

ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВЫЖИВАЕМОСТИ ПАЦИЕНТОВ СО ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ ОПУХОЛЯМИ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

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

¹ ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, Самара;

² ГБУЗ СО «Самарская городская клиническая больница № 1 им. Н.И. Пирогова», Самара

Для цитирования: Андреева Р.Д., Низамова Р.С., Андреев А.А. Оценка показателей выживаемости пациентов со злокачественными опухолями предстательной железы в Самарской области // Аспирантский вестник Поволжья. – 2019. – № 5–6. – С. 98–103. <https://doi.org/10.17816/2072-2354.2019.19.3.98-103>

Поступила: 03.06.2019

Одобрена: 16.08.2019

Принята: 09.09.2019

▪ **Актуальность.** Рак предстательной железы (РПЖ) находится на втором месте по распространенности у мужского населения. По данным Z.O. Taos et al., РПЖ является наиболее часто определяемым видом злокачественной опухоли у мужчин. В 2012 г. число мужчин, заболевших раком предстательной железы во всем мире достигло 1,1 млн, что составляет 15 % всех злокачественных новообразований у мужчин. **Цель** — оценить на популяционном уровне показатели выживаемости больных раком предстательной железы в Самарской области за период с 2010 по 2014 гг. у жителей городской и сельской местности. **Материалы и методы.** За 2010–2014 гг. выявлен 5551 пациент с диагнозом РПЖ. Из этой группы исключены пациенты с первично-множественным раком и иногородние больные. Из них 4392 человека (84,2 %) — городские жители, 822 пациента из сельской местности (15,8 %). Средний возраст исследуемых — 69,8 года. **Результаты.** Проведенное исследование выявило увеличение заболеваемости РПЖ у жителей Самарской области за период с 2008 по 2017 гг. Также обнаружено достоверное различие при сравнении однолетней и пятилетней выживаемости пациентов с РПЖ. Показатели пятилетней наблюдаемой и скорректированной выживаемости больных РПЖ за 2010–2014 гг., в целом, имеют положительную динамику. **Заключение.** Важным итогом анализа выживаемости в Самарской области за период 2010–2014 гг. является факт более низкой выживаемости больных, проживающих в сельской местности, по сравнению с больными, проживающими в городской местности.

▪ **Ключевые слова:** скорректированная выживаемость; рак предстательной железы; популяционное исследование; Самарская область.

ESTIMATION OF THE SURVIVAL RATE FOR PATIENTS WITH PROSTATE CANCER IN THE SAMARA REGION

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

¹ Samara State Medical University, Samara, Russia;

² Samara City N.I. Pirogov Clinical Hospital No. 1, Samara, Russia

For citation: Andreeva RD, Nizamova RS, Andreev AA. Estimation of the survival rate for patients with prostate cancer in the Samara Region. *Aspirantskiy Vestnik Povolzhiya*. 2019;(5-6):98-103. <https://doi.org/10.17816/2072-2354.2019.19.3.98-103>

Received: 03.06.2019

Revised: 16.08.2019

Accepted: 09.09.2019

▪ **Relevance.** Prostate cancer (PCa) has the second prevalence rate in the male population. According to Z.O. Taos et al., PCa is the most commonly diagnosed type of cancer in men. In 2012, the number of men with prostate cancer worldwide estimated as high as 1.1 million, which represented 15% of all male cancers. **Objective.** The aim of the article is to assess at the population level the survival rates of patients (residents of urban and rural areas) with prostate cancer in the Samara region over the period of 2010–2014. **Materials and methods.** 5551 patients in the Samara region were diagnosed prostate cancer through 2010–2014. Patients with primary multiple cancer and nonresident patients were excluded from this group. Among the studied groups 4392 people (84.2%) were urban residents, 822 patients were from rural areas (15.8%). The average age of the subjects was 69.8 years. **Results.** The study revealed the increase of prostate cancer cases among the residents of the Samara region in 2008–2017. Significant difference was also found when comparing 1-year and 5-year survival rate in patients with prostate cancer. The indicators of the 5-year observed

and adjusted survival value among the patients with prostate cancer in 2010–2014 demonstrate significant improvement. **Conclusion.** The survival rate analysis in the Samara region over the period of 2010–2014 shows it was lower among the patients living in rural areas as compared to the ones living in the urban areas.

■ **Keywords:** corrected survival; prostate cancer; population-based study; the Samara Region.

Введение

Рак предстательной железы (РПЖ) находится на втором месте по распространенности у мужского населения. По данным Z.O. Taos et al., РПЖ является наиболее часто определяемым видом злокачественной опухоли у мужчин [13]. В 2012 г. число мужчин, заболевших РПЖ во всем мире, достигло 1,1 млн, что составляет 15 % от всех злокачественных новообразований у мужчин. При этом 70 % случаев заболевания (759 000) встречаются в более развитых регионах. Заболеваемость РПЖ по всему миру значительно варьирует (более чем в 25 раз); самые высокие показатели установлены в Австралии / Новой Зеландии и Северной Америке (стандартизированный показатель заболеваемости — 111,6 и 97,2 на 100 000 населения соответственно), а также в Западной и Северной Европе (94,9 и 85,0 на 100 000 населения). В Восточной и Южной Европе ранее низкие показатели заболеваемости РПЖ устойчиво повышались [12].

Стандартизированный показатель заболеваемости раком простаты в 2016 г. на территории Российской Федерации составил 38,95 на 100 000 населения. Наиболее высокая заболеваемость обнаружена у мужчин Тюменской области, Чукотского автономного округа и Мурманской области — 62,9, 59,4 и 56,9 на 100 000 населения соответственно. Низкая заболеваемость выявлена в Чечне, Калмыкии и Дагестане (12,6, 15,6 и 16,5 на 100 000 населения). В Самарской области заболеваемость раком простаты оказалась одной из самых высоких в Приволжском федеральном округе и составляет 53,5 [3].

По мировым оценкам, в 2016 г. смертность от рака простаты является пятой причиной смертности от рака у мужчин (6,6 % от общей смертности мужчин). Показатели смертности, как правило, высоки в населенных пунктах с преобладанием негроидной расы (Карибский бассейн — 29 на 100 000 населения и в странах Африки к югу от Сахары — 19–24 на 100 000 населения), очень низкие — в Азии (например, 2,9 на 100 000 населения в Южной и Центральной Азии) и средний уровень — в Северной и Южной Америке и Океании [12].

В Российской Федерации стандартизированный показатель смертности на 100 000 населения в 2016 г. составил 12,6. Наибольшие значения наблюдались в Магаданской облас-

ти и Красноярском крае — 23,3 и 18,6 на 100 000 населения соответственно. Самая низкая смертность установлена в республиках Ингушетия, Саха (Якутия) и Дагестане — 4,2, 5,3, 6,1 на 100 000 населения соответственно. В Самарской области исследуемый показатель составил 12,8 на 100 000, что также превышает среднее значение по Приволжскому ФО — 11,85 на 100 000 населения [3].

Для оценки эффективности лечения больных РПЖ основными критериями являются показатели общей и безрецидивной выживаемости. Анализируя последние, можно усовершенствовать организацию противораковой борьбы путем выявления групп риска развития заболевания, выбора наиболее оптимальных методов лечения и их индивидуализации. Следует отметить, что к наиболее точным относятся показатели скорректированной выживаемости, которые можно оценить актуаральным методом на популяционном уровне [7].

Имеется большое количество работ по определению выживаемости больных РПЖ в зависимости от различных факторов. Подобные исследования проводились в США в 2017 г. Для мужчин с прогрессирующим неметастатическим РПЖ консервативное лечение было связано с большей вероятностью смертности (в 4 раза выше) от этого заболевания, по сравнению с мужчинами, которым производилось хирургическое вмешательство (коэффициент риска — 4,18, доверительный интервал 95 %, 1,44–12,14). Напротив, не было обнаружено различий между консервативным и агрессивным (хирургическим) лечением после корректировки на коварианты для мужчин с метастатическим раком. При этом, скорректированная девятилетняя выживаемость составила 27 % для тех, кому была произведена радикальная простатэктомия, и 24 % — для мужчин, получавших консервативное лечение [11].

Оценка эффективности оказания специализированной помощи онкологическим больным на основе показателей выживаемости во многих зарубежных странах проводится на основе популяционных канцер-регистров или при проведении специальных программ на государственном или международном уровне [5]. При этом в РФ не проводились исследования, оценивающие результаты лечения

всего контингента больных на региональном уровне. На исход лечения может повлиять ряд параметров — стадия заболевания, морфологическая структура, возраст и место проживания больных (городское и сельское население). Совокупность перечисленных факторов создает большие трудности при выборе адекватного способа лечения. Комплексная оценка выживаемости больных на популяционном уровне с учетом перечисленных факторов позволит установить наиболее оптимальные методы лечения.

Следует отметить, что большинство эпидемиологических исследований злокачественных опухолей в основном отражают показатели заболеваемости. Выживаемость больных на популяционном уровне отражена в единичных работах [6, 8, 9].

Цель исследования — оценить на популяционном уровне показатели выживаемости больных РПЖ в Самарской области за период с 2010 по 2014 гг. Сравнить полученные данные у жителей городской и сельской местности.

Материалы и методы исследования

Проведен ретроспективный анализ случаев заболевания РПЖ за 2010–2014 гг., зарегистрированных в базе данных популяционного ракового регистра Самарского областного клинического онкологического диспансера. За данный период выявлен 5551 пациент с диагнозом РПЖ. Из этой группы исключены пациенты с первично-множественным раком и иногородние больные. В итоге, проанализирована выживаемость 5214 больных РПЖ, проживающих в Самарской области. Из них 4392 человека (84,2 %) — городские жители,

822 пациента из сельской местности (15,8 %). Средний возраст исследуемых — 69,8 года. Морфологическая верификация диагноза проводилась в 97,8 % случаев. Произведена тщательная выверка базы данных пациентов, взятых на учет по поводу злокачественных новообразований предстательной железы, в которой в случае смерти больного указана дата и причина. Результатом такой работы явилось создание надежной прослеженной компьютерной базы данных пациентов с РПЖ в популяционном раковом регистре Самарского областного клинического онкологического диспансера.

Расчет выживаемости проводился актуаральным методом. Для оценки достоверности сравнения полученных показателей были использованы критерии Z и p [1, 10].

Результаты исследования

При анализе заболеваемости РПЖ за период наблюдения 2008–2017 гг., выявлено достоверное повышение данного показателя среди населения Самарской области [3, 4]; в 2008 г. — 32,3 и в 2017 г. — 55,9 случаев на 100 000 населения ($t = 4,576$) (рис. 1).

Анализируя распределение больных по стадиям заболевания в зависимости от места проживания обнаружено, что количество больных с локализованным РПЖ, проживающих в сельской местности, составило 47,5 %. В то время как на долю больных локализованным РПЖ, проживающих в городской местности, пришлось 60 % (табл. 1).

В целом, однолетняя скорректированная выживаемость больных РПЖ в Самарской области составила 92,3 %, пятилетняя — 76,5 %. Показатели наблюдаемой выживаемости: однолетняя — 89,0 %, пятилетняя — 62,4 % (табл. 2).

При оценке однолетней скорректированной выживаемости обнаружены достоверные различия данных показателей среди больных, проживающих в городской и сельской местности — 92,8 и 89,8 % соответственно ($Z = 2,56$, $p < 0,05$), так же как и при сравнении показателей пятилетней выживаемости — 77,6 и 70,2 % ($Z = 3,83$, $p < 0,001$) (табл. 2).

Анализируя показатели скорректированной выживаемости городских и сельских жителей, однолетняя выживаемость в обеих когортах больных статистически значимо выше пятилетней: городские жители — 92,8 и 77,6 %, соответственно ($Z = 18,9$, $p < 0,001$); сельское население — 89,8 и 70,2 % ($Z = 9,3$, $p < 0,001$).

При оценке наблюдаемой выживаемости городского и сельского населения достовер-

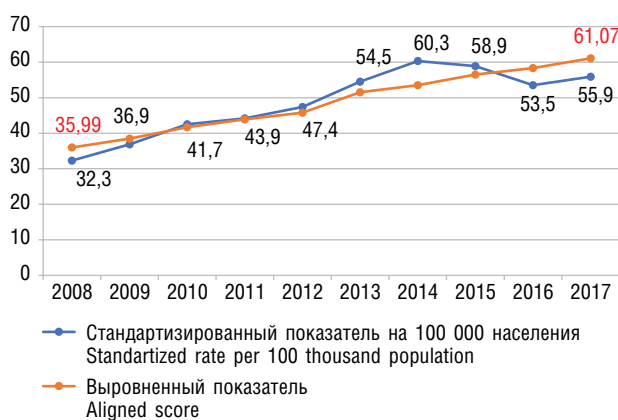


Рис. 1. Заболеваемость населения раком предстательной железы в Самарской области в 2008–2017 гг.

Fig. 1. The incidence of prostate cancer among the population of the Samara region in 2008–2017

Таблица 1 / Table 1

Распределение больных по стадиям заболевания и месту проживания
Distribution of the patients depending on the disease stage and the place of living

Количество больных	Стадии заболевания									
	I		II		III		IV		Неизвестно	
	Место проживания									
	Городское население	Сельское население	Городское население	Сельское население	Городское население	Сельское население	Городское население	Сельское население	Городское население	Сельское население
Абс. число	527	48	2117	343	1009	219	691	204	48	8
Количество, %	12	5,8	48	41,7	23	26,6	15,7	24,8	1,1	1,1

Таблица 2 / Table 2

Показатели скорректированной выживаемости жителей Самарской области, которым диагноз рака предстательной железы был установлен в 2010–2014 гг., % ($P \pm m$)

Indicators of the adjusted survival rate of the residents of the Samara Region who were diagnosed prostate cancer in 2010–2014, % ($P \pm m$)

Период наблюдения (в годах)	Все население области	Городское население	Сельское население
1	92,3 ± 0,4	92,8 ± 0,4	89,8 ± 1,1
2	86,1 ± 0,5	86,8 ± 0,5	82,4 ± 1,4
3	82,2 ± 0,5	83,1 ± 0,6	77,3 ± 1,5
4	79,1 ± 0,6	80,1 ± 0,6	73,8 ± 1,6
5	76,5 ± 0,6	77,6 ± 0,7	70,2 ± 1,8

Таблица 3 / Table 3

Показатели наблюдаемой выживаемости жителей Самарской области, которым диагноз рака предстательной железы был установлен в 2010–2014 гг., % ($P \pm m$)

Indicators of the observed survival rate of the residents of the Samara Region, who were diagnosed prostate cancer in 2010–2014, % ($P \pm m$)

Период наблюдения (в годах)	Все население области	Городское население	Сельское населения
1	89,0 ± 0,4	89,4 ± 0,5	87,2 ± 1,2
2	80,2 ± 0,6	80,7 ± 0,6	77,5 ± 1,5
3	73,5 ± 0,6	74,2 ± 0,7	69,4 ± 1,6
4	68,0 ± 0,7	68,8 ± 0,8	63,3 ± 1,7
5	62,4 ± 0,7	63,5 ± 0,8	59,9 ± 1,9

ные различия обнаружены при сравнении лишь пятилетних показателей — 63,5 и 55,9 % ($Z = 3,69, p < 0,001$). При сравнении однолетних показателей различий не выявлено ($Z = 1,69$). Также, достоверные различия обнаружены при сравнении однолетних и пятилетних показателей: городские жители — 89,4 и 63,5 %, соответственно ($Z = 27,5, p < 0,001$); сельское население — 87,2 и 59,9 % ($Z = 12,2, p < 0,001$) (табл. 3).

При анализе выживаемости больных РПЖ имеются достоверные различия пятилетней выживаемости в 2010 и 2013 гг. ($Z = 5,5,$

$p < 0,001$). В целом это отражает положительную динамику выживаемости пациентов (рис. 2). Анализируя показатели однолетней выживаемости, можно отметить, что за текущий период однолетняя выживаемость достоверно увеличилась ($Z = 2,5, p < 0,05$) (табл. 4).

Вероятность прожить каждый отдельный год у больных минимальна на первом году, в течение которого умирает 10,9 % больных ($Z = 6,1, p < 0,001$, при сравнении выживаемости на первом и пятом году). За два первых года наблюдения от РПЖ умерло 20,0 % боль-

Таблица 4 / Table 4

Показатели скорректированной выживаемости больных раком предстательной железы в Самарской области, 2010–2014 гг., %

Indicators of the adjusted survival rate of the patients with prostate cancer in the Samara Region, 2010–2014, %

Дата установления диагноза		2010	2011	2012	2013	2014
Абс. число больных		805	922	1041	1145	1301
Период наблюдения (годы)	1	90,2 ± 1,1	91,6 ± 0,9	92,5 ± 0,8	92,9 ± 0,8	93,5 ± 0,7
	2	82,6 ± 1,4	84,4 ± 1,2	86,3 ± 1,1	87,5 ± 1,0	88,0 ± 0,9
	3	76,8 ± 1,5	80,5 ± 1,3	81,6 ± 1,2	84,3 ± 1,1	85,3 ± 1,0
	4	72,3 ± 1,6	78,1 ± 1,4	78,8 ± 1,3	81,6 ± 1,2	82,0 ± 1,2
	5	68,7 ± 1,7	75,6 ± 1,5	76,2 ± 1,4	80,4 ± 1,3	–

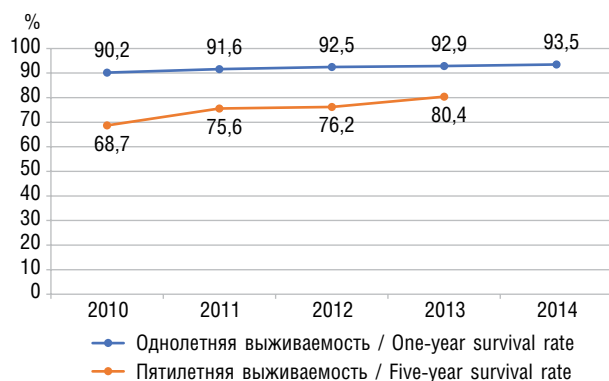


Рис. 2. Динамика показателей однолетней и пятилетней скорректированной выживаемости больных раком предстательной железы в Самарской области, 2010–2014 гг.

Fig. 2. Dynamics of indicators of 1-year and 5-year adjusted survival rate of the patients with prostate cancer in the Samara region, 2010–2014

ных. В последующем, с каждым годом наблюдалось увеличение вероятности выжить. При исследовании динамики вероятности прожить каждый отдельный год у городских и сельских больных характер соотношений сохранился. Таким образом, большинство больных умирает в течение первого года, что требует внимания к однолетним показателям, не умаляя при этом значимости пятилетних.

Обсуждение

Таким образом, проведенное исследование выявило увеличение заболеваемости РПЖ у жителей Самарской области за период с 2008 по 2017 гг. Анализ выровненных стандартизованных показателей заболеваемости мужчин опухолями простаты за этот период установил достоверный ее рост — 32,3 в 2008 г. и 55,9 на 100 000 населения в 2017 г. ($t = 4,576$).

Проведенное популяционное исследование выживаемости больных в Самарской области

показало достоверное различие при сравнении однолетней и пятилетней выживаемости больных РПЖ. Также установлено, что показатели пятилетней наблюдаемой и скорректированной выживаемости больных РПЖ за 2010–2014 гг., в целом, имеют положительную динамику.

Выводы

Важным итогом анализа выживаемости в Самарской области за период 2010–2014 гг. является факт более низкой выживаемости больных злокачественными опухолями предстательной железы, проживающих в сельской местности, по сравнению с больными, проживающими в городской местности. По мнению В. Залуцкого, частично это зависит от особенностей уклада жизни сельских мужчин, их привычек. Однако часть проблемы автор связывает с меньшей доступностью высококвалифицированной медицинской помощи жителям сельской местности, ограниченной возможностью выбора медицинского учреждения и, как результат, выявление более распространенных форм опухоли (2008) [2]. По результатам нашего исследования выявлено, что у больных, проживающих в сельской местности, распространенные формы РПЖ наблюдались в 52,5 % случаев, а у городских — в 40 %.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Литература

1. Березкин Д.П. Метод расчета показателей наблюдаемой и скорректированной выживаемости онкологических больных // Вопросы онкологии. – 1982. – Т. 28. – № 11. – С. 12–19. [Berezkin DP. Metod rascheta pokazateley nablyudayemoy i skorrektirovan-

- поу vyzhivayemosti onkologicheskikh bolnykh. *Problems in oncology*. 1982;28(11):12-19. (In Russ.)]
2. Залуцкий И.В., Антоненкова Н.Н., Прудывус И.С. Выживаемость онкологических больных в республике Беларусь в 1991–2005 гг. – Минск: ВЭВЭР, 2008. – С. 149–156. [Zalutskiy IV, Antonenkova NN, Prudvyus IS. Vyzhivayemost onkologicheskikh bolnykh v respublike Belarus v 1991–2005 gg. Minsk: VEVER; 2008. Pp. 149–156. (In Russ.)]
 3. 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. [Zlokachestvennyye novoobrazovaniya v Rossii v 2016 godu (zabolevayemost' i smertnost'). Ed. by A.D. Kaprin, V.V. Starinskiy, G.V. Petrova. Moscow: MNIOM im. P.A. Gertsena – filial FGBU "NMITS radiologii" Minzdrava Rossii; 2018. 250 p. (In Russ.)]
 4. Злокачественные новообразования в России (заболеваемость и смертность) 2008–2017 гг. [Электронный ресурс]. [Zlokachestvennyye novoobrazovaniya v Rossii (zabolevayemost' i smertnost') 2008–2017 gg. (Elektronnyy resurs). (In Russ.)]. Доступно по: http://www.oncology.ru/service/statistics/malignant_tumors/. Ссылка активна на 14.09.2019.
 5. Мерабишвили В.М. Онкологическая статистика (традиционные методы, новые информационные технологии). Руководство для врачей. Изд. 2-е, доп. Часть II. – СПб.: КОСТА, 2015. – 248 с. [Merabishvili VM. Oncological statistics (traditional methods, new information technologies). 2nd revised and updated. Part II. Saint Petersburg: KOSTA; 2015. 248 p. (In Russ.)]
 6. Мерабишвили В.М. Злокачественные новообразования в Санкт-Петербурге (анализ базы данных ракового регистра по международным стандартам: заболеваемость, смертность, выживаемость) / Под ред. А.М. Беляева. – СПб., 2015 – 296 с. [Merabishvili VM. Zlokachestvennyye novoobrazovaniya v Sankt-Peterburge (analiz bazy danykh rakovogo registra po mezhdunarodnym standartam: zabolevayemost', smertnost', vyzhivayemost'). Ed. by A.M. Belyayev. Saint Petersburg; 2015. 296 p. (In Russ.)]
 7. Низамова Р.С. Оценка показателей выживаемости в Самарской области при злокачественных опухолях мочевого пузыря // Сибирский онкологический журнал. – 2009. – № 1. – С. 32–35. [Nizamova RS. Assessment of survival in patients with bladder cancer in Samar region. *Sibirskii onkologicheskii zhurnal*. 2009;(1):32–35. (In Russ.)]
 8. Низамова Р.С., Трубин А.Ю., Губанов Е.С., Боряев Е.А. Выживаемость при раке мочевого пузыря. – Самара: ИП Никифоров М.В., 2017. – 206 с. [Nizamova RS, Trubin AYU, Gubanov ES, Boryayev EA. Vyzhivayemost pri rake mochevogo puzyrya. Samara: IP Nikiforov M.V.; 2017. 206 p. (In Russ.)]
 9. Низамова Р.С., Трубин А.Ю., Зимичев А.А. О динамике заболеваемости раком мочевого пузыря в Самарской области // Аспирантский вестник Поволжья. – 2016. – № 5-6. – С. 136–140. [Nizamova RS, Trubin AYU, Zimichev AA. The summary of bladder cancer rate dynamics in Samara region. *Aspirantskiy vestnik Povolzhiya*. 2016;(5-6):136–140. (In Russ.)]
 10. 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 GV, Gretsova OP, Kharchenko NV. Metody rascheta pokazateley vyzhivayemosti. In: Zlokachestvennyye novoobrazovaniya v Rossii v 2003 godu (zabolevayemost' i smertnost'). Ed. by V.I. Chissov, V.V. Starinskiy, G.V. Petrova. Moscow: MNIOM im. P.A. Gertsena – filial FGBU "NMITS radiologii" Minzdrava Rossii; 2005. 256 p. (In Russ.)]
 11. Dall'Era MA, Lo MJ, Chen J, et al. Nine-year prostate cancer survival differences between aggressive versus conservative therapy in men with advanced and metastatic prostate cancer. *Cancer*. 2018;124(9):1921–1928. <https://doi.org/10.1002/cncr.31285>.
 12. Ferlay J, Soerjomataram I, Dikshit R, et al. Cancer incidence and mortality worldwide: sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012. *Int J Cancer*. 2015;136(5):E359–386. <https://doi.org/10.1002/ijc.29210>.
 13. Tao ZQ, Shi AM, Wang KX, Zhang WD. Epidemiology of prostate cancer: current status. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2015;19(5):805–812.

■ Информация об авторах

Рамила Дамировна Андреева — очный аспирант кафедры урологии, ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, Самара. E-mail: RaMiLyA210692@yandex.ru.

Румия Сахабовна Низамова — доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой урологии, ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, Самара. E-mail: nizamovars@ya.ru.

Алексей Александрович Андреев — врач-уролог урологического отделения, ГБУЗ СО «Самарская городская клиническая больница № 1 им. Н.И. Пирогова», Самара. E-mail: and.aleck@gmail.com.

■ Information about the authors

Ramilya D. Andreeva — Full-time Postgraduate student, Department of Urology, Samara State Medical University, Samara, Russia. E-mail: RaMiLyA210692@yandex.ru.

Rumiya S. Nizamova — Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Urology, Samara State Medical University, Samara, Russia. E-mail: nizamovars@ya.ru.

Aleksey A. Andreev — Urologist, Urology Department, Samara City N.I. Pirogov Clinical Hospital No. 1, Samara, Russia. E-mail: and.aleck@gmail.com.