



Оригинальная статья

Анализ заболеваемости и смертности как основа совершенствования оказания медицинской помощи пациентам с раком предстательной железы в Московской области

Балканов А.С.¹ • Базаев В.В.¹ • Гуров А.Н.¹

Балканов Андрей Сергеевич – д-р мед. наук, заведующий радиологическим отделением¹

✉ 129110, г. Москва, ул. Щепкина, 61/2–7, Российская Федерация.
Тел.: +7 (495) 681 19 07.
E-mail: andreymbalkanov@yandex.ru.

Базаев Владимир Викторович – д-р мед. наук, профессор, заведующий урологическим отделением¹

Гуров Андрей Николаевич – д-р мед. наук, профессор, руководитель научно-организационного отдела¹

Актуальность. Рак предстательной железы (РПЖ) – одна из самых часто диагностируемых опухолей у мужчин, что обуславливает актуальность изучения современных тенденций заболеваемости данной онкопатологией и смертности, с ней связанной, в свете оптимизации медицинской помощи этой категории пациентов. **Цель** – выявление современных тенденций заболеваемости РПЖ и смертности в Московской области.

Материал и методы. Для анализа заболеваемости и смертности при РПЖ в период с 2011 по 2016 г. использованы данные, полученные из годовых форм федерального статистического наблюдения по оказанию медицинской помощи населению, а также из Московского областного канцер-регистра, содержащего региональные сведения о больных с впервые выявленной онкопатологией. **Результаты.** В период с 2011 по 2015 г. количество выявленных случаев РПЖ у мужчин, проживающих в Московской области, увеличилось на 38%, при этом число ежегодно выявляемых случаев РПЖ в среднем росло на 8,8%. В 2016 г. зафиксировано снижение числа новых случаев РПЖ (1765 случаев) на 8,7% по сравнению с показателем 2015 г. Заболеваемость РПЖ в период с 2011 по 2015 г.

возросла с 42,5 до 57,8 на 100 тыс. мужского населения, что обусловлено, прежде всего, изменением данного показателя в возрасте 50 лет и старше. В 2016 г. заболеваемость РПЖ снизилась до 52,2 на 100 тыс. Пик заболеваемости РПЖ во все годы наблюдения приходился на возрастную группу 70–79 лет. В 2016 г. отмечено незначительное снижение смертности от РПЖ – до 16,6 на 100 тыс. **Заключение.** Полученные данные могут быть использованы для оптимизации медицинской помощи пациентам с РПЖ в Московской области.

Ключевые слова: заболеваемость, смертность, рак предстательной железы, оптимизация медицинской помощи

Для цитирования: Балканов АС, Базаев ВВ, Гуров АН. Анализ заболеваемости и смертности как основа совершенствования оказания медицинской помощи пациентам с раком предстательной железы в Московской области. Альманах клинической медицины. 2018;46(1):88–93. doi: 10.18786/2072-0505-2018-46-1-88-93.

Поступила 18.10.2017;
принята к публикации 12.02.2018

¹ ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского»; 129110, г. Москва, ул. Щепкина, 61/2, Российская Федерация



Ежегодно в мире рак предстательной железы (РПЖ) диагностируется примерно у 1 млн [1], что составляет от 5,3 до 19% в структуре онкозаболеваемости и соответствует 1–4-му местам по частоте выявляемости [2–4]. Аналогичная ситуация складывается и в Московской области – здесь процент новых случаев РПЖ среди всех злокачественных новообразований у мужского населения равен 16,5% [2].

Уровень заболеваемости РПЖ варьирует в зависимости от географии. Наибольшее число случаев в год регистрируют в США (от 180 000 до 233 159), значительно меньше – в Бразилии, Германии, Франции, Японии, Великобритании и Канаде (от 27 087 до 72 536) [1, 5]. В Индии, Индонезии и Турции этот показатель еще ниже (от 12 650 до 19 095). При этом на долю этих стран приходится до 80% от общего числа случаев РПЖ в Азиатском регионе [6].

В странах Центральной Европы отмечается постоянный рост уровня заболеваемости РПЖ, что преимущественно обусловлено старением населения и широким внедрением методов ранней диагностики. В период с 1968 по 2005 г. заболеваемость РПЖ возросла на 133,8–196%, то есть до 129,7 случая на 100 тыс. мужского населения во Франции и до 127,2 на 100 тыс. – в Норвегии [1, 3]. Что касается возрастных особенностей, высокий уровень заболеваемости отмечается в группе 50 лет и старше, а пик заболеваемости приходится на период от 65 до 77 лет (81,2% случаев РПЖ диагностируются именно в этой возрастной группе) [3, 7].

Установлено, что среди пациентов с III–IV стадиях РПЖ фиксируется значительно более высокий уровень смертности [8]. Это может указывать на недостаточно интенсивное использование современных методик выявления патологии, в том числе на ранних стадиях. Во всяком случае именно эту причину чаще всего рассматривают как основную при обсуждении существенных различий показателей региональной смертности (уровень смертности от РПЖ варьирует в интервале от 19,8 до 46,3 на 100 тыс. в зависимости от региона) [5]. На уровень смертности может также оказывать негативное влияние неукомплектованность штата специалистов, участвующих в диагностике и оказании высокотехнологичной медицинской помощи при РПЖ [5].

Как нам представляется, анализ заболеваемости и смертности от РПЖ в отдельно взятом регионе должен рассматриваться как неотъемлемая составная часть комплексного подхода к организации планирования диагностических

и лечебных мероприятий, а итоги и выводы такого анализа могут стать одним из основных стимулов оптимизации оказания специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи в онкологии. В этой связи целью нашего исследования было изучение факторов, обуславливающих динамику заболеваемости и смертности от РПЖ в Московской области. Полученные результаты лягут в основу определения перспектив развития онкологической службы Московской области по оптимизации диагностики и высокотехнологичной медицинской помощи данной категории пациентов.

Материал и методы

Анализ заболеваемости РПЖ и смертности от этого заболевания в Московской области проведен за период 2011–2016 гг. на основании данных, полученных из годовых форм федерального статистического наблюдения по оказанию медицинской помощи населению, а также из Московского областного канцер-регистра, содержащего региональные сведения о больных с впервые выявленной онкопатологией. Расчет и анализ показателей заболеваемости и смертности при РПЖ проводился отдельно в следующих возрастных группах: 30–39, 40–49, 50–59, 60–69, 70–79, 80 лет и старше. Расчет интенсивных показателей проведен на 100 тыс. мужчин соответствующей возрастной группы.

Результаты

Всего в период с 2011 по 2016 г. в Московской области зафиксирован 9771 случай РПЖ (табл. 1). Динамика заболеваемости имела двухфазный характер: в течение 2011–2015 гг. отмечен неуклонный рост числа ежегодно выявляемых случаев РПЖ в среднем на 8,8% (0,01–23,2%). Если в 2011 г. было диагностировано 1392 случая РПЖ, то в 2015 г. – 1932, что обусловило увеличение данного показателя за пятилетний период на 38%. В 2016 г. зафиксировано снижение числа новых случаев РПЖ (1765 случаев) на 8,7% по сравнению с показателем 2015 г.

Наряду с временным фактором на число ежегодно диагностируемых новых случаев РПЖ сильное влияние оказывал возраст пациентов. В группе 40–49 лет данный показатель сохранялся низким, варьируя в пределах 8–14 случаев. В трех возрастных группах отмечена двухфазная динамика: увеличение числа новых случаев в период с 2011 по 2015 г. (возрастная группа 50–59 лет – на 35,8%; 60–69 лет – на 86,3%; 70–79 лет – на 10,6%) с последующим снижением в 2016 г.

**Таблица 1.** Выявляемость рака предстательной железы в Московской области в зависимости от возраста в период с 2011 по 2016 г.

Год	Количество пациентов, абс.					
	всего	возрастные группы				
		40–49 лет	50–59 лет	60–69 лет	70–79 лет	80 лет и старше
2011	1392	10	159	440	594	188
2012	1444	9	168	500	587	180
2013	1451	12	168	503	572	194
2014	1787	14	217	647	694	215
2015	1932	8	216	820	657	231
2016	1765	8	195	719	599	244
Всего	9771	61	1123	3629	3703	1252

Соответственно, количество новых случаев РПЖ в двух возрастных группах (50–59 и 60–69 лет) в 2016 г. превышало таковое в 2011 г. на 22,6 и 63,4%. В возрастной группе 70–79 лет аналогичные показатели в 2011 и 2016 гг. оказались сравнимыми. В группе мужчин старше 80 лет количество новых случаев РПЖ ежегодно возрастало и в 2016 г. было выше значения 2011 г. на 31,9%. Оказалось, что число новых случаев РПЖ, ежегодно диагностируемых в Московской области в возрастных группах 60–69 лет (440–820 случаев)

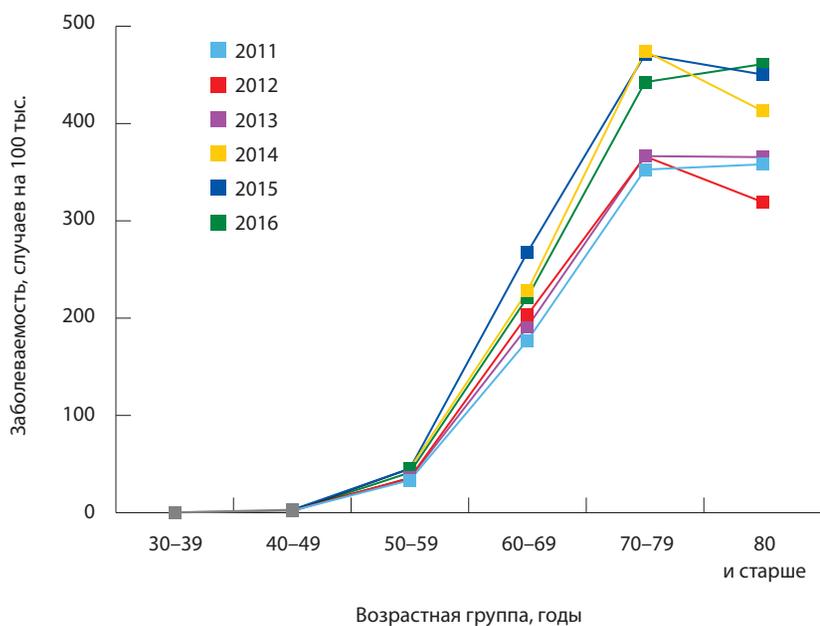
и 70–79 лет (572–694 случая), составило 75% от общего числа новых случаев РПЖ, выявленных в период с 2011 по 2016 г.

При анализе динамики заболеваемости РПЖ (рисунок) отмечен рост этого показателя с 2011 г. (42,5 на 100 тыс.) по 2015 г. включительно (57,8 на 100 тыс.), после чего в 2016 г. наблюдалось его снижение (до 52,2 на 100 тыс.). Наиболее высокие показатели уровня заболеваемости РПЖ были в возрастных группах 70–79 лет (352,7–474,5 на 100 тыс.) и 80 и более лет (319,3–461,1 на 100 тыс.). Рост уровня заболеваемости в период с 2011 по 2015 г. включительно зарегистрирован во всех возрастных группах, кроме 40–49 лет. Наиболее существенное снижение уровня заболеваемости в 2016 г. зафиксировано в группах 60–69 и 70–79 лет.

Что касается динамики уровня смертности, в период с 2011 по 2015 г. отмечались незначительные колебания данного показателя (19,1–19,4 на 100 тыс.) и его снижение (до 16,6 на 100 тыс.) в 2016 г. (табл. 2). Самое низкое значение уровня смертности в период с 2011 по 2016 г. зарегистрировано в возрастной группе 40–49 лет (0,2–1,3 на 100 тыс.), самое высокое – 80 лет и старше (284–344,4 на 100 тыс.). Только в возрастных группах 70–79 лет и 80 лет и старше было незначительное увеличение уровня смертности в период с 2013 по 2015 г. При этом в 2016 г. уровень смертности был ниже аналогичного показателя 2011 г. во всех возрастных группах без исключения.

Обсуждение и заключение

Среди факторов, влияющих на уровень заболеваемости РПЖ в мире, в первую очередь следует



Динамика уровня заболеваемости раком предстательной железы (на 100 тыс. мужского населения Московской области) в зависимости от возраста в период с 2011 по 2016 г.



Таблица 2. Динамика уровня смертности от рака предстательной железы (на 100 тыс. мужского населения Московской области) в зависимости от возраста в период с 2011 по 2016 г.

Год	Всего	Возрастные группы					
		30–39 лет	40–49 лет	50–59 лет	60–69 лет	70–79 лет	80 лет и старше
2011	19,3	0,2	1,2	10,4	52,8	168	302,1
2012	19,1	0	0,9	11,5	52,2	158,2	324,6
2013	19,3	0,2	1,3	9,7	53	184,6	291
2014	19,4	0	0,2	11,3	48,5	186,9	344,4
2015	19,2	0,2	0,6	11	51,3	187,7	326,3
2016	16,6	0,2	0,6	9	46,1	156	284

отметить возраст пациента. Наиболее часто РПЖ диагностируется в возрастной группе 65 лет и старше – 572,6 на 100 тыс. [9]. Уровень заболеваемости среди молодых мужчин значительно ниже и составляет, например, в Европейском регионе 0,2 на 100 тыс. в возрастной группе до 44 лет и 112,1 на 100 тыс. в возрастной группе 55–64 года [3, 10]. В нашем исследовании установлено: в Московской области РПЖ также наиболее часто диагностируется в возрасте 50 лет и старше, при этом 75% всех ежегодно выявляемых случаев РПЖ приходится на группу 60–79 лет. Вместе с тем уровень заболеваемости оказался самым высоким у мужчин 80 лет и старше – 461,1 на 100 тыс. Это указывает на то, что каждое последующее десятилетие жизни по достижении 50-летнего возраста повышает вероятность развития РПЖ. Выявленную возрастную закономерность заболеваемости РПЖ в Московской области следует учитывать при применении скрининга разной интенсивности в зависимости от возраста пациента. Сегодня считается оптимальным ежегодное исследование простатоспецифического антигена (ПСА) по достижении мужчиной 50-летнего возраста [11]. Мы считаем, что ежегодное исследование ПСА в возрасте 50–60 лет следует проводить только в том случае, если уровень ПСА крови превышает 2 нг/мл (вероятность развития РПЖ у таких пациентов превышает 20%) [11]. У всех остальных интервал между исследованиями ПСА крови должен быть не менее 2 лет.

Важно также отметить ежегодный рост заболеваемости РПЖ в Московской области в возрастных группах 50 лет и старше в период с 2011 по 2015 г., что стало следствием увеличения

числа ежегодно диагностируемых случаев РПЖ в среднем на 8%. Рост заболеваемости РПЖ нельзя отнести к отличительной особенности Московской области. В большинстве стран Европейского региона данный показатель за последнее время увеличился в 2–3 раза – до 46,8–93,4 на 100 тыс. [3, 9, 10]. Наряду с возрастом, среди причинных факторов называют интенсивное ПСА-тестирование, позволяющее выявлять РПЖ в том числе в отсутствие жалоб на расстройство мочеиспускания [3, 9, 12]. Полученные нами данные о ежегодном приросте заболеваемости РПЖ в Московской области следует учитывать при планировании изменения штатного расписания и/или переоснащения учреждений, в которых осуществляется хирургическое лечение или лучевая терапия, а также при коррекции объемов финансирования на закупку лекарственных средств для проведения андрогенной депривации. Актуальность такого подхода обусловлена тем, что на ранней, локализованной, стадии РПЖ (низкий уровень ПСА, отсутствие распространения на капсулу железы, высокая степень дифференцировки опухоли) появляется возможность существенно снизить стоимость лечения конкретного пациента за счет отказа от использования антиандрогенов, применение которых у таких пациентов не приводит к увеличению продолжительности жизни, но может вызвать серьезные последствия в виде когнитивных расстройств или появления симптомов сердечной недостаточности [13, 14].

Нам не удалось установить причину снижения заболеваемости РПЖ в Московской области в 2016 г. Среди наиболее вероятных факторов



следует рассматривать демографические (уменьшение количества пожилых пациентов, рост числа мигрантов), а также уменьшение количества назначаемых тестов на ПСА в рамках скрининга РПЖ [15].

По данным некоторых авторов, РПЖ у пациентов пожилого возраста значительно чаще характеризуется неблагоприятным течением. Как следствие, данная патология находится на втором месте по уровню онкологической смертности среди мужчин в возрасте 60 лет и старше [15]. Как мы отметили в настоящей работе, в Московской области с 2011 по 2016 г. не сразу, но имело место незначительное снижение смертности от РПЖ – с 19,1–19,4 до 16,6 на 100 тыс. Полагаем, что это стало первым результатом проводимой в регионе работы по выявлению РПЖ на ранних стадиях, в том числе у пожилых пациентов. В ходе реализации в Московской области приоритетного национального проекта «Здоровье»

и подпрограммы «Онкология» Федеральной целевой программы «Предупреждение и борьба с социально-значимыми заболеваниями» осуществляются мероприятия, направленные на обеспечение более высокой степени соблюдения стандартов диагностики РПЖ. Вместе с тем основной вклад в улучшение данного показателя, на наш взгляд, внесло укрепление материально-технической базы тех медицинских организаций области, в которых проводятся лечебные мероприятия при РПЖ, в том числе и современным оборудованием для дистанционной лучевой и брахитерапии.

В заключение отметим, что высокий уровень заболеваемости РПЖ и связанной с ним смертности определяет необходимость оптимизации работы медицинских подразделений Московской области, участвующих в диагностике и оказании высокотехнологичной медицинской помощи пациентам с этой онкопатологией. ☺

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование

Работа проведена без привлечения дополнительного финансирования со стороны третьих лиц.

Литература

- Hassanipour-Azgom S, Mohammadian-Hafshejani A, Ghoncheh M, Towhidi F, Jamehshorani S, Salehiniya H. Incidence and mortality of prostate cancer and their relationship with the Human Development Index worldwide. *Prostate Int.* 2016;4(3):118–24. doi: 10.1016/j.pnrl.2016.07.001.
- Гуров АН, Балканов АС, Катунцева НА, Огнева ЕЮ. Анализ онкозаболеваемости и смертности населения Московской области за 2014 год. *Альманах клинической медицины.* 2015;(41):6–11. doi: 10.18786/2072-0505-2015-41-6-11.
- Ondrusova M, Ondrus D, Karabinos J, Muzik J, Kliment J, Gulis G. Trends in prostate cancer incidence and mortality before and after the introduction of PSA testing in the Slovak and Czech Republics. *Tumori.* 2011;97(2):149–55. doi: 10.1700/667.7775.
- Parkin DM, Bray F, Ferlay J, Pisani P. Global cancer statistics, 2002. *CA Cancer J Clin.* 2005;55(2):74–108. doi: 10.3322/canjclin.55.2.74.
- Gilbert SM, Pow-Sang JM, Xiao H. Geographical factors associated with health disparities in prostate cancer. *Cancer Control.* 2016;23(4):401–8. doi: 10.1177/107327481602300411.
- Pakzad R, Mohammadian-Hafshejani A, Ghoncheh M, Pakzad I, Salehiniya H. The incidence and mortality of prostate cancer and its relationship with development in Asia. *Prostate Int.* 2015;3(4):135–40. doi: 10.1016/j.pnrl.2015.09.001.
- Welch HG, Albertsen PC. Prostate cancer diagnosis and treatment after the introduction of prostate-specific antigen screening: 1986–2005. *J Natl Cancer Inst.* 2009;101(19):1325–9. doi: 10.1093/jnci/djp278.
- Helgstrand JT, Røder MA, Klemann N, Toft BG, Brasso K, Vainer B, Iversen P. Diagnostic characteristics of lethal prostate cancer. *Eur J Cancer.* 2017;84:18–26. doi: 10.1016/j.ejca.2017.07.007.
- Chirpaz E, Colonna M, Menegoz F, Grosclaude P, Schaffer P, Arveux P, Lesec'h JM, Exbrayat C, Schaerer R. Incidence and mortality trends for prostate cancer in 5 French areas from 1982 to 1996. *Int J Cancer.* 2002;97(3):372–6. doi: 10.1002/ijc.1603.
- Torre LA, Bray F, Siegel RL, Ferlay J, Lortet-Tieulent J, Jemal A. Global cancer statistics, 2012. *CA Cancer J Clin.* 2015;65(2):87–108. doi: 10.3322/caac.21262.
- Gomella LG, Liu XS, Trabulsi EJ, Kelly WK, Myers R, Showalter T, Dicker A, Wender R. Screening for prostate cancer: the current evidence and guidelines controversy. *Can J Urol.* 2011;18(5):5875–83.
- Bratt O, Garmo H, Adolfsson J, Bill-Axelsson A, Holmberg L, Lambe M, Stattin P. Effects of prostate-specific antigen testing on familial prostate cancer risk estimates. *J Natl Cancer Inst.* 2010;102(17):1336–43. doi: 10.1093/jnci/djq265.
- D'Amico AV, Chen MH, Renshaw A, Loffredo M, Kantoff PW. Long-term follow-up of a randomized trial of radiation with or without androgen deprivation therapy for localized prostate cancer. *JAMA.* 2015;314(12):1291–3. doi: 10.1001/jama.2015.8577.
- Turk H, Celik O, Un S, Yoldas M, Isoglu CS, Karabicak M, Ergani B, Koc G, Zorlu F, Ilbey YO. Predictive factors for biochemical recurrence in radical prostatectomy patients. *Cent European J Urol.* 2015;68(4):404–9. doi: 10.5173/cej.2015.606.
- Kotwal AA, Schonberg MA. Cancer screening in the elderly: a review of breast, colorectal, lung, and prostate cancer screening. *Cancer J.* 2017;23(4):246–53. doi: 10.1097/PPO.0000000000000274.

References

- Hassanipour-Azgom S, Mohammadian-Hafshejani A, Ghoncheh M, Towhidi F, Jamehshorani S, Salehiniya H. Incidence and mortality of prostate cancer and their relationship with the Human Development Index worldwide. *Prostate Int.* 2016;4(3):118–24. doi: 10.1016/j.pnrl.2016.07.001.
- Gurov AN, Balkanov AS, Katuntseva NA, Oгнева ЕЮ. The analysis of cancer incidence and mortality among the population of the Moscow Region in 2014. *Almanac of Clinical Medicine.* 2015;(41):6–11. Russian. doi: 10.18786/2072-0505-2015-41-6-11.
- Ondrusova M, Ondrus D, Karabinos J, Muzik J, Kliment J, Gulis G. Trends in prostate cancer



- incidence and mortality before and after the introduction of PSA testing in the Slovak and Czech Republics. *Tumori*. 2011;97(2):149–55. doi: 10.1700/667.7775.
4. Parkin DM, Bray F, Ferlay J, Pisani P. Global cancer statistics, 2002. *CA Cancer J Clin*. 2005;55(2): 74–108. doi: 10.3322/canjclin.55.2.74.
 5. Gilbert SM, Pow-Sang JM, Xiao H. Geographical factors associated with health disparities in prostate cancer. *Cancer Control*. 2016;23(4): 401–8. doi: 10.1177/107327481602300411.
 6. Pakzad R, Mohammadian-Hafshejani A, Ghoncheh M, Pakzad I, Salehiniya H. The incidence and mortality of prostate cancer and its relationship with development in Asia. *Prostate Int*. 2015;3(4):135–40. doi: 10.1016/j.pnil.2015.09.001.
 7. Welch HG, Albertsen PC. Prostate cancer diagnosis and treatment after the introduction of prostate-specific antigen screening: 1986–2005. *J Natl Cancer Inst*. 2009;101(19):1325–9. doi: 10.1093/jnci/djq278.
 8. Helgstrand JT, Røder MA, Klemann N, Toft BG, Brasso K, Vainer B, Iversen P. Diagnostic characteristics of lethal prostate cancer. *Eur J Cancer*. 2017;84:18–26. doi: 10.1016/j.ejca.2017.07.007.
 9. Chirpaz E, Colonna M, Menegoz F, Grosclaude P, Schaffer P, Arveux P, Lesc'h JM, Exbrayat C, Schaefer R. Incidence and mortality trends for prostate cancer in 5 French areas from 1982 to 1996. *Int J Cancer*. 2002;97(3): 372–6. doi: 10.1002/ijc.1603.
 10. Torre LA, Bray F, Siegel RL, Ferlay J, Lortet-Tieulent J, Jemal A. Global cancer statistics, 2012. *CA Cancer J Clin*. 2015;65(2):87–108. doi: 10.3322/caac.21262.
 11. Gomella LG, Liu XS, Trabulsi EJ, Kelly WK, Myers R, Showalter T, Dicker A, Wender R. Screening for prostate cancer: the current evidence and guidelines controversy. *Can J Urol*. 2011;18(5):5875–83.
 12. Bratt O, Garmo H, Adolfsson J, Bill-Axelsson A, Holmberg L, Lambe M, Stattin P. Effects of prostate-specific antigen testing on familial prostate cancer risk estimates. *J Natl Cancer Inst*. 2010;102(17):1336–43. doi: 10.1093/jnci/djq265.
 13. D'Amico AV, Chen MH, Renshaw A, Loffredo M, Kantoff PW. Long-term follow-up of a randomized trial of radiation with or without androgen deprivation therapy for localized prostate cancer. *JAMA*. 2015;314(12):1291–3. doi: 10.1001/jama.2015.8577.
 14. Turk H, Celik O, Un S, Yoldas M, Isoglu CS, Karabicak M, Ergani B, Koc G, Zorlu F, Ilbey YO. Predictive factors for biochemical recurrence in radical prostatectomy patients. *Cent European J Urol*. 2015;68(4):404–9. doi: 10.5173/ceju.2015.606.
 15. Kotwal AA, Schonberg MA. Cancer screening in the elderly: a review of breast, colorectal, lung, and prostate cancer screening. *Cancer J*. 2017;23(4):246–53. doi: 10.1097/PP0.0000000000000274.

Analysis of the prostate cancer incidence and mortality as a basis to optimize medical care in the Moscow Region

A.S. Balkanov¹ • V.V. Bazaev¹ • A.N. Gurov¹

Background: Prostate cancer (PC) is one of the most commonly diagnosed tumors in the male population that makes relevant to study current trends of its incidence and related mortality. **Aim:** To identify current trends in PC incidence and mortality in the Moscow Region. **Materials and methods:** To analyze the PC incidence and mortality in the Moscow Region from 2011 to 2016, we used data extracted from the annual report forms of the federal statistic surveillance of the public healthcare and from the Moscow Regional Cancer Registry that contains regional information on newly diagnosed cancers. **Results:** From 2011 to 2015, the number of PC cases in men living in the Moscow Region has increased by 38%, with an average annual growth of the incidence by 8.8%. In 2016, there was a 8.7% decline in the new PC cases (in total, 1765), compared to that in 2015. From 2011 to 2015, the incidence of PC has increased

from 42.5 to 57.8 per 100,000, primarily due to its change in men above their 50 years of age. In 2016, the PC incidence went down to 52.2 per 100,000. The peak PC incidence in all years of the study was in the age group of 70 to 79 years. In 2016, there was a non-significant decrease in PC-related mortality to 16.6 per 100,000. **Conclusion:** The results obtained can be used to optimize medical care for PC patients in the Moscow Region.

Key words: incidence, mortality, prostate cancer, optimization of medical care

For citation: Balkanov AS, Bazaev VV, Gurov AN. Analysis of the prostate cancer incidence and mortality as a basis to optimize medical care in the Moscow Region. *Almanac of Clinical Medicine*. 2018;46(1):88–93. doi: 10.18786/2072-0505-2018-46-1-88-93.

Received 18 October 2017; accepted 12 February 2018

Andrey S. Balkanov – MD, PhD, Head of Department of Radiology¹
 ✉ 61/2–7 Shchepkina ul., Moscow, 129110, Russian Federation. Tel.: +7 (495) 681 19 07.
 E-mail: andreybalkanov@yandex.ru

Vladimir V. Bazaev – MD, PhD, Professor, Head of Department of Urology¹

Andrey N. Gurov – MD, PhD, Professor, Head of Department of Science and Organization¹

Conflicts of Interest

The authors declare that they have no conflict of interest.

¹ Moscow Regional Research and Clinical Institute (MONIKI); 61/2 Shchepkina ul., Moscow, 129110, Russian Federation