

DOI: 10.17650/1994-4098-2021-17-1-53-57



# Заболеваемость раком шейки матки городского и сельского населения Республики Бурятия

Т.Н. Чимитдоржиева<sup>1</sup>, Е.А. Шухоева<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет им. Доржи Банзарова»; Республика Бурятия, 670000 Улан-Удэ, ул. Смолина, 24а;

<sup>2</sup>ГБУЗ «Бурятский республиканский клинический онкологический диспансер»; Республика Бурятия, 670000 Улан-Удэ, ул. Пирогова, 32

**Контакты:** Татьяна Намжиловна Чимитдоржиева [chtn2008@mail.ru](mailto:chtn2008@mail.ru)

**Цель исследования** – изучение заболеваемости раком шейки матки женщин, проживающих в городской и сельской местности Республики Бурятия.

**Материалы и методы.** Материал учтенных случаев рака шейки матки за 30 лет (1987–2019 гг.) взят из документации Республиканского онкологического диспансера, и расчеты проведены в интенсивных показателях заболеваемости на 100 тыс. женщин в целом по Республике, по городам, по сельским районам с использованием данных ежегодной численности населения. Прогностическая оценка заболеваемости раком шейки матки проведена с применением метода регрессивного анализа путем экстраполяции тренда. Все материалы обработаны с использованием программ Statistica 8.0 и Excel 2003 со статистически значимым уровнем  $p < 0,05$ .

**Результаты.** По региону в течение анализируемого периода заболеваемость раком шейки матки высока, больше у городских женщин, чем у сельских. Однако и у последних отмечается тенденция к росту заболеваемости. Наиболее подвержена этой патологии самая активная в трудовом и социальном плане возрастная группа – 35–54 лет.

**Выводы.** Особенностью заболеваемости женщин города был более ранний ее возраст – 25–29 лет, пик заболеваемости раком шейки матки пришелся на период 45–49 лет. При формировании групп повышенного риска необходимо обратить пристальное внимание на категорию сельских женщин и учитывать наиболее подверженную этой патологии возрастную группу.

**Ключевые слова:** рак шейки матки, городское и сельское население, возрастная группа

**Для цитирования:** Чимитдоржиева Т.Н., Шухоева Е.А. Заболеваемость раком шейки матки городского и сельского населения Республики Бурятия. Опухоли женской репродуктивной системы 2021;17(1):53–7. DOI: 10.17650/1994-4098-2021-17-1-53-57.

## The incidence of cervical cancer in the urban and rural population of the Republic of Buryatia

T.N. Chimitdorzhieva<sup>1</sup>, E.A. Shukhoeva<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Dorji Banzarov Buryat State University; 24a Smolina St., Ulan-Ude 670000, Republic of Buryatia;

<sup>2</sup>Buryat Republican Clinical Oncological Dispensary; 32 Pirogova St., Ulan-Ude 670000, Republic of Buryatia

**Contacts:** Tatyana Namzhylovna Chimitdorzhieva [chtn2008@mail.ru](mailto:chtn2008@mail.ru)

**Objective:** to study the incidence of cervical cancer in women in urban and rural areas of the Republic of Buryatia. **Materials and methods.** The material of registered cases of cervical cancer for 30 years (1987–2019) is taken from the documentation of the Republican Oncological Dispensary, and calculations are carried out in intensive indicators of morbidity per 100,000 women in the whole Republic, in cities, in rural areas using data from the annual population. The prognostic assessment of the incidence of cervical cancer was carried out using the method of regression analysis by extrapolating the trend. All materials were processed using the programs Statistica 8.0 and Excel 2003 with a statistically significant level of  $p < 0.05$ .

**Results.** In the region, during the analyzed period, the incidence of cervical cancer among women is high, mainly in urban than in rural areas. However, the latter also have an upward trend. The most susceptible to this pathology is the age group active in the labor and social plan – 35–54 years.

**Conclusions.** A feature of the morbidity process of women in the city was its earlier age, 25–29 years, and its peak—the period of 45–49 years. When forming high-risk groups, it is necessary to pay close attention to the category of rural women and take into account the age group most susceptible to this pathology.

**Key words:** cervical cancer, urban and rural population, age group

**For citation:** Chimitdorzhieva T.N., Shukhovea E.A. The incidence of cervical cancer in the urban and rural population of the Republic of Buryatia. *Opukholi zhenskoy reproduktivnoy systemy = Tumors of female reproductive system* 2021;17(1):53–7. (In Russ.). DOI: 10.17650/1994-4098-2021-17-1-53-57.

Республика Бурятия (РБ) представляет собой уникальный регион Сибири, где на относительно небольшой территории в 351,3 тыс. км<sup>2</sup> (2,05 % территории России – 15-е место) проживает 982,9 тыс. человек (2019 г.) (0,7 % – 55-е место среди субъектов Российской Федерации). В состав РБ входят 2 городских округа: Улан-Удэ и Северобайкальск, 21 муниципальный район, 18 городских поселений, 254 сельских поселения, отличающиеся исключительным многообразием климатических условий. При образовании в 2000 г. федеральных округов России Бурятия была включена в состав Сибирского федерального округа, 3 ноября 2018 г. РБ была переведена в Дальневосточный федеральный округ. Плотность населения РБ – 2,8 чел/км<sup>2</sup>, что значительно ниже среднего показателя по России – 8,6 чел/км<sup>2</sup>. Максимально высокая плотность наблюдается в Иволгинском районе – 19,3 чел/км<sup>2</sup>, самая низкая – в районах: Северобайкальском – 0,23, Окинском – 0,21, Баунтовском – 0,13 чел/км<sup>2</sup>.

Качество жизни городских и сельских жителей различается по медико-демографическим, социальным, инфраструктурным, экономическим, экологическим показателям. Возникло такое понятие, как городской фактор, который из-за загрязнения окружающей среды негативно влияет на самочувствие населения и состояние здоровья. Однако урбанизация сопровождается и улучшением благосостояния людей, обеспечивая горожан высококвалифицированной медицинской помощью [1, 2].

Наблюдения, проведенные в 1990–2012 гг. в 163 странах, показали, что в условиях города снижена смертность населения и увеличена ожидаемая продолжительность жизни на 0,01 года [1–7].

С 90-х годов прошлого столетия численность населения РБ, соотношение городского и сельского населения претерпевали значительные изменения. Максимальное число жителей РБ было зафиксировано в 1991 г. – 1 млн 52 тыс. человек, из них треть проживали в г. Улан-Удэ (рис. 1). С этого времени отмечено сокращение численности населения, и к началу нового столетия оно уменьшилось на 55,1 тыс. человек по сравнению с уровнем 1991 г. В целом за 29 лет (с 1991 по 2020 г.) изменение численности населения сопровождалось переменами в соотношении городского и сельского населения: доля горожан росла, доля сельского населения, естественно, снижалась.

В результате урбанизации удельный вес горожан (за 1991–2020 гг.) увеличился на 21,4 %, а удельный вес сельского населения, соответственно, сократился. На 1 января 2020 г. население г. Улан-Удэ (городское) составило 439,1 тыс. (44,5 %), на остальной территории – 546,8 тыс. человек (55,5 %).

Заболеваемость раком шейки матки (РШМ) населения г. Улан-Удэ и остальной территории Бурятии (без г. Улан-Удэ) изучена за период 1999–2019 гг. В 2019 г. в РБ общая онкологическая заболеваемость женщин в условиях города составила 337,0 случая на 100 тыс. населения ( $n = 1175$ ), в сельской местности – 432,8<sup>0</sup>/<sub>0000</sub>

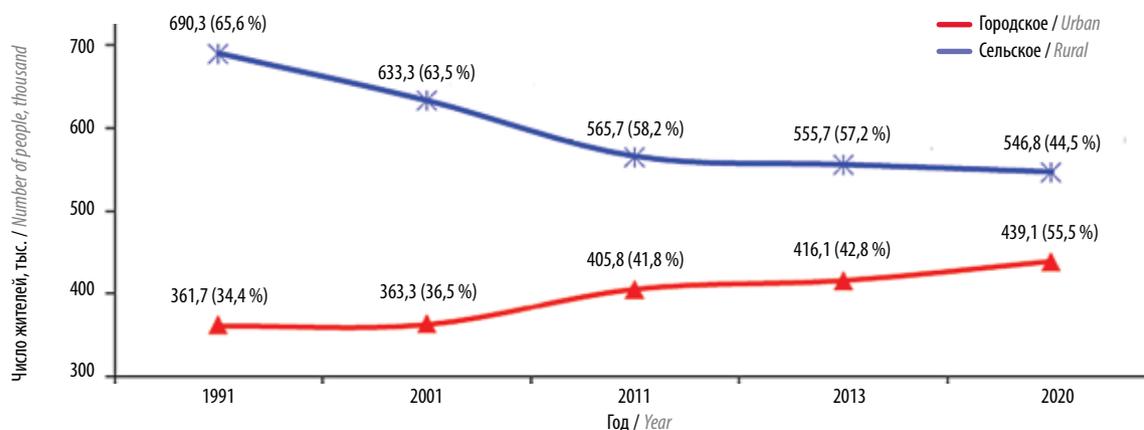


Рис. 1. Динамика численности городского и сельского населения Республики Бурятия с 1991 по 2020 г. [8]

Fig. 1. Dynamics of the urban and rural population in the Republic of Buryatia between 1991 and 2020 [8]

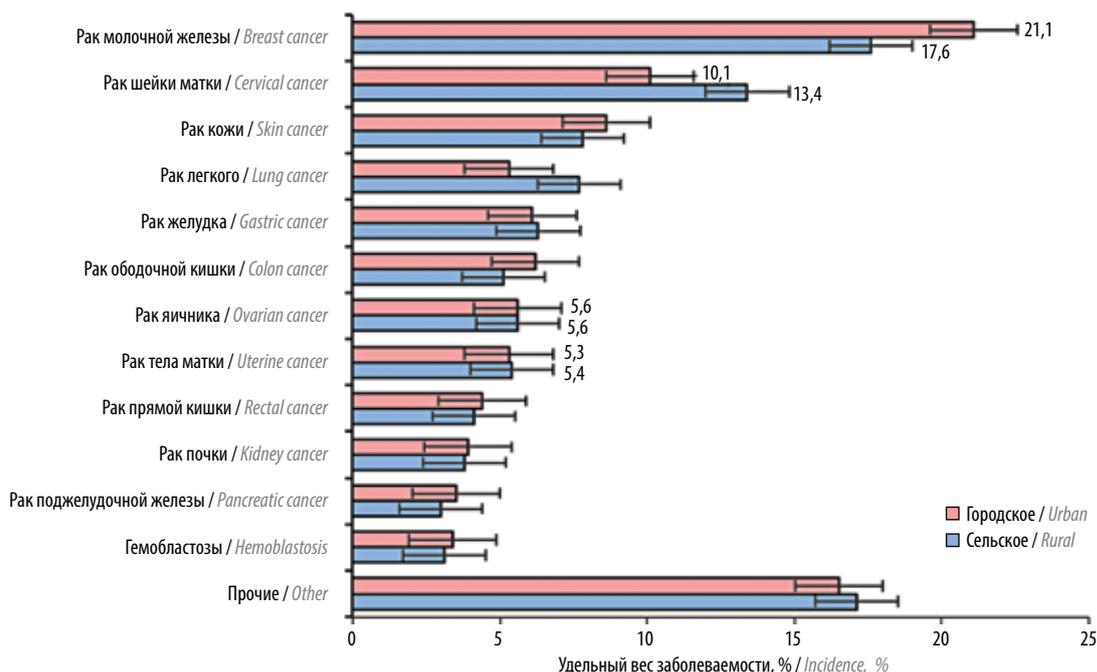


Рис. 2. Структура заболеваемости злокачественными новообразованиями женского (городского и сельского) населения Республики Бурятия (2010–2019 гг.), %

Fig. 2. Cancer incidence among women residing in rural and urban areas of the Republic of Buryatia (1996–2019), %

( $n = 879$ ), что на 22,1 % выше. В течение 2010–2019 гг. в РБ число случаев впервые выявленных злокачественных новообразований (ЗНО) шейки матки составило 1 889, из них 791 пациентка – горожанки, 1 098 – сельские жительницы. В структуре онкологической заболеваемости женской популяции РБ как городского, так и сельского населения РШМ занимал 2-е ранговое место после рака молочной железы (рис. 2), на его долю приходилось 10,1 и 13,4 % соответственно.

При сравнении аналогичных локализаций в условиях города выше доля заболевших раком молочной железы ( $n = 1 643$  (21,1 %)), кожи ( $n = 672$  (8,6 %)), ободочной кишки ( $n = 485$  (6,2 %)), прямой кишки ( $n = 341$  (4,4 %)), почки ( $n = 302$  (3,9 %)), поджелудочной железы ( $n = 274$  (3,5 %)), гемобластозами ( $n = 262$  (3,4 %)). В сельской местности выше доля заболевших РШМ ( $n = 1 098$  (13,4 %)), легкого ( $n = 628$  (7,7 %)), желудка ( $n = 519$  (6,3 %)), тела матки ( $n = 444$  (5,4 %)); доля заболевших раком яичника как в городе, так и в сельской местности составила 5,6 %, 435 и 459 человек соответственно.

Исследование динамики онкологической заболеваемости городского и сельского населения РБ без разделения на локализации с 1996 по 2019 г. (рис. 3) показало рост раковой патологии на всей территории РБ: прирост заболеваемости сельского населения составил 68,0 %, городского – 6,7 %. И если среди сельского населения наблюдался стабильный рост показателей, то полиномиальный тренд заболеваемости городского населения свидетельствует о тенденции снижения

темпов роста заболеваемости ЗНО. Так, в 1-й пятилетке в среднем заболеваемость городского населения была выше сельского на 29,5 %, тогда как в последующем темпы роста заболеваемости ЗНО в городе снижались, на селе – увеличивались, в результате в 4-й пятилетке средняя заболеваемость сельских жителей была на 12,7 % выше, чем городских. Прирост заболеваемости в целом по РБ за весь период исследования составил 53,5 %, следовательно, повышение заболеваемости ЗНО на территории Республики происходит главным образом за счет роста заболеваемости сельского населения (см. рис. 3).

Возраст является универсальным фактором и наиболее важной детерминантой риска развития ЗНО. Данные литературы свидетельствуют о том, что для каждой локализации рака имеется свой возрастной пик, который приходится на разные периоды жизни человека [9].

В РБ злокачественные опухоли шейки матки до 20-летнего возраста практически не встречались (рис. 4). Затем наблюдался быстрый рост заболеваемости, в результате удельный вес РШМ в структуре онкозаболеваемости женщин в РБ за возрастной период от 24 до 44 лет увеличился с 1,0 до 14,9 %; среди сельского населения аналогичный показатель вырос с 0,7 до 16,8 % (в 24 раза), достигнув в возрасте 40–44 лет пика заболеваемости РШМ.

Среди городского населения процесс роста заболеваемости имел некоторые особенности: у горожанок случаи заболевания РШМ были диагностированы

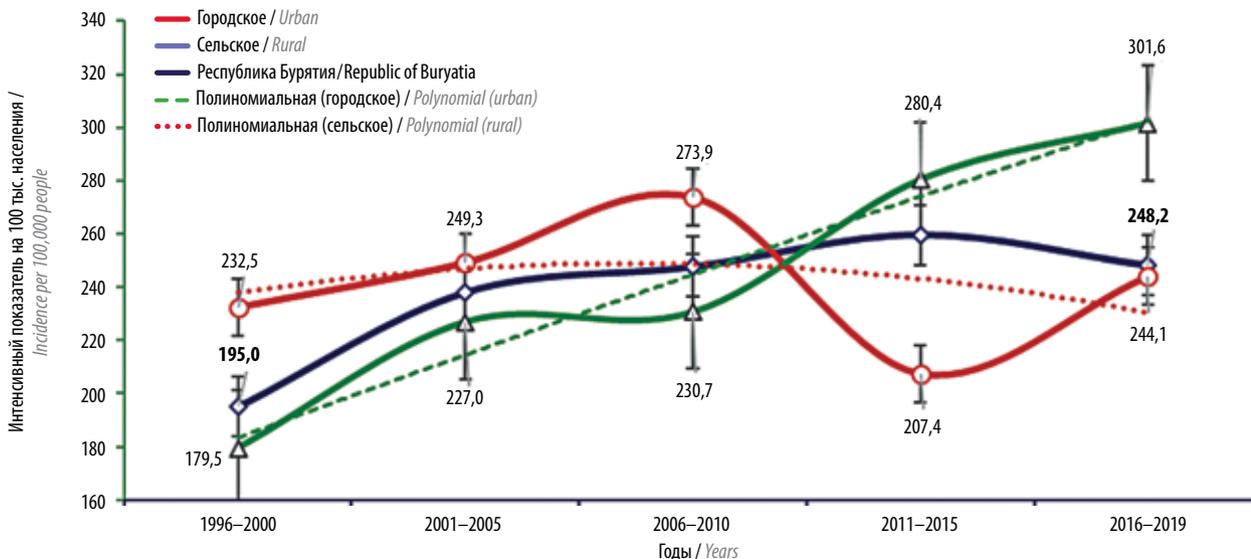


Рис. 3. Динамика заболеваемости злокачественными новообразованиями сельского, городского и всего населения Республики Бурятия (1996–2019 г.).  
Fig. 3. Dynamics of cancer incidence among people residing in rural and urban areas and in the entire population of the Republic of Buryatia (1996–2019)

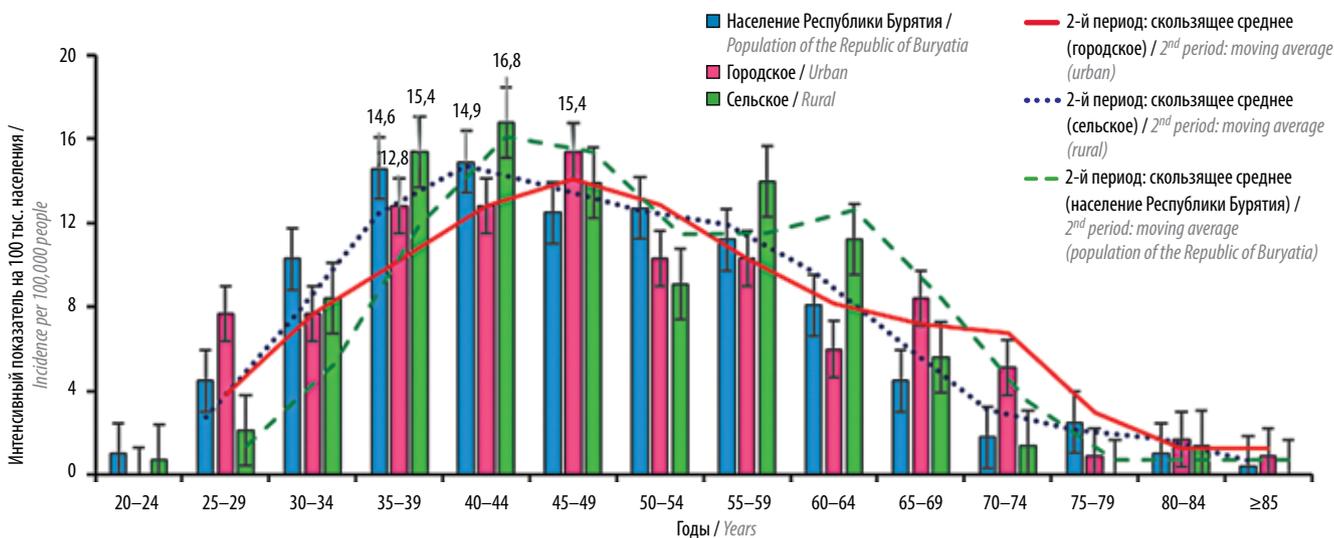


Рис. 4. Удельный вес рака шейки матки в структуре онкологической заболеваемости в различных возрастных группах женского населения Республики Бурятия в целом (2010–2019 гг.) и городского и сельского населения (2019 г.).  
Fig. 4. Proportion of cervical cancer cases in the structure of cancer incidence in different age groups of the entire female population of the Republic of Buryatia (2010–2019) and among women residing in urban and rural areas (2019)

в более раннем возрасте – в 25–29 лет, в этот период доля больных РШМ составила 7,7 %. Пик заболеваемости (удельный вес – 15,4 %) в городской популяции сместился на возрастной период 45–49 лет.

Анализ заболеваемости показал, что в РБ за период исследования у большей части женщин ( $n = 1245$ ) РШМ был диагностирован в возрастной период от 35 до 54 лет, в этот период удельный вес больных РШМ составил 65,7 % с максимумом в возрастной период 40–44 года ( $n = 282$  (14,9 %)). Это трудоспособная часть женского населения, это возраст, который является самым продуктивным периодом в жизни женщин.

Обобщая результаты исследования, можно отметить, что в РБ РШМ является ведущей онкогенитальной патологией; заболеваемость раком данной локализации у городских жительниц выше, чем у жительниц сельской местности, однако и у последних отмечается тенденция к росту заболеваемости. В целом по региону в течение анализируемого периода сформировалась тенденция к росту заболеваемости РШМ, причем в наиболее активной в трудовом и социальном плане возрастной группе – 30–59 лет. Выявленные особенности следует учитывать при формировании групп повышенного риска и разработке мер профилактики РШМ.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

- Eckert S., Kohler S. Urbanization and health in developing countries: a systematic review. *World Health Popul* 2014;15(1):7–20. DOI: 10.12927/whp.2014.23722.
- Rostampoor-Vajari M. Growing urbanization and its impact on the mental health of people in developing countries. *Hyperbolic Problems Theory Numerics Applications* 2012;67(2):889–98.
- Жуйкова Л.Д., Чойнзонов Е.Л., Ананина О.А. и др. Заболеваемость раком легкого в различных городах мира (обзор). *Вопросы онкологии* 2020;66(3):239–46. [Zhuykova L.D., Choynzonov E.L., Ananina O.A. et al. Incidence of lung cancer in various cities around the world (review). *Voprosy onkologii = Problems in Oncology* 2020;66(3):239–46. (In Russ.)].
- Шалгумбаева Г.М., Сагидуллина Г.Г., Сандыбаев М.Н. и др. Факторы риска развития рака шейки матки в Семейском регионе. *Наука и здравоохранение* 2014;(4):23–5. [Shalgumbaeva G.M., Sagidullina G.G., Sandybaev M.N. et al. Risk factors for cervical cancer in Semei region. *Nauka i zdravookhranenie = Science and Healthcare* 2014;(4):23–5. (In Russ.)].
- Чимитдоржиева Т.Н., Кременецкий И.Г. Экологическая ситуация и заболеваемость населения злокачественными опухолями в республике Бурятия. *Российский онкологический журнал* 2008;(2):36–8. [Chimitdorzhieva T.N., Kremenetskiy I.G. Environmental situation and cancer incidence in the Republic of Buryatia. *Rossiyskiy onkologicheskiy zhurnal = Russian Journal of Oncology* 2008;(2):36–8. (In Russ.)].
- Чимитдоржиева Г.Д., Чимитдоржиева Т.Н., Цыбенков Ю.Б., Валова Е.Э. Экологическая ситуация на территории г. Улан-Удэ и анализ заболеваемости населения злокачественными новообразованиями. *Вестник Томского государственного университета. Биология* 2015;2(30):151–70. [Chimitdorzhieva G.D., Chimitdorzhieva T.N., Tsybenov Yu.B., Valova E.E. Environmental situation in Ulan-Ude and analysis of cancer incidence among its population. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta = Bulletin of Tomsk State University. Biology* 2015;2(30):151–70. (In Russ.)].
- Чимитдоржиева Т.Н., Ляхова Н.П., Чимитдоржиева Г.Д. Заболеваемость населения Республики Бурятия злокачественными новообразованиями и анализ экологического состояния ее территории. *Российский онкологический журнал* 2018;23(1):35–42. [Chimitdorzhieva T.N., Lyakhova N.P., Chimitdorzhieva G.D. Cancer incidence in the Republic of Buryatia and analysis of the environmental situation. *Rossiyskiy onkologicheskiy zhurnal = Russian Journal of Oncology* 2018;23(1):35–42. (In Russ.)].
- Писарева Л.Ф., Перинов Д.А., Одинцова И.Н. и др. Эпидемиология рака молочной железы в Республике Бурятия. Томск: Изд-во Томского университета, 2017. 190 с. [Pisareva L.F., Perinov D.A., Odintsova I.N. et al. Epidemiology of breast cancer in the Republic of Buryatia. Tomsk: Publishing House of Tomsk State University, 2017. 190 p. (In Russ.)].
- Шихнабиева Н.Д. Заболеваемость раком шейки матки в сельской местности республики Дагестан. *Научное обозрение. Медицинские науки* 2014;(2):189. [Shikhnabieva N.D. Incidence of cervical cancer in rural areas of the Republic of Dagestan. *Nauchnoe obozrenie = Scientific Review. Medicine* 2014;(2):189. (In Russ.)].

**Вклад авторов**

Т.Н. Чимитдоржиева, Е.А. Шухоева: сбор и анализ данных, обзор публикаций по теме статьи, написание текста рукописи.

**Authors' contributions**

T.N. Chimitdorzhieva, E.A. Shukhoeva: collecting and analysis of the data, a review of publications on the theme of the article, writing the article.

**ORCID авторов / ORCID of authors**

Т.Н. Чимитдоржиева / T.N. Chimitdorzhieva: <https://orcid.org/0000-0002-1565-9137>

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

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

**Финансирование. Исследование проведено без спонсорской поддержки.**

**Financing.** The study was performed without external funding.

**Соблюдение прав пациентов и правил биоэтики**

Протокол исследования одобрен комитетом по биомедицинской этике ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет им. Доржи Банзарова».

**Compliance with patient rights and principles of bioethics**

The study protocol was approved by the biomedical ethics committee of Dorji Banzarov Buryat State University.