

Динамика выживаемости больных раком предстательной железы на популяционном уровне с учетом стадии заболевания и места проживания

Р.Д. Андреева¹, Р.С. Низамова¹, А.А. Андреев²

¹Кафедра урологии ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России; Россия, 443099 Самара, ул. Чапаевская, 89;

²ГБУЗ СО «Самарская городская клиническая больница №1 им. Н.И. Пирогова»; Россия, 443096 Самара, ул. Полевая, 80

Контакты: Румия Сахабовна Низамова nizamovars@ya.ru

Введение. Рак предстательной железы (РПЖ) стремительно захватывает лидирующие позиции в структуре заболеваемости злокачественными опухолями среди мужчин. При общем снижении смертности от всех онкологических заболеваний смертность от РПЖ в России увеличивается: в 2005 г. было зарегистрировано 8192 летальных исхода, в 2015 г. — 11 987.

Цель исследования — расчет и оценка показателей выживаемости больных РПЖ в Самарской области за период с 2010 по 2016 г. с учетом стадии заболевания, места проживания; сравнительный анализ наблюдаемой, скорректированной и относительной 5-летней выживаемости при РПЖ в ряде регионов России и мире.

Материалы и методы. В исследование включены данные всех зарегистрированных за период 2010–2016 гг. больных с впервые установленным РПЖ. Проведены расчет и анализ наблюдаемой, скорректированной и относительной выживаемости 7670 больных РПЖ с учетом стадии заболевания и места жительства (городские жители — 6408 человек, сельские — 1262), зарегистрированных в базе данных популяционного ракового регистра Самарского областного клинического онкологического диспансера. Дата начала исследования — 1 января 2010 г., дата окончания — 31 декабря 2019 г. Расчет показателей выживаемости проводили динамическим (актуаральным) методом.

Результаты. При оценке выживаемости больных РПЖ отмечены более низкие показатели наблюдаемой выживаемости, чем скорректированной, что свидетельствует о наличии интеркуррентных причин смерти.

За исследуемый период выявлена обратная зависимость выживаемости от распространенности опухолевого процесса. Уровень наблюдаемой и скорректированной выживаемости всех пациентов ассоциирован в диапазоне выживаемости при II и III стадиях РПЖ: 1-летняя наблюдаемая и скорректированная выживаемость — 89,1 и 92,3 %, 5-летняя — 62,6 и 76,6 % соответственно.

Показатели 1-летней скорректированной и относительной выживаемости у городского населения соответственно выше на 3,3 и 2,4 %, 5-летней — на 7,4 и 10,3 %, чем у пациентов, состоящих на учете в сельских лечебно-профилактических учреждениях. Это может свидетельствовать о недостаточном уровне доступности онкологической помощи больным РПЖ на территории сельской местности.

Заключение. Сравнительный анализ 1- и 5-летней выживаемости больных РПЖ в Самарской области и ряде регионов России за 2006–2010 гг. выявил, что показатели 1- и 5-летней относительной выживаемости несколько ниже, чем в среднем по Европе за 2000–2007 гг. Диапазон показателей 5-летней относительной выживаемости за 2010–2013 гг. в Самарской области составил 82,2–93,1 %.

Ключевые слова: рак предстательной железы, наблюдаемая выживаемость, скорректированная выживаемость, относительная выживаемость, популяционное исследование, Самарская область

Для цитирования: Андреева Р.Д., Низамова Р.С., Андреев А.А. Динамика выживаемости больных раком предстательной железы на популяционном уровне с учетом стадии заболевания и места проживания. Онкоурология 2020;16(4):120–8.

DOI: 10.17650/1726-9776-2020-16-4-120-128

CC BY 4.0

Dynamics of survival of patients with prostate cancer at the population level, taking into account the stage of the disease and place of residence

R. D. Andreeva¹, R. S. Nizamova¹, A. A. Andreev²

¹Department of Urology, Samara State Medical University, Ministry of Health of Russia; 89 Chapaevskaya St., Samara 443099, Russia;

²N.I. Pirogov Samara City Clinical Hospital No. 1; 80 Polevaya St., Samara 443096, Russia

Background. Prostate cancer (PCa) is rapidly gaining a leading position in the incidence of malignant tumors among men. With a general decrease in mortality from all oncological diseases, mortality from PCa in the Russian Federation is increasing: in 2005 there were 8192 deaths, in 2015 — 11987.

Objective of the study. Calculation and assessment of survival rates for patients with PCa in the Samara region for the period from 2010 to 2016, taking into account the stage of the disease, the place of residence of patients, a comparative analysis of the observed, adjusted and relative 5-year survival for this disease in a number of regions of Russia and in the world.

Materials and methods. The object of the study was all registered patients for the period 2010–2016, with the first established PCa. The calculation and analysis of the observed (OS), adjusted (AS) and relative (OS) survival of 7670 patients with PCa taking into account

the stage of the disease and place of residence (urban residents — 6408 people, rural — 1262), registered in the database of the population cancer registry of Samara Region Clinical Oncology Clinic. The start date of the study is January 1, 2010, the end date is December 31, 2019. The calculation of survival was carried out by the dynamic (actuarial) method.

Results. When assessing the survival of patients with PCa, lower rates of observed survival were observed than adjusted, which indicates the presence of intercurrent causes of death.

During the study period, an inverse dependence of survival on the prevalence of the tumor process was revealed. The level of observed survival and adjusted survival of all patients is associated in the survival range at stages II–III: 1-year-old observed survival — 89.1 % (adjusted survival — 92.3 %), 5-year-old observed survival — 62.6 % (adjusted survival — 76.6 %).

The adjusted and relative survival rate for the urban population is higher than for the rural population, which may indicate an insufficient level of access to cancer care for patients with PCa in rural areas: the indicators of 1-year adjusted survival of urban residents are higher — 3.3 % (relative survival — 2.4 %), 5-year-old adjusted survival — 7.4 % (relative survival — 10.3 %) than in patients registered in rural hospitals.

Conclusion. A comparative analysis of indicators of 1- and 5-year survival of patients with PCa in the Samara region and a number of regions of the Russian Federation for 2006–2010 revealed that domestic indicators of 1-year and 5-year relative survival are slightly lower than the European average for 2000–2007. The range of indicators of the 5-year relative survival for 2010–2013 in the Samara region amounted to 82.2–93.1 %.

Key words: prostate cancer, observed survival, adjusted survival, relative survival, population study, Samara region

For citation: Andreeva R.D., Nizamova R.S., Andreev A.A. Dynamics of survival of patients with prostate cancer at the population level, taking into account the stage of the disease and place of residence. *Onkourologiya = Cancer Urology* 2020;16(4):120–8. (In Russ.).

Введение

Показатель популяционной выживаемости позволяет интегрально оценивать комплекс проведенных организационных, диагностических и лечебных противораковых мероприятий и свидетельствует об уровне социально-экономических условий жизни и доступности медицинской помощи [1]. Рак предстательной железы (РПЖ) стремительно захватывает лидирующие позиции в структуре заболеваемости злокачественными опухолями среди мужчин. При общем снижении смертности от всех онкологических заболеваний смертность от РПЖ в России увеличивается: в 2005 г. было зарегистрировано 8192 летальных исхода, в 2015 г. — 11 987. Несмотря на значительный рост числа больных с ранними стадиями данной патологии, 45 % пациентов при выявлении заболевания имеют местно-распространенные и метастатические формы [2].

Выживаемость больных РПЖ в зависимости от различных факторов изучена многими авторами [3, 4]. Однако недостаточно исследований, анализирующих выживаемость больных со злокачественными новообразованиями на популяционном уровне [5–8]. Также на практике большинство исследователей вычисляют только уровни наблюдаемой выживаемости (НВ), что не позволяет сравнивать полученные показатели в динамике и по разным территориям [9]. Для объективного анализа состояния специализированной помощи больным со злокачественными опухолями в сравнительном аспекте с другими регионами следует использовать показатели относительной (ОВ) и скорректированной (СВ) выживаемости [10, 11].

В Самарской области на фоне стабильно высокой заболеваемости злокачественными новообразованиями наблюдается отрицательная тенденция роста смертности.

Так, в период 2009–2013 гг. в регионе отмечалось возрастание онкологической заболеваемости с 415,0 до 464,4 на 100 тыс. населения (или на 11,9 %), распространенности с 2042,7 до 2532,9 на 100 тыс. населения (или на 24,0 %) и смертности с 196,1 до 211,8 на 100 тыс. населения (или на 8,0 %). В России эти показатели в 2013 г. были значительно ниже — 373,4; 2164,0 и 201,1 на 100 тыс. населения соответственно. В структуре онкологической заболеваемости Самарской области у мужчин лидируют злокачественные новообразования предстательной железы — 17,1 % (в России 12,9 %). В структуре смертности мужчин этого региона РПЖ имеет удельный вес, равный 8,3 % (в России 7,2 %). В Самарской области стандартизованный показатель заболеваемости РПЖ в 2016 г. составил 53,5 на 100 тыс. мужского населения, смертности от РПЖ — 12,8 на 100 тыс. мужского населения. В России соответствующий стандартизованный показатель заболеваемости был значительно ниже (38,95 на 100 тыс. мужского населения), а стандартизованный показатель смертности не сильно отличался (12,23 на 100 тыс. мужского населения), что диктует необходимость проведения системного изучения онкологической ситуации на территории Самарской области при этом заболевании [12, 13].

Цель исследования — расчет и оценка показателей выживаемости больных РПЖ в Самарской области за период с 2010 по 2016 г. с учетом стадии заболевания, места проживания больных; сравнительный анализ 5-летней НВ, СВ и ОВ при этой патологии в ряде регионов России и мире.

Материалы и методы

В исследование включены данные всех зарегистрированных в период 2010–2016 гг. больных с впервые

установленным диагнозом РПЖ. Проведены расчет и анализ НВ, СВ и ОВ 7670 больных РПЖ с учетом стадии заболевания и места жительства (городские жители — 6408 человек, сельские — 1262), зарегистрированных в базе данных популяционного ракового регистра Самарского областного клинического онкологического диспансера. Исходными материалами исследования послужили первичные учетные документы за период 2010–2016 гг. (извещения о больном с впервые выявленным злокачественным новообразованием, ф-090у, форма № 7 «Отчет о заболеваниях злокачественными новообразованиями», форма № 35 «Отчет о больных злокачественными новообразованиями»). Проведена тщательная выверка базы данных больных, взятых на учет по поводу злокачественных новообразований предстательной железы, в которой в случае смерти больного отмечена дата и причина смерти. Не были включены в исследование пациенты с первично-множественными злокачественными опухолями и иногородние больные. Результатом такой работы явилось создание надежной прослеженной компьютерной базы данных больных РПЖ в популяционном раковом регистре Самарского областного клинического онкологического диспансера. Дата начала исследования — 1 января 2010 г., дата окончания — 31 декабря 2019 г.

Расчет выживаемости проводили динамическим (актуаральным) методом со стандартной ошибкой, основанным на построении таблиц дожития с деперсонификацией данных [14, 15]. Выживаемость рассчитывали с помощью информационно-аналитической системы «Программа для оценки показателей выживаемости больных раком предстательной железы» (свидетельство о регистрации программы для ЭВМ № 2019617872 от 04.06.2019). Ожидаемую выживаемость определяли по таблицам смертности и дожития, составленным по данным территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Самарской области о возрастно-половом составе

населения и возрастно-половой структуре смертности в 2010–2019 гг. Для оценки достоверности различий полученных показателей использовали двухвыборочный Z-тест с различными дисперсиями. При этом стандартное значение Z считается нормальным отклонением, и, если $Z > 1,96$, вероятность случайного возникновения такого различия составляет $< 5\%$, если $Z > 2,56$, такая вероятность $< 1\%$ [16].

Результаты

При изучении 1- и 5-летней кумулятивной выживаемости больных РПЖ в Самарской области в период с 2010 по 2014 г. установлены более высокие показатели СВ относительно показателей НВ, что свидетельствует о наличии интеркуррентных причин смерти при злокачественных опухолях данной локализации. Диапазон разницы возрастал от 3,2 % (1-летняя выживаемость) до 14,0 % (5-летняя выживаемость) (табл. 1). По результатам нашего исследования в регионе с 1 января 2010 г. по 31 декабря 2019 г. от других причин умерли 1107 из 5220 больных РПЖ с впервые установленным диагнозом в период с 2010 по 2014 г.

Анализ выживаемости с учетом стадии опухолевого процесса определил обратную зависимость выживаемости от степени распространенности. Максимальная СВ установлена при РПЖ I стадии: 5-летняя СВ составила 93,9 %, что достоверно выше выживаемости при II стадии 90,1 % ($Z = 2,91$; $p < 0,01$). При II стадии РПЖ значения 1- и 5-летней выживаемости (98,1 и 90,1 %) оказались выше ($Z = 6,30$; $p < 0,001$ и $Z = 9,62$; $p < 0,001$) соответствующих значений при III стадии (93,3 и 75,9 %). При III стадии показатели 1- и 5-летней выживаемости (93,3 и 75,9 %) были выше ($Z = 11,12$; $p < 0,001$ и $Z = 21,10$; $p < 0,001$) соответствующих показателей при IV стадии (74,9 и 32,4 %). Наиболее низкие показатели выживаемости выявлены у больных с неуставленной стадией злокачественного процесса. Однако доля последних в структуре заболевших РПЖ составила только 1,1 %. В течение года после

Таблица 1. Кумулятивная наблюдаемая, скорректированная и относительная выживаемость больных раком предстательной железы (C61) в Самарской области, 2010–2014 гг., %

Table 1. Cumulative observed, adjusted and relative survival of patients with prostate cancer (C61) in the Samara region, 2010–2014, %

Период наблюдения, год Observation period, years	Наблюдаемая выживаемость ($P \pm m$) Observed survival rate ($P \pm m$)	Скорректированная выживаемость ($P \pm m$) Adjusted survival rate ($P \pm m$)	Относительная выживаемость ($P \pm m$) Relative survival ($P \pm m$)
1	89,1 \pm 0,4	92,3 \pm 0,4	95,0 \pm 0,5
2	80,2 \pm 0,5	86,1 \pm 0,5	91,7 \pm 0,6
3	73,6 \pm 0,6	82,2 \pm 0,5	90,2 \pm 0,7
4	68,0 \pm 0,6	79,2 \pm 0,6	89,9 \pm 0,9
5	62,6 \pm 0,7	76,6 \pm 0,6	—

Таблица 2. Кумулятивная НВ и СВ больных раком предстательной железы (С61) в Самарской области с учетом стадии заболевания, 2010–2014 гг., %
Table 2. Cumulative OS and AS of patients with prostate cancer (C61) in the Samara region, taking into account the stage of the disease, 2010–2014, %

Период наблюдения, год Observation period, years	I стадия (n = 576) Stage I (n = 576)		II стадия (n = 2463) Stage II (n = 2463)		III стадия (n = 1229) Stage III (n = 1229)		IV стадия (n = 895) Stage IV (n = 895)		Без указания стадии (n = 57) Without stage (n = 57)		Всего (n = 5220) Total (n = 5220)	
	НВ OS	СВ AS	НВ OS	СВ AS	НВ OS	СВ AS	НВ OS	СВ AS	НВ OS	СВ AS	НВ OS	СВ AS
1	96,0	98,6	94,6	98,1	90,2	93,3	71,7	74,9	25,7	30,3	89,1	92,3
2	90,9	96,8	89,4	95,7	80,2	86,4	52,1	56,1	16,5	21,3	80,2	86,1
3	87,3	95,6	84,2	94,1	73,1	82,2	39,6	44,3	14,7	18,9	73,6	82,2
4	82,9	94,7	79,5	92,2	66,9	78,7	31,8	37,3	11,0	18,9	68,0	79,2
5	79,8	93,9	73,8	90,1	61,1	75,9	25,9	32,4	7,3	18,9	62,6	76,6

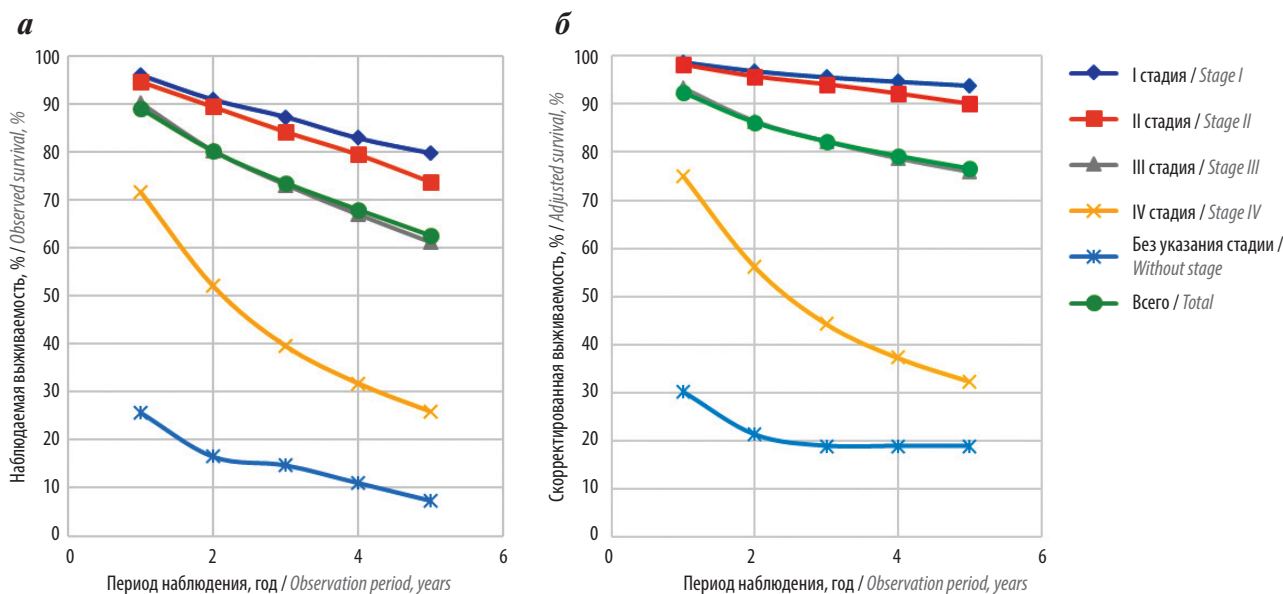
Примечание. НВ – наблюдаемая выживаемость; СВ – скорректированная выживаемость.
Note. OS – observed survival; AS – adjusted survival.

постановки диагноза умерли 52 из 57 пациентов этой группы. При этом 1-летняя НВ и СВ не превысила 25,7 и 30,3 %, а 5-летняя – 7,3 и 18,9 % соответственно (см. рисунок, табл. 2).

На показатели выживаемости всей исследуемой группы имеет влияние уровень качества диагностики – распределение пациентов с учетом стадии опухолевого процесса при выявлении. В Самарской области выявляемость ранних стадий РПЖ в регионе оказалась следующей: удельный вес I стадии составил 11,0 %,

II стадии – 47,2 %. Как видим, I и II стадии имели более половины впервые диагностированных случаев заболевания – 58,2 %, на долю III и IV стадий приходилось 23,5 и 17,2 % случаев соответственно. Уровень 5-летней выживаемости всех пациентов в регионе ассоциирован в диапазоне выживаемости при РПЖ II и III стадий: 5-летняя НВ – 62,6 %, СВ – 76,6 % (см. табл. 2).

Проведение сравнительного анализа выживаемости городских и сельских больных дает возможность оценивать организацию онкологической помощи



Наблюдаемая (а) и скорректированная (б) 5-летняя выживаемость больных раком предстательной железы (С61) в Самарской области с учетом стадии заболевания, 2010–2014 гг.
Observed (a) and adjusted (b) 5-year survival of patients with prostate cancer (C61) in the Samara region, taking into account the stage of the disease, 2010–2014

Таблица 3. Кумулятивная НВ, СВ и ОВ больных раком предстательной железы (С61) в Самарской области с учетом места жительства, 2010–2014 гг., %

Table 3. Cumulative OS, AS and RS of patients with prostate cancer (C61), taking into account the place of residence, 2010–2014, %

Период наблюдения, год Observation period, years	Городское население Urban population			Сельское население Rural population		
	СВ AS	НВ OS	ОВ RS	СВ AS	НВ OS	ОВ RS
1	92,9	89,4	95,4	89,6	87,1	93,0
2	86,8	80,8	92,3	82,2	77,4	88,3
3	83,1	74,3	91,2	77,2	69,4	84,9
4	80,2	68,8	91,1	73,3	62,6	83,6
5	77,7	63,6	91,4	70,3	56,1	81,1

Примечание. НВ – наблюдаемая выживаемость; СВ – скорректированная выживаемость; ОВ – относительная выживаемость.
Note. OS – observed survival; AS – adjusted survival; RS – relative survival.

на территориальном уровне (табл. 3). По данным Всероссийской переписи населения 2010 г., из 1488047 мужчин, проживающих на территории Самарской области, на долю городских жителей приходилось 79,7 %, сельских жителей – 20,3 %. При этом доля городских больных с впервые выявленным РПЖ за период исследования 2010–2016 гг. составила 83,5 %, сельских – 16,5 %.

Очевидно, что РПЖ у городских мужчин выявляется чаще, чем у сельских.

Показатели 1-летней НВ больных РПЖ в городской и сельской местности достоверно не различались: 89,4 и 87,1 % соответственно ($Z = 1,8; p > 0,05$). Результаты 5-летней НВ оказались достоверно выше у городских мужчин по сравнению с сельскими: 63,6 и 56,1 % соответственно ($Z = 4,08; p < 0,001$). При этом показатели как 1-летней, так и 5-летней СВ городских пациентов были статистически значимо выше соответствующих показателей у сельских больных: 92,9 и 89,6 % ($Z = 2,82; p < 0,01$), 77,7 и 70,3 % ($Z = 4,03; p < 0,001$). Сравнение уровней ОВ пациентов в городской и сельской местности выявило значимо лучшие результаты 5-летней выживаемости городских больных: 91,4 и 81,1 % ($Z = 3,96; p < 0,001$).

В нашем исследовании I стадию заболевания в 2 раза чаще выявляли у городских мужчин (12,0 %) по сравнению с сельскими (5,8 %). У городских больных по сравнению с сельскими также чаще определяли II стадию: 48,3 и 41,5 % соответственно. У сельских мужчин III и IV стадии заболевания диагностировали чаще (26,8 и 24,8 %) по сравнению с городскими (22,9 и 15,7 %). В одинаковых долях как городским (1,1 %), так и сельским (1,0 %) мужчинам стадию опухолевого процесса установить не удалось.

В табл. 4 показана динамика показателей НВ и ОВ больных РПЖ в Самарской области в период 2010–2016 гг.

В целом динамику НВ и ОВ больных РПЖ в Самарской области можно оценить как положительную. Прирост 1-летней НВ в 2016 г., по сравнению с 2010 г., составил 0,6 %. При анализе 5-летней НВ прирост данного показателя за 2010–2014 гг. достиг 3,5 %. Наблюдалось и постепенное повышение годовичных показателей 5-летней ОВ за 2010–2013 гг. – 82,2–93,1 % (прирост 3,5 %). Все это косвенно указывает на эффективную лечебную работу.

Обсуждение

Для объективного сравнения состояния специализированной помощи больным со злокачественными опухолями в различных регионах применяется показатель ОВ. При этом во многих странах к наиболее значимым аналитическим критериям качества диагностики относится показатель 1-летней выживаемости, эффективности лечения – 5-летней выживаемости [17].

Сравнительный анализ показателей 1- и 5-летней выживаемости больных РПЖ Самарской области и ряда регионов России за 2006–2010 гг. выявил, что отечественные показатели 1-летней (79,8–93,6 %) и 5-летней (43,2–81,9 %) ОВ несколько ниже, чем в среднем по Европе за 2000–2007 гг. (1-летняя ОВ – 94,61 %, 5-летняя – 83,36 %). Диапазон годовичных показателей 1-летней ОВ в США за 2006–2011 гг. составил 99,6–99,8 %, 5-летней – 99,2–99,8 % [18–21].

Следует отметить, что в Самарской области результаты ОВ больных за 2010–2014 гг. стали выше: 1-летняя – 95,0 %, 5-летняя – 89,9 % (табл. 5).

Причем уровни выживаемости больных РПЖ за 2000–2007 гг. в центральных, более экономически развитых странах Европы (1-летняя ОВ – 96,5 %, 5-летняя – 88 %) выше, чем в восточных (1-летняя ОВ – 88,9 %, 5-летняя – 71,9 %). В США 5-летняя

Таблица 4. Показатели наблюдаемой и относительной выживаемости больных раком предстательной железы (С61) в Самарской области в динамике за 2010–2016 гг.

Table 4. Indicators of observed and relative survival of patients with prostate cancer (C61) in the Samara region in dynamics for 2010–2016

Период наблюдения, год Observation period, years	Выживаемость с года установления диагноза, % Survival from the year of diagnosis, %						
	2010 (n = 807)	2011 (n = 922)	2012 (n = 1042)	2013 (n = 1147)	2014 (n = 1302)	2015 (n = 1279)	2016 (n = 1171)
Наблюдаемая выживаемость Observed survival							
1	86,5	88,8	90,0	89,6	89,5	90,9	90,3
2	76,1	79,0	81,8	81,5	81,4	83,8	82,0
3	68,4	72,2	74,1	76,0	75,1	77,1	75,4
4	60,8	67,3	69,7	70,6	69,3	71,7	
5	55,1	60,9	65,1	65,9	63,5		
Относительная выживаемость Relative survival							
1	93,3	95,2	95,8	95,3	95,2	96,5	95,7
2	88,6	90,9	92,9	92,6	92,2	94,8	92,4
3	86,1	89,5	90,3	92,5	91,0	93,2	
4	83,1	90,4	91,4	92,4	90,1		
5	82,2	89,1	92,3	93,1			

выживаемость в 2009–2015 гг. среди белого населения (99,0 %) была выше по сравнению с чернокожим (96,5 %). Это может свидетельствовать о социально-экономической обусловленности продолжительности жизни больных со злокачественными опухолями [1, 19, 20].

Однако сравнительно высокие результаты 5-летней ОВ в России при опухолях ряда локализаций одни авторы объясняют тем, что при некоторых злокачественных новообразованиях излеченность наступает практически сразу. Более того, выживаемость этой категории больных (например, при опухолях кожи) нередко существенно выше общепопуляционной ввиду выявления и лечения сопутствующих заболеваний на более ранних этапах [22]. Другие исследователи связывают высокие показатели ОВ при некоторых опухолях с высокой смертностью населения России от других причин. По данным Всемирной организации здравоохранения, общая смертность населения России выше смертности в среднем по США в 2 раза (971 и 486 соответственно), смертность от злокачественных опухолей – в 1,2 раза (122,6 и 105 соответственно) [23].

Наибольшее значение при прогнозировании отдаленных результатов выживаемости больных со злокачественными опухолями имеет стадия заболевания [10]. Выявляемость I и II стадий РПЖ в регионе оказалась сопоставима с данными на уровне России. Ранние формы РПЖ имели более половины впервые диагностированных случаев заболевания – 58,2 %, что сопоставимо с результатами на федеральном уровне – 58,5 %. На долю III и IV стадий приходилось 23,5 и 17,2 % соответственно (в России III стадия выявляется в 21,5 % случаев, IV – в 18,9 %) [24].

Факт более низкой выживаемости больных РПЖ, проживающих в сельской местности, по сравнению с больными, проживающими в городской местности, может свидетельствовать о меньшей доступности высококвалифицированной медицинской помощи сельским жителям, ограниченной возможности выбора медицинского учреждения. Как результат, это приводит к выявлению более распространенных форм опухоли и несвоевременному началу противоопухолевого лечения [10, 22].

Таблица 5. Однолетняя и 5-летняя наблюдаемая и относительная выживаемость больных раком предстательной железы (С61) в Самарской области и других регионах России, в среднем по Европе и США, % [18–21]

Table 5. One-year and five-year observed and relative survival of patients with prostate cancer (C61) in the Samara region and other regions of the Russian Federation, on average in Europe and the USA, % [18–21]

Регион, период Region, period	Наблюдаемая выживаемость Observed survival		Относительная выживаемость Relative survival	
	1-летняя one-year	5-летняя five-year	1-летняя one-year	5-летняя five-year
Самарская область (2006–2010) Samara region (2006–2010)	84,4 ± 0,6	50,4 ± 0,9	89,5 ± 0,5	68,0 ± 0,8
Самарская область (2010–2014) Samara region (2010–2014)	89,1 ± 0,4	62,6 ± 0,7	95,0 ± 0,5	89,9 ± 0,9
Архангельская область (2006–2010) Arhangelsk region (2006–2010)	83,6 ± 1,2	54,2 ± 1,6	88,7 ± 1,3	73,9 ± 2,2
Вологодская область (2006–2010) Vologodskaya region (2006–2010)	81,8 ± 1,5	54,8 ± 2,0	86,8 ± 1,3	73,9 ± 1,7
Калининградская область (2006–2010) Kaliningrad region (2006–2010)	82,0 ± 1,6	44,2 ± 2,0	86,9 ± 1,4	59,7 ± 2,0
Калужская область (2006–2010) Kaluga region (2006–2010)	82,8 ± 1,3	48,0 ± 1,8	87,8 ± 1,3	64,7 ± 2,4
Краснодарский край (2006–2010) Krasnodar region (2006–2010)	86,0 ± 0,5	59,3 ± 0,7	91,1 ± 0,4	80,1 ± 0,6
Мурманская область (2006–2010) Murmansk region (2006–2010)	88,8 ± 1,3	62,7 ± 2,0	93,6 ± 1,4	81,9 ± 2,6
Псковская область (2006–2010) Pskov region (2006–2010)	75,7 ± 2,0	42,7 ± 2,3	80,5 ± 2,1	58,9 ± 3,2
Республика Карелия (2006–2010) Karelia Republic (2006–2010)	83,8 ± 1,5	54,5 ± 2,1	88,9 ± 1,6	73,6 ± 2,8
Республика Коми (2006–2010) Komi Republic (2006–2010)	84,4 ± 1,9	46,0 ± 2,6	88,8 ± 2,0	59,8 ± 3,4
Санкт-Петербург (2006–2010) Saint-Petersburg (2006–2010)	83,9 ± 0,6	63,9 ± 0,7	89,0 ± 0,5	67,4 ± 0,5
Смоленская область (2006–2010) Smolensk region (2006–2010)	75,5 ± 2,0	38,9 ± 2,3	79,8 ± 2,1	51,4 ± 3,0
Челябинская область (2006–2010) Chelyabinsk region (2006–2010)	81,8 ± 0,7	31,5 ± 1,0	86,8 ± 0,8	43,2 ± 1,4
Европа (2000–2007) Europe (2000–2007)	91,27	69,7	94,61	83,36
США (2006–2011)* USA (2006–2011)*	—	—	99,6–99,8	99,2–99,8

*Указан диапазон выживаемости в регионе.

*The range of survival in the region is indicated.

Заключение

При оценке 1- и 5-летней кумулятивной выживаемости больных РПЖ отмечены более низкие показатели НВ, чем СВ, что свидетельствует о наличии интеркуррентных причин смерти. Анализ выживаемости в зависимости от стадии заболевания установил значимое снижение выживаемости с возрастанием стадии,

т.е. наблюдается обратная зависимость выживаемости от распространенности опухолевого процесса. СВ и ОВ у городского населения выше, чем у сельского, что может свидетельствовать о недостаточном уровне доступности онкологической помощи больным РПЖ в сельской местности.

Высокие показатели заболеваемости и смертности определяют социальную и медицинскую значимость злокачественных новообразований предстательной железы. Расчет показателей выживаемости на основе

баз данных популяционного ракового регистра позволяет комплексно оценить состояние специализированной помощи больным РПЖ на всех этапах — от качества диагностики до уровня лечения [10].

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Мерабишвили В.М. Выживаемость онкологических больных. СПб., 2011. С. 32. Ч. 1; 332 с. [Merabishvili V.M. Survival of cancer patients. Saint-Petersburg, 2011. P. 32. Part 1; 332 p. (In Russ.)].
2. Злокачественные новообразования в России в 2015 году (заболеваемость и смертность). Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, Г.В. Петровой. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена — филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2017. С. 12–36. [Malignant tumors in Russia in 2015 (morbidity and mortality). Eds.: A.D. Kaprin, V.V. Starinskiy, G.V. Petrova. Moscow: MNIIOI im. P.A. Gertsena — filial FGBU “NMITS radiologii” Minzdrava Rossii, 2017. Pp. 12–36. (In Russ.)].
3. Буре В.М., Парилина Е.М., Рубша А.И., Свирикина Л.В. Анализ выживаемости по медицинской базе данных больных раком предстательной железы. Серия 10. Вестник СПбГУ 2014;(2):27–34. [Bure V.M., Parilina E.M., Rubsha A.I., Svirikina L.V. Survival analysis using the medical database of prostate cancer patients. Series 10. Vestnik SPbGU = Bulletin of Saint-Petersburg State University 2014;(2):27–34. (In Russ.)].
4. Галимов Р.Д., Ракул С.А. Выживаемость больных раком предстательной железы на фоне антиандрогенного лечения. Медицинский вестник Башкортостана. Уфа 2011;6(2):156–9. [Galimov R.D., Rakul S.A. Survival of prostate cancer patients receiving antiandrogen therapy. Meditsinskiy vestnik Bashkortostana. Ufa = Medical Bulletin of Bashkortostan. Ufa 2011;6(2):156–9. (In Russ.)].
5. Низамова Р.С. Оценка показателей выживаемости в Самарской области при злокачественных опухолях мочевого пузыря. Сибирский онкологический журнал 2009;(1):31–5. [Nizamova R.S. Survival of patients with malignant bladder tumors in Samara region. Sibirskiy onkologicheskii zhurnal = Siberian Journal of Oncology 2009;(1):31–5. (In Russ.)].
6. Низамова Р.С., Трубин А.Ю., Губанов Е.С., Боряев Е.А. Выживаемость при раке мочевого пузыря. М. — Самара: ИП Никифоров М.В., 2017. 206 с. [Nizamova R.S., Trubin A.Yu., Gubanov E.S., Boryaev E.A. Survival for bladder cancer. Moscow — Samara: IP Nikiforov M.V., 2017. 206 p. (In Russ.)].
7. Низамова Р.С., Трубин А.Ю., Зимичев А.А. О динамике заболеваемости раком мочевого пузыря в Самарской области. Аспирантский вестник Поволжья. Самара 2016;(5–6):135–40. [Nizamova R.S., Trubin A.Yu., Zimichev A.A. Dynamics of the incidence of bladder cancer in Samara region. Aspirantskiy vestnik Povolzhya = Aspirant Bulletin of the Volga Region. Samara 2016;(5–6):135–40. (In Russ.)].
8. Суконко О.Г., Красный С.А., Океанов А.Е. и др. Рак предстательной железы в республике Беларусь: вчера, сегодня, завтра. Здоровоохранение. Минск 2013;(11):34–42. [Sukonko O.G., Krasnyy S.A., Okeanov A.E. et al. Prostate cancer in Belarus: yesterday, today, and tomorrow. Zdravookhranenie. Minsk = Health Care. Minsk 2013;(11):34–42. (In Russ.)].
9. Мерабишвили В.М., Чепик О.Ф., Мерабишвили Э.Н. Динамика наблюдаемой и относительной выживаемости больных первичным раком печени на популяционном уровне с учетом стадии заболевания и гистологической структуры. Сибирский онкологический журнал 2015;1(4):5–11. [Merabishvili V.M., Chepik O.F., Merabishvili E.N. Dynamics of observed and relative survival of patients with primary liver cancer on the population level according to disease stage and histological structure. Sibirskiy onkologicheskii zhurnal = Siberian Journal of Oncology 2015;1(4):5–11. (In Russ.)].
10. Чойнзонов Е.Л., Жуйкова Л.Д., Ананина О.А. и др. Выживаемость больных раком легкого на территории Томской области (2004–2013 гг.). Сибирский онкологический журнал 2017;16(4):5–10. [Choynzonov E.L., Zhuykova L.D., Ananina O.A. et al. Survival of lung cancer patients residing in Tomsk region (2004–2013). Sibirskiy onkologicheskii zhurnal = Siberian Journal of Oncology 2017;16(4):5–10. (In Russ.)]. DOI: 10.21294/1814-4861-2017-16-4-5-10.
11. Мерабишвили В.М. Наблюдаемая и относительная выживаемость онкологических больных (популяционное исследование). Организация здравоохранения. СПб., 2012. С. 25–29. [Merabishvili V.M. Adjusted and unadjusted survival of cancer patients (population study). Health Care Organization. Saint-Petersburg, 2012. Pp. 25–29. (In Russ.)].
12. Орлов А.Е., Козлов С.В., Егорова А.Г., Воздвиженский М.О. Состояние, перспективы развития и совершенствования онкологической помощи населению Самарской области. Известия Самарского научного центра Российской академии наук 2015;17(2(3)):611–7. [Orlov A.E., Kozlov S.V., Egorova A.G., Vozdvizhenskiy M.O. State and outlooks of the development and improvement of cancer care in Samara region. Izvestiya Samarskogo nauchnogo tsentra Rossiyskoy akademii nauk = Journal of Samara Research Center of the Russian Academy of Sciences 2015;17(2(3)):611–7. (In Russ.)].
13. 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 «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2018. 250 с. [Malignant tumors in Russia in 2016 (morbidity and mortality). Eds.: A.D. Kaprin, V.V. Starinskiy, G.V. Petrova. Moscow: MNIIOI im. P.A. Gertsena — filial FGBU “NMITS radiologii” Minzdrava Rossii, 2018. 250 p. (In Russ.)].
14. Березкин Д.П. Метод расчета показателей наблюдаемой и скорректированной выживаемости онкологических больных. Вопросы онкологии 2010;(11):113–7. [Berezkin D.P. Method for calculating unadjusted and adjusted survival rates in cancer patients. Voprosy onkologii = Problems in Oncology 2010;(11):113–7. (In Russ.)].
15. Петрова Г.В., Грецова О.П., Харченко Н.В. Методы расчета показателей выживаемости. Злокачественные новообразования в России в 2003 году (заболеваемость и смертность). Под ред. В.И. Чиссова, В.В. Старинского, Г.В. Петровой. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена — филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2005. 256 с. [Petrova G.V., Gretsova O.P., Kharchenko N.V. Methods for calculating survival rates. Malignant tumors in Russia in 2003 (incidence and mortality). Eds.: V.I. Chissov, V.V. Starinskiy, G.V. Petrova. Moscow: MNIIOI im. P.A. Gertsena — filial FGBU “NMITS radiologii” Minzdrava Rossii, 2005. 256 p. (In Russ.)].
16. Петрова Г.В., Грецова О.П., Старинский В.В. Характеристика и методы расчета статистических показателей,

- применяемых в онкологии. М., 2005. 39 с. [Petrova G.V., Gretsova O.P., Starinskiy V.V. Characteristics and methods of calculating statistical parameters used in oncology. Moscow, 2005. 39 p. (In Russ.)].
17. Мерабишвили В.М. Онкологическая статистика (традиционные методы, новые информационные технологии). Руководство для врачей. Часть II. СПб., 2015. С. 248. [Merabishvili V.M. Cancer statistics (traditional methods and new information technologies). Guideline for doctors. Part II. Saint-Petersburg, 2015. P. 248. (In Russ.)].
 18. Мерабишвили В.М. Злокачественные новообразования в Северо-Западном Федеральном округе России (заболеваемость, смертность, контингенты, выживаемость больных). Экспресс-информация. 4-й выпуск. Пособие для врачей. Под ред. проф. А.М. Беляева. СПб., 2018. С. 333–414. [Merabishvili V.M. Malignant tumors in the North-West Federal District of Russia (morbidity, mortality, contingents, survival of patientd). Express-information. 4th issue. Manual for doctors. Ed. Prof. A.M. Belyaev. Saint-Petersburg, 2018. Pp. 333–414. (In Russ.)].
 19. Survival of Cancer Patients in Europe The EUROCARE. 5 Study: Section 1: Survival Analysis 2000–2007. Available at: <https://w3.iss.it/site/EU5Results/forms/SA0007.aspx> (date of the application 06.11.2019).
 20. SEER cancer Statistics Review 1975–2016. Available at: https://seer.cancer.gov/csr/1975_2016/results_merged/sect_23_prostate.pdf (date of the application 06.01.2020).
 21. Егорова А.Г., Орлов А.Е., Сомов А.Н. и др. Злокачественные новообразования в Самарской области: обзор статистической информации за период 2003–2015 гг. Часть II. Динамика показателей выживаемости онкологических больных по 5-летним, 4-летним и 1-годовичным интервалам. Под ред. д.м.н. А.Е. Орловой, д.м.н. С.А. Суслиной, д.м.н. С.В. Козловой, д.м.н. Р.С. Низамовой. Саратов: Амрит, 2017. С. 148. [Egorova A.G., Orlov A.E., Somov A.N. et al. Malignant tumors in Samara region: review of statistical information for 2003–2015. Part II. Dynamics of 5-year, 4-year, and 1-year survival. Eds.: DSc A.E. Orlova, DSc S.A. Suslina, DSc S.V. Kozlova, DSc R.S. Nizamova. Saratov: Amirit, 2017. P. 148. (In Russ.)].
 22. Залуцкий И.В., Антоненкова Н.Н., Прудывус И.С. Выживаемость онкологических больных в Республике Беларусь в 1991–2005 гг. Минск, 2008. С. 338, 339. [Zalutskiy I.V., Antonenkova N.N., Prudyvus I.S. Survival of cancer patients in Belarus in 1991–2005. Minsk, 2008. Pp. 338, 339. (In Russ.)].
 23. World Health Statistics: Mortality and global health estimates. Available at: <http://apps.who.int/gho/data/node.main> (date of the application 08.05.2016).
 24. Состояние онкологической помощи населению России в 2018 году. Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, Г.В. Петровой. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2019. С. 25, 26. [State of oncological care in Russia in 2018. Eds.: A.D. Kaprin, V.V. Starinskiy, G.V. Petrova. Moscow: MNIOI im. P.A. Gertsena – filial FGBU “NMITS radiologii” Minzdrava Rossii, 2019. Pp. 25, 26. (In Russ.)].

Вклад авторов

Р.Д. Андреева: создание базы данных больных, получение данных для анализа, анализ полученных данных, написание текста рукописи;
Р.С. Низамова: разработка дизайна исследования, получение данных для анализа, создание базы данных больных;
А.А. Андреев: обзор публикаций по теме статьи, написание текста рукописи.

Authors' contributions

R.D. Andreeva: creating a database of patients, obtaining data for analysis, analysis of the data obtained, article writing;
R.S. Nizamova: study design development, obtaining data for analysis, creating a database of patients;
A.A. Andreev: reviewing of publications of the article's theme, article writing.

ORCID авторов / ORCID of authors

Р.Д. Андреева / R.D. Andreeva: <https://orcid.org/0000-0001-5385-7049>
Р.С. Низамова / R.S. Nizamova: <https://orcid.org/0000-0003-4452-8547>

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Финансирование. Исследование проведено без спонсорской поддержки.

Financing. The study was performed without external funding.

Соблюдение прав пациентов и правил биоэтики

Протокол исследования одобрен комитетом по биомедицинской этике ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России. Протокол заседания этического комитета № 196 от 31.10. 2018.

Compliance with patient rights and principles of bioethics

The study protocol was approved by the biomedical ethics committee of Samara State Medical University, Ministry of Health of Russia. Ethics committee meeting protocol No. 196 dated 31.10.2018.

Статья поступила: 05.06.2020. Принята к публикации: 21.09.2020.

Article submitted: 05.06.2020. Accepted for publication: 21.09.2020.