

УДК 616-006.04:314.42(470.56)
DOI 10.24412/2312-2935-2021-3-252-264

СМЕРТНОСТЬ ОТ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

Борщук Е.Л., Бегун Д.Н., Климушкин А.В., Сидорова И.Г.

ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России, г. Оренбург

Введение. Среди причин смертности населения в РФ злокачественные новообразования (ЗН) занимают второе место после заболеваний системы кровообращения. Важным является сопоставление данных в различных субъектах РФ, совершенствование системы учета и анализа заболеваемости и смертности населения. Распоряжением Министерства Здравоохранения Оренбургской области в рамках мониторинга смертности с 2018 г. внедрен модуль «Медицинских свидетельств о смерти», дающий возможность углубленного ее анализа внутри ведомства.

Цель исследования. Проанализировать смертность населения Оренбургской области от злокачественных новообразований на основании данных модуля «Медицинских свидетельств о смерти».

Материал и методы исследования. Объект исследования – население Оренбургской области. Проведено сплошное исследование всех случаев смерти, имеющих в базе данных модуля «Медицинских свидетельств о смерти» Медицинского информационно-аналитического центра были отобраны все случаи смерти от ЗН, составляющих класс «С» Международной классификации болезней 10-го пересмотра (МКБ-10) и новообразования неопределенного или неизвестного характера из класса «D». Для анализа рассчитывались истинные и стандартизированные коэффициенты смертности (СКС). Стандартизация проводилась прямым методом. За стандарт принят Европейский возрастной состав.

Результаты и их обсуждение. Истинный показатель смертности от злокачественных новообразований по всем группам МКБ-10 был равен 136,1 на 100000 населения в 2019 и 139,3 случая в 2020 г., т.е. коэффициенты практически не изменились. СКС соответственно составили 105,9 и 108,4 случая на 100000 населения. Ведущими группами заболеваний, составлявшими класс ЗН были ЗН органов пищеварения, ЗН органов дыхания и грудной клетки, ЗН неточно обозначенных, вторичных и неуточненных локализаций, ЗН молочной железы, ЗН женских половых органов, ЗН мочевых путей, ЗН лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, ЗН мужских половых органов. Девятое место в структуре смертности от ЗН в 2019 г. принадлежало ЗН губы, полости рта и глотки, а в 2020 г. – ЗН глаза, головного мозга и других отделов центральной нервной системы. Проведенный анализ установил сравнительно низкие значения СКС по всем ЗН в Оренбургской области. Данный факт вероятнее всего обусловлен проблемой регистрации и заполнения модуля практическими врачами, в основе которого лежит смешение понятий непосредственной и первоначальной причины смерти.

Выводы. 1. Истинные показатели смертности от злокачественных новообразований в Оренбургской области в 2019 и 2020 гг. были практически одинаковыми и составляли соответственно 136,1 и 139,3 на 100000 населения. 2. Если бы возрастная структура населения Оренбургской области соответствовала Европейскому стандарту, то смертность была бы существенно ниже истинных показателей. Стандартизированные коэффициенты смертности составили 105,9 и 108,4 случая на 100000 населения в 2019 и 2020 гг.

соответственно. 3. Модуль «Медицинских свидетельств о смерти», внедренный МИАЦ Оренбургской области позволяет проводить достаточно глубокий анализ смертности населения, но имеется проблема смешения понятий непосредственной и первоначальной причин смерти врачами, проводившими регистрацию, что могло отразиться на результатах проведенного анализа и занижению реальных значений коэффициентов смертности.

Ключевые слова: злокачественные новообразования, смертность населения, стандартизация коэффициентов смертности, статистика здоровья населения.

MORTALITY FROM MALIGNANT NEOPLASMS IN THE ORENBURG REGION

E. L. Borshchuk, D. N. Begun, A. V. Klimushkin, I. G. Sidorova

Orenburg State Medical University, Orenburg

Introduction. Among the causes of mortality in the Russian Federation, malignant neoplasms (MN) rank second after diseases of the circulatory system. It is important to compare data in various constituent entities of the Russian Federation, to improve the system for recording and analyzing the morbidity and mortality of the population. By order of the Ministry of Health of the Orenburg Region, within the framework of mortality monitoring, since 2018, a module "Medical certificates of death" has been introduced, which makes it possible to in-depth analysis of it within the department.

Purpose of the study. Analyze the mortality rate of the population of the Orenburg region from malignant neoplasms on the basis of the data of the module "Medical certificates of death".

Material and research methods. The object of the research is the population of the Orenburg region. A continuous study of all deaths in the database of the module "Medical certificates of death" of the MIAC was carried out. class "D". For the analysis, true and standardized mortality rates (SDRs) were calculated. Standardization was carried out by a direct method. The European age structure is adopted as the standard.

Results and its discussion. The true mortality rate from malignant neoplasms for all ICD-10 groups was 136.1 per 100,000 population in 2019 and 139.3 cases in 2020, i.e. the coefficients remained practically unchanged. SDR, respectively, amounted to 105.9 and 108.4 cases per 100,000 population. The leading groups of diseases that constituted the class of MN were MN of the digestive system, MN of the respiratory and chest organs, MN of inaccurately designated, secondary and unspecified localizations, MN of the breast, MN of female genital organs, MN of the urinary tract, MN of lymphoid, hematopoietic and related tissues, MN of male genital organs. The ninth place in the structure of mortality from MN in 2019 belonged to MN of the lip, oral cavity and pharynx, and in 2020 - MN of the eye, brain and other parts of the central nervous system. The performed analysis has established comparatively low values of the RMS for all zones in the Orenburg region. This fact is most likely due to the problem of registering and filling out the module by practicing physicians, which is based on the confusion of the concepts of immediate and initial causes of death.

Conclusions. 1. True rates of mortality from malignant neoplasms in the Orenburg region in 2019 and 2020. were almost the same and amounted to 136.1 and 139.3 per 100,000 population, respectively. 2. If the age structure of the population of the Orenburg region corresponded to the European standard, then the mortality rate would be significantly lower than the true indicators. Standardized mortality rates were 105.9 and 108.4 cases per 100,000 population in 2019 and 2020. respectively. 3. The module "Medical certificates of death" introduced by the MIAC of the Orenburg region allows for a fairly in-depth analysis of the mortality rate of the population, but there is a problem of confusion of the concepts of immediate and initial causes of death by the doctors who

performed the registration, which could affect the results of the analysis and underestimate the real values of mortality rates ...

Key words: malignant neoplasms, population mortality, standardization of mortality rates, population health statistics.

Введение. Злокачественные новообразования (ЗН) являются одной из самых распространенных причин заболеваемости, смертности, инвалидности. В тоже время имеющиеся трудности диагностики, необходимость проведения массовых профилактических мероприятий, сложное и дорогостоящее лечение определяет их высокую социальную значимость. [1, 2]. Среди причин смертности населения в РФ ЗН занимают второе место после заболеваний системы кровообращения [3, 4]. За 2018 год во всем мире диагностировано более 18 миллионов новых случаев заболеваний ЗН, умерло более 9,6 миллионов человек, а общее количество больных увеличилось до 43 миллионов человек. По прогнозам, к 2030 году число новых случаев онкологических заболеваний увеличится до 26,4 миллионов в год, а число летальных исходов - до 17 миллионов. Эпидемиологическая ситуация по ЗН остается неблагоприятной, как в России, так и во всем мире [5, 6]. Онкологические заболевания в России ежегодно уносят почти 300 000 жизней, а число заболевших за год приближается к 600 000. Уже сейчас на протяжении жизни каждый 4-й россиянин рискует заболеть онкологическими заболеваниями, а каждый 9-й погибнет от него [7]. Доля смертности от населения от онкологических заболеваний составляет около 20 % [8]. Тенденция роста ЗН имеется и в Оренбургской области, где среднероссийские показатели заболеваемости больше в среднем на 15–17%. Прирост за последние 10 лет составил 18% [9]. Рост связан как с увеличением частоты новых случаев заболеваний, так и накоплением патологии за счет сохранения жизни пациентов, что с высокой вероятностью сохраниться и в будущем [10, 11]. Имеется необходимость прогнозирования заболеваемости и смертности от онкологических заболеваний с целью точного планирования ресурсов здравоохранения [12-15]. Важным является сопоставление данных в различных субъектах РФ и совершенствование системы учета и анализа заболеваемости и смертности [16]. Распоряжением Министерства Здравоохранения Оренбургской области №1182 от 29.05.2018 на базе государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Медицинский информационно-аналитический центр» (МИАЦ) был создан модуль мониторинга смертности населения Оренбургской области, заполняемый информацией находящейся в формах 106/у – «Медицинское свидетельство о смерти». Ранее вся информации о смертности разрабатывалась органами

записи актов гражданского состояния и передавалась в систему Росстата. С внедрением модуля мониторинга смертности стало возможным не только осуществление ежемесячного информирования Министерства здравоохранения области о показателях смертности по основным классам причин смерти, но и углубленного анализа по всем учетным признакам, имеющимся в форме.

Цель. Проанализировать смертность населения Оренбургской области от злокачественных новообразований на основании данных модуля «Медицинских свидетельств о смерти».

Материал и методы. Объект исследования – население Оренбургской области. На основании сплошного исследования всех случаев смерти имеющих в базе данных модуля «Медицинских свидетельств о смерти» МИАЦ были отобраны все случаи смерти от ЗН, составляющих класс «С» Международной классификации болезней 10-го пересмотра (МКБ-10) и новообразования неопределенного или неизвестного характера из класса «D». Для расчета показателей смертности использованы данные территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Оренбургской области о численности и возрастном составе населения области. Время исследования включало 2019 и 2020 гг. Выбор именно данного временного интервала обусловлен тем, что только по этим данным пока имеется полная информация, а также фактом резкого увеличения смертности населения в 2020 г. по отношению к 2019 г. в результате прямого или косвенного воздействия пандемии COVID-19. Были рассчитаны показатели смертности по отдельным группам патологий в соответствии с МКБ-10 и повозрастные показатели смертности. Далее была проведена стандартизация показателей смертности в соответствии с возрастной структурой, приведенной в Европейском стандарте состава населения, что позволяет сопоставлять полученные данные с другими стандартизированными источниками информации. Для этого был использован метод прямой стандартизации. Все интенсивные показатели смертности рассчитаны на 100000 населения. Для каждой группы ЗН были выделены ведущие заболевания и определен средний и типичный возраст умерших в данной группе (рассчитан по медиане и межквартильному интервалу). Разработка материала проводилась на персональном компьютере с использованием программных средств Statistica 10.0 и MS Excel.

Результаты и обсуждение. В таблице 1 представлены интенсивные показатели смертности от ЗН по группам МКБ-10, их доли в структуре общей смертности от ЗН,

Таблица 1

Смертность от злокачественных новообразований в Оренбургской области в 2019 и 2020 гг. (на 100000 населения, %)

Группы злокачественных новообразований по МКБ-10	2019 г.				2020 г.			
	Показатель смертности (на 100000 населения)	Доля в структуре (%)	СКС (на 100000 населения)	Доля в структуре СКС (%)	Показатель смертности (на 100000 населения)	Доля в структуре (%)	СКС (на 100000 населения)	Доля в структуре СКС (%)
Злокачественные новообразования губы, полости рта и глотки (C00-C14)	3,8	2,8%	3,1	3,0%	2,4	1,7%	1,9	1,8%
Злокачественные новообразования органов пищеварения (C15-C26)	43,2	31,8%	33,3	31,4%	45,6	32,7%	35,3	32,5%
Злокачественные новообразования органов дыхания и грудной клетки (C30-C39)	27,3	20,1%	20,9	19,8%	26,9	19,3%	20,6	19,0%
Злокачественные новообразования костей и суставных хрящей (C40-C41)	0,2	0,2%	0,2	0,2%	0,41	0,3%	0,33	0,3%
Меланома и другие злокачественные новообразования кожи (C43-C44)	1,3	0,9%	1,0	0,9%	1,8	1,3%	1,4	1,3%
Злокачественные новообразования мезотелиальной и мягких тканей (C45-C49)	1,1	0,8%	0,9	0,8%	1,5	1,1%	1,2	1,1%
Злокачественное новообразование молочной железы (C50-C50)	8,9	6,5%	7,1	6,7%	8,8	6,3%	7,0	6,4%
Злокачественные новообразования женских половых органов (C51-C58)	7,8	5,7%	6,3	6,0%	7,6	5,4%	6,2	5,7%
Злокачественные новообразования мужских половых органов (C60-C63)	5,9	4,3%	4,4	4,2%	5,9	4,3%	4,4	4,1%
Злокачественные новообразования мочевых путей (C64-C68)	7,2	5,3%	5,5	5,2%	7,1	5,1%	5,4	5,0%
Злокачественные новообразования глаза, головного мозга и других отделов центральной нервной системы (C69-C72)	3,6	2,6%	2,9	2,8%	3,3	2,4%	2,7	2,5%
Злокачественное новообразование щитовидной железы и других эндокринных желез (C73-C75)	0,6	0,4%	0,5	0,4%	0,5	0,3%	0,4	0,3%
Злокачественные новообразования неточно обозначенных, вторичных и неуточненных локализаций (C76-C80)	17,7	13,0%	13,8	13,1%	19,4	13,9%	15,0	13,9%
Злокачественные новообразования лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей (C81-C96)	7,0	5,1%	5,6	5,2%	6,9	5,0%	5,7	5,2%
Злокачественные новообразования самостоятельных (первичных) множественных локализаций (C97-C97)	0,3	0,2%	0,2	0,2%	0,5	0,3%	0,4	0,4%
Новообразования неопределенного или неизвестного характера (D37-D48)	0,3	0,2%	0,2	0,2%	0,7	0,5%	0,5	0,5%
Всего	136,1	100,0%	105,9	100,0%	139,3	100,0%	108,4	100,0%

стандартизированные коэффициенты смертности (СКС) по блокам МКБ-10 и их доли в структуре СКС от ЗН. Полученные результаты показывают, что истинный коэффициент смертности от злокачественных новообразований по всем группам МКБ-10 был равен 136,1 на 100000 населения в 2019 и 139,3 случая в 2020 г., т.е. коэффициенты практически не изменились. Если бы возрастная структура населения Оренбургской области соответствовала Европейскому стандарту, то смертность была бы существенно ниже истинных показателей.

Данная тенденция характерна для всех групп ЗН. Структура смертности по годам исследования существенно не отличалась и практически не изменилась при стандартизации. Первое место в структуре занимали ЗН органов пищеварения. Ведущими локализациями данной группы являлись рак желудка (26% от группы в целом), ЗН ободочной кишки (22%), ЗН поджелудочной железы (18%), ЗН печени и внутриспеченочных желчных протоков (12%). Средний (медианный) возраст умерших от ЗН данной группы составлял 62 года. Наиболее типичный возраст смерти находился в пределах от 62 до 79 лет, хотя имели место единичные случаи смерти в возрастной группе 25 – 29 лет.

Второе место в структуре смертности принадлежит ЗН органов дыхания и грудной клетки с подавляющим большинством случаев смертей (91%) от ЗН бронхов и легкого. Средний возраст умерших в данной группе составлял 67 лет и находился в наиболее типичном интервале от 61 до 73 лет.

Третье место занимали ЗН неточно обозначенных, вторичных и неуточненных локализаций. Причем 80% состояний имели код С80.0 – первичная локализация неизвестна. Средний возраст умерших от ЗН данной группы составлял 67 (61 – 76) лет.

На четвертом месте в структуре смертности шли ЗН молочной железы. Средний возраст умерших составлял 66 (58 – 75) лет.

Пятую позицию занимали ЗН женских половых органов. Среди них 36% приходились на ЗН тела матки, 35% - ЗН яичника и 21% - ЗН шейки матки. Средний возраст умерших составлял 65 (55 – 78) лет.

Около 5% от всех умерших от ЗН погибли по причинам ЗН мочевых путей и занимали 6 ранговое место. Около 53% в структуре данной группы приходилось на ЗН почки, кроме почечной лоханки и 41% на ЗН мочевого пузыря. Здесь медиана возраста смерти составила 70 лет. Наиболее типичный интервал, в котором умирали люди по данным причинам находился в пределах от 63 до 79 лет.

Практически одинаковый удельный вес с предыдущей группой в структуре смертности от ЗН имели ЗН лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей. Основными причинами смерти в рамках данной группы заболеваний были миелолейкоз (22%), нефолликулярная лимфома (19%), лимфолейкоз (18%). Медианный возраст смерти составлял 67 (57 – 75) лет.

Восьмое ранговое место в структуре смертности имели ЗН мужских половых органов. Подавляющее большинство случаев смерти (97%) было обусловлено ЗН предстательной железы. Средний возраст смерти составил 73 года. Наиболее типичный возрастной интервал, в котором умирало 50% людей при ЗН данной локализации, находился в пределах от 67 до 81 года.

Девятое место в структуре смертности от ЗН в 2019 г. принадлежало ЗН губы, полости рта и глотки, а в 2020 г. – ЗН глаза, головного мозга и других отделов центральной нервной системы. Группа ЗН губы полости рта и глотки включала единичные случаи ЗН ротоглотки (16%), ЗН дна полости рта (13%), ЗН других и неуточненных частей языка (13%), ЗН миндалина (9%), ЗН нижней части глотки (9%). Средний возраст умерших по данной группе составлял 62 (56 – 67) лет. ЗН глаза, головного мозга и других отделов центральной нервной системы включали преимущественно ЗН головного мозга (90%).

Оставшиеся группы ЗН (меланома и другие злокачественные новообразования кожи, ЗН мезотелиальной и мягких тканей, ЗН щитовидной железы и других эндокринных желез, новообразования неопределенного или неизвестного характера, ЗН новообразования самостоятельных (первичных) множественных локализаций и ЗН костей и суставных хрящей) были представлены отдельными очень редкими случаями.

Модуль «Медицинских свидетельств о смерти», внедренный МИАЦ Оренбургской области позволяет проводить достаточно глубокий анализ смертности населения. Однако при сопоставлении полученных данных со схожими работами [11], но проведенными на основании данных Росстата установлено что по отдельным группам ЗН получены сопоставимые данные (например, по СКС ЗН органов дыхания и грудной клетки, СКС щитовидной железы и др.), но в целом СКС от ЗН в Оренбургской области оказались существенно ниже, чем в Москве и Санкт-Петербурге (149,0 и 173,8 случая на 100000 населения в 2018 г. соответственно). Вряд ли этот факт обусловлен существенными различиями в смертности населения от других причин. Вероятнее всего на имеющиеся различия оказало влияние особенности учета причин смерти и их регистрации в модуле «Медицинских свидетельств о смерти» в медицинских организациях области. Наиболее очевидной проблемой регистрации явилось отсутствие

понимания многими врачами, регистрировавшими информацию, различий в понятиях непосредственной и первоначальной причины смерти, смешение этих понятий. В большинстве случаев диагноз ЗН вносился как непосредственная причина смерти, а в поле о первоначальной причине информация отсутствовала либо дублировалась. Данная проблема характерна не только для регистрации смертности от ЗН, но и других причин.

Выводы

1. Истинные показатели смертности от злокачественных новообразований в Оренбургской области в 2019 и 2020 гг. были практически одинаковыми и составляли соответственно 136,1 и 139,3 на 100000 населения.

2. Если бы возрастная структура населения Оренбургской области соответствовала Европейскому стандарту, то смертность была бы существенно ниже истинных показателей. Стандартизированные коэффициенты смертности составили 105,9 и 108,4 случая на 100000 населения в 2019 и 2020 гг. соответственно.

3. Модуль «Медицинских свидетельств о смерти», внедренный МИАЦ Оренбургской области позволяет проводить достаточно глубокий анализ смертности населения, но имеется проблема смешения понятий непосредственной и первоначальной причин смерти врачами, проводившими регистрацию, что могло отразиться на результатах проведенного анализа и занижению реальных значений коэффициентов смертности.

Список литературы

1. Александрова Л.М., Старинский В.В., Каприн А.Д., Самсонов Ю.В. Профилактика онкологических заболеваний как основа взаимодействия онкологической службы с первичным звеном здравоохранения. Исследования и практика в медицине. 2017;4(1):74-80. doi: 10.17709/2409-2231-2017-4-1-10

2. Бутрина В.И., Люцко В.В. Психологическая поддержка больных с онкологическими заболеваниями. Фундаментальные исследования. 2014; 1: 26-28.

3. Гладких П.Г., Короткова А.С. Прогнозирование показателей смертности населения РФ от злокачественных образований. Журнал научных статей Здоровье и образование в XXI веке. 2015;17(4):26-31

4. Пиголкин Ю.И., Сидорович Ю.В. Характеристика смертности в Российской Федерации. Судебно-медицинская экспертиза. 2011;54(11):14-18

5. 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
6. Полторацкий А.Н., Прошаев К.И., Ильницкий А.Н., Рыжак Г.А., Чаплыгина М.А., Люцко В.В. Терапия рака легкого в пожилом и старческом возрасте и проблемы лечения сопутствующей соматической патологии. Фундаментальные исследования. 2012. № 8-2. С. 392-395.
7. Егоркина А.В., Ямщиков А.С. Факторы риска неинфекционных заболеваний и комплекс организационных и инфраструктурных мероприятий первичной профилактики онкологических заболеваний в Красноярском крае. Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2019;7:41-45. doi:10.17513/mjpf.12796
8. Новикова Е.А., Куденцова Г.В. Демографические показатели населения и динамика заболеваемости злокачественными новообразованиями детского населения Российской Федерации за период 2013–2018 гг. Вестник Волгоградского Государственного Медицинского Университета. 2021;2(78):63-69. doi: 10.19163/1994-9480-2021-2(78)-63-69
9. Хвалева Н.А., Климов А.В. Онкологическая ситуация в Оренбургской области. Молодой ученый. 2017;20(154):205-209
10. Борщук Е.Л., Бегун Д.Н., Климушкин А.В. и др. Состояние и тенденции основных показателей заболеваемости злокачественными новообразованиями в Оренбургской области в 2010-е годы. Современные проблемы науки и образования. 2020;6:127. URL:<https://science-education.ru/ru/article/view?Id=30281>. doi:10.17513/spno.30281
11. Климушкин А.В., Борщук Е.Л., Бегун Д.Н. и др. Прогноз заболеваемости злокачественными новообразованиями в Оренбургской области. Современные проблемы науки и образования. 2021;2:116. URL:<https://science-education.ru/ru/article/view?Id=30582>. doi:10.17513/spno.30582
12. Мишуровский Г.А. Обоснование использования возраст-период-когортной модели Nordpred для построения проекций заболеваемости и смертности от онкологических заболеваний в России. Проблемы стандартизации в здравоохранении. 2020;9-10:47-51. doi: 10.26347/1607-2502202009-10047-051
13. 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

14. Антипова Т.В., Мельник М.В., Михайлова Ю.В., Нечаева О.Б., Шикина И.Б., Вечорко В.И., Луцева Е.М. Инструменты менеджмента онкологической службы учреждений здравоохранения. Бухучет в здравоохранении. 2016; 3: 41-49.

15. Нечаева О.Б., Шикина И.Б., Чухриенко И.Ю., Михайлов А.Ю. Ресурсное обеспечение медицинских организаций, оказывающих помощь по профилю «онкология». Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2019; 2 DOI: 10.24411/2312-2935-2019-10042

16. Самородская И.В., Семенов 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

References

1. Aleksandrova L.M., Starinsky V.V., Kaprin A.D., Samsonov Yu.V. Profilaktika onkologicheskikh zabolevanij kak osnova vzaimodejstvija onkologicheskoy sluzhby s pervichnym zvenom zdavoohranenija [Prevention of oncological diseases as the basis of interaction of oncological service with primary link of health care]. Issledovaniya i praktika v medicine [Research'n Practical Medicine Journal]. 2017;4(1):74-80. doi: 10.17709/2409-2231-2017-4-1-10 (In Russian)

2. Butrina V.I., Lyutsko V.V. Psihologicheskaya podderzhka bol'nyh s onkologicheskimi zabolevaniyami. [Psychological support for patients with cancer]. Fundamental'nye issledovaniya. [Basic research]. 2014; 1: 26-28 (In Russian)

3. Gladkikh P.G., Korotkova A.S. Prognozirovaniye pokazatelej smernosti naselenija RF ot zlokachestvennyh obrazovanij [To the question of prognosing mortality rates from malignant neoplasms in russian federation]. Zhurnal nauchnyh statej Zdorov'e i obrazovanie v XXI veke [The Journal of scientific articles "Health and Education Millennium"]. 2015;17(4):26-31 (In Russian)

4. Pigolkin Ju.I., Sidorovich Ju.V. Harakteristika smernosti v Rossijskoj Federacii. [Characteristics of mortality in the Russian Federation]. Sudebno-Meditsinskaya Ekspertiza [Forensic medical expertise]. 2011;54(11):14–18 (In Russian)

5. Vaninov A.S. Zlokachestvennyye novoobrazovanija, kak naibolee prioritelnaja mediko-social'naja problema sistemy zdavoohranenija [Malignant neoplasms as the most priority medical and social issue of the healthcare system]. B'ulleten' nauki i praktiki [Bulletin of Science and Practice]. 2019;5(11):120-130. doi: 10.33619/2414-2948/48 (In Russian)

6. Poltoratsky A.N., Prazdaev K.I., Initsky A.N., Ryzhak G.A., Chaplygina M.A., Lyutsko V.V. erapiya raka legkogo v pozhilom i starcheskom vozraste i problemy lecheniya

soputstvuyushchej somaticheskoj patologii. [Therapy of lung cancer in old and old age and the problems of treating comorbid somatic pathology]. Fundamental'nye issledovaniya. [Basic research].. 2012. № 8-2. С. 392-395 (In Russian)

7. Egorkina A.V., Yamshchikov A.S. Faktory riska neinfekcionnyh zabolevanij i kompleks organizacionnyh i infrastrukturnyh meroprijatij pervichnoj profilaktiki onkologicheskix zabolevanij v Krasnojarskom krae [Risk factors for noncommunicable diseases and a set of organizational and infrastructural measures for the primary prevention of cancer in the Krasnoyarsk Territory]. Mezhdunarodnyj zhurnal prikladnyh i fundamental'nyh issledovanij [International journal of applied and fundamental research]. 2019;7:41-45. doi:10.17513/mjpmf.12796 (In Russian)

8. Novikova E.A., Kudencova G.V. Demograficheskie pokazateli naselenija i dinamika zabolevaemosti zlokachestvennymi novoobrazovanijami detskogo naselenija Rossijskoj Federacii za period 2013–2018 gg. [Demographic indicators of population and dynamics of the oncological disease morbidity of the child population of the Russian Federation in the period of 2013-2018]. Vestnik Volgogradskogo Gosudarstvennogo Medicinskogo Universiteta [Journal of Volgograd State Medical University]. 2021;2(78):63-69. doi: 10.19163/1994-9480-2021-2(78)-63-69 (in Russian)

9. Hvaleva N.A., Klimov A.V. Onkologicheskaja situacija v Orenburgskoj oblasti [Oncological situation in the Orenburg region]. Molodoi uchenyi [Young scientist]. 2017;20(154);205-209 (in Russian)

10. Borshhuk E.L., Begun D.N., Klimushkin A.V. et al. Sostojanie i tendencii osnovnyh pokazatelej zabolevaemosti zlokachestvennymi novoobrazovanijami v Orenburgskoj Oblasti v 2010-e gody [Status and trends of main indicators cancer incidence in the Orenburg region in the 2010s]. Sovremennye problemy nauki i obrazovanija [Modern problems of science and education]. 2020;6:127. URL:<https://science-education.ru/ru/article/view?Id=30281>. doi:10.17513/spno.30281 (In Russian)

11. Klimushkin A.V., Borshhuk E.L., Begun D.N. et al. Prognoz zabolevaemosti zlokachestvennymi novoobrazovanijami v Orenburgskoj oblasti [Forecast cancer incidence in Orenburg region]. Sovremennye problemy nauki i obrazovanija [Modern problems of science and education]. 2021;2:116. URL:<https://science-education.ru/ru/article/view?Id=30582>. doi:10.17513/spno.30582 (In Russian)

12. Mishurovskiy G.A. Obosnovanie ispol'zovanija vozrast-period-kogortnoj modeli Nordpred dlja postroenija proekcij zabolevaemosti i smertnosti ot onkologicheskix zabolevanij v Rossii [Nordpred age-period-cohort model application to predict cancer incidence and mortality in

Russia]. Problemy standartizacii v zdravooхранenii [Health Care Standardization Problems]. 2020;9-10:47-51. doi: 10.26347/1607-2502202009-10047-051 (In Russian)

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

14. Antipova T.V., Melnik M.V., Mikhailova Yu.V., Nechaeva O.B., Shikina I.B., Vechorko V.I., Lutseva E.M. Instrumenty menedzhmenta onkologicheskoy sluzhby uchrezhdenij zdravooхранeniya. [Tools for the management of the oncology service of healthcare institutions]. Buhuchet v zdravooхранenii. [Accounting for health care]. 2016; 3: 41-49 (In Russian)

15. Nechaeva O.B., Shikina I.B., Chukhrienko I.Yu., Mikhailov A.Yu. Resursnoe obespechenie medicinskih organizacij, okazyvayushchih pomoshch' po profilyu «onkologiya». [Resource support for medical organizations providing assistance in the profile of "oncology."]. Sovremennye problemy zdravooхранeniya i medicinskoj statistiki. [Current health and health statistics issues]. 2019; 2 DOI: 10.24411/2312-2935-2019-10042 (In Russian)

16. Samorodskaja I.V., Semenov V.Ju. Smernost' naselenija ot zlokachestvennyh novoobrazovanij v Moskve i Sankt-Peterburge v 2015 i 2018 godah [Malignant neoplasms mortality rates in Moscow and Saint Petersburg in 2015 and 2018]. Sovremennaja Onkologija [Journal of Modern Oncology]. 2020;22(3):79–84. doi:10.26442/18151434.2020.3.200192 (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.

Сведения об авторах

Борщук Евгений Леонидович – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой общественного здоровья и здравоохранения №1 ФГБОУ ВО "Оренбургский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации, 460000, Российская Федерация, Оренбургская область, г. Оренбург, ул. Советская/ул. М.Горького/пер. Дмитриевский, 6/45/7. e-mail: be@orgma.ru, ORCID 0000-0002-3617-5908; SPIN: 9276-2040.

Бегун Дмитрий Николаевич - доктор медицинских наук, доцент, профессор кафедры общественного здоровья и здравоохранения №1 ФГБОУ ВО "Оренбургский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации, 460000, Российская Федерация, Оренбургская область, г. Оренбург, ул.

Советская/ул. М.Горького/пер. Дмитриевский, 6/45/7. e-mail: doctorbegun@yandex.ru, ORCID 0000-0002-8920-6675; SPIN: 8443-4400.

Климушкин Алексей Викторович – кандидат медицинских наук, доцент кафедры лучевой диагностики, лучевой терапии, онкологии ФГБОУ ВО "Оренбургский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации, 460000, Российская Федерация, Оренбургская область, г. Оренбург, ул. Советская/ул. М.Горького/пер. Дмитриевский, 6/45/7. e-mail: k_LD.onco@orgma.ru, ORCID 0000-0001-8601-9789

Сидорова Ирина Геннадьевна – кандидат медицинских наук, доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения №1 ФГБОУ ВО "Оренбургский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации, 460000, Российская Федерация, Оренбургская область, г. Оренбург, ул. Советская/ул. М.Горького/пер. Дмитриевский, 6/45/7; e-mail: chak71@mail.ru, ORCID 0000-0003-0724-1491; SPIN: 8354-8617.

About the authors

Borshchuk Evgeniy Leonidovich - Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Public Health and Health Care No. 1 of the Orenburg State Medical University, 460000, Russian Federation, Orenburg Region, Orenburg, st. Soviet / st. M. Gorky / trans. Dmitrievsky, 6/45/7. e-mail: be@orgma.ru, ORCID 0000-0002-3617-5908; SPIN: 9276-2040.

Begun Dmitry Nikolaevich - Doctor of Medical Sciences, Associate Professor, Professor of the Department of Public Health and Health Care No. 1 of Orenburg State Medical University, 460000, Russian Federation, Orenburg Region, Orenburg, st. Soviet / st. M. Gorky / trans. Dmitrievsky, 6/45/7. e-mail: doctorbegun@yandex.ru, ORCID 0000-0002-8920-6675; SPIN: 8443-4400.

Klimushkin Aleksey Viktorovich - Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Radiation Diagnostics, Radiation Therapy, Oncology of the Orenburg State Medical University, 460000, Russian Federation, Orenburg Region, Orenburg, st. Soviet / st. M. Gorky / trans. Dmitrievsky, 6/45/7. e-mail: k_LD.onco@orgma.ru, ORCID 0000-0001-8601-9789

Sidorova Irina Gennadievna - Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of Public Health and Health Care No. 1 of the Orenburg State Medical University, 460000, Russian Federation, Orenburg Region, Orenburg, st. Soviet / st. M. Gorky / trans. Dmitrievsky, 6/45/7; e-mail: chak71@mail.ru, ORCID 0000-0003-0724-1491; SPIN: 8354-8617.

Статья получена: 01.08.2021 г.
Принята к публикации: 28.09.2021 г.