

<https://doi.org/10.29188/2222-8543-2022-15-3-10-17>

Эпидемиология рака предстательной железы в Ярославской области в 2012–2021 гг.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

П.В. Нестеров¹, А.В. Ухарский¹, И.В. Иванова², О.В. Егорова¹, Н.С. Корзина³

¹ ГБУЗ Ярославской области «Клиническая онкологическая больница»; д. 67, проспект Октября, Ярославль, 150054, Россия

² ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» Минздрава России; д. 5, ул. Революционная, Ярославль, 150000, Россия

³ Департамент здравоохранения и фармации Ярославской области, д. 11/9, ул. Советская, Ярославль, 150000, Россия

Контакт: Ухарский Андрей Вячеславович, 8229990@gmail.com

Аннотация:

Введение. По данным Международного агентства исследования рака, общее число первичных случаев рака в мире во втором десятилетии XXI века превысило 14 миллионов случаев, а количество летальных случаев составляет более 8 миллионов ежегодно.

Цель исследования – изучить динамику эпидемиологических показателей у пациентов с раком предстательной железы (РПЖ) в Ярославской области за 10 лет в период с 2012 по 2021 гг.

Материалы и методы. Выполнен анализ демографических показателей в Ярославской области. За период с 2012 по 2021 г. проведен ретроспективный анализ первичной диагностики 3566 больных раком предстательной железы и смерти 1270 мужчин в Ярославской области. Изучены контингенты больных РПЖ в зависимости от численности и состава населения региона. Для анализа использовались данные базы популяционного ракового регистра и основные отчетные формы.

Результаты. В Ярославской области выявлен регрессивный тип населения, отмечается выраженная тенденция к его старению и сокращению численности. Отмечено увеличение абсолютного числа вновь выявленных больных РПЖ в среднем на 35,2% за указанный период. В период с 2019–2021 гг. выявлено снижение числа больных с I–II стадиями опухолевого поражения, рост запущенных случаев. Отмечено стабильно невысокое, ниже среднероссийского (13,0 – 19,5%) ежегодное выявление пациентов с III стадией заболевания. Запущенные формы РПЖ выявляются в значительном числе случаев, с резким ростом (до 39,2%) в период с 2019 по 2021 гг. На 54,4% увеличилось число мужчин, переживших 5-летний период наблюдения. Показатель годичной летальности оставался стабильным, однако превышающим средние показатели по РФ. Смертность пациентов от РПЖ оставалась стабильной с незначительным ростом в период 2019–2021 до 2,3–2,7 на 10 000 населения.

Заключение. Целесообразны разработка и региональное внедрение программы ранней диагностики и скрининга РПЖ на основании комплекса простых и общедоступных методов.

Ключевые слова: рак предстательной железы; диагностика; заболеваемость; смертность; скрининг.

Для цитирования: Нестеров П.В., Ухарский А.В., Иванова И.В., Егорова О.В., Корзина Н.С. Эпидемиология рака предстательной железы в Ярославской области в 2012–2021 гг. Экспериментальная и клиническая урология 2022;15(3)10-17; <https://doi.org/10.29188/2222-8543-2022-15-3-10-17>

<https://doi.org/10.29188/2222-8543-2022-15-3-10-17>

Epidemiology of prostate cancer in the Yaroslavl region in 2012-2021

EPIDEMIOLOGICAL STUDY

P.V. Nesterov¹, A.V. Ukharsky¹, I.V. Ivanova², O.V. Egorova¹, N.S. Korzina³

¹ The state budgetary institution of health care of the Yaroslavl region «Clinical oncological hospital». 67, October Avenue, Yaroslavl, 150054, Russia

² Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Yaroslavl State Medical University» of the Ministry of Health of the Russian Federation; 5, Revolutionary Str., Yaroslavl, 150000, Russia

³ Department of Health and Pharmacy Yaroslavl region; 11/9, Sovetskaya str., Yaroslavl, 150000, Russia

Contacts: Andrey V. Ukharsky, 8229990@gmail.com

Summary:

Introduction. According to the International Agency for Research on Cancer, the total number of primary cases of cancer in the world in the second decade of the 21st century exceeded 14 million cases, and the number of deaths is more than 8 million annually.

The aim of the study was to investigate the dynamics of epidemiological indicators in patients with prostate cancer (PCa) in the Yaroslavl region for 10 years in the period from 2012 to 2021.

Materials and methods. The analysis of demographic indicators in the Yaroslavl region is carried out. For the period from 2012 to 2021, a retrospective analysis of the primary diagnosis of 3566 PCa patients and the death of 1270 men in the Yaroslavl region was carried out. The contingents of patients with PCa were studied depending on the size and composition of the population of the region. Data from the population cancer registry database and basic reporting forms were used for the analysis.

Results. In the Yaroslavl region, a regressive type of population has been identified, there is a pronounced tendency to aging and population decline. There was an increase in the absolute number of newly diagnosed PCa patients by an average of 35.2% over the specified period. In the period from 2019–2021,

a decrease in the number of patients with stages I–II of tumor lesion, an increase in neglected cases was revealed. The annual detection of patients with stage III was consistently low, below the national average (13.0 – 19.5%). Advanced forms of PCa are detected in a significant number of cases with a sharp increase in the period from 2019 to 2021 to 39.2%. The number of men who survived the 5-year follow-up period increased by 54.4%. The annual mortality rate remained stable, but exceeded the average for the Russian Federation. The mortality rate of patients from PCa remained stable with a slight increase in the period 2019–2021 to 2.3 – 2.7 per 10,000 population.

Conclusion. It is advisable to develop and implement a regional program for early diagnosis and screening of PCa based on a set of simple and publicly available methods.

Key words: prostate cancer; diagnosis; morbidity; mortality; screening.

For citation: Nesterov P.V., Ukharsky A.V., Ivanova I.V., Egorova O.V., Korzina N.S. Epidemiology of prostate cancer in the Yaroslavl region in 2012–2021. *Experimental and Clinical Urology*, 2022;15(3)10–17; <https://doi.org/10.29188/2222-8543-2022-15-3-10-17>

ВВЕДЕНИЕ

По данным Международного агентства исследования рака, общее число первичных случаев рака в мире во втором десятилетии XXI века превысило 14 миллионов случаев, а число летальных случаев составляет более 8 миллионов ежегодно [1].

В структуре онкологической заболеваемости мужского населения рак предстательной железы (РПЖ) с долей около 11% занимает второе ранговое место, уступая лидерство только раку легкого и бронхов (13%). Такое же положение сохраняется и в структуре смертности от злокачественных новообразований у мужчин: РПЖ является второй по частоте причиной смерти после рака легкого и бронхов [2–4].

С возрастом заболеваемость РПЖ возрастает быстрее, чем заболеваемость другими злокачественными новообразованиями, что приобретает особую актуальность на фоне тенденции к старению мирового населения и населения Российской Федерации, в частности [5].

В последние десятилетия в Российской Федерации отмечается неуклонный рост заболеваемости РПЖ с 40,02 на 100 тыс. населения в 2010 году до 56,22 на 100 тыс. населения в 2020 году. Таким образом, прирост заболеваемости за 10 лет составил 28,8% и по величине прироста РПЖ занимает лидирующую позицию среди онкологических заболеваний [6].

Из общего числа новых случаев РПЖ около полпроцента выявляется у мужчин в возрасте моложе 45 лет. Большинство же случаев заболевания приходится на возрастной диапазон от 65 до 74 лет [7]. В относительных значениях РПЖ у пациентов моложе 40 лет встречается с частотой 1 случай на 10 тыс. мужчин, а в возрастной группе 80 лет и старше уже 1 случай на 8 мужчин [8].

При аутопсии мужчин старше 50 лет, погибших от других причин, клинически не диагностированный РПЖ выявляется в 15–30% случаев, а после 80 лет – в 80%. При этом РПЖ является причиной 3% смертей мужчин в возрасте старше 50 лет [9].

Несмотря на достижения современной медицинской науки и развитие инструментов скрининга и ран-

него выявления онкопатологии, в России почти половина вновь выявленных случаев РПЖ имеют III–IV стадию, что значительно снижает эффективность проводимого лечения [10].

Показатели заболеваемости и смертности от РПЖ значительно варьируют в разных регионах России. Стандартизованные показатели заболеваемости порой отличаются в 4 раза, а смертности почти в 10 раз [10].

Представленные данные указывают на необходимость более детального изучения проблемы своевременного выявления и лечения данной патологии, в первую очередь, на уровне регионального здравоохранения.

Цель исследования: изучить динамику эпидемиологических показателей у пациентов с РПЖ в Ярославской области за 10 лет в период с 2012 по 2021 гг.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Ретроспективно оценены 3566 случая заболеваемости и 1270 случаев смерти пациентов с диагнозом «Рак предстательной железы» в Ярославской области в период с 2012 по 2021 гг.

Основой исследования послужила база данных популяционного ракового регистра ГБУЗ ЯО «Областная клиническая онкологическая больница». Также нами взяты данные из регистрационных карт онкологических больных и отчетных форм: №7 «Сведения о заболеваниях злокачественными новообразованиями»; №35 «Сведения о больных злокачественными новообразованиями»; учетные формы №25/у «Медицинская карта амбулаторного больного». Так как население Ярославской области составляет около 1,2 млн человек, оценку экстенсивных и интенсивных показателей мы проводили в расчете на 10 000 населения, что позволяет более точно и объективно характеризовать эпидемиологические процессы на территории отдельно взятого региона.

Для сравнения с соответствующими показателями по Российской Федерации использовались официальные статистические материалы [11–19]. Статистические данные о социально-экономических показателях в Ярославской области были получены из ежегодного

статистического сборника, издаваемого территориальным органом Федеральной службы государственной статистики по Ярославской области [20].

Статистическую обработку результатов осуществляли с применением программы статистической обработки данных Statistica Base 10.0 for Windows (Stat-Soft® Russia, Лицензия BX202F254217FA-P). В качестве порогового уровня статистической значимости были приняты значения p , равные 0,05.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Ярославская область – субъект Российской Федерации, расположенный в Центральном федеральном округе в бассейне реки Волги. Протяженность ее с севера на юг составляет 270 км, с запада на восток – 220 км. Территория области равняется 36,2 тыс. квадратным километрам. Население на 1 января 2021 г. составляет 1,241 млн. человек. В Российской Федерации область занимает 61-е место по территории и 39-е – по количеству жителей.

Административная структура региона включает в себя 11 городов, 11 поселков городского типа, 6 022 сельских населенных пунктов. Административный центр области – город Ярославль с населением 601,4 тыс. человек (48,5% населения Ярославской области). Около 83,5% населения области проживает в городах.

Население моложе трудоспособного возраста (0-15 лет) составляет 14,4%, трудоспособное население (мужчины 16-59, женщины 16-54 года) – 59,2%, население старше трудоспособного возраста (мужчины 60 и более, женщины 55 и более лет) – 26,1%. Средний возраст мужского населения – 37,6 года, женщины – 43,9 года; медианный возраст: мужчины – 36,9 года, женщины – 45,1 года (табл. 1).

В Ярославской области отмечается выраженная тенденция к старению населения. Доля населения в возрасте старше 50 лет составляет 32,4%, тогда как в 2012 году этот показатель равнялся 29,1% (рис. 1).

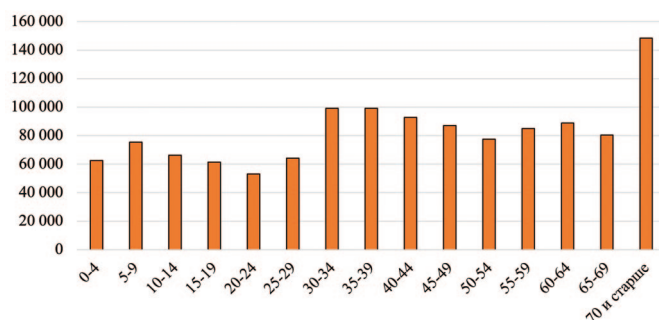


Рис. 1. Структура населения Ярославской области по возрасту в 2021 году
Fig. 1. The structure of the population of the Yaroslavl region by age in 2021

В исследуемый период отмечается сокращение численности мужского населения в возрастных группах моложе 60 лет на 5,5% с одновременным ростом численности пожилых мужчин на 17,5% за период 2012-2021 гг. (рис. 2).

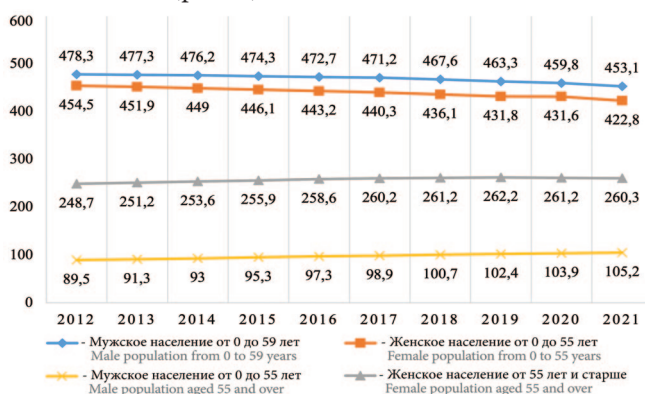


Рис. 2. Динамика численности мужского и женского населения в трудоспособном возрасте в Ярославской области в период 2012-2021 гг.
Fig. 2. Dynamics of the number of male and female population of working age in the Yaroslavl region in the period 2012-2021

Таблица 1. Демографические показатели в период 2012-2021 гг. в Ярославской области

Table 1. Demographic indicators in the period 2012-2021 in the Yaroslavl region

Показатель Indicator	2012	2015	2017	2019	2021
Население Ярославской области, п, тыс. человек The population of the Yaroslavl region, n, thousand people	1271,0	1271,6	1270,7	1259,6	1241,4
Мужское население, п, тыс. человек Male population, n, thousand people	567,8	569,5	570,2	565,6	558,3
Женское население, п, тыс. человек Female population, n, thousand people	703,2	702,1	700,5	694,0	683,1
Число родившихся на 1000 человек Number of births per 1000 people	11,2	12,2	10,5	8,9	8,5 (2020 год)
Число умерших на 1000 человек The number of deaths per 1000 people	17,2	15,6	15,2	14,7	17,3 (2020 год)
Миграционный прирост, убыль населения, п Migration growth, population decline, n	1679	4662	906	1023	-964
Естественный прирост / убыль населения, п Natural population growth / decline, n	-7562	-4379	-5958	-7246	-10885
Городское население, % Urban population, %	81,1	81,3	81,3	81,4	81,5

Всего в 2021 году в мужской части населения Ярославской области выявлено 2879 злокачественных новообразований, что на 4,3% больше, чем в 2012 году. В структуре онкологической заболеваемости РПЖ у мужчин переместился с 3-го места в 2012 году на 2-е место в 2021, уступая по частоте только раку легкого (рис. 3).

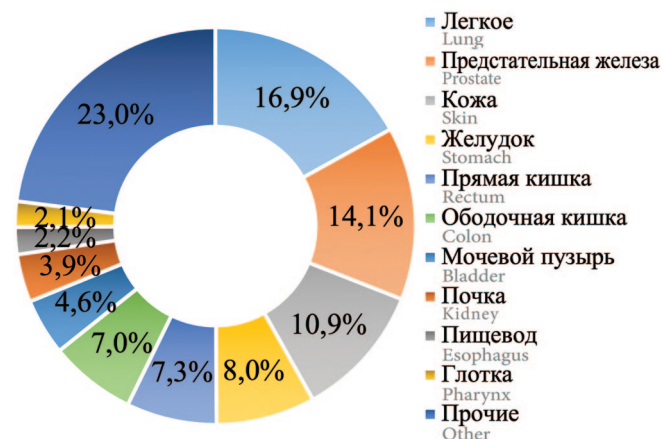


Рис. 3. Структура заболеваемости злокачественными новообразованиями в Ярославской области в 2021 г.

Fig 3. The structure of the incidence of malignant neoplasms in the Yaroslavl region in 2021

В период с 2012 по 2021 г. отмечалось увеличение абсолютного числа вновь выявленных случаев РПЖ на 35,3% (табл. 2). Показатель заболеваемости на 10 тыс. населения за указанный период увеличился на 37,7 % (рис. 4). Заболеваемость РПЖ в Ярославской области превышает средний показатель по Российской Федерации.

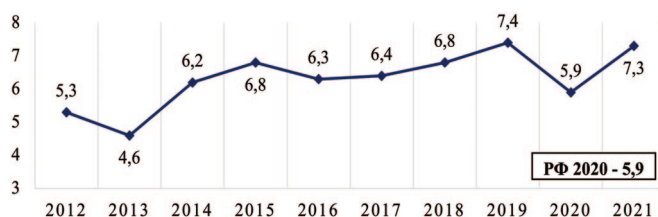


Рис. 4. Динамика заболеваемости РПЖ на 10000 населения в Ярославской области в период 2012-2021 гг.

Fig. 4. Dynamics of the incidence of prostate cancer on 10000 population in the Yaroslavl region in the period 2012-2021

Заболеваемость РПЖ увеличивается в старших возрастных группах. За рассматриваемый период у мужчин до 30 лет диагноз РПЖ не регистрировался (табл. 3). Случаи РПЖ в возрасте 30-49 лет являются казуистическими: от одного до четырех случаев в год. Существенный рост заболеваемости (в 20 раз) наблюдался в следующей возрастной группе 50-59 лет. Максимальное же число случаев РПЖ выявляется в возрастных группах 60-69 и 70-79 лет – соответственно в среднем 42,1% и 37,7% от общего числа заболевших мужчин. У жителей старше 80 лет РПЖ выявляется в 11,3% случаев.

Отмечается положительная тенденция увеличения числа больных РПЖ с I-II стадиями из числа взятых на учет с 46,4% в 2012 г. до 54,3-59,4% в последующие годы. Неудовлетворительной все еще остается ситуация с запущенными формами (IV стадия) РПЖ, которая встречалась у 20,8 – 39,2% больных в разные годы. Данная ситуация связана, в том числе, с низкой активной выявляемостью РПЖ при профилактических

Таблица 2. Основные показатели заболеваемости раком предстательной железы и смертности от него в период 2012–2021 гг. в Ярославской области

Table 2. The main indicators of prostate cancer incidence and mortality from it in the period 2012-2021 in the Yaroslavl region

Показатель Indicator	2012	2015	2017	2019	2021	РФ 2020
Число пациентов, взятых на учет в отчетном году Number of patients registered in the reporting year	300	333	363	420	406	33707
Заболеваемость на 10 тыс. населения Morbidity rate per 10 thousand population	5,3	6,8	6,4	7,4	5,9	5,6
Стадия, % / Stage, %						
I-II	46,4	56,4	58,4	54,3	46,4	60,7
III	16,4	18,9	19,4	15,6	14,1	18,0
IV	31,8	22,8	22,2	30,2	36,2	20,6
не установлена / Not defined	5,4	7,2	1,1	0,0	0,3	0,7
Морфологическая верификация диагноза, % Morphological verification of the diagnosis, %	95,9	99,5	99,7	99,5	99,2	96,6
Состоят на учете более 5 лет, % от наблюдавшихся пациентов Patients have been registered for more than 5 years, % of the observed patients	27,5	33,5	35,5	37,9	42,2	46,0
Годичная летальность, % Lethality during the year, %	6,8	11,0	13,8	10,6	8,3	6,8
Число пациентов, умерших в отчетном году Number of patients who died in the reporting year	108	114	123	151	134	13456
Смертность на 10 тыс. населения Mortality per 10 thousand population	1,9	1,9	2,0	2,7	2,5	2,0

осмотрах (рис. 5). При этом из числа активно выявленных случаев от 68,2% до 80,7% были выявлены в I-II стадии.

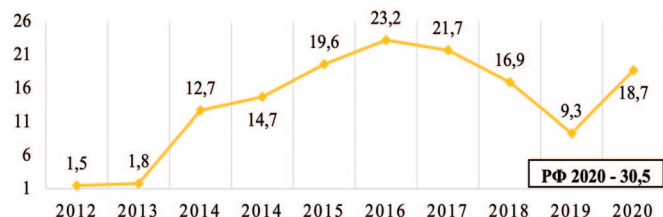


Рис. 5. Показатель выявляемости РПЖ при профилактических осмотрах в Ярославской области в период 2012-2021 гг.

Fig. 5. The indicator of the detection of prostate cancer during preventive examinations in the Yaroslavl region in the period 2012-2021

В последнее время резкий рост запущенных форм РПЖ в регионе связан организационными трудностями в работе первичного звена здравоохранения, прерыванием диспансеризации в виду эпидемиологической ситуации по SARS-CoV-2.

Показатель 5-летней выживаемости за исследуемый период увеличился с 27,4% до 42,2%. Рост этого показателя на фоне постоянного увеличения заболеваемости является следствием увеличения доступности в Ярославской области современных методов хирургического, лучевого и лекарственного методов лечения.

Оценка показателя годичной летальности показала рост данного показателя на 1,5% за рассматриваемый период, с превышением среднего уровня по России, что является следствием значительного количества запущенных случаев в регионе. Однако число пациентов умерших до года непропорционально числу пациентов, у которых заболевание выявлено в IV стадии, что также свидетельствует о достижениях онкологической службы региона в области лекарственного лечения РПЖ.

За период с 2012 по 2018 гг. показатель смертности оставался достаточно стабильным и находился в пределах 1,8 – 2,2 на 10 000 населения. В период 2019-2021 гг. наблюдается рост показателя: 2019 год – 2,7, 2020 – 2,3, 2021 – 2,5 на 10 000 населения. Такая динамика связана с одной стороны с увеличением заболеваемости РПЖ, а с другой стороны с увеличением числа запущенных случаев заболевания.

В целом структура заболеваемости и смертности от РПЖ по возрастным группам повторяют друг друга. В возрасте 30-49 лет смерть от РПЖ является казуистикой, не более одного случая в год (табл. 4). Резкий скачок смертности вслед за заболеваемостью происходит в возрастном периоде 50-59 лет: в среднем 5,7% от общего числа пациентов умерших от РПЖ. Максимальное число смертей от РПЖ наблюдалось в воз-

Таблица 3. Распределение больных раком предстательной железы по возрастным группам в 2012–2021 гг. в Ярославской области

Table 3. Distribution of prostate cancer patients by age groups in 2012-2021 in the Yaroslavl region

Год Year	Всего случаев; доля от выявленных за год Total cases; percentage of identified cases for the year	Возрастная группа / Age group									
		30-39	40-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+
2012 n = 300	Случаев, n Доля от выявленных за год, %	0 0	0 0	10 3,3	18 6,0	54 18,0	50 16,7	88 29,3	47 15,7	29 9,7	4 1,3
2013 n = 260	Случаев, n Доля от выявленных за год, %	0 0	0 0	3 1,2	18 6,9	54 20,8	46 17,7	66 24,5	39 15,0	27 10,4	7 2,7
2014 n = 352	Случаев, n Доля от выявленных за год, %	0 0	2 0,6	6 1,7	29 8,2	57 16,2	78 22,2	69 19,6	67 19,0	25 7,1	19 5,4
2015 n = 385	Случаев, n Доля от выявленных за год, %	0 0	4 1,0	12 3,1	29 7,5	66 17,1	97 25,2	49 12,7	87 22,6	32 8,3	9 2,3
2016 n = 357	Случаев, n Доля от выявленных за год, %	1 0,3	0 0	6 1,7	28 7,8	64 17,9	94 26,3	50 14,0	75 21,0	25 7,0	14 3,9
2017 n = 363	Случаев, n Доля от выявленных за год, %	0 0	1 0,3	5 1,4	19 5,2	66 18,2	106 29,2	54 14,9	75 20,7	24 6,6	13 3,6
2018 n = 388	Случаев, n Доля от выявленных за год, %	0 0	4 1,0	9 2,3	26 6,7	77 19,8	99 25,5	72 18,6	70 18,0	26 6,7	5 1,3
2019 n = 420	Случаев, n Доля от выявленных за год, %	0 0	1 0,2	6 1,4	31 7,4	82 19,5	98 23,3	103 24,5	54 12,9	38 9,0	7 1,7
2020 n = 335	Случаев, n Доля от выявленных за год, %	0 0	2 0,6	2 0,6	23 6,9	61 18,2	83 24,8	74 22,1	47 14,0	35 10,4	8 2,4
2021 n = 406	Случаев, n Доля от выявленных за год, %	0 0	0 0	4 1,0	19 4,7	76 18,7	93 22,9	114 28,1	45 11,1	39 9,6	16 3,9

растной группе 60–69 лет – 41,6%, и 70–79 лет – 39,2% от общего числа умерших мужчин. Доля пациентов с выявленным РПЖ в данных возрастных группах составляет 42,1% и 37,7% соответственно. В старшей возрастной группе 80 и более лет от РПЖ умирает в среднем 13,5% пациентов от общего количества.

ОБСУЖДЕНИЕ

В современном мире РПЖ является актуальнейшей проблемой в онкоурологии. Несмотря на значительный рост случаев, выявленных в ранней стадии, по-прежнему остается высоким доля пациентов, у которых РПЖ является запущенным [21].

РПЖ является вторым по распространенности злокачественным заболеванием и одной из ведущих причин смертности от рака у мужчин, что обуславливает высокую медико-социальную значимость данного заболевания для общественного здравоохранения [22].

Согласно данным исследования GLOBOCAN в 2018 г. диагноз РПЖ был установлен 1 млн мужчин во всем мире, было зарегистрировано 358 тыс. случаев смерти [23]. По прогнозам экспертов, к 2040 г. показатели заболеваемости РПЖ увеличатся до 2,2 млн случаев ежегодно [9]. Наибольшая заболеваемость РПЖ наблюдается среди мужчин старше 60 лет. С возрастом

также увеличивается смертность от данной патологии, достигая почти 50% [24].

Несмотря на развитие современных диагностических технологий при РПЖ, проблема раннего выявления больных с локализованными формами заболевания остается актуальной и экономически не решенной. После активного внедрения в клиническую практику ПСА (PSA) скрининга (регулярное измерение уровня простат-специфического антигена в крови у мужчин от 50 до 65–70 лет) в последние 2 десятилетия продолжается дискуссия о целесообразности проведения широкомасштабных скрининг-программ по раннему выявлению РПЖ.

В Ярославской области отмечается регрессивный тип населения, выраженное старение мужской части жителей. Это неминуемо ведет в росту заболеваний, ассоциированных с возрастом, в том числе РПЖ.

На территории нашего региона это проявляется в том числе высокой заболеваемостью РПЖ, превышающей средние по Российской Федерации (Ярославская область 2021 год – 72,7 на 100 тыс. населения, РФ 2020 год – 56,22 на 100 тыс. населения), хотя в Ярославской области не реализуется никаких специальных программ по скринингу данного заболевания.

В 2022 году ожидается рост показателя однодневной летальности в виду увеличения в 2021 году

Таблица 4. Распределение случаев смерти от рака предстательной железы по возрастным группам в 2012–2021 гг. в Ярославской области

Table 4. Distribution of prostate cancer deaths by age group in 2012–2021 in the Yaroslavl region

Год Year	Всего случаев; доля от выявленных за год Total cases; percentage of identified cases for the year	Возрастная группа / Age group					
		30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80+
2012 n = 300	Случаев, n Доля от выявленных за год, %	0 0,0	0 0,0	4 3,7	30 27,8	52 48,1	22 20,4
2013 n = 260	Случаев, n Доля от выявленных за год, %	0 0,0	0 0,0	7 5,4	28 21,7	66 51,2	28 21,7
2014 n = 352	Случаев, n Доля от выявленных за год, %	0 0,0	0 0,0	6 5,0	41 34,2	47 39,2	26 21,7
2015 n = 385	Случаев, n Доля от выявленных за год, %	0 0,0	1 0,9	8 7,0	51 44,7	33 28,9	21 18,4
2016 n = 357	Случаев, n Доля от выявленных за год, %	1 0,8	1 0,8	6 4,7	41 32,0	48 37,5	31 24,2
2017 n = 363	Случаев, n Доля от выявленных за год, %	0 0,0	0 0,0	7 5,7	55 44,7	41 33,3	20 16,3
2018 n = 388	Случаев, n Доля от выявленных за год, %	0 0,0	1 0,8	7 5,8	52 43,3	43 35,8	17 14,2
2019 n = 420	Случаев, n Доля от выявленных за год, %	0 0,0	0 0,0	13 8,6	44 29,1	61 40,4	33 21,9
2020 n = 335	Случаев, n Доля от выявленных за год, %	0 0,0	0 0,0	9 6,7	51 38,1	46 34,3	28 20,9
2021 n = 406	Случаев, n Доля от выявленных за год, %	0 0,0	0 0,0	7 4,9	47 32,9	56 39,2	33 23,1

запущенных случаев РПЖ в Ярославской области в связи с временным прекращением диспансеризации из-за эпидемиологической ситуации по COVID-19. Рост смертности от РПЖ в 2019-2021 гг. мы также связываем с пандемией коронавируса и ограничениями доступности первичной медицинской помощи.

От работы первичного звена здравоохранения также напрямую зависит выявляемость онкологических заболеваний на ранних стадиях. Число случаев РПЖ, выявленных в I-II стадиях, на территории Ярославской области было сравнимо со среднероссийским в период с 2012 по 2018 гг. Однако в 2019-2021 данный показатель существенно снизился (46,4% в 2021 г.) и стал уступать среднему по РФ (60,7% в 2020 г.). Логичным следствием стал резкий рост запущенных случаев в этот период времени до 39,2% в 2021 г. (РФ 2020 – 20,6%). После возобновления полноценной работы первичного звена здравоохранения и общепольничной сети на территории Ярославской области мы ожидаем увидеть рост числа случаев, выявленных на ранних стадиях и уменьшения числа пациентов с диссеминированными процессами.

Одна из главных проблем амбулаторного звена здравоохранения на территории Ярославской области это поздняя диагностика РПЖ. Эта ситуация заслуживает внимания медицинской общественности при активном участии администрации региона.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Рост заболеваемости РПЖ является неоспоримым фактом и следствием общего старения населения всего мира. Данная болезнь крайне редко возникает у мужчин моложе 40 лет и становится все более распространенной с каждым последующим десятилетием жизни, все чаще поражая мужчин трудоспособного возраста. Риск развития подвержен каждый мужчина независимо присутствия клинических проявлений.

На этом фоне неоспоримо актуальной становится организация региональной государственной Программы ранней диагностики и скрининга РПЖ, направленной прежде всего на уменьшение числа запущенных форм РПЖ, что даст возможность для проведения эффективных методов лечения без ухудшения качества жизни.

Выраженный прирост заболеваемости и смертности от РПЖ в Ярославской области у мужчин в возрасте 45–74 лет обуславливает необходимость проведения скрининга именно в этой возрастной группе.

Ретроспективный анализ дает возможность обоснованно сформировать контингент мужского населения Ярославской области, на который должна быть направлена Программа ранней диагностики и скрининга РПЖ. По нашим оценкам ежегодно должны подвергаться обследованию около 240 тыс. мужчин в возрасте старше 50 лет для исключения диагноза РПЖ. ■

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Rafemanesh H, Mehtarpour M, Khani F, Hesami SM, Shamlou R, Towhidi F, et al. Incidence and mortality of lung cancer and their relationship with the development index in the world. *J Thorac Dis* 2016;8(6):1094–102. <https://doi.org/10.21037/jtd.2016.03.91>.
2. Duffy MJ. Biomarkers for prostate cancer: prostate-specific antigen and beyond. *Clin Chem Lab Med* 2020;58(3):326–39. <https://doi.org/10.1515/ccm-2019-0693>.
3. Cheaito KA, Bahmad HF, Hadadeh O, Saleh E, Dagher C, Hammoud MS, et al. EMT markers in locally-advanced prostate cancer: predicting recurrence? *Front Oncol* 2019;11(9):131. <https://doi.org/10.3389/fonc.2019.00131>.
4. Taite HE. Global trends and prostate cancer: a review of incidence, detection, and mortality as influenced by race, ethnicity, and geographic location. *Am J Mens Health* 2018;12(6):1807–23. <https://doi.org/10.1177/1557988318798279>.
5. Алексеев Б.Я., Ньюшко К.М. Комбинированное лечение рака предстательной железы: клинические наблюдения. *Онкоурология* 2012;8(4):77–82. [Aleksseev B.Ya., Nyushko K.M. Combination therapy for prostate cancer: clinical observations. *Onkourologiya = Cancer Urology* 2012;8(4):77–82. (In Russian)]. <https://doi.org/10.17650/1726-9776-2012-8-4-77-82>.
6. Злокачественные новообразования в России в 2020 году (заболеваемость и смертность) [под ред. Каприна А.Д., Старинского В.В., Шахзадовой А.О.]. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России 2021;252 с. [Malignant neoplasms in Russia in 2020 (morbidity and mortality) [ed. Kaprin A.D., Starinsky V.V., Shakhzadova A.O.]. M.: P. Hertsen Moscow Oncology Research Institute – branch of the National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation 2021;252 p. (In Russian)].
7. American Cancer Society. Cancer Facts & Figures 2017. [Electronic resource]. URL: <https://www.cancer.org/content/dam/cancer-org/research/>.
8. Descotes JL. Diagnosis of prostate cancer. *Asian J Urol* 2019;6(2):129–136. <https://doi.org/10.1016/j.ajur.2018.11.007>.
9. Rawla P. Epidemiology of prostate cancer. *World J Oncol* 2019;10(2):63–89. <https://doi.org/10.14740/wjon1191>.
10. Состояние онкологической помощи населению России в 2021 году [под ред. Каприна А.Д., Старинского В.В., Шахзадовой А.О.]. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России 2022;239 с. [The state of oncological care for the population of Russia in 2021 [ed. Kaprin A.D., Starinsky V.V., Shakhzadova A.O.]. M.: P. Hertsen Moscow Oncology Research Institute – branch of the National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation 2022;239 p. (In Russian)].
11. Состояние онкологической помощи населению России в 2012 году [под ред. Каприна А.Д., Старинского В.В., Шахзадовой А.О.]. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России 2013;232 с. [The state of oncological care for the population of Russia in 2012 [ed. Kaprin A.D., Starinsky V.V., Shakhzadova A.O.]. M.: P. Hertsen Moscow Oncology Research Institute – branch of the National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation 2013;232 p. (In Russian)].
12. Состояние онкологической помощи населению России в 2013 году [под ред. Каприна А.Д., Старинского В.В., Шахзадовой А.О.]. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России 2014;235 с. [The state of oncological care for the population of Russia in 2014 [ed. Kaprin A.D., Starinsky V.V., Shakhzadova A.O.]. M.: P. Hertsen Moscow Oncology Research Institute – branch of the National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation 2014;235 p. (In Russian)].
13. Состояние онкологической помощи населению России в 2014 году [под ред. Каприна А.Д., Старинского В.В., Шахзадовой А.О.]. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России 2015;236 с. [The state of oncological care for the population of Russia in 2014 [ed. Kaprin A.D., Starinsky V.V., Shakhzadova A.O.]. M.: P. Hertsen Moscow Oncology Research In-

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

- stitute – branch of the National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation 2015;236 p. (In Russian)].
14. Состояние онкологической помощи населению России в 2015 году [под ред. Каприна А.Д., Старинского В.В., Шахзадовой А.О.]. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России 2016;236 с. [The state of oncological care for the population of Russia in 2015 [ed. Kaprin A.D., Starinsky V.V., Shakhzadova A.O.] M.: P. Hertsen Moscow Oncology Research Institute – branch of the National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation 2016;236 p. (In Russian)].
15. Состояние онкологической помощи населению России в 2016 году [под ред. Каприна А.Д., Старинского В.В., Шахзадовой А.О.]. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России 2017;236 с. [The state of oncological care for the population of Russia in 2016 [ed. Kaprin A.D., Starinsky V.V., Shakhzadova A.O.] M.: P. Hertsen Moscow Oncology Research Institute – branch of the National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation 2017;236 p. (In Russian)].
16. Состояние онкологической помощи населению России в 2017 году [под ред. Каприна А.Д., Старинского В.В., Шахзадовой А.О.]. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России 2018;236 с. [The state of oncological care for the population of Russia in 2017 [ed. Kaprin A.D., Starinsky V.V., Shakhzadova A.O.] M.: P. Hertsen Moscow Oncology Research Institute – branch of the National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation 2018;236 p. (In Russian)].
17. Состояние онкологической помощи населению России в 2018 году [под ред. Каприна А.Д., Старинского В.В., Шахзадовой А.О.]. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России 2019;250 с. [The state of oncological care for the population of Russia in 2018 [ed. Kaprin A.D., Starinsky V.V., Shakhzadova A.O.] M.: P. Hertsen Moscow Oncology Research Institute – branch of the National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation 2019;250 p. (In Russian)].
18. Состояние онкологической помощи населению России в 2019 году [под ред. Каприна А.Д., Старинского В.В., Шахзадовой А.О.]. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России 2020;239 с. [The state of oncological care for the population of Russia in 2019 [ed. Kaprin A.D., Starinsky V.V., Shakhzadova A.O.] M.: P. Hertsen Moscow Oncology Research Institute – branch of the National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation 2020;239 p. (In Russian)].
19. Состояние онкологической помощи населению России в 2020 году [под ред. Каприна А.Д., Старинского В.В., Шахзадовой А.О.]. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России 2021;239 с. [The state of oncological care for the population of Russia in 2020 [ed. Kaprin A.D., Starinsky V.V., Shakhzadova A.O.] M.: P. Hertsen Moscow Oncology Research Institute – branch of the National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation 2021;239 p. (In Russian)].
20. Ярославская область. 2021: Статистический сборник. Ярославльстат. Я., 2021;404 с. [Yaroslavl region. 2021: Statistical collection. Yaroslavlstat. Ya., 2021;404 p. (In Russian)].
21. Попов С.В., Орлов И.Н., Малевич С.М., Сушина И.В., Гринь Е.А., Гулько А.М., Топузов Т.М., Вязовцев П.В. Место и роль резекции в хирургическом лечении локализованного рака предстательной железы. *Экспериментальная и клиническая урология* 2020;(3):50-7. [Popov S.V., Orlov I.N., Malevich S.M., Sushina I.V., Grin E.A., Gulko A.M., et al. The place and role of resection in the surgical treatment of localized prostate cancer. *Eksperimentalnaya i klinicheskaya urologiya = Experimental and Clinical Urology* 2020;(3):50-7. (In Russian)]. <https://doi.org/10.29188/2222-8543-2020-12-3-50-57>.
22. Ягудаев Д.М., Кадыров З.А., Астраханцев А.Ф., Беженар В.А., Мазурова М.П., Ягудаев Д.Д. Рак предстательной железы: от диагностики к лечению. *Онкоурология* 2019;15(3):150-5. [Yagudaev D.M., Kadyrov Z.A., Astrakhantsev A.F., Bezhenar V.A., Mazurova M.P., Yagudaev D.D. Prostate cancer: from diagnosis to treatment. *Onkourologiya = Cancer Urology* 2019;15(3):150-5. (In Russian)].
23. Ferlay J, Colombet M, Soerjomataram I, Mathers C, Parkin DM, Piñeros M, et al. Estimating the global cancer incidence and mortality in 2018: GLOBOCAN sources and methods. *Int J Cancer* 2019;144(8):1941-53. <https://doi.org/10.1002/ijc.31937>.
24. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin* 2018;68(6):394-424. <https://doi.org/10.3322/caac.21492>.

Сведения об авторах:

Нестеров П.В. – к.м.н., главный врач ГБУЗ Ярославской области «Ярославская областная клиническая онкологическая больница»; Ярославль, Россия; [РИНЦ AuthorID 733962](https://orcid.org/0000-0002-7405-0305)

Ухарский А.В. – к.м.н., заместитель главного врача по стратегическому развитию ГБУЗ Ярославской области «Ярославская областная клиническая онкологическая больница»; Ярославль, Россия; [РИНЦ AuthorID 740058](https://orcid.org/0000-0001-5777-2261)

Иванова И.В. – д.м.н., проректор по образовательной деятельности и цифровой трансформации ФГБОУ ВО ЯГМУ Минздрава России; Ярославль, Россия; [РИНЦ AuthorID 329660](https://orcid.org/0000-0002-3553-4470)

Егорова О.В. – заведующая организационно-методическим отделом ГБУЗ Ярославской области «Ярославская областная клиническая онкологическая больница»; Ярославль, Россия

Корзина Н.С. – заместитель директора департамента здравоохранения и фармации Ярославской области; Ярославль, Россия

Вклад авторов:

Нестеров П.В. – координация и разработка дизайна исследования, анализ полученных данных, написание текста рукописи, 30%
Ухарский А.В. – обзор публикаций по теме статьи, анализ полученных данных, написание текста рукописи, 30%
Иванова И.В. – получение данных для анализа, анализ полученных данных, написание текста рукописи, 20%
Егорова О.В. – получение данных для анализа, анализ полученных данных, 10%
Корзина Н.С. – обзор публикаций по теме статьи, анализ полученных данных, 10%

Конфликт интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование: Исследование проведено без финансовой поддержки.

Статья поступила: 25.07.22

Результаты рецензирования: 01.08.22

Исправления получены: 25.08.22

Принята к публикации: 25.08.22

Information about authors:

Nesterov P.V. – PhD, head of the state budgetary institution of health care of the Yaroslavl region «Clinical oncological hospital»; Yaroslavl, Russia; <https://orcid.org/0000-0002-7405-0305>

Ukharsky A.V. – PhD, deputy head for strategic development of the state budgetary institution of health care of the Yaroslavl region «Clinical oncological hospital»; Yaroslavl, Russia; <https://orcid.org/0000-0001-5777-2261>

Ivanova I.V. – Dr. Sci., vice-rector Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Yaroslavl State Medical University» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation; Yaroslavl, Russia; <https://orcid.org/0000-0002-3553-4470>

Egorova O.V. – head of the organizational and methodological department of the Yaroslavl region «Clinical oncological hospital»; Yaroslavl, Russia; <https://orcid.org/0000-0003-1289-1675>

Korzina N.S. – deputy director, Department of health and pharmacy of the Yaroslavl region; Yaroslavl, Russia; <https://orcid.org/0000-0002-2829-6830>

Authors' contributions:

Nesterov P.V. – coordination and developing the research design, analysis of the obtained data, article writing, 30%
Ukharsky A.V. – review of publications on the topic of the article, analysis of the obtained data, article writing, 30%
Ivanova I.V. – obtaining data for analysis, analysis of the obtained data, article writing, 20%
Egorova O.V. – obtaining data for analysis, analysis of the obtained data, 20%
Korzina N.S. – review of publications on the topic of the article, analysis of the obtained, 10%

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

Financing. The article was published without financial support.

Received: 25.07.22

Peer review: 01.08.22

Corrections received: 25.08.22

Accepted for publication: 25.08.22