

# Влияние COVID-19 на заболеваемость и онкологическую помощь больным раком предстательной железы в Сибирском федеральном округе

Л.Д. Жуйкова, О.А. Ананина, Л.В. Пикалова, Г.А. Кононова

Научно-исследовательский институт онкологии ФГБНУ «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук»; Россия, 634009 Томск, пер. Кооперативный, 5

**Контакты:** Галина Александровна Кононова [kononovaga@onco.tnims.ru](mailto:kononovaga@onco.tnims.ru)

**Введение.** Число заболевших раком предстательной железы увеличивается с каждым годом, что делает актуальным изучение качественных показателей онкологической помощи населению, особенно в период пандемии.

**Цель исследования** – анализ показателей заболеваемости и онкологической помощи больным раком предстательной железы на территориях Сибирского федерального округа.

**Материалы и методы.** Для расчетов заболеваемости использовали отчетные формы № 7. Качественные показатели рассчитывали согласно методическим рекомендациям МНИОИ им. П.А. Герцена – филиала НМИЦ радиологии.

**Результаты.** Введение ограничительных мероприятий, приостановка скрининга и диспансеризации в 2020 г. отрицательно повлияли на оказание онкологической помощи, что привело к уменьшению заболеваемости раком предстательной железы до 43,1 на 100 тыс. населения (в 2019 г. – 52,8 на 100 тыс. населения), обусловленному снижением выявляемости этой онкопатологии, особенно на территориях Республики Тыва и Омской области. Морфологическая верификация в 2020 г. по сравнению с 2019 г. снизилась (с 97,8 до 97,0 %), за исключением Красноярского края и Республики Алтай. Ранняя выявляемость увеличилась по региону с 62,9 до 64,0 %, а показатель запущенности снизился с 36,3 до 35,0 %. Одногодичная летальность по региону снизилась с 8,0 % (2019 г.) до 7,3 % (2020 г.), однако сильно возросла в республиках Тыва (с 3,2 до 40,0 %) и Алтай (с 3,7 до 10,7 %). В целом увеличилась доля пациентов, состоящих на учете 5 лет и более (с 40,7 до 42,3 %), кроме Республики Алтай (с 32,8 до 25,0 %).

**Заключение.** Недовыявление онкопатологии предстательной железы в дальнейшем отразится на стадийности опухолевого процесса при первичной диагностике, когда пациенты будут обращаться с уже запущенными случаями, лечение которых затруднительно и финансово затратно.

**Ключевые слова:** рак предстательной железы, заболеваемость, онкологическая помощь, Сибирский федеральный округ

**Для цитирования:** Жуйкова Л.Д., Ананина О.А., Пикалова Л.В., Кононова Г.А. Влияние COVID-19 на заболеваемость и онкологическую помощь больным раком предстательной железы в Сибирском федеральном округе. Онкоурология 2022;18(3):135–44. DOI: 10.17650/1726-9776-2022-18-3-135-144

## The impact of the COVID-19 pandemic on cancer incidence and cancer care in patients with prostate cancer in the Siberian Federal District

L.D. Zhuikova, O.A. Ananina, L.V. Pikalova, G.A. Kononova

Cancer Research Institute, Tomsk National Research Medical Center, Russian Academy of Sciences; 5 Kooperativny Pereulok, Tomsk 634009, Russia

**Contacts:** Galina Aleksandrovna Kononova [kononovaga@onco.tnims.ru](mailto:kononovaga@onco.tnims.ru)

**Background.** Prostate cancer incidence rates continue to increase every year, therefore, the study of the quality indicators for cancer care, especially during a pandemic, is of great importance.

**Aim.** To analyze prostate cancer incidence rates and quality indicators of cancer care in the Siberian Federal District.

**Materials and methods.** For the calculation of cancer incidence rates, population-based cancer registry data were used. Quality indicators were calculated according to the methodological recommendations of P.A. Hertzen Moscow Oncology Research Institute – branch of the National Medical Research Radiological Center.

**Results.** The implementation of restrictive measures and the suspension of cancer screening programs in 2020 negatively affected the cancer care. The prostate cancer incidence rate decreased from 52.8 per 100 000 population in 2019 to 43.1 per 100 000 population in 2020, especially in the territories of the Republic of Tyva and the Omsk Region. Morphological verification in 2020 decreased compared to 2019 (97.0 % versus 97.8 %), with the exception of the Krasnoyarsk Territory and the Republic of Altai. Early prostate cancer detection increased from 62.9 to 64.0 %, and cancer detection at late stages decreased from 36.3 to 35.0 %. One-year mortality in the region decreased from 8.0 % (2019) to 7.3 % (2020), however, it increased significantly in the Republic of Tyva (from 3.2 to 40.0 %) and the Altai Republic (from 3.7 to 10.7 %). The number of patients who have been followed-up for 5 years or more increased from 40.7 to 42.3 %, except for Republic of Altai (from 32.8 to 25.0 %).

**Conclusion.** Delay in the diagnosis of prostate cancer is associated with advanced stage, poor survival and high cost treatment.

**Keywords:** prostate cancer, cancer incidence, cancer care, Siberian Federal District

**For citation:** Zhuikova L.D., Ananina O.A., Pikalova L.V., Kononova G.A. The impact of the COVID-19 pandemic on cancer incidence and cancer care in patients with prostate cancer in the Siberian Federal District. *Onkourologiya = Cancer Urology* 2022;18(3):135–44. (In Russ.). DOI: 10.17650/1726-9776-2022-18-3-135-144

## Введение

Рак предстательной железы (РПЖ) — одно из наиболее часто встречающихся злокачественных новообразований у мужчин [1]. По данным GLOBOCAN, в 112 странах мира РПЖ является лидирующим злокачественным новообразованием. Самые высокие показатели заболеваемости отмечены в Гваделупе (183,6 случая на 100 тыс. населения), на Мартинике (168,2) и Барбадосе (110,3), самые низкие — в Бутане (0,90 случая на 100 тыс. населения), Йемене (2,8) и Монголии (3,9).

По оценкам Всемирной организации здравоохранения, в 2020 г. в мире было зафиксировано более 1,4 млн новых случаев РПЖ [2]. При данной тенденции к 2025 г. ожидается рост числа новых случаев РПЖ до 1,65 млн. Значительная доля выявленных в 2020 г. случаев заболевания пришлась на страны Европы (33,5 %) и Азии (26,2 %), Северную Америку (16,9 %), страны Латинской Америки и Карибского бассейна (15,2 %), Африку (6,6 %), наименьшая доля — на Океанию (1,6 %) [3].

В структуре онкологической заболеваемости в мире в 2020 г. РПЖ занимал 2-е место (14,1 %) после рака легкого (14,3 %). В России новообразования предстательной железы также занимают 2-е место (14,9 %) после рака легкого (16,5 %).

Заболеваемость РПЖ увеличивается с каждым годом и чаще всего диагностируется у мужчин старше 60 лет. Важным эпидемиологическим фактором является возраст. Более чем у 70 % мужчин в возрастной группе 70–79 лет имеются гистологические признаки РПЖ, которые никак себя не проявляют и не прогрессируют [4, 5].

Несмотря на то что РПЖ — одно из самых распространенных заболеваний среди мужчин, об этиологии его возникновения известно немного. Клинически доказано, что экзогенные факторы могут стать причиной возникновения РПЖ. К основным факторам риска относят возраст, семейный анамнез (при этом риск

развития опухоли будет выше при наличии патологии у брата, а не отца) и некоторые генетические мутации, например *BRCA1* и *BRCA2*. Сопутствующим к возрасту фактором является изменение гормонального фона у мужчин, что может повлечь за собой развитие патологии. Отмечено, что у темнокожих мужчин в США и странах Карибского бассейна отмечаются самые высокие показатели заболеваемости данной патологией [3, 6]. Противоречивы данные исследований о влиянии на развитие РПЖ алкоголя и табака, также нет четкого ответа на вопрос о влиянии уровня тестостерона. Мужчины, которые употребляют большое количество красного мяса, но мало овощей и фруктов, имеют высокий риск развития заболевания. Также в ходе исследований было выявлено, что употребление достаточного количества ликопина, содержащегося в семействе пасленовых (а именно в томатах), и фитоэстрогенов (соевые продукты) снижает риск развития РПЖ и смертность от него, тогда как чрезмерное употребление жирных омега-3 кислот оказывает противоположное действие [7].

Таким образом, этиология РПЖ и возможные методы его профилактики остаются спорными. Проведение в дальнейшем перспективных генетических, молекулярных, биологических и эпидемиологических исследований, возможно, позволит более подробно определить факторы риска развития РПЖ и профилактические мероприятия [8].

В 2019 г. мир столкнулся с проблемой глобального масштаба — пандемией COVID-19, которая оказала максимальную нагрузку на медицинские учреждения разных уровней. Онкологические больные входят в повышенную группу риска инфицирования COVID-19 и осложненного течения болезни в связи со специфичностью лечения, вызывающего иммуносупрессивное действие, а также с тем, что большая доля приходится на лиц пожилого и старческого возраста, имеющих

сопутствующие патологии, такие как сердечно-сосудистые заболевания, хроническая обструктивная болезнь легких, сахарный диабет и др.

В связи с увеличением нагрузки на здравоохранение и ростом заболеваемости РПЖ актуально изучить ее показатели и качество оказания специализированной медицинской помощи на территориях Сибирского федерального округа (СФО) [9].

**Цель исследования** — анализ показателей заболеваемости и онкологической помощи больным РПЖ на территориях СФО.

### Материалы и методы

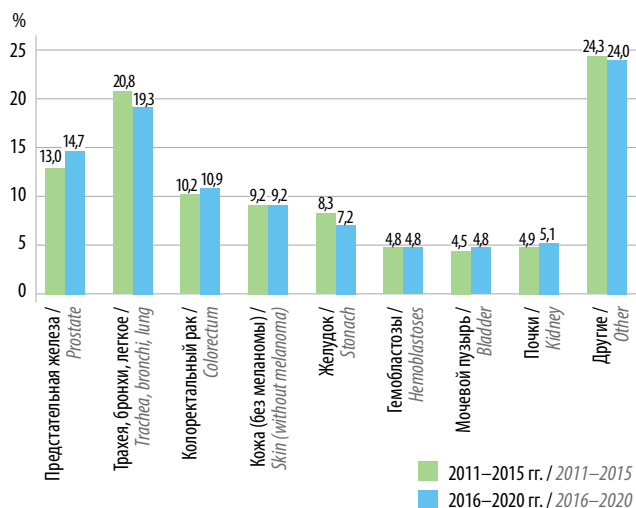
Для анализа данных использовали годовые отчетные формы федерального статистического наблюдения № 7 «Сведения о заболеваниях злокачественными новообразованиями» по 10 административным округам СФО. Половозрастной состав населения СФО представлен Федеральной службой государственной статистики России за 2011–2020 гг. С помощью программы «Онкостат» рассчитаны стандартизованные показатели на 100 тыс. населения, темп их прироста (%), доля пациентов с РПЖ в структуре онкологической заболеваемости и их средний возраст. Качественные показатели оказания онкологической помощи пациентам с РПЖ рассчитывали по методическим рекомендациям МНИОИ им. П.А. Герцена — филиала НМИЦ радиологии [10].

### Результаты

В связи с ростом заболеваемости РПЖ в мужской популяции данной патологии уделяется все больше внимания как в зарубежных странах, так и в России [8]. На территории СФО в 2020 г. было выявлено 5012 случаев РПЖ (в России в целом — 38 233). Среди 10 административных территорий, входящих в состав региона, наибольшее число заболевших РПЖ отмечено в Красноярском крае (20,7 %) и Новосибирской области (18,7 %), наименьшее — в республиках Тыва (0,2 %) и Алтай (0,6 %); Томская область на 7-м месте (8,4 %).

В динамике структура онкологической заболеваемости мужской популяции СФО изменилась в части долевого участия различных локализаций. РПЖ как в 2011 г. (11,6 %), так и в 2020 г. (14,9 %) занимал 2-е место, уступая раку трахеи, бронхов, легкого (21,5 и 19,0 % соответственно). В 2020 г. РПЖ занял 1-е место на территориях Томской области (18,0 %; рак легкого — 16,8 %) и Красноярского края (17,8 %; рак легкого — 16,7 %), на 7 территориях — 2-е место после рака легкого, однако в Республике Тыва оказался на 7-м месте (4,9 %). В среднем по России РПЖ также занимает 2-е место (14,9 %). При сравнении двух 5-летних периодов (2011–2015 и 2016–2020 гг.) наблюдается снижение удельного веса рака легкого (с 20,8 до 19,3 %) и желудка (с 8,3 до 7,2 %). При этом доля РПЖ выросла на 1,7 % (с 13,0

до 14,7 %), колоректального рака — на 0,7 %, мочевого пузыря — на 0,3 %, почек — на 0,2 % (рис. 1).



**Рис. 1.** Удельный вес основных локализаций онкологической заболеваемости мужского населения Сибирского федерального округа в 2011–2015 и 2016–2020 гг.

**Fig. 1.** The proportion of the common cancer localizations in the male population of the Siberian Federal District in 2011–2015 and 2016–2020

Наибольший прирост заболеваемости при сравнении 2 периодов (2011–2015 и 2016–2020 гг.) отмечен в республиках Тыва и Хакасия — 41,8 и 38,2 % соответственно, в Красноярском крае прирост составил 35,8 %, в Томской области — 3,8 %; снижение заболеваемости зафиксировано в Республике Алтай (4,5 %), Алтайском крае (6,2 %) и Омской области (10,3 %). В целом по СФО прирост заболеваемости составил 13,3 %, по России — 11,7 % (табл. 1). В 2014 г. после введения в 2013 г. в России программы диспансеризации населения [11] отмечен наиболее высокий рост заболеваемости в СФО, кроме Республики Тыва, где заболеваемость, наоборот, снизилась. Согласно прогнозу, к 2025 г. ожидается увеличение стандартизованного показателя заболеваемости в СФО до 48,2 на 100 тыс. населения (прирост 11,8 %). Наибольший прирост заболеваемости прогнозируется в Республике Тыва (18,1 на 100 тыс. населения; прирост 77,5 %) и Алтайском крае (41,6 на 100 тыс. населения; прирост 35,1 %), а снижение показателя — в Республике Алтай (26,7 на 100 тыс. населения; –0,4 %) (см. табл. 1).

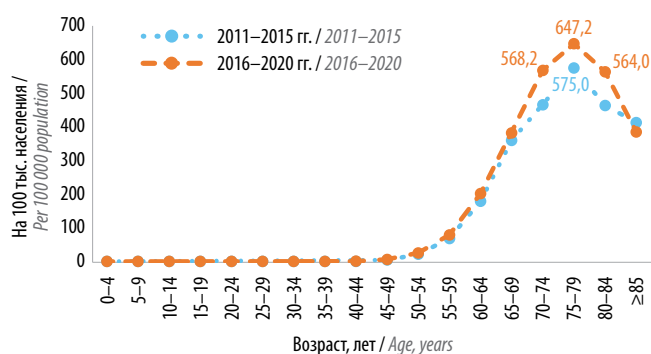
Большинство заболевших в 2 периодах (2011–2015 и 2016–2020 гг.) находились в возрастной группе 75–79 лет, при этом для 2-го периода характерен темп прироста заболеваемости на 12,6 %. Также наблюдался прирост заболеваемости для мужчин трудоспособного возраста (рис. 2).

Средний возраст мужчин, заболевших РПЖ за анализируемый период в СФО, снизился на 0,2 года по сравнению с 2011 г. и составил в 2020 г. 69,5 года (в России — 69,5 года). Наибольшее «омоложение» рака наблюдалось

**Таблица 1.** Стандартизованный показатель заболеваемости раком предстательной железы на 10 административных территориях Сибирского федерального округа и России за период 2011–2020 гг.

**Table 1.** The age-standardized incidence rates of prostate cancer in 10 administrative territories of the Siberian Federal District and Russia for the period 2011–2020

Территория Territory	2011 г., на 100 тыс. населения 2011, per 100 000 population	2019 г., на 100 тыс. населения 2019, per 100 000 population	2020 г., на 100 тыс. населения 2020, per 100 000 population	2011–2015 гг. на 100 тыс. населения 2011–2015 per 100 000 population	2016–2020 гг. на 100 тыс. населения 2016–2020 per 100 000 population	Прирост за 2011–2019 гг., % Growth for 2011–2019, %	Прирост за 2019–2020 гг., % Growth for 2019–2020, %	Прирост за 2011–2015 и 2016–2020 гг., % Growth for 2011–2015 and 2016–2020, %	Прогноз к 2025 г., на 100 тыс. населения Forecast to 2025, per 100 000 population
Алтайский край Altai Region	36,2	43,3	30,8	43,8	41,1	19,6	–28,9	–6,2	41,6
Красноярский край Krasnoyarsk Territory	24,1	64,5	55,9	43,6	59,2	167,6	–13,3	35,8	68,0
Иркутская область Irkutsk Region	40,0	62,8	44,1	47,3	55,7	57,0	–29,8	17,8	48,9
Кемеровская область Kemerovo Region	31,0	44,0	41,1	30	40,6	41,9	–6,6	35,3	48,7
Новосибирская область Novosibirsk Region	45,5	50,5	48,0	43,7	47,8	11,0	–5,0	9,4	50,3
Омская область Omsk Region	54,1	56,4	34,0	49,7	44,6	4,3	–39,7	–10,3	37,7
Томская область Tomsk Region	45,1	57,8	57,6	52,2	54,2	28,2	–0,3	3,8	59,3
Республика Алтай Republic of Altai	31,0	27,0	26,8	26,8	25,6	–12,9	–0,7	–4,5	26,7
Республика Тыва Republic of Tuva	13,3	19,2	10,2	15,8	22,4	44,4	–46,9	41,8	18,1
Республика Хакасия Republic of Khakassia	24,9	53,9	43,1	32,7	45,2	116,5	–20,0	38,2	56,9
Сибирский федеральный округ Siberian Federal District	36,7	52,8	43,1	41,56	47,1	43,9	–18,4	13,3	48,2
Россия Russia	32,3	43,5	35,5	35,8	40	34,7	–18,4	11,7	—



**Рис. 2.** Повозрастные показатели заболеваемости раком предстательной железы в Сибирском федеральном округе в 2011–2015 и 2016–2020 гг.  
**Fig. 2.** Age-specific incidence rates of prostate cancer in the Siberian Federal District in 2011–2015 and 2016–2020

в Республике Алтай (72,5 года в 2011 г.; 70,7 года в 2020 г.) и Алтайском крае (70,3 и 69,3 года соответственно). В Томской области в 2020 г. средний возраст заболевших РПЖ мужчин составил 69,6 года (в 2011 г. – 70,5 года). При сравнении 5-летних периодов наблюдалось «омоложение» рака, за исключением Кемеровской области (увеличение на 0,3 года) и Республики Тыва (на 0,8 года). По СФО данный показатель снизился на 0,2 года (табл. 2).

Кумулятивный риск, или риск развития злокачественного новообразования предстательной железы, которому мог подвергнуться мужчина в течение жизни (до 75 лет) при условии, что отсутствуют другие причины смерти [10], в СФО в 2016–2020 гг. составил 13,3 %, что выше на 1,3 %, чем в период 2011–2015 гг. (12,0 %). В разрезе административных субъектов

**Таблица 2.** Средние показатели по возрасту и кумулятивному риску заболеваемости раком предстательной железы в 2011–2015 и 2016–2020 гг.  
**Table 2.** Average incidence rates by age and cumulative risk of prostate cancer in 2011–2015 and 2016–2020

Территория Territory	Средний возраст, лет Average age, years		Кумулятивный риск, % Cumulative risk, %	
	2011–2015 гг. 2011–2015	2016–2020 гг. 2016–2020	2011–2015 гг. 2011–2015	2016–2020 гг. 2016–2020
Алтайский край Altai Region	70,0	69,7	12,5	11,7
Республика Алтай Republic of Altai	70,3	70,3	8,8	9,2
Кемеровская область Kemerovo Region	69,4	69,7	8,3	11,6
Новосибирская область Novosibirsk Region	70,2	70,1	12,6	13,7
Омская область Omsk Region	69,8	68,7	13,9	11,8
Томская область Tomsk Region	70,6	69,9	16,4	15,4
Республика Тыва Republic of Tuva	70,1	70,9	6,5	8,8
Республика Хакасия Republic of Khakassia	70,2	69,9	9,9	13,7
Красноярский край Krasnoyarsk Territory	69,5	69,5	12,5	16,8
Иркутская область Irkutsk Region	69,7	69,4	13,8	15,7
Сибирский федеральный округ Siberian Federal District	69,8	69,6	12,0	13,3

кумулятивный риск вырос на всех территориях, за исключением Омской (снижение на 2,1 %) и Томской (на 1 %) областей, Алтайского края (на 0,8 %) (см. табл. 2).

Одним из важнейших показателей при оценке оказания своевременной и качественной онкологической помощи населению является морфологическая верификация, низкое значение которой говорит о недостаточной квалификации медицинского персонала и плохо развитой специализированной службе [12]. Анализ данных показал, что доля морфологически верифицированных диагнозов РПЖ за период исследования выросла как в среднем по СФО (с 91,8 % в 2011 г. до 97,0 в 2020 г.), так и по России в целом (с 92,0 до 96,6 % соответственно). Наибольший рост показателя отмечался в республиках Алтай (на 18,9 % – с 77,8 до 96,7 %) и Тыва (на 15,9 % – с 75,0 до 90,9 %). При этом в Омской области показатель снизился на 0,4 % (с 97,2 до 96,8 %), в Томской области вырос на 8,5 % (с 90,5 до 99,0 %), достигая максимальной отметки 100 % в 2015–2016 гг.

Для выявления заболеваний визуальных локализаций большую роль играют профилактические осмотры и скрининг. По Сибирскому региону Томская область в 2020 г. занимала 2-е место по активной выявляемости РПЖ (46,8 %) после Омской области (62,3 %). По сравнению с 2011 г. (26,0 %) показатель по Томской области вырос почти в 2 раза (по СФО – с 23,6 до 37,7 %; по России – с 20,7 до 30,5 % соответственно).

Чем раньше будет диагностирован рак, тем выше шансы на полное излечение пациента или ремиссию. Следует отметить, что благодаря введению скрининга увеличилась ранняя выявляемость патологии на I–II стадиях. В 2020 г. по данному показателю Томская область занимала 1-е место (80,8 %), самый низкий показатель был отмечен в Республике Хакасия (42,9 %). В целом по СФО ранняя выявляемость РПЖ увеличилась с 46,7 % (2011 г.) до 64,0 % (2020 г.), по России – с 47,7 до 60,7 % соответственно (рис. 3).



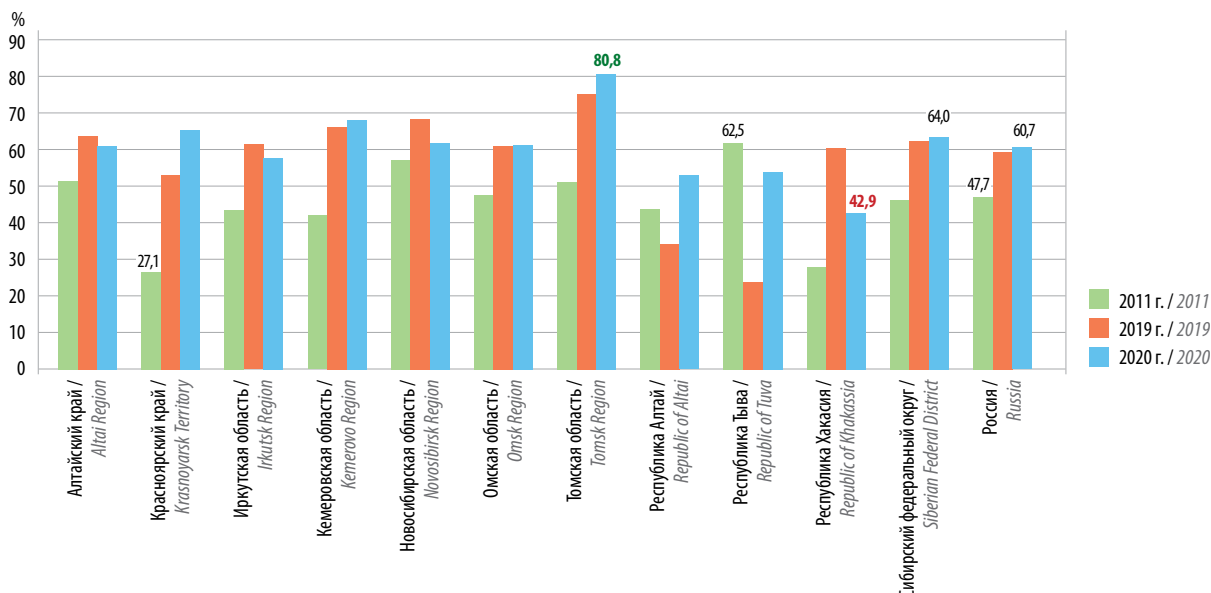


Рис. 3. Ранняя выявляемость (I–II стадии) рака предстательной железы в динамике за период 2011–2020 гг. на территориях Сибирского федерального округа и России

Fig. 3. Early detection (stages I–II) of prostate cancer over the period 2011–2020 in the territories of the Siberian Federal District and the Russia

Особого внимания заслуживает показатель запущенности (III–IV стадии заболевания), отражающий недостаточную настороженность медицинского персонала, а также отсутствие грамотности и своевременного обращения в медицинские учреждения граждан. В 2020 г. на долю мужчин с запущенной стадией РПЖ в Томской области пришлось 19,2 %, что является самым низким значением по региону, в котором очень высокие показатели остаются в республиках Тыва и Хакасия (по 45,5 %). В 2011 г. Красноярский край занимал 1-е место по показателю запущенности (66,6 %),

наименьший показатель был зафиксирован в Республике Тыва (25,0 %). В среднем по СФО показатель запущенности в 2020 г. составил 35,0 % (в 2011 г. – 50,5 %), что ниже среднего показателя по России (38,6 %). В России в 2020 г. по сравнению с 2011 г. (50,2 %) показатель снизился на 11,6 % и составил 38,6 % (рис. 4).

Качество оказания специализированной онкологической помощи характеризует уровень летальности на 1-м году с момента установления диагноза. За период исследования отслеживается положительная динамика снижения доли 1-годовой летальности в России

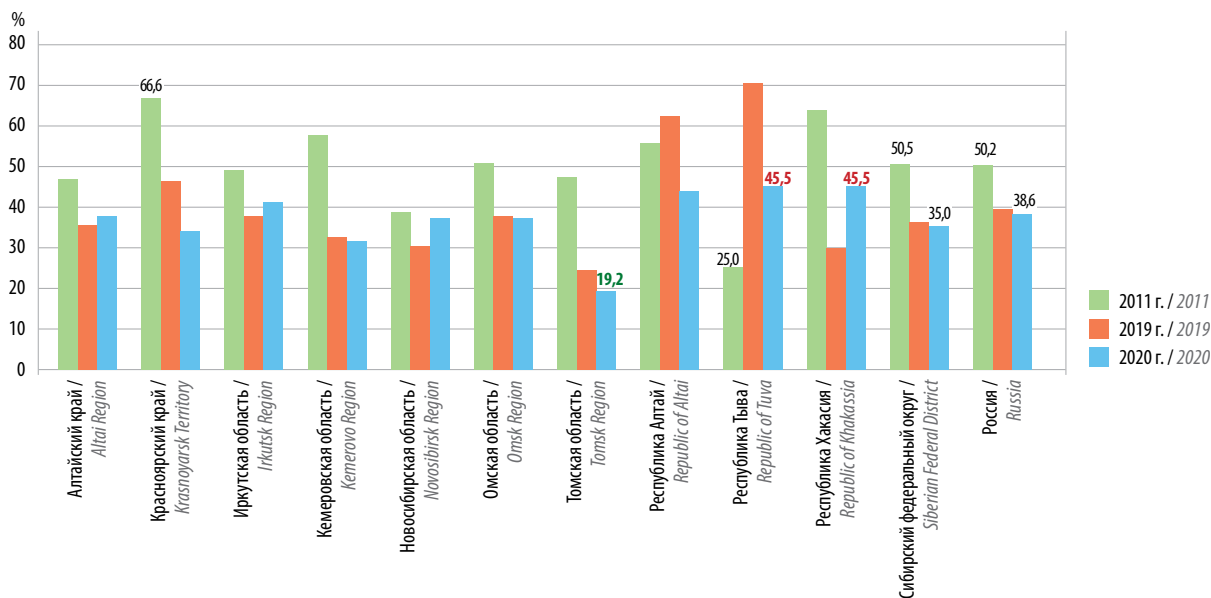
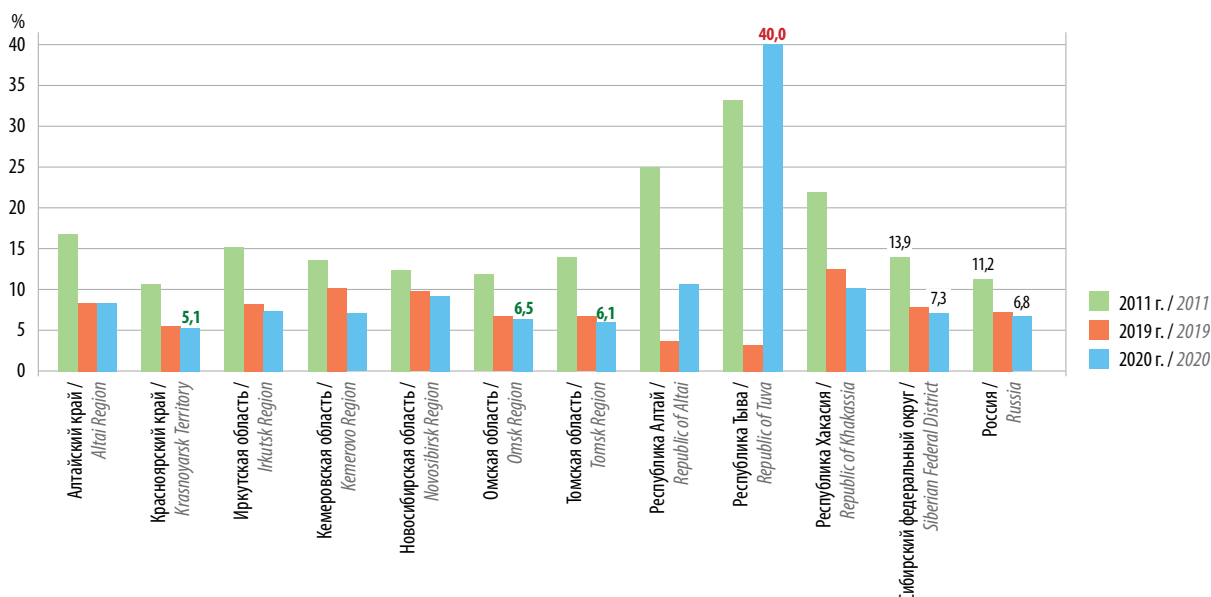


Рис. 4. Показатель запущенности (III–IV стадии) рака предстательной железы в 2011, 2019 и 2020 гг. на территориях Сибирского федерального округа и России

Fig. 4. Late detection (III–IV stages) of prostate cancer in 2011, 2019 and 2020 in the territories of the Siberian Federal District and the Russia



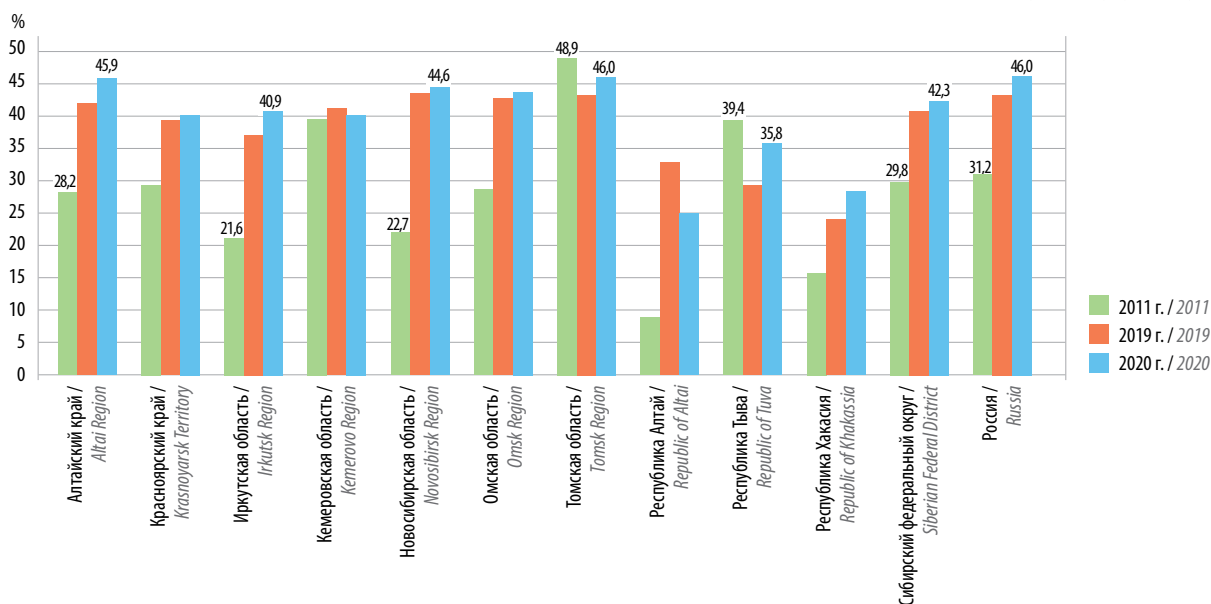
**Рис. 5.** Показатели летальности на 1-м году с момента установления диагноза рака предстательной железы в 2011, 2019 и 2020 гг. на территориях Сибирского федерального округа и России

**Fig. 5.** Mortality rates in the first year after the diagnosis of prostate cancer in 2011, 2019 and 2020 in the territories of the Siberian Federal District and the Russia

в целом (6,8 %) и СФО (7,3 %) (рис. 5). Самые низкие показатели в 2020 г. отмечены в Красноярском крае (5,1 %), Томской (6,1 %) и Омской (6,5 %) областях. Самый высокий показатель 1-годовой летальности зафиксирован в Республике Тыва (40,0 %), причем по сравнению с 2019 г. (3,2 %) он вырос в 12,5 раза в связи с увеличением числа умерших от РПЖ до года с момента установления диагноза и снижением в 2 раза числа лиц с впервые установленным диагнозом РПЖ.

Доля больных, состоящих на учете 5 лет и более, является одним из основных критериев оценки качества про-

водимых противораковых мероприятий и эффективности лечения. С 2011 по 2020 г. по СФО показатель вырос в 1,4 раза (с 29,8 до 42,3 %), по России – в 1,5 раза (с 31,2 до 46,0 % соответственно). За исследуемый период наибольший рост показателя был в Новосибирской (в 2011 г. 22,7 %, в 2020 г. 44,6 %) и Иркутской (21,6 и 40,9 % соответственно) областях, Алтайском крае (28,2 и 45,9 % соответственно). В Томской области в динамике показатель снизился с 48,9 до 46,0 %, в Республике Тыва – с 39,4 до 35,8 %. Самая низкая доля пациентов, состоящих на учете 5 лет и более, в Томской области отмечалась в 2015 г. (33,4 %) (рис. 6).



**Рис. 6.** Доля пациентов, состоящих на учете 5 лет и более с диагнозом рака предстательной железы в 2011, 2019 и 2020 гг. на территориях Сибирского федерального округа и России

**Fig. 6.** The proportion of patients who have been followed up for 5 years or more with diagnosis of prostate cancer in 2011, 2019 and 2020 in the territories of the Siberian Federal District and the Russia

Соотношение доли пациентов с IV стадией и 1-годовой летальностью с момента установления диагноза может говорить о снижении числа больных с опухолями IV стадии. Значение данного показателя  $>1$  свидетельствует о несоответствии регистрируемой стадии действительной и недостатках учета. В целом по региону показатель не превышал 1 и за первый 5-летний период (2011–2015 гг.) составил 0,6, за второй период (2016–2020 гг.) – 0,5 (в России – 0,6 и 0,4 соответственно), что может говорить о повышении профессиональной грамотности специалистов в области онкологии и более точном установлении стадии заболевания. За анализируемый период на некоторых территориях региона, таких как Красноярский край, Кемеровская и Томская область, показатель в отдельные годы был выше 1, но в целом по 5-летним периодам превышений не отмечено. В Томской области показатель снизился с 0,7 до 0,4, на других территориях динамика также положительная.

Индекс накопления контингентов используется для того, чтобы оценить состояние онкологической помощи в динамике, и положительная тенденция роста индекса указывает на улучшение качества оказания специализированной помощи онкологическим больным. По региону за период исследования показатель вырос с 4,0 (2011 г.) до 7,3 (2020 г.), аналогично и в России в целом – с 4,5 до 8,0. По сравнению с 2019 г. в 2020 г. индекс также увеличился как в регионе с 5,9 до 7,3, так и в России с 6,3 до 8,0. На всех территориях региона отмечен положительный рост индекса.

В 2020 г. в СФО специальное лечение закончили 1529 пациентов (в России – 13 415). Основным методом терапии в СФО было хирургическое лечение – 43,0 % (в 2011 г. – 27,6 %; 2-е место), как и в России в целом – 52,1 % (в 2011 г. – 42,4 %; 2-е место). Далее следовала комбинированная терапия: в СФО – 27,7 % (в 2011 г. – 38,6 %; 1-е место), в России – 30,8 % (в 2011 г. – 43,6 %; 1-е место). Лучевое лечение было на 3-м месте – 22,4 и 13,5 % (в 2011 г. – 14,1 и 10,5 %; также 3-е место). Реже всего применялась химиолучевая терапия – 6,9 и 3,6 % (в 2011 г. – 3,9 и 3,4 %) соответственно. Лекарственное лечение как самостоятельный метод противоопухолевой терапии не применялся, тогда как в 2011 г. в СФО на него приходилось 15,3 %.

### Обсуждение

Введенные в 2020 г. ограничительные мероприятия по предотвращению распространения коронавирусной инфекции в медицинских учреждениях оказали отрицательное влияние на выявление и диагностику онкологической патологии у населения, что отразилось на снижении показателя заболеваемости. Пандемия отрицательно повлияла и на оказание онкологической помощи пациентам. Анализ данных продемонстрировал снижение стандартизованного показателя заболеваемости РПЖ по региону (с 52,8 на 100 тыс. населения

в 2019 г. до 43,1 на 100 тыс. населения в 2020 г.) и на всех его территориях по сравнению с 2019 г., особенно в Республике Тыва (снижение составило 46,9 %) и Омской области (–39,7 %) и незначительно в Томской области (–0,3 %) и Республике Алтай (–0,7 %). Самые высокие значения стандартизованного показателя заболеваемости в 2020 г. зарегистрированы в Томской области (57,6 на 100 тыс. населения) и Красноярском крае (55,9), низкие – в республиках Тыва (10,2) и Алтай (26,8). Также за период исследования (2011–2020 гг.) отмечен рост морфологической верификации для всех территорий и региона в целом, кроме Омской области (с 97,2 до 96,8 %). По сравнению с 2019 г. ранняя выявляемость по региону в целом увеличилась с 62,9 до 64,0 % (в России – с 59,7 до 60,7 %), но на 4 территориях показатель снизился, особенно в Республике Хакасия (с 60,7 до 42,9 %), а также в Новосибирской (с 69,1 до 62,2 %) и Иркутской (с 61,9 до 58,1 %) областях, Алтайском крае (с 64,4 до 61,5 %).

В динамике за анализируемый период (2011–2020 гг.) показатель запущенности по региону снизился (с 50,5 до 35,0 %), даже несмотря на ограничительные мероприятия. Однако по сравнению с 2019 г. в 2020 г. в Республике Хакасия показатель запущенности вырос на 15,6 % (в 2020 г. – 45,5 %), также высокие значения показателя отмечены в республиках Тыва (в 2020 г. – 45,5 %) и Алтай (43,3 %), наименьшие – в Томской области (19,2 %). В 2020 г. в СФО 1-годовая летальность снизилась по сравнению с 2019 г. (8,0 %) на 0,7 % (в России – с 7,3 до 6,8 %), а доля пациентов, состоящих на учете 5 лет и более, по региону возросла на 1,6 % и составила в 2020 г. 42,3 % (в России – с 43,0 до 46,0 %). Таким образом, в целом по региону СФО, несмотря на снижение заболеваемости РПЖ в 2020 г., показатели, характеризующие состояние онкологической помощи, в сравнении с 2019 г. имеют положительную динамику: увеличилась ранняя выявляемость, возросла доля пациентов, состоящих на учете 5 лет и более, снизились доля запущенных случаев и 1-годовая летальность. Однако надо понимать, что все невыявленные случаи РПЖ в 2020 г. отразятся в виде запущенных случаев уже в 2022 г. и последующих годах [13].

### Заключение

Онкологическая служба в России в 2020 г. работала в сложных эпидемиологических условиях из-за пандемии COVID-19, в связи с чем наблюдались нарушение работы служб профилактики и лечения, приостановление онкоскрининга и диспансеризации. По данным Всемирной организации здравоохранения, оказание медицинской помощи по лечению онкологических заболеваний было частично или полностью нарушено в 43 % стран мира [14].

Однако, несмотря на введение ограничительных мероприятий, в России онкологическая помощь пациентам



практически не прекращалась и оказывалась во всех субъектах. Последствия пандемии COVID-19 способствовали принятию ряда новых приказов Минздравом России.

С 1 января 2022 г. в силу вступил приказ Минздрава России от 19 февраля 2021 г. № 116н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению при онкологических заболеваниях». Нововведениями приказа № 116н являются мониторинг и учет больных с новообразованиями неопределенного и неуточненного характера, в которые входят новообразования мужских половых органов (D40). Данный приказ координирует деятельность медицинских учреждений и устанавливает стандарты технического оснащения учреждений и объемы штатных единиц. Согласно приказу, определяются порядок взаимодействия между медицинскими организациями первичного звена и онкологических диспансеров, мониторинг и маршрутизация онкологических больных с применением телемедицинских технологий в виде консультаций или участия в консилиуме врачей.

В связи со сложившейся эпидемиологической обстановкой были разработаны и утверждены приказ Минздрава России от 27 апреля 2021 г. № 404н «Об утверждении Порядка проведения профилактического медицинского осмотра и диспансеризации определенных групп взрослого населения» и приказ Мин-

здрава России от 1 июля 2021 г. № 698н «Об утверждении Порядка направления граждан на прохождение углубленной диспансеризации, включая категории граждан, проходящих углубленную диспансеризацию в первоочередном порядке». В рамках данных приказов граждане, переболевшие коронавирусной инфекцией, а также имеющие в анамнезе сопутствующие хронические заболевания, имеют первоочередность в прохождении углубленной диспансеризации. Также согласно приложению № 2 приказа № 404н в рамках профилактического медицинского осмотра или первого этапа диспансеризации у мужчин проводится скрининг на выявление злокачественных новообразований предстательной железы в возрасте 45, 50, 55, 60 и 64 лет путем определения уровня простатического специфического антигена в крови. При превышении уровня простатического специфического антигена в крови >4 нг/мл пациент направляется на 2-й этап диспансеризации — осмотр (консультацию) врачом-хирургом или врачом-урологом.

Все перечисленные приказы направлены на улучшение онкологической ситуации в России, в частности в СФО. Приказы способствуют улучшению профилактики, ранней диагностики, лечения доброкачественных и злокачественных образований предстательной железы.

## ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Медведева А.А., Чернов В.И., Усынин Е.А. и др. Использование Lu-ПСМА для радионуклидной терапии у пациентов с кастрационно-резистентным раком предстательной железы. Сибирский онкологический журнал 2021;20(3):115–23. DOI: 10.21294/1814-4861-2021-3-115-123  
Medvedeva A.A., Chernov V.I., Usynin E.A. et al. Use of Lu-PSMA for radionuclide therapy in patients with castrate-resistant prostate cancer. Sibirskiy onkologicheskii zhurnal = Siberian Journal of Oncology 2021;20(3):115–23. (In Russ.). DOI: 10.21294/1814-4861-2021-3-115-123
2. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. Accessed February 25, 2022. Available at: <https://gco.iarc.fr/>.
3. Sung X., Ferlay J., Siegel R.L. et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. CA Cancer J Clin 2021;71(3):209–49. DOI: 10.3322/caac.21660
4. Салихар Р.И., Туманбаев А.М., Керимов А.Д. и др. Эпидемиология рака предстательной железы. Научное обозрение. Медицинские науки 2020;(3):15–20. DOI: 10.17513/srms.1109  
Salikhar R.I., Tumanbaev A.M., Kerimov A.D. et al. Epidemiology of prostate cancer. Nauchnoe obozrenie. Meditsinskie nauki = Medical Sciences. Scientific Review 2020;(3):15–20. (In Russ.). DOI: 10.17513/srms.1109
5. Мишин К.Э., Федоров Н.М., Кудряков А.Ю. и др. Динамика заболеваемости и смертности от рака предстательной железы в Российской Федерации, Тюменской области и Уральском федеральном округе за период с 2008 по 2017 гг. Академический журнал Западной Сибири 2019;15(2(79)):27–9.
6. Мешин К.Е., Федоров Н.М., Кудряков А.Ю. et al. Analysis of morbidity and mortality from prostate cancer in the Tyumen region in comparison with the Russian Federation and the Ural federal district for the period from 2008 to 2017. Akademicheskii zhurnal Zapadnoy Sibiri = Academic Journal of West Siberia 2019;15(2(79)):27–9. (In Russ.).
7. Заридзе Д.Г. Профилактика рака. Руководство для врачей. М.: ИМА-ПРЕСС, 2009.  
Zaridze D.G. Cancer prevention. Guide for doctors. Moscow: IMA-PRESS. 2009. (In Russ.).
8. Сиразиев А.М., Хасанова Г.Р., Ульянов М.Ю. Факторы риска развития предстательной железы. Медицинский альманах 2019;(3–4):110–4. DOI: 10.21145/2499-9954-2019-3-110-114  
Siraziev A.M., Khasanova G.R., Ul'yanin M.Yu. Risk factors of prostate cancer. Meditsinskiy al'manah = Medical Almanac 2019;(3–4):110–4. (In Russ.). DOI: 10.21145/2499-9954-2019-3-110-114
9. Клинические рекомендации. Рак предстательной железы. М., 2021.  
Clinical recommendations. Prostate cancer. Moscow, 2021. (In Russ.).
10. Чойнзонзов Е.Л., Жуйкова Л.Д., Ананина О.А. и др. Эпидемиология злокачественных новообразований в административных центрах Сибирского федерального округа. Экология человека 2020;(11):53–9. DOI: 10.33396/1728-0869-2020-11-53-59  
Choinzonov E.L., Zhuikova L.D., Ananina O.A. et al. Epidemiology of malignant neoplasms in the main cities of the Siberian federal district. Ekologiya cheloveka = Human Ecology 2020;(11):53–9. (In Russ.). DOI: 10.33396/1728-0869-2020-11-53-59

10. Петрова Г.В., Грецова О.П., Каприн А.Д. и др. Характеристика и методы расчета медико-статистических показателей, применяемых в онкологии. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2014. Petrova G.V., Gretsova O.P., Kaprin A.D. et al. Characteristics and methods for calculating medical and statistical indicators used in oncology. Moscow: MNI OI im. P.A. Gertsena – filial FGBU “NMITS radiologii” Minzdrava Rossii, 2014. (In Russ.).
11. Каприн А.Д., Костин А.А., Старинский В.В. и др. Рак предстательной железы: организационные проблемы раннего выявления при диспансеризации мужского населения России. В кн.: Онкология репродуктивных органов: от профилактики и раннего выявления к эффективному лечению. М., 2016. Kaprin A.D., Kostin A.A., Starinskiy V.V. et al. Prostate cancer: organizational problems of early detection during medical examination of the male population of Russia. In: Oncology of reproductive organs: from prevention and early detection to effective treatment. Moscow, 2016. (In Russ.).
12. Жуйкова Л.Д., Чойнзон Е.Л., Ананина О.А. и др. Состояние онкологической помощи населению административных центров Сибирского федерального округа. Профилактическая медицина 2021;24(3):7–13. DOI: 10.17116/profmed2021240317
- Zhuikova L.D., Choinzonov E.L., Ananina O.A. et al. The cancer care status for the population of the administrative centers of the Siberian Federal Region. *Profilakticheskaya meditsina = The Russian Journal of Preventive Medicine* 2021;24(3):7–13. (In Russ.). DOI: 10.17116/profmed2021240317
13. Пикалова Л.В., Жуйкова Л.Д., Ананина О.А. и др. Влияние новой коронавирусной инфекции (COVID-19) на состояние онкологической службы в Сибирском федеральном округе в 2020 г. VII Петербургский международный онкологический форум «Белые ночи 2021». Санкт-Петербург, 2021. С. 374–375. Pikalova L.V., Zhuikova L.D., Ananina O.A. et al. The impact of the new coronavirus infection (COVID-19) on the state of the oncological service in the Siberian Federal District in 2020. VII Saint Petersburg International Cancer Forum “White Nights 2021”. Saint Petersburg, 2021. Pp. 374–375. (In Russ.).
14. Состояние онкологической помощи населению России в 2020 году. Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, А.О. Шахзадовой. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2021. 239 с. State of oncological care in Russia in 2020. Eds.: A.D. Kaprin, V.V. Starinskiy, A.O. Shakhzadova. Moscow: MNI OI im. P.A. Gertsena – filial FGBU “NMITS radiologii” Minzdrava Rossii, 2021. 239 p. (In Russ.).

#### Вклад авторов

Л.Д. Жуйкова: разработка дизайна исследования, написание текста рукописи;  
О.А. Ананина, Г.А. Кононова: обзор публикаций по теме статьи, анализ полученных данных;  
Л.В. Пикалова: анализ полученных данных, написание текста рукописи.

#### Authors' contributions

L.D. Zhuikova: developing the research design, article writing;  
O.A. Ananina, G.A. Kononova: reviewing of publications of the article's theme, analysis of the obtained data;  
L.V. Pikalova: analysis of the obtained data, article writing.

#### ORCID авторов / ORCID of authors

Л.Д. Жуйкова / L.D. Zhuikova: <https://orcid.org/0000-0003-3536-8473>  
О.А. Ананина / O.A. Ananina: <https://orcid.org/0000-0001-8002-3189>  
Л.В. Пикалова / L.V. Pikalova: <https://orcid.org/0000-0003-1453-2254>  
Г.А. Кононова / G.A. Kononova: <https://orcid.org/0000-0001-6010-6462>

#### Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

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

#### Финансирование. Исследование проведено без спонсорской поддержки.

Funding. The study was performed without external funding.

Статья поступила: 28.04.2022. Принята к публикации: 27.09.2022.

Article submitted: 28.04.2022. Accepted for publication: 27.09.2022.