

## СОСТОЯНИЕ ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ РАКОМ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ НА ТЕРРИТОРИИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА И МЕТОДА ЛЕЧЕНИЯ

**Р.Д. Андреева, Р.С. Низамова**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Самара

Для цитирования: Андреева Р.Д., Низамова Р.С. Состояние онкологической помощи больным раком предстательной железы на территории Самарской области в зависимости от возраста и метода лечения // Аспирантский вестник Поволжья. – 2020. – № 5–6. – С. 119–124. DOI: <https://doi.org/10.17816/2072-2354.2020.20.3.119-124>

Поступила: 22.07.2020

Одобрена: 27.08.2020

Принята: 14.09.2020

▪ **Актуальность.** Рак предстательной железы (РПЖ) находится на втором месте по распространенности у мужского населения. По данным некоторых авторов, 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:** оценка показателей выживаемости больных раком предстательной железы на уровне Самарской области за период с 2010 по 2014 г. в зависимости от возраста и проведенного лечения.

**Материалы и методы исследования.** За 2010–2014 гг. выявлено 5220 больных с диагнозом РПЖ. Среди них 4393 человека (84,2 %) — городские жители, 827 мужчин из сельской местности (15,8 %). Средний возраст исследуемых — 69,8 года.

**Результаты.** При анализе распределения пациентов на возрастные группы отмечено, что самую многочисленную группу составили мужчины в возрасте 65–74 года — 40,7 % (2126 пациентов). Установлено также, что с повышением возраста прослеживается снижение как наблюдаемой, так и скорректированной выживаемости. В связи с повышением количества коморбидных заболеваний с увеличением возраста, наблюдаемая выживаемость значительно ниже скорректированной. При проведении радикальной простатэктомии продемонстрированы высокие показатели 5-летней скорректированной выживаемости. Аналогичные результаты получены при сочетании оперативного лечения с лекарственным (гормональным) и лучевым лечением. Сочетание РПЭ с лучевой или гормональной терапией может быть использовано в качестве мультимодального лечения при РПЖ высокого и очень высокого риска. Орхэктомия чаще всего применялась у пациентов с распространенными формами РПЖ. При этом получены более низкие показатели выживаемости (53,5 %).

**Заключение.** Анализируя показатели выживаемости, можно усовершенствовать организацию противораковой борьбы путем выявления групп риска развития заболевания, выбора наиболее оптимальных методов лечения и их индивидуализации.

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

## CANCER CARE FOR PATIENTS WITH PROSTATE CANCER IN THE SAMARA REGION DEPENDING ON AGE AND METHOD OF TREATMENT

**R.D. Andreeva, R.S. Nizamova**

Samara State Medical University, Samara, Russia

For citation: Andreeva RD, Nizamova RS. Cancer care for patients with prostate cancer in the Samara Region depending on age and method of treatment. *Aspirantskiy Vestnik Povolzhiya*. 2020;(5-6):119–124. DOI: <https://doi.org/10.17816/2072-2354.2020.20.3.119-124>

Received: 22.07.2020

Revised: 27.08.2020

Accepted: 14.09.2020

▪ **Relevance.** Prostate cancer (PCa) is the second most common disorder in the male population. According to some authors, prostate cancer is the most commonly defined type of malignant tumor in men. In 2012, the number of men with prostate cancer worldwide reached 1.1 million, which is 15% of all male malignancies.

**Objective:** to assess the survival rates of patients with prostate cancer in the Samara Region over the period 2010–2014 taking into consideration their age and the given treatment.

**Materials and methods.** 5220 patients with prostate cancer were identified through 2010–2014. Of these, 4393 people (84.2%) were urban residents, 827 were from rural areas (15.8%). The average age of the subjects was 69.8 years.

**Results.** Analysis of age distribution demonstrated that the largest group consisted of men aged 65–74 years which is 40.7% (2126 patients). It was found that with increasing age, there was a decrease in both HB and CO. Due to the increase in the number of comorbid diseases with the increase of age the observed survival rate appeared significantly lower than the adjusted one. Radical prostatectomy (RP) resulted in high rates of 5-year adjusted survival. Similar results were obtained in the combination of surgical treatment and drug (hormonal) and radiation treatment. Combining RP with radiation or hormone therapy can be used as a multimodal treatment for high and very high risk PCa. In some patients, radiotherapy was included in the treatment regimen, and it proved its effectiveness. Orchiectomy was often used in patients with advanced prostate cancer. However survival rate became less (53.5%).

**Conclusion.** By analyzing survival rates, it is possible to improve the organization of anticancer control by identifying risk groups for the development of the disease, choosing the optimal methods of treatment and their individualization.

■ **Keywords:** adjusted survival; prostate cancer; population study; Samara Region.

## Введение

Как предстательной железы (РПЖ) находится на втором месте по распространенности у мужского населения [20]. В 2012 г. число мужчин, заболевших РПЖ во всем мире, достигло 1,1 млн, что составляет 15 % всех злокачественных новообразований у мужчин [10]. Такой интенсивный рост заболеваемости во многом объясняется проводимыми во всем мире скрининговыми мероприятиями, направленными на раннее выявление локализованных форм РПЖ.

К факторам риска развития РПЖ, несомненно, относят наследственность, наличие у родственников I степени родства РПЖ, рака молочной железы и/или яичников, герминальной мутации в гене *BRCA2*, а также другие факторы, такие как возраст, риск заболевания с возрастом повышается [2].

Главной эпидемиологической особенностью РПЖ является почти исключительное поражение лиц пожилого возраста. Риск заболеть до 40 лет составляет примерно 1 : 10000, в то время как на протяжении всей жизни каждому шестому мужчине будет поставлен диагноз рака простаты. Среди всех больных РПЖ мужчины в возрасте до 50 лет составляют лишь 0,1 %. Существенное увеличение риска заболевания наблюдается лишь после 60 лет. Средний возраст больных РПЖ варьирует от 72 до 74 лет [14, 18].

Гистологические изменения предстательной железы, соответствующие диагнозу «рак», имеют 75 % мужчин в возрасте 85 лет и старше. При этом процент обнаружения злокачественного поражения простаты в численном выражении примерно соответствует возрасту обследуемых, то есть составляет 30 % для 30-летних и 50 % — для 50-летних людей [19]. В подавляющем большинстве случаев (90–97 %) присутствие островков зло-

качественного роста в простате не приводит к выраженной клинической манифестации, не требует никакого медицинского вмешательства. В связи с этим, одной из проблем лечения больных РПЖ является определение пропорции мужчин, нуждающихся в соответствующих лечебных мероприятиях при наличии островков малигнизации в ткани предстательной железы [3, 12, 14].

Следует отметить и то, что большинство пациентов положительно отвечают на проводимую терапию. Однако у 15 % пациентов заболевание прогрессирует. Около 20 % всех мужчин с диагнозом РПЖ имеют высокий и очень высокий риск рецидива заболевания. Согласно Европейским клиническим рекомендациям 2019 г., высокий риск рецидива рака имеют мужчины на стадии T2c, с уровнем ПСА >20 нг/мл, индекс Глисона >7. Очень высокий риск рецидива при местнораспространенном процессе (либо при наличии метастазов в региональные лимфатические узлы), при любом уровне ПСА, любом индексе Глисона. Идентификация этих пациентов крайне важна, так как для их лечения возможно использование комплексной терапии, с ориентиром как на местные, так и на системные факторы заболевания [8, 16].

**Цель исследования** — расчет и оценка показателей выживаемости больных раком предстательной железы в Самарской области за период с 2010 по 2014 г. с учетом возраста больных и в зависимости от проведенного лечения.

## Материалы и методы исследования

Основой настоящей работы стали сведения о впервые установленных в 2010–2014 гг. случаях РПЖ, зарегистрированных в базе данных популяционного ракового регистра Самарского областного онкологического дис-

пансера. За данный период выявлено 5220 пациентов с диагнозом РПЖ. Из этой группы исключены пациенты с первично-множественным раком и иногородние больные. Среди них 4393 человека (84,2 %) — городские жители, 827 пациентов из сельской местности (15,8 %). В 97,8 % случаев была проведена гистологическая верификация диагноза. Производилась тщательная выверка базы данных пациентов, взятых на учет с диагнозом РПЖ, в которой в случае смерти указана дата и ее причина. В результате была создана прослеженная компьютерная база данных больных раком предстательной железы в популяционном раковом регистре Самарского областного клинического онкологического диспансера. Дата начала исследования 01.01.2010, дата его окончания — 31.12.2019.

Для расчета выживаемости был использован актуариальный метод. Для оценки достоверности сравнения полученных показателей — критерии  $Z$  и  $p$  [1, 4].

## Результаты и их обсуждение

При изучении однолетних и пятилетних показателей кумулятивной выживаемости больных РПЖ в Самарской области за период с 2010 по 2014 г. были установлены более высокие значения скорректированной выживаемости (СВ) относительно наблюдаемой выживаемости (НВ). Данное обстоятельство говорит о наличии интеркуррентных причин смерти при злокачественных опухолях данной локализации. Диапазон разницы составил от 3,2 % (однолетняя выживаемость) до 14,0 % (пятилетняя) (табл. 1). По результатам нашего исследования в регионе с 01.01.2010 по 31.12.2019 от других причин умерли 1107 из 5220 больных РПЖ с впервые установленным диагнозом.

При анализе распределения пациентов на возрастные группы отмечено, что самую многочисленную группу составили мужчины в возрасте 65–74 лет — 40,7 % (2126 исследуемых). Реже РПЖ встречался у пациентов 55–64 и 75–84 лет — 26 и 26,6 % соответственно. Количество больных до 55 лет — 167 мужчин (3,2 %), старше 85 лет — 183 (3,5 %). Средний возраст исследуемых — 69,8 года.

Самому молодому пациенту было 36 лет, при этом у него имелось сопутствующее заболевание (ВИЧ-инфекция), которое, скорее всего, и привело к развитию РПЖ в таком молодом возрасте и стало причиной гибели пациента.

Возраст самого пожилого пациента на момент постановки диагноза составил 99 лет,

Таблица 1 / Table 1

**Выживаемость больных раком предстательной железы на территории Самарской области, %**

**Survival of patients with prostate cancer in the Samara Region, %**

Период наблюдения (в годах)	Наблюдаемая выживаемость ( $P \pm m$ )	Скорректированная выживаемость ( $P \pm m$ )
1	89,1 ± 0,4	92,3 ± 0,4
2	80,2 ± 0,5	86,1 ± 0,5
3	73,6 ± 0,6	82,2 ± 0,5
4	68,0 ± 0,7	79,2 ± 0,6
5	62,6 ± 0,7	76,6 ± 0,7

у него установлена II стадия заболевания. При этом никакие лечебные мероприятия по отношению к нему не предпринимались, он умер в возрасте 101 года от сопутствующих заболеваний системы кровообращения.

Анализ пятилетней выживаемости больных РПЖ на территории Самарской области в зависимости от возраста показал, что с повышением возраста наблюдается снижение как НВ, так и СВ (табл. 2).

Исследованием выявлены достоверные отличия показателей НВ возрастных групп до 55 лет и 65–74 лет (73,7 и 65,6 %;  $Z = 3,96$ ,  $p < 0,01$ ), а также больных в возрасте 85 лет и старше по сравнению с группой пациентов 75–84 лет (32,5 и 52,6 %;  $Z = 5,38$ ,  $p < 0,001$ ).

При сравнении скорректированной выживаемости больных в возрастной группе до 55 лет и пациентов 85–100 лет достоверных различий выявлено не было (78,5 и 69,9 %;  $Z = 1,65$ ;  $p > 0,05$ ).

Таблица 2 / Table 2

**Пятилетняя выживаемость больных раком предстательной железы на территории Самарской области в зависимости от возраста, %**

**5-year survival rate of patients with prostate cancer in the Samara Region, depending on age, %**

Возраст (в годах)*	Наблюдаемая выживаемость ( $P \pm m$ )	Скорректированная выживаемость ( $P \pm m$ )
15–54	73,7 ± 3,4	78,5 ± 3,2
55–64	70,6 ± 1,2	78,4 ± 1,1
65–74	65,6 ± 1,0	77,2 ± 0,9
75–84	52,6 ± 1,3	74,3 ± 1,3
85–100	32,5 ± 3,5	69,9 ± 4,1

\* Распределение пациентов по возрасту согласно ICSS (International Cancer Survival Standards).

\* Age distribution of patients according to ICSS (International Cancer Survival Standards).

Таблица 3 / Table 3

Пятилетняя скорректированная выживаемость больных раком предстательной железы, в зависимости от проведенного лечения в Самарской области и Республике Беларусь

5-year adjusted survival of patients with prostate cancer, depending on the treatment carried out in the Samara Region and in the Republic of Belarus

Вид лечения	Рак предстательной железы, установленный в 2010–2014 гг. в Самарской области				Рак предстательной железы, установленный в 2007–2012 гг. в Республике Беларусь [5]			
	Все стадии		I–II стадия		Все стадии		I–II стадия	
	показатель	ошибка	показатель	ошибка	показатель	ошибка	показатель	ошибка
Простатэктомия	95,1	0,7	97,5	0,6	98,6	0,5	98,3	0,6
Лучевая терапия	83,7	0,9	90,9	1,1	96,7	3,2	95,3	3,4
Простатэктомия и лучевая терапия	93,9	1,2	94,4	1,8	90,7	6,0	94,6	4,0
Орхэктомия и лучевая терапия	68,6	3,2	77,1	6,4	96,5	1,5	97,3	2,7
Простатэктомия и лекарственная гормональная терапия	86,9	3,9	88,4	5,5	88,7	5,2	97,3	1,9
Химиолучевая терапия	41,5	7,3	70,1	6,4	87,5	2,6	91,7	3,3
Только гормональная терапия, включая орхэктомию	53,5	3,8	71,7	1,9	55,4	3,6	75,6	5,5
Все виды лечения	50,3	13,4	50,0	35,4	83,9	1,3	93,0	1,2

В табл. 3 представлены показатели пятилетней скорректированной выживаемости больных РПЖ на территории Самарской области за 2010–2014 гг. в зависимости от проведенного лечения.

Радикальная простатэктомия (РПЭ) является золотым стандартом при лечении пациентов с локализованным РПЖ. Однако в последнее время рядом исследователей предприняты первые достаточно успешные попытки выполнения этого оперативного вмешательства и при местно-распространенном раке, в качестве первого этапа мультимодального лечения при РПЖ [11, 15, 21].

Наряду с отмеченным, РПЭ представляется технически сложным оперативным вмешательством и сопряжена с определенными осложнениями и нежелательными явлениями. Их частота и степень выраженности зависят от многих факторов, главные из которых — стадия заболевания, возраст пациента, методика оперативного вмешательства и опыт хирурга [9, 13, 17].

Онкологическая эффективность РПЭ определяется отдаленной выживаемостью пациентов. По некоторым данным зарубежных авторов, общая пятилетняя выживаемость после хирургического лечения составляет 78–91 % и зависит не только от прогрессии рака простаты, но и в значительной степени

от возраста и сопутствующих заболеваний оперируемых [7].

Интересный факт отмечен F. Abdollah и соавт. [6]. В ряде случаев для пациентов до 70 лет рекомендовано прибегнуть к РПЭ ввиду более высокой вероятности летального исхода от РПЖ, тогда как у пациентов в возрасте 70 лет и старше лучевая терапия эквивалентна РПЭ на первом этапе лечения.

Все пациенты в нашем исследовании были поделены на группы в зависимости от метода лечения. Самую многочисленную группу составили больные после лучевой терапии — 1780 человек (34,1 %). Радикальное хирургическое лечение проводилось 1130 пациентам (21,7 %). На гормональном лечении находилось 754 человека (14,4 %), из которых 182 мужчинам потребовалась максимальная андрогенная блокада. Химиотерапевтическое лечение применялось у 142 человек. Терапия высокочастотным ультразвуком выполнена 91 больному.

Общая пятилетняя выживаемость больных РПЖ в Самарской области за 2010–2014 гг. составила 76,6 %.

Как известно, наибольшее значение в результатах выживаемости имеет стадия заболевания и морфологическая структура опухоли.

Показатели пятилетней скорректированной выживаемости в Самарской области

наиболее высокими оказались при проведении РПЭ (95,1 %), средний возраст пациентов — 64,5 года. При этом основную массу составили больные II стадией заболевания (57,2 %), 26,7 % оперированных с установленной III стадией. Реже всего РПЭ проводилась пациентам с I и IV стадией РПЖ (10,8 и 5,3 % соответственно).

Нами была изучена выживаемость при РПЭ, сопряженной с лучевым лечением и лекарственной гормоноредукцией. Показатели были равны 93,9 и 86,9 % соответственно. Использование таких видов комбинированной терапии обосновано при РПЖ высокого и очень высокого риска — при значениях ПСА >20 нг/мл, высокой степени злокачественности клеток, наличии местнораспространенного процесса [2].

Результаты скорректированной выживаемости при проведении только лучевой терапии оказались равны 83,7 %. Средний возраст пролеченных — 67,9 года. Чаще всего лучевая терапия проводилась при II и III стадиях — 40,4 и 36,8 %, при I и IV стадиях — 8,3 и 14,5 % соответственно.

Наиболее низкие показатели выявлены при проведении химиолучевой терапии — 41,5 %, причем ее эффективность повышалась при использовании в лечении локализованного РПЖ до 70,1 %.

Результаты химиолучевой терапии сопоставимы с максимальной андрогенной блокадой (70,1 и 71,7 %). Выживаемость при проведении гормональной терапии так же повышалась при ее назначении на ранних стадиях заболевания.

Невысокие результаты выживаемости после химиолучевой и гормональной терапии связаны использованием этих методов в лечении пациентов с запущенными формами РПЖ.

## Заключение

При изучении однолетних и пятилетних показателей кумулятивной выживаемости больных РПЖ в Самарской области за исследуемый период были установлены более высокие значения скорректированной выживаемости относительно наблюдаемой, что связано с наличием интеркуррентных причин смерти.

При анализе распределения пациентов РПЖ на возрастные группы самую многочисленную группу составили мужчины в возрасте 65–74 лет — 40,7 % (2126 мужчин).

С повышением возраста наблюдается снижение показателей как НВ, так и СВ.

В связи с повышением количества коморбидных заболеваний с увеличением возраста, показатели НВ снижаются в большей степени, чем СВ. Установлено, что пятилетняя НВ группы больных до 55 лет ниже на 41,2 % по сравнению с группой 85–100-летних, пятилетняя СВ у пациентов до 55 лет на 8,6 % ниже, чем в группе более возрастных пациентов.

У большинства пациентов в схему лечения была включена лучевая терапия и ее результаты были достаточно высокими, что делает ее методом выбора у лиц пожилого возраста. Средний возраст пациентов — 67,9 года. Чаще всего лучевая терапия проводилась при II и III стадиях — в 40,4 и 36,8 %, при I и IV стадиях РПЖ — в 8,3 и 14,5 % соответственно.

Вместе с тем только орхэктомия или изолированная гормональная (лекарственная) терапия демонстрируют невысокие результаты (53,5 %), так как данный способ лечения применялся чаще у пациентов с распространенными формами РПЖ.

Показатели выживаемости являются основными критериями оценки эффективности лечения больных РПЖ. Анализируя последние, можно усовершенствовать организацию противораковой борьбы путем выявления групп риска развития заболевания, выбора наиболее оптимальных методов лечения и их индивидуализации.

**Соблюдение прав пациентов и правил биоэтики.** Протокол исследования одобрен комитетом по биомедицинской этике при Самарском государственном медицинском университете. Протокол заседания этического комитета № 196 от 31.10.2018.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

## Литература

1. Березкин Д.П. Метод расчета показателей наблюдаемой и скорректированной выживаемости онкологических больных // Вопросы онкологии. — 2010. — № 11. — С. 113–117. [Berezkin DP. Metod rascheta pokazateley nablyudayemoy i skorrektirovannoy vyzhivayemosti onkologicheskikh bolnykh. *Problems in oncology*. 2010;(11):113–117. (In Russ.)]
2. Бувич Н.Н., Проценко С.А., Носов А.К. и др. Проблема выбора тактики ведения пациентов с высоким и очень высоким риском рака предстательной железы: обзор литературы // Онкоурология. — 2019. — № 15(1). — С. 117–124. [Buevich NN, Procenko SA, Nosov AK, et al. The problem of choosing the tactics of managing patients with high and very high risk of prostate cancer: a review of the literature. *Cancer Urology*. 2019;15(1):117–124. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.17650/1726-9776-2019-15-1-117-124>.

3. Имянитов Е.Н. Эпидемиология и биология рака простаты // Практическая онкология. – 2008. – Т. 9. – № 2. – С. 57–64. [Imyanitov EN. Epidemiologiya i biologiya raka prostaty. *Practical oncology*. 2008;9(2):57–64. (In Russ.)]
4. 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, 2005. [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. Starinskii, G.V. Petrova. Moscow: MNI OI im. P.A. Gertsena; 2005. (In Russ.)]
5. Суконко О.Г., Красный С.А., Океанов А.Е. и др. Рак предстательной железы в Республике Беларусь: вчера, сегодня, завтра // Организация здравоохранения, гигиена и эпидемиология. – 2013. – № 11. – С. 34–42. [Sukonko OG, Krasnyj SA, Okeanov AE, et al. Rak predstatel'noj zhelezy v Respublike Belarus': vchera, segodnya, zavtra. *Organizaciya zdavoohraneniya, gigiena i epidemiologiya*. 2013;(11):34–42. (In Russ.)]
6. Abdollah F, Sun M, Thuret R. et al. A competing-risks analysis of survival after alternative treatment modalities for prostate cancer patients: 1988–2006. *Eur Urol*. 2011;59(1):88–95. <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2010.10.003>.
7. Adolffsson J, Tribukait B, Levitt S. The 20-yr outcome in patients with well- or moderately differentiated clinically localized prostate cancer diagnosed in the pre-psa era: the prognostic value of tumour ploidy and comorbidity. *Eur Urol*. 2007;52(4):1028–1035. <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2007.04.002>.
8. D'Amico AV, Whittington R, Malkowicz BS, et al. Biochemical outcome after radical prostatectomy, external beam radiation therapy, or interstitial radiation therapy for clinically localized prostate cancer. *JAMA*. 1998;280(11):969–974. <https://doi.org/10.1001/jama.280.11.969>.
9. Ellison LM, Heaney JA, Birkmeyer JD. The effect of hospital volume on mortality and resource use after radical prostatectomy. *J Urol*. 2000;163(3):867–869.
10. 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>.
11. Gontero P, Marchioro G, Pisani R, et al. Is radical prostatectomy feasible in all cases of locally advanced non-bone metastatic prostate cancer? Result of a single-institution study. *Eur Urol*. 2007;51(4):922–929. <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2006.08.050>.
12. Haas GP, Sakr WA. Epidemiology of prostate cancer. *CA Cancer J Clin*. 1997;47(5):273–287. <https://doi.org/10.3322/canjclin.47.5.273>.
13. Hall WH, Jani AB, Ryu JK, et al. The impact of age and comorbidity on survival outcomes and treatment patterns in prostate cancer. *Prostate Cancer Prostatic Dis*. 2005;8(1):22–30. <https://doi.org/10.1038/sj.pcan.4500772>.
14. Hsing AW, Chokkalingam AP. Prostate cancer epidemiology. *Front Biosci*. 2006;11:1388–1413. <https://doi.org/10.2741/1891>.
15. Hsu C-Y, Joniau S, Lerut E, et al. Outcomes for clinical T3b prostate cancer: a single institution experience. *Eur Urol*. 2008;7(3):102–106.
16. Mano R, Eastham J, Yosepowitch O. The very high risk prostate cancer – a contemporary update. *Prostate Cancer Prostatic Dis*. 2016;19(4):340–348. <https://doi.org/10.1038/pcan.2016.40>.
17. Richstone L, Bianco FJ, Shan HH, et al. Radical prostatectomy in men aged  $\geq$  70 years: effect of age on upgrading, upstaging, and the accuracy of a preoperative nomogram. *BJU Int*. 2008;101(5):541–546. <https://doi.org/10.1111/j.1464-410X.2007.07410.x>.
18. Ries LAG, Melbert D, Krapcho M, et al. (Eds). SEER Cancer Statistics Review, 1975–2004. National Cancer Institute, Bethesda, MD, 2007.
19. Sakr WA, Haas GP, Cassin BF, et al. The frequency of carcinoma and intraepithelial neoplasia of the prostate in young male patients. *J Urol*. 1993;150(2 Pt 2):379–385. [https://doi.org/10.1016/s0022-5347\(17\)35487-3](https://doi.org/10.1016/s0022-5347(17)35487-3).
20. Tao Z-Q, Shi A-M, Wang K-X, Zhang W-D. Epidemiology of prostate cancer: current status. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2015;19(5):805–812.
21. Ward JF, Slezak JM, Blute ML, et al. Radical prostatectomy for clinically advanced (cT3) prostate cancer since the advent of prostate-specific antigen testing: 15-year outcome. *BJU Int*. 2005;95(6):751–756. <https://doi.org/10.1111/j.1464-410X.2005.05394.x>.

#### ■ Информация об авторах

Рамиля 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: r.s.nizamova@samsmu.ru.

#### ■ Information about the authors

Ramilya D. Andreeva — 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: r.s.nizamova@samsmu.ru.