

Формулы Фармации. 2024. Т. 6, № 3. С. 36–46

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Научная статья

УДК 616.37-006.6 -082 -036.8

DOI: <https://doi.org/10.17816/phf637168>

Состояние онкологической помощи в России: рак поджелудочной железы (C25). Выживаемость больных, с учетом стадии, локализационной и гистологической структурой. Часть 2. (клинико-популяционное исследование)

В. М. Мерабишвили¹, С. С. Багненко^{1,2}, П. В. Балахнин¹, Е. А. Бусько^{1,3},
А. В. Павловский⁴, В. Е. Моисеенко^{4,5}, А. А. Стаценко⁴, В. В. Перелыгин⁶

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

²Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, Санкт-Петербург, Россия

³Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия

⁴Российский научный центр радиологии и хирургических технологий им. академика А. М. Гранова
Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

⁵Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. академика И. П. Павлова
Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

⁶Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет
Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

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

АННОТАЦИЯ. Рак поджелудочной железы (РПЖ – C25) – ЗНО с неблагоприятным прогнозом, остается одним из самых летальных видов рака, на всероссийском уровне смертность превышает заболеваемость. Анализ выживаемости больных на популяционном уровне в России в масштабах федеральных округов не осуществляется за исключением СЗФО РФ. Учитывая, что уровни стандартизованных показателей заболеваемости и смертности от РПЖ (C25) в России и СЗФО РФ близки, а величины индекса достоверности учета практически совпадают, итоги деятельности популяционного ракового регистра (ПРР) СЗФО РФ, фактически характеризуют состояние онкологической помощи в среднем по России за исключением автономных округов. Цель второго этапа исследования заключалась в выявлении истинного состояния эффективности работы онкологической службы России с расчетом ключевого параметра – оценки эффективности ее деятельности, – расчету по ведущему параметру – показателю выживаемости больных с учетом стадии, локализационной и гистологической структуры, возможности излечения больных. Проведенное исследование позволило определить эффективность оказания специализированной онкологической помощи больным раком предстательной железы на уровне федерального округа. Установлен рост однолетней наблюдаемой выживаемости за период с 2000 – 2004 по 2015 – 2019 год с 16,0 до 21,8% или на 36,3%, пятилетней с 5,1 до 6,0%. Медиана выживаемости не достигла 4 лет. Установлена существенная разница в уровнях однолетней выживаемости больных в различных возрастных группах. Выявлены существенные дефекты в распределении больных по стадии заболевания. Изучена спецификация выживаемости больных по детальным локализационным группам и основным гистотипам опухолей.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: злокачественные новообразования; рак поджелудочной железы; выживаемость больных; локализационная структура; гистологическая структура; лечение больных

СОКРАЩЕНИЯ:

ЗНО – злокачественные новообразования; РПЖ (C25) – рак поджелудочной железы; БД – база данных; ПРР – популяционно-раковый регистр; МАИР – Международное агентство по изучению рака; СЗФО РФ – Северо-Западный федеральный округ Российской Федерации.

ВВЕДЕНИЕ

Расчет выживаемости больных ЗНО – главный критерий оценки эффективности деятельности онкологической службы. Основными методами анализа являются расчеты наблюдаемой и относительной однолетней и пятилетней выживаемости по международным стандартам. Все расчеты проведены на созданной БД ПРР Северо-Западного федерального округа России, обслуживающей около 14 млн населения, что больше населения Белоруссии, Латвии и Эстонии вместе взятых. БД ПРР превысила 1,6 млн наблюдений, из которой мы отобрали **выверенные 28286 наблюдений** за период с 2000 по 2019 гг.

Наиболее часто в мире для оценки эффективности лечения больных используют критерии пятилетней выживаемости, исчисляемой в соответствии с международными критериями Eurocare [1–6]. К сожалению, в России, за некоторым исключением, такие расчеты не ведутся, а за пятилетнюю выживаемость выдают накопленные за 5 и более лет контингенты больных в региональных ПРР, к тому же включающие большое количество «мертвых душ» из-за сложности доступа к БД умерших и никакого отношения к научному расчету показателя выживаемости не имеющую [7, 8]. Обработка данных БД ПРР СЗФО РФ осуществляется нами на основе модифицированной международной программе Eurocare [9–12].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Выявить истинное состояние эффективности деятельности онкологической службы России по расчету ведущего параметра – оценки эффективности ее деятельности, – расчету по ведущему параметру – показателю выживаемости больных с учетом стадии, локализационной и гистологической структуры, возможности излечения больных.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Материалом проведения исследования явилась база данных (БД) ПРР СЗФО РФ, за период с 2000 по 2019 гг. Расчеты показателей наблюдаемой и относительной выживаемости больных осуществлялись с помощью модифицированной программы Eurocare.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЯ

Проведенное исследование позволило определить эффективность оказания специализированной онкологической помощи больным раком предстательной железы на уровне федерального округа. Установлен рост однолетней наблюдаемой выживаемости за период с 2000–2004 по 2015–2019 год с 16,0 до 21,8% или на 36,3%, пятилетней с 5,1 до 6,0%. Медиана выживаемости не достигла 4 лет. Установлена существенная разница в уровнях однолетней выживаемости больных в различных возрастных группах. Выявлены существенные дефекты в распределении больных по стадиям заболевания. Изучена спецификация выживаемости больных по детальным локализационным группам и основным гистотипам опухолей.

Выживаемость

При всех сложностях ведения БД больных РПЖ (С25), в связи с разработкой новых методов диагностики и ле-

чения больных данной группы на популяционном уровне отмечается положительная динамика однолетней и пятилетней выживаемости. В таблице 1 эти данные представлены на оба пола и отдельно для заболевших мужчин и женщин.

В целом мы наблюдаем рост однолетней выживаемости больных в СЗФО РФ с 2000–2004 гг. по 2015–2019 гг. с 16,0 до 21,8% или на 36,3%, пятилетней с 5,1 до 6,0% к 2010–2014 году. Относительная выживаемость больных: однолетняя на 1–2% выше, пятилетняя на 5–7%. Однолетняя наблюдаемая выживаемости мужского населения РПЖ (С25) достигла 21,4%, женского – 22,0%, пятилетняя соответственно – 5,5 и 6,4%.

Медиана выживаемости – период, за который погибает половина больных не достигла и 4 лет.

На рисунке 1 с таблицей представлена динамика по возрастным показателям однолетней наблюдаемой выживаемости больных РПЖ (С25), оба пола, в СЗФО РФ. До зрелого возраста встречались единичные случаи заболевания, не позволявшие исчислить показатель выживаемости даже охватив 10-летний период наблюдения. С 30 до 50 летнего возраста отмечен максимальный уровень однолетней выживаемости (47,8–24,6%) и максимальный прирост за 2 периода наблюдения. У лиц 80 лет и старше показатель практически не изменился и находился в пределах 8–12%.

На рисунке 2 с таблицей представлена динамика выживаемости больных РПЖ (С25) на оба пола с учетом стадии заболевания. За весь период наблюдения однолетняя наблюдаемая выживаемость больных с I стадией заболевания возросла с 43,3 до 64,7% или на 49,4%. В остальных стадиях также отмечен рост показателя, в IV он возрос с 8,6 до 10,6% или на 23,3%. Важно обратить внимание на распределение больных по стадиям заболевания. В первый период (2000–2004 гг.) удельный вес больных с локализованным процессом составлял 7,0%, в последний период (2015–2019 гг.) – 16,6%.

Распределения больных по стадиям заболевания – один из основных критериев оценки работы территориальных онкологических диспансеров. Для точного его определения необходимо не только соответствующее оборудование, но и честность главного врача, представляющего сведения в государственную отчетность. Из нашего рисунка подтверждается, что больные, отнесенные к I стадии заболевания, заметно улучшили свое положение, больные со II стадией заболевания – менее заметно. Совершенно очевидно, что полученный нами по СЗФО РФ показатель удельного веса ранних стадий, выявленных у больных РПЖ (С25) – 16,6% значительно завышен. Теперь сравним реальное состояние итогов окончания лечения, с тем, что представляют в МЗ РФ главные врачи.

В таблице 2 показано ранговое распределение удельных весов ранних стадий (I + II) по некоторым административным территориям России. Первое место принадлежит Ленинградской области, где удельный вес ранних стадий относительно РПЖ (С25) превышал в 2022 году 55,0% (55,9%), Адыгея – 48,4%, Забайкальский край – 40,7% и т. д. при среднероссийском показателе – 24,5%. Ближе к реальности республика Чувашия (16,6%), республика Коми, Новгородская область и Астраханская область – 11,0%, наиболее объективно отражающая проблему раннего выявления РПЖ (С25).

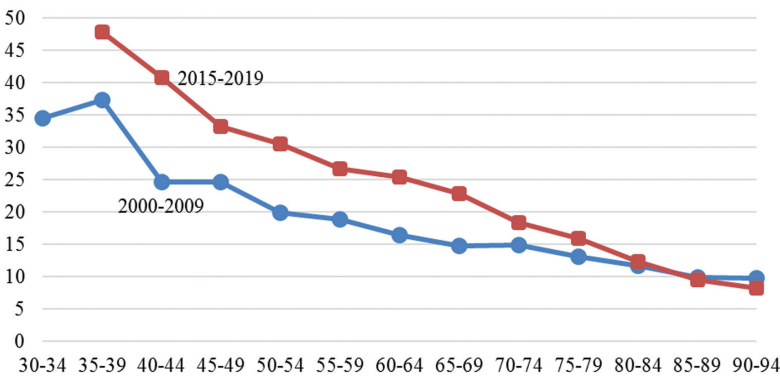
Динамика однолетней и пятилетней наблюдаемой выживаемости больных в СЗФО РФ.
БД ПРР СЗФО РФ

Табл. 1.

Table 1.

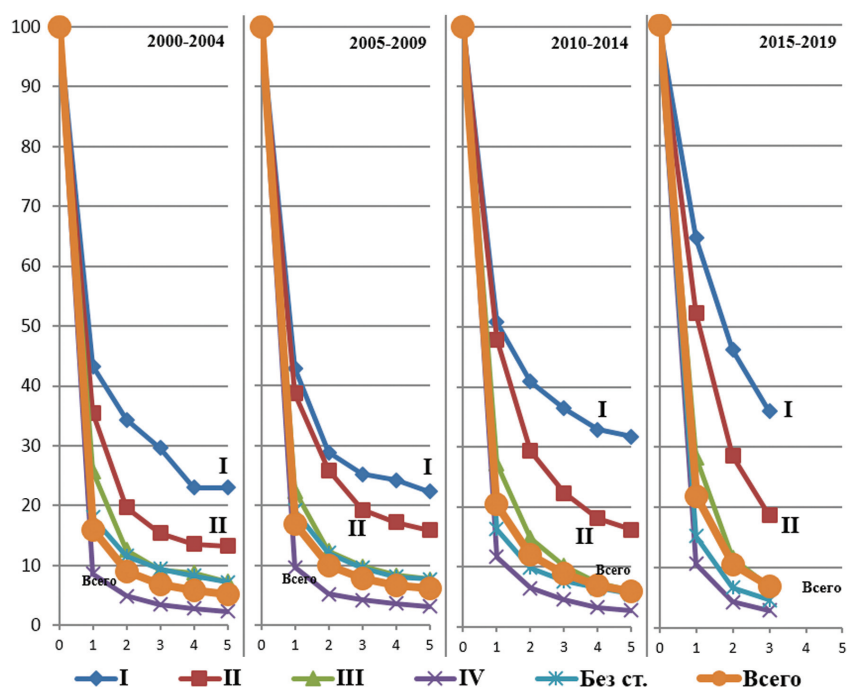
Dynamics of 1- and 5-year observed survival of patients in NWFD. DB PCR NWFD RF

Оба пола					
Год уст. диагноза		2000–2004	2005–2009	2010–2014	2015–2019
Абс. число заболевших		5999	6620	6673	8994
Медиана		3,1 мес	3,3 мес	3,4 мес	3,6 мес
Период наблюдения	1	16,0	16,9	20,4	21,8
	2	8,9	9,9	12,0	10,5
	3	6,8	7,8	8,9	6,9
	4	5,9	6,7	6,9	
	5	5,1	6,1	6,0	
Мужчины					
Год уст. диагноза		2000–2004	2005–2009	2010–2014	2015–2019
Абс. число заболевших		2839	3148	3139	4048
Медиана		3 мес	3,2 мес	3,2 мес	3,5 мес
Период наблюдения	1	15,8	17,2	18,5	21,4
	2	8,7	9,8	11,2	9,9
	3	6,6	7,9	8,3	6,5
	4	6,0	7,0	6,3	
	5	5,3	6,3	5,5	
Женщины					
Год уст. диагноза		2000–2004	2005–2009	2010–2014	2015–2019
Абс. число заболевших		3160	3472	3534	4946
Медиана		3,1 мес	3,3 мес	3,7 мес	3,7 мес
Период наблюдения	1	16,1	16,5	22,2	22,0
	2	9,1	9,9	12,7	11,0
	3	6,9	7,7	9,3	7,2
	4	5,9	6,5	7,5	
	5	5,0	6,0	6,4	



	30–34	35–39	40–44	45–49	50–54	55–59	60–64	65–69	70–74	75–79	80–84	85–89	90–94
2000–2009	34,5	37,3	24,7	24,6	19,9	18,9	16,4	14,8	14,9	13,1	11,7	9,9	9,8
2015–2019	–	47,8	40,8	33,3	30,5	26,7	25,4	22,9	18,4	15,9	12,4	9,6	8,2

Рис. 1 с табл. Динамика однолетней наблюдаемой выживаемости больных РПЖ (С25) в СЗФО РФ по возрастным группам. Оба пола. БД ПРР СЗФО РФ
Fig. 1 from the table. Dynamics of the 1-year observed survival of patients with pancreas cancer (C25) in the Northwestern Federal District of the Russian Federation by age groups. M+F. DB PCR NWFD RF



Оба пола 2000–2019 гг. РРР СЗФО.							
Период		Стадии					Всего
		I	II	III	IV	Без ст.	
2000–2004	Кол-во	72	348	1318	3229	1032	5999
	%	1,2	5,8	22,0	53,8	17,2	
	1	43,3	35,5	25,7	8,6	18,0	16,0
	2	34,3	19,7	12,6	4,9	11,6	8,9
	3	29,6	15,4	9,2	3,5	9,4	6,8
	4	23,0	13,6	8,8	2,8	8,3	5,9
	5	23,0	13,2	7,3	2,3	7,2	5,1
2005–2009	Кол-во	114	490	1624	3453	939	6620
	%	1,7	7,4	24,5	52,2	14,2	
	1	42,9	38,7	22,4	,7	19,2	16,9
	2	28,9	25,9	12,4	5,2	12,1	9,9
	3	25,2	19,3	9,8	4,2	9,6	7,8
	4	24,2	17,2	8,3	3,6	8,1	6,7
	5	22,3	15,9	7,7	3,1	7,7	6,1
2010–2014	Кол-во	189	625	1575	3417	867	6673
	%	2,8	9,4	23,6	51,2	13,0	
	1	50,8	47,9	27,2	11,7	16,3	20,4
	2	40,9	29,	14,8	6,5	9,9	12,0
	3	36,4	22,3	10,2	4,6	7,6	8,9
	4	32,9	18,1	7,4	3,3	6,5	6,9
	5	31,7	16,2	6,1	2,8	5,5	6,0
2015–2019	Кол-во	308	1188	1739	4777	982	8994
	%	3,4	13,2	19,4	53,1	10,9	
	1	64,7	52,2	28,3	10,6	15,2	21,8
	2	46,1	28,5	11,6	4,3	6,7	10,5
	3	35,9	18,7	6,8	2,9	4,6	6,9

Рис. 2 с табл. Выживаемость больных РПЖ (С25) с учетом стадии заболевания

Fig. 2 from the table. Survival of pancreas cancer patients taking into account the stage of disease

Табл. 2.

Ранговое распределение удельных весов ранних стадий (локализованных процессов I и II стадии)
по административным территориям России

Table 2.

The rank distribution of the specific weights of the early stages (localized processes stages I and II) across
the administrative territories of Russia

Ранг	Республика, край, область	I–II	Ранг	Республика, край, область	I–II
1	Ленинградская область	55,9	48	Россия	24,5
2	Республика Адыгея	48,4	49	Республика Карелия	24,5
3	Забайкальский край	40,7	50	Республика Мордовия	24,5
4	Республика Бурятия	36,7	51	Калининградская область	24,3
5	Республика Калмыкия	35,0	52	Липецкая область	24,2
6	Республика Чечня	34,4	53	Самарская область	23,5
7	Орловская область	33,8	***	***	***
8	Респ. Карачаево-Черкесия	33,3	66	Мурманская область	21,3
9	Воронежская область	32,9	***	***	***
10	Республика Ингушетия	32,3	70	Смоленская область	20,5
11	Республика Дагестан	31,4	***	***	***
12	Сахалинская область	31,1	85	Республика Чувашия	16,6
13	Республика Марий Эл	30,0	86	Республика Коми	16,4
14	Пермский край	29,9	87	Новгородская область	16,3
15	г. Москва	29,5	88	Республика Алтай	15,3
***	89	Томская область	14,5		
20	Московская область	28,3	90	Республика Удмуртия	14,0
***	91	Брянская область	13,1		
28	г. Санкт-Петербург	27,3	92	Кировская область	12,6
***	93	Астраханская область	11,0		
47	Архангельская область (б/а.о.)	24,6			

Совершенно очевидно, что борьба за увеличение удельных весов ранних стадий должна контролироваться расчетами выживаемости больных на основе имеющейся на всех территориях БД ПРР по международным стандартам.

Локализационная структура и однолетняя выживаемость больных РПЖ (C25)

Детальная локализационная структура больных РПЖ (C25) в СЗФО РФ близка к данным по США, основой которой является рубрика C25.0 – головка поджелудочной железы – 51,5% и C25.1 – тело поджелудочной железы (10,9%). На неуточненную часть РПЖ приходится – 21,6% (C25.9). Во всех подрубриках однолетняя выживаемость возросла, максимальная – 24,0%, отмечена в рубрике C25.2 – ЗНО хвоста поджелудочной железы. Существенно, на 37,8% уменьшилась доля рубрики C25.9 – неуточненная часть поджелудочной железы и рост выживаемости в этой подгруппе произошел с 13,9 до 17,1% или на 23,0%. Минимальная однолетняя выживаемость установлена для подрубрики C25.8 – поражение поджелудочной железы, выходящее за пределы одной и более локализаций – 13,8%, хотя за десятилетний период и она возросла на 23,0% (табл. 3.).

Гистологическая структура и однолетняя выживаемость больных

В таблице 4 представлена гистологическая структура и динамика однолетней выживаемости больных РПЖ (C25) в Северо-Западном федеральном округе России. Основная часть опухолей пришлась на аденокарциному, включая тубулярную и муцинозную. На неопределенный гистотип 8000/3 – новообразования злокачественное рак БДУ пришлась существенно меньшая доля, причем за прошедшие десятилетия ее величина сократилась. На неопределенные гистотипы пришелся меньший уровень однолетней выживаемости, чем на аденокарциному. Резко возрос удельный вес нейроэндокринного рака (M-8246/3) с 0,2 до 1,8% с максимальными уровнями однолетней выживаемости – до 77,3%.

Современные возможности лечения больных РПЖ (C25)

РПЖ является третьим по распространенности типом злокачественной опухоли желудочно-кишечного тракта в и четвертой по значимости причиной смерти от рака. Опухоль длительно развивается без специфической клинической картины и диагностируется на поздних стадиях.

Детальная локализационная структура заболеваемости РПЖ (C25) в СЗФО РФ (БД ПРР СЗФО РФ)

Табл. 3.

Table 3.

Detailed localization structure of the incidence of pancreas cancer (C 25) in the Northwestern Federal District of the Russian Federation (BD PCR Northwestern Federal

Нозология		2000–2009				2010–2019			2015–2019			2000–2019
		Абс. число	%	Выживаемость		Абс. число	%	1-летняя выживаемость	Абс. число	%	1-летняя выживаемость	Абс. число
				1-лет.	5-лет.							
C25		12619	100	16,4	5,7	15667	100	21,2	8994	100	21,8	28286
головки	.0	6567	52,0	18,8	6,1	7994	51,0	23,3	4629	51,5	23,9	14561
тело	.1	936	7,4	13,4	4,7	1554	9,9	21,7	982	10,9	22,8	2490
хвост	.2	419	3,3	16,7	8,1	1130	7,2	22,8	750	8,3	24,0	1549
проток	.3	16	0,1			22	0,1		13	0,1		38
островковые клетки	.4	7	0,1			15	0,1		8	0,1		22
др. часть	.7	10	0,1			33	0,2	26,2	23	0,3		43
за пределами 1 и более вышеуказанных локализаций	.8	283	2,2	9,9	4,9	899	5,7	15,9	642	7,1	13,8	1182
неуточненные	.9	4381	34,7	13,9	5,0	4020	25,7	17,3	1947	21,6	17,1	8401

Гистологическая структура и выживаемость больных раком поджелудочной железы (C25) в СЗФО РФ (БД ПРР СЗФО РФ)

Табл. 4.

Table 4.

Histological structure and survival of patients with pancreas cancer (C25) in the Northwestern Federal District of the Russian Federation (DB PCR Northwestern Federal District of the Russian Federation)

Код по МКБ-О-2*	2000–2009				2010–2019			2015–2019		
	Абс. число	%	Выживаемость		Абс. число	%	1-летняя выживаемость	Абс. число	%	1-летняя выживаемость
			1-лет.	5-лет.						
8140/3	3155	24,8	20,9	6,5	6640	42,4	28,1	4279	47,5	28,7
8000/3	852	6,8	9,3	2,9	877	5,6	19,8	496	5,5	10,6
8010/3	153	1,2	13,4	3,3	326	2,1	21,3	177	2,0	23,4
8246/3	19	0,2			215	1,4	75,2	158	1,8	77,3
8211/3	189	1,5	19,4	4,6	81	0,5	23,0	42	0,5	
8480/3	22	0,2			60	0,4	44,5	35	0,4	53,6
–	7531	59,7	15,1	5,6	6547	41,8	11,7	3307	36,8	10,7
Прочие	394	3,1			621	4,0		361	4,0	
Всего	12619	100	16,4	5,7	15667	100	21,2	8994	100	21,8

Примечание: *М-8140/3 – аденокарцинома, БДУ; М-8000/3 – новообразование, злокачественное; М-8010/3 – рак, БДУ; М-8246/3 – нейроэндокринный рак; М-8211/3 – тубулярная аденокарцинома; М-8480/3 – муцинозная аденокарцинома.

Note: *M-8140/3 – adenocarcinoma, unspecified; M-8000/3 – malignant neoplasm; M-8010/3 – cancer, unspecified; M-8246/3 – neuroendocrine cancer; M-8211/3 – tubular adenocarcinoma; M-8480/3 – mucinous adenocarcinoma.

При первичном обращении. приблизительно у 40% больных опухоль имеют отдалённые метастазы, обычно это множественное поражение печени. Местнораспространённая не метастатическая форма опухоли диагностируется у 40% пациентов. Только 15–20% больных при установлении диагноза могут рассматриваться в качестве кандидатов для хирургического лечения. Учитывая позднюю выявляемость РПЖ, на сегодняшний день, пристального внимания исследователей и специалистов по лечению этой патологии заслуживает вопрос раннего выявления РПЖ.

По данным метаанализа, у 90% пациентов после хирургического в течение 2 лет возникает рецидив или прогрессирование заболевания [14]. Полученные резуль-

таты внесли существенный вклад в современное представление о необходимости комбинированного подхода при лечении операбельных форм РПЖ.

Проведенный Американским обществом изучения рака анализ результатов лечения больных РПЖ всех стадий за период с 2001 по 2011 гг. показал, что увеличение пятилетней выживаемости наблюдалось только в группе пациентов, которым было проведено комбинированное лечение [14]. По своей природе РПЖ является резистентным к лекарственной и лучевой терапии, а также обладает иммунологической инертностью, что обуславливает арсенал применяемых противоопухолевых препаратов, ограниченный в основном традиционными химиотерапевтическими средствами.

В первой линии химиотерапии РПЖ рекомендованы режимы FOLFIRINOX или гемцитабин в комбинации с Nab-паклитакселом [15]. Использование протоколов иммуно- и таргетной терапии в лечении РПЖ находится на этапе оценки клинической эффективности. Применение лучевой терапии в рутинной практике ограничено рекомендациями по использованию этого метода в комбинации с химиотерапией при местнораспространённом РПЖ в неоадьювантном режиме либо с целью обезболивания у пациентов с хроническим персистирующим болевым синдромом [16]. В настоящее время наблюдается повышение интереса к использованию лучевой терапии в неоадьювантном лечении, что связано с возможностью увеличить эффективность радикального лечения и сократить послеоперационные осложнения.

Потенциал улучшения результатов лечения продолжает обсуждаться в аспекте локорегионарного контроля. Прежде всего это воздействие на первичный очаг и раннее агрессивное развитие метастазов в печени комбинацией локальных методов воздействия, таких как внутриартериальная регионарная химиотерапия, химиоэмболизация, конформная лучевая терапия, необратимая электропорация, радиочастотная абляция, криодеструкция в сочетании с иммунотерапией и высокоинтенсивный сфокусированный ультразвук [17].

Поиск методов воздействия на опухоль и эффективных протоколов лечения сохраняет высокую актуальность. Последнее десятилетие исследователи стали уделять внимание изучению опухолевой стромы РПЖ,

которая имеет отличия от других опухолей, понимание которой может предоставить ключи для достижения цели излечения пациентов. Приоритетом при оценке эффективности новых комбинаций оказания лечебной помощи, наряду с общей выживаемостью должна осуществляться оценка качества жизни пациента.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, проведенное исследование позволило определить эффективность оказания специализированной онкологической помощи больным раком поджелудочной железы на уровне федерального округа. Установлен рост однолетней наблюдаемой выживаемости за период с 2000–2004 по 2015–2019 год с 16,0 до 21,8% или на 36,3%, пятилетней с 5,1 до 6,0%. Медиана выживаемости не достигла 4 лет. Установлена существенная разница в уровнях однолетней выживаемости больных в различных возрастных группах. Выявлены дефекты в распределении больных по стадии заболевания.

Изучена спецификация выживаемости больных по детальным локализационным группам и основным гистотипам опухолей. В настоящее время наиболее важным представляется разработка и использование новых методик лечения, которые позволяют модифицировать существующие достижения лекарственной терапии, лучевой терапии и хирургических вмешательств для расширения показаний к их комбинированному и комплексному применению.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Berrino F., Capocaccia R., Coleman M. P., Esteve J., Gatta G., Hakulinen T., Micheli M., Sant M., Verdecchia V., eds. Survival of cancer patients in Europe: the EUROCORE-2 study (IARC Scientific Publications No. 151). Lyon: International Agency for Research on Cancer, 1999.
2. Berrino F., Capocaccia R., Esteve J., Gatta G., Hakulinen T., Micheli M., Sant M., Verdecchia V., eds. EUROCORE-3: the survival of cancer patients diagnosed in Europe during 1990–1994. *Ann Oncol* 2003;14(Suppl. 5):pp1–155
3. Berrino F., Sant M., Verdecchia V., Capocaccia R., Hakulinen T., Estéve J., eds. Survival of cancer patients in Europe: the EUROCORE Study (IARC Scientific Publications No. 132). Lyon: International Agency for Research on Cancer, 1995.
4. Capocaccia R., Gavin A., Hakulinen T., Lutz J. M., Sant M. (eds.) Survival of cancer patients in Europe, 1995–2002. The EUROCORE-4 study. *Eur J Cancer* 2009; 45.
5. De Angelis R., Sant M., Coleman M., Francisci S., Baili P., Pierannunzio D., Trama A., Visser O., Brenner H., Ardanaz E., Bielska-Lasota M., Engholm G., Nennecke A., Siesling S., Berrino F., Capocaccia R., and the EUROCORE-5 Working Group. Cancer survival in Europe 1999–2007 by country and age: results of EUROCORE-5 – a population-based study. *Lancet Oncol* 2014; 15:23–34. doi: 10.1016/S1470-2045(13)70546-1
6. Gatta G., Botta L., Rossi S., Aareleid T., Bielska-Lasota M., Clavel J., Dimitrova N., Jakab Z., Kaatsch P., Lacour B., Mallone S., Marcos-Gragera R., Minicozzi P., Sánchez-Pérez M. J., Sant M., Santaquilani M., Stiller C., Trama A., Visser O., Peris-Bonet R.; EUROCORE Working Group. Childhood cancer survival in Europe 1999–2007: results of EUROCORE-5 – a population-based study. *Lancet Oncol*. 2014 Jan;15(1):35–47. doi: 10.1016/S1470-2045(13)70548-5.
7. Злокачественные новообразования в России в 2022 году (заболеваемость и смертность) / под ред. А. Д. Каприна [и др.] М.: МНИОИ им. П. А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2023. – илл. – 275 с.
8. Злокачественные новообразования в России в 2023 году (заболеваемость и смертность) / Под ред. А. Д. Каприна, В. В. Старинского, А. О. Шахзадовой – М.: МНИОИ им. П. А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, – 2024. – илл. – 252 с.
9. Мерабишвили В. М. Выживаемость онкологических больных. Выпуск второй. Часть I. – СПб.: КОСТА, 2011. – 330с.
10. Мерабишвили В. М. Выживаемость онкологических больных. Выпуск второй. Часть II. – СПб.: КОСТА, 2011. – 408с.
11. Мерабишвили В. М. Онкологическая статистика. Часть I. Второе издание, дополненное. – Saarbrücken, Deutschland (Германия): Lap Lambert Academic Publishing, 2015. – 221 с.

12. Мерабишвили В. М. Онкологическая статистика. Часть II. Второе издание, дополненное. – Saarbrücken, Deutschland (Германия): Lap Lambert Academic Publishing, 2015. – 247 с.
13. Belfiori G, Crippa S, Falconi M. ASO Author Reflections: Long-Term Survivors after Upfront Resection for Pancreatic Cancer: Do They Really Exist? *Ann Surg Oncol*. 2021 Dec;28(13):8261–8262. doi: 10.1245/s10434-021-10402-6
14. Belfiori G, Crippa S, Francesca A, Pagnanelli M, Tamburrino D, Gasparini G, Partelli S, Andreasi V, Rubini C, Zamboni G, Falconi M. Long-Term Survivors after Upfront Resection for Pancreatic Ductal Adenocarcinoma: An Actual 5-Year Analysis of Disease-Specific and Post-Recurrence Survival. *Ann Surg Oncol*. 2021 Dec;28(13):8249–8260. doi: 10.1245/s10434-021-10401-7.
15. Ettrich T. J. Seufferlein T. Systemic Therapy for Metastatic Pancreatic Cancer. *Curr Treat Options Oncol*. 2021 Oct 19;22(11):106. doi: 10.1007/s11864-021-00895-4.
16. Павловский А. В., Поликарпов А. А., Попов С. А. Результаты комплексного лечения больных операбельным раком головки поджелудочной железы с применением предоперационной внутриартериальной химиотерапии в сочетании с лучевой терапией в режиме мультифракционирования // *Медицинский алфавит*. 2021. – № 37. – С. 32–36 doi: 10.33667/2078-5631-2021-37-32-36
17. Ханевич М. Д., Перминова А. А., Манихас Г. М. Применение криодеструкции рака поджелудочной железы при невозможности произвести радикальное хирургическое вмешательство // *Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н. И. Пирогова*. – 2023. – Т. 18. – № 4. – С 36–38. doi: 10.25881/20728255_2023_18_4_36

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Вахтанг Михайлович Мерабишвили – заслуженный деятель науки РФ, профессор, д-р мед. наук, заведующий отделом онкологической статистики Национального медицинского исследовательского центра онкологии им. Н. Н. Петрова Министерства здравоохранения Российской Федерации, Руководитель Популяционного Ракового Регистра СЗФО РФ, Санкт-Петербург, Россия, MVM@niioncologii.ru

Сергей Сергеевич Багненко – д-р мед. наук., профессор, заместитель директора, заведующий научным отделением диагностической и интервенционной радиологии Национального медицинского исследовательского центра онкологии им. Н. Н. Петрова Министерства здравоохранения Российской Федерации; профессор кафедры современных методов диагностики и радиолучевой терапии Санкт-Петербургского государственного педиатрического медицинского университета Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия, Bagненко_SS@mail.ru

Павел Васильевич Балахнин – канд. мед. наук., старший научный сотрудник научного отделения диагностической и интервенционной радиологии, заведующий отделением рентгенохирургических методов диагностики и лечения Национального медицинского исследовательского центра онкологии им. Н. Н. Петрова Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия, balahnin_p@mail.ru

Екатерина Александровна Бусько – д-р мед. наук, ведущий научный сотрудник научного отделения диагностической и интервенционной радиологии Национального медицинского исследовательского центра онкологии им. Н. Н. Петрова Министерства здравоохранения Российской Федерации, профессор кафедры лучевой диагностики медицинского института Санкт-Петербургского государственного университета, Санкт-Петербург, Россия, Katrn@mail.ru

Александр Васильевич Павловский – д-р мед. наук, главный научный сотрудник Российского научного центра радиологии и хирургических технологий им. академика А. М. Гранова Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия, surgeron@gmail.com

Владислав Евгеньевич Моисеенко – канд. мед. наук, врач онколог Российского научного центра радиологии и хирургических технологий им. академика А. М. Гранова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия; доцент кафедры радиологии и хирургических технологий Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. академика И. П. Павлова Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия, tmpr@inbox.ru

Андрей Анатольевич Стаценко – канд. мед. наук., врач онколог Российского научного центра радиологии и хирургических технологий имени академика А. М. Гранова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия, info@rrcrst.ru

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

Авторы заявляют, что у них нет конфликта интересов.

Статья поступила в редакцию 30.09.2024 г., одобрена после рецензирования 17.10.2024 г., принята к публикации 30.10.2024 г.

Статья доступна по лицензии CC BY-NC-ND 4.0 International © Эко-Вектор, 2024

The state of cancer care in Russia: pancreas cancer (C25). The survival rate of patients, taking into account the stage, localization and histological structure. Part II (clinical-population study)

Vakhtang M. Merabishvili¹, Sergey S. Bagnenko^{1,2}, Pavel V. Balakhnin¹, Ekaterina A. Busko^{1,3}, Alexander V. Pavlovsky⁴, Vladislav E. Moiseenko^{4,5}, Andrey A. Statsenko⁴, Vladimir V. Perelygin⁶

¹N. N. Petrov National Medical Research Centre of Oncology Ministry of public health of Russian Federation, Saint Petersburg, Russia

²Saint Petersburg State Pediatric Medical University, Saint Petersburg, Russia

³Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia

⁴Russian Research Center for Radiology and Surgical Technologies, Saint Petersburg, Russia

⁵Pavlov First Saint Petersburg State Medical University (Pavlov University), Saint Petersburg, Russia

⁶Saint Petersburg State Chemical and Pharmaceutical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Saint Petersburg, Russia

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

ABSTRACT. Pancreas cancer (C25) is a cancer with an unfavorable prognosis, remains one of the most lethal types of cancer, at the national level mortality exceeds morbidity. The analysis of patient survival at the population level on the scale of federal districts is not carried out in Russia with the exception of the North-West Federal District. Considering that the levels of standardized rates of morbidity and mortality from pancreas cancer are close in Russia and NWFD, and the value of index of accuracy practically coincide, the results of the population cancer registry (PCR) of the NWFD RF actually characterize the state of cancer care on average in Russia, with the exception of autonomous districts. The aim of the second stage of the study was to identify the true state of the effectiveness of the oncological service in Russia by calculating a key parameter – evaluating its performance, specifically, calculating the leading parameter – the survival rate of patients, taking into account the stage, localization, histological structure, and the possibility of curing patients. The conducted research made it possible to determine the effectiveness of providing specialized oncological care to patients with pancreas cancer at the federal district level. An increase in the one-year observed survival rate for the period from 2000 to 2004 to 2015–2019 was established from 16.0 to 21.8% or by 36.3%, and five-year from 5.1 to 6.0%. The median survival rate did not reach 4 years. A significant difference in the levels of one-year survival of patients in different age groups has been established. Significant defects in the distribution of patients according to the stage of the disease were revealed. The specification of patient survival by detailed localization groups and major histotypes of tumors was studied.

KEYWORDS: malignant tumors, pancreas cancer, survival of patients, localization structure, histological structure, treatment of patients

REFERENCES

1. Berrino F., Capocaccia R., Coleman M. P., Esteve J., Gatta G., Hakulinen T., Micheli M., Sant M., Verdecchia V., eds. Survival of cancer patients in Europe: the EURO CARE-2 study (IARC Scientific Publications No. 151). Lyon: International Agency for Research on Cancer, 1999.
2. Berrino F., Capocaccia R., Esteve J., Gatta G., Hakulinen T., Micheli M., Sant M., Verdecchia V., eds. EURO CARE-3: the survival of cancer patients diagnosed in Europe during 1990–94. Ann Oncol 2003;14(Suppl. 5):pp1–155
3. Berrino F., Sant M., Verdecchia V., Capocaccia R., Hakulinen T., Estéve J., eds. Survival of cancer patients in Europe: the EURO CARE Study (IARC Scientific Publications No. 132). Lyon: International Agency for Research on Cancer, 1995.

4. Capocaccia R., Gavin A., Hakulinen T., Lutz J. M., Sant M. (eds.) Survival of cancer patients in Europe, 1995–2002. The EURO CARE-4 study. *Eur J Cancer* 2009;45.
5. De Angelis R., Sant M., Coleman M., Francisci S., Baili P., Pierannunzio D., Trama A., Visser O., Brenner H., Ardanaz E., Bielska-Lasota M., Engholm G., Nennecke A., Siesling S., Berrino F., Capocaccia R., and the EURO CARE-5 Working Group. Cancer survival in Europe 1999–2007 by country and age: results of EURO CARE-5 – a population-based study. *Lancet Oncol* 2014;15:23–34. doi: 10.1016/S1470-2045(13)70546-1
6. Gatta G., Botta L., Rossi S., Aareleid T., Bielska-Lasota M., Clavel J., Dimitrova N., Jakab Z., Kaatsch P., Lacour B., Mallone S., Marcos-Gragera R., Minicozzi P., Sánchez-Pérez M. J., Sant M., Santaquilani M., Stiller C., Tavilla A., Trama A., Visser O., Peris-Bonet R.; EURO CARE Working Group. Childhood cancer survival in Europe 1999–2007: results of EURO CARE-5—a population-based study. *Lancet Oncol*. 2014 Jan;15(1):35–47. doi: 10.1016/S1470-2045(13)70548-5.
7. Malignant tumors in Russia in 2022 (morbidity and mortality) / Ed. A. D. Kaprina, V. V. Starinskogo, A. O. Shakhzadova, I. V. Lisichnikovoi. – M.: P. A. Herzen MSIOI – filial of NMRC of radiology Ministry of Public Health of the Russian Federation, 2023. – 275 p. (In Russ.)
8. Malignant tumors in Russia in 2023 (morbidity and mortality) / Ed. A. D. Kaprina, V. V. Starinskogo, A. O. Shakhzadova, I. V. Lisichnikovoi. – M.: P. A. Herzen MSIOI – filial of NMRC of radiology Ministry of Public Health of the Russian Federation, 2023. – 275 p. (In Russ.)
9. Merabishvili V. M. Survival of cancer patients. St. Petersburg: KOSTA, 2011. – 330 p. (In Russ.)
10. Merabishvili V. M. Survival of cancer patients. St. Petersburg: KOSTA, 2011. – 408 p. (In Russ.)
11. Merabishvili V. M. Oncology statistic. Part I. Second edition, expanded – Saarbrücken, Deutschland (Germany): Lap Lambert Academic Publishing, 2015. – 223 p. (In Russ.)
12. Merabishvili V. M. Oncology statistic. Part II. Second edition, expanded – Saarbrücken, Deutschland (Germany): Lap Lambert Academic Publishing, 2015. – 247 p. (In Russ.)
13. Belfiori G., Crippa S., Falconi M. ASO Author Reflections: Long-Term Survivors after Upfront Resection for Pancreatic Cancer: Do They Really Exist? *Ann Surg Oncol*. 2021 Dec;28(13):8261–8262. doi: 10.1245/s10434-021-10402-6
14. Belfiori G., Crippa S., Francesca A., Pagnanelli M., Tamburrino D., Gasparini G., Partelli S., Andreasi V., Rubini C., Zamboni G., Falconi M. Long-Term Survivors after Upfront Resection for Pancreatic Ductal Adenocarcinoma: An Actual 5-Year Analysis of Disease-Specific and Post-Recurrence Survival. *Ann Surg Oncol*. 2021 Dec;28(13):8249–8260. doi: 10.1245/s10434-021-10401-7.
15. Ettrich T. J. Seufferlein T. Systemic Therapy for Metastatic Pancreatic Cancer. *Curr Treat Options Oncol*. 2021 Oct 19;22(11):106. doi: 10.1007/s11864-021-00895-4.
16. Sklyar D. A., Pavlovsky A. V., Polikarpov A. A., Popov S. A., Moiseenko V. E., Meshechkin A. V., Korytova L. I., Granov D. A. Results of complex treatment of patients with operable pancreatic head cancer using preoperative intra-arterial chemotherapy in combination with radiation therapy in multifractionation mode. *Medical alphabet*. 2021;(37):32–36. doi: 10.33667/2078-5631-2021-37-32-36. (In Russ.)
17. Khanevich M. D., Perminova A. A., Manikhas G. M. The use of cryodestruction of pancreatic cancer when it is impossible to perform radical surgery. *Bulletin of Pirogov National Medical & Surgical Center*. 2023;18(4):36–38. doi: 10.25881/20728255_2023_18_4_36. (In Russ.)

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Vakhtang M. Merabishvili – Honored Scientist of the Russian Federation, Dr.Med.Sci., Professor, Head of the Department of Cancer Statistics, N. N. Petrov National Medical Research Center of Oncology of the Ministry of Health of the Russian Federation; Chairman of the Scientific and Medical Council for the Development of Information Systems of the Oncological Service of the Northwestern Region of Russia; Head of the Population Cancer Registry of the Northwestern Federal District of the Russian Federation, Saint Petersburg. Russia, MVM@niiioncologii.ru

Sergey S. Bagnenko – DSc Med., Professor, Head of Scientific Department, Leading researcher of the N. N. Petrov National Medicine Research Center of Oncology Ministry of health of Russia, Professor of the Department of Radiation Diagnostics and Biomedical Imaging of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education St. Petersburg State Pediatric Medical University of the Ministry of Health of Russia, Saint Petersburg, Russia

Pavel V. Balakhnin – PhD in Medical Sciences, Senior Researcher of the Scientific Department of Diagnostic and Interventional Radiology, Head of the Department of X-ray Surgical Methods of Diagnostics and Treatment of the N. N. Petrov National Medicine Research Center of Oncology Ministry of health of Russia, Saint Petersburg, Russia

Ekaterina A. Busko – DSc Med., Assoc. Prof., Leading researcher of the N. N. Petrov National Medicine Research Center of Oncology Ministry of health of Russia; Professor of Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Alexander V. Pavlovsky – DSc Med., Chief Researcher of the Russian Scientific Center of Radiology and Surgical Technologies named after Academician A. M. Granov Ministry of Health of the Russian Federation, St. Petersburg, Russia, surgepon@gmail.com

Vladislav E. Moiseenko – Candidate of Medical Sciences, Oncologist at the Russian Scientific Center of Radiology and Surgical Technologies named after Academician A. M. Granov of the Ministry of Health of the Russian Federation, St. Petersburg, Russia; Associate Professor of the Department of Radiology and Surgical Technologies of the First St. Petersburg State Medical University named after Academician I. P. Pavlov of the Ministry of Health of the Russian Federation, St. Petersburg, Russia, tmpri@inbox.ru

Andrey A. Statsenko – MD, PhD, oncologist, of the Russian Scientific Center of Radiology and Surgical Technologies named after Academician A.M. Granov Ministry of Health of the Russian Federation, St. Petersburg, nfo@rrcrst.ru

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

The authors declare no conflicts of interests.

The article was submitted September 30, 2024; approved after reviewing October 17, 2024;
accepted for publication October 30, 2024.

The article can be used under the CC BY-NC-ND 4.0 license © Eco-Vector, 2024