

УДК 614.2

DOI 10.24412/2312-2935-2026-3-412-432

СТРУКТУРА СМЕРТНОСТИ И ЛЕТАЛЬНОСТИ ОТ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ: КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКАЯ РЕСПУБЛИКА

З.Д. Махов^{1,2}, Т.Г. Богданова³, Д.И. Кича⁴, Л.В. Щепанская⁴, В.Ф. Осипов⁵

¹ ФГБОУ ВО «Северо-Кавказская государственная академия», г. Черкесск

² РГБУ «Карачаево-Черкесский онкологический диспансер имени С.П. Бутова», г. Черкесск

³ ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва

⁴ ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», г. Москва

⁵ БУ ЧР "Республиканский клинический госпиталь для ветеранов войн" Министерства здравоохранения Чувашской Республики, г. Чебоксары

Введение. Исследование структуры онкологической смертности и индикаторов качества онкологической помощи (одногодичная летальность, доля посмертно выявленных случаев) является необходимым условием оценки эффективности федерального проекта «Борьба с онкологическими заболеваниями» на региональном уровне.

Цель: проанализировать структуру смертности, одногодичную летальность и частоту посмертной диагностики злокачественных новообразований (ЗНО) в Карачаево-Черкесской Республике (КЧР) за 2019–2024 гг.

Материалы и методы. Использованы данные официальной статистики Минздрава КЧР, форма №7 «Сведения о злокачественных новообразованиях» за 2019–2024 гг. Проанализированы структура смертности по основным локализациям, одногодичная летальность (в разрезе муниципальных районов и локализаций), доля пациентов, умерших от ЗНО и не состоявших на учёте (посмертная диагностика), а также динамика смертности от новообразований, не отнесённых к злокачественным (D00–D48). Применялись методы описательной статистики, сравнительного и графического анализа.

Результаты и обсуждение. За 2019–2024 гг. структура ведущих причин онкологической смертности в КЧР оставалась неизменной: 1-е место — рак трахеи, бронхов, лёгкого (18,36 на 100 тыс. в 2024 г.), 2-е — рак молочной железы (7,47), 3-е — рак желудка (6,61). Одногодичная летальность снизилась с 23,6% до 12,8%, что оказалось ниже средних значений по СКФО (16,1%) и РФ (17,3%). При этом летальность от рака лёгкого достигла максимального за период значения (30,1%). Доля пациентов, умерших от ЗНО и не состоявших на учёте, сократилась с 10,28% до 2,00% (более чем в 5 раз). Смертность от новообразований категории D00–D48 снизилась в 3,1 раза (с 3,7 до 1,2 на 100 тыс.), наиболее выражено — при доброкачественных процессах шейки матки (с 2,8 до 0,2). Выявлена значительная территориальная дифференциация одногодичной летальности: от 9,4% в Урупском районе до 27,7% — в Ногайском.

Заключение. Федеральный проект «Борьба с онкологическими заболеваниями» в КЧР привёл к значимому снижению одногодичной летальности и пятикратному сокращению доли посмертно выявленных ЗНО, что свидетельствует о повышении онкологической настороженности и доступности специализированной помощи. Ключевой проблемой остаётся поздняя диагностика рака лёгкого (летальность 30,1%), требующая внедрения активного

скрининга. Сохраняющиеся территориальные диспропорции (Ногайский район) нуждаются в адресных управленческих решениях.

Ключевые слова: злокачественные новообразования, одногодичная летальность, посмертная диагностика, структура смертности, скрининг

STRUCTURE OF MORTALITY AND CASE RATE FROM MALIGNANT NEOPLASMS: KARACHAY-CHERKESS REPUBLIC

Z.D. Makhov^{1,2}, T.G. Bogdanova³, D.I. Kicha⁴, L.V. Shchepanskaya⁴, V.F. Osipov⁵

¹ Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "North Caucasian State Academy", Cherkessk

² RGPU "Karachay-Cherkess Oncology Center named after S.P. Butova", Cherkessk

³ Russian Research Institute of Health, Moscow

⁴ Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba, Moscow

⁵ Budgetary Institution of the Chuvash Republic "Republican Clinical Hospital for War Veterans" of the Ministry of Health of the Chuvash Republic, Cheboksary

Introduction. Research into the structure of cancer mortality and indicators of cancer care quality (one-year mortality, proportion of postmortem cases) is essential for assessing the effectiveness of the federal project "Fight Against Cancer" at the regional level.

Objective: to analyze the mortality structure, one-year mortality and the frequency of postmortem diagnosis of malignant neoplasms (MN) in the Karachay-Cherkess Republic (KCR) for 2019–2024.

Materials and Methods. We used official statistics from the Ministry of Health of the Karachay-Cherkessia Republic, Form No. 7 "Information on Malignant Neoplasms" for 2019–2024. We analyzed the mortality structure by main localizations, one-year mortality (by municipal district and localization), the proportion of patients who died from malignant neoplasms and were not registered (postmortem diagnosis), and the dynamics of mortality from neoplasms not classified as malignant (D00–D48). Methods of descriptive statistics, comparative and graphical analysis were used.

Results and discussion. From 2019 to 2024, the structure of the leading causes of cancer mortality in the Karachay-Cherkessia Republic remained unchanged: 1st place – cancer of the trachea, bronchus, and lung (18.36 per 100,000 in 2024); 2nd – breast cancer (7.47); 3rd – stomach cancer (6.61). One-year mortality decreased from 23.6% to 12.8%, which was lower than the average values for the North Caucasus Federal District (16.1%) and the Russian Federation (17.3%). Moreover, mortality from lung cancer reached its maximum value for the period (30.1%). The proportion of patients who died from malignant neoplasms and were not registered decreased from 10.28% to 2.00% (more than a fivefold decrease). Mortality from category D00–D48 neoplasms decreased by a factor of 3.1 (from 3.7 to 1.2 per 100,000), most significantly for benign cervical lesions (from 2.8 to 0.2). Significant regional differences in one-year mortality were found: from 9.4% in the Urupsky District to 27.7% in the Nogaysky District.

Conclusion. The federal project "Fight Against Cancer" in the Karachay-Cherkessia Republic has led to a significant reduction in one-year mortality and a fivefold decrease in the proportion of postmortem cancers, indicating increased cancer awareness and access to specialized care. Late diagnosis of lung cancer (mortality rate 30.1%) remains a key problem, requiring the implementation of active screening. Persistent regional disparities (Nogai District) require targeted management solutions.

Key words: malignant neoplasms, one-year mortality, postmortem diagnosis, mortality structure, screening

Введение. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), в 2022 году в мире зарегистрировано 19,98 млн новых случаев рака и 9,74 млн смертей от онкологических заболеваний. Примерно у каждого пятого человека в течение жизни развивается злокачественное новообразование (ЗНО); каждый девятый мужчина и каждая двенадцатая женщина умирают от рака [1, 2].

Онкологическая смертность оказывает значительное влияние на социально-экономическую сферу. Ежегодные потери дней труда в России из-за преждевременной смерти от ЗНО оцениваются в 8,1 млрд рублей, что составляет 0,28% валового внутреннего продукта; наибольший вклад вносят рак лёгкого у мужчин и рак молочной железы у женщин [3, 4].

Структура смертности по локализациям и клиническим формам представляет как научный, так и практический интерес, поскольку её анализ способствует улучшению качества и доступности медицинской помощи. Согласно глобальным оценкам Международного агентства по изучению рака (IARC) за 2022 год, ведущей причиной смерти от рака остаётся рак лёгкого (1,82 млн смертей, 18,7% от всех летальных исходов), за которым следуют колоректальный рак (0,90 млн), рак печени (0,76 млн), рак молочной железы (0,67 млн) и рак желудка (0,66 млн) [5, 6].

В структуре смертности по полу у мужчин на первом месте стоит рак лёгкого (1,23 млн смертей), у женщин — рак молочной железы (0,67 млн смертей) [1]. При этом сохраняется значительное региональное неравенство: в странах с низким уровнем дохода смертность от ряда локализаций рака непропорционально высока из-за поздней диагностики и ограниченной доступности лечения [6].

Ряд исследований указывают на существенные различия в уровнях и структуре онкологической смертности как между странами, так и внутри них. В Российской Федерации также отмечается значительная межрегиональная неравномерность показателей [7, 8, 9]. Именно структура ЗНО во многом определяет нагрузку на региональную онкологическую службу, поэтому её особенности должны систематически анализироваться и учитываться при развитии специализированной помощи [10, 11].

Исследование территориальных особенностей структуры смертности от ЗНО является необходимым условием для оценки эффективности национальных стратегий борьбы с раком. В Российской Федерации достигнуты заметные успехи в ранней диагностике и лечении, что

подтверждается динамикой общих показателей летальности [2, 7]. Однако за усреднёнными федеральными данными часто скрывается выраженная региональная вариабельность, как уровня заболеваемости, так и структуры причин смерти [9, 12].

Следует заметить, что ключевым индикатором качества онкологической помощи является показатель одногодичной летальности, отражающий долю пациентов, умирающих в течение первого года после установления диагноза [13]. Не менее значимым маркером доступности первичного звена медицинской онкологической помощи служит частота посмертной диагностики — случаи, когда ЗНО впервые выявляется только при патологоанатомическом вскрытии [14]. Анализ этих параметров в разрезе муниципальных районов позволяет не только оценить эффективность работы конкретных медицинских организаций, но и выявить скрытые резервы для снижения смертности.

Показательно, что до 40% всех случаев рака теоретически предотвратимы, а их связь с образом жизни и экологией делает первостепенной задачей внедрение популяционных программ скрининга, вакцинации (против ВПЧ и гепатита В) и лечения инфекций, вызывающих рак (*Helicobacter pylori*) [18-22].

Однако, как будет показано в настоящем исследовании, успехи региона в раннем выявлении ЗНО (63,6% на I–II стадиях) всё ещё сдерживаются высокой распространённостью курения (этнический фактор, характерный для мужского населения КЧР) и недостаточной скрининговой активностью в отношении рака лёгкого, что определяет необходимость междисциплинарного подхода и внедрения низкодозной компьютерной томографии (НДКТ) для групп риска.

В предыдущей работе нами была проанализирована общая динамика смертности от ЗНО в КЧР за 2019–2024 гг. **Цель настоящего исследования** — детально изучить структуру смертности по основным локализациям, оценить гендерные различия в динамике смертности, а также провести углублённый анализ одногодичной летальности и распространённости посмертной диагностики в регионе (2019–2024) для выявления приоритетных направлений совершенствования онкологической помощи.

Материалы и методы. В исследование включены данные о смертности от ЗНО, зарегистрированные на территории Карачаево-Черкесской Республики в период с 2019 по 2024 год. Основными источниками сведений послужили официальные статистические данные Министерства здравоохранения КЧР, ежегодные статистические сборники Московского научно-исследовательского онкологического института (МНИОИ) имени П. А. Герцена

«Злокачественные новообразования в России (заболеваемость и смертность)» за соответствующие годы, а также форма федерального статистического наблюдения № 7 «Сведения о злокачественных новообразованиях» (таблицы 2000 и 2010).

Временной интервал (2019–2024 гг.) соответствует периоду активной реализации федерального проекта «Борьба с онкологическими заболеваниями».

Проанализирована структура смертности от ЗНО по основным локализациям и динамика показателей по полу и возрасту. Специально проанализированы показатели одногодичной летальности в КЧР в целом, в муниципальных районах и по отдельным локализациям, доля пациентов, умерших от ЗНО и не состоявших на учёте в онкологических учреждениях, смертность от новообразований, не отнесённых к злокачественным (коды D00–D48 по МКБ-10).

В исследовании использованы аналитический, статистический и сравнительный методы, а также контент-анализ. Динамика показателей оценена с расчётом цепных и базисных темпов прироста. Достоверность различий определялась по t-критерию Стьюдента; различия считались статистически значимыми при уровне вероятности $p < 0,05$. Проведен графический анализ данных. Обработка материала выполнена с помощью редактора электронных таблиц Microsoft Excel 2019.

Результаты. Согласно аналитическим данным статистики Минздрава КЧР, в 2024 г. злокачественные новообразования стали второй по значимости причиной смерти населения республики (541 случай, 14,6%), уступая только болезням системы кровообращения (1 643 случая, 44,2%) и опережая внешние причины (травмы, отравления) — 334 случая (9,0%).

За период 2019–2024 гг. среднегодовой темп снижения смертности от ЗНО в КЧР составил –1,90%, в то время как в среднем по Российской Федерации этот показатель оценивается примерно в –2,1% в год (табл. 1). Общее снижение смертности от ЗНО в РФ за 2019–2024 гг., по данным Минздрава, достигло почти 10%.

Как следует из данных анализа, общая тенденция к снижению смертности в КЧР совпадает с общероссийской, однако темпы этого снижения в республике несколько уступают данным федерального уровня. Выявленное отставание может быть связано с региональными особенностями организации онкологической помощи, возрастной структурой населения, а также с более поздней диагностикой отдельных локализаций (в частности, рака лёгкого) и требует дополнительного анализа, корректировки управленческих решений в рамках региональной программы «Борьба с онкологическими заболеваниями».

Таблица 1

Динамика смертности от злокачественных новообразований всего населения и по полу в
 Карачаево-Черкесской Республике за 2019–2024 гг., на 100 тыс. населения (грубый
 показатель)

Показатель смертности	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Все население						
Грубый показатель (на 100 тыс.)	129,53	99,26	107,79	108,37	123,19	117,65
Ошибка показателя ($\pm m$)	0,0360	0,0315	0,0328	0,0329	0,0351	0,0343
Темп роста цепной (%)	–	76,7	108,6	100,5	113,7	95,5
Темп прироста цепной (%)	–	–23,3	+8,6	+0,5	+13,7	–4,5
t Стьюдента (к предыдущему году)	–	639	229	324	530	143
Мужчины						
Грубый показатель (на 100 тыс.)	161,72	119,54	124,73	137,16	157,58	149,89
Ошибка показателя ($\pm m$)	0,0402	0,0346	0,0353	0,0370	0,0397	0,0387
Темп роста цепной (%)	–	73,9	104,3	110,0	114,9	95,1
Темп прироста цепной (%)	–	–26,1	+4,3	+10,0	+14,9	–4,9
t Стьюдента (к предыдущему году)	–	674	148	383	439	166
Женщины						
Грубый показатель (на 100 тыс.)	101,70	81,73	93,13	82,71	92,51	88,88
Ошибка показателя ($\pm m$)	0,0319	0,0286	0,0305	0,0288	0,0304	0,0298
Темп роста цепной (%)	–	80,4	113,9	88,8	111,8	96,1
Темп прироста цепной (%)	–	–19,6	+13,9	–11,2	+11,8	–3,9
t Стьюдента (к предыдущему году)	–	464	275	246	292	91
*Статистическая достоверность	–	*p<0,001	*p<0,001	*p<0,001	*p<0,001	*p<0,001

**Примечание: — для всех групп населения различия с предыдущим годом статистически значимы ($p < 0,001$).*

В структуре здоровья населения КЧР в 2024 г. сохранялось значительное доминирование **мужской смертности** от злокачественных новообразований. Вместе с тем, доли преждевременных потерь (умершие, не достигшие пенсионного возраста) среди мужчин и женщин оказались сопоставимы: 19,34 и 23,18% соответственно, что подчеркивает высокую социально-экономическую цену онкологических заболеваний для обоих полов.

За анализируемый период 2019–2024 гг. грубый показатель смертности у мужчин снизился на 7,3% (с 161,72 до 149,89 на 100 тыс.), у женщин — на 12,6% (с 101,70 до 88,88). Более выраженная позитивная динамика у женщин, вероятно, связана с успешной реализацией программ раннего выявления рака молочной железы и шейки матки.

Достигнутые изменения в гендерной структуре смертности являются результатом комплекса мер, включая совершенствование ранней диагностики, внедрение скрининговых программ, повышение доступности специализированной (в том числе высокотехнологичной) медицинской помощи, а также оптимизацию маршрутизации пациентов в рамках федерального проекта «Борьба с онкологическими заболеваниями».

За период 2019–2024 гг. в КЧР отмечена тенденция к незначительному увеличению **среднего возраста умерших от ЗНО**: у мужчин — с 66,6 до 67,7 лет, у женщин — с 68,9 до 69,8 лет, что соответствует общемировому тренду «постарения» онкологической смертности.

В исследуемый период 2019–2024 гг. структура ведущих причин онкологической смерти в КЧР оставалась неизменной, что в целом согласуется с общероссийскими данными [2, 7]. Динамика уровней смертности населения по **основным локализациям** за весь период представлена в табл. 2.

Таблица 2

Динамика уровней смертности от злокачественных новообразований по основным локализациям в Карачаево-Черкесской Республике, на 100 тыс. населения (грубый показатель)

Локализация	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Желудок (C16)	10,31	7,09	9,68	5,76	6,62	6,61
Ободочная кишка (C18)	9,67	5,80	6,67	5,55	6,19	4,48
Прямая кишка, ректосигмоидное соединение, анус (C19-C21)	5,80	5,37	6,02	7,89	6,62	3,41
Поджелудочная железа (C25)	6,87	4,73	6,67	6,40	6,62	1,92
Гортань (C32)	3,65	0,86	2,80	2,99	3,84	2,34
Трахея, бронхи, легкое (C33-C34)	23,84	17,40	16,78	21,12	22,63	18,36
Молочная железа (C50)	10,74	10,74	9,25	8,11	10,03	7,47
Шейка матки (C53)	6,01	4,41	5,62	7,26	4,44	2,56
Мочевой пузырь (C67)	3,65	3,87	1,72	2,35	2,99	1,70
Злокачественные лимфомы, лейкозы (C81-C96)	9,02	4,73	7,53	6,61	9,61	5,12

На протяжении анализируемого периода структура трех ведущих причин онкологической смертности оставалась неизменной: первое место занимал рак трахеи, бронхов и легкого (C33-C34), второе — рак молочной железы (C50), третье — рак желудка (C16). В 2024 г. показатель смертности от рака легкого составил 18,36 на 100 тыс. населения. При этом абсолютные значения показателей смертности по каждой из указанных локализаций демонстрировали устойчивую тенденцию к снижению.

Наиболее значимое снижение показателей смертности зафиксировано по следующим локализациям: рак поджелудочной железы (-72,1%), шейки матки (-57,4%), ободочной кишки (-53,7%) и мочевого пузыря (-53,4%). Столь значительное снижение по ряду позиций, особенно по раку поджелудочной железы, с высокой вероятностью может быть обусловлено не только реальными успехами в диагностике и лечении, но и возможным неполным учетом в отдельные годы, а также эффектом малых чисел для территорий с относительно невысокой абсолютной численностью умерших. В отношении рака шейки матки выраженная позитивная динамика, напротив, может рассматриваться как реальный результат внедрения программ цитологического скрининга (ПАП-тестов) и, в перспективе, вакцинации против вируса папилломы человека.

При анализе структуры причин смертности от ЗНО за 2024 год ведущие позиции группы больных с раком трахеи, бронхов и легкого (15,6%), молочной железы (6,4%), желудка (5,6%), предстательной железы (4,2%), ободочной кишки (3,8%). среди мужчин превалирует смертность от злокачественных новообразований: трахеи, бронхов, легкого (29,15%), желудка (10,13%), предстательная железа (4,2%). Среди женского населения преобладает смертность от злокачественных новообразований молочной железы (15,9%), яичника (5,9%), шейки матки (5,45%). Это связано с распространенностью данных патологий, тяжестью их течения, большим удельным весом запущенных случаев и частым бессимптомным развитием заболевания, этническим фактором (высокая доля курящих среди мужчин).

Одним из наиболее объективных индикаторов качества ранней диагностики и онкологической настороженности медицинских работников является **доля пациентов, умерших от ЗНО и не состоявших на учете** (диагноз установлен посмертно). В КЧР за 2019–2024 гг. достигнут значительный прогресс по этому показателю. Как показано в табл. 3, доля таких пациентов в общем числе умерших от ЗНО сократилась с 10,28% в 2019 г. до 2,00% в 2024 г., то есть более чем в 5 раз. Абсолютное число посмертно выявленных случаев ЗНО уменьшилось с 62 до 11 человек в год.

Обращает внимание, что в 2024 году наибольшая доля посмертной диагностики (100%) отмечена для локализаций с крайне длительным бессимптомным течением: рак тонкого кишечника (C17) и рак желчного пузыря (C23). Высокие значения также зафиксированы для рака поджелудочной железы (7,7%) и яичника (6,7%). В то же время, нулевые значения доли посмертно установленных диагнозов при раке молочной железы (C50), шейки матки (C53) и

предстательной железы (С61) косвенно свидетельствуют об эффективности скрининговых программ в регионе для этих локаций.

Таблица 3

Структура смертности по локализациям среди пациентов, умерших от злокачественных новообразований и не состоявших на учете в онкологических учреждениях Карачаево-Черкесской Республики за 2019-2024 гг. (абс.ч., %)

Локализация	Количество пациентов, умерших от ЗНО за 2024 год, абс.	из них умершие, диагноз которым установлен посмертно, абс.	Доля пациентов, умерших от ЗНО и не состоявших на учете
Желудок (С16)	34	1	2,9
Тонкий кишечник (С17)	1	1	100
Ободочная кишка (С18)	23	1	4,3
Прямая кишка, ректосигмовидный отдел, анус (С1-С21)	27	1	3,7
Желчный пузырь (С23)	1	1	100
Поджелудочная железа (С25)	13	1	7,7
Гортань (С32)	11	0	0
Трахея, бронхи, легкое С33-С34)	101	3	3,0
Молочная железа (С50)	38	0	0
Шейка матки (С53)	15	0	0
Яичник (С56)	15	1	6,7
Предстательная железа (С61)	25	0	0
Мочевой пузырь (С67)	10	0	0
Злокачественные лимфомы, лейкозы(С81-С96)	29	0	0

За 6-летний период с 2019 по 2024 гг. в КЧР отмечается стойкая тенденция к снижению **одногодичной летальности**. Как следует из табл. 4, этот показатель сократился с 23,6% в 2019 г. до 12,8% в 2024 г., что свидетельствует о повышении эффективности лечения и, возможно, улучшении выявляемости на ранних стадиях. Значение показателя 2024 года (12,8%) оказалось ниже средних показателей по СКФО (16,1%) и РФ (17,3%).

Динамика была неравномерной: после максимально пикового значения в 2019 г. (23,6%) последовало устойчивое снижение до минимального значения 11,0% в 2023 г. и небольшой рост до 12,8% в 2024 г., что может быть связано с постковидными изменениями в структуре выявленной патологии.

Анализ летальности от ЗНО в разрезе муниципальных образований выявил выраженную дифференциацию (табл. 4). Наиболее высокие значения одногодичной

летальности в 2024г. зарегистрированы в Ногайском (27,7%), Абазинском (17,6%), Прикубанском (17,2%) и Хабезском (16,4%) районах. Наиболее низкие — в Урупском районе (9,37%), г. Черкесске (10,3%) и Усть-Джегутинском районе (10,6%).

Таблица 4

Одногодичная летальность больных со злокачественными новообразованиями в разрезе муниципальных районов в онкологических учреждениях Карачаево-Черкесской Республики за 2019-2024 гг., %

Муниципальный район / городской округ	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Карачаево-Черкесская Республика	23,6	17,3	16,3	13,3	11,0	12,8
г. Черкесск	25,4	16,3	18,2	13,2	10,2	10,3
Карачаевский район	27,6	24,8	18,4	14,2	11,3	12,4
Зеленчукский район	16,5	11,7	14,7	12,9	12,0	11,4
Усть-Джегутинский район	20,3	15,7	9,0	9,6	12,5	10,6
Малокарачаевский район	22,0	19,4	18,8	9,2	10,1	14,9
Абазинский район	26,5	12,1	11,4	15,8	17,4	17,6
Адыге-Хабльский район	21,6	22,2	19,6	14,8	7,9	11,1
Ногайский район	33,3	22,9	16,1	16,2	5,9	27,7
Урупский район	21,8	14,9	23,3	17,0	15,4	9,37
Прикубанский район	29,9	17,2	12,8	16,7	11,5	17,2
Хабезский район	25,8	21,1	15,9	13,8	11,9	16,4

При анализе одногодичной летальности по основным нозологиям обращает на себя внимание крайне неблагоприятная ситуация с раком трахеи, бронхов, легкого (табл. 5). В 2024г. показатель по этой локализации достиг максимального за весь 6-летний период значения — 30,1%. Это указывает на сохраняющиеся проблемы с ранней диагностикой данной патологии, несмотря на общий прогресс. В то же время, устойчиво низкие показатели летальности среди женщин при раке шейки матки (2,3%) и молочной железы (2,8%) подтверждают высокую эффективность скрининговых программ.

Помимо злокачественных новообразований, в структуре онкологической смертности учитываются пациенты, у которых причиной смерти стали **новообразования, относящиеся к кодам D00-D48 (доброкачественные, in situ)**. Анализ этого показателя важен, поскольку он косвенно отражает качество и своевременность лечения предраковых состояний.

В КЧР за 2019–2024 гг. показатель смертности от новообразований D00-D48 характеризовался неустойчивой динамикой. Снижение показателя с 3,7 до 1,2 на 100 тыс.

населения (темп убыли 67,6%) является статистически значимым ($t=2,29$, $p<0,05$), что подтверждают реальные достигнутые результаты (Рисунок 1).

Таблица 5

Одногодичная летальность больных со злокачественными новообразованиями по основным локализациям в онкологических учреждениях Карачаево-Черкесской Республики за 2019-2024 гг., в %

Локализация	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Желудок (C16)	8,7	10,4	8,9	9,6	5,7	10,8
Ободочная кишка (C18)	7	7,9	6,5	3,8	4,3	4,0
Прямая кишка, ректосигмоидное соединение, анус (C19-C21)	4,7	3,8	4,0	5,1	5	5,1
Печень и внутрипеченочные желчные протоки (C22)	3	4,6	3,5	3,8	1,4	1,7
Поджелудочная железа (C25)	8	8,7	8,5	8,9	7,1	4,5
Трахея, бронхи, легкое (C33-C34)	23,3	24,9	24,4	29,9	22,1	30,1
Молочная железа (C50)	3,3	1,2	4,0	1,3	3,6	2,8
Шейка матки (C53)	2,7	2,1	1,5	2,5	5,7	2,3

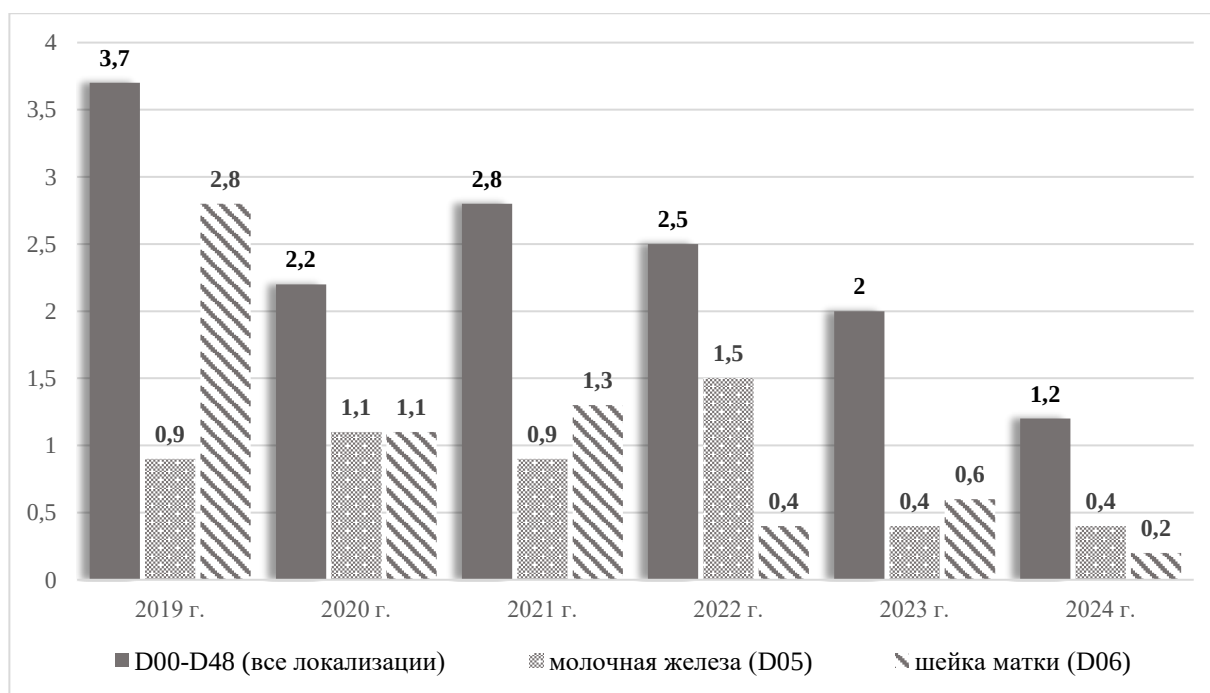


Рисунок 1. Динамика смертности от новообразований, не отнесённых к злокачественным (D00-D48) в Карачаево-Черкесской Республике за 2019-2024 гг. (грубый показатель на 100 тыс. населения)

Основной вклад в эти динамические процессы вносят доброкачественные новообразования шейки матки (D06) и молочной железы (D05). Пик смертности по коду D06 (2,8 на 100 тыс.) пришёлся на 2019 год, после чего показатель снизился до 0,2 в 2024 году, соответственно, что свидетельствует об эффективности и своевременности лечения и диспансерного наблюдения. Абсолютное число умерших от новообразований категории D00-D48 за 6-летний период сократилось с 22 случаев в 2019 году до 15 в 2024 году, что подтверждает позитивную динамику, отражённую в интенсивных показателях.

Обсуждение. Проведённое исследование на уровне региона позволило выявить внутреннюю структуру смертности от ЗНО в КЧР за период 2019–2024 гг., а также оценить ключевые индикаторы качества онкологической помощи — годовую летальность и частоту посмертной диагностики.

Выявленная в исследовании устойчивая структура ведущих локализаций (рак лёгкого — рак молочной железы — рак желудка) полностью соответствует как общероссийским тенденциям, так и глобальным закономерностям, что подтверждает необходимость концентрации ресурсов именно на этих нозологиях. То, что этот тип структуры ЗНО не изменился за 6 лет, свидетельствует о том, что эти нозологические формы должны составлять главный приоритет для региональных программ ранней диагностики и профилактики ЗНО.

Существенное доминирование мужской смертности (грубый показатель среди мужчин в 1,7 раза выше, чем среди женщин) сочетается с сопоставимой долей преждевременных потерь среди обоих полов: (19,3% -среди мужчин и 23,2% -среди женщин), что подчёркивает значительное социально-экономическое бремя онкологических заболеваний. Более выраженное снижение смертности среди женщин (–12,6% против –7,3% -среди мужчин), вероятно, является результатом успешной реализации региональных программ раннего выявления рака молочной железы и шейки матки.

Наиболее значительное снижение смертности от ЗНО отмечено по локализациям, охваченным скрининговыми программами: рак шейки матки (–57,4%), ободочной кишки (–53,7%). Это является прямым доказательством эффективности цитологического скрининга (ПАП-тесты) и методов ранней диагностики колоректального рака в регионе. В то же время, столь же выраженное снижение показателя по раку поджелудочной железы (–72,1%) следует интерпретировать с осторожностью: с определенной вероятностью оно, частично, объясняется неполнотой учёта или эффектом «малых чисел», а не только реальными успехами в лечении, учитывая агрессивное течение этой патологии.

Наиболее сильным и позитивным результатом исследования является более чем пятикратное снижение доли пациентов, умерших от ЗНО и не состоявших на учёте (с 10,28% в 2019 г. до 2,00% в 2024 г.). Это один из самых объективных маркеров компетенций и онкологической настороженности врачей первичного звена и доступности диагностических процедур. Достигнутый уровень в 2,00% приближает онкологическую помощь КЧР к показателям европейских стран и свидетельствует о том, что подавляющее большинство (98%) умерших от рака были охвачены диспансерным наблюдением на уровне региона.

Снижение одногодичной летальности в КЧР с 23,6% до 12,8% (почти вдвое за 6 лет) является прямым доказательством эффективности федерального проекта «Борьба с онкологическими заболеваниями» на региональном уровне. Особенно важно, что итоговое значение 2024 г. (12,8%) оказалось значительно лучше, чем в среднем по СКФО (16,1%) и по РФ (17,3%). Это свидетельствует о том, что в онкологическом здравоохранении КЧР удалось выстроить эффективную систему маршрутизации пациентов и оказания специализированной помощи.

Однако за показанной общей благоприятной картиной скрывается серьёзная проблема: одногодичная летальность от рака трахеи, бронхов и лёгкого в 2024 г. достигла максимального значения за весь период наблюдения (30,1%). Это указывает на то, что, несмотря на все успехи, рак лёгкого остаётся локализацией с слишком запоздалой диагностикой. Для исправления ситуации необходимо внедрение активных скрининговых программ (низкодозная компьютерная томография) среди курящего населения и пациентов с отягощённым семейным анамнезом.

Выявленная выраженная дифференциация одногодичной летальности между муниципальными районами (от 9,4% в Урупском районе до 27,7% в Ногайском) требует индивидуального разбора на уровне республиканской онкологической комиссии. Вероятно, различия связаны с доступностью первичной медико-санитарной помощи и своевременностью направления пациентов в специализированные медицинские центры.

Тем не менее, проблема посмертной диагностики сохраняется для локализаций ЗНО с длительным бессимптомным течением: в 2024 г. 100% случаев рака тонкого кишечника и желчного пузыря были выявлены только на аутопсии. Это указывает на необходимость разработки специальных клинико-организационных алгоритмов для групп риска по этим редким, но агрессивным опухолям.

Заключение. Проведенное исследование структуры смертности в динамике от злокачественных новообразований в Карачаево-Черкесской Республике за 2019–2024 гг. позволило не только подтвердить устойчивость основных эпидемиологических тенденций, но и выявить ключевые индикаторы, отражающие реальную эффективность онкологической службы. За шесть лет в регионе сформировалась чёткая и неизменная структура ведущих локализаций: первое место стабильно занимает рак трахеи, бронхов и лёгкого, второе — рак молочной железы, третье — рак желудка. При этом абсолютные показатели смертности по каждой из этих позиций имеют устойчивую тенденцию к снижению, что является первым признаком системных улучшений здравоохранения КЧР.

Наиболее убедительным подтверждением прогресса стало пятикратное сокращение доли пациентов, умерших от злокачественных новообразований и не состоявших на учёте в онкологических учреждениях, — с 10,3% в 2019 году до 2,0% в 2024 году. Это означает, что сегодня 98 из каждых 100 умерших от рака находились под диспансерным наблюдением, что напрямую свидетельствует о повышении онкологической настороженности и приверженности врачей первичного звена и доступности диагностики. Исключение составляют лишь локализации с крайне длительным бессимптомным течением — рак поджелудочной железы, яичника, тонкого кишечника и желчного пузыря, где посмертная диагностика по-прежнему остаётся актуальной проблемой.

Одногодичная летальность в КЧР снизилась с 23,6% до 12,8%, оказавшись по итогам 2024 года ниже средних значений по Северо-Кавказскому федеральному округу (16,1%) и Российской Федерации в целом (17,3%). Этот результат является прямым доказательством эффективности федерального проекта «Борьба с онкологическими заболеваниями» на региональном уровне. Однако за общей позитивной динамикой скрывается тревожный факт: одногодичная летальность от рака лёгкого в 2024 году достигла максимального за весь период наблюдения значения — 30,1%. Это указывает на то, что рак лёгкого остаётся наиболее проблемной локализацией в структуре онкологической помощи республики и требует немедленного внедрения активных скрининговых программ, в первую очередь низкодозной компьютерной томографии для курящих групп населения.

Выявленная территориальная дифференциация одногодичной летальности — от 9,4% в Урупском районе до 27,7% в Ногайском — свидетельствует о сохраняющемся неравенстве в доступности и качестве первичной онкологической помощи. Эти разрывы требуют

адресного анализа на уровне муниципальных районов и разработки индивидуальных управленческих решений.

Наконец, анализ смертности от новообразований, не отнесённых к злокачественным (категория D00-D48), показал её снижение в 3 раза (с 3,7 до 1,2 на 100 тыс. населения), что особенно заметно для доброкачественных процессов шейки матки и молочной железы. Это позитивный маркер, отражающий успехи в лечении предраковых состояний и своевременности диспансерного наблюдения.

Таким образом, реализация федерального проекта «Борьба с онкологическими заболеваниями» в Карачаево-Черкесской Республике привела к значимому улучшению ключевых показателей онкологической помощи. Дальнейшие усилия должны быть сосредоточены на раннем выявлении рака лёгкого (внедрение НДКТ-скрининга) и устранении территориальных диспропорций в одногодичной летальности.

Список литературы:

1. Filho A.M., Laversanne M., Ferlay J., et al. The GLOBOCAN 2022 cancer estimates: Data sources, methods, and a snapshot of the cancer burden worldwide. *International Journal of Cancer*. 2025;156(7):1336-1346. DOI: 10.1002/ijc.35278
2. Каприн А.Д., Старинский В.В., Шахзадова А.О. Злокачественные новообразования в России в 2023 году (заболеваемость и смертность). М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России; 2024. 275 с.
3. Ванинов А.С. Злокачественные новообразования как наиболее приоритетная медико-социальная проблема системы здравоохранения. *Бюллетень науки и практики*. 2019;5(11):120-130. DOI: 10.33619/2414-2948/48/16
4. Barchuk A., Bepalov A., Huhtala H., et al. Productivity losses associated with premature mortality due to cancer in Russia: A population-wide study covering 2001–2030. *Scandinavian Journal of Public Health*. 2019;47(4):482-491. DOI: 10.1177/1403494819845565
5. Ferlay J, Ervik M, Lam F, Laversanne M, Colombet M, Mery L, Piñeros M, Znaor A, Soerjomataram I, Bray F (2024). *Global Cancer Observatory: Cancer Today* (version 1.1). Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. Available from: <https://gco.iarc.who.int/today>, accessed [26.04.2026]
6. Bray F, Laversanne M, Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Soerjomataram I, Jemal A. *Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers*

in 185 countries. CA Cancer J Clin. 2024 May-Jun;74(3):229-263. DOI: 10.3322/caac.21834. Epub 2024 Apr 4. PMID: 38572751

7. Варакина Ж.Л., Богоутдинова А.Р., Чадаева У.Е., Меньшикова Л.И. Анализ заболеваемости и смертности вследствие злокачественных новообразований органов дыхания в Российской Федерации и Архангельской области за период 2013–2023 гг. Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2025;(1):374-388. DOI: 10.24412/2312-2935-2025-1-374-388

8. Ефимова С.В., Борщук Е.Л., Бегун Д.Н., Лаврик А.А. Региональные особенности динамики смертности населения Оренбургской области от злокачественных новообразований. Вятский медицинский вестник. 2022;(1):80-85

9. Щербакова Е.М. Заболеваемость и смертность от злокачественных новообразований в России. Демоскоп Weekly. 2023;(975-976). URL: <https://demoscope.ru/weekly/2023/0975/barom01.php> (дата обращения: 24.04.2026)

10. 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. DOI: 10.56871/МНСО.2025.99.61.006

11. Шелякин В.А., Линник С.А., Третьяков Д.А., Худяев А.С., Швачко С.А. Планирование медицинской помощи пациентам с онкологическими заболеваниями в субъектах Российской Федерации. Менеджер здравоохранения. 2023;(1):60-69. DOI: 10.21045/1811-0185-2023-1-60-69

12. Трифонова Н.Ю., Бутрина В.И., Шахвуварян С.Б., Люцко В.В. Медико-социальные аспекты инвалидности вследствие онкологических заболеваний и пути совершенствования мер реабилитации инвалидов. Современные проблемы науки и образования. 2014;(1):163

13. Ghoshal A., Prince R., Downar J., et al. Exploring the Utility of the Modified Hospitalized Patient One Year Mortality Risk Score to Trigger Referrals to Palliative Care for Inpatients With Cancer. Cancer Medicine. 2024;13(19):1-11. DOI: 10.1002/cam4.70292

14. Мерабишвили В.М. Анализ смертности и достоверности учёта больных со злокачественными новообразованиями. Вопросы онкологии. 2021;67(4):501-507

15. Espina C., et al. European Code Against Cancer, 5th edition: 14 ways to help prevent cancer. The Lancet Regional Health – Europe. 2026;42:101266. DOI: 10.1016/j.lanepe.2025.101266

16. Leitzmann M.F., et al. European Code Against Cancer, 5th edition – diet, excess body weight, physical activity, sedentary behavior, breastfeeding, and cancer. *Molecular Oncology*. 2026;20(1):28-48. DOI: 10.1002/1878-0261.70201
17. ЕРНА. ЕРНА welcomes ECAC5 as it moves cancer prevention beyond personal choice and into the political arena. European Public Health Alliance. 2026. URL: <https://epha.org/epha-welcomes-ecac5> (дата обращения: 07.06.2026)
18. Hall M.T., et al. Elimination of cervical cancer: the impact of HPV vaccination, primary HPV screening, and expanded access to cancer treatment services. *Molecular Aspects of Medicine*. 2026;88:101310. DOI: 10.1016/j.mam.2025.101310
19. Muñoz-Rossi F.A., et al. Eradication of *Helicobacter pylori* in the primary prevention of gastric cancer: a systematic review and meta-analysis. *Cureus*. 2026;18(1):e102401. DOI: 10.7759/cureus.102401
20. Антипова Т.В., Мельник М.В., Нечаева О.Б., Шикина И.Б, Вечорко В.И., Луцева Е.М. Оценка результативности медицинской помощи при онкологических заболеваниях. Социальные аспекты здоровья населения. 2016; 1(47). DOI: 10.21045/2071-5021-2016-47-1-3
21. Трифонова Н.Ю., Бутрина В.И., Люцко В.В. Влияние социальной поддержки на эффективность лечения онкологических больных. *Фундаментальные исследования*. 2014;4-1:371-374.
22. Багин С.А., Фомина А.В., Кича Д.И., Рукодадный О.В., Козлов В.А., Махов З.Д. Особенности организации и развития регионального потенциала онкологической помощи. *Вестник Росздравнадзора*. 2025;(4):51-57

Rereferences

1. Filho A.M., Laversanne M., Ferlay J., et al. The GLOBOCAN 2022 cancer estimates: Data sources, methods, and a snapshot of the cancer burden worldwide. *International Journal of Cancer*. 2025;156(7):1336–1346. DOI: 10.1002/ijc.352782
2. Kaprin A.D., Starinsky V.V., Shakhzadova A.O. Zlokachestvennye novoobrazovaniya v Rossii v 2023 godu (zabolevaemost' i smertnost') [Malignant neoplasms in Russia in 2023 (incidence and mortality)]. Moscow: P.A. Herzen MNIOI — branch of the FSBI "NMIC of Radiology" of the Ministry of Health of Russia; 2024. 275 p. (In Russian)
3. Vaninov A.S. Zlokachestvennye novoobrazovaniya kak naibolee prioritnaya mediko-social'naya problema sistemy zdravoohraneniya [Malignant neoplasms as the most priority

medical and social problem of the healthcare system]. *Bulletin of Science and Practice*. 2019;5(11):120–130. DOI: 10.33619/2414-2948/48/16 (In Russian)

4. Barchuk A., Bepalov A., Huhtala H., et al. Productivity losses associated with premature mortality due to cancer in Russia: A population-wide study covering 2001–2030. *Scandinavian Journal of Public Health*. 2019;47(4):482–491. DOI: 10.1177/1403494819845565

5. Ferlay J, Ervik M, Lam F, Laversanne M, Colombet M, Mery L, Piñeros M, Znaor A, Soerjomataram I, Bray F (2024). *Global Cancer Observatory: Cancer Today* (version 1.1). Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. Available from: <https://gco.iarc.who.int/today>, accessed [26.04.2026]

6. Bray F, Laversanne M, Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Soerjomataram I, Jemal A. Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin*. 2024 May–Jun;74(3):229–263. DOI: 10.3322/caac.21834. Epub 2024 Apr 4. PMID: 38572751

7. Varakina Zh.L., Bogoutdinova A.R., Chadayeva U.E., Menshikova L.I. Analiz zaboлеваemosti i smertnosti ot zlokachestvennykh novoobrazovaniy organov dyhatel'noj sistemy v Rossijskoj Federacii i Arkhangel'skoj oblasti za period 2013–2023 gg. [Analysis of morbidity and mortality from malignant neoplasms of the respiratory system in the Russian Federation and the Arkhangelsk region for the period 2013–2023]. *Modern Problems of Healthcare and Medical Statistics*. 2025;(1):374–388. DOI: 10.24412/2312-2935-2025-1-374-38 (In Russian)

8. Efimova S.V., Borshchuk E.L., Begun D.N., Lavrik A.A. Regional'nye osobennosti dinamiki smertnosti naseleniya Orenburgskoj oblasti ot zlokachestvennykh novoobrazovaniy [Regional features of the dynamics of mortality of the population of the Orenburg region from malignant neoplasms]. *Vyatka Medical Bulletin*. 2022;(1):80–85 (In Russian)

9. Shcherbakova E.M. Zaboлеваemost' i smertnost' ot zlokachestvennykh novoobrazovaniy v Rossii [Morbidity and mortality from malignant neoplasms in Russia]. *Demoscope Weekly*. 2023;(975–976). URL: <https://demoscope.ru/weekly/2023/0975/barom01.php>, accessed [26.04.2026] (In Russian)

10. Bagin S.A., Kicha D.I., Rukodainy O.V., Goloshchapov-Aksenov R.S. Mediko-organizacionnyj analiz zaboлеваemosti, rasprostranennosti i smertnosti pri zlokachestvennykh novoobrazovaniyakh (po dannym Udmurtskoj Respubliki) [Medical and organizational analysis of incidence, prevalence and mortality in malignant neoplasms (according to

the Udmurt Republic)]. Medicine and Healthcare Organization. 2025;10(3):62–71. DOI: 10.56871/MHCO.2025.99.61.006 (In Russian)

11. Shelyakin V.A., Linnik S.A., Tretyakov D.A., Khudyaev A.S., Shvachko S.A. Planirovanie medicinskoj pomoshchi onkologicheskim bol'nym v sub'ektakh Rossijskoj Federacii [Planning of medical care for cancer patients in the constituent entities of the Russian Federation]. Health Manager. 2023;(1):60–69. DOI: 10.21045/1811-0185-2023-1-60-69 (In Russian)

12. Trifonova N.Yu., Butrina V.I., Shakhvuvaryan S.B., Lyutsko V.V. Mediko-social'nye aspekty invalidnosti vsledstvie onkologicheskikh zabolevanij i puti sovershenstvovaniya reabilitacionnykh meropriyatij dlya invalidov [Medical and social aspects of disability due to cancer and ways to improve rehabilitation measures for the disabled]. Modern Problems of Science and Education. 2014;(1):163 (In Russian)

13. Ghoshal A., Prince R., Downar J., et al. Exploring the Utility of the Modified Hospitalized Patient One Year Mortality Risk Score to Trigger Referrals to Palliative Care for Inpatients With Cancer. Cancer Medicine. 2024;13(19):1–11. DOI: 10.1002/cam4.70292

14. Merabishvili V.M. Analiz smernosti i dostovernosti ucheta bol'nykh zlokachestvennymi novoobrazovaniyami [Analysis of mortality and reliability of accounting of patients with malignant neoplasms]. Questions of Oncology. 2021;67(4):501–507 (In Russian)

15. Espina C., et al. European Code Against Cancer, 5th edition: 14 ways to help prevent cancer. The Lancet Regional Health – Europe. 2026;42:101266. DOI: 10.1016/j.lanepe.2025.101266

16. Leitzmann M.F., et al. European Code Against Cancer, 5th edition – diet, excess body weight, physical activity, sedentary behavior, breastfeeding, and cancer. Molecular Oncology. 2026;20(1):28–48. DOI: 10.1002/1878-0261.70201

17. EPHA. EPHA welcomes ECAC5 as it moves cancer prevention beyond personal choice and into the political arena. European Public Health Alliance. 2026. URL: <https://epha.org/epha-welcomes-ecac5>, accessed [07.06.2026]

18. Hall M.T., et al. Elimination of cervical cancer: the impact of HPV vaccination, primary HPV screening, and expanded access to cancer treatment services. Molecular Aspects of Medicine. 2026;88:101310. DOI: 10.1016/j.mam.2025.101310

19. Muñoz-Rossi F.A., et al. Eradication of *Helicobacter pylori* in the primary prevention of gastric cancer: a systematic review and meta-analysis. Cureus. 2026;18(1):e102401. DOI: 10.7759/cureus.102401

20. Antipova T.V., Melnik M.V., Nechaeva O.B., Shikina I.B., Vechorko V.I., Lutseva E.M. Evaluation of the effectiveness of medical care in oncological diseases [Ocenka rezul'tativnosti medicinskoj pomoshchi pri onkologicheskikh zabolevaniyah]. Social aspects of public health [Social'nye aspekty zdorov'ya naseleniya]. 2016; 1(47). (In Russian) DOI: 10.21045/2071-5021-2016-47-1-3\

21. Trifonova N.Yu., Butrina V.I., Lyutsko V.V. Vliyanie social'noj podderzhki na effektivnost' lecheniya onkologicheskikh bol'nyh. [Impact of social support on the effectiveness of treatment of cancer patients]. Fundamental'nye issledovaniya. [Basic research]. 2014;4-1:371-374. (In Russian)

22. Bagin S.A., Fomina A.V., Kicha D.I., Rukodayny O.V., Kozlov V.A., Makhov Z.D. Osobennosti organizacii i razvitiya regional'nykh vozmozhnostej onkologicheskoy pomoshchi [Features of the organization and development of regional capabilities for oncological care]. Bulletin of Roszdravnadzor. 2025;(4):51–57 (In Russian)

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Acknowledgments. The study did not have sponsorship.

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

Информация об авторах

Махов Зубер Джумаладинович – кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой онкологии Медицинского института, ФГБОУ ВО «Северо-Кавказская государственная академия», 369000, г. Черкесск, ул. Ставропольская, 36. Главный врач РГБУ «Карачаево-Черкесский онкологический диспансер имени С.П. Бутова», 369000, г. Черкесск, ул. Свободы, 62; e-mail: mahovzuber@gmail.com; ORCID: 0009-0006-8714-9538; SPIN: 6228-6752

Богданова Татьяна Геннадьевна - доктор медицинских наук, заместитель директора по организации здравоохранения, Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения (ФГБУ «ЦНИИОИЗ») Минздрава России, 127254, Россия, Москва, ул. Добролюбова, 11; e-mail: bogdanovatg@mednet.ru; ORCID: 0000-0001-5485-8633; SPIN: 6159-0938

Кича Дмитрий Иванович – доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры общественного здоровья, здравоохранения и гигиены Медицинского института ФГАОУ ВО «Российский Университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», 117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6; e-mail: kicha-di@rudn.ru; ORCID: 0000-0001-6529-372X; SPIN: 5622-0128

Щепанская Лидия Владимировна - кандидат медицинских наук, педагог дополнительного образования кафедры организации здравоохранения, лекарственного обеспечения, медицинских технологий и гигиены Факультета непрерывного медицинского образования Медицинского института, ФГАОУ ВО «Российский Университет дружбы народов имени

Патриса Лумумбы», 117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6; e-mail: shchepanskaya_lv@pfur.ru; ORCID 0009-0001-0948-0675; SPIN: 6247-7668

Осипов Владимир Федорович - кандидат медицинских наук, доцент, главный врач, бюджетное учреждение Чувашской Республики "Республиканский клинический госпиталь для ветеранов войн" Министерства здравоохранения Чувашской Республики, 428017, г. Чебоксары, Московский проспект, 49; e-mail: volod@rambler.ru, ORCID: 0009-0004-2409-5734, SPIN: 401546

About the authors

Makhov Zuber Dzhumaladinovich – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Head of the Oncology Department at the Medical Institute of the State Budgetary Educational Institution of Higher Education North Caucasus State Academy. Chief Physician of the Republican State Budgetary Medical and Preventive Institution "Karachay-Cherkess Oncological Dispensary named after S.P. Butov"; e-mail: mahovzuber@gmail.com; ORCID 0009-0006-8714-9538; SPIN: 6228-6752

Bogdanova Tatiana Gennadevna - Doctor of Medical Sciences, Deputy Director for Healthcare Organization of the Russian Research Institute of Health (RIH), 127254, 11, Dobrolyubova str., Moscow, Russian Federation; e-mail: bogdanovtg@mednet.ru; ORCID: 0000-0001-5485-8633, SPIN: 6159-0938; SPIN: 6159-0938

Kicha Dmitry Ivanovich - Professor, Doctor of Medical Sciences, professor of the Department of Public Health, Healthcare and Hygiene of the Medical Institute, Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba, 117198, Moscow, Miklukho-Maklaya st., no. 6; e-mail: kichadi@rudn.ru; ORCID 0000-0001-6529-372X; SPIN: 5622-0128

Shchepanskaya Lidiya Vladimirovna - Candidate of Medical Sciences, Teacher of Additional Education of the Department of Health Care, Drug Supply, Medical Technologies and Hygiene of the Faculty of Continuing Medical Education of the Medical Institute, Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba, 117198, Moscow, Miklukho-Maklaya st., no. 6; e-mail: shchepanskaya_lv@pfur.ru ORCID 0009-0001-0948-0675; SPIN: 6247-7668

Osipov Vladimir Fedorovich - Candidate of Medical Sciences, associate professor, Chief Physician of the Budgetary Institution of the Chuvash Republic "Republican Clinical Hospital for War Veterans" of the Ministry of Health of the Chuvash Republic, 428017, Chuvashia, Cheboksary, Moskovsky Prospekt, 49; e-mail: volod@rambler.ru, ORCID: 0009-0004-2409-5734, SPIN: 401546

Статья получена: 30.06.2026 г.
Принята к публикации: 25.09.2026 г.