

DOI: 10.21294/1814-4861-2019-18-6-5-11  
УДК: 616-006.04(571.1/.5+571.6)

Для цитирования: Жуйкова Л.Д., Чойнзонов Е.Л., Ананина О.А., Одинцова И.Н. Онкологическая заболеваемость в Сибирском и Дальневосточном федеральных округах. Сибирский онкологический журнал. 2019; 18(6): 5–11. – doi: 10.21294/1814-4861-2019-18-6-5-11.

For citation: Zhuiikova L.D., Choyznzonov E.L., Ananina O.A., Odintsova I.N. Cancer incidence in Siberia and Russian Far East. Siberian Journal of Oncology. 2019; 18(6): 5–11. – doi: 10.21294/1814-4861-2019-18-6-5-11.

## ОНКОЛОГИЧЕСКАЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ В СИБИРСКОМ И ДАЛЬНЕВОСТОЧНОМ ФЕДЕРАЛЬНЫХ ОКРУГАХ

Л.Д. Жуйкова<sup>1</sup>, Е.Л. Чойнзонов<sup>1,2</sup>, О.А. Ананина<sup>1</sup>, И.Н. Одинцова<sup>2</sup>

Научно-исследовательский институт онкологии, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук, г. Томск, Россия<sup>1</sup>  
Россия, 634009, г. Томск, пер. Кооперативный, 5. E-mail: zhuikovailili@mail.ru<sup>1</sup>  
ФГБОУ ВО «Сибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Томск, Россия<sup>2</sup>  
Россия, 634050, г. Томск, Московский тракт, 2<sup>2</sup>

### Аннотация

**Цель исследования** – анализ заболеваемости злокачественными новообразованиями (ЗНО) населения, проживающего на 20 территориях Сибирского и Дальневосточного федеральных округов (СФО и ДФО). **Материал и методы.** Использованы данные канцер-регистров территорий в 2005–2018 гг. и Федеральной службы государственной статистики РФ о численности и поло-возрастном составе населения. Проведен анализ экстенсивных, стандартизованных показателей. **Результаты.** За период исследования на территориях округов диагностировано 1 336 260 новых случаев ЗНО, из них 77,2 % – в СФО. Наибольший темп роста числа больных в СФО отмечался в республиках Хакасия (84,8 %), Тыва (61,9 %), Бурятия (52,8 %), Красноярском крае (82,4 %), в ДФО – в Сахалинской области (43,6 %) и Камчатском крае (41,8 %). Средний возраст заболевших в 2018 г. составил 55,7 года, для мужчин – 57,9, для женщин – 53,7 года, что меньше, чем в 2005 г. (57,4, 59,1 и 55,9 года соответственно). В структуре онкозаболеваемости мужского населения округов преобладал рак легкого (19,5 %), у женщин – опухоли органов репродуктивной системы (38,4 %). Наибольший стандартизованный показатель заболеваемости в 2018 г. в СФО регистрировался в Иркутской области, Алтайском и Красноярском краях, в ДФО – в Сахалинской и Магаданской областях. **Заключение.** В регионе наблюдался рост числа заболевших ЗНО и стандартизованного показателя заболеваемости. Средний возраст заболевших мужчин и женщин в регионе уменьшился («омоложение» рака). Темп прироста стандартизованного показателя ЗНО выше в женской популяции. В регионе отмечался рост показателей заболеваемости теми видами рака, одним из факторов риска которых является «западный» образ жизни.

**Ключевые слова:** злокачественные новообразования, заболеваемость, Сибирский федеральный округ, Дальневосточный федеральный округ.

## CANCER INCIDENCE IN SIBERIA AND RUSSIAN FAR EAST

L.D. Zhuiikova<sup>1</sup>, E.L. Choyznzonov<sup>1,2</sup>, O.A. Ananina<sup>1</sup>, I.N. Odintsova<sup>2</sup>

Cancer Research Institute, Tomsk National Research Medical Center, Tomsk, Russia<sup>1</sup>  
5, Kooperativny Street, 634009, Tomsk, Russia. E-mail: zhuikovailili@mail.ru<sup>1</sup>  
Siberian State Medical University, Tomsk, Russia<sup>2</sup>  
2, Moskovsky Tract, Tomsk, 634050, Russia<sup>2</sup>

## Abstract

**The purpose of the study** was to analyze the cancer incidence among the population living in Siberia and Russian Far East. **Material and Methods.** Cancer incidence and mortality data collected from population-based cancer registries of the Russian Cancer Statistics, covering the period 2005–2018, were used. The crude and age-standardized cancer incidence rates were analyzed. **Results.** During the study period, 1 336 260 new cases of cancer were diagnosed in the regions of Siberia and Russian Far East. Of them, 77.2 % new cancer cases were registered in the Siberian Federal District. The highest percent of increase in the number of cancer cases in the Siberian Federal District was observed in the republics of Khakassia (84.8 %), Tuva (61.9 %), Buryatia (52.8 %), and Krasnoyarsk Krai (82.4 %). In the Far Eastern Federal District, the highest cancer incidence rates were registered in the Sakhalin Region (43.6 %) and Kamchatka Krai (41.8 %). The average age of patients in 2018 was 55.7 years (57.9 years for men and 53.7 years for women) compared to 57.4, 59.1 and 55.9 years, respectively in 2005. Lung cancer was the most commonly diagnosed cancer in men (19.5 %), whereas cancer of the female reproductive system was the most prevalent in women (38.4 %). The highest age-standardized cancer incidence rates in the Siberian Federal District in 2018 were observed in the Irkutsk region, Altai and Krasnoyarsk territories. In the Far Eastern Federal District, the highest age-standardized cancer incidence rates were observed in the Sakhalin and Magadan regions. **Conclusion.** The number of new cancer cases and age-standardized cancer incidence rate were shown to increase in Siberia and Russian Far East. The average age of men and women diagnosed with cancer decreased. The percent of increase in the age-standardized cancer incidence rate was higher in women than in men. Many of the most prevalent cancers were associated with the «westernized lifestyle» of developed countries.

**Key words:** malignant tumors, cancer incidence, Siberian Federal District, Far Eastern Federal District.

В настоящее время неинфекционные заболевания являются причиной большинства смертей в мире. Ожидается, что в XXI веке злокачественные новообразования (ЗНО) будут основной причиной смерти и единственным наиболее важным препятствием для увеличения продолжительности жизни во многих странах. По оценкам Всемирной организации здравоохранения, в 2015 г. ЗНО явились первой/второй по значимости причиной смерти у лиц в возрасте до 70 лет в 91 из 172 стран и занимали третье/четвертое ранговое по заболеваемости место в 22 государствах [1]. Каждый пятый мужчина и каждая шестая женщина заболевают раком в течение своей жизни, и каждый восьмой мужчина и одна из одиннадцати женщин умрут от него. По данным GLOBOCAN 2018 г., в мире зарегистрировано 18,1 млн новых случаев ЗНО (17,0 млн без немеланомного рака кожи) и 9,6 млн. случаев смерти от них (9,5 млн без немеланомного рака кожи).

У лиц обоих полов рак легких является наиболее часто диагностируемым ЗНО (2 094 млн. случаев; 11,6 % от общего числа случаев), за которым следуют рак молочной железы (2 089 млн; 11,6 %), колоректальный рак (1 800 млн; 10,0 %) и опухоли предстательной железы (1 276 млн; 7,1 %). Среди мужчин наиболее частым ЗНО является рак легких (14,5 %), за которым следуют рак простаты (13,5 %) и колоректальный рак (10,9 %) [2–4]. Среди женщин наиболее часто диагностируемым ЗНО является рак молочной железы (24,2 %), за которым следуют колоректальный рак (9,5 %), рак легких (8,4 %) и рак шейки матки (6,6 %). При этом наиболее часто диагностируемые ЗНО и основная причина смерти от них существенно различаются в разных странах в зависимости от

степени экономического развития и связанных с ним социальных факторов и образа жизни. Данные за 2018 г. свидетельствуют о том, что в странах с высоким индексом человеческого развития заболеваемость раком в 2–3 раза выше, чем в странах с низким или средним уровнем этого показателя. Основные локализации опухолей в мире также изменились по сравнению с данными 2012 г. Для быстро растущих экономик развивающихся стран предполагается переход от рака, связанного с бедностью или инфекцией, к новообразованиям, связанным с образом жизни, более типичным для промышленно развитых государств [2].

Расширение профилактических противораковых мероприятий снижает показатели заболеваемости, например, наблюдается уменьшение заболеваемости раком легких у мужчин в Северной Европе и Северной Америке или раком шейки матки во многих регионах, за исключением Африки к югу от Сахары, по сравнению с данными 2012 г. Тем не менее страны мира сталкиваются с общим увеличением случаев заболевания раком в абсолютном исчислении. На Азию приходится почти половина новых случаев рака и более половины случаев смерти от рака. Согласно оценкам, в Азии и Африке доля смертей от рака выше (7,3 и 57,3 % соответственно) по сравнению с их частотой (5,8 и 48,4 % соответственно). МАИР предполагает, что эта тенденция, вероятно, обусловлена более высокой частотой типов рака, связанных с худшим прогнозом, а также в большей степени с ограниченным доступом к своевременной диагностике и лечению [2].

В Российской Федерации ЗНО оказывают существенное влияние на здоровье населения, увеличивая заболеваемость, смертность, нанося обществу

социальный и экономический ущерб [5]. При этом уровень онкологических заболеваний на различных территориях федеральных округов неодинаков [6–10]. Знание статистических и эпидемиологических данных о заболеваемости различных групп населения лежит в основе разработки региональных противораковых программ [11, 12]. В этой связи анализ онкоэпидемиологической ситуации на территориях двух федеральных округов – Сибирского (СФО) и Дальневосточного (ДФО), – где проживает около 25,4 млн человек (17,3 % от РФ) (на 01.01.2019), является актуальным.

**Цель исследования** – анализ заболеваемости злокачественными новообразованиями населения, проживающего на различных территориях Сибири и Дальнего Востока.

### Материал и методы

Расчет показателей заболеваемости производился по данным учетно-отчетной медицинской документации (форма № 7 «Сведения о заболеваниях злокачественными новообразованиями») специализированных учреждений региона за 2005–18 гг. и сведений Федеральной службы государственной статистики РФ о численности и половозрастном составе населения 20 административных территорий (без Чукотского АО) [13]. Согласно Указу Президента Российской Федерации от 03.11.2018 № 632 «О внесении изменений в перечень федеральных округов, утвержденный Указом Президента Российской Федерации от 13 мая 2000 г. № 849» Республика Бурятия и Забайкальский край вошли в состав ДФО. В нашей работе оценка динамики показателей заболеваемости осуществлялась без учета данного территориального изменения.

Анализ онкологической ситуации осуществлялся по экстенсивным, интенсивным, стандартизованным показателям, рассчитанным прямым

(мировой стандарт) методом, определялась их динамика [14]. Использованы методы онкологической статистики, с применением программы «ОНКОСТАТ».

### Результаты и обсуждение

За 14 лет в регионе диагностировано 1 336 260 новых случаев злокачественных новообразований, из них 77,2 % в СФО, так как на его территории проживает основная часть населения (около 67,8 %). Из общего числа заболевших в СФО 15,7 % были жителями Новосибирской области, 14,9 % – Алтайского края, 13,9 % – Красноярского края, 13,6 % – Иркутской области, 11,1% – Омской области. В ДФО наибольшая часть больных проживали в Приморском (32,5 %) и Хабаровском (23,8 %) краях, Амурской области (13,0 %) и Республике Саха (10,1 %).

В течение рассматриваемого периода число заболевших ЗНО увеличивалось. В 2005 г. диагноз злокачественного новообразования в округах был установлен 81 549 пациентам, в 2018 г. – 112 862, прирост составил 38,4 %. Наиболее быстрыми темпами увеличивалось число больных в республиках Хакасия (84,8 %), Тыва (61,9 %), Бурятия (52,8 %) и в Красноярском крае (82,4 %). На Дальнем Востоке максимальный прирост наблюдался в Сахалинской области (43,6 %) и в Камчатском крае (41,8 %) (рис. 1).

Женщинам диагноз ЗНО ставится чаще – 709 284 (53,1 %), чем мужчинам, – 626 976 (46,9 %), так как в регионе численность женского населения на 13,2 % выше, чем мужского. Максимальное число заболевших приходится на возрастную группу старше 60 лет – 61,7 %, в том числе у мужчин – 64,3 %, у женщин – 59,4 %.

Ведущими локализациями в общей (оба пола) структуре заболеваемости ЗНО населения СФО и

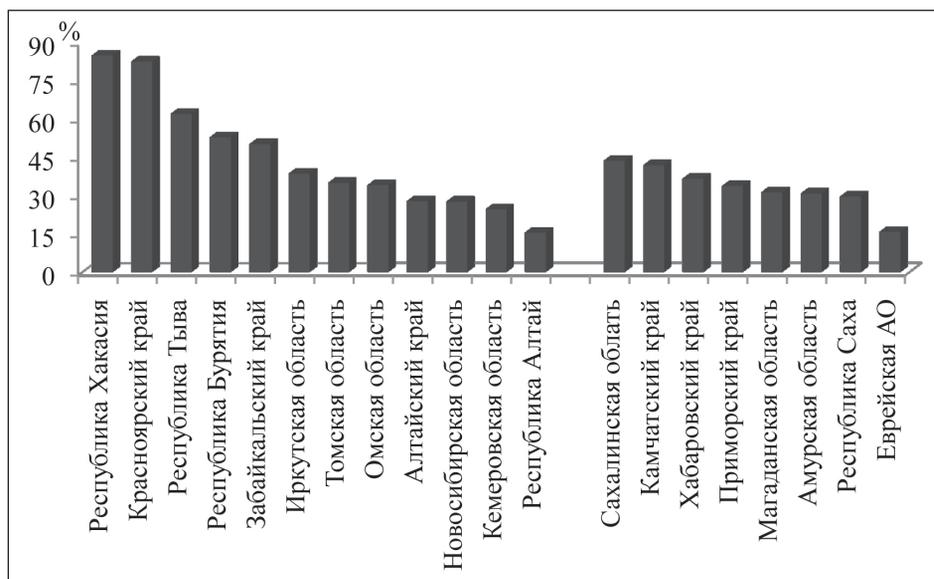


Рис. 1. Темп прироста количества вновь выявленных случаев злокачественных новообразований на территориях СФО и ДФО

Таблица 1

## Стандартизованный показатель заболеваемости и его темп прироста на территориях СФО и ДФО

Территория	Стандартизованный показатель (мировой стандарт) на 100 тыс. населения		Темп прироста СП, %	p
	2005 г.	2018 г.		
СФО	231,3 ± 1,0	283,5 ± 1,0	22,6	0,0000
Алтайский край	253,8 ± 2,8	300,7 ± 2,9	18,5	0,0000
Республика Алтай	221,7 ± 11,2	203,7 ± 8,9	-8,1	0,2894
Кемеровская область	204,6 ± 2,4	233,3 ± 2,4	14,0	0,0033
Новосибирская область	252,9 ± 2,7	277,5 ± 2,6	9,8	0,0036
Омская область	252,1 ± 3,3	294,3 ± 3,2	16,7	0,0000
Томская область	270,2 ± 4,7	296,7 ± 4,4	9,8	0,0225
Республика Бурятия	189,5 ± 4,3	250,8 ± 4,5	32,4	0,0000
Республика Тыва	199,6 ± 9,4	266,8 ± 9,8	33,6	0,0005
Республика Хакасия	169,1 ± 5,2	269,9 ± 5,9	59,6	0,0000
Красноярский край	194,5 ± 2,4	297,8 ± 2,7	53,1	0,0000
Иркутская область	260,8 ± 2,9	323,5 ± 3,1	24,1	0,0000
Забайкальский край	212,4 ± 4,3	282,8 ± 4,6	33,2	0,0002
ДФО	226,9 ± 1,7	266,7 ± 1,7	17,6	0,0000
Республика Саха	211,0 ± 5,1	215,9 ± 4,4	2,3	0,1725
Приморский край	217,4 ± 2,7	256,0 ± 3,0	17,7	0,0001
Хабаровский край	237,7 ± 3,7	288,0 ± 3,8	21,1	0,0006
Амурская область	229,2 ± 4,7	270,1 ± 4,8	17,8	0,0000
Камчатский край	228,4 ± 8,0	281,8 ± 8,0	23,4	0,0000
Магаданская область	242,8 ± 12,3	290,1 ± 12,0	19,5	0,0005
Сахалинская область	258,2 ± 6,5	321,3 ± 6,6	24,4	0,0002
Еврейская АО	242,2 ± 10,6	259,1 ± 10,6	7,0	0,0554

ДФО в 2018 г. являлись: кожа (11,9 %, с меланомой – 13,4 %), трахея, бронхи, легкое (11,6 %), молочная железа (10,9 %), предстательная железа (7,0 %), ободочная кишка (6,1 %), желудок (5,9 %), прямая кишка, ректосигмоидное соединение и анус (4,6 %), лимфатическая и кроветворная ткань (4,5 %).

В структуре заболеваемости злокачественными новообразованиями мужского населения региона преобладали опухоли трахеи, бронхов, легкого (19,5 %), предстательной железы (14,5 %), кожи (9,2 %, с меланомой – 10,5 %), желудка (7,4 %), ободочной кишки (5,6 %), почек (5,1 %), прямой кишки (4,8 %), лимфатической и кроветворной ткани (4,8 %). У женщин значимый удельный вес имели новообразования молочной железы (20,4 %), кожи (14,1 %, с меланомой – 15,9 %), тела матки (6,8 %), ободочной кишки (6,5 %), шейки матки (6,3 %), трахеи, бронхов, легкого (4,7 %), желудка (4,6 %) и прямой кишки (4,4 %).

Каждая четвертая злокачественная опухоль, диагностируемая у мужчин (22,9 %), локализовалась в органах дыхания, у женщин удельный вес этих новообразований в 4,5 раза меньше (5,1 %). Ниже у женщин и доля новообразований органов желудочно-кишечного тракта (С15–19): 16,1 % и 20,2 % соответственно. Максимальный удельный вес в структуре онкологической заболеваемости в женской популяции имели опухоли органов репродуктивной системы (38,4 %).

Наибольший показатель заболеваемости в 2018 г. в СФО регистрировался в Иркутской области, Алтайском и Красноярском краях, в ДФО – в Сахалинской и Магаданской областях. С течением времени стандартизованный показатель заболеваемости увеличивался как в округах в целом, так и на отдельных их территориях, за исключением трех административных образований – республик Алтай и Саха и Еврейской АО. Максимальный темп прироста СП наблюдался в республиках Хакасия, Тыва, Бурятия, Красноярском и Забайкальском краях (табл. 1).

В округах заболеваемость в мужской популяции на протяжении всего 14-летнего периода выше, чем в женской. В 2005 г. соотношение составило 1,4, в 2018 г. – 1,3. Та же ситуация и на отдельных территориях, при этом отмечается уменьшение этого соотношения, т.е. более быстрыми темпами растет заболеваемость у женщин. И это подтверждают расчеты – прирост показателя заболеваемости у мужчин за исследуемый период в регионе составил 16,1 %, у женщин – 27,0 %. В административных образованиях аналогичная ситуация (исключение республики Алтай и Хакасия). Темп прироста показателя у женщин выше, чем у мужчин: в Магаданской области – в 40 раз, в Еврейской АО – в 14 раз, в Новосибирской области в 3,3 раза, в Омской области – в 3,0 раза, в Томской области – в 2,6 раза, Хабаровском крае – в 2,4 раза, Приморском крае – в 2,3 раза.

Таблица 2

**Средний возраст больных с впервые установленным диагнозом ЗНО на территориях, входящих в состав СФО и ДФО (число лет)**

Территория	2005 г.				2018 г.			
	Оба пола	Мужчины	Женщины	Разница	Оба пола	Мужчины	Женщины	Разница
СФО	57,5	59,2	56,0	3,2	55,4	57,7	53,4	4,3
Алтайский край	57,9	59,6	56,3	3,3	55,8	57,9	53,8	4,1
Республика Алтай	57,4	59,8	55,4	4,4	55,2	55,7	54,6	1,1
Кемеровская область	57,9	59,7	56,4	3,3	55,9	58,0	54,1	3,9
Новосибирская область	57,5	59,3	55,9	3,4	54,6	56,5	52,9	3,6
Омская область	58,4	60,3	56,5	3,8	55,6	58,2	53,3	4,9
Томская область	57,4	59,2	55,7	3,5	55,2	57,1	53,5	3,6
Республика Бурятия	56,8	58,2	55,5	2,7	55,2	57,6	53,2	4,4
Республика Тыва	55,5	58,1	53,4	4,7	55,9	58,6	54,1	4,5
Республика Хакасия	56,7	58,9	54,8	4,1	56,0	58,1	54,0	4,1
Красноярский край	57,3	58,7	56,1	2,6	55,6	57,9	53,6	4,3
Иркутская область	57,1	58,2	56,1	2,1	54,9	57,6	52,6	5,0
Забайкальский край	55,5	57,7	53,90	3,8	56,1	58,7	54,0	4,7
ДФО	57,2	58,7	55,7	3,0	56,7	58,9	54,8	4,1
Республика Саха	55,5	57,0	54,0	3,0	55,2	57,1	53,5	3,6
Приморский край	57,5	59,2	56,0	3,2	57,1	59,4	55,1	4,3
Хабаровский край	57,7	59,7	55,9	3,8	56,3	58,4	54,5	3,9
Амурская область	57,2	58,8	55,6	3,2	56,8	59,1	54,7	4,4
Камчатский край	56,3	57,5	55,1	2,4	56,7	58,1	55,4	2,7
Магаданская область	56,9	56,4	57,4	1,0*	56,9	60,2	54,3	5,9
Сахалинская область	57,2	58,3	56,1	2,2	57,8	60,1	55,6	4,5
Еврейская АО	56,0	57,7	54,5	3,2	56,7	59,2	54,2	5,0

Примечание: \* – показатель больше у женщин.

Таблица 3

**Стандартизованный показатель (мировой стандарт) заболеваемости злокачественными опухолями различных локализаций на территориях, входящих в состав СФО и ДФО, 2018 г. оба пола, на 100 тыс. населения**

Территория	Пищевод	Желудок	Печень	Молочная железа	Шейка матки	Тело матки
СФО	3,5 ± 0,1	15,5 ± 0,2	4,3 ± 0,1	56,5 ± 0,6	20,5 ± 0,4	18,4 ± 0,3
Алтайский край	3,1 ± 0,3	13,4 ± 0,6	3,9 ± 0,3	54,8 ± 1,7	15,0 ± 1,0	19,7 ± 1,0
Республика Алтай	2,4 ± 1,0	11,6 ± 2,1	6,0 ± 1,4	40,0 ± 5,0	17,9 ± 3,6	11,2 ± 2,8
Кемеровская область	2,6 ± 0,3	12,1 ± 0,5	3,6 ± 0,3	48,0 ± 1,5	15,6 ± 0,9	18,8 ± 0,9
Новосибирская область	2,8 ± 0,2	13,9 ± 0,6	3,8 ± 0,3	56,8 ± 1,6	13,1 ± 0,8	18,9 ± 0,9
Омская область	3,0 ± 0,3	14,7 ± 0,7	2,9 ± 0,3	54,8 ± 1,9	17,3 ± 1,1	19,9 ± 1,1
Томская область	3,4 ± 0,5	17,4 ± 1,0	7,1 ± 0,7	67,0 ± 2,9	17,3 ± 1,5	17,8 ± 1,5
Республика Бурятия	7,1 ± 0,7	18,4 ± 1,2	6,7 ± 0,8	42,9 ± 2,5	35,7 ± 2,4	12,4 ± 1,3
Республика Тыва	6,8 ± 1,6	29,3 ± 3,3	14,4 ± 2,3	56,2 ± 5,5	49,3 ± 5,1	6,8 ± 2,0
Республика Хакасия	4,1 ± 0,7	16,2 ± 1,4	3,3 ± 0,6	54,7 ± 3,7	19,6 ± 2,3	17,1 ± 2,0
Красноярский край	3,2 ± 0,3	17,0 ± 0,6	4,8 ± 0,3	63,3 ± 1,7	21,6 ± 1,0	20,0 ± 0,9
Иркутская область	4,7 ± 0,4	19,7 ± 0,7	4,5 ± 0,4	63,8 ± 1,9	25,2 ± 1,3	18,8 ± 1,0
Забайкальский край	4,1 ± 0,5	16,9 ± 1,1	2,0 ± 0,4	58,2 ± 2,8	40,4 ± 2,5	14,1 ± 1,3
ДФО	4,7 ± 0,2	16,0 ± 0,4	6,1 ± 0,3	51,1 ± 0,8	20,6 ± 0,7	15,9 ± 0,6
Республика Саха	6,5 ± 0,8	16,7 ± 1,2	15,7 ± 1,2	35,3 ± 2,4	21,6 ± 1,9	9,3 ± 1,2
Приморский край	4,1 ± 0,4	13,9 ± 0,7	5,0 ± 0,4	51,3 ± 1,8	16,4 ± 1,1	16,5 ± 1,0
Хабаровский край	4,6 ± 0,5	16,5 ± 0,9	4,9 ± 0,5	56,4 ± 2,3	20,4 ± 1,5	17,5 ± 1,3
Амурская область	3,4 ± 0,5	14,3 ± 1,1	3,4 ± 0,5	52,4 ± 2,9	22,1 ± 2,1	18,4 ± 1,7
Камчатский край	5,9 ± 1,1	18,3 ± 2,0	3,9 ± 0,9	58,5 ± 4,9	23,3 ± 3,4	16,1 ± 2,6
Магаданская область	6,0 ± 1,7	17,2 ± 2,9	3,2 ± 1,1	50,3 ± 6,6	41,2 ± 6,3	16,2 ± 3,5
Сахалинская область	6,5 ± 0,9	23,7 ± 1,7	7,0 ± 1,0	60,1 ± 3,9	25,8 ± 2,8	17,1 ± 2,0
Еврейская АО	4,7 ± 1,4	16,9 ± 2,6	4,2 ± 1,3	42,3 ± 5,7	21,3 ± 4,4	13,8 ± 3,2

Средний возраст заболевших в 2018 г. составил 55,7 года, для мужчин – 57,9, для женщин – 53,7 года (в 2005 г. – 57,4, 59,1 и 55,9 года соответственно). За период исследования наблюдалось «омоложение» рака, т.е. средний возраст заболевших мужчин и женщин практически на всех территориях СФО и ДФО уменьшился. За исключением Республики Тыва, Забайкальского, Камчатского краев и Сахалинской области, где этот показатель незначительно увеличился. Отмечалось различие среднего возраста между заболевшими мужчинами и женщинами, которые особенно велики в 2018 г. в Магаданской, Иркутской, Омской областях, Еврейской АО и Забайкальском крае (табл. 2).

Изменения возрастной структуры населения, образа его жизни, увеличение продолжительности жизни, социально-экономические преобразования, происходящие в стране, обусловили снижение заболеваемости злокачественными новообразованиями, связанными с низким социально-экономическим статусом населения и инфекционными заболеваниями, и, наоборот, рост заболеваемости видами рака, встречаемыми в наиболее «развитых» странах, фактором риска которых является распространение так называемого «западного» образа жизни. В округах наблюдался рост показателей: у женщин – при раке тела матки (темпы прироста – 41,3 %), молочной железы (темпы прироста – 34,2 %) и легкого (темпы прироста – 33,3 %); у мужчин – при новообразованиях предстательной железы (темпы прироста – 147,2 %); у лиц обоих полов увеличилась заболеваемость меланомой кожи (темпы прироста – 35,7 %), опухолями головного мозга (темпы при-

роста – 49,2 %), раком щитовидной железы (темпы прироста – 49,0 %), почки (42,1 %), кожи (33,0 %), поджелудочной железы (29,1 %), ободочной кишки (23,6 %) и прямой кишки (20,3 %).

Тем не менее в популяциях, проживающих на различных территориях, отмечается и разница в частоте встречаемости ЗНО определенных локализаций (рак пищевода, желудка, молочной железы, печени, шейки и тела матки), что указывает на значение и местных факторов риска (образа жизни, особенностей питания и т. д.) в развитии опухоли (табл. 3).

### Заключение

Проведенное исследование позволяет сделать следующие выводы: в динамике наблюдался рост числа заболевших ЗНО и стандартизованного показателя заболеваемости как в целом в федеральных округах, так и практически на всех территориях, входящих в их состав. В 2018 г. средний возраст женщин с впервые установленным диагнозом ЗНО меньше, чем у мужчин на всех территориях. Выше в женской популяции и темпы прироста показателей заболеваемости злокачественными опухолями. В популяциях СФО и ДФО наблюдался рост показателей заболеваемости тем опухолями, одним из факторов риска которых является «западный» образ жизни. Однако различия в частоте встречаемости опухолей определенных локализаций (рак пищевода, желудка, молочной железы, печени, шейки и тела матки) говорит и о значении территориальных факторов риска в их развитии.

### ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. World Health Organization. Global Health Observatory [Internet]. URL: <https://www.who.int/gho/database/en>. (cited 2018 June 21).
2. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel R.L., Torre L.A., Jemal A. Global Cancer Statistics 2018: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA Cancer J Clin*. 2018 Nov; 68(6): 394–424. doi: 10.3322/caac.21492.
3. Миллер С.В., Фролова И.Г., Величко С.А., Тузиков С.А., Байдала П.Г., Полищук Т.В., Родионов Е.О., Манибадаров Ж.Н. Одиночные округлые образования в легком, тактика ведения. Бюллетень сибирской медицины. 2012; 11(с1): 80–82. [Miller S.V., Frolova I.G., Velichko S.A., Tuzikov S.A., Baidala P.G., Polischuk T.V., Rodionov Ye.O., Manibadarov Zh.N. Single round lung formations, management. *Bulletin of Siberian Medicine*. 2012; 11(с1): 80–82. (in Russian)].
4. Одинова И.Н., Черемисина О.В., Писарева Л.Ф., Стивакова И.О., Вусик М.В. Эпидемиология колоректального рака в Томской области. *Сибирский онкологический журнал*. 2017; 16(4): 89–95. [Odintsova I.N., Cheremisina O.V., Pisareva L.F., Spivakova I.O., Vusik M.V. Epidemiology of colorectal cancer in Tomsk region. *Siberian Journal of Oncology*. 2017; 16(4): 89–95. (in Russian)]. doi: 10.21294/1814-4861-2017-16-4-89-95.
5. Каприн А.Д., Старинский В.В., Петрова Г.В. Злокачественные новообразования в России в 2017 году (заболеваемость и смертность). М.: МНИОИ им. П.А. Герцена. 2018. 250 с. [Kaprin A.D., Starinsky V.V., Petrova G.V. Malignant neoplasms in Russia in 2017 (morbidity and mortality). Moscow, 2018. 250 p. (in Russian)].
6. Писарева Л.Ф., Одинова И.Н., Ананина О.А., Волков М.В., Гурина Л.И., Бояркина А.П. Злокачественные новообразования трахеи, бронхов, легкого в регионе Сибири и Дальнего Востока: эпидемиологические аспекты. Пульмонология. 2013; 5: 5–8. [Pisareva L.F., Odintsova I.N., Ananina O.A., Volkov M.V., Gurina L.I., Boyarkina A.P. Epidemiology of lung cancer in Siberia and Russian Far East. *Russian Pulmonology*. 2013; (5): 5–8. (in Russian)]. doi: 10.18093/0869-0189-2013-0-5-5-8.
7. Чойнзон Е.Л., Писарева Л.Ф., Жуикова Л.Д., Ананина О.А., Одинова И.Н. Заболеваемость злокачественными новообразованиями органов дыхания в Томской области (2005–2016 гг.). Вопросы онкологии. 2018; (64)6: 732–738. [Choynzonov E.L., Pisareva L.F., Zhukova L.D., Ananina O.A., Odintsova I.N. Incidence of respiratory system cancer in the Tomsk region (2005–2016). *Problems in Oncology*. 2018; (64)6: 732–738. (in Russian)].
8. Писарева Л.Ф., Одинова И.Н., Ананина О.А., Бояркина А.П. Злокачественные новообразования у населения Сибири и Дальнего Востока. *Сибирский онкологический журнал*. 2015; 1: 68–75. [Pisareva L.F., Odintsova I.N., Ananina O.A., Boyarkina A.P. Cancer incidence among population of siberia and Russian far east. *Siberian Journal of Oncology*. 2015; 1: 68–75. (in Russian)].
9. Писарева Л.Ф., Одинова И.Н., Воробьев В.А., Ананина О.А., Жуикова Л.Д., Чойнзон Е.Л. Заболеваемость раком легкого населения Томской области. *Сибирский онкологический журнал*. 2012; 4: 43–47. [Pisareva L.F., Odintsova I.N., Vorobjev V.A., Ananina O.A., Zhukova L.D., Choynzonov E.L. Lung cancer morbidity among population of the Tomsk region. *Siberian Journal of Oncology*. 2012; 4: 43–47. (in Russian)].
10. Чойнзон Е.Л., Жуикова Л.Д., Ананина О.А., Одинова И.Н., Пикалова Л.В. Рак легкого в Томской области (эпидемиологические аспекты). Современная онкология. 2019; 21(2): 6–9. [Choynzonov E.L., Zhukova L.D., Ananina O.A., Odintsova I.N., Pikalova L.V. Lung cancer in the Tomsk region (epidemiological aspects). *Journal of Modern Oncology*. 2019; 21(2): 6–9. (in Russian)]. doi: 10.26442/18151434.2019.2.190413.
11. Одинова И.Н., Писарева Л.Ф., Ананина О.А., Жуикова Л.Д., Андропова Т.В. Онкологическая ситуация в Сибири и на Дальнем Востоке. *Сибирский онкологический журнал*. 2015; Прил. 2: 39–40. [Odintsova I.N., Pisareva L.F., Ananina O.A., Zhukova L.D., Andropova T.V. Oncological situation in Siberia and the Far East. *Siberian Journal of Oncology*. 2015; Suppl. 2: 39–40. (in Russian)].

12. Чойнзонев Е.Л., Писарева Л.Ф., Жуйкова Л.Д., Одинцова И.Н., Ананина О.А., Пикалова Л.В., Батищева М.С. Качество диагностики и учета онкологических больных в Томской области в 2004–2014 гг. *Здравоохранение Российской Федерации*. 2015; 59(6): 14–18. [Choinzonov E.L., Pisareva L.F., Zhukova L.D., Odintsova I.N., Ananina O.A., Pikalova L.V., Batishcheva M.S. The quality of diagnostic and registration of oncological patients in the Tomsk region in 2004–2014. *Public health of the Russian Federation*. 2015; 59(6): 14–18. (in Russian)].

13. *Бюллетень* «Численность населения Российской Федерации по полу и возрасту». [cited 2019 September 20] Available at: [http://](http://www.rosstat.gov.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1140095700094)

[www.rosstat.gov.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc\\_1140095700094](http://www.rosstat.gov.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1140095700094)

14. Петрова Г.В., Грецова О.П., Каприн А.Д., Старинский В.В. Характеристика и методы расчета медико-статистических показателей, применяемых в онкологии. М., 2014. 40 с. [Petrova G.V., Gretsova O.P., Kaprin A.D., Starinsky V.V. Features and methods for calculating medical and statistical indicators used in oncology. Moscow, 2014. 40 p. (in Russian)].

Поступила/Received 13.07.19  
Принята в печать/Accepted 10.09.19

#### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Жуйкова Лилия Дмитриевна**, кандидат медицинских наук, заведующая лабораторией эпидемиологии, Научно-исследовательский институт онкологии, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук (г. Томск, Россия). E-mail: [zhuikovalili@mail.ru](mailto:zhuikovalili@mail.ru). SPIN-код: 3260-1308. Researcher ID (WOS): C-8293-2012. Author ID (Scopus): 56626111900. ORCID: 0000-0003-3536-8473.

**Чойнзонев Евгений Лхамцыренович**, доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, директор, Научно-исследовательский институт онкологии, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук; заведующий кафедрой онкологии, Сибирский государственный медицинский университет (г. Томск, Россия). SPIN-код: 2240-8730. Researcher ID (WOS): P-1470-2014. Author ID (Scopus): 6603352329. ORCID: 0000-0002-3651-0665.

**Ананина Ольга Александровна**, кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник лаборатории эпидемиологии, Научно-исследовательский институт онкологии, Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук (г. Томск, Россия). SPIN-код: 3697-1111. Researcher ID (WOS): D-8708-2012. Author ID (Scopus): 56366338100. ORCID: 0000-0001-8002-3189.

**Одинцова Ирина Николаевна**, доктор медицинских наук, доцент кафедры гигиены, Сибирский государственный медицинский университет (г. Томск, Россия). SPIN-код: 4631-9100. Researcher ID (WOS): D-2326-2012. Author ID (Scopus): 6603745719. ORCID: 0000-0003-3942-7944.

#### Финансирование

*Работа выполнена при финансовой поддержке Минобрнауки России, номер гранта в форме субсидии: 05.604.21.0221, уникальный идентификатор проекта – RFMEFI60419X0221.*

#### Конфликт интересов

*Авторы объявляют, что у них нет конфликта интересов.*

#### ABOUT THE AUTHORS

**Lilia D. Zhukova**, MD, PhD, Head of Epidemiology Department, Cancer Research Institute, Tomsk National Research Medical Center (Tomsk, Russia). E-mail: [zhuikovalili@mail.ru](mailto:zhuikovalili@mail.ru). Researcher ID (WOS): C-8293-2012. Author ID (Scopus): 56626111900. ORCID: 0000-0003-3536-8473.

**Evgeny L. Choinzonov**, MD, Professor, Member of the Russian Academy of Sciences, Director of the Cancer Research Institute, Tomsk National Research Medical Center; Head of Oncology Department of Siberian State Medical University (Tomsk, Russia). Researcher ID (WOS): P-1470-2014. Author ID (Scopus): 6603352329. ORCID: 0000-0002-3651-0665.

**Olga A. Ananina**, MD, PhD, Senior Researcher, Epidemiology Department, Cancer Research Institute, Tomsk National Research Medical Center (Tomsk, Russia). Researcher ID (WOS): D-8708-2012. Author ID (Scopus): 56366338100. ORCID: 0000-0001-8002-3189.

**Irina N. Odintsova**, MD, DSc, Hygiene Department, Siberian State Medical University (Tomsk, Russia). Researcher ID (WOS): D-2326-2012. Author ID (Scopus): 6603745719. ORCID: 0000-0003-3942-7944.

#### Funding

*This study was financially supported by the grant of the Ministry of Education and Sciences of the Russian Federation: 05.604.21.0221; RF MEF1 60419X0221.*

#### Conflict of interest

*The authors declare that they have no conflict of interest.*