

DOI: <https://doi.org/10.17650/1994-4098-2023-19-4-83-91>

Динамика медико-статистических показателей рака шейки матки за 10-летний период (2011–2020 гг.) в г. Новокузнецке

С.В. Шрамко¹, Н.М. Жилина¹, В.Н. Дуреев²

¹Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей – филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России; Россия, 654005 Новокузнецк, просп. Строителей, 5;

²ГБУЗ ОТ «Кузбасское клиническое патологоанатомическое бюро»; Россия, 654057 Новокузнецк, просп. Бардина, 34

Контакты: Светлана Владимировна Шрамко shramko_08@mail.ru

Введение. Рак шейки матки (РШМ) считается одним из наиболее распространенных и социально-значимых онкологических заболеваний женской репродуктивной системы. Несмотря на визуальную локализацию опухоли, каждый 2-й случай диагностируется на III–IV стадии заболевания, когда пациентке уже мало чем можно помочь, тогда как раннее выявление заболевания могло бы способствовать сохранению жизни и работоспособности молодых женщин.

Цель исследования – проанализировать заболеваемость РШМ в г. Новокузнецке за период 2011–2020 гг. по возрастным группам и выявить зоны риска развития заболевания для разработки эффективных и своевременных мероприятий по ранней диагностике.

Материалы и методы. Сформирована база данных на основании статистических отчетов областного клинического онкологического диспансера (Новокузнецкий филиал) за 2011–2020 гг. с единицей наблюдения 1 год, по некоторым показателям представлена информация с 2008 г. Анализ базы данных проведен средствами лицензионного статистического пакета IBM SPSS Statistics 19 с использованием корреляционного метода τ Кендалла (Т), вычисления медианных значений показателей, верхних и нижних квартилей, критерия Манна–Уитни (U).

Результаты. У жительниц г. Новокузнецка за период 2011–2020 гг. выявлен статистически значимый рост как абсолютных, так и относительных (на 100 тыс. населения) показателей заболеваемости РШМ. Зонай риска заболеваемости РШМ установлен возрастной интервал 40–44 года.

Выводы. При проведении профилактических осмотров и диспансеризации женщин следует ориентироваться на выявленную зону риска заболеваемости РШМ. Проведение адекватных и своевременных врачебных осмотров представляется ресурсным мероприятием, вносящим вклад в сохранение жизни и здоровья женщин.

Ключевые слова: рак шейки матки, заболеваемость раком шейки матки, смертность от рака шейки матки, онкопатология женских половых органов, цервикальный рак

Для цитирования: Шрамко С.В., Жилина Н.М., Дуреев В.Н. Динамика медико-статистических показателей рака шейки матки за 10-летний период (2011–2020 гг.) в г. Новокузнецке. Опухоли женской репродуктивной системы 2023;19(4):83–91. DOI: <https://doi.org/10.17650/1994-4098-2023-19-4-83-91>

Dynamics of medical and statistical indicators of cervical cancer over a 10-year period (2011–2020) in Novokuznetsk

S. V. Shramko¹, N. M. Zhilina¹, V. N. Dureev²

¹Novokuznetsk State Institute for the Advancement of Doctors – branch of the Russian Medical Academy of Continuing Professional Education, Ministry of Health of Russia; 5 Prospekt Stroiteley, Novokuznetsk 654005, Russia;

²Kuzbass Clinical Pathological Bureau; 34 Prospekt Bardina, Novokuznetsk 654057, Russia

Contacts: Svetlana Vladimirovna Shramko shramko_08@mail.ru

Background. Cervical cancer is considered one of the most common and socially significant cancers of the female reproductive system. Despite the visual localization of the tumor, every second case is diagnosed at stage III–IV of the

disease, when little can be done to help the patient, whereas early detection of the disease could help save the life and working capacity of young women.

Aim. To analyze the incidence of cervical cancer in Novokuznetsk for the period 2011–2020 by age groups and identify areas of risk for the development of the disease in order to develop effective and timely measures for early diagnosis.

Materials and methods. A database was formed on the basis of statistical reports of the Regional Clinical Oncological Dispensary (Novokuznetsk branch) for 2011–2020 with a unit of observation of 1 year, for some indicators, information is provided since 2008. The database analysis was carried out in the licensed statistical package IBM SPSS Statistics 19 using the following methods: Kendall's tau correlation method (T), calculation of median values of indicators, upper and lower quartiles, Mann–Whitney test (U).

Results. In residents of Novokuznetsk for the period 2011–2020 a statistically significant increase in both absolute and relative (per 100,000 population) cervical cancer incidence was revealed. The risk zone for cervical cancer is 40–44 years old.

Conclusion. When conducting preventive examinations and medical examinations of women, one should focus on the identified risk zone for cervical cancer. Conducting adequate and timely medical examinations seems to be a resource measure that contributes to the preservation of the life and health of women.

Keywords: cervical cancer, incidence of cervical cancer, mortality from cervical cancer, oncopathology of the female genital organs, cervical cancer

For citation: Shramko S.V., Zhilina N.M., Dureev V.N. Dynamics of medical and statistical indicators of cervical cancer over a 10-year period (2011–2020) in Novokuznetsk. *Opuholi zhenskoy reproduktivnoy systemy = Tumors of female reproductive system* 2023;19(4):83–91. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.17650/1994-4098-2023-19-4-83-91>

Введение

Злокачественные новообразования признаны ведущими социально значимыми заболеваниями с серьезными демографическими и экономическими последствиями для страны и общества в целом [1–3]. Показатель прироста онкологической заболеваемости в Российской Федерации (РФ) неуклонно увеличивается, в 2021 г. он оказался на 4,4 % выше такового в 2020 г. При этом рак шейки матки (РШМ) в структуре онкологической заболеваемости РФ занимает 8-е ранговое место, в то время как в мире – 4-е [4, 5]. Наибольшая распространенность РШМ отмечается в Сахалинской (24,27⁰/₀₀₀₀), Курганской области (24,44⁰/₀₀₀₀), Республике Тыва (25,42⁰/₀₀₀₀), Забайкальском крае (30,73⁰/₀₀₀₀) и Бурятии (38,33⁰/₀₀₀₀). Минимальные показатели заболеваемости РШМ зарегистрированы в Москве (6,85⁰/₀₀₀₀), Кабардино-Балкарии (7,82⁰/₀₀₀₀), Чувашии (8,01⁰/₀₀₀₀), Еврейской автономной области (8,19⁰/₀₀₀₀) и Республике Алтай (10,33⁰/₀₀₀₀) [6]. Стандартизованный показатель заболеваемости РШМ в мире составляет в среднем 13⁰/₀₀₀₀, причем он значительно варьирует в широких пределах: 2–75⁰/₀₀₀₀. Более 2/3 всех случаев РШМ приходится на развивающиеся страны, из них 1/3 случаев регистрируется в Китае и Индии [5]. В европейских странах самый высокий показатель заболеваемости РШМ отмечается в Румынии (28,6⁰/₀₀₀₀), а самый низкий – в Швейцарии (3,6⁰/₀₀₀₀), при этом РШМ является одной из главных причин смертности во всем мире [7, 8]. В России с 1990 г. заболеваемость РШМ увеличилась в 5,3 раза, а смертность – в 2 раза, причем в группе женщин раннего репродуктивного возраста (15–29 лет) [9]. Являясь онкопатологией с визуальной локализацией, РШМ считается вполне доступным для ранней

диагностики, а с точки зрения первичной профилактики – потенциально предотвратимым заболеванием. Однако многие авторы подчеркивают тенденцию к увеличению частоты диагностики РШМ в запущенной стадии заболевания (33,6 %), когда показатель 5-летней выживаемости составляет не более 17 % [4, 10–13].

Эффективным методом первичной профилактики во всем мире признана вакцинация против вируса папилломы человека (ВПЧ), и в 124 странах она внесена в национальный календарь прививок [14]. Вакцинация могла бы способствовать значительному снижению заболеваемости РШМ и смертности от него, сохраняя многие сотни тысяч жизней. Тем не менее, проблема вакцинации в России окончательно не решена, до сих пор не проведена реалистическая оценка финансовых затрат вакцинации в сравнении с финансовым бременем последствий заболевания РШМ [15]. Что касается организации скрининга женского населения с применением цитологического метода, то за последние годы эта система в России полностью разрушена. Скрининг носит оппортунистический характер и охватывает не более 30 % женского населения, никем не планируется и не контролируется [10]. Кроме того, число смотровых кабинетов и профилактических осмотров в последние годы значительно сократилось [16]. В результате смертность женщин от злокачественных новообразований в России в возрасте 16–54 лет в последние годы лидирует, сместив на 2-е место традиционного лидера – смертность от болезней системы кровообращения [17].

Таким образом, чрезвычайно актуальным является поиск решений, направленных на эффективное выявление предраковых заболеваний шейки матки и раннюю диагностику РШМ. Одним из ключевых аспектов

решения проблемы представляется определение зон риска с организацией целенаправленных профилактических мероприятий и своевременного лечения, что поможет снизить смертность от РШМ, сохраняя жизнь женщинам [18].

Цель настоящего исследования — проанализировать заболеваемость РШМ в г. Новокузнецке за период 2011–2020 гг. по возрастным группам и выявить зоны риска развития заболевания для разработки эффективных и своевременных мероприятий по ранней диагностике.

Материалы и методы

Проведено исследование с использованием данных статистических отчетов областного клинического онкологического диспансера (Новокузнецкий филиал) за 2011–2020 гг., по некоторым показателям представлена информация с 2008 года. Отчетные показатели были преобразованы в базу данных с использованием лицензионного статистического пакета IBM SPSS Statistics 19 с единицей наблюдения 1 год. Проанализированы следующие признаки: год наблюдения, заболеваемость на 100 тыс. населения, число случаев заболевания, смертность, смертность в течение года, выживаемость, выявляемость по онкостадиям, заболеваемость по 5-летним возрастным категориям [19]. Анализ выполнен с вычислением медианных значений показателей, верхних и нижних квартилей для всех порядковых признаков базы данных. Для анализа динамики показателей использован корреляционный метод тау Кендалла (T). Сравнение показателей в динамике в независимых группах (2008–2013 и 2014–2020 гг., 2011–2015 и 2016–2020 гг.) выполнено с помощью критерия Манна–Уитни (U). Различия считались значимыми, связи — закономерными при уровне значимости $p < 0,05$. Графический анализ для визуализации результатов выполнен в программе электронных таблиц MS Excel 2013.

Результаты

Согласно ранее полученным данным [20], заболеваемость РШМ среди жительниц г. Новокузнецка (2008–2020 гг.) составляет в среднем $18,2^{0/0000}$. При этом в структуре злокачественных опухолей женской репродуктивной системы РШМ занимает 3-е ранговое место, уступая 1-е место раку молочной железы, а 2-е — раку эндометрия. В свою очередь, несмотря на увеличение заболеваемости, смертность от РШМ определялась наиболее низкой ($8,6^{0/0000}$) в сравнении с показателями смертности при онкопатологии женских репродуктивных органов других локализаций (табл. 1).

В табл. 2 представлена динамика абсолютных и относительных (на 100 тыс. женского населения) показателей общей онкозаболеваемости и заболеваемости РШМ за 2011–2020 гг. Для выявления статистически значимых закономерностей по всем временным рядам нами рассчитаны критерии тау Кендалла.

В результате установлено значимое увеличение как общей онкозаболеваемости в городе ($U = 0,6; p = 0,016$), так и заболеваемости РШМ ($U = 0,58; p = 0,02; U = 0,54; p = 0,031$) (см. табл. 2). При проведении сравнительного анализа заболеваемости РШМ в более ранние периоды (2008–2013 и 2014–2020 гг.) нами также выявлена негативная тенденция, а именно увеличение заболеваемости в 3,3 раза за 13-летний период ($U = 1,5; p = 0,005$) (рис. 1).

В табл. 3 представлены показатели выживаемости по исследуемой нозологии в динамике 2011–2020 гг. с вычислением тенденции.

В результате анализа установлено, что более половины женщин с РШМ (61,1 %) преодолевают 5-летний срок наблюдения, причем показатели выживаемости с 2011 г. не имеют статистически значимых различий (см. табл. 3).

При анализе медианных значений, нижних и верхних квартилей показателей смертности до 1 года

Таблица 1. Некоторые показатели заболеваемости злокачественными опухолями женской репродуктивной системы в г. Новокузнецке за период 2008–2020 гг., Me [25; 75]

Table 1. Some indicators of the incidence of malignant tumors of the female reproductive system in Novokuznetsk for the period 2008–2020, Me [25; 75]

Показатель Parameter	Рак молочной железы Breast cancer	Рак эндометрия Endometrial cancer	Рак шейки матки Cervical cancer	Рак яичника Ovarian cancer
Заболеваемость на 100 тыс. населения Incidence per 100,000 population	91,7 [61,2; 97,6]	30,3 [20,5; 35,2]	18,2 [12,8; 21,0]	17,5 [11,2; 17,9]
Смертность на 100 тыс. населения Mortality per 100,000 population	36,3 [26,5; 39,3]	9,3 [6,0; 10,2]	8,6 [5,7; 10,5]	8,9 [6,4; 10,3]
Смертность до 1 года, % Mortality under 1 year, %	11,4 [9,7; 12,4]	17,0 [13,6; 18,9]	20,6 [17,0; 24,7]	31,8 [23,0; 38,8]
Пятилетняя выживаемость, % Five-year survival, %	58,3 [56,8; 59,7]	59,7 [54,9; 62,5]	61,1 [58,9; 63,1]	64,7 [63,4; 66,6]

Таблица 2. Общая онкозаболеваемость и заболеваемость раком шейки матки в динамике 2011–2020 гг. в г. Новокузнецке
Table 2. General oncological incidence and cervical cancer incidence in dynamics in 2011–2020 in Novokuznetsk

Показатель Parameter		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Тау Кендалла Kendall's tau	p
Заболеваемость общая* General incidence*	Абс. Abs.	2301	2311	2286	2386	2585	2525	2699	2639	2657	2565	0,6**	0,016
	Отн. Rel.	420,0	420,5	416,3	433,7	469,9	458,0	488,6	476,7	481,2	466,9	0,6**	0,016
Заболеваемость раком шейки матки* Cervical cancer incidence*	Абс. Abs.	51	44	55	56	64	55	54	65	63	66	0,58**	0,02
	Отн. Rel.	16,9	14,6	18,2	18,5	21,2	18,2	17,8	21,4	20,8	22,0	0,54**	0,031

* На 100 тыс. населения. ** Значимые корреляции ($p < 0,05$).
* Per 100,000 population. ** Significant correlations ($p < 0.05$).

Таблица 3. Показатели выживаемости больных раком шейки матки в динамике 2011–2020 гг. в г. Новокузнецке
Table 3. Survival rates of patients with cervical cancer in the dynamics of 2011–2020 in Novokuznetsk

Показатель Parameter	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Тау Кендалла Kendal's tau	p
Выживаемость Survival	65,40	58,90	45,90	64,59	61,50	62,53	59,09	58,75	60,59	61,78	−0,111	0,655

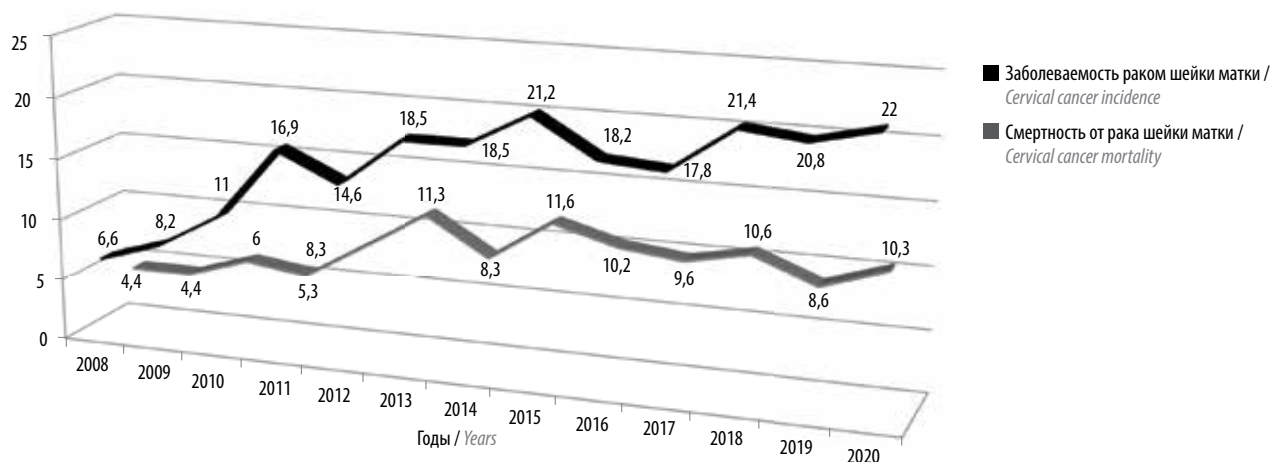


Рис. 1. Заболеваемость раком шейки матки и смертность от него жительниц г. Новокузнецка (на 100 тыс. женского населения) в динамике за 2008–2020 гг.
Fig. 1. Cervical cancer incidence and mortality of residents of Novokuznetsk (per 100,000 female population) in the dynamics of 2008–2020

наблюдения и 5-летней выживаемости за период 2008–2020 гг. установлено, что каждая 4-я пациентка (20,6 %) погибает в 1-й год после верификации РШМ (см. табл. 1, рис. 1). Причем данный показатель за указанный период наблюдения прогрессивно снижался с 45 % в 2009 г. до 13,3 % в 2020 г. (рис. 2).

В свою очередь, отношение однолетней смертности к частоте запущенных случаев диагностики (III–

IV стадии заболевания) имеет значимую тенденцию к снижению (табл. 4).

Медианные и квартильные значения выявляемости РШМ по стадиям за период 2011–2020 гг. представлены в табл. 5.

В соответствии с полученными результатами в каждом 2-м случае РШМ диагностируется на ранних стадиях заболевания: I (18,9 %) и II (32,6 %), когда есть

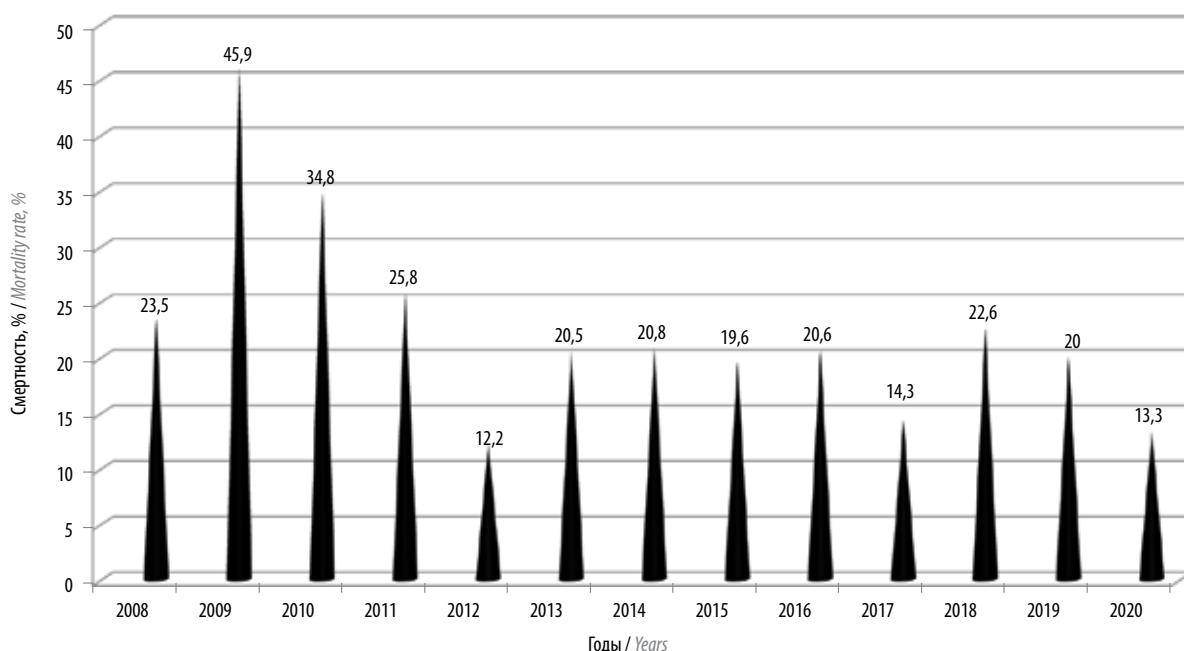


Рис. 2. Смертность больных раком шейки матки до 1 года наблюдения в динамике за 2008–2020 гг.

Fig. 2. The mortality rate of patients with cervical cancer within a year of monitoring in the dynamics of 2008–2020

Таблица 4. Отношение однолетней смертности к частоте поздней диагностики (III–IV стадии заболевания) в динамике за 2011–2020 гг. в г. Новокузнецке

Table 4. Ratio of one-year mortality to late diagnosis rate (III–IV stages of the disease) over 2011–2020 in Novokuznetsk

Показатель Parameter	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Однолетняя смертность One-year mortality	25,8	12,2	20,5	20,8	19,5	20,6	14,3	22,6	20,0	13,3
III–IV стадии заболевания III–IV stages of the disease	53,8	58,90	45,90	64,59	61,50	62,53	59,09	58,75	60,59	61,78
Отношение однолетней смертности к числу запущенных случаев Ratio of one-year mortality number of neglected cases	0,53	0,2	0,38	0,41	0,39	0,42	0,29	0,29	0,45	0,26

шанс сохранить женщине жизнь. В остальных случаях имеет место запоздавшая диагностика: 42,2 % – III стадия заболевания; 3,7 % – IV стадия (см. табл. 5).

В табл. 6 представлены медианные и квартильные значения заболеваемости по возрастным интервалам в 2012–2020 гг.

Нами было установлено, что в зону риска по заболеваемости РШМ вошли женщины репродуктивного возраста 40–44 лет – 40,5 [17,8; 57,0].

Обсуждение

Необходимо признать, что онкологическая заболеваемость, в том числе онкопатология органов репродуктивной женской системы, в РФ неуклонно растет. За последние 10 лет прирост заболеваемости РШМ

в РФ составил 10,78 [4]. Еще более негативная тенденция наблюдается в г. Новокузнецке: нами установлено повышение частоты общей онкопатологии, в том числе РШМ, в городе [20] с 2008 г. в 3,3 раза. При этом среди онкологических заболеваний женских репродуктивных органов РШМ у жительниц города находится на 3-м ранговом месте, в то время как в РФ ему принадлежит 4-е место [21]. Кроме того, стандартизованный показатель заболеваемости РШМ в 2020 г. оказался выше ($22^0/0000$), чем в Сибирском федеральном округе ($16,17^0/0000$), Кемеровской области ($17,58^0/0000$), и в 1,6 раза выше, нежели в целом по РФ ($13,67^0/0000$) [4].

На наш взгляд, для такой высокой распространенности РШМ есть объективные причины. Считается, что высокая распространенность РШМ соответствует

Таблица 5. Медианное значение (Me), нижний и верхний квартили по выявляемости рака шейки матки (стадии, %) в динамике за 2011–2020 гг.
Table 5. Median value (Me), lower and upper quartiles on the detection of cervical cancer (stages, %) in the dynamics of 2011–2020

Показатель Parameter	Стадия I Stage I	Стадия II Stage II	Стадии I + II Stages I + II	Стадия III Stage III	Стадия IV Stage IV
Me [25; 75]	18,9 [15,2; 24,9]	32,6 [28,2; 36,8]	50,0 [47,2; 55,9]	42,2 [44,8; 50,2]	3,7 [1,8; 5,6]

Таблица 6. Заболеваемость раком шейки матки в возрастных группах женщин за период 2012–2020 гг. в г. Новокузнецке
Table 6. The incidence of cervical cancer in the age groups of women for the period 2012–2020 in Novokuznetsk

Показатель Parameter	Возрастные группы Age groups									
	25–29	30–34	35–39	40–44	45–49	50–54	55–59	60–64	65–69	70 лет и старше 70 years and older
Me [25; 75]*	11,6 [6,7; 15,5]	23,0 [19,7; 35,8]	33,2 [24,4; 38,3]	40,5 [17,8; 57,0]	33,6 [19,9; 4,9]	35,6 [23,3; 40,8]	19,6 [13,3; 30,3]	22,8 [15,1; 30,0]	16,2 [12,6; 26,9]	24,6 [18,8; 31,3]

*Медианное значение, нижний и верхний квартили.

*Median value, lower and upper quartiles.

высокой распространенности инфекции, вызванной вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ), что характерно для регионов с низким и средним уровнем дохода населения [21]. Кемеровская область в 2020 г. вошла в число 32 субъектов РФ с показателем заболеваемости ВИЧ-инфекцией, превышающим среднероссийский в 1,5 раза и показатель Сибирского федерального округа – в 2,9 раза [22]. Регион на протяжении нескольких последних лет является лидером в РФ по заболеваемости и распространенности ВИЧ-инфекции. При этом в Новокузнецке не менее 2 % жителей города страдают ВИЧ-инфекцией [23]. Коинфекция ВИЧ выступает основным фактором риска развития предраковых поражений, вызванных ВПЧ, и быстрого их прогрессирования до инвазивного рака. ВИЧ-инфицированные женщины имеют в 3 раза выше риск заболеть РШМ, нежели в популяции [24]. Такая ситуация требует многокомпонентного подхода с разработкой системы эффективных скринингов при поддержке и в рамках государственных программ.

Показатели однолетней летальности являются объективными критериями оценки успехов противораковых мероприятий, в свою очередь, 5-летняя выживаемость характеризует уровень оказания онкологической помощи и отражает все ее этапы, включая профилактику, диагностику, лечение, реабилитацию и доступность паллиативной помощи. Данные показатели подлежат детальному анализу и служат доказательной базой для внедрения масштабных мероприятий по первичной, вторичной профилактике рака, использования определенных методик лечения, а также разработки новых социальных программ [25, 26]. Летальность больных в те-

чение года с момента установления диагноза РШМ в Новокузнецке за период 2008–2020 гг. показала положительную динамику, значительно снижаясь, аналогичная тенденция наблюдается в РФ в целом [25]. В свою очередь, показатели 5-летней выживаемости с 2011 г. стабильны (61,1 %) и статистически не отличаются от таковых в среднем по РФ (60,0 %), хотя в Северной Европе (71,5 %) и США (68,7 %) они несколько выше [26].

Нами установлено, что за исследуемый период времени в городе раннее выявление РШМ велось не на должном уровне: лишь в каждом 2-м случае (50 %) диагноз устанавливался на ранних стадиях заболевания, в остальных случаях имела место запоздалая диагностика (II–VI стадии заболевания). В свою очередь, в 2020 г. в России взято на учет 14 468 женщин с впервые выявленным инвазивным РШМ, и из них лишь 34 % имели III–IV стадию болезни [4].

В результате исследования наиболее высокие уровни заболеваемости РШМ обнаружены в возрастном интервале женщин репродуктивного возраста 40–44 лет, что позволяет нам сформировать зону риска при проведении профилактических осмотров.

Выводы

За анализируемый период с 2008 по 2020 г. в г. Новокузнецке отмечается увеличение абсолютных и относительных показателей как общей онкозаболеваемости, так и заболеваемости цервикальным раком. В структуре заболеваемости злокачественными опухолями женской репродуктивной системы РШМ занимает 3-е ранговое место. Показатель однолетней летальности за исследуемый период снизился более

чем в 2 раза, что свидетельствует о доступности и эффективности лечения РШМ. Показатели 5-летней выживаемости стабильны и не отличаются от средних показателей по РФ. Уменьшение отношения однолетней летальности к частоте запущенных случаев заболевания (III–IV стадии) с 0,53 (2011 г.) до 0,26 (2020 г.) свидетельствует о снижении частоты клинических ошибок при оценке распространенности опухолевого процесса у больных РШМ. Запоздалая диагностика РШМ (III–IV стадии) наблюдается у каждой 2-й пациентки, что требует критической оценки запущенных случаев РШМ с разбором причин упущенных возмож-

ностей на уровне первичного звена с привлечением главных специалистов. Полученные результаты диктуют необходимость разработки скрининговых мероприятий в рамках государственных и региональных программ с внедрением современных методов диагностики (жидкостной цитологии, ВПЧ-тестирования). При проведении профилактических осмотров необходимо учитывать выявленную зону риска заболеваемости РШМ по возрастным группам (40–44 года). Полученные результаты вносят вклад в принятие адекватных и своевременных врачебных действий, направленных на улучшение здоровья женщин.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 01.12.2004 № 715 с изменениями и дополнениями от 13 июля 2012 г., 31 января 2020 г. «Об утверждении перечня социально значимых заболеваний и перечня заболеваний, представляющих опасность для окружающих». Доступно по: <http://base.garant.ru/12137881>.
Decree of the Government of the Russian Federation of December 1, 2004 No. 715 with amendments and additions of July 13, 2012, January 31, 2020 "On approval of the list of socially significant diseases and the list of diseases that pose a danger to others". Available at: <http://base.garant.ru/12137881>. (In Russ.)
2. Каприн А.Д., Александрова Л.М., Старинский В.В. Профилактика злокачественных новообразований в Российской Федерации как составная часть международной стратегии профилактики неинфекционных заболеваний. Онкология. Журнал им. П.А. Герцена 2016;5(5):42–50. DOI: 10.17116/onkolog20165542-50
Kaprin A.D., Alexandrova L.M., Starinskiy V.V. Prevention of malignant neoplasms in the Russian Federation as an integral part of the international strategy for the prevention of non-communicable diseases. *Onkologiya. Zhurnal im. P.A. Gertsena = Oncology. Journal named after P.A. Herzen* 2016;5(5):42–50. (In Russ.). DOI: 10.17116/onkolog20165542-50
3. Захарченко О.О., Терентьева Д.С., Сураева Н.А., Комаров Ю.И. Выявляемость злокачественных новообразований в процессе диспансеризации взрослого населения в Северо-Западном федеральном округе в 2016–2019 годах. Социальные аспекты здоровья населения 2021;67(6):5. Доступно по: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/1319/30/lang.ru/>. DOI: 10.21045/2071-5021-2021-67-6-5
Zakharchenko O.O., Terentyeva D.S., Suraeva N.A., Komarov Yu.I. Detectability of malignant neoplasms in the process of clinical examination of the adult population in the Northwestern Federal District in 2016–2019. *Sotsialnye aspekty zdorovya naseleniya = Social Aspects of Public Health* 2021;67(6):5. Available at: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/1319/30/lang.ru/>. (In Russ.). DOI: 10.21045/2071-5021-2021-67-6-5
4. Состояние онкологической помощи населению России в 2021 г. Под ред. А.Д. Каприн, В.В. Старинского, А.О. Шахзадовой. М.: Московский научно-исследовательский онкологический институт им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Минздрава России, 2022. 239 с.
Situation with cancer care in Russia in 2021. Ed. by A.D. Kaprin, V.V. Starinskiy, A.O. Shakhzadova. Moscow: P. Herten Moscow Oncology Research Institute – branch of the National Medical Research Radiology Center, Ministry of Health of Russia, 2022. 239 p. (In Russ.)
5. Arbyn M., Weiderpass E., Bruni L. et al. Estimates of incidence and mortality of cervical cancer in 2018: a worldwide analysis. *Lancet Glob Health* 2020;8(2):191–203. DOI: 10.1016/S2214-109X(19)30482-6
6. Злокачественные новообразования в России в 2020 году (заболеваемость и смертность). Под ред. А.Д. Каприн, В.В. Старинского, А.О. Шахзадовой. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2021. 252 с.
Malignant neoplasms in Russia in 2020 (morbidity and mortality). Ed. by A.D. Kaprin, V.V. Starinskiy, A.O. Shakhzadova. Moscow: P. Herten Moscow Oncology Research Institute – branch of the National Medical Research Radiology Center, Ministry of Health of Russia, 2021. 252 p. (In Russ.)
7. Россия в цифрах. 2020: Краткий статистический сборник. Под ред. П.В. Малкова. М.: Росстат, 2021. 549 с.
Russia in numbers. 2020: Brief Statistical Compilation. Ed. by P.V. Malkov. Moscow: Rosstat, 2021. 549 p. (In Russ.)
8. Зароченцева Н.В., Краснополяский В.И., Мисюкевич О.А. и др. Цервикальный скрининг: прошлое, настоящее, будущее. Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии 2020;19(6):41–9. DOI: 10.20953/1726-1678-2020-6-41-49
Zarochentseva N.V., Krasnopolsky V.I., Misyukevich O.A. et al. Cervical screening: past, present, future. *Voprosy ginekologii, akusherstva i perinatologii = Issues of Gynecology, Obstetrics and Perinatology* 2020;19(6):41–9. (In Russ.). DOI: 10.20953/1726-1678-2020-6-41-49
9. Краснополяский В.И., Зароченцева Н.В., Белая Ю.М., Джиджихия Л.К. Предраковые и злокачественные заболевания, ассоциированные с вирусом папилломы человека. Анализ статистики в Московской области за последнее десятилетие. Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии 2019;18(6):113–8. DOI: 10.20953/1726-1678-2019-6-113-118
Krasnopolskiy V.I., Zarochentseva N.V., Belaya Yu.M., Dzhidzhikhiya L.K. et al. Precancerous and malignant conditions associated with human papillomavirus. Analysis of statistics in the Moscow region over the past decade. *Voprosy ginekologii, akusherstva i perinatologii = Issues of Gynecology, Obstetrics and Perinatology* 2019;18(6):113–8. (In Russ.). DOI: 10.20953/1726-1678-2019-6-113-118
10. Холопов Д.В., Лялина Л.В., Хижа В.В. и др. Злокачественные новообразования, ассоциированные с папилломавирусной инфекцией, в Северо-Западном федеральном округе: заболеваемость, смертность и вакцинопрофилактика. Здоровье населения и среда обитания 2022;30(8):73–81. DOI: 10.35627/2219-5238/2022-30-8-73-81

- Khlopov D.V., Lyalina L.V., Khizha V.V. et al. Malignant neoplasms associated with papillomavirus infection in the North-Western Federal District: morbidity, mortality and vaccination. *Zdorovye naseleniya i sreda obitaniya* = Public Health and Habitat 2022;30(8):73–81. (In Russ.).
DOI: 10.35627/2219-5238/2022-30-8-73-81
11. Асташина И.Н., Ермакова Л.А., Золотовицкая О.С. и др. Показатели заболеваемости раком шейки матки за пятилетний период в Самарской области. *Новости клинической цитологии России* 2022;26(1):24–6.
DOI: 10.24412/1562-4943-2022-1-0005
Astashina I.N., Ermakova L.A., Zolotovitskaya O.S. et al. Indicators of the incidence of cancer of the cervix for a five-year period in the Samara region. *Novosti klinicheskoy tsitologii Rossii* = News of clinical cytology in Russia 2022;26(1):24–6. (In Russ.).
DOI: 10.24412/1562-4943-2022-1-0005
12. Шрамко С.В., Баженова Л.Г., Чифранова М.В. Проллиферативные доброкачественные и злокачественные заболевания репродуктивных органов у жителей г. Новокузнецка: анализ динамики демографических показателей. *Медицина в Кузбассе* 2016;15(3):56–62.
Shramko S.V., Bazhenova L.G., Chifranova M.V. Proliferative benign and malignant diseases of the reproductive organs in residents of Novokuznetsk: Analysis of the dynamics of demographic indicators. *Meditsina v Kuzbasse* = Medicine in Kuzbass 2016;15(3):56–62. (In Russ.)
13. Протасова А.Э., Орлова Р.В., Лященко В.А. Анализ социально-демографических и клинико-морфологических особенностей распространенных форм инвазивного рака шейки матки. *Онкогинекология* 2022;2(42):44–51.
DOI: 10.52313/22278710-2022-2-44
Protasova A.E., Orlova R.V., Lyashchenko V.A. Analysis of socio-demographic and clinical and morphological features of common forms of invasive cervical cancer. *Onkoginekologiya* = Oncogynecology 2022;2(42):44–51. (In Russ.).
DOI: 10.52313/22278710-2022-2-44
14. Guide to Introducing HPV Vaccine into National Immunization Programmes. Global HPV vaccine introduction overview: projected and current national introductions, demonstration/pilot projects, gender-neutral vaccination programs, and global HPV vaccine introduction maps (2006–2022), 2019. Available at: https://path.azureedge.net/media/documents/GlobalHPVvaccineIntroOverview_Nov2019.pdf.
15. Заридзе Д.Г., Стилиди И.С., Максимович Д.М., Дзитиев Д.М. Прогноз заболеваемости и смертности от рака шейки матки в России в зависимости от вакцинации против ВПЧ. *Общественное здоровье* 2022;2(2):4–13.
DOI: 10.21045/2782-1676-2022-2-2-4-13
Zaridze D.G., Stilidi I.S., Maksimovich D.M., Dzitiev D.M. Prognosis of morbidity and mortality from cervical cancer in Russia depending on vaccination against HPV. *Obshchestvennoe zdorovye* = Public Health 2022;2(2):4–13. (In Russ.).
DOI: 10.21045/2782-1676-2022-2-2-4-13
16. Давыдов А.И., Шахламова М.Н., Тер-Овакимян А.Э. Комплексное решение терапии патологии шейки матки, ассоциированной с вирусом папилломы человека. *Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии* 2018;17(2):27–31.
DOI: 10.20953/1726-1678-2018-2-27-31
Davydov A.I., Shakhlamova M.N., Ter-Ovakimyan A.E. A complex solution for therapy of uterine cervical pathology associated with human papillomavirus infection. *Voprosy ginekologii, akusherstva i perinatologii* = Issues of Gynecology, Obstetrics and Perinatology 2018;17(2):27–31. (In Russ.). DOI: 10.20953/1726-1678-2018-2-27-31
17. *Здравоохранение в России. 2019: Статистический сборник.* М.: Росстат, 2019. 170 с.
Healthcare in Russia. 2019: Statistical Collection. Moscow: Rosstat, 2019. 170 p. (In Russ.)
18. Определяющее влияние стадии заболевания на прогноз и реабилитацию больных в онкогинекологии. *Медико-социальная экспертиза и реабилитация* 2013;(1):3–8.
Puzin S.N., Korzhovskaya E.V., Payanidi Yu.G. et al. Determining influence of the stage of the disease on the prognosis and rehabilitation of patients in oncogynecology. *Mediko-socialnaya ekspertiza i reabilitatsiya* = Medico-social Expertise and Rehabilitation 2013;(1):3–8. (In Russ.)
19. Жилина Н.М. Методы обработки информации в медицинских исследованиях. Новокузнецк: Издательство Новокузнецкого государственного института усовершенствования врачей – филиала филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, 2019. 116 с.
Zhilina N.M. Information processing methods in medical research. Novokuznetsk: Publishing House of the Novokuznetsk State Institute for the Advancement of Doctors – branch of the Russian Medical Academy of Continuing Professional Education, Ministry of Health of Russia, 2019. 116 p. (In Russ.)
20. Жилина Н.М., Шрамко С.В. Злокачественные новообразования женских репродуктивных органов в динамике 2011–2020 на примере Новокузнецка. *Социальные аспекты здоровья населения* 2022;68(3):11. DOI: 10.21045/2071-5021-2022-68-3-11
Zhilina N.M., Shramko S.V. Malignant neoplasms of the female reproductive organs in the dynamics of 2011–2020 on the example of Novokuznetsk. *Sotsialnye aspekty zdorovya naseleniya* = Social Aspects of Public Health 2022;68(3):11. (In Russ.).
DOI: 10.21045/2071-5021-2022-68-3-11
21. Кедрова А.Г., Шумейкина А.О., Красильников С.Э. и др. Особенности клинического течения рака шейки матки у пациенток, инфицированных вирусом иммунодефицита человека. *Опухоли женской репродуктивной системы* 2023;19(1):129–35.
DOI: 10.17650/1994-4098-2023-19-1-129-135
Kedrova A.G., Shumeykina A.O., Krasilnikov S.E. et al. Features of the clinical course of cervical cancer in patients infected with the human immunodeficiency virus. *Opukholi zhenskoy reproductivnoy systemy* = Tumors of female reproductive system 2023;19(1):129–35. (In Russ.).
DOI: 10.17650/1994-4098-2023-19-1-129-135
22. Петров А.Г., Семенихин В.А., Хорошилова О.В. и др. Медико-социальные аспекты риска низкой эффективности противотуберкулезной терапии. *Медицина в Кузбассе* 2022;21(4):70–7. DOI: 10.24412/2687-0053-2022-4-70-7
Petrov A.G., Semenikhin V.A., Khoroshilova O.V. et al. Medico-social aspects of the risk of low efficiency of anti-tuberculosis therapy. *Meditsina v Kuzbasse* = Medicine in Kuzbass 2022;21(4):70–7. (In Russ.). DOI: 10.24412/2687-0053-2022-4-70-7
23. Викторова И.Б., Зимица В.Н., Ханин А.Л. и др. Туберкулез у больных ВИЧ-инфекцией в терапевтическом стационаре в регионе с высокой пораженностью ВИЧ. *Инфекционные болезни* 2020;18(4):74–9. DOI: 10.20953/1729-9225-2020-4-74-9
Viktorova I.B., Zimina V.N., Khanin A.L. et al. Tuberculosis in patients with HIV infection in a therapeutic hospital in a region with a high prevalence of HIV. *Infektsionnye bolezni* = Infectious Diseases 2020;18(4):74–9. (In Russ.).
DOI: 10.20953/1729-9225-2020-4-74-9
24. Clifford G.M., Tully S., Franceschi S. Carcinogenicity of human papillomavirus (HPV) types in HIV-positive women: A metaanalysis from HPV infection to cervical cancer. *Clin Infect Dis* 2017;64(9):1228–35. DOI: 10.1093/cid/cix135
25. Мерабишвили В.М. Состояние онкологической помощи в России. Аналитические показатели: одногодичная летальность (популяционное исследование на уровне федерального округа). *Вопросы онкологии* 2022;68(1):38–47.
DOI: 10.37469/0507-3758-2022-68-1-38-47
Merabishvili V.M. The state of oncological care in Russia. Analytical indicators: One-year mortality (population study at the level of the Federal District). *Voprosy onkologii* = Problems of Oncology 2022;68(1):38–47. (In Russ.).
DOI: 10.37469/0507-3758-2022-68-1-38-47

26. Мерабишвили В.М., Беляев А.М. Состояние онкологической помощи в России: динамика пятилетней выживаемости больных злокачественными новообразованиями и ее ранговое распределение по всем локализациям опухолей. Популяционное исследование на уровне Северо-Западного федерального округа. Вопросы онкологии 2023;69(2):227–37.
DOI: 10.37469/0507-3758-2023-69-2-227-237

Merabishvili V.M., Belyaev A.M. The state of oncological care in Russia: Dynamics of five-year survival of patients with malignant neoplasms and its rank distribution for all tumor localizations. Population study at the level of the North-Western Federal District. Voprosy onkologii = Problems of Oncology 2023;69(2):227–37. (In Russ.).
DOI: 10.37469/0507-3758-2023-69-2-227-237

Вклад авторов

С.В. Шрамко: разработка дизайна исследования, обзор литературы, написание статьи;

Н.М. Жилина: анализ полученных данных, написание и редактирование статьи;

В.Н. Дуреев: набор материала, получение данных для анализа, редактирование статьи.

Authors' contributions

S.V. Shramko: development of research design, literature review, writing the article;

N.M. Zhilina: analysis of obtained data, writing and editing the article;

V.N. Dureev: data collecting, obtaining data for analysis, editing the article.

ORCID авторов / ORCID of authors

С.В. Шрамко / S.V. Shramko: <https://doi.org/0000-0003-1299-165X>

Н.М. Жилина / N.M. Zhilina: <https://doi.org/0000-0001-7871-3885>

В.Н. Дуреев / V.N. Dureev: <https://doi.org/0009-0003-6857-8546>

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.

Соблюдение прав пациентов и правил биоэтики. Протокол исследования одобрен комитетом по биомедицинской этике Новокузнецкого государственного института усовершенствования врачей – филиала ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России.

Compliance with patient rights and principles of bioethics. The study protocol was approved by the biomedical ethics committee of Novokuznetsk State Institute for the Advancement of Doctors – branch of the Russian Medical Academy of Continuing Professional Education, Ministry of Health of Russia.