Оригинальная статья

УДК: 614.2; 616-006-082(470)
https://doi.org/10.56871/MHCO.2025.99.61.006

Медико-организационный анализ заболеваемости, распространенности и смертности при злокачественных новообразованиях (по данным Удмуртской Республики)

Сергей Андреевич Багин, Дмитрий Иванович Кича,
Олег Владимирович Рукодайный, Роман Сергеевич Голощапов-Аксенов

Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы, 117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6, Российская Федерация

Контактная информация: Роман Сергеевич Голощапов-Аксенов — д.м.н., доцент кафедры кардиологии, рентгенэндоваскулярных и гибридных методов диагностики и лечения факультета непрерывного медицинского образования Медицинского института. E-mail: goloschapovaksenovr@gmail.com; https://orcid.org/0000-0003-3085-7729; SPIN: 7768-7460

Для цитирования: Багин С.А., Кича Д.И., Рукодайный О.В., Голощапов-Аксенов Р.С. Медико-организационный анализ заболеваемости, распространенности и смертности при злокачественных новообразованиях (по данным Удмуртской Республики). *Медицина и организация здравоохранения*. 2025;10(3):62–71. https://doi.org/10.56871/MHCO.2025.99.61.006.

Поступила: 25.08.2025 ***Одобрена: 06.10.2025*** ***Принята к печати: 28.11.2025***

РЕЗЮМЕ. ***Введение.*** Злокачественные новообразования (ЗНО) являются ведущими причинами заболеваемости и смертности населения и определяют потребность проведения медико-организационного анализа в целях совершенствования общественного здравоохранения. ***Цель исследования*** — выполнить медико-организационный анализ заболеваемости, распространенности и смертности при ЗНО по данным Удмуртской Республики (УР). ***Материалы и методы.*** Объект исследования — население с ЗНО, организация здравоохранения УР (2002–2022 гг.). Использованы сведения Росстата и Республиканского медицинского информационно-аналитического центра Минздрава УР за 2002–2022 гг. Исследована динамика заболеваемости, распространенности и смертности при ЗНО (на 100 тыс. населения) и установлены векторы совершенствования онкологической помощи. Методы исследований: контент-анализ, статистический, динамических рядов, сравнительный анализ. ***Результаты и обсуждение.*** За период 2002–2022 гг. в УР установлена динамика роста заболеваемости, распространенности и смертности при ЗНО. Первичная заболеваемость ЗНО выросла с 260,5 до 486,6 на 100 тыс. населения (темп роста 186,8%, темп прироста 86,8%), более значительно среди городского, чем среди сельского населения, — положительный прирост 60,5 и 49,5% соответственно; совокупный показатель распространенности ЗНО вырос с 1296,5 до 2839,8 на 100 тыс. населения (темп роста 223,2%, темп прироста 123,2%); удельный вес пациентов с ЗНО IV стадии снижался в 2002–2012 гг. и 2020–2022 гг. до 21,5 и 23,8% соответственно, а в 2002–2020 гг. вырос до 25,8%; показатель смертности от ЗНО вырос с 160,8 до 192,0 на 100 тыс. населения (темп роста 119,4%, темп прироста 19,4%), более значительно среди сельского, чем среди городского населения, — положительный прирост составил 32,8 и 15,7% соответственно. За исследуемый период в регионе установлен дефицит врачей-онкологов. Обеспеченность врачами-онкологами в 2022 г. составила 0,78 на 10 тыс. населения. ***Выводы.*** Установленные в УР за период 2012–2022 гг. рост заболеваемости, распространенности и смертности при ЗНО и кадровый дефицит врачей-онкологов определяют потребность совершенствования онкологической помощи на основе внедрения эффективных клинико-организационных моделей, включая вахтовую и телемедицинскую технологии.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: медико-организационный анализ, злокачественные новообразования, заболеваемость, смертность, кадровый дефицит, Удмуртская Республика

© Коллектив авторов, 2025

Original papers

https://doi.org/10.56871/MHCO.2025.99.61.006

Medical organizational analysis of cancer morbidity, prevalence and mortality (Udmurt Republic data based)

Sergey A. Bagin, Dmitry I. Kicha, Oleg V. Rukodaynyy, Roman S. Goloshchapov-Aksenov

Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba, 6 Miklukho-Maklaya str., Moscow, 117198, Russian Federation

Contact information: Roman S. Goloshchapov-Aksenov — Dr. Sci. (Med.), Associate Professor of the Department of Cardiology, Endovascular and Hybrid Technology of Diagnostics and Treatment of the Faculty of Continuing Medical Education in the Medical Institute. E-mail: goloschapovaksenovr@gmail.com; https://orcid.org./0000-0003-3085-7729; SPIN: 7768-7460

For citation: Bagin S.A., Kicha D.I., Rukodaynyy O.V., Goloshchapov-Aksenov R.S. Medical organizational analysis of cancer morbidity, prevalence and mortality (Udmurt Republic data based). *Medicine and Health Care Organization*. 2025;10(3):62–71. https://doi.org/10.56871/MHCO.2025.99.61.006.

Received: 25.08.2025 ***Revised: 06.10.2025*** ***Accepted: 28.11.2025***

ABSTRACT. ***Introduction.*** Cases of Cancer have proved to be the leading causes of morbidity and mortality and determine the need for medical organizational analysis in order to improve public health system. ***Aim*** — to make a medical organizational analysis of cancer morbidity, prevalence and mortality in Udmurt Republic (UR). ***Materials and methods***. The object of the research is the healthcare system of the UR (2002–2022). Data taken from from Rosstat (RF) and the Medical Information and Analytical Center of the Ministry of Health of the UR (2002–2022) were analyzed. The dynamics of cancer morbidity, prevalence and mortality (per 100 thousand population) in the UR and the RF were concidered. Vectors for improving of public health care for patients with cancer have been identified. Research methods: literature analysis, analytical, statistical, time series, comparative. ***Results and discussion.*** In 2002–2022, the dynamics of growth of cancer morbidity, prevalence and mortality and a shortage of oncologists in the Udmurt Republic were determined. The cancer morbidity increased from 260.5 to 486.6 per 100 thousand population (growth rate 186.8%, rate of increase 86.8%), more significantly among the urban compared to the rural population — positive growth of 60.5% and 49.5%, respectively; the cancer prevalence increased from 1296.5 to 2839.8 per 100 thousand population (growth rate 223.2%, rate of increase 123.2%); the proportion of patients with stage IV malignant neoplasms decreased in 2002–2012 and 2020–2022 to 21.5% and 23.8%, respectively, and increased in 2002–2020 to 25.8%; cancer mortality increased from 160.8 to 192.0 per 100 thousand population (growth rate 119,4%, rate of increase 19,4%), more significantly among the rural than among the urban population — the positive growth was 32.8% and 15.7%, respectively. The provision of oncologists in the Udmurt Republic in 2022 was 0.78 per 10 thousand population. ***Conclusions.*** The growth of cancer morbidity, prevalence and mortality and shortage of oncologists in the UR in 2012–2022 defined the need of improvement of oncological care by means of introduction of effective clinical organizational management models based on shift and telemedicine technology.

KEYWORDS: medical organizational analysis, cancer, morbidity, mortality, shortage of oncologists, Udmurt Republic

© 2025 by the authors

ВВЕДЕНИЕ

Онкологические заболевания формируют глобальную социально-экономическую проблему и определяют актуальность клинико-организационного совершенствования общественного здравоохранения. В мире каждый шестой случай в статистике общей смертности (16,8%) и каждый четвертый — в структуре неинфекционных заболеваний (22,8%) обусловлены злокачественными новообразованиями (ЗНО). Онкологические заболевания являются причиной трех из десяти преждевременных смертей населения в возрасте 30–69 лет в структуре неинфекционных заболеваний и входят в число трех ведущих причин смертности в этой возрастной категории в 177 из 183 стран-участников Всемирной организации здравоохранения [1, 2].

Онкологические заболевания создают препятствия на пути увеличения продолжительности жизни населения и способствуют социально-экономическим потерям [3].

F. Guida и соавт. установили, что в 2020 г. около 1 млн детей в мире остались сиротами по причине смерти матери от онкологического заболевания в том же году, когда ЗНО было диагностировано. Около 50% этих женщин умерли вследствие прогрессирования рака шейки матки и молочной железы [4].

В 2022 г. в мире было зарегистрировано около 20 млн новых случаев заболевания ЗНО и 9,7 млн случаев смерти от онкологических заболеваний. Согласно прогнозам Международного агентства по исследованию рака, к 2040 г. первичная заболеваемость ЗНО вырастет до 29,9 млн заболевших в год, а количество смертей в результате прогрессирующего течения ЗНО увеличится до 15,3 млн в год [5].

Ежегодно около 400 тыс. детей заболевают ЗНО. Наиболее высокий уровень заболеваемости ЗНО регистрируется в странах, население которых имеет самую высокую продолжительность жизни, уровень образования и уровень жизни [6].

В Соединенных Штатах Америки за период 2017–2022 гг. заболеваемость ЗНО составляла около 440,5 на 100 тыс. населения в год, смертность — около 146,0 на 100 тыс. населения в год [5, 7].

На страны Европы в 2022 г. приходится пятая доля впервые диагностированных онкологических заболеваний (22,4%) и смертей от ЗНО (20,4%) в мире. Важно отметить, что в Европе проживает менее 10% мирового населения (9,6%). Заболеваемость ЗНО в Европейских государствах в 2022 г. в среднем составила 290,9 на 100 тыс. населения, минимальная — в странах Восточной Европы (261,1 на 100 тыс. населения) и максимальная — в странах Северной Европы (315,55 на 100 тыс. населения) [6].

Смертность от ЗНО в странах Евросоюза в 2022 г. составляла 106,3 на 100 тыс. населения. Самые высокие стандартизированные показатели смертности от ЗНО в Европе, превышающие 300 на 100 тыс. населения, были зафиксированы в Венгрии и Хорватии, самый низкий (198,3 на 100 тыс. населения) — на Мальте [6, 8].

В Российской Федерации (РФ) в 2022 г. онкологические заболевания впервые выявлены у 624 835 пациентов. Заболеваемость ЗНО в 2022 г. составила 425,89 на 100 тыс. населения, что на 7,0% выше уровня 2021 г. и на 15,6% — 2012 г. Прирост числа заболевших в 2022 г. по сравнению с 2021 г. составил 7,6%. Показатель распространенности ЗНО среди населения РФ в 2022 г. составил 2742,4 на 100 тыс. населения, прирост показателя за 10 лет составил 33,9% [9].

Смертность от ЗНО в РФ в 2022 г. составила 188,7 на 100 тыс. населения, что на 6,5% ниже уровня смертности в 2012 г. [10].

В РФ по сравнению со странами Европы и США высокие уровни заболеваемости населения ЗНО обусловлены низкой доступностью первичной медико-санитарной специализированной помощи (ПСМСП) на фоне кадрового дефицита специалистов и сокращения медицинских организаций первичной медико-санитарной помощи (ПМСП) [11].

Обеспеченность врачами-онкологами в Российской Федерации за период 2012–2020 гг. выросла с 0,46 до 0,62 на 10 тыс. населения (положительный прирост 34,8%), что способствовало снижению доли выявляемых ЗНО в запущенной стадии (IV стадия) с 21,2 до 19,8% (отрицательный прирост –6,6%) и смертности от ЗНО с 203,1 до 191,6 на 100 тыс. населения (отрицательный прирост –5,66%). В сравнении с периодом 2002–2012 гг. заболеваемость и распространенность ЗНО в РФ в период 2012–2020 гг. выросли в 1,66 и 1,3 раза соответственно и превышали показатели Европейских стран и США [12].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Цель исследования — выполнить медико-организационный анализ заболеваемости, распространенности и смертности при ЗНО по данным Удмуртской Республики (УР) за период 2002–2022 гг.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Объект исследования — население с ЗНО, организация здравоохранения Удмуртской Республики (2002–2022 гг.). Научно-методическое сопровождение осуществлялось профильной кафедрой факультета непрерывного медицинского образования Медицинского института Российского университета дружбы народов имени Патриса Лумумбы. Использованы сведения Росстата и Республиканского медицинского информационно-аналитического центра Минздрава УР за 2002–2022 гг. Исследовали динамику заболеваемости, распространенности и смертности при ЗНО (на 100 тыс. населения) в УР в сравнении с РФ. Определены векторы совершенствования общественного здравоохранения при ЗНО. Применены методы: контент-анализ научной литературы, статистический, динамических рядов, сравнительный анализ. Статистическую обработку материала осуществляли на основе пакета программ STATISTICA 6.0 (StatSoft Inc., США). Для оценки достоверности применяли критерий t Уайта. Различия сравниваемых показателей считали достоверными при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В ходе анализа (рис. 1) представлена диаграмма динамики заболеваемости ЗНО по данным Удмуртской Республики и Российской Федерации за период 2002–2022 гг.

Динамика заболеваемости ЗНО в Удмуртской Республике и Российской Федерации за период 2002–2022 гг. характеризовалась одинаково направленными векторами роста в 2002–2019 гг. и 2020–2022 гг. В период 2019–2020 гг. установлена динамика снижения заболеваемости ЗНО в Удмуртской Республике и Российской Федерации, что обусловлено регистрацией в условиях пандемии.

За период 2002–2019 гг. установлен рост заболеваемости ЗНО в УР с 260 до 486,6 на 100 тыс. населения (темп роста 186,8%, темп прироста 86,8%). Аналогичная динамика заболеваемости ЗНО наблюдалась в РФ — с 317,2 до 443,6 на 100 тыс. населения (темп роста 139,8%, темп прироста 39,8%). За период 2019–2020 гг. заболеваемость ЗНО в УР снизилась — с 430,9 до 380,5 на 100 тыс. населения (темп роста 88,3%, отрицательный темп прироста –11,7%), как и в РФ — с 443,6 до 382,3 на 100 тыс. населения (темп роста 86,1%, отрицательный темп прироста –13,8%). За период

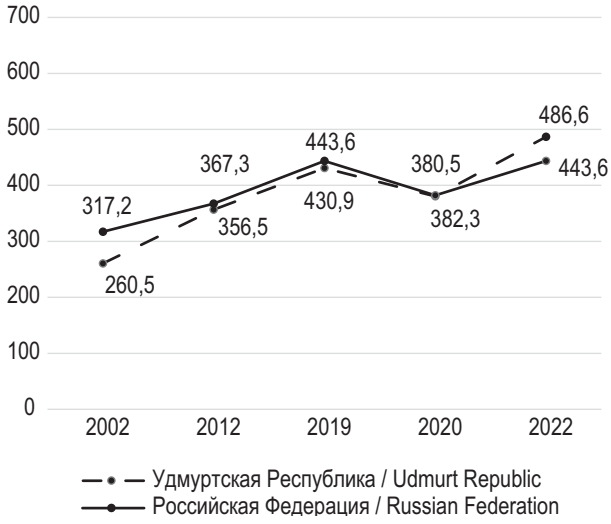

Рис. 1. Заболеваемость злокачественными новообразованиями по данным Удмуртской Республики и Российской Федерации в 2002–2022 гг. (на 100 тыс. населения)

Fig. 1. Morbidity of cancer on the data of Udmurt Republic and the Russian Federation in 2002–2022 (per 100 thousand population)

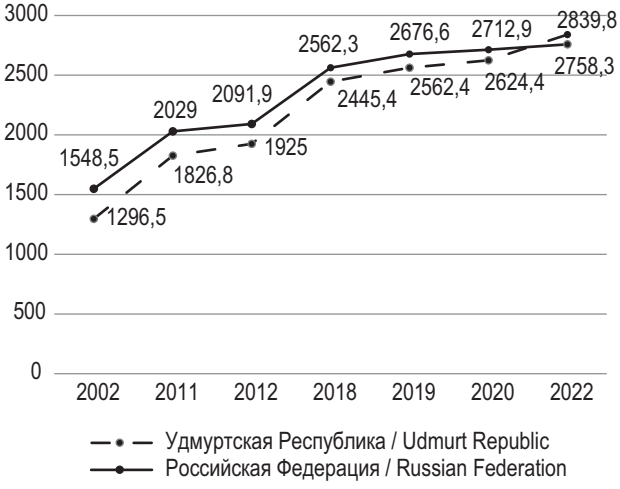

Рис. 2. Распространенность онкологических заболеваний по данным Удмуртской Республики и Российской Федерации в 2002–2012 гг. (на 100 тыс. населения)

Fig. 2. Prevalence of oncological diseases on the data of Udmurt Republic and the Russian Federation in 2002–2012 (per 100 thousand population)

2020–2022 гг. заболеваемость ЗНО в УР и РФ выросла соответственно с 380,5 до 486,6 на 100 тыс. населения (темп роста 127,88%, темп прироста 27,88%) и с 382,3 до 443,6 на 100 тыс. населения (темп роста 116,03%, темп прироста 16,03%).

Более интенсивный темп прироста заболеваемости ЗНО в период 2002–2019 гг., установленный в УР по сравнению с динамикой

среднего показателя по РФ — 86,8% и 39,8% соответственно, обусловлен более низкой заболеваемостью ЗНО в 2002 г. в УР, чем в РФ. В 2019 г. показатели заболеваемости ЗНО в УР и РФ достоверно не отличались — 430,9 и 443,6 на 100 тыс. населения соответственно. В 2022 г. заболеваемость ЗНО в УР была больше, чем в среднем по РФ в 1,1 раза.

Межрайонный региональный анализ за период 2013–2022 гг. выявил наибольший прирост заболеваемости ЗНО в Каракулинском (104,4%), Сюмсинском (92,5%) и Сарапульском (87,7%) районах. Доля онкологических заболеваний, подтвержденных морфологически, в 2022 г. составила 95,1%.

По данным анализа представлена диаграмма динамики распространенности онкологических заболеваний в УР и РФ за период 2002–2022 гг. (рис. 2).

В сравнении с динамикой заболеваемости ЗНО динамика распространенности онкологических заболеваний в УР и РФ в 2002–2022 гг. имела идентичный вектор, но с постоянным ростом без существенных колебаний за все время исследования. Распространенность ЗНО в УР выросла с 1296,5 до 2839,8 на 100 тыс. населения (темп роста 223,2%, темп прироста 123,2%), в РФ — с 1548,5 до 2758,3 на 100 тыс. населения (темп роста 178,1%, темп прироста 78,1%).

По результатам анализа на рисунке 3 представлена диаграмма заболеваемости ЗНО городского и сельского населения Удмуртской Республики за период 2002–2022 гг.

Исследуемый показатель за период 2002–2019 гг. вырос среди городского и сельского населения аналогично динамике общей заболеваемости ЗНО в УР. Среди городского населения отмечен более значительный положительный темп прироста заболеваемости ЗНО, чем среди сельского населения — 60,5 и 49,5% соответственно.

Динамика заболеваемости ЗНО среди городского и сельского населения за исследуемый период не имела однонаправленного вектора. За период 2019–2020 гг. заболеваемость ЗНО среди городского и сельского населения снизилась с 455,2 до 423,4 на 100 тыс. населения (темп роста 93%, отрицательный темп прироста –7%) и с 411,8 до 361,3 на 100 тыс. населения (темп роста 87,7%, отрицательный темп прироста –12,3%) соответственно. Таким образом, за период 2019–2020 гг. наблюдалась более интенсивная динамика снижения заболеваемости среди сельского населения, чем среди городского (что можно связать с доступностью медицинской помощи в период пандемии).

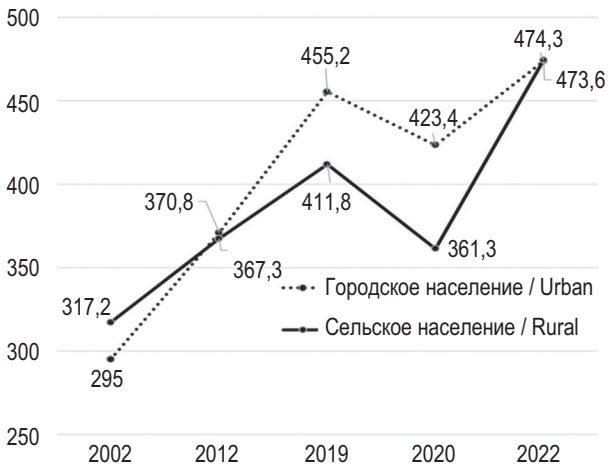

Рис. 3. Заболеваемость злокачественными новообразованиями городского и сельского населения по данным в Удмуртской Республике за 2002–2022 гг. (на 100 тыс. населения)

Fig. 3. Morbidity of cancer among urban and rural population on data of the Udmurt Republic in 2002–2022 (per 100 thousand population)

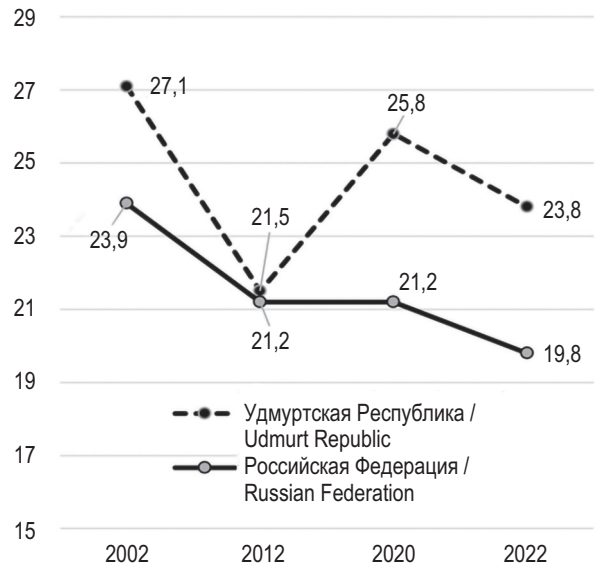

Рис. 4. Доля пациентов со злокачественными новообразованиями по данным в Удмуртской Республике и Российской Федерации, у которых диагностирована IV стадия заболевания, из числа пациентов с впервые выявленным онкологическим заболеванием (%)

Fig. 4. The proportion of patients with cancer stage IV on data of the Udmurt Republic and the Russian Federation among patients with newly diagnosed oncological disease (%)

В период 2020–2022 гг. зафиксирован рост заболеваемости ЗНО (так называемый компенсированный), более интенсивный среди сельского населения, чем среди городского, —

положительный прирост составил 31,1 и 12% соответственно. Достоверных различий показателя заболеваемости ЗНО среди городского и сельского населения в 2022 г. не установлено — 473,6 и 474,3 на 100 тыс. населения (p=0,95).

По результатам анализа на рисунке 4 представлена динамика доли пациентов с ЗНО в Удмуртской Республике и Российской Федерации за период 2002–2022 гг., у которых диагностирована IV стадия заболевания из числа пациентов с впервые выявленным онкологическим заболеванием.

В Российской Федерации за период 2002–2022 гг. доля пациентов с ЗНО, у которых диагностировали IV стадию заболевания, из числа пациентов с впервые выявленным онкологическим заболеванием снизилась, отрицательный прирост составил –17,15%. Однако за период 2012–2020 гг. исследуемый показатель в среднем по РФ не изменялся, составив 21,2%.

В Удмуртской Республике за период 2002–2012 гг. установлено снижение доли пациентов с диагностированной IV стадией ЗНО с впервые выявленным онкологическим заболеванием с 27,1 до 21,5% (отрицательный темп прироста –20,7%). Такие структурные динамики свидетельствуют о наличии потенциала для совершенствования онкологической помощи в регионе.

За период 2012–2020 гг. зарегистрирован рост исследуемого показателя с 21,5 до 25,1% (положительный темп прироста 16,7%) с последующим снижением за период 2020–2022 гг. с 25,1 до 23,8% (отрицательный темп прироста –5,18%). Наибольшая доля пациентов с запущенными ЗНО в 2022 г. зарегистрирована в Вавожском, Дебесском, Кизнерском и Камбарском районах; наименьшая — в Селтинском, Воткинском, Киясовском, Глазовском и Кезском районах.

По результатам анализа на рисунке 5 представлена диаграмма динамики смертности населения от ЗНО в Удмуртской Республике и Российской Федерации за период 2002–2022 гг.

Векторы динамики смертности населения от ЗНО в РФ и УР за период 2002–2022 гг. были разнонаправленные. В РФ за период 2002–2022 гг. произошло снижение смертности от ЗНО с 205 до 191,6 на 100 тыс. населения (отрицательный прирост –6,5%). В УР за период 2002–2022 гг. смертность от ЗНО выросла с 160,8 до 192,0 на 100 тыс. населения (темп роста 119,4%, темп прироста 19,4%). Интенсивный рост смертности населения от ЗНО в УР зафиксирован в период 2002–2020 гг. — с 160,8 до 195,7 на 100 тыс. населения (темп роста 121,7%,

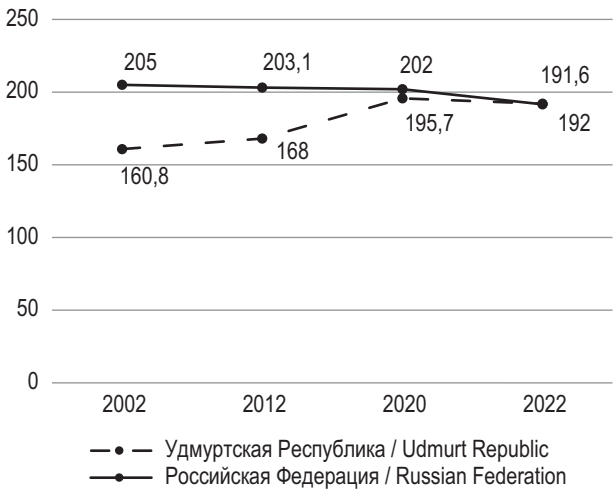

Рис. 5. Смертность от злокачественных новообразований по данным Удмуртской Республики и Российской Федерации в 2002–2022 гг. (на 100 тыс. населения)

Fig. 5. Mortality of patients with cancer on the data of the Udmurt Republic and the Russian Federation in 2002–2022 (per 100 thousand population)

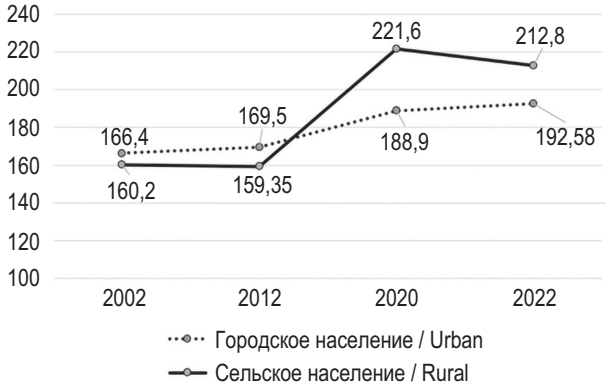

Рис. 6. Смертность от злокачественных новообразований среди городского и сельского населения по данным в Удмуртской Республике за период 2002–2022 гг. (на 100 тыс. населения)

Fig. 6. Mortality of patients with cancer among the urban and rural population on the data in the Udmurt Republic for the period 2002–2022 (per 100 thousand population)

темп прироста 21,7%). За период 2020–2022 гг. смертность от ЗНО в УР снизилась с 195,7 до 192 на 100 тыс. населения (отрицательный темп прироста –1,89%), но в 2022 г. оставалась выше среднего показателя по РФ — 192 и 191,6 на 100 тыс. населения соответственно.

По результатам анализа на рисунке 6 представлена динамика смертности от ЗНО среди городского и сельского населения в Удмуртской Республике за период 2002–2022 гг.

Смертность от ЗНО среди сельского населения УР за период 2002–2022 гг. выросла более значительно, чем среди городского населения, — положительный прирост составил 32,8 и 15,7% соответственно.

Смертность от ЗНО среди городского населения УР в 2002 и 2012 гг. достоверно не отличалась, составляя 166,4 и 169,5 на 100 тыс. населения (p=0,95) соответственно. В сельских территориях отмечено аналогичное статистическое соотношение — 160,2 и 159,3 на 100 тыс. населения (p=0,95) соответственно.

В период 2012–2020 гг. отмечен рост смертности от ЗНО среди городского населения УР с 169,5 до 221,6 на 100 тыс. населения (темп роста 130,7%, темп прироста 30,7%,). Среди сельского населения УР смертность от ЗНО интенсивно выросла за период 2012–2020 гг. — с 159,95 до 221,6 на 100 тыс. населения (темп роста 138,5%, темп прироста 38,5%), с последующим снижением к 2022 г. до 212,6 на 100 тыс. населения (отрицательный темп прироста –3,97%).

В 2022 г. смертность от ЗНО среди городского населения УР была ниже, чем сельского, — 192,58 и 212,8 на 100 тыс. населения соответственно (p=0,9).

Рост заболеваемости и смертности населения УР в период 2002–2022 гг. происходил на фоне кадрового дефицита врачей-онкологов, как на уровне городского, так и районного здравоохранения. В Вавожском районе обеспеченность врачами-онкологами в 2022 и 2023 гг. составляла 0,72 на 10 тыс. населения, в Малопургинском районе — 0,32 на 10 тыс. населения, в то время как в г. Ижевске 33,26 и 34,05 на 10 тыс. населения соответственно, в г. Воткинске — 22,2 и 21,5 на 10 тыс. населения, в г. Глазове — 27,25 и 27,82 на 10 тыс. населения. В Дебесском, Алнашском, Вавожском, Красногорском, Игринском, Сюмсинском, Глазовском, Селтинском районах обеспеченность врачами-онкологами в исследуемые годы была нулевая. В среднем по УР в 2002–2023 г. обеспеченность врачами-онкологами составила 0,78 на 10 тыс. населения.

ОБСУЖДЕНИЕ

В исследовании за период 2002–2022 гг. установлена динамика роста заболеваемости, распространенности и смертности населения по данным Удмуртской Республики при ЗНО.

Динамика роста заболеваемости населения ЗНО за период 2002–2022 гг. в УР соответствовала динамике в РФ. Смертность от ЗНО в УР выросла с 160,8 до 192,0 на 100 тыс. населения, в то время как в РФ — снизилась с 205 до 191,6 на 100 тыс. населения.

В соответствии с распоряжением Правительства Удмуртской Республики от 21 июня 2019 г. № 725-р «Об утверждении региональной программы “Борьба с онкологическими заболеваниями в Удмуртской Республике на 2019–2024 годы”» (с изменениями от 25 сентября 2023 г.) смертность от ЗНО в Удмуртской Республике в 2024 г. должна была быть снижена до 182 на 100 тыс. населения [13].

Заболеваемость ЗНО в УР, достигнув максимума 486,6 на 100 тыс. населения за период исследования в 2022 г., достоверно не отличалась среди городского и сельского населения — 474,3 и 473,6 на 100 тыс. населения (p=0,95) соответственно.

Распространенность ЗНО в УР и РФ в исследуемые годы характеризовалась динамикой положительного прироста, в УР более интенсивного, чем в РФ, — 123,2 и 78,1% соответственно.

Смертность от ЗНО в УР за период 2002–2022 гг. выросла до 192 на 100 тыс. населения, положительный темп прироста составил 19,4%. За аналогичный период в среднем по РФ смертность населения от ЗНО постоянно снижалась, достигнув в 2022 г. 191,6 на 100 тыс. населения (отрицательный прирост –6,5%).

Доля пациентов с диагностированной IV стадией ЗНО из числа пациентов с первично выявленными онкологическими заболеваниями в период 2002–2022 гг. в УР была выше, чем в среднем по РФ, и только в 2012 г. достоверно не отличалась — 21,5 и 21,2% соответственно. За период 2020–2022 гг. в среднем по РФ и в УР отмечена тенденция снижения доли пациентов с диагностируемой IV стадией заболевания.

В исследуемый период в УР установлен кадровый дефицит врачей-онкологов, преимущественно на уровне районного здравоохранения, вызывающий снижение доступности онкологической помощи на этапе амбулаторно-поликлинической помощи. В соответствии с распоряжением Правительства Удмуртской Республики от 21 июня 2019 г. № 725-р «Об утверждении региональной программы “Борьба с онкологическими заболеваниями в Удмуртской Республике на 2019–2024 годы”» (с изменениями от 25 сентября 2023 года), в Удмуртской Республике онкологическую помощь оказывают в первичных онкологических кабинетах, в центрах амбулаторной онкологической помощи и онкодиспансере. Семь центров амбулаторной онкологической помощи открыты в 2021 г. в боль-

ницах Воткинска, Глазова, Сарапула, Можги и Игры. В УР создана трехуровневая система оказания медицинской помощи пациентам с ЗНО, включающая: 1-й уровень — 29 первичных онкологических кабинетов и 53 смотровых кабинета; 2-й уровень — 7 центров амбулаторно-онкологической помощи; 3-й уровень — региональный центр Бюджетное учреждение здравоохранения Удмуртской Республики «Республиканский клинический онкологический диспансер имени Сергея Григорьевича Примушко Министерства здравоохранения Удмуртской Республики». В 2023 г. на диспансерном наблюдении находились 44 тыс. пациентов с ЗНО. В 2023 г. выявлены более 7,3 тыс. новых случаев злокачественных новообразований, включая около 40% случаев заболеваний на III и IV стадиях [13].

Организационные мероприятия и укрепление материально-технической базы системы онкологической помощи в Удмуртской Республике в исследуемый период не способствовали нивелированию кадрового дефицита врачей-онкологов. В 2024–2025 г. внедрены телемедицинская и вахтовая технологии первичной специализированной медико-санитарной помощи при ЗНО с привлечением главного внештатного специалиста по онкологической помощи Минздрава Удмуртской Республики. Совершенствование онкологической помощи на уровне региона основано на применении клинико-организационных решений с доказанной эффективностью, включая вахтовую и телемедицинскую модели первичной специализированной медико-санитарной помощи при ЗНО [14].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По данным анализа в Удмуртской Республике за период 2002–2022 гг. установлена динамика роста заболеваемости, распространенности и смертности населения Удмуртской Республики при ЗНО на фоне кадрового дефицита врачей-онкологов, преимущественно на уровне сельского здравоохранения. Улучшение кадровой доступности онкологической помощи определено актуальной задачей совершенствования общественного здравоохранения в Удмуртской Республике в целях снижения заболеваемости и смертности от ЗНО. Динамика снижения доли пациентов с IV стадией ЗНО среди пациентов с впервые диагностированным онкологическим заболеванием за период 2020–2022 гг. в УР позволяет сделать заключение о медицинской эффективности проводимых клинико-организационных мероприятий в регионе. Прогнозируется, что снижение заболеваемости ЗНО в Удмуртской Республике будет происходить на фоне повышения доступности первичной специализированной (онкологической) медико-санитарной помощи с применением вахтовой и телемедицинской технологии. Структурная динамика показателей свидетельствует о наличии потенциала здравоохранения для прогноза ограничения роста ЗНО в регионе в свете разработки системы дистанционного консилиума расширения охвата первичной медико-санитарной помощью на уровне фельдшерско-акушерских пунктов.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вклад авторов: концепция и дизайн исследования — Д.И. Кича, О.В. Рукодайный, С.А. Багин, Р.С. Голощапов-Аксенов; сбор и обработка материала — С.А. Багин, Р.С. Голощапов-Аксенов; написание текста — Д.И. Кича, С.А. Багин, Р.С. Голощапов-Аксенов; составление списка литературы — Д.И. Кича, С.А. Багин, Р.С. Голощапов-Аксенов; статистическая оценка данных — Д.И. Кича, Р.С. Голощапов-Аксенов; научное редактирование — Д.И. Кича, О.В. Рукодайный, С.А. Багин, Р.С. Голощапов-Аксенов. Все авторы — утверждение окончательного варианта статьи, ответственность за целостность всех частей статьи.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Соблюдение этических стандартов. Исследование не требует представления заключения комитета по биомедицинской этике или иных документов.

ADDITIONAL INFORMATION

Authors' contribution: research concept and design — D.I. Kich, O.V. Rukodaynyy, S.A. Bagin, R.S. Goloshchapov-Aksenov; collection and processing of the material — S.A. Bagin, R.S. Goloshchapov-Aksenov; writing a text — D.I. Kicha, S.A. Bagin, R.S. Goloshchapov-Aksenov; making a list of references — D.I. Kicha, S. A. Bagin, R.S. Goloshchapov-Aksenov; statistical evaluation of data — D.I. Kicha, R.S. Goloshchapov-Aksenov; scientific editing — D.I. Kicha, O.V. Rukodaynyy, S.A. Bagin, R.S. Goloshchapov-Aksenov. All authors are responsible for approving the final version of the article and ensuring the integrity of all parts of the article.

Funding. The study did not have sponsorship.

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

Compliance with ethical standards. The study does not require the submission of a biomedical ethics committee opinion or other documents.

ЛИТЕРАТУРА

1. Bray F., Laversanne M., Weiderpass E., Soerjomataram I. The ever-increasing importance of cancer as a leading cause of premature death worldwide. *Cancer.* 2021;127(16):3029–3030. https://doi.org/10.1002/cncr.33587.
2. Ferlay J., Ervik M., Lam F., Laversanne M., Colombet M., Mery L., Piñeros M., Znaor A., Soerjomataram I., Bray F. Global Cancer Observatory: Cancer Today (version 1.1). Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. 2024. Available at: https://gco.iarc.who.int/today (accessed 12.09.2024).
3. Chen S., Cao Z., Prettner K., Kuhn M., Yang J., Jiao L., Wang Z., Li W., Geldsetzer P., Bärnighausen T., Bloom D., Wang C. Estimates and projections of the global economic cost of 29 cancers in 204 countries and territories from 2020 to 2050. *JAMA Oncol*. 2023;9(4):465–472. https://doi.org/10.1001/jamaoncol.2022.7826.
4. Guida F., Kidman R., Ferlay J., Schüz J., Soerjomataram I., Kithaka B., Ginsburg O., Mailhot Vega R., Galukande M., Parham G., Vaccarella S., Canfell K., Ilbawi A., Anderson B., Bray F., Dos-Santos-Silva I., McCormack V. Global and regional estimates of orphans attributed to maternal cancer mortality in 2020. *Nat Med*. 2022;28(12):2563–2572. https://doi.org/10.1038/s41591-022-02109-2.
5. International Agency for Research on Cancer. Available at: https://www.cancer.gov/policies/linking (accessed 12.06.2024).
6. Bray F., Laversanne M., Sung H., Ferlay J., Siegel R., Soerjomataram I., Jemal A. Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*. 2024;74(3):229–263. https://doi.org/10.3322/caac.21834.
7. Siegel R., Miller K., Wagle N., Jemal A. Cancer statistics, 2023. *CA Cancer J Clin*. 2023;73(1):17–48. https://doi.org/10.3322/caac.21763.
8. Santucci C., Mignozzi S., Malvezzi M., Boffetta P., Collatuzzo G., Levi F., La Vecchia C., Negri E. European cancer mortality predictions for the year 2024 with focus on colorectal cancer. *Ann Oncol*. 2024;35(3):308–316. https://doi.org/10.1016/j.annonc.2023.12.003.
9. Шахзадова А.О., Старинский В.В., Лисичникова И.В. Состояние онкологической помощи населению России в 2022 году. *Сибирский онкологический журнал*. 2023;22(5):5–13. https://doi.org/10.21294/1814-4861-2023-22-5-5-13.
10. Состояние онкологической помощи населению России в 2022 год. Каприн А.Д., Старинский В.В., Шахзадова А.О., ред. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена — филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России; 2022.
11. Голощапов-Аксенов Р.С., Рукодайный О.В., Колединский А.Г., Шабуров Р.И., Волков П.С., Тхакур А.С. Модель врача-специалиста на этапе первичной медико-санитарной помощи при сердечно-сосудистых заболеваниях. *Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний*. 2022;11(4S):125–133. https://doi.org/10.17802/2306-1278-2022-11-4S-125-133.
12. Улумбекова Г.Э., Альвианская Н.В., Петрачков И.В. Организация и финансирование онкологической помощи в РФ в 2018–2024 гг. *ОРГЗДРАВ: новости, мнения, обучение. Вестник ВШОУЗ*. 2022;8(1):33–74. https://doi.org/10.33029/2411-8621-2022-8-1-33-74.
13. Распоряжение Правительства Удмуртской Республики от 21 июня 2019 г. № 725-р «Об утверждении региональной программы “Борьба с онкологическими заболеваниями в Удмуртской Республике на 2019–2024 годы”» (с изменениями от 25 сентября 2023 г.). Доступен по: https://docs.cntd.ru/document/561420199 (дата обращения 12.06.2024).
14. Голощапов-Аксенов Р.С., Багин С.А., Рукодайный О.В., Кича Д.И. Опыт применения вахтовой волонтерской технологии первичной специализированной медико-санитарной помощи сельскому населению при сердечно-сосудистых заболеваниях. *Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. Сердечно-сосудистые заболевания*. Тезисы докладов и сообщений. XXX Всероссийский съезд сердечно-сосудистых хирургов. г. Москва, 24–27 ноября 2024 г. 2024;25(6, Приложение):205.

REFERENCES

1. Bray F., Laversanne M., Weiderpass E., Soerjomataram I. The ever-increasing importance of cancer as a leading cause of premature death worldwide. *Cancer.* 2021;127(16):3029–3030. https://doi.org/10.1002/cncr.33587.
2. Ferlay J., Ervik M., Lam F., Laversanne M., Colombet M., Mery L., Piñeros M., Znaor A., Soerjomataram I., Bray F. Global Cancer Observatory: Cancer Today (version 1.1). Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. 2024. Available at: https://gco.iarc.who.int/today (accessed 12.09.2024).
3. Chen S., Cao Z., Prettner K., Kuhn M., Yang J., Jiao L., Wang Z., Li W., Geldsetzer P., Bärnighausen T., Bloom D., Wang C. Estimates and projections of the global economic cost of 29 cancers in 204 countries and territories from 2020 to 2050. *JAMA Oncol*. 2023;9(4):465–472. https://doi.org/10.1001/jamaoncol.2022.7826.
4. Guida F., Kidman R., Ferlay J., Schüz J., Soerjomataram I., Kithaka B., Ginsburg O., Mailhot Vega R., Galukande M., Parham G., Vaccarella S., Canfell K., Ilbawi A., Anderson B., Bray F., Dos-Santos-Silva I., McCormack V. Global and regional estimates of orphans

attributed to maternal cancer mortality in 2020. *Nat Med*. 2022;28(12):2563–2572. https://doi.org/10.1038/s41591-022-02109-2.

5. International Agency for Research on Cancer. Available at: https://www.cancer.gov/policies/linking (accessed 12.06.2024).
6. Bray F., Laversanne M., Sung H., Ferlay J., Siegel R., Soerjomataram I., Jemal A. Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*. 2024;74(3):229–263. https://doi.org/10.3322/caac.21834.
7. Siegel R., Miller K., Wagle N., Jemal A. Cancer statistics, 2023. *CA Cancer J Clin*. 2023;73(1):17–48. https://doi.org/10.3322/caac.21763.
8. Santucci C., Mignozzi S., Malvezzi M., Boffetta P., Collatuzzo G., Levi F., La Vecchia C., Negri E. European cancer mortality predictions for the year 2024 with focus on colorectal cancer. *Ann Oncol*. 2024;35(3):308–316. https://doi.org/10.1016/j.annonc.2023.12.003.
9. Shakhzadova A.O., Starinsky V.V., Lisichnikova I.V. Cancer care to the population of Russia in 2022. *Siberian journal of oncology*. 2023;22(5):5–13. (In Russian). https://doi.org/10.21294/1814-4861-2023-22-5-5-13.
10. The state of cancer care for the population of Russia in 2022. A.D. Kaprin, V.V. Starinsky, A.O. Shakhzadova, ed. Moscow: MNIOI im. P.A. Herzen — branch of the Federal State Budgetary Institution “National Medical Research Center of Radiology” of the Ministry of Health of Russia; 2022. (In Russian).
11. Goloshchapov-Aksenov R.S., Rukodaynyy O.V., Koledinsky A.G., Shaburov R.I., Volkov P.S., Thakur A.S. The model of a primary medical care specialist for cardiovascular diseases. *Complex Issues of Cardiovascular Diseases*. 2022;11(4S):125–133. (In Russian). https://doi.org/10.17802/2306-1278-2022-11-4S-125-133.
12. Ulumbekova G.E., Alvianskaya N.V., Petrachkov I.V. Organization and financing of cancer care in the Russian Federation in 2018–2024. *HEALTHCARE MANAGEMENT: News, Views, Education. Bulletin of VSHOUZ*. 2022;8(1):33–74. (in Russian). https://doi.org/10.33029/2411-8621-2022-8-1-33-74.
13. Rasporyazhenie Pravitel’stva Udmurtskoy Respubliki ot 21 iyunya 2019 g. N 725-r «Ob utverzhdenii regional’noy programmy «Bor’ba s onkologicheskimi zabolevaniyami v Udmurtskoy Respublike na 2019-2024 gody» (s izmeneniyami ot 25 sentyabrya 2023 goda). Available at: https://docs.cntd.ru/document/561420199 (accessed: 12.06.2024). (In Russian).
14. Goloshchapov-Aksenov R.S., Bagin S.A., Rukodaynyy O.V., Kicha D.I. Experience of using shift volunteer technology of primary specialized health care to the rural population with cardiovascular diseases. *Bulletin of the Scientific Center for Cardiovascular Surgery named after A.N. Bakulev, Russian Academy of Medical Sciences. Cardiovascular diseases*. Abstracts of papers and reports. XXX All-Russian Congress of Cardiovascular Surgeons. Moscow, November 24–27, 2024. 2024;25(6, Suppl.):205. (In Russian).