

Семёнов В. Ю.¹, Самородская И. В.²

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СМЕРТНОСТИ ОТ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ В г. МОСКВЕ И МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

¹ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр сердечно-сосудистой хирургии имени А. Н. Бакулева» Минздрава России, 119049, г. Москва;

²ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины» Минздрава России, 101000, г. Москва

Москва и Московская область образуют Московскую агломерацию, однако городские жители имеют преимущества перед сельскими. Вклад смертей от злокачественных новообразований в смертность от всех причин в Москве выше (23,3±0,5 и 18,3±2,8% соответственно), чем в Московской области (15,0±0,3 и 12,3±2,2%). Стандартизованный коэффициент смертности от злокачественных новообразований составил в Москве 146,82±2,05 на 100 тыс. населения в 2017–2019 гг. и 131,35±8,92 в 2020–2022 гг., а в Московской области — 138,54±0,12 и 131,84±4,10 соответственно. И в Москве, и в Московской области в оба периода 80% смертей от всех злокачественных новообразований обуславливали 14 из 33 групп злокачественных новообразований, 13 из них совпадали в обоих субъектах РФ. Доля злокачественных новообразований пяти локализаций (трахея/бронхи/легкие, колоректальный рак, желудок, молочная железа, поджелудочная железа) составила в Москве 50,6 и 51,7%, в Московской области — 55,1 и 55,2% в два периода соответственно. Пандемия COVID-19 не привела к увеличению стандартизованного коэффициента смертности от злокачественных новообразований, но привела к уменьшению ее доли в структуре общей смертности. Несмотря на имеющиеся различия между Москвой и Московской областью, смертность от злокачественных новообразований в обоих субъектах РФ различается несущественно, а структура причин смертности от злокачественных новообразований практически одинакова. Полученные данные являются дополнительным основанием для подтверждения достаточной эффективности системы организации медицинской помощи больным со злокачественными новообразованиями в изучаемых субъектах РФ.

Ключевые слова: злокачественные новообразования; причины смерти; смертность; смертность онкологическая.

Для цитирования: Семёнов В. Ю., Самородская И. В. Сравнительный анализ смертности от злокачественных новообразований в г. Москве и Московской области. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2025;33(3):339–344. DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2025-33-3-339-344>

Для корреспонденции: Семёнов Владимир Юрьевич, д-р мед. наук, профессор, заместитель директора ИКХ имени В. И. Бураковского ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр сердечно-сосудистой хирургии имени А. Н. Бакулева» Минздрава России, e-mail: semenov.opora@gmail.com

Semenov V. Yu.¹, Samorodskaya I. V.²

THE COMPARATIVE ANALYSIS OF MORTALITY FROM MALIGNANT NEOPLASMS IN MOSCOW AND THE MOSCOW OBLAST

¹The Federal State Budget Scientific Institution “A. N. Bakulev Research Center of Cardiovascular Surgery” of Minzdrav of Russia, 119049, Moscow, Russia;

²The Federal State Budget Institution “The National Medical Research Center of Therapy and Preventive Medicine” of Minzdrav of Russia, 101000, Moscow, Russia

The City of Moscow and the Moscow Oblast form the Moscow agglomeration, but urban residents have advantages over rural ones. The contribution of deaths from malignant neoplasms (MNP) into mortality from all causes is higher in Moscow (23.3±0.5% and 18.3±2.8%) than in the Moscow Oblast (15.0±0.3% and 12.3±2.2%). The standardized mortality rate from MNP in Moscow made up to 146.82±2.05 per 100,000 of population in 2017–2019 and 131.35±8.92 in 2020–2022. In the Moscow Oblast the mentioned indicator made up to 138.54±0.12 and 131.84±4.10, respectively. In both City of Moscow and the Moscow Oblast 80% of deaths from all MNP in 2017–2019 and 2020–2022 were caused by 14 out of 33 groups with MNP and 13 of them coincided in both Subjects of the Russian Federation. The percentage of MNP of five localizations (trachea/bronchi/lungs, colorectal cancer, stomach, breast and pancreas) in Moscow made up to 50.6% and 51.7%, and in the Moscow Oblast up to 55.1% and 55.2% in both time periods accordingly. The COVID-19 pandemic resulted not in increasing of standardized mortality rate from MNP, but in decreasing of its percentage in the structure of total mortality. Despite differences between Moscow and the Moscow Oblast, the mortality from MNP in both Subjects of the Russian Federation differs insignificantly, and structure of causes of mortality from MNP is factually the same. The obtained data is an additional basis to confirm sufficient efficiency of the system of organization of medical care of patients with MNP in the studied Subjects of the Russian Federation.

Keywords: malignant neoplasm; causes of death; mortality; oncological mortality.

For citation: Semenov V. Yu., Samorodskaya I. V. The comparative analysis of mortality from malignant neoplasms in Moscow and the Moscow Oblast. *Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini*. 2025;33(3):339–344 (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.32687/0869-866X-2025-33-3-339-344>

For correspondence: Semenov V. Yu., doctor of medical sciences, professor, the Deputy Director of the V. I. Burakovsky Institute of Cardio-Surgery of the Federal State Budget Scientific Institution “The A. N. Bakulev Research Center of Cardiovascular Surgery” of Minzdrav of Russia. e-mail: semenov.opora@gmail.com

Conflict of interests. The authors declare absence of conflict of interests.

Acknowledgment. The study had no sponsor support.

Введение

По прогнозу Всемирной организации здравоохранения, число новых случаев злокачественных новообразований (ЗНО) в мире достигнет 21,6 млн к 2030 г. С учетом этого в 2017 г. Всемирная ассамблея здравоохранения приняла резолюцию «Профилактика рака и борьба с ним в контексте комплексного подхода», в которой призвала правительства государств-членов активизировать действия, предусмотренные Глобальным планом действий по борьбе с неинфекционными заболеваниями, а также Повесткой дня ООН в области устойчивого развития на период до 2030 г. по профилактике и лечению ЗНО [1].

В РФ борьба с ЗНО является одним из приоритетов. Об этом свидетельствует тот факт, что расходы федерального бюджета на программу борьбы с онкологическими заболеваниями практически в 13 раз больше расходов на программу борьбы с сердечно-сосудистыми заболеваниями [2].

Заболеваемость и смертность от онкологических заболеваний привлекает определенное внимание исследователей. В научной литературе доступно небольшое число публикаций о смертности от ЗНО в различных регионах страны [3—7]. При этом показатели смертности от ЗНО значительно различаются между субъектами РФ. Стандартизованные коэффициенты смертности (СКС) зависят от множества факторов, в том числе от критериев установления диагноза и причин смерти. Также существуют достоверные различия СКС между ЗНО с точным указанием локализации и ЗНО других и неточно обозначенных локализаций [8].

Следует отметить, что в России стандартизованные показатели смертности от ЗНО среди мужского населения выше в 1,9 раза, чем среди женского. При этом есть существенные различия в структуре причин смерти от ЗНО. В 2023 г. у мужчин на первом месте находился рак трахеи (25,6% случаев), бронхов, легкого, на втором — опухоли желудка (9,4%), на третьем — рак предстательной железы (8,3%). У женщин первое место среди причин смерти от ЗНО занимают ЗНО молочной железы (15,9%), второе — ободочной кишки (9,6%), третье — поджелудочной железы (8,1%). Следует отметить, что с годами абсолютное число умерших от ЗНО в стране значимо не меняется [4]. В Москве и в Санкт-Петербурге наибольшие значения СКС зарегистрированы от рака трахеи, бронхов, легкого, ободочной кишки и молочной железы [9].

Москва и Московская область, образуя Московскую агломерацию, тесно взаимосвязаны, в первую очередь из-за маятниковой миграции населения. Кроме того, значительная часть москвичей фактически проживает в Московской области. Также в Московской области более 20% населения составляют сельские жители. Все это сказывается на показателях заболеваемости и смертности населения двух субъектов РФ. При этом существует проблема неравенства между городскими и сельскими жителями с

точки зрения обеспеченности доступной и качественной медицинской помощью и лекарствами для онкологических пациентов [10].

Цель исследования — сравнение структуры причин смертности от ЗНО в Москве и Московской области до и во время пандемии COVID-19.

Материалы и методы

По запросу Национального медицинского исследовательского центра терапии и профилактической медицины получены данные Росстата о среднегодовой численности населения и числе умерших в односторонних возрастных группах и по нозологическим формам на основе «Краткой номенклатуры причин смерти Росстата» (КНПСР) в 2017—2022 гг. СКС на 100 тыс. населения рассчитывали с помощью программного обеспечения (номер государственной регистрации программы для ЭВМ 216661114) с использованием Европейского стандарта населения (European Standard Population) методом прямой стандартизации. Проведено сравнение средних значений СКС по группе причин «злокачественные новообразования» и отдельных причин, входящих в данную группу, за 3 года до начала пандемии новой коронавирусной инфекции (2017—2019) и за последние 3 года (2020—2022) в г. Москве и Московской области. Проанализированы изменения структуры причин смертности от ЗНО, проведен АВС-анализ числа умерших и анализ причин, выделенных в КНПСР отдельной строкой, по которым произошли максимальные рост или снижение СКС.

Результаты исследования

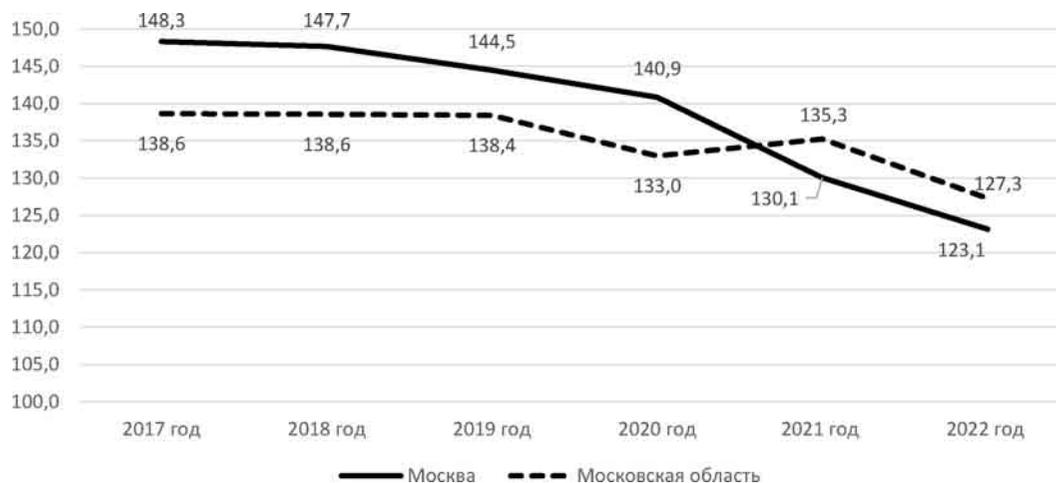
Смертность от ЗНО в расчете на 100 тыс. населения в Москве и Московской области в исследуемые периоды различалась несущественно: максимально на 7% в 2017 г. (см. рисунок). Среднее значение СКС за 2017—2020 гг. было выше в Москве. Обращает на себя внимание значительное (на 12,6%) снижение СКС от ЗНО в Москве в 2022 г. по сравнению с 2020 г. При этом общая заболеваемость возросла на 19,3%.

В Москве вклад СКС от ЗНО в структуре смертности от всех причин был выше такового в Московской области в 1,55 и 1,49 раза в среднем до и во время пандемии новой коронавирусной инфекции (COVID-19) соответственно (табл. 1). Вклад ЗНО в смертность от всех причин составлял в Москве от 22,8 до 23,9% в 2017—2019 гг. и от 15,3 до 20,9% в

Таблица 1
Смертность от ЗНО в общей структуре причин смерти в Москве и Московской области в 2017—2022 гг. ($M \pm \sigma$)

Регион	2017—2019 гг.		2020—2022 гг.	
	СКС от ЗНО, на 100 тыс. населения	доля от всех причин, %	СКС от ЗНО, на 100 тыс. населения	доля от всех причин, %
Москва	146,82±2,05	23,3±0,5	131,35±8,92	18,3±2,8
Московская область	138,54±0,12	15,0±0,3	131,84±4,10	12,3±2,2

Здоровье и общество



СКС от ЗНО в Москве и Московской области в 2017—2022 гг. (на 100 тыс. населения).

2020—2022 гг., а в Московской области — от 14,7 до 15,4% и от 10,7 до 14,7% соответственно.

В результате пандемии COVID-19 доля ЗНО в общих причинах смертности снизилась как в Москве, так и в Московской области. При этом в расчете на 100 тыс. населения снижение было не таким выраженным, а в Московской области — вообще минимальным (см. рисунок). В период пандемии доля смертности от ЗНО снизилась в Москве на 22,5%, а в Московской области — на 18%. В то же время СКС на 100 тыс. населения от всех ЗНО сни-

зились и в Москве, и в Московской области (см. табл. 1). Показатели в двух регионах к 2022 г. практически сравнялись (см. рисунок).

АВС-анализ показал, что 80% смертности среди всех причин смерти от ЗНО и в Москве, и в Московской области в оба изучаемых периода обуславливали стабильно 14 из 33 групп ЗНО (табл. 2). Перечень этих групп не менялся, и 13 из них совпадали в обоих субъектах РФ. Различия заключались в том, что в Москве в состав 14 групп входила лейкемия (9-е место в рейтинге причин в Москве и 15-е — в Москов-

Таблица 2

Результаты АВС-анализа вклада отдельных форм в смертность от всех ЗНО в Москве и Московской области в 2017—2022 гг. (в %)

ЗНО	2017—2019 гг.		2020—2022 гг.	
	Москва	Московская область	Москва	Московская область
Трахеи, бронхов, легких	12,42	15,22	12,58	15,04
Ободочной кишки	8,80	8,71	9,23	9,00
Желудка	8,75	10,37	8,30	9,62
Молочной железы	8,64	8,05	8,74	8,08
Поджелудочной железы	7,16	7,78	7,90	8,45
Других и неточно обозначенных, вторичных и неуточненных локализаций	6,70	2,93	4,71	2,68
Прямой кишки, ректосигмоидного соединения, заднего прохода и анального канала	4,79	4,94	4,94	4,91
Предстательной железы	4,19	3,81	4,65	4,18
Лейкемия	3,49	2,62	3,50	2,15
Мозговых оболочек, головного мозга, спинного мозга, черепных нервов и других частей нервной системы	3,46	3,32	3,51	3,59
Яичника	3,01	2,97	3,22	2,93
Губы, полости рта и глотки	3,00	3,24	2,77	2,99
Печени и внутрипеченочных желчных протоков	2,78	3,22	3,22	3,56
Почек	2,56	3,04	2,66	2,99
Других и неуточненных частей матки	2,40	2,69	2,41	2,81
Неходжкинская лимфома	2,31	1,57	2,40	1,47
Шейки матки	2,02	2,18	2,07	2,10
Пищевода	1,86	2,16	1,72	2,09
Мочевого пузыря	1,84	1,83	1,85	1,92
Злокачественная меланома кожи	1,71	1,34	1,61	1,41
Других и неточно обозначенных локализаций органов пищеварения	1,49	1,20	1,43	1,20
Множественные миеломные и плазмоклеточные новообразования	1,28	0,86	1,28	0,81
Мезотелиальных и мягких тканей	1,22	1,11	1,27	1,18
Гортани	0,92	1,48	0,83	1,43
Других и неуточненных женских половых органов	0,55	0,58	0,51	0,54
Других и неточно обозначенных локализаций органов дыхания и грудной клетки	0,44	0,48	0,44	0,42
Костей и суставных хрящей	0,40	0,42	0,42	0,38
Другие злокачественные новообразования кожи	0,40	0,52	0,43	0,48
Щитовидной железы	0,35	0,33	0,33	0,33
Тонкого кишечника, включая двенадцатиперстную кишку	0,34	0,47	0,35	0,58
Лимфома Ходжкина	0,27	0,27	0,28	0,28
Других мужских половых органов	0,22	0,19	0,20	0,25
Других и неуточненных мочевых органов	0,22	0,09	0,25	0,16

ской области), а в Московской области — ЗНО других и неуточненных частей матки (14-е место в рейтинге причин в Московской области и 15-е — в Москве).

В обоих регионах вклад каждой из причин смерти от ЗНО изменился в анализируемые периоды незначительно. На 1-м месте в рейтинге причин смертности от ЗНО были заболевания трахеи, бронхов, легких, доля которых в Московской области была на 3 процентных пункта выше, чем в Москве. 2-е место в Москве занимали ЗНО ободочной кишки, а в Московской области — ЗНО желудка. На 3-м месте рейтинга в Москве зафиксированы ЗНО желудка, а в Московской области — ЗНО ободочной кишки. При этом показатели ЗНО ободочной кишки не различались между регионами, а показатели ЗНО желудка были выше в Московской области примерно на 1,5 процентного пункта. Если объединить ЗНО ободочной кишки и ЗНО прямой кишки, ректосигмоидного соединения, заднего прохода и анального канала (колоректальный рак), то доля ЗНО 5 локализаций (ЗНО трахеи/бронхов/легкого, колоректальный рак, ЗНО желудка, молочной железы, поджелудочной железы) составит в Москве 50,6 и 51,7%, а в Московской области — 55,1 и 55,2% в оба периода. С течением времени происходило смещение мест в рейтинге некоторых причин смерти, но несущественно, в пределах 1—2 строк, что может свидетельствовать о стабильности различных причин смертности от ЗНО в обоих субъектах РФ.

Обращает на себя внимание, что в Москве значительно чаще в качестве причины смерти указывались ЗНО «другие и неточно обозначенные, вторичные и неуточненные локализации» (6-е место). Однако в Москве в целом чаще использовались коды причин смерти «других и неуточненных» локализаций ЗНО — 12,42% в 2017—2019 гг. и 9,95% в 2020—2022 гг., тогда как в Московской области доля таких причин составила всего 8,68% в 2017—2019 гг. и 8,06% в 2020—2022 гг.

Анализ СКС показал, что в Московской области смертность была выше таковой в Москве от 6 причин: ЗНО трахеи, бронхов, легких (на 15,6 и 20,0% в анализируемые периоды соответственно), ЗНО желудка (на 11,8 и 16,4%), ЗНО почек (на 12,2 и 13,2%), ЗНО мезотелиальных и мягких тканей (на 51,8 и 74,1%), ЗНО кожи (на 22 и 10,5%), ЗНО тонкого кишечника, включая двенадцатиперстную кишку (на 32 и 61,7%). В то же время в Москве были выше таковых в Московской области показатели СКС от 9 причин — ЗНО молочной железы (на 13,8 и 7,8%), ЗНО других и неточно обозначенных, вторичных и неуточненных локализаций (на 142,4 и 75,4%), ЗНО предстательной железы (на 16,5 и 10,9%), лейкемия (на 41,3 и 62,5%), неходжкинская лимфома (на 56 и 63,2%), злокачественная меланома кожи (на 34,9 и 14%), ЗНО других и неточно обозначенных локализаций органов пищеварения (на 31,9 и 19%), множественные миеломные и плазмоклеточные новообразования (на 56,7 и 57%), ЗНО других и неуточненных мочевых органов (на 153,8 и 45,5%). По осталь-

ным 18 причинам смерти от ЗНО различия в значениях СКС между двумя регионами были несущественны.

Обсуждение

В начальном периоде пандемии COVID-19 некоторые авторы указывали на значительное ее влияние на оказание онкологической помощи во всем мире, отмечая, что задержки в диагностике и лечении приведут к повышению уровня смертности от всех видов рака [11]. Последующие исследования показали, что нарушения в онкологической помощи во время пандемии COVID-19 негативно влияют на здоровье пациентов. Так, в Северной Ирландии было отмечено более частое по сравнению с допандемийным периодом выявление ЗНО на поздней стадии, более низкие показатели хирургического вмешательства и лучевой терапии и более высокий процент не получающих лечения, значительное снижение 1-летней выживаемости [12]. Большинство негативных последствий пандемии можно нивелировать за счет увеличения диагностических и лечебных мероприятий [13, 14].

Часть исследователей по-прежнему указывают на то, что долгосрочные последствия отсроченной из-за пандемии COVID-19 диагностики и лечения рака не будут очевидны в течение некоторого времени. По их мнению, потребности в лечении ЗНО возрастут в будущем, что приведет к росту расходов на здравоохранение [15]. Однако доказать связь роста заболеваемости ЗНО с отсроченным влиянием новой коронавирусной инфекции будет затруднительно.

Тенденция снижения смертности от новообразований в период пандемии в Москве и Московской области совпадает с показателями большинства субъектов РФ, что, возможно, связано с существенным увеличением государственных расходов на лечение ЗНО в этот период [16]. Снижение смертности от ЗНО наблюдалось в Москве и в более ранние периоды. В 2015 и в 2018 гг., в отличие от анализируемых периодов, наибольшие значения СКС были зарегистрированы от рака трахеи, бронхов, легких, ободочной кишки, молочной железы [9]. Значительное увеличение показателя общей заболеваемости новообразованиями в Москве в 2022 г. по сравнению с 2020 г. может быть связано с выраженным снижением смертности от ЗНО в этот период.

Данные Москвы и Московской области несколько отличаются от среднемировых показателей. В 2020 г. в мире было зарегистрировано более 10 млн случаев смерти от рака. Основными причинами смерти были ЗНО легкого (18% всех случаев смерти от ЗНО), печени (8,3%), желудка (7,7%) и рак молочной железы (6,9%) [17]. В 2022 г. ситуация несколько изменилась: рак легкого остался основной причиной смерти от ЗНО (18,7%), за ним следовали колоректальный рак (9,3%), рак печени (7,8%), рак молочной железы у женщин (6,9%), рак желудка (6,8%) [18], что практически соответствует данным Москвы и Московской области. Но обращает на себя

внимание, что в нашем исследовании и в Москве, и в Московской области рак печени не входит в 5 ведущих причин смерти от ЗНО, его место занимает ЗНО поджелудочной железы, что, вероятно, требует дополнительных клинических исследований с выявлением дополнительных рисков развития рака именно данной локализации. Нельзя полностью исключить, что рак печени не во всех случаях указывают как первоначальную причину смерти (ППС). В исследованиях отмечается, что рак печени в части случаев является мультифакторным поражением печени: первично могло развиваться алкогольное поражение печени, которое затем перешло в цирроз печени и уже в последующем в рак печени. Часто рак печени развивается на фоне вирусного гепатита С (сразу или через этап формирования цирроза печени) [19—21]. Следовательно, в случае смерти пациента с таким мультифакторным поражением печени врачи могли устанавливать в качестве ППС гепатит или цирроз, а рак — в качестве осложнения, учитывая тот факт, что это совпадает с концепцией Международной классификации болезней по определению причины смерти.

В США, по данным Национального института рака (National Cancer Institute at the National Institutes of Health), ведущими причинами смертности от ЗНО являются рак молочной железы, рак предстательной железы, рак легких и бронхов, рак толстой и прямой кишки [22]. Следует отметить, что, по данным Росстата, в 2022 г. процент вскрытий в случаях смерти от класса новообразований в РФ составил 60%, в Москве — 94%, а в Московской области — 93%. При этом в Нидерландах, например, среди умерших в возрасте 55 лет и старше доля вскрытий составила всего 5,5% [23], а в США и того меньше — 0,8% [24].

Заключение

Пандемия COVID-19 не привела к увеличению СКС от ЗНО, но привела к уменьшению доли вклада в структуре общей смертности. ЗНО в общей структуре причин смертности в Москве имеют большее значение, чем в Московской области. При этом, несмотря на различия в уровне экономического развития, в условиях жизни населения, значительной части сельского населения в Московской области и другие факторы, смертность от ЗНО в расчете на 100 тыс. населения в обоих субъектах РФ различается несущественно, а структура причин смертности от ЗНО практически одинакова. Основные причины смерти от ЗНО в изучаемых регионах в целом соответствовали среднемировым показателям. Полученные данные являются дополнительным основанием для подтверждения достаточной эффективности системы организации медицинской помощи больным с ЗНО в изучаемых субъектах РФ. В то же время ЗНО могут быть в некоторой степени недооценены, поскольку в ряде случаев новообразование рассматривается как осложнение другого предшествующего заболевания, как, например, рак печени, развившийся на фоне цирроза.

Исследование не имело спонсорской поддержки
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Cancer prevention and control in the context of an integrated approach. Seventieth World Health Assembly. 31 May 2017. WHA70.12 Agenda item 15.6. Режим доступа: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/275676/A70_R12-en.pdf?sequence=1&isAllowed=y (дата обращения 04.08.2024).
2. Перхов В. И., Корхмазов В. Т. О приоритетах федеральных проектов в области здравоохранения. *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики*. 2023;(2):870—93. doi: 10.24412/2312-2935-2023-2-870-893
3. Федоров Н. М., Зотов П. Б., Абалканова М. М. Эпидемиологические особенности заболеваемости и смертности от злокачественных новообразований в Тюменской области (без округов) в 2017—2021 гг. *Университетская медицина Урала*. 2022;8(2):6—9.
4. Злокачественные новообразования в России в 2023 году (заболеваемость и смертность). Под ред. А. Д. Каприна, В. В. Старинского, А. О. Шахзадовой. М.: МНИОИ им. П. А. Герцена — филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России; 2024. 276 с. ISBN 978-5-85502-298-8
5. Андреев Е. М., Барчук А. А., Турсун-заде Р. Т., Мерабишвили В. М. Демографический анализ онкологической заболеваемости и смертности на основе данных популяционных раковых регистров Северо-Запада России. *Демографическое обозрение*. 2019;6(2):84—103.
6. Карамаликов С. А., Зинченко С. В., Габитова С. Е., Хайруллин И. Н., Хасанов Р. Ш., Мингалимова Е. Ю. Корреляционный анализ динамики смертности от злокачественных новообразований взрослого населения юго-восточного региона Республики Татарстан с 2007 по 2016 г. *Общественное здоровье и здравоохранение*. 2018;3(59):25—35.
7. 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(73):80—5. doi: 10.24412/2220-7880-2022-1-80-85
8. Драпкина О. М., Самородская И. В., Семёнов В. Ю., Зайратьянц О. В. Сравнительный анализ вариабельности показателей смертности от различных причин в субъектах Российской Федерации. *Архив патологии*. 2020;82(3):31—7. doi: 10.17116/patol20208203131
9. Самородская И. В., Семёнов В. Ю. Смертность населения от злокачественных новообразований в Москве и Санкт-Петербурге в 2015 и 2018 годах. *Современная онкология*. 2020;22(3):79—84. doi: 10.26442/18151434.2020.3.200192
10. Нацун Л. Н. Злокачественные новообразования как угроза общественному здоровью (особенности ситуации в Вологодской области). *Социальное пространство*. 2019;1(18):3. doi: 10.15838/sa.2019.1.18.3
11. Richards M., Anderson M., Carter P., Ebert B. L., Mossialos E. The impact of the COVID-19 pandemic on cancer care. *Nat. Cancer*. 2020 Jun;1(6):565—7. doi: 10.1038/s43018-020-0074-y
12. Bennett D., Murray I., Mitchell H., Gavin A., Donnelly D. Impact of COVID-19 on cancer incidence, presentation, diagnosis, treatment and survival in Northern Ireland. *Int. J. Cancer*. 2024 May 15;154(10):1731—44. doi: 10.1002/ijc.34847
13. Hartman H. E., Sun Y., Devasia T. P., Chase E. C., Jairath N. K., Dess R. T. Integrated Survival Estimates for Cancer Treatment Delay Among Adults With Cancer During the COVID-19 Pandemic. *JAMA Oncol*. 2020 Dec 1;6(12):1881—9. doi: 10.1001/jamaoncol.2020.5403
14. Malagón T., Yong J. H. E., Tope P., Miller W. H. Jr., Franco E. L.; McGill Task Force on the Impact of COVID-19 on Cancer Control and Care. Predicted long-term impact of COVID-19 pandemic-related care delays on cancer mortality in Canada. *Int. J. Cancer*. 2022 Apr 15;150(8):1244—54. doi: 10.1002/ijc.33884
15. Rucinska M., Nawrocki S. COVID-19 Pandemic: Impact on Cancer Patients. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2022 Sep 30;19(19):12470. doi: 10.3390/ijerph191912470
16. Улумбекова Г. Э., Гинойн А. Б., Петрачков И. В. Факторы влияния на смертность от новообразований и болезней системы кровообращения в РФ с 2019 по 2020 г. *ОргЗдрав: новости, мнения, обучения. Вестник ВШОУЗ*. 2021;7(3):4—23. doi: 10.33029/2411-8621-2021-7-3-4-23

17. Chhikara B. S., Parang K. Global Cancer Statistics 2022: the trends projection analysis. *Chemical Biology Letters*. 2023;10(1):451. Режим доступа: <https://pubs.thesciencein.org/journal/index.php/cbl/article/view/451>
18. Bray F, Laversanne M., Sung H., Ferlay J., Siegel R. L. Soerjomataram I. Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J. Clin.* 2024;74:229–63. doi: 10.3322/caac.21834
19. Yoshiji H., Nagoshi S., Akahane T., Asaoka Y., Ueno Y., Ogawa K. Evidence-based clinical practice guidelines for Liver Cirrhosis 2020. *J Gastroenterol.* 2021Jul;56(7):593–619. doi: 10.1007/s00535-021-01788-x
20. Coppola N., Onorato L., Sagnelli C., Sagnelli E., Angelillo I. F. Association between anti-HBc positivity and hepatocellular carcinoma in HBsAg-negative subjects with chronic liver disease: A meta-analysis. *Medicine (Baltimore)*. 2016;95(30):e4311. doi: 10.1097/MD.0000000000004311
21. Yen Y. H., Kee K. M., Li W. F., Liu Y. W., Wang C. C., Hu T. H. Causes of Death among Patients with Hepatocellular Carcinoma According to Chronic Liver Disease Etiology. *Cancers (Basel)*. 2023 Mar 9;15(6):1687. doi: 10.3390/cancers15061687
22. National Cancer Institute at the National Institutes of Health. Updated: May 9, 2024. Режим доступа: <https://www.cancer.gov/about-cancer/understanding/statistics>
23. Latten B. G. H., Kubat B., van den Brandt P. A., Zur Hausen A., Schouten L. J. Cause of death and the autopsy rate in an elderly population. *Virchows Arch.* 2023;Jun 3:1–8. doi: 10.1007/s00428-023-03571-0
24. National Vital Statistics Reports. 2023;72(5):May 24. Режим доступа: <https://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr72/nvsr72-05.pdf>
25. Поступила 26.06.2024
Принята в печать 30.10.2024
26. REFERENCES
1. Cancer prevention and control in the context of an integrated approach. Seventieth World Health Assembly. 31 May 2017. WHA70.12 Agenda item 15.6. Available at: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/275676/A70_R12-en.pdf?sequence=1&isAllowed=y (accessed 04.08.2024.)
2. Perkhov V. I., Korkhmazov V. T. About priorities of federal projects in the field of health care. *Sovremennye problemy zdorookhraneniya i meditsinskoy statistiki*. 2023;(2):870–93. doi: 10.24412/2312-2935-2023-2-870-893 (in Russian).
3. Fedorov N. M., Zotov P. B., Abalkanova M. M. Epidemiological features of morbidity and mortality from malignant neoplasms in the Tyumen region (without districts) in 2017–2021. *Universitetskaya medicina Urala*. 2022;8:2(29):6–9 (in Russian).
4. Malignant neoplasms in Russia in 2023 (morbidity and mortality). Eds Kaprin A. D., Starinsky V. V., Shakhzadova A. O. Moscow: P. A. Herzen Moscow Oncology Research Institute — branch of the National Medical Research Center of Radiology of the Ministry of Health of the Russian Federation; 2024. 276 p. ISBN 978-5-85502-298-8 (in Russian).
5. Andreev E. M., Barchuk A. A., Tursun-zade R. T., Merabischvili V. M. Demographic analysis of oncological morbidity and mortality data of the population based on cancer registries of the North-West of Russia. *Demograficheskoe obozrenie*. 2019;6(2):84–103 (in Russian).
6. Karamalikhov S. A., Zinchenko S. V., Gabitova S. E., Khayrullin I. N., Khasanov R. S., Mingalimova E. Yu., et al. Correlation analysis of dynamics of mortality due to malignant neoplasms among the adult population of the South-Eastern region of Tatarstan from 2007 till 2016. *Obshchestvennoe zdorovie i zdravookhranenie*. 2018;3(59):25–35 (in Russian).
7. Efimova S. V., Borshchuk E. L., Begun D. N., Lavrik A. A. Features of dynamics of Orenburg region population cancer mortality. *Vyatskiy medicinskiy vestnik*. 2022;1(73):80–5. doi: 10.24412/2220-7880-2022-1-80-85 (in Russian).
8. Drapkina O. M., Samorodskaya I. V., Semenov V. Yu., Zairatyants O. V. Comparative analysis of variability of mortality rates from various causes in the subjects of Russian Federation. *Arkhiv patologii*. 2020;82(3):31–7. doi: 10.17116/ptol20208203131 (in Russian).
9. Samorodskaya I. V., Semenov V. Yu. Malignant neoplasms mortality rates in Moscow and Saint Petersburg in 2015 and 2018. *Sovremennaya onkologiya*. 2020;22(3):79–84. doi: 10.26442/18151434.2020.3.200192 (In Russian).
10. Natsun L. N. Malignant neoplasms as a threat to public health (case study of the Vologda oblast). *Sotsialnoe prostranstvo*. 2019;1(18):3. doi: 10.15838/sa.2019.1.18.3 (in Russian).
11. Richards M., Anderson M., Carter P., Ebert B. L., Mossialos E. The impact of the COVID-19 pandemic on cancer care. *Nat. Cancer*. 2020 Jun;1(6):565–7. doi: 10.1038/s43018-020-0074-y
12. Bennett D., Murray I., Mitchell H., Gavin A., Donnelly D. Impact of COVID-19 on cancer incidence, presentation, diagnosis, treatment and survival in Northern Ireland. *Int. J. Cancer*. 2024 May 15;154(10):1731–44. doi: 10.1002/ijc.34847
13. Hartman H. E., Sun Y., Devasia T. P., Chase E. C., Jairath N. K., Dess R. T. Integrated Survival Estimates for Cancer Treatment Delay Among Adults With Cancer During the COVID-19 Pandemic. *JAMA Oncol.* 2020 Dec 1;6(12):1881–9. doi: 10.1001/jamaoncol.2020.5403
14. Malagón T., Yong J. H. E., Tope P., Miller W. H. Jr., Franco E. L.; McGill Task Force on the Impact of COVID-19 on Cancer Control and Care. Predicted long-term impact of COVID-19 pandemic-related care delays on cancer mortality in Canada. *Int. J. Cancer*. 2022 Apr 15;150(8):1244–54. doi: 10.1002/ijc.33884
15. Rucinska M., Nawrocki S. COVID-19 Pandemic: Impact on Cancer Patients. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2022 Sep 30;19(19):12470. doi: 10.3390/ijerph191912470
16. Ulumbekova G. E., Ginoyan F. B., Petrachkov I. V. Factors affecting mortality rate due to neoplasms and circulatory diseases during the 2019–2020 in the Russian Federation. *Orgzdrav: novosti, mneniya, obucheniya. Vestnik VSCHOUZ*. 2021;7(3):4–23. doi: 10.33029/2411-8621-2021-7-3-4-23 (in Russian).
17. Chhikara B. S., Parang K. Global Cancer Statistics 2022: the trends projection analysis. *Chemical Biology Letters*. 2023;10(1):451. Available at: <https://pubs.thesciencein.org/journal/index.php/cbl/article/view/451>
18. Bray F, Laversanne M., Sung H., Ferlay J., Siegel R. L. Soerjomataram I. Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J. Clin.* 2024;74:229–63. doi: 10.3322/caac.21834
19. Yoshiji H., Nagoshi S., Akahane T., Asaoka Y., Ueno Y., Ogawa K. Evidence-based clinical practice guidelines for Liver Cirrhosis 2020. *J Gastroenterol.* 2021Jul;56(7):593–619. doi: 10.1007/s00535-021-01788-x
20. Coppola N., Onorato L., Sagnelli C., Sagnelli E., Angelillo I. F. Association between anti-HBc positivity and hepatocellular carcinoma in HBsAg-negative subjects with chronic liver disease: A meta-analysis. *Medicine (Baltimore)*. 2016;95(30):e4311. doi: 10.1097/MD.0000000000004311
21. Yen Y. H., Kee K. M., Li W. F., Liu Y. W., Wang C. C., Hu T. H. Causes of Death among Patients with Hepatocellular Carcinoma According to Chronic Liver Disease Etiology. *Cancers (Basel)*. 2023 Mar 9;15(6):1687. doi: 10.3390/cancers15061687
22. National Cancer Institute at the National Institutes of Health. Updated: May 9, 2024. Available at: <https://www.cancer.gov/about-cancer/understanding/statistics>
23. Latten B. G. H., Kubat B., van den Brandt P. A., Zur Hausen A., Schouten L. J. Cause of death and the autopsy rate in an elderly population. *Virchows Arch.* 2023;Jun 3:1–8. doi: 10.1007/s00428-023-03571-0
24. National Vital Statistics Reports. 2023;72(5):May 24. Available at: <https://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr72/nvsr72-05.pdf>