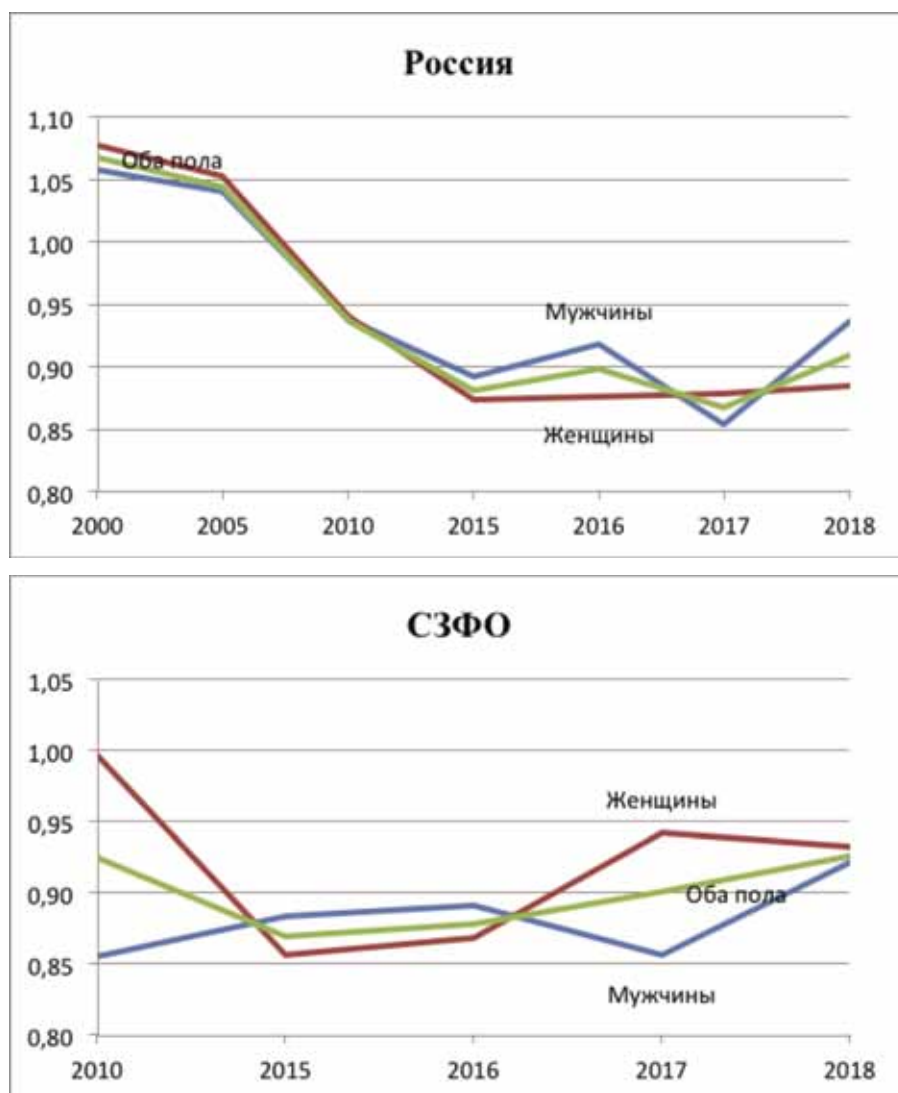


Рис. 6. Динамика ИДУ ЗНО ГМ (С70–71) в России и СЗФО РФ [2–8]

Качество учета больных ЗНО ГМ (С70–71) по некоторым административным территориям России отражено в табл. 3. На 28 административных территориях величина ИДУ составляет более 1,0 и еще на 39 более 0,7. Максимальный показатель исчислен для Чукотского автономного округа, где число умерших было в 3 раза выше заболевших. Максимально высокие уровни ИДУ отмечены и на территориях СЗФО РФ, в Ленинградской, Вологодской и Псковской областях и в Москве, где высокий уровень ИДУ может быть связан со спецификой учета умерших. В соответствии с Законом учет умерших осуществляется по месту смерти больных. Подавляющее число больных ЗНО ГМ — лечится в Москве.

Выживаемость

Выживаемость больных ЗНО один из ведущих критериев оценки противораковых мероприятий. Методологии расчета показателей вы-

живаемости больных ЗНО посвящено большое количество публикаций [1, 9–19, 22, 23].

На протяжении всего периода наблюдения с 2000 по 2017 гг. медиана выживаемости больных ЗНО ГМ (С71) исчисленная на основе базы данных ПРР СЗФО РФ колебалась от 11 месяцев до 1 года независимо от пола (табл. 4). Для расчета 1 и 5-летней выживаемости больных ЗНО ГМ (С71) мы отобрали более 10 000 наблюдений (10934).

Выживаемость больных на первом году наблюдения за 17 лет практически не изменилась и колебалась в пределах 50%. Показатель выживаемости мужчин и женщин были близки (49,0% мужчины, 48,0% женщины — 2017 год).

Пятилетняя выживаемость находилась в пределах 20%, в отдельные годы достигала 30%. Показатель относительной выживаемости больше на 1 — 2 единицы, но для ЗНО ГМ, как и других локализаций опухолей с высоким уровнем летальности, это не имеет никакого практического значения.

Таблица 3. Ранговое распределение ИДУ больных ЗНО ГМ (С70 – 72) по некоторым административным территориям России (оба пола). 2018 [8]

Чукотский авт. округ	3,00	Забайкальский край	0,94
Республика Тыва	1,67	*****	
Ленинградская область	1,48	Краснодарский край	0,92
Владимирская область	1,47	*****	
Костромская область	1,32	Новгородская область	0,86
Респ. Северная Осетия	1,28	Липецкая область	0,86
г. Москва	1,24	Республика Татарстан	0,86
Республика Алтай	1,22	*****	
Кемеровская область	1,22	г. Санкт–Петербург	0,84
Вологодская область	1,18	*****	
Республика Чечня	1,16	Архангельская область (б/а.о.)	0,80
Курганская область	1,16	*****	
Пермский край	1,16	Самарская область	0,78
Псковская область	1,13	*****	
Орловская область	1,11	Республика Коми	0,74
Город Севастополь	1,09	*****	
Республика Башкортостан	1,07	Свердловская область	0,66
Московская область	1,07	*****	
Республика Крым	1,06	Мурманская область	0,64
*****		Хабаровский край	0,64
Калининградская область	1,06	Алтайский край	0,63
*****		*****	
Новосибирская область	0,98	Камчатский край	0,37
Республика Карелия	0,95	Магаданская область	0,22

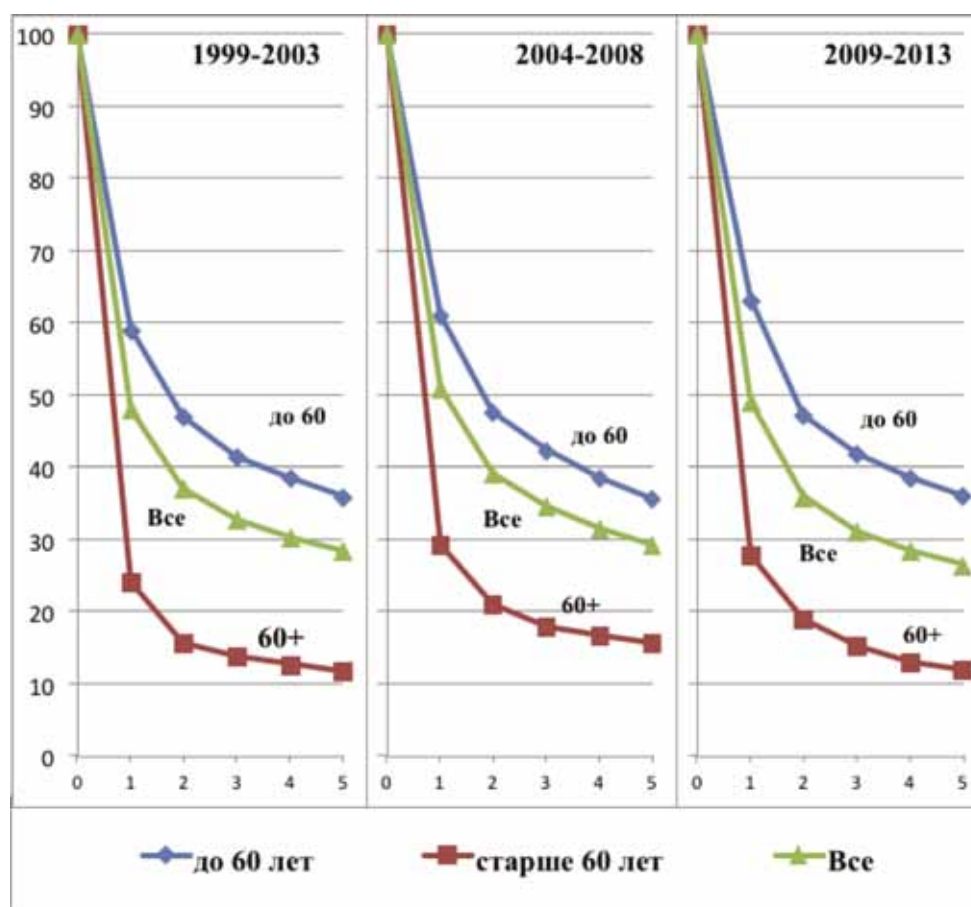


Рис. 7. Динамика наблюдаемой 5летней выживаемости больных ЗНО ГМ (С71) (оба пола) в СЗФО РФ

Таблица 4. Динамика кумулятивной 5-летней наблюдаемой выживаемости больных ЗНО ГМ (С71)

Оба пола		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Год уст. диагноза	Абс. число заболевших	424	439	510	458	512	503	597	597	607	676	636	654	653	610	708	744	769	837
Медиана		11 мес.	1,1 года	8,4 мес.	10,2 мес.	9,9 мес.	11,1 мес.	1,2 года	1,4 года	1 год	11,6 мес.	1,2 года	10 мес.	1 год	8,9 мес.	1,3 года	1,4 года	1 год	10,6 мес.
1		48,2	50,9	43,0	46,4	47,9	48,3	52,6	54,4	50,6	49,3	52,5	46,9	50,6	46,1	54,4	56,1	50,4	48,4
2		36,1	40,5	32,7	35,1	36,9	37,0	41,6	42,4	37,6	36,8	39,5	35,0	34,1	34,1	40,6	41,3	29,9	
3		32,6	34,1	30,5	30,4	32,3	34,2	36,5	37,3	32,6	31,8	35,5	30,6	30,1	27,7	35,6	31,2		
4		30,5	30,6	29,3	28,8	29,1	32,0	33,8	32,6	30,4	29,3	32,8	28,6	27,7	23,5	25,4			
5		27,9	28,2	28,6	26,2	27,5	28,3	32,3	30,3	27,7	27,4	30,7	27,3	26,3	20,1				
Мужчины																			
Год уст. диагноза	Абс. число заболевших	210	238	268	221	265	256	292	307	299	330	305	316	316	299	334	351	367	394
Медиана		1,2 года	1 год	7,9 мес.	10,5 мес.	1 год	9,6 мес.	1,4 года	1,1 года	11,2 мес.	10,7 мес.	1,4 года	9 мес.	9,7 мес.	9,7 мес.	1,4 года	1,5 года	1,1 года	11 мес.
1		52,2	50,4	42,1	44,0	50,4	44,3	54,1	51,3	49,3	47,5	55,6	44,3	47,9	46,0	56,5	57,2	52,8	49,0
2		40,5	38,4	31,0	31,7	38,8	32,8	43,7	38,5	35,9	33,7	41,1	32,5	29,6	33,2	40,2	42,3	31,0	
3		36,5	31,9	27,9	27,0	34,0	31,5	37,2	32,7	30,5	31,0	37,8	29,5	26,5	28,6	35,1	33,4		
4		33,3	28,4	27,1	24,6	31,5	29,0	33,9	29,4	27,5	29,1	34,3	28,6	24,2	25,3	25,6			
5		31,7	26,6	26,8	23,6	29,5	27,7	32,0	28,3	24,4	27,1	31,2	27,3	22,1	20,7				
Женщины																			
Год уст. диагноза	Абс. число заболевших	214	201	242	237	247	247	305	290	308	346	331	338	337	311	374	393	402	443
Медиана		9 мес.	1,2 года	8,7 мес.	9,8 мес.	9,3 мес.	1,2 года	1,1 года	1,7 года	1,1 года	1,1 года	10,8 мес.	11,4 мес.	1,2 года	8,6 мес.	1,2 года	1,4 года	11,3 мес.	10 мес.
1		44,3	51,5	44,1	48,7	45,1	52,5	51,3	57,7	51,8	51,0	49,8	49,4	53,1	46,2	52,6	55,2	48,3	48,0
2		31,7	43,2	34,6	38,3	34,9	41,4	39,6	46,6	39,3	39,8	38,1	37,3	38,1	35,0	40,9	40,4	29,0	
3		28,7	36,9	33,4	33,7	30,4	37,0	36,0	42,1	34,6	32,5	33,3	31,6	33,4	26,7	36,0	29,3		
4		27,7	33,2	31,6	32,8	26,4	35,2	33,8	36,0	33,1	29,5	31,4	28,6	30,9	21,9	25,2			
5		24,2	30,0	30,7	28,6	25,4	29,0	32,7	32,5	31,1	27,7	30,2	27,4	30,0	19,4				

Таблица 5. Динамика гистологической структуры и выживаемости больных ЗНО ГМ (С71) в СЗФО РФ (оба пола).
БД ПРР СЗФО РФ

	1999-2008				2009-2017		
	Абс. число	%	Выживаемость		Абс. число	%	Выж 1 год
			1 год	5 лет			
С71	5001		49,7	28,9	6287		50,6
9380/3	118	2,4	53,2	24,8	234	3,4	52,4
9392/3	28	0,6	74,5	48,5	51	0,7	75,0
9400/3	576	11,5	67,9	44,4	587	8,5	71,5
9401/3	243	4,9	68,8	33,2	347	5,0	66,4
9420/3	51	1,0	78,4	66,4	79	1,1	87,9
9421/3	35	0,7	97,1	94,2	65	0,9	91,7
9440/3	1135	22,7	46,4	17,0	1654	24,0	41,9
9442/3	21	0,4	17,1	5,7	65	0,9	38,0
9450/3	64	1,3	81,0	53,3	72	1,0	88,1
9470/3	104	2,1	76,5	46,8	120	1,7	87,6

Следующий график (рис. 7) отражает динамику 5-летней кумулятивной наблюдаемой выживаемости больных ЗНО ГМ (С70) в СЗФО РФ для этого было отобрано из базы данных ПРР 8230 наблюдений, в том числе 4115 мужчин и 4115 женщин.

Учитывая, что ЗНО ГМ не распределяются по стадиям заболевания, мы решили рассмотреть специфику выживаемости больных по возрастным группам по трем периодам наблюдения 1999 — 2003, 2004 — 2008 и 2009 — 2013. Прежде всего следует отметить, что не выявлено никаких положительных сдвигов пятилетней выживаемости больных. Больные в возрасте младше 60 лет имели в 3 раза более высокий уровень 5-летней выживаемости на третьем периоде наблюдения (36,1 против 12,0%) по сравнению с больными в возрасте 60 лет и старше.

Гистологическая структура и выживаемость больных ЗНО ГМ (С71) в СЗФО РФ

Большую помощь в определении гистотипов ЗНО ГМ может оказать атлас опухолей ЦНС, изданный Д.Е. Мацко и А.Г. Корноуховым в 1998 г., справочник МКБ–0–3 и справочник сопоставления кодов МКБ–9 и 10 пересмотров [9, 10, 20].

В табл. 5 представлена динамика гистологической структуры и выживаемости больных ЗНО ГМ (С71) в СЗФО РФ. Ведущая роль принадлежит гистологическим типам М–9440/3, М–9400/3, М–9401/3. За 2 сравниваемых периода (табл. 5) существенных изменений в гистологической структуре ЗНО ГМ (С71) не произошло. К сожалению, по ведущим гистологическим типам ЗНО ГМ (71) не произошло улучшения выживаемости больных. По гистологическим типам ЗНО ГМ (С71) — М–9392/3, М–9400/3,

М–9420/3, М–9470/3 — уровень однолетней выживаемости превысил 70 %.

Таким образом, установлено, что ЗНО ГМ сохраняет тенденцию к увеличению уровня заболеваемости и смертности населения, сохраняя скромный удельный вес в общей структуре онкологической заболеваемости. В отличие от многих других локализаций ЗНО, мы имеем 2 пика заболеваемости на первом году жизни больных и после 70 лет. Мы не наблюдаем существенных положительных изменений ни в смертности населения, ни в выживаемости больных. Отмечен устойчивый характер гистологической структуры ЗНО ГМ (С71). Для анализа динамики гистологической структуры ЗНО ГМ (С71) было отобрано 11 288 больных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дяченко А.А. Эпидемиология и выживаемость больных первичными опухолями ЦНС: популяционное исследование. СПб., 2014. — 25 с.
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.: ФГУ МНИОИ им. П.А. Герцена Росздора, 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.: ФГБУ «МНИОИ им. П.А. Герцена» Минздравсоцразвития России, 2012. — 260 с.
5. Злокачественные новообразования в России в 2015 году (заболеваемость и смертность) / Под ред. В.И. Чиссова, В.В. Старинского, Г.В. Петровой. — М.: МНИОИ им. П.А. Герцена — филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России, 2017. — 250 с.
6. Злокачественные новообразования в России в 2016 году (заболеваемость и смертность) / Под ред. А.Д.

- Каприна, В.В. Старинского, Г.В. Петровой. — М.: МНИОИ им. П.А. Герцена — филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России, 2018. — 250 с.
7. Злокачественные новообразования в России в 2017 году (заболеваемость и смертность) / Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, Г.В. Петровой. — М.: МНИОИ им. П.А. Герцена — филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России, 2018. — 250 с.
 8. Злокачественные новообразования в России в 2018 году (заболеваемость и смертность) / Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, Г.В. Петровой. — М.: МНИОИ им. П.А. Герцена — филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России, 2019. — 250 с.
 9. Мацко Д.Е., Коршунов А.Г. Атлас опухолей центральной нервной системы (гистологическое строение). — СПб., 1998. — 198 с.
 10. Международная классификация болезней — онкология (МКБ-О-3), 1 пересмотр. Сост. Э. Фритц, К. Перси, Э. Джек, К. Шанмугаратнам, Л. Собин, Д.М. Паркин, Ш. Уилан / Пер. с англ. А.В. Филочкиной, под ред. А.М. Беляева, О.Ф. Чепика, А.С. Артемьевой, А.А. Барчука, Ю.И. Комарова. — СПб.: Издательство «Вопросы онкологии», 2017. — 352 с.
 11. Мерабишвили В.М. Выживаемость онкологических больных. Выпуск второй. Часть I./ Под ред. Ю.А. Щербука. — СПб.: ООО «Издательско-полиграфическая компания «КОСТА», 2011. — 332 с.
 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., Щербук А.Ю., Щербук Ю.А., Чепик О.Ф. Злокачественные новообразования мозговых оболочек (С70), головного мозга (С71), спинного мозга и других отделов нервной системы (С72). Заболеваемость, морфологическая верификация, лечение, наблюдаемая и относительная выживаемость.
 14. Мерабишвили В.М., Дяченко А.А., Вальков М.Ю. Анализ выживаемости больных злокачественными новообразованиями головного мозга в Санкт — Петербурге и Архангельской области // Вопросы онкологии. — 2014. — Т. 60. — № 2. — С. 34–42.
 15. Мерабишвили В.М., Дяченко А.А., Красильников А.В., Вальков М.Ю. Эпидемиология злокачественных новообразований головного мозга и других отделов ЦНС в Северо — Западном Федеральном округе России // Вопросы онкологии. — 2014. —Т. 60. — № 1. — С. 32–40.
 16. Мерабишвили В.М. Злокачественные новообразования в Северо-Западном федеральном округе России (заболеваемость, смертность, контингенты, выживаемость больных). Экспресс-информация. Выпуск третий / под ред. А.М. Беляева. — СПб.: Т8. Издательские технологии, 2017. — 282 с.
 17. Мерабишвили В.М. Злокачественные новообразования в Северо-Западном федеральном округе России (заболеваемость, смертность, контингенты, выживаемость больных). Экспресс-информация. Выпуск четвертый. Пособие для врачей / Под ред. А.М. Беляева. — СПб.:Т8. Издательские технологии, 2018. — 444 с.
 18. Мерабишвили В.М. Онкологическая статистика (традиционные методы, новые информационные технологии): Руководство для врачей. Издание второе, дополненное. Часть I., 2015. — 223 с.
 19. Мерабишвили В.М. Онкологическая статистика (традиционные методы, новые информационные технологии): Руководство для врачей. Издание второе, дополненное. Часть II., 2015. — 228 с.
 20. Справочник сопоставления кодов МКБ 9 и 10 пересмотров по классу новообразований. Второе издание, уточненное и дополненное / Ред. В.М. Мерабишвили. —СПб., 1998. — 92 с.
 21. Cancer incidence in five continents. Vol. XI. IARC Scientific Publication №166. Lyon, 2019 (<http://ci5.iarc.fr/C15-XI/default.aspx> 25.02.2020).
 22. Sant M., Aareleid T., Berrino F. et al. Eurocare-3: survival of cancer diagnosed 1990-1994 — results and commentary // Annals of Oncology. — 2003.
 23. Sant M., Allemani C., Santaquilani M. et al. Eurocare-4. Survival of Cancer patients diagnosed in 1995-1999. Results and commentary // European Journal of Cancer. — 2009. — Vol. 45(6).

Поступила в редакцию 16.06.2020 г.

*V.M. Merabishvili¹, Kalyango Kenneth²,
M.Y. Valkov^{2,3}, A.A. Dyachenko²*

Epidemiology and survival of patients with malignant tumors of the brain (C71). Population-based study

¹N.N. Petrov National Medical Research Center of Oncology of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, St.Petersburg,

²Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Educational «North State Medical University» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Arkhangelsk,

³Arkhangelsk regional clinical oncological dispensary, Arkhangelsk

Malignant neoplasms of the brain (BMN) in accordance with the international classification of the diseases (ICD-10) belong to the rubric C71. However, in the world and Russia it is customary to understand this term as the entire block of localizations related to the brain – rubrics C70-71. The topographic codes C70 (meninges), C71 (brain) and C72 (spinal cord, cranial nerves and other parts of the central nervous system) make up a small proportion among MN in general. In addition, all the summary data WHO-IARC and Russia as a rule aggregate the CNS tumors under the three heading ICD – 10 (ICDO-3) C70–72. With the developments in Russia of the system of Population cancer registries, it became possible to study the patterns of dynamics of incidence and to calculate the survival rate of patients with malignant necrosis in each ICD-10 section.

This study presents the population-based analysis of incidence and mortality from BMN using available sources and, for the first time in Russia, the analysis of the dynamics of the survival among the patients with BMN under the rubric C71 is performed.

Key words: brain, incidence, mortality, median survival, patient survival