

Формулы Фармации. 2022. Т. 4, № 1. С. 36-45

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Обзорная статья

УДК 616.438-006:313.3

DOI: <https://doi.org/10.17816/phf95556>

Распространенность и выживаемость больных ЗНО вилочковой железы (С37) (популяционное исследование на уровне федерального округа)

© 2022. Вахтанг Михайлович Мерабишвили¹¹Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н. Н. Петрова Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

Автор, ответственный за переписку:

Вахтанг Михайлович Мерабишвили, MVM@niioncologii.ru

АННОТАЦИЯ. Нами предпринята попытка установить закономерность частоты возникновения ЗНО вилочковой железы (С37) и получить какое-либо представление об эффективности её лечения **на популяционном уровне**. Такая возможность нам представлялась в связи с созданием базы данных (БД) ракового регистра на уровне Северо-Западного федерального округа (СЗФО), насчитывающего более 1 млн 350 тыс. больных с населением более 13,5 млн человек.

В результате исследования на основе БД, вновь созданного ПРР СЗФО РФ определены распространенность, погодичная летальность и выживаемость больных ЗНО вилочковой железы (С37) с учетом пола, возрастных характеристик и выживаемость больных. А также на международном уровне предлагаем разделить объединенную рубрику С37, 38 и выделить отдельно С37.

В работе использованы материалы БД ПРР СЗФО РФ с объемом более 1 млн 350 тыс. наблюдений; стандартные методы исследования, рекомендуемые Международной ассоциацией раковых регистров.

Проведенное исследование показало возможность осуществлять оценку распространенности и эффективности противораковых мероприятий для редко встречающихся ЗНО. Установлен удельный вес ЗНО вилочковой железы (С37) среди всех опухолей в СЗФО РФ составляющий 0,02%, в 5 раз реже чем возникающие ЗНО сердца (С38). Определены соотношения уровней удельных весов С37 и С38 в различных возрастных группах населения, где С38 занимает от 68 до 100%. Обращено внимание на то, что в последние годы в СЗФО РФ значительно улучшился учет этой группы опухолей. Не выявлено резких различий в структуре мужского и женского населения величин регистрируемых случаев заболевания среди лиц младше и старше 60 лет.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: ЗНО вилочковой железы (С37); заболеваемость; структура; частота; раковый регистр; СЗФО РФ; погодичная летальность; пол; возраст; медиана выживаемости; наблюдаемая и относительная одно и пятилетняя выживаемость; стадия заболевания

СОКРАЩЕНИЯ:

ЗНО – злокачественное новообразование;

СЗФО РФ – Северо-Западный федеральный округ Российской Федерации;

МАИР – Международное агентство по изучению рака;

БД – база данных;

ПРР – Популяционный раковый регистр.

ВВЕДЕНИЕ

В XI томе монографии МАИР «Рак на пяти континентах» представлена возможность рассмотреть особенность повозрастных показателей заболеваемости ЗНО сердца и вилочковой железы [1]. Важно отметить, что по многим раковым регистрам с малой численностью населения, несмотря на обобщение данных, за пятилетний период наблюдения по ЗНО С37, С38 не зарегистрирован ни один случай заболевания. По России такие данные можно получить только на основе БД ПРР.

Вилочковая железа имеет научное название – тимус, опухоль характеризуется как тимома. Располагается железа в верхней части грудной клетки сразу за грудиной. В период полового созревания она достигает максимального размера, затем происходит её инволюция, что снижает иммунитет в последующих возрастных группах. Максимальное снижение иммунных показателей наступает в преклонном возрасте.

До настоящего времени ни в России, ни за рубежом о закономерностях распространенности злокачественных новообразованиях (ЗНО) тимуса не было ничего известно в связи с крайне редким возникновением таких заболеваний.

Нами предпринята попытка установить закономерность частоты возникновения ЗНО вилочковой железы (С37) и получить какое-либо представление об эффективности её лечения на популяционном уровне. Такая возможность нам представлялась в связи с созданием базы данных (БД) ракового регистра на уровне Северо-Западного федерального округа (СЗФО), насчитывающего более 1 млн 350 тыс. больных с населением более 13,5 млн человек.

Международное агентство по исследованию рака (МАИР) каждые 5 лет выпускает монографию «Рак на пяти континентах». В последнем издании 2021 года т. XI распространенность вилочковой железы (С37) представлена совместно со ЗНО сердца (С38).

Цель исследования. На основе БД вновь созданного ПРР СЗФО РФ определить распространенность, годовую летальность и выживаемость больных ЗНО вилочковой железы (С37) с учетом пола, возрастных характеристик и выживаемость больных. На международном уровне попытаться разделить объединенную рубрику С37, 38. Выделить отдельно С37.

Проведенное исследование показало возможность осуществлять оценку распространенности и эффективности противораковых мероприятий для редко встречающихся ЗНО. Установлен удельный вес ЗНО вилочковой железы (С37) среди всех опухолей в СЗФО РФ составляющий 0,02%, в 5 раз реже чем возникающие ЗНО сердца (С38). Определены соотношения уровней удельных весов С37 и С38 в различных возрастных группах населения, где С38 занимает от 68 до 100%. Обращено внимание на то, что в последние годы в СЗФО РФ значительно улучшился учет этой группы опухолей. Не выявлено резких различий в структуре мужского и женского населения величин регистрируемых случаев заболевания среди лиц младше и старше 60 лет.

Отмечено, что установлена положительная динамика уровней летальности больных ЗНО вилочковой железы (С37) на каждом году наблюдения. Определены пара-

метры повозрастных показателей заболеваемости, где наивысший уровень установлен для заболевших в возрастной группе 60-69 лет. Сгруппированные в четыре временные когорты, больные ЗНО вилочковой железы (С37), показали положительную динамику однолетней и пятилетней выживаемости. Выявлено уменьшение на 25% удельного веса больных с неустановленной стадией заболевания.

Материалом для исследования явилась БД ПРР СЗФО РФ с объемом более 1 млн. 350 тыс. наблюдений. Использованы стандартные методы исследования, рекомендуемые Международной ассоциацией раковых регистров.

Продолжает отмечаться высокий уровень (90-100%) выживаемости больных с локализованным опухолевым процессом (I-II стадия заболевания). Показатель однолетней относительной выживаемости вырос с 61,4% (1999-2003гг.) до 76,9% (2014-2018гг.) пятилетней с 43,2% до 50,3% (2004-2013 гг.)

Злокачественное новообразование вилочковой железы относится к рубрике С37 – МКБ-10, имеет научное название – тимус, опухоль характеризуется как тимома [2, 3]. На международном уровне возможно получить представление о распространенности С37, только совместно с рубрикой С38 – ЗНО сердца. Исследование по распространенности и эффективности лечения больных со ЗНО сердца С38, мозга С71, глаза С69 и других редко встречающихся ЗНО нами выполнено ранее [4–6].

На рисунке 1 и 2 показана специфика распределения интенсивных повозрастных показателей заболеваемости населения США, Дании и Белоруссии и некоторых административных территорий России на обе рубрики вместе (С37, 38) [1].

Здесь важно обратить внимание на то, что уровень повозрастных показателей заболеваемости (С37 и С38) в старших возрастных группах наивысший и у мужчин, и у женщин в Самарской и в Челябинской областях, включенных в XI том МАИР «Рак на пяти континентах», на сегодняшний день наиболее качественно ведущие БД ПРР [7, 8]. С этими территориями мы совместно осуществляем разработку данных выживаемости больных. Дания старейший ПРР Европы тоже проводит тщательную работу по ведению БД [1].

В таблице 1 представлены особенности распределения абсолютных чисел ЗНО вилочковой железы по административным территориям СЗФО РФ совместно со ЗНО сердца.

В таблице 2 эти же данные распределены по удельным весам. Учитывая, что ЗНО вилочковой железы в этом комплексе занимают пятую часть, мы осуществили расчет специфики их распределения в пределах возрастных групп по БД ПРР СЗФО РФ за период 2010–2018 гг. и выявили следующую особенность (рис. 3).

В возрастных группах от 0 до 4 лет ЗНО вилочковой железы практически не встречаются. Не велика их доля и в последующих возрастных группах, максимальные уровни отмечаются среди больных в возрасте от 30 до 70 лет. Процентное соотношение С37 и С38 по возрастным группам на период 2010–2018 гг. представлено на рисунке 3. Аналогичная закономерность распределения этих двух рубрик установлена нами и в период 2000–2009 гг.

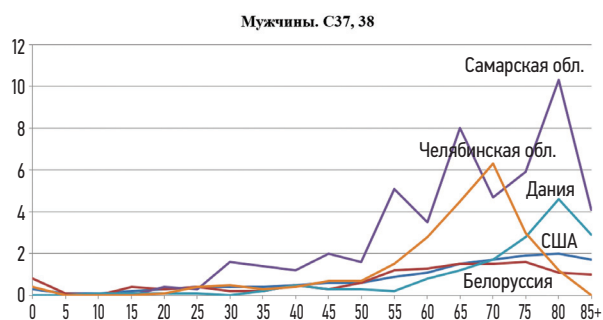


Рис. 1. Возрастное распределение заболеваемости ЗНО тимуса и сердца. С37, С38. Мужчины [1]

Fig. 1. Age-specific thymus and heart cancer incidence rate. C37, C38. Males [1]

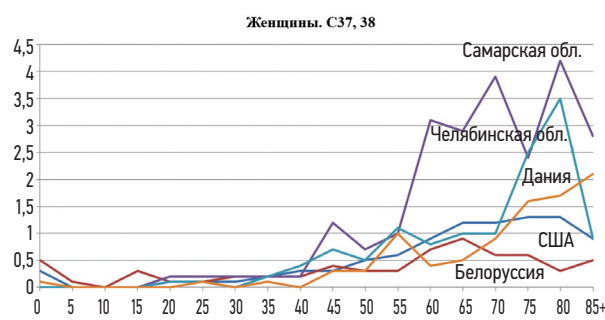


Рис. 2. Возрастное распределение заболеваемости ЗНО тимуса и сердца. С37, С38. Женщины [1]

Fig. 2. Age-specific thymus and heart cancer incidence rate. C37, C38. Females [1]

Распределение абсолютных чисел ЗНО вилочковой железы (С37) и сердца (С38) в СЗФО РФ за период с 2010–2018 гг. БД ПРР СЗФО РФ

Табл. 1.

Table 1.

Distribution of the absolute numbers of thymus (C37) and heart (C38) cancer in the Northwestern Federal District of the Russian Federation in 2010-2018. Population-based Cancer Registry (PCR) database, NWFD RF

	0–4	5–9	10–14	15–19	20–24	25–29	30–34	35–39	40–44	45–49	50–54	55–59	60–64	65–69	70–74	75+
C38	34	9	4	7	6	20	17	19	24	46	59	77	93	74	50	99
C37	1	0	0	3	1	1	7	9	6	15	14	24	24	24	5	17

Распределение удельных весов ЗНО вилочковой железы и сердца в СЗФО РФ 2010–2018 гг. БД ПРР СЗФО РФ

Табл. 2.

Table 2.

Distribution of the proportions of thymus and heart cancer in the NWFD RF in 2010-2018. PCR database, NWFD RF

	0–4	5–9	10–14	15–19	20–24	25–29	30–34	35–39	40–44	45–49	50–54	55–59	60–64	65–69	70–74	75+
C38	97,1	100,0	100,0	70,0	85,7	95,2	70,8	67,9	80,0	75,4	80,8	76,2	79,5	75,5	90,9	85,3
C37	2,9	0,0	0,0	30,0	14,3	4,8	29,2	32,1	20,0	24,6	19,2	23,8	20,5	24,5	9,1	14,7

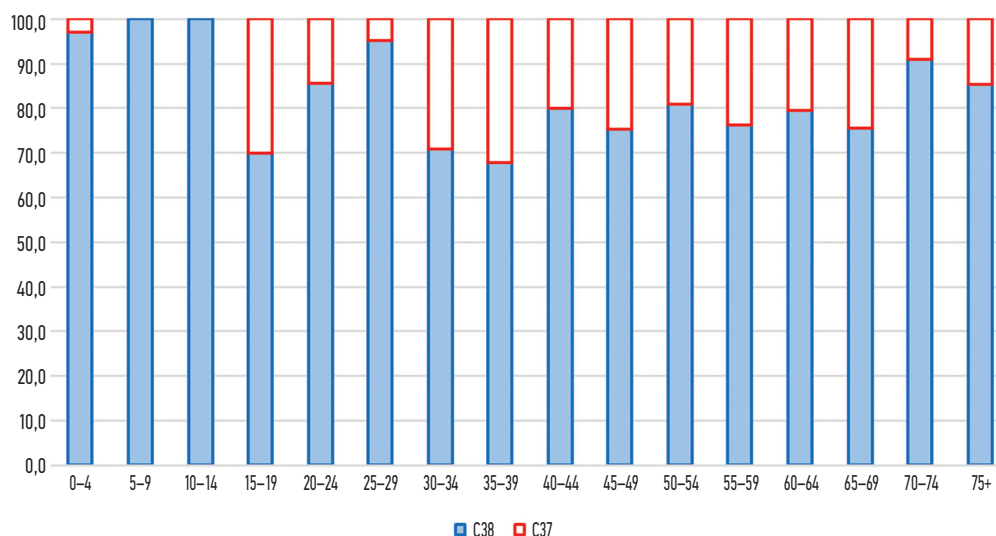


Рис. 3. Процентное соотношение первичных больных ЗНО вилочковой железы (С37) и ЗНО сердца (С38) по возрастным группам, учтенных за период с 2010–2018 гг. в СЗФО РФ

Fig. 3. Percentage of primary patients with thymus (C37) and heart cancer (C38) by age-specific groups recorded for the period in 2010-2018 in the NWFD RF

Реальное количество первично-учтенных больных со ЗНО вилочковой железы по БД ПРР СЗФО РФ по всем административным территориям СЗФО РФ за период с 2000 по 2018 годы представлено нами в таблице 3.

То, что ЗНО вилочковой железы встречаются редко – это понятно, но возникает вопрос по отдельным

территориям, в частности по Вологодской области. В соответствии с вероятностью возникновения явления, статистически не реально, чтобы на протяжении 6 и 9 лет не был учтен ни один случай данной патологии, это относится и к началу 2000 годов к Ленинградской области. В последние годы мы наблюдаем улучшение регистра-

Табл. 3.
Абсолютное число первичных случаев ЗНО вилочковой железы (С37) учтенных на административных территориях СЗФО РФ (оба пола). 2000–2018 гг. БД ПРР СЗФО РФ

Table 3.
Absolute number of primary thymus (C37) cancer cases recorded in the administrative territories of the NWFD RF (both sexes). 2000–2018. PCR database, NWFD RF

Административная территория	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Архангельская область	3	2	5	2	2	3	2	4	2	4	2	3	1	2	1		1	2	6
Калининградская область				1	1	3		1	1	5	1	1			1	1		3	1
Республика Карелия	2	2	1	1	1			1		2	1	1	3			1	1	2	1
Республика Коми		1	1	1						1	1						3	2	3
Ленинградская область		1						1	1	1			1		1		4		2
Мурманская область					1		1		2	4	1		1		2		2		1
Новгородская область	1		1		1					1					2				1
Псковская область			1	2	1				1	1			2	2					2
Санкт-Петербург	2	7	6	10	6	4	8	4	7	5	5	2	5	9	8	7	8	16	10
Вологодская область							2										1	1	3
СЗФО	8	13	15	17	13	10	13	11	14	24	11	7	13	13	15	9	20	26	30

ции редко встречающихся опухолей и на этих территориях. Улучшение учета подтверждается и другими параметрами.

После разделения обобщенных МАИРом двух рубрик, благодаря БД ПРР СЗФО РФ у нас появилась возможность рассмотреть их по отдельности (С37 и С38).

Проводя все эти аналитические процедуры, мы можем перейти к расчету показателей заболеваемости населения СЗФО РФ ЗНО непосредственно вилочковой железы (С37) на основе БД ПРР СЗФО РФ.

В СЗФО РФ за период с 2000 по 2018 гг. зарегистрировано 1259 случаев ЗНО сердца и 282 случая ЗНО вилочковой железы. В общей сумме двух рубрик – 1541 случай, ЗНО тимуса составляют около 20% (18,3%).

Заболеваемость

Приблизиться к оценке распространенности ЗНО вилочковой железы (С37) нам может помочь сформированная к февралю 2019 года база данных ПРР СЗФО РФ, объединяющая 11 административных территорий СЗФО РФ [7, 8]. В таблице 3 мы представляем картину учтенных случаев ЗНО вилочковой железы (С37) за период с 2000 по 2018 гг. всего 282 первично учтенных случаев. Совершенно очевидно, что учет этой группы больных, находится на начальном этапе. Даже на такой крупной территории, как Ленинградская область, по многим годам не регистрировался ни один случай заболевания, не говоря уже о Вологодской области. Все-таки попытаемся определить частоту возникновения этой опухоли на популяционном уровне. Учитывая малое число наблюдений, расчеты заболеваемости мы проводили на 1 млн населения, как это принято для анализа частоты редко встречающихся опухолей, например, ЗНО среди детей и подростков. В отдельные годы на 1 млн жителей регистрировалось в СЗФО РФ от 0,52 до 2,22 случаев ЗНО вилочковой железы (С37).

По данной патологии невозможно начислить индекс достоверности учета в связи с тем, что Госкомстат относит эту локализацию ЗНО к группе прочих [9].

В таблице 4 мы сравнили распределение больных ЗНО вилочковой железы за 2 периода наблюдения 2000–2009 и 2010–2018 года учтенных в возрасте до 60 лет и в возрасте 60 лет и старше. Если относительно молодых мужчин (<60 лет) оба периода большая часть заболевших относилась к группе молодых, как и женщин первого периода, то во втором периоде молодых и пожилых женщин было учтено практически поровну.

В таблице 5 представлены абсолютные числа и возрастно-половые показатели заболеваемости населения СЗФО РФ ЗНО вилочковой железы за 2 периода наблюдения. Мы видим, что в целом по всем возрастным группам на 1 млн населения встречается 1 случай заболевания.

Надеемся обратить внимание специалистов не только для оказания необходимой помощи больным с редко встречающимся ЗНО, но и не забывать вовремя информировать о новом случае ЗНО сотрудников раковых регистров, для более полного формирования БД ЗНО вилочковой железы С37.

Что еще нам доступно в оценке эффективности организации онкологической службы для данной группы пациентов? Это расчеты показателей годичной летальности и выживаемости больных.

Естественно, что мы предусмотрели возможность исчислить показатели на среднегодовое население и на середину интервала (2005–2015 гг.) и соответственно усреднили числа случаев заболеваний:

- до 30-летнего возраста случаи ЗНО вилочковой железы, практически не встречаются;
- и у мужчин, и у женщин наиболее высокий уровень по возрастных показателей заболеваемости относится к возрастной группе 60–69 лет (3–4 случая на 1 млн населения);
- динамика заболеваемости ЗНО вилочковой железы неустойчива, в связи с малым количеством наблюдений и дефектами первичного учета больных.

Погодичная летальность

Для исследования характера гибели больных ЗНО вилочковой железы мы отобрали 2 когорты больных

Табл. 4.
Распределение больных мужчин и женщин ЗНО вилочковой железы (С37) в СЗФО РФ с учетом возраста. БД ПРР СЗФО РФ
Table 4.
Age-specific distribution of male and female patients with thymus (C37) cancer in the NWFD RF. PCR database, NWFD RF

Период	Пол	до 60 лет		60 лет и старше		Всего	
		Абсолютное число	%	Абсолютное число	%		
2000–2009	м	46	67,6	22	32,4	68	138
	ж	47	67,1	23	32,9	70	
2010–2018	м	40	59,7	27	40,3	67	144
	ж	38	49,4	39	50,6	77	

Табл. 5.
Возрастно-половые показатели заболеваемости ЗНО вилочковой железы (С37) в СЗФО РФ (оба пола). БД ПРР СЗФО РФ
Table 5.
Age- and sex-specific incidence rate for thymus cancer in the NWFD RF (both sexes). PCR database, NWFD RF

2000–2009									
Мужчины									
	0–9	10–19	20–29	30–39	40–49	50–59	60–69	70+	Всего
Абсолютное число			6	11	19	9	17	5	67
Среднегодовая численность населения 2005 год	5912120	9277430	11555910	9298910	10640440	8386660	4469095	3332870	62873435
Показатель на 1 млн населения	0,0	0,0	0,5	1,2	1,8	1,1	3,8	1,5	1,1
Женщины									
	0–9	10–19	20–29	30–39	40–49	50–59	60–69	70+	Всего
Абсолютное число			6	6	19	16	13	10	70
Среднегодовая численность населения 2005 год	5601395	8713680	10911635	9476565	12084190	10844620	7331245	8959840	73923170
Показатель на 1 млн населения	0,0	0,0	0,5	0,6	1,6	1,5	1,8	1,1	0,9
2010–2018									
Мужчины									
	0–9	10–19	20–29	30–39	40–49	50–59	60–69	70+	Всего
Абсолютное число		3	1	8	10	18	18	9	67
Среднегодовая численность населения 2015 год	7665230	6155955	10552480	11383630	9018300	9241265	6274910	3566040	63857810
Показатель на 1 млн населения	0,0	0,5	0,1	0,7	1,1	1,9	2,9	2,5	1,0
Женщины									
	0–9	10–19	20–29	30–39	40–49	50–59	60–69	70+	Всего
Абсолютное число			1	6	10	20	27	12	76
Среднегодовая численность населения 2015 год	7249480	5779990	9646200	11259275	9599675	11677815	10012055	9403950	74628440
Показатель на 1 млн населения	0,0	0,0	0,1	0,5	1,0	1,7	2,7	1,3	1,0

2000–2007 гг. – 105 пациентов и 2008–2015 гг. – 109 пациентов. Классические показатели годичной летальности больных ЗНО имеют наиболее высокий уровень на первом году наблюдения, что отражено и в нашей таблице 6 [10]. Из переживших первый год, уровень летальности на втором году наблюдения снижается в 2–3 раза. К десятому году из 105 больных по первой когорте больных осталось живых 34 пациента 32,4%, отмечен всплеск летальности на 4 и 8 году наблюдения. Во второй когорте больных (2008–2015 гг.) произошло снижение летальности на первом году наблюдения относительно первой когорты с 37,5% до 25,9% или на 31,0%, что может свидетельствовать об эффективности проводимых противораковых мероприятий.

Выживаемость

Чрезвычайно важной оценкой эффективности проводимых противораковых мероприятий является возможность расчета на популяционном уровне показателей наблюдаемой и относительной выживаемости больных по международным стандартам.

В таблице 7 представлена динамика показателей выживаемости больных ЗНО вилочковой железы (С37) в СЗФО РФ за 4 периода наблюдения. Прежде всего необходимо отметить существенный рост медианы выживаемости с 2,5 до 3–4 лет. Уровень наблюдаемой однолетней выживаемости возрос с 60,3% до 75,4% или на 25%, а пятилетней с 39,7% до 46,5% или на 17,1%. Относительная выживаемость была на 1,5% и 3,8% выше, соответственно

Погодичная летальность ЗНО вилочковой железы (С37) в СЗФО РФ. БД ПРР СЗФО 2000–2007 и 2008–2015 гг.

Табл. 6.

Table 6.

Annual mortality rate for thymus cancer in the NWFD RF. PCR database, NWFD RF in 2000–2007 and 2008–2015

Период наблюдения	2000–2004		2010–2014	
	Абсолютное число	Летальность	Абсолютное число	Летальность
1	105	37,5	109	25,9
2	64	11,0	79	12,7
3	56	8,9	69	7,4
4	51	9,8	61	13,8
5	46	6,6	47	13,6
6	42	4,8		
7	40	5,0		
8	38	7,9		
9	35	2,9		
10	34	6,0		

Наблюдаемая и относительная однолетняя и пятилетняя выживаемость больных ЗНО вилочковой железы (С37) в СЗФО РФ. БД ПРР СЗФО РФ

Табл. 7.

Table 7.

One- and five-year observed and relative survival rates of thymus cancer (C37) patients in the NWFD RF. PCR database, NWFD RF

Наблюдаемая					
Год установления диагноза		1999–2003	2004–2008	2009–2013	2014–2018
Абсолютное число заболевших		61	64	69	106
Медиана		2,5 года	4,7 года	4,3 года	3,2 года
Период наблюдения	1	60,3	68,3	72,3	75,4
	2	51,8	61,8	64,9	
	3	48,4	56,9	59,0	
	4	41,5	53,6	51,5	
	5	39,7	48,7	46,5	
Относительная					
Год установления диагноза		1999–2003	2004–2008	2009–2013	2014–2018
Абсолютное число заболевших		61	64	69	106
Медиана		2,5 года	4,7 года	4,3 года	3,2 года
Период наблюдения	1	61,4	69,9	73,6	76,9
	2	53,6	64,5	67,0	
	3	50,9	60,7	61,8	
	4	44,4	58,4	54,8	
	5	43,2	54,2	50,3	

для однолетней и пятилетней. Важно обратить внимание на то, что на Международном уровне сравнение показателей выживаемости в раковых регистрах осуществляется только на материалах расчета относительной выживаемости в соответствии с Международными стандартами исчисления (Eurocare) [11–22].

Несмотря на малое число наблюдений, мы все-таки предприняли попытку исчислить показатели выживаемости больных ЗНО вилочковой железы с учетом стадии заболевания по двум периодам наблюдения (рис. 4 с таблицей). Важно отметить существенное, на 25% уменьшение удельного веса больных с неуказанной стадией заболевания.

У больных с локализованным опухолевым процессом (I–II стадия) уровень однолетней выживаемости достигает от 90% до 100%. Отмечается высокий уровень выживаемости всех больных на первом году наблюдения (от 75,4% для мужчин, до 76,9% для женщин).

Существенно уменьшилась доля больных с неустановленной стадией заболевания с 36% до 29%.

Таким образом, проведенное исследование показало возможность осуществлять оценку распространенности и эффективности противораковых мероприятий для редко встречающихся ЗНО на основе БД ПРР федеральных округов. Установлен удельный вес ЗНО вилочковой железы (С37) среди всех опухолей в СЗФО РФ, составля-

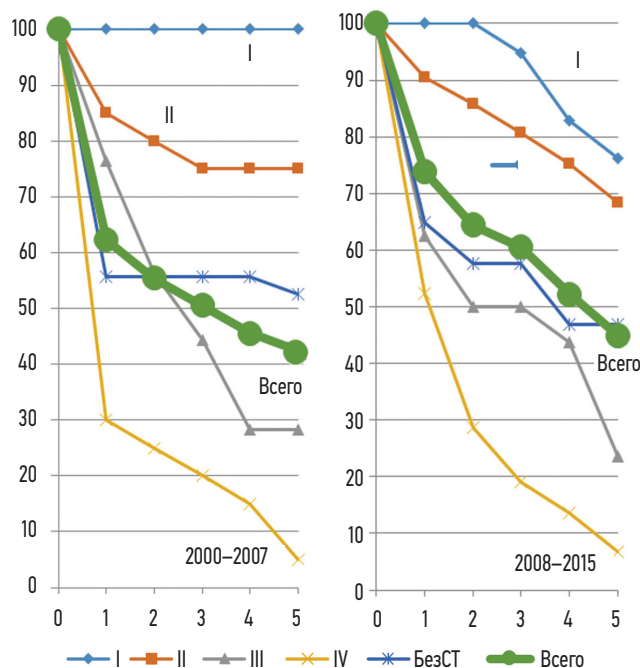


Рис. 4. Динамика наблюдаемой 5-летней выживаемости больных ЗНО вилочковой железы (С37) (оба пола) в СЗФО РФ с учетом стадии заболевания. БД ПРР СЗФО РФ

Fig. 4. Trends in 5-year observed survival rates of thymus cancer (C37) patients (both sexes) in the NWFD RF considering disease stage. PCR database, NWFD RF

ющий 0,02%, в 5 раз реже, чем возникающие ЗНО сердца (С38). Обращено внимание на то, что в последние годы в СЗФО РФ значительно улучшился учет этой группы опухолей. Не выявлено резких различий в структуре мужского и женского населения величин регистрируемых случаев заболевания среди лиц младше и старше 60 лет.

Важно отметить, что установлена положительная динамика уровней летальности больных ЗНО вилочковой

СЗ7 2000–2015 гг. ПРР СЗФО							
Период		Стадии					Всего
		I	II	III	IV	БезСт	
2000–2007	Кол-во	2	20	26	20	36	104
	%	1,9	19,2	25,0	19,2	34,7	
	1	100	85	76,5	30	55,6	62,3
	2	100	80	56,3	25	55,6	55,4
	3	100	75	44,3	20	55,6	50,5
	4	100	75	28,2	15	55,6	45,5
2008–2015	Кол-во	21	21	16	21	29	108
	%	19,4	19,4	14,8	19,4	27,0	
	1	100	90,5	62,5	52,4	64,9	73,8
	2	100	85,7	50	28,6	57,7	64,4
	3	94,7	80,8	50	19	57,7	60,5
	4	82,9	75,2	43,8	13,6	46,9	52,2
	5	76,3	68,4	23,6	6,8	46,9	45

железы (С37) на каждом году наблюдения. Определены параметры повозрастных показателей заболеваемости, где наивысший уровень установлен для заболевших в возрастной группе 60–69 лет. Сгруппированные в четыре временные когорты, больные ЗНО вилочковой железы (С37) показали положительную динамику однолетней и пятилетней выживаемости. Выявлено уменьшение на 25% удельного веса больных с неустановленной стадией заболевания.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Parkin D. M., Whelan S. L., Ferlay J., et al. Cancer Incidence in Five Continents, Vol. VII. IARC Scientific Publication No. 143. Lyon: IARC; 1997.
2. ВОЗ. Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ-10) в 3 томах. – Женева, 1995. – 698 с.
3. Справочник сопоставления кодов МКБ-9 и МКБ-10 пересмотров по классу новообразований. Второе издание уточненное и дополненное / под редакцией профессора В. М. Мерабишвили. – Санкт-Петербург, 1998. – 91 с.
4. Мерабишвили В. М. Злокачественные новообразования сердца. – редко встречающаяся, но опасная опухоль (на материалах Северо-Западного федерального округа России) / В. М. Мерабишвили // Формулы Фармации. – 2020. – Т. 2. – № 3. – С. 30–39.
5. Мерабишвили В. М. Распространенность злокачественных новообразований глаза и его придаточного аппарата (С69) / В. М. Мерабишвили, Э. Н. Мерабишвили // Офтальмология. – 2020. – № 17 (3). – С. 495–501.

6. Мерабишвили В. М., Мерабишвили Э. Н. Возрастные особенности заболеваемости и выживаемости больных злокачественными новообразованиями глаза и его придаточного аппарата (С69) с учетом локализационной и гистологической структуры: популяционное исследование / В. М. Мерабишвили, Э. Н. Мерабишвили // Успехи геронтологии. – 2019. – Т. 32. – № 3. – С. 301–310.

7. Gusenkova L., Merabishvili V., Lashin V., et al. Cancer incidence in Russian Federation, Karelia // In: Cancer Incidence in Five Continents, Vol. XI. IARC Scientific Publication No. 166 / Bray F., Colombet M., Mery L., et al., eds. Lyon: IARC; 2021. P. 886–887, 1013–1410.

8. Vazhenin A., Domozhirova A., Aksenova I., et al. Cancer incidence in Russian Federation, Chelyabinsk // In: Cancer Incidence in Five Continents, Vol. XI. IARC Scientific Publication No. 166 / Bray F., Colombet M., Mery L., et al., eds. Lyon: IARC; 2021. P. 884–885, 1013–1410.

9. Мерабишвили В. М. Индекс достоверности учета. – важнейший критерий объективной оценки деятельности

онкологической службы для всех локализаций ЗНО, независимо от уровня летальности больных / В. М. Мерабишвили // Вопросы онкологии. – 2019. – Т. 65. – № 4. – С. 510–515.

10. Мерабишвили В. М. Аналитические показатели. Погодичная летальность больных злокачественными новообразованиями на каждом году наблюдения / В. М. Мерабишвили // Вопросы онкологии. – 2021. – Т. 67. – № 1. – С. 44–50.

11. Международная классификация болезней – онкология (МКБ-О), 3 издание, 1 пересмотр. Сост. Э. Фритц, К. Перси, Э. Джексон, 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. – Санкт-Петербург: Издательство «Вопросы онкологии», 2017. – 352 с.

12. Березкин Д. П. Методы изучения выживаемости онкологических больных. Методические рекомендации / Д. П. Березкин. – Ленинград, 1982. – 24 с.

13. Мерабишвили В. М. Выживаемость онкологических больных. Выпуск второй. Часть I. / В. М. Мерабишвили; под редакцией профессора Ю. А. Щербука. – Санкт-Петербург: КОСТА, 2011. – 330 с.

14. Мерабишвили В. М. Выживаемость онкологический больных. Выпуск второй. Часть II. / В. М. Мерабишвили; под редакцией профессора Ю. А. Щербука. – Санкт-Петербург: КОСТА, 2011. – 408 с.

15. Мерабишвили В. М. Злокачественные новообразования в Северо-Западном федеральном округе России (заболеваемость, смертность, достоверность учета, выживаемость больных). Экспресс-информация. Выпуск пятый / В. М. Мерабишвили; под редакцией профессора

А. М. Беляева, профессора А. М. Щербука. – Санкт-Петербург: Т 8 Издательские технологии, 2020. – 236 с.

16. Напалков Н. П. Принципы и методы изучения выживаемости онкологических больных / Н. П. Напалков, Д. П. Березкин // Вопросы онкологии. – 1982. – № 8. – С. 10–13.

17. Состояние онкологической помощи населению России в 2020 году / под редакцией А. Д. Каприна, В. В. Старинского, А. О. Шахзадовой. – Москва: МНИОИ им. П. А. Герцена. – Филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2020. – 239 с.

18. Survival of cancer patients in Europe: the EURO-CARE-2 study (IARC Scientific Publication No. 151) / Berrino F., Capocaccia R., Coleman M. P., et al., eds. Lyon: International Agency for Research on Cancer, 1999.

19. Berrino F., Capocaccia R., Esteve J., et al. EURO-CARE-3: the survival of cancer patients diagnosed in Europe during 1990–94 // Ann Oncol. 2003. Vol. 14. Suppl. 5. P. 1–155.

20. Survival of cancer patients in Europe: the EURO-CARE Study (IARC Scientific Publication No. 132) / Berrino F., Sant M., Verdecchia V., et al., eds. Lyon: International Agency for Research on Cancer, 1995.

21. Capocaccia R., Gavin A., Hakulinen T., et al. Survival of cancer patients in Europe, 1995–2002. The EURO-CARE-4 study // Eur J Cancer. 2009. Vol. 45.

22. De Angelis R., Sant M., Coleman M., et al. Cancer survival in Europe 1999–2007 by country and age: results of EURO-CARE-5 – a population-based study // Lancet Oncol. 2014. Vol. 15. P. 23–34. [http://dx.doi.org/10.1016/S1470-2045\(13\)70546-1](http://dx.doi.org/10.1016/S1470-2045(13)70546-1).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Вахтанг Михайлович Мерабишвили – д-р мед. наук, профессор, руководитель научной лаборатории онкологической статистики Национального медицинского исследовательского центра онкологии им. Н. Н. Петрова; председатель научно-методического Совета по развитию информационных систем онкологической службы Северо-Западного региона России; руководитель Популяционного ракового регистра СЗФО РФ, Санкт-Петербург, Россия, MVM@niioncologii.ru

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила в редакцию 29.12.2021 г., одобрена после рецензирования 15.02.2022 г., принята к публикации 25.03.2022 г.

Prevalence and survival of patients with malignant tumors of the thymus gland (C37) (population study at the federal district level)

© 2022. Vakhtang M. Merabishvili¹

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

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

ABSTRACT. We have attempted to establish the patterns of occurrence of malignant neoplasms of the thymus gland (C37) and get some idea of the effectiveness of its treatment at the population level. This opportunity was presented to us in connection with the development of the Cancer Registry database at the level of the Northwestern Federal District of the Russian Federation, consisting of more than 1 million 350 thousand patients records with a population of more than 13 million people.

As a result of the study, based on the database of the newly created Population-based Cancer Registry of the Northwestern Federal District, to determine the prevalence, primary mortality and survival of patients with malignant neoplasms of the thymus gland (C34), taking into account gender, age characteristics and survival of patients. At the international level, we propose to divide the combined heading C37, 38 and separate C37.

The material for the study was the database of the Population-based Cancer Registry with more than 1 million 350 thousand observations; standard research methods recommended by the International Association of Cancer Registries.

The conducted research has shown the possibility to assess the prevalence and effectiveness of anticancer measures for rare malignant neoplasms. The specific weight of malignant neoplasms of the thymus gland (C37) among all tumors in the Northwestern Federal District is 0.02%, 5 times less than the occurrence of malignant neoplasms of the heart (C38). Attention is drawn to the fact that in recent years the accounting of this group of tumors has significantly improved in the Northwestern Federal District. There were no sharp differences in the structure of the male and female population in the values of registered cases of the disease among people younger and older than 60 years.

KEYWORDS: malignant neoplasms of the thymus gland; morbidity; structure; frequency; cancer registry; Northwestern Federal District; one-year mortality; gender; age; median survival; observed and relative one- and five-year survival; stage of the disease.

REFERENCES

1. Parkin D. M., Whelan S. L., Ferlay J., et al. Cancer Incidence in Five Continents, Vol. VII. IARC Scientific Publication No. 143. Lyon: IARC; 1997.
2. VOZ. Mezhdunarodnaja statisticheskaja klassifikacija boleznej i problem, svjazannyh so zdorov'em (MKB-10) v 3 tomah. Zheneva, 1995. 698 p. (In Russ.).
3. Merabishvili V. M., ed. Spravochnik sopostavlenija kodov MKB-9 i MKB-10 peresmotrov po klassu novoobrazovanij. Vtoroe izdanie utochnennoe i dopolnennoe. Saint Petersburg, 1998. 91 p. (In Russ.).
4. Merabishvili V. M. Malignant cardiac tumors – rare, but dangerous tumors (based on the data obtained in the Northwestern Federal District of Russia). *Formuly Farmacii = Pharmacy Formulas*. 2020;2(3):30–39. (In Russ.).
5. Merabishvili V. M., Merabishvili E. N. The Prevalence of Malignant Tumors of the Eye and Adnexa (C69). *Oftal'mologija = Ophthalmology in Russia*. 2020;17(3): 495–501. (In Russ.).
6. Merabishvili V. M., Merabishvili E. N. Age-related features of the prevalence and survival of patients with malignant tumors of the eye and its adnexa (c69) with taking into account the localization and histological structure: population study. *Uspehi gerontologii = Adv Gerontol*. 2019;32(3):301–310. (In Russ.).
7. Gusenkova L., Merabishvili V., Lashin V., et al. Cancer incidence in Russian Federation, Karelia // In: Bray F., Colombet M., Mery L., et al., eds. Cancer Incidence in Five Continents, Vol. XI. IARC Scientific Publication No. 166. Lyon: IARC; 2021. P. 886–887, 1013–1410.

8. Vazhenin A., Domozhirova A., Aksenova I., et al. Cancer incidence in Russian Federation, Chelyabinsk // In: Bray F., Colombet M., Mery L., et al., eds. *Cancer Incidence in Five Continents, Vol. XI*. IARC Scientific Publication No. 166. Lyon: IARC; 2021. P. 884–885, 1013–1410.

9. Merabishvili V. M. The index accuracy – the most important criterion of an objective assessment of activity of oncological service for all localizations of malignant tumors, irrespective of level of lethality of patients. *Voprosy onkologii = Problems in oncology*. 2019;65(4):510–515. (In Russ.).

10. Merabishvili V. M. Analytical indicators of observation. the year-by-year lethality of patients at each year. *Voprosy onkologii = Problems in oncology*. 2021;67(1):44–50. (In Russ.).

11. Beljaev A. M., Chepik O. F., Artem'eva A. S., et al., eds. *Mezhdunarodnaja klassifikacija boleznej – onkologija (MKB-O), 3 izdanie, 1 peresmotr*. Sost. Je. Fritc, K. Persi, Je. Dzhek, K. Shanmugaratnam, L. Sobin, D.M. Parkin, Sh. Uilan. Saint Petersburg: Voprosy onkologii; 2017. 352 p. (In Russ.).

12. Berezkin D. P. *Metody izucheniya vyzhivaemosti onkologicheskikh bol'nyh. Metodicheskie rekomendacii*. Leningrad, 1982. 24 p. (In Russ.).

13. Merabishvili V. M., Shcherbuk Yu. A., eds. *Survival of cancer patients. 2nd issue. Part I*. Saint Petersburg: KOSTA; 2011. 330 p. (In Russ.).

14. Merabishvili V. M., Shcherbuk Yu. A., eds. *Survival of cancer patients. 2nd issue. Part II*. Saint Petersburg: KOSTA; 2011. 408 p. (In Russ.).

15. Merabishvili V. M., Belyaev A. M., Shcherbakov A. M., eds. *Malignant tumors in the North-West Federal Region of*

Russia (morbidity, mortality, prevalence rate, survival). Express-information. 5th issue. Guidelines for physicians. Saint Petersburg: T8 Print; 2020. 236 p. (In Russ.).

16. Napalkov N. P., Berezkin D. P. *Principy i metody izucheniya vyzhivaemosti onkologicheskikh bol'nyh. Voprosy onkologii = Problems in oncology*. 1982;(8):10–13. (In Russ.).

17. Kaprin A. D., Starinsky V. V., Shakhzadova A. O., eds. *State of oncological care in Russia in 2020*. Moscow: P.A. Herzen Moscow State Medical Research Institute – branch of the NMRRC of the Ministry of Health of the Russian Federation; 2020. 239 p. (In Russ.).

18. Berrino F., Capocaccia R., Coleman M. P., et al., eds. *Survival of cancer patients in Europe: the EURO-CARE-2 study (IARC Scientific Publication No. 151)*. Lyon: International Agency for Research on Cancer, 1999.

19. Berrino F., Capocaccia R., Esteve J., et al. *EURO-CARE-3: the survival of cancer patients diagnosed in Europe during 1990–94*. *Ann Oncol*. 2003;14(Suppl. 5):1–155.

20. Berrino F., Sant M., Verdecchia V., et al., eds. *Survival of cancer patients in Europe: the EURO-CARE Study (IARC Scientific Publication No. 132)*. Lyon: International Agency for Research on Cancer, 1995.

21. Capocaccia R., Gavin A., Hakulinen T., et al. *Survival of cancer patients in Europe, 1995–2002. The EURO-CARE-4 study*. *Eur J Cancer*. 2009;45.

22. De Angelis R., Sant M., Coleman M., et al. *Cancer survival in Europe 1999–2007 by country and age: results of EURO-CARE-5 – a population-based study*. *Lancet Oncol*. 2014;15:23–34. [http://dx.doi.org/10.1016/S1470-2045\(13\)70546-1](http://dx.doi.org/10.1016/S1470-2045(13)70546-1).

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

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

The author declares that there is no conflict of interest.

The article was submitted December 29, 2021; approved after reviewing February 15, 2022; accepted for publication March 25, 2022.