

DOI: 10.21294/1814-4861-2019-18-5-12-17
УДК: 618.46-006.6-036.22-036.88(571.13)

Для цитирования: *Голева О.П., Тасова З.Б., Прудникова О.П.* Заболеваемость и смертность от рака шейки матки в Омской области. Сибирский онкологический журнал. 2019; 18(5): 12–17. – doi: 10.21294/1814-4861-2019-18-5-12-17.
For citation: *Goleva O.P., Tasova Z.B., Prudnikova O.P.* Incidence and mortality of cervical cancer in the Omsk region. Siberian Journal of Oncology. 2019; 18(5): 12–17. – doi: 10.21294/1814-4861-2019-18-5-12-17.

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ И СМЕРТНОСТЬ ОТ РАКА ШЕЙКИ МАТКИ В ОМСКОЙ ОБЛАСТИ

О.П. Голева¹, З.Б. Тасова¹, О.П. Прудникова²

ФГБОУЗ «Омский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Омск, Россия¹
Россия, г. Омск, 644099, ул. Ленина, 12. E-mail: ztasova@yandex.ru¹
БУЗ Омской области «Клинический онкологический диспансер», г. Омск, Россия²
Россия, г. Омск, 644013, ул. Завертьева, 9/1²

Аннотация

Целью исследования явилась сравнительная характеристика динамики первичной заболеваемости смертности от рака шейки матки (РШМ) в г. Омске и сельских районах Омской области. **Материал и методы.** Объектом исследования было женское население Омска и муниципальных районов области в возрасте старше 18 лет. На основе массива данных канцер-регистра в 2004–16 гг. БУЗОО «КОД» рассчитаны интенсивные («грубые») показатели в зависимости от района проживания (город или село), проведено выравнивание временных рядов. Использованы вариационный и корреляционный виды анализов, оценка достоверности проведена с использованием t-критерия Стьюдента. **Результаты.** В целом по региону в течение анализируемого периода сформировалась тенденция к росту заболеваемости РШМ, большинство заболевших женщин относится к наиболее активной в трудовом и социальном плане возрастной группе – 35–54 года. За анализируемый период зарегистрировано значимое снижение летальности от РШМ: в г. Омске – в 2,6 раза; у жительниц сельских районов показатель снизился в 1,7 раза, достоверных различий между уровнями летальности в городе и сельской местности не выявлено ($p > 0,05$). Положительным изменениям в динамике заболеваемости и смертности от РШМ способствовала сформировавшаяся тенденция к снижению числа случаев выявления запущенных стадий РШМ (средний темп убыли показателя в селе составил 3,3 %, в городе – 2,8 %, различия не достоверны ($p > 0,05$)), а также незначительное увеличение удельного веса рака шейки матки ранней стадии (средний темп прироста – 1,8–1,9 %). Индекс накопления контингентов свидетельствует об уровне выживаемости больных с онкологической патологией. Кроме того, на величину этого показателя оказывают влияние количество впервые выявленных случаев РШМ и качество регистрации движения больных. **Заключение.** В Омской области сложилась благоприятная тенденция снижения смертности и летальности от РШМ как в городе, так и в сельских районах. За анализируемый период наблюдается рост заболеваемости РШМ, при этом снижается удельный вес случаев выявления заболевания в терминальной (IV) стадии.

Ключевые слова: рак шейки матки, годовичная летальность, смертность, заболеваемость, индекс накопления контингентов, прогноз.

INCIDENCE AND MORTALITY OF CERVICAL CANCER IN THE OMSK REGION

O.P. Goleva¹, Z.B. Tasova¹, O.P. Prudnikova²

Omsk State Medical University, Ministry of Health of the Russian Federation, Omsk, Russia¹
12, Lenina Street, 644099-Omsk, Russia. E-mail: ztasova@yandex.ru¹
Cancer Clinic, Omsk, Russia²
9, Zavertyaeva Street, 644099-Omsk, Russia²

Abstract

The purpose of the study was a comparative assessment of the cervical cancer incidence and mortality among females in urban and rural populations of the Omsk region. **Material and Methods.** The study included females aged over 18 years from urban and rural areas of the Omsk region. According to population-based cancer registry data for the period 2004–16, the crude cancer incidence and mortality rates in urban and rural populations were calculated. The variational and correlation analyzes were used, the differences were assessed using Student t-test. **Results.** During 2004–16, the cervical cancer incidence among females of the Omsk region showed an increasing tendency, reaching a peak incidence in women aged 35–54. Concerning the cervical cancer mortality rate, it tended to decrease. For rural females, the cervical cancer mortality rate decreased from 10.8 to 9.7 per 100,000 females ($p>0.05$). For urban females, the mortality rate decreased from 9.2 to 7.5 per 100,000 females ($p>0.05$). No significant differences in the mortality rates between urban and rural females were found ($p>0.05$). The tendency towards decreased incidence of advanced cervical cancer (the average decrease being 3.3 % for rural females and 2.8 % for urban females, $p>0.05$) and increased incidence of early stage cervical cancer (the average rise being 1.8 % and 1.9 %, respectively) was observed. **Conclusion.** In the Omsk region, the cervical cancer mortality rate for both rural and urban females showed a tendency to decrease. During the study period, the incidence of cervical cancer had increased; however the incidence of advanced cervical cancer had decreased.

Keywords: cervical cancer, one-year lethality, mortality, incidence, prognosis.

Введение

Злокачественные новообразования (ЗНО) органов репродуктивной системы (рак молочной железы, тела и шейки матки, а также яичника) являются ведущей онкологической патологией у женщин, их удельный вес в общей структуре заболеваемости и смертности от ЗНО составляет 38,3 % и 31,7 % соответственно [1]. При этом рак шейки матки (РШМ) относится к визуальным опухолям, для диагностики которой применяются современные скрининговые программы [2]. Несмотря на успехи в развитии медицины, показатели заболеваемости и смертности от данной патологии по-прежнему остаются высокими [3, 4].

Целью исследования явилась сравнительная характеристика динамики первичной заболеваемости раком шейки матки и смертности от этой патологии в г. Омске и сельских районах Омской области.

Материал и методы

При проведении исследования использованы данные канцер-регистра бюджетного учреждения здравоохранения Омской области «Клинический онкологический диспансер» (БУЗОО «КОД»). Использовались отчетные формы с 2004 по 2016 г. № 35 «Сведения о больных со злокачественными новообразованиями» и № 7 «Сведения о заболеваниях злокачественными новообразованиями». Сведения о территориальном образовании представлены на официальном сайте Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Омской области (<http://omsk.gks.ru/>).

На основе массива данных канцер-регистра БУЗОО «КОД» рассчитаны интенсивные («грубые») показатели (на 100 тыс. нас.) в зависимости от территории проживания (город или село), проведено выравнивание временных рядов. Временные ряды оценены с выравниванием методом наименьших квадратов, тенденция считалась отсутствующей при т.пр./уб. <1 %, умеренной – при т.пр./уб. от 1,1–5 % и выраженной при т.пр./уб. >5 % [5].

В исследовании использованы вариационный и корреляционный методы статистического анализа, оценка достоверности проведена с использованием t-критерия Стьюдента, различия интерпретировались как статистически значимые при $p\leq 0,05$. Статистическая обработка материала проведена с использованием возможностей программы «Excel 2016».

Результаты

Омская область входит в состав Сибирского федерального округа, ее площадь составляет 141,1 тыс. км², в области 32 муниципальных района и 6 городов, включая областной центр – г. Омск. Удаленность районных центров от г. Омска варьирует от 42 до 538 км. Как и во многих субъектах РФ, в Омской области женское население преобладает над мужским – 53,8 % (2016 г.). Основным учреждением, осуществляющим медицинское обслуживание пациенток с раком шейки матки, является БУЗОО «КОД».

В проведенном исследовании проанализирована динамика первичной заболеваемости женского населения раком шейки матки за период с 2004 по 2016 г. Как в городе, так и в муниципальных районах области отмечается чередование периодов существенных переломов уровня заболеваемости, поэтому для выявления тенденции в изменении уровня показателя проведено выравнивание временного ряда (табл. 1). Анализ показал, что в г. Омске за изучаемый период сформировалась стабильная тенденция к росту показателя с умеренным среднегодовым темпом прироста 1,2 %, в сельских районах эта тенденция также четко прослеживается, но темпы изменения ниже, чем в городе (ср. т.пр.0,3 %). В течение всего изучаемого периода у жительниц села уровень заболеваемости РШМ был выше, чем у горожанок. Но если в 2004 г. превышение уровня показателя в селе по сравнению с городом составляло 33,5 %, то к 2016 г. за счет различий в темпе прироста оно снизилось до 19,5 %.

**Динамика показателя первичной заболеваемости
в г. Омске и муниципальных районах Омской области за 2004–16 гг. (на 100 тыс. женщин)**

Годы	г. Омск		Муниципальные районы Омской области	
	ИП показатели заболеваемости РШМ (на 100 тыс. нас.)	Выровненный ряд заболеваемости РШМ (на 100 тыс. нас.)	ИП показатели заболеваемости РШМ (на 100 тыс. нас.)	Выровненный ряд заболеваемости РШМ (на 100 тыс. нас.)
2004	14,7	17,3	22	23,1
2005	19,5	17,5	24,7	23,1
2006	18,5	17,7	20,2	23,2
2007	16,1	17,9	24,0	23,3
2008	14,4	18,2	17,3	23,3
2009	17,1	18,4	17,3	23,4
2010	15,7	18,6	20,1	23,5
2011	15,3	18,8	25,3	23,5
2012	15,4	19,1	20,7	23,6
2013	18,2	19,3	23,4	23,7
2014	17,4	19,5	21,0	23,7
2015	22,3	19,7	24,4	23,8
2016	18,8	20,0	21,4	23,9
		ср.т.пр. 1,2		ср.т.пр. 0,3

Большинство зарегистрированных больных – как среди горожанок, так и среди жительниц села – относится к наиболее активной в трудовом отношении возрастной группе – 35–54 года. В г. Омске удельный вес женщин данной возрастной группы среди заболевших составил $43,8 \pm 4,5 \%$, а среди жительниц муниципальных районов области этот показатель был несколько выше – $51,1 \pm 5,2 \%$.

Сопоставление сельских районов области по уровню первичной заболеваемости показало, что в 19 из 32 районов зарегистрированы средние показатели инцидентности, в среднем $27,8 \pm 8,4$ на 100 тыс., в 3 районах отмечено превышение среднеобластного показателя в 2 и более раз ($p > 0,05$). Корреляционный анализ между инцидентностью и удаленностью районов от г. Омска не выявил достоверной связи между этими признаками ($r = 0,11$; $p > 0,05$).

Летальность на первом году после установления диагноза – один из наиболее объективных показателей, характеризующих состояние диагностической и лечебной помощи больным со злокачественными новообразованиями [8]. Материалы данного исследования свидетельствуют о снижении уровня этого показателя у жительниц сельской местности с 24,1 до 14,2, или в 1,7 раза (т.уб. – 5,0%; различия не достоверны, $p > 0,05$), а у горожанок – с 29,7 до 11,6, или в 2,6 раза (при ср.т.уб. – 3,6%, различия достоверны, $p < 0,05$). К отчетному году значимых различий между уровнями летальности в городе и сельской местности не выявлено ($p > 0,05$).

Особое значение в плане снижения летальности и смертности имеет своевременное выявление

опухолевых процессов I–II стадии и снижение числа случаев выявления РШМ терминальной (IV) стадии. Анализ показал, что в Омском регионе за изучаемый период произошло некоторое увеличение удельного веса случаев своевременного выявления рака шейки матки I–II стадии, однако различия не достоверны ($p > 0,05$), темп прироста этого показателя составил в среднем 1,8–1,9%.

Сопоставление числа случаев регистрации РШМ IV стадии не выявило значимых различий за анализируемый период как среди горожанок, так и среди жительниц села ($p > 0,05$). Однако выравнивание динамического ряда позволило выявить наметившуюся тенденцию к снижению этого показателя со средним темпом убыли в селе – 3,3%, в городе – 2,8%. Анализ корреляционной зависимости между удаленностью сельского района от города и поздним выявлением РШМ не выявил достоверной связи между этими показателями ($r = 0,14$; $p > 0,05$).

Медико-социальное значение смертности от РШМ обусловлено как его влиянием на продолжительность жизни населения, так и экономическим ущербом обществу в связи с невыработанным внутренним валовым продуктом [6]. Анализ динамики смертности населения от этой патологии в регионе показал устойчивую положительную тенденцию к снижению. Так, в сельских районах области за указанный период смертность от РШМ сократилось с 10,8 до 9,7 на 100 тыс. женщин ($p > 0,05$). В г. Омске этот показатель также снизился – с 9,2 до 7,5 на 100 тыс. женщин ($p > 0,05$) (рис. 1). Достоверных различий по этому показателю между

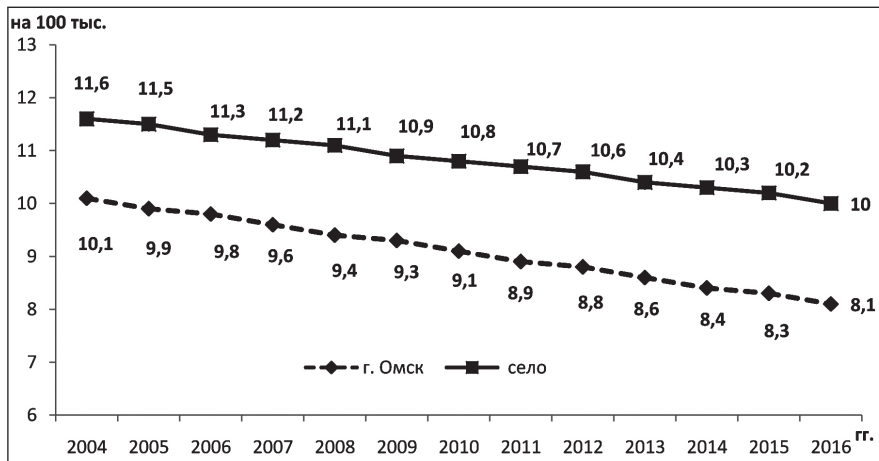


Рис. 1. Динамика показателя смертности в г. Омске и муниципальных районах Омской области за 2004–2016 гг. (выровненный ряд, на 100 тыс.)

городом и селом не выявлено ($p > 0,05$). За счет более высокого темпа убыли смертности от РШМ в городе этот показатель в начале периода был ниже соответствующего в селе на 14,9 %, в конце периода – на 23,5 %. Между уровнем смертности и удаленностью административных центров муниципальных районов (в которых находится центральная районная больница) от областного центра не выявлено достоверной корреляционной зависимости ($r = 0,2$; $p > 0,05$).

Формирование положительной тенденции по своевременному выявлению РШМ, а также снижению летальности и смертности от этой патологии является результатом реализации долгосрочной целевой программы «Региональный проект «Онкология» на 2011–2015 гг.», утвержденной Правительством Омской области. В программе определен перечень основных мероприятий в этом направлении – проведение первичной профилактики онкологических заболеваний, совершенствование деятельности первичного звена здравоохранения по раннему выявлению онкопатологии, развитие системы специализированной онкологической помощи населению, подготовка и повышение квалификации кадров медицинских работников для онкологической службы, а также информационно-техническое обеспечение деятельности онкологической службы области.

Индекс накопления контингентов является одним из показателей эффективности проведения профилактических мероприятий и показывает отношение числа больных, состоящих на диспансерном учете на конец года, к числу больных, впервые взятых на диспансерный учет. Рост показателя в динамике свидетельствует о благоприятной тенденции выживаемости пациентов с опухолевым процессом [7]. В г. Омске данный показатель снижается со среднегодовым темпом убыли – 2,1 % (с 13,1 в 2004 г. до 8,5 в 2016 г., $p > 0,05$), что обусловлено снижением числа больных, состоящих на диспансерном наблюдении и увеличением числа вновь выявленных пациенток. Снижение контингентов, возможно, происходит в связи с прерыванием дис-

Таблица 2

Показатели удаленности административных центров муниципальных районов и смертности (на 100 тыс. женщин) в муниципальных районах Омской области за 2016 г.

Название района	Расстояние до г. Омска, км	Смертность (на 100 тыс.)
Азовский	42	0,0
Большереченский	200	13,2
Большеуковский	292	0,0
Горьковский	132	0,0
Знаменский	351	16,0
Исилькульский	145	4,3
Калачинский	88	8,9
Колосовский	254	15,3
Кормиловский	50	7,6
Крутинский	185	0,0
Любинский	45	10,7
Марьяновский	47	15,2
Москаленский	86	13,3
Муромцевский	250	0,0
Называевский	206	8,4
Нижеомский	121	12,0
Нововаршавский	150	8,3
Одесский	101	11,6
Оконешниковский	129	28,1
Омский	0	14,3
Павлоградский	100	10,7
Полтавский	146	9,2
Русско-Полянский	160	9,8
Саргатский	106	10,4
Седельниковский	378	0,0
Таврический	51	5,4
Тарский	302	12,9
Тевризский	453	12,6
Тюкалинский	134	30,5
Усть-Ишимский	538	0,0
Черлакский	140	6,1
Щербакульский	91	9,1

пансерного наблюдения по причине смены места жительства. В муниципальных районах, напротив, регистрируется слабый прирост показателя (с 10,7 в 2004 г. до 12,3 к 2016 г., $p > 0,05$; ср.т.пр. – 0,6 %). Более высокие значения индекса накопления контингента в муниципальных районах, возможно, объясняются несвоевременным снятием больных с учета, в связи с переменной места жительства или смертью пациенток (без уведомления об этом онколога).

Для обеспечения взаимодействия врачей-онкологов первичных онкологических кабинетов муниципальных учреждений здравоохранения с клиническим онкологическим диспансером в 2010 г. разработан и внедрен в работу программный комплекс «АРМ-онколога». Данное программное обеспечение дает возможность в режиме реального времени осуществлять связь со специалистами онкологического диспансера. Это способствовало не только повышению качества обслуживания пациентов и доступности специализированной онкологической помощи, но и повысило оперативность поступления информации в канцер-регистр, а также ее достоверность.

Обсуждение

Рост заболеваемости РШМ в г. Омске соответствует сформировавшейся тенденций как в РФ, так и мире [3, 4]. Аналогичные изменения в динамике заболеваемости отмечены в исследованиях, проведенных в Санкт-Петербурге [2, 8] и Амурской области [9].

Снижение смертности от рака шейки матки в Омской области соответствует тенденции, сложившейся в ряде других регионов России, а также в европейских странах [3, 8, 9]. Снижение показателя однодневной летальности, наблюдающееся в Омской области, характерно и для некоторых других территорий страны (Санкт-Петербург, Амурская область) [8, 9], в то время как по России в целом отмечается рост данного показателя [4].

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

- Каприн А.Д., Старинский В.В., Петрова Г.В. Злокачественные новообразования в России в 2016 году (заболеваемость и смертность). М., 2018. 250 с. [Kaprin A.D., Starinskii V.V., Petrova G.V. Malignant tumors of Russia in 2016 (morbidity and mortality). Moscow, 2018. 250 p. (in Russian)].
- Мерабишвили В.М., Бахидзе Е.В., Лалианци Э.И., Урманчиева А.Ф., Красильников И.А. Распространенность гинекологического рака и выживаемость больных. Вопросы онкологии. 2014; 3(60): 288–297. [Merabishvili V.M., Bakhidze E.V., Laliantsy E.I., Urmanchieva A.F., Krasilnikov I.A. Prevalence of gynecological cancer and survival of patients. Problems in Oncology. 2014; 3(60): 288–297. (in Russian)]. doi:10.18722/VO2014603288-297.
- Одинцова И.Н., Писарева Л.Ф., Хряпенок А.В. Эпидемиология злокачественных новообразований в мире. Сибирский онкологический журнал. 2015; 5: 95–101. [Odintsova I.N., Pisareva L.F., Khryapenkov A.V. Worldwide cancer epidemiology. Siberian Journal of Oncology. 2015; 5: 95–101. (in Russian)].
- Чимитдоржиева Т.Н., Писарева Л.Ф., Ляхова Н.П. Рак шейки матки: заболеваемость и смертность (литературный обзор). Сибирский научный медицинский журнал. 2017; 4(37): 85–91. [Chimitorzhieva T.N., Pisareva L.F., Lyakhova N.P. Cervical cancer: incidence and mortality (review). The Siberian Scientific Medical Journal. 2017; 4(37): 85–91. (in Russian)].

Благоприятная тенденция к снижению показателей позднего выявления РШМ в регионе согласуется с данными [10, 11] по другим регионам России.

Заключение

Анализ первичной заболеваемости РШМ в Омском регионе за 13-летний период выявил умеренную тенденцию к росту заболеваемости среди жительниц области при наличии устойчивой положительной тенденции к снижению летальности и смертности при этой патологии. Наметилась тенденция к снижению числа случаев выявления заболевания в терминальной стадии со средним темпом убыли в селе 3,3 %, в городе –2,8 %, что благоприятно сказывается как на прогнозе заболевания, так и на восстановлении трудоспособности пациенток. В Омском регионе за изучаемый период увеличился удельный вес случаев своевременного выявления рака шейки матки I–II стадии и снизилось число случаев РШМ IV стадии. Влияние отдаленности муниципальных районов от областного центра, где сосредоточена специализированная помощь, на своевременность выявления онкологической патологии среди жительниц села, не нашло статистического подтверждения.

Таким образом, проводимые в области организационные мероприятия по совершенствованию оказания специализированной онкологической помощи населению области дали положительные результаты. Однако, несмотря на наметившуюся тенденцию по раннему выявлению патологии, статистически значимые результаты не получены, а темп прироста показателя удельного веса РШМ, выявленного на ранней стадии, не превышает 1,9 %. Эти результаты, а также то обстоятельство, что среди заболевших РШМ преобладают женщины трудоспособного возраста, подчеркивает необходимость повышения эффективности профилактических осмотров женщин, особенно в сельской местности.

- Клинышкова Т.В., Турчанинов Д.В., Самосудова И.Б. Эпидемиологические аспекты цервикального предрака у женского населения Омска (по материалам выборочного исследования). Российский вестник акушера-гинеколога. 2013; 4: 13–16. [Klinskykhova T.V., Turchaninov D.V., Samosudova I.B. Epidemiological aspects of cervical precancer in a female population of Omsk (according to the data of a randomized study). Rossiyskiy vestnik akushera-ginekologa. 2013; 4: 13–16. (in Russian)].
- Журман В.Н., Елисеева Е.В., Гулевич А.П., Слободенюк Е.В. Социально-экономические последствия смертности женщин от злокачественных новообразований женских половых органов. Дальневосточный медицинский журнал. 2016; 1: 89–91. [Zhurman V.N., Elisееva E.V., Gulevich A.P., Slobodenyuk E.V. Socio-economic effects of women mortality from female genitals malignant tumors. Far East Medical Journal. 2016; 1: 89–91. (in Russian)].
- Кича Д.И., Максименко Л.В., Сурина О.С., Васильев А.А. Заболеваемость злокачественными новообразованиями (на территории Орловской области). Вестник РУДН. Серия: Медицина. 2014; 1: 79–84. [Kicha D.I., Maksimenko L.V., Saurina O.S., Vasil'ev A.A. Malignant tumors morbidity (in Orel region). RUDN journal of Medicine. 2014; 1: 79–84. (in Russian)].
- Мовчан К.Н., Хижа Вал.Вас., Иванов Г.Н., Алексеев П.С., Русакевич К.И., Хижа Вит.Вал. Результаты мониторинга медико-статистических показателей случаев злокачественных новообразований в Санкт-Петербурге в 2009–2013 гг. Вестник Санкт-Петербургского

университета. Серия: Медицина. 2015; 2(11): 112–129. [Movchan K.N., Khizha Val.Vas., Ivanov G.N., Alekseev P.S., Rusakevich K.I., Khizha Vit.Val. Monitoring results of medical-statistical indices of malignant neoplasms in Saint-Petersburg within 2009–2013. Vestnik of Saint Petersburg University. Medicine. 2015; 2(11): 112–129. (in Russian)].

9. Гордиенко В.П., Леонтьева С.Н., Константинова М.Ю., Мажарова О.А. Злокачественные новообразования репродуктивных органов у женщин Амурской области. Дальневосточный медицинский журнал. 2016; 4: 47–53. [Gordienko V.P., Leonteva S.N., Konstantinova M.Yu., Mazharova O.A. Malignant neoplasms of reproductive organs in women Amur region. Far East Medical Journal. 2016; 4: 47–53. (in Russian)].

10. Ковчур П.И., Бахидзе Е.В. Эффективность применяемой модели скрининга и ранней диагностики рака шейки матки в Карелии.

Вопросы онкологии. 2014; 3(60): 298–305. [Kovchur P.I., Bakhidze E.V. Effectiveness of the model used for screening and early diagnosis of cervical cancer in Karelia. Problems in Oncology. 2014; 3(60): 298–305. (in Russian)]. doi: 10.18722/VO2014603298-305.

11. Каюкова Е.В., Каюкова Т.В. Анализ эпидемиологических показателей онкогинекологических заболеваний в Забайкальском крае за период 2011–2015 гг. Дальневосточный медицинский журнал. 2016; 3: 109–112. [Kayukova E.V., Kayukova T.V. The analysis of epidemiological indexes gynecological cancer diseases in the Transbaikal territory for the period of 2011–2015. Far East Medical Journal. 2016; 3: 109–112. (in Russian)].

Поступила/Received 28.12.18
Принята в печать/Accepted 10.06.19

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Голева Ольга Петровна, доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой общественного здоровья и здравоохранения, ФГБОУЗ «Омский государственный медицинский университет» Минздрава России (г. Омск, Россия). E-mail: goleva50@mail.ru. SPIN-код: 8744-7791. AuthorID (РИНЦ): 299003. ORCID: 0000-0002-0846-4913.

Тасова Зульфия Байтуяковна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения, ФГБОУЗ «Омский государственный медицинский университет» Минздрава России (г. Омск, Россия). SPIN-код: 3819-3340. ORCID: 0000-0003-2698-0871. E-mail: ztasova@yandex.ru.

Прудникова Ольга Николаевна, кандидат медицинских наук, заместитель главного врача по организационно-методической работе, БУЗ Омской области «Клинический онкологический диспансер» (г. Омск, Россия). ORCID: 11091955-PON.

Финансирование

Это исследование не потребовало дополнительного финансирования.

Конфликт интересов

Авторы объявляют, что у них нет конфликта интересов.

ABOUT THE AUTHORS

Olga P. Goleva, MD, Professor, Head of the Department of Public Health and Health Care, Omsk State Medical University, Ministry of Health of the Russian Federation (Omsk, Russia). E-mail: goleva50@mail.ru. ORCID: 0000-0002-0846-4913.

Zulfiya B. Tasova, MD, PhD, Department of Public Health and Health Care, Omsk State Medical University, Ministry of Health of the Russian Federation (Omsk, Russia). ORCID: 0000-0003-2698-0871.

Olga N. Prudnikova, MD, PhD, Deputy Chief Physician, Cancer Clinic (Omsk, Russia). ORCID: 11091955-PON.

Funding

This study required no funding.

Conflict of interest

The authors declare that they have no conflict of interest.