

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ COVID-19 У БОЛЬНЫХ СО ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ В КАЗАХСТАНЕ

С.К. МЕНБАЕВ¹

¹АО «Казахский научно-исследовательский институт онкологии и радиологии», Алматы, Республика Казахстан

АННОТАЦИЯ

Актуальность: Новая коронавирусная инфекция COVID-19 с 2019 г. стремительно распространилась по всему миру, оказав влияние на системы здравоохранения большинства стран. Недавние исследования показали, что наличие злокачественного заболевания повышает восприимчивость к COVID-19 и является фактором риска ухудшения клинических исходов у пациентов с COVID-19. Также, наличие COVID-19 у больных со злокачественными заболеваниями повышает риск прогрессирования заболевания.

Цель исследования – изучение распространенности COVID-19 у больных раком в Казахстане.

Методы: Проведен анализ статей, опубликованных с 2019 года, находящихся в открытом доступе и проиндексированных в базах данных PubMed, Cochrane, Google Scholar, e-Library, по ключевым словам «рак», «злокачественные новообразования (ЗНО)», «COVID-19», «онкологические больные», «риск смертности». Изучены данные официальной статистики, медицинских информационных систем Республики Казахстан (ЭРОБ, ЭРСБ) и официальных периодических изданий по заболеваемости и смертности от злокачественных заболеваний за 2020-2021 гг. и по заболеваемости и смертности от COVID-19 – за 2020-2022 гг. в Казахстане.

Результаты: Показатели заболеваемости ЗНО в Республике Казахстан в 2020-2021 гг. были наиболее высокими в Северо-Казахстанской (1,79-1,87%), Павлодарской (1,57-1,63%), Карагандинской (1,54-1,53%) и Костанайской областях (1,53%). Самые низкие показатели были отмечены в Туркестанской (0,42-0,41%), Кызылординской (0,57-0,59%), Мангистауской (0,62 %) областях и г.Шымкент (0,60%). Смертность от ЗНО в РК была наиболее высокой в 2020г. в Туркестанской (11,1%), Кызылординской (10,2%) и Жамбылской областях (10,02%), в 2021г. – в Атырауской (25,4%), Туркестанской (10,68%) и Западно-Казахстанской (10,30%) областях.

Смертность от COVID-19 больных, состоявших на диспансерном учете по онкозаболеванию, в 2020 г. была наиболее высокой в г. Астана (1,06%), Кызылординской (0,46%) и Туркестанской (0,33%) областях, в 2021г. – в г. Шымкент (1,05%), г. Астана (1,00%), Атырауской (0,93%) и Западно-Казахстанской (0,94%) областях.

Заключение: Таким образом, уровень распространенности COVID-19 среди онкологических больных и повышение их смертности в период пандемии, в том числе в случаях, где основной причиной смерти был не онкологический процесс, а последствия перенесенной вирусной инфекции, свидетельствуют, что требуется внести коррективы в правила статистического учета заболеваемости и смертности онкологических больных, алгоритмы и протоколы диагностики и лечения онкологических больных.

Ключевые слова: рак, злокачественные новообразования (ЗНО), COVID-19, онкологические больные, риск смертности.

Введение: Новая коронавирусная инфекция COVID-19 с 2019 г. стремительно распространилась по всему миру [1-8]. Большинство пациентов с COVID-19 имеют легкие или умеренные респираторные симптомы [9-15], однако 13,8% пациентов имеют тяжёлую форму, так как заболевают, уже находясь в критическом состоянии в силу разнообразных симптомов других заболеваний, что может приводить к полиорганной недостаточности и даже смерти [16-23]. Недавние исследования показали, что пациенты с COVID-19 и сопутствующими заболеваниями эндокринной системы, сердца, почек, ЗНО, а также хроническими респираторными или неврологическими заболеваниями, с большей вероятностью будут иметь относительно неблагоприятный прогноз [24-34].

Рак является серьезной проблемой общественного здравоохранения, которая угрожает здоровью населения всего мира [35]. По данным некоторых исследований, рак повышает восприимчивость к COVID-19 и, в свою очередь, является фактором риска ухудшения клинических исходов у пациентов с COVID-19 [36-43]. Заслуживает внимание также тот факт, что во время пандемии 44% министерств здравоохранения разных стран мира отметили увеличение неполноценности проведения работ по скринингу онкологических заболеваний, что значительно повлияло на

своевременность ранней диагностики [44]. Однако онкологические больные нуждаются в своевременной диагностике, обследовании и специализированном противоопухолевом лечении и во время пандемии, и после нее.

В связи с этим исследования последних лет направлены на анализ данных частоты возникновения и исхода у больных COVID-19 со злокачественными новообразованиями (ЗНО). По данным Глобальной онкологической обсерватории, в 2020 году во всем мире зарегистрировано 1,8 миллионов новых случаев рака и 606 000 новых случаев смерти от рака [45]. Согласно информации о заболеваемости COVID-19 у пациентов с онкозаболеваниями из г. Ухань (Китай), 12 (0,79%) пациентов из 1524 поступивших в онкологическое отделение с декабря 2019 по февраль 2020 г. были инфицированы COVID-19. Стоит отметить, что среди этой группы пациентов показатель инфицирования был выше, чем совокупная частота всех диагностированных случаев COVID-19, зарегистрированных в г. Ухань за тот же период времени (0,37%) [8]. Согласно данным других исследований из г. Ухань, среди всех зараженных COVID-19 примерно 1-2% имели онкологические заболевания [9-11].

Данные других исследований показывают более высокую распространенность онкозаболеваний у людей с

COVID-19. Так, в Нью-Йорке (США) из 5700 госпитализированных пациентов с COVID-19 6% имели сопутствующий онкологический диагноз [12].

В регионе Ломбардия (Италия) 8% пациентов, госпитализированных в отделение интенсивной терапии (ОИТ) по COVID-19, либо имели активные онкологические заболевания, либо ранее получали лечение по поводу рака и находились в ремиссии [13]. Другие источники сообщают, что 20,3% летальных исходов от COVID-19 во всей Италии приходится на долю пациентов с активными формами опухоли [14].

К сожалению, данные о клинических характеристиках онкопациентов, инфицированных COVID-19, в настоящее время ограничены размерами выборки, например, ретроспективное исследование 28 онкопациентов с COVID-19 из трех больниц г. Ухань [17]. Среди заболевших более половины (61%) были мужчины, медиана возраста всех пациентов составила 65 лет, наиболее частым онкозаболеванием был рак легких – у 7 (25%) пациентов. При этом 8 случаев заражения, как предполагается, были связаны с внутрибольничной передачей инфекции. Чуть более половины пациентов – 15 (54%) – имели тяжелое течение заболевания и 6 (21%) были госпитализированы в ОИТ. Отмечен значительно более высокий риск развития тяжелых осложнений COVID-19 среди пациентов, получавших противоопухолевое лечение в течение последних 14 дней [17].

В другое исследование были включены 105 онкопациентов, госпитализированных с COVID-19 в 14 больниц г. Ухань, и 536 подобранных по возрасту пациентов без онкозаболеваний в анамнезе (контрольная группа) [18]. Рак легких был самой частой локализацией (n=22), далее следовали ЗНО желудочно-кишечного тракта (n=13), молочной железы (n=11), щитовидной железы (n=11) и крови (n=9). По сравнению с пациентами контрольной группы, у пациентов с онкозаболеваниями наблюдались более высокие показатели смертности (отношение шансов (ОШ) – 2,34, доверительный интервал (ДИ) 95%: 1,15-4,77), госпитализации в отделение интенсивной терапии (ОШ 2,84, 95% ДИ: 1,595,08), тяжелого течения COVID-19 (ОШ 2,79, 95% ДИ: 1,74-4,41); вероятность проведения искусственной вентиляции легких повышалась в 2 раза. Обращает на себя внимание, что онкологические пациенты чаще других заражались внутригоспитальными инфекциями (19% против 1,5 %) и были курильщиками (34% против 9%). Пациенты с ЗНО крови, легких и метастатическим раком с различными локализациями ЗНО имели самую высокую частоту тяжелого течения COVID-19.

Еще одно исследование тяжести заболевания COVID-19 у онкологических пациентов представлено в отчете двух больниц Нью-Йорка [19]. Из 5688 пациентов с лабораторно подтвержденным COVID-19, 334 (6%) пациента имели онкозаболевания, в том числе рак молочной железы (n=57), рак предстательной железы (n=56), рак легких (n=23), урогенитальный рак (n=18) и колоректальный рак (n=16) [19]. Отмечено, что онкологическим пациентам в возрасте от 66 до 80 лет интубация легких требовалась значительно чаще, чем пациентам без онкологии (относительный риск (ОР) 1,76; 95% ДИ: 1,15-2,70); в других возрастных группах не было обнаружено существенных различий. При этом у онкологических пациентов в возрасте до 50 лет смертность от COVID-19 была в пять раз выше, чем без онкологии в этой же возрастной группе (ОР 5,01; 95% ДИ 1,55-16,2). Интересно, что у пожилых пациентов с онкозаболевания-

ми такой существенной разницы по сравнению с соответствующей контрольной группой не отмечено.

Более высокая летальность у пациентов с COVID-19 и онкологическим диагнозом была отмечена и в другой нью-йоркской больнице [20]. В течение трех недель было выявлено 218 пациентов с онкозаболеванием и COVID-19. Из них 61 пациент умер, при этом летальность составила 37% при ЗНО крови и 25% при наличии солидных опухолей. Летальность от рака лёгких в сочетании с COVID-19 составила 55% (6 из 11 пациентов). В группах, сопоставимых по возрасту и полу, среди 1090 пациентов с COVID-19, но без онкозаболеваний, из одной и той же больницы и в тот же временной период, летальность у онкопациентов была в два раза выше, чем у пациентов без онкопатологии (28% против 14%).

По сравнению с общей популяцией, иммунодепрессивные состояния онкологических больных делают их более уязвимыми к тяжелым осложнениям, которые могут повлиять на прогноз заболевания [38]. Помимо иммуносупрессивного состояния, средний возраст больных раком выше, чем возраст общей популяции, что может быть еще одним фактором риска тяжелого течения COVID-19 [46-47]. В нескольких исследованиях сообщалось, что рак является фактором риска для пациентов с COVID-19 в связи с реакцией иммунитета, которая может привести к неблагоприятным клиническим исходам [40]. Однако из опыта вирусологов и иммунологов известно, что иммуносупрессия не всегда может вызывать серьезные осложнения и даже может давать преимущества в предотвращении «цитокиновых бурь», которые являются показателем неадекватной реакции иммунной системы больного на вирусную инфекцию.

W. Liang и др. [47] представили данные о распространенности рака в 1,13% [95% доверительный интервал (ДИ): 0,61-1,65%] среди 1590 случаев COVID-19 в Китае, что в 3,8 раза выше, чем общая заболеваемость раком среди населения Китая (0,29%). Кроме того, V.G. Giannakoulis и др. [37] изучили результаты метаанализа систематических обзоров с участием 46499 пациентов с COVID-19 и ЗНО и показали, что смертность от всех причин была выше у пациентов с раком по сравнению с пациентами без рака [отношение рисков (ОР): 1,66, 95% ДИ: 1,33-2,07, P<0,0001].

Распространенность рака в Китае среди пациентов с COVID-19 составляла 1,13% и была в 3,9 раз выше, чем общая заболеваемость раком (0,29%) среди населения Китая без COVID-19. При этом смертность среди инфицированных раковых больных в Китае составила 28,6% по сравнению с 2,3% летальности среди пациентов с COVID-19 без рака [9, 46]. По данным Американской Ассоциации по исследованию рака (American Association for Cancer Research) за апрель 2021 г., смертность от COVID-19 среди онкологических пациентов зафиксирована на уровне 11-35% в зависимости от локализации, состояния пациента, возраста и т.д. [48].

Увеличение количества пациентов с раком и COVID-19 подтверждает несколько важных соображений клинической помощи и подчеркивает острую потребность в дополнительных мерах профилактики и организации клинических подходов к лечению таких больных, так как онкологические больные имеют ослабленный иммунитет и подвержены повышенному риску серьезных осложнений, связанных с COVID-19 (госпитализация в реанимацию, потребность в искусственной вентиляции легких или смерти) [9, 10].

Все существующие исследования в области сопряжённого действия COVID-19 и рака на организм человека ограничены относительно небольшим размером выборки. Поэтому необходимо в каждой стране провести целевые исследования распространенности COVID-19 у больных с ЗНО и изучить особенности заболеваемости раком у пациентов с COVID-19 с выявлением корреляционной взаимосвязи между раком и COVID-19.

Цель исследования – изучение распространенности COVID-19 у больных раком в Казахстане.

Материалы и методы: Анализ статей, находящихся в открытом доступе с 2019 года и проиндексированных в базах данных PubMed, Cochrane, Google Scholar, e-Library. Поиск источников проводился по ключевым словам «рак», «злокачественные новообразования (ЗНО)», «COVID-19», «онкологические больные», «риск смертности». Определены 52 литературных источника, которые были включены в анализ.

Изучены данные официальной статистики, медицинских информационных систем Республики Казахстан (ЭРОБ, ЭРСБ) и официальных периодических изданий по теме исследования. В исследование включены статистические данные в Казахстане по заболеваемости и смертности от злокачественных заболеваний за 2020-2021 гг. и по заболеваемости и смертности от COVID-19 – за 2020-2022 гг.

Результаты: В Казахстане ситуация с заражением COVID-19 подобна другим странам. Динамические статистические данные (ежедневные, ежемесячные) отражают тенденцию смертельных случаев и новых заражений COVID-19. На рисунке 1 отражена динамика распространения COVID-19 в Казахстане в период с января 2020 г. по декабрь 2022 г. по данным официальной статистики [49].

Основная вирусная нагрузка отмечалась летом и осенью 2020-2021 гг. и зимой 2022 г. (январь-февраль). Эти периоды совпали со временем частичного снятия и ослабления организационных мер по предупреждению распространения COVID-19 среди населения.

Дальнейшее (с марта 2022 г.) снижение заболеваемости и смертности объясняется разработкой и внедрением новых эффективных протоколов лечения COVID-19, введением обязательной вакцинации населения согласно постановлениям «Об организации и проведении санитарно-противоэпидемических и санитарно-профилактических мероприятий по COVID-19 в Республике Казахстан».

Официальная информация по заболеваемости и смертности от онкопатологии и COVID-19 в Казахстане в разрезе регионов [50, 51], с пересчетом на численность населения и анализом смертности онкологических больных в зависимости от указания в ЭРОБ и ЭРСБ причины смерти пациента, показана в таблицах 1 и 2. В таблице 1 представлены сравнительные данные по смертности в Казахстане от основного заболевания (онкология или COVID-19) с указанием количества онкобольных, заразившихся COVID-19 в 2020 г. Наиболее высокие показатели заболеваемости ЗНО в стране были отмечены в Северо-Казахстанской (1,79%), Павлодарской (1,57%) и Карагандинской (1,54%) областях, самые низкие показатели – в Туркестанской (0,42%), Кызылординской (0,59%) и Мангистауской (0,62%) областях. Смертность от ЗНО в РК в 2020 г. была наиболее высокой в Туркестанской (11,1%), Кызылординской (10,2%) и Жамбылской (10,02%) областях.

Смертность от COVID-19 больных, состоявших на диспансерном учете по онкозаболеванию в 2020 г., была наиболее высокой в г. Астана (1,06%), Кызылординской (0,46%) и Туркестанской (0,33%) областях, при более низкой заболеваемости, чем в других областях.

Таблица 1 – Информация по состоящим на диспансерном учете онкологическим пациентам, имеющим сопутствующее заболевание COVID-19, за январь-декабрь 2020 г.

Регион	Численность населения, декабрь 2020	Состоит на Д учете в ЭРОБ, абс. (%)	Число умерших от ЗНО за 2020, абс. (%)	из них, по данным ЭРСБ		Кол-во пациентов умерших от COVID-19, абс. (%)
				U07.1*	U07.2**	
Акмолинская область	736735	9005 (1,22%)	707 (7,85%)	99	109	12 (0,13%)
Актюбинская область	881561	7560 (0,85%)	513 (6,78%)	28	88	3 (0,03%)
Алматинская область	2055274	15549 (0,75%)	1206 (7,75%)	102	204	11 (0,07%)
Атырауская область	645280	4161 (0,64%)	387 (9,3%)	36	44	4 (0,09%)
Восточно-Казахстанская область	1369597	20549 (1,50%)	1642 (8,0%)	412	242	39 (0,18%)
Жамбылская область	1130099	7663 (0,67%)	768 (10,02%)	63	99	2 (0,02%)
Западно-Казахстанская область	656844	7531 (1,15%)	634 (8,4%)	112	38	6 (0,07%)
Карагандинская область	1376882	21268 (1,54%)	1301 (6,1%)	321	164	4 (0,01%)
Костанайская область	868549	13088 (1,50%)	730 (5,57%)	145	165	10 (0,07%)
Кызылординская область	803531	4761 (0,59%)	487 (10,2%)	59	24	22 (0,46%)
Мангистауская область	698796	4359 (0,62%)	322 (7,38%)	29	68	5 (0,11%)
Павлодарская область	752169	11850 (1,57%)	894 (7,54%)	133	198	5 (0,04%)
Северо-Казахстанская область	548755	9863 (1,79%)	547 (5,54%)	281	195	6 (0,06%)
Туркестанская область	2016037	8472 (0,42%)	942 (11,1%)	32	92	28 (0,33%)
г.а. Алматы	1916822	26560 (1,38%)	1643 (6,18%)	313	137	19 (0,07%)
г. Нур-Султан (г. Астана)	1136156	11546 (1,01%)	808 (6,99%)	252	104	8 (1,06%)
г. Шымкент	1038152	6526 (0,62%)	649 (9,94%)	36	92	15 (0,22%)
РК	18631779	190311 (1,02%)	14150 (7,43%)	2453	2063	199 (0,10%)

Примечания: *U07.1 – COVID-19, подтвержденный ПЦР-тестом; **U07.2 – COVID-19, не подтвержденный ПЦР-тестом

В 2021 г. высокие показатели заболеваемости ЗНО были отмечены в Северо-Казахстанской (1,87%), Павлодарской (1,63%), Карагандинской (1,53%) и Костанайской областях (1,53%). Самые низкие показатели были отмечены в Туркестанской (0,41%), Кызылординской (0,57%) областях и г.Шымкент (0,60%). Смертность от ЗНО в РК в 2021г. была наиболее вы-

сокой в Атырауской (25,4%), Туркестанской (10,68%) и Западно-Казахстанской (10,30%) областях. Зафиксирован факт повышенной смертности от COVID-19 онкологических пациентов, состоявших на диспансерном учете, в г. Шымкент (1,05%), г. Астана, Атырауской (0,93%) и Западно-Казахстанской (0,94%) областях (таблица 2).

Таблица 2 – Информация по состоявшим на диспансерном учете онкологическим пациентам, имеющим сопутствующее заболевание COVID-19, за январь-декабрь 2021 г.

Регион	Численность населения, декабрь 2021	Состоит на Д учете в ЭРОБ, абс. (%)	Число умерших от ЗНО, 2021	Всего заболевших с COVID-19, абс. (%)	из них, по данным ЭРСБ		Кол-во пациентов, умерших от COVID-19, абс. (%)
					U07.1*	U07.2**	
Акмолинская область	734 413	9213 (1,25%)	662 (7,18%)	979 (10,6%)	765	214	49 (0,53%)
Актюбинская область	905 355	8000 (0,88%)	521 (6,51%)	550 (6,8%)	373	177	17 (0,21%)
Атырауская область	667 300	4362 (0,65%)	1110 (25,4%)	392 (8,9%)	267	125	41 (0,93%)
Алматинская область	2 105 195	15672 (0,74%)	372 (2,37%)	1450 (9,25%)	748	702	27 (0,17%)
ВКО	1 356 911	20760 (1,52%)	1607 (7,74%)	1132 (5,4%)	678	454	27 (0,13%)
Западно-Казахстанская область	665 458	7605 (1,14%)	784 (10,3%)	729 (9,58%)	697	32	72 (0,94%)
Жамбылская область	1 149 136	7777 (0,67%)	621 (7,98%)	1148 (14,7%)	318	830	33 (0,42%)
Карагандинская область	1 372 199	21066 (1,53%)	1240 (5,88%)	2647 (12,5%)	2349	298	133(0,63%)
Костанайская область	858 347	13179 (1,53%)	738 (5,59%)	1025 (7,7%)	790	235	12 (0,09%)
Кызылординская область	826 958	4721 (0,57%)	426 (9,02%)	287 (6,0%)	189	98	40 (0,84%)
Мангистауская область	738 861	4570 (0,61%)	368 (8,05%)	246 (5,3%)	142	104	39 (0,85%)
Павлодарская область	747 501	12199 (1,63%)	825 (6,76%)	1398 (11,4%)	1208	190	47 (0,38%)
Северо-Казахстанская область	537 787	10073 (1,87)	547 (5,43%)	931 (9,2%)	713	218	28 (0,27%)
Туркестанская область	2 072 804	8704 (0,41%)	930 (10,68%)	375 (4,3%)	122	253	12 (0,13%)
г. Нур-Султан (г. Астана)	1 234 312	12581 (1,01%)	860 (6,83%)	1374 (10,9%)	1168	206	126 (1,0%)
г.а. Алматы	2 020 547	27421 (1,35%)	1560 (5,68%)	3284 (11,9%)	2842	442	124 (0,45%)
г. Шымкент	1 109 381	6732 (0,6%)	536 (7,96%)	555 (8,2%)	364	191	71 (1,05%)
РК	19 102 465	194635 (1,01%)	13676 (7,02%)	18502 (9,5%)	13733	4769	898 (0,46%)

Примечания: *U07.1 – COVID-19, подтвержденный ПЦР-тестом; **U07.2 – COVID-19, не подтвержденный ПЦР-тестом

Представленные данные официальной статистики вызывают много вопросов, например, почему в пик пандемии (2020 г.) соотношение умерших к заболевшим было намного меньше, чем в 2021 г. Видимо, в разгар пандемии (2020 г.) все срочные меры и организационные мероприятия были направлены на борьбу с COVID-19, а скрининг, диагностика и лечение других заболеваний, в том числе онкологических, в тот период вышли из штатного режима. К 2021 г. ситуация поменялась – восстановили свою работу большинство государственных структур медицинской помощи населению, но для некоторых больных эта временная задержка в диагностике и лечении оказалась фатальной. К тому же определенную часть показателя смертности от онкологических заболеваний «перетянул на себя» COVID-19, что указывает на необходимость учета показателей смертности онкологических больных, скончавшихся «от COVID-19», при анализе онкологической статистики.

Обсуждение: Результаты наших исследований подтверждаются данными, полученными Т.А. Адылхановым с соавт. в отношении 883 больных с ЗНО и подтвержденным COVID-19, лечившихся в различных регионах Казахстана за 2,5 месяца (с 13 марта по 28 мая 2020 г.). Авторами были выявлены особенности, не характерные для других больных с COVID-19, а именно: «помимо типичных признаков, таких как кашель, по-

вышение температуры тела, слабость, наблюдалось и сокращение дыхания, даже с меньшей физической активностью, головная боль, общая слабость, озноб, потливость, снижение устойчивости к физической активности»; у некоторых заболевание сопровождалось анемией и гипопроотеинемией, что однозначно отрицательно влияло на иммунокомпетентность и клиническое течение онкозаболевания. Также имеются сведения о том, что у пациентов старше 60 лет COVID-19 протекал тяжелее [51].

Чтобы помочь медицинским учреждениям в период пандемии, онкологические общества по всему миру, в частности Европейское общество медицинской онкологии (European Society for Medical Oncology), Американское общество клинической онкологии (American Society of Clinical Oncology, ASCO), Национальная всеобщая онкологическая сеть (National Comprehensive Cancer Network, NCCN), разработали рекомендации по смягчению негативного влияния пандемии COVID-19 на диагностику и лечение онкобольных.

Пациенты с ЗНО имеют риск развития тяжелой формы COVID-19 и смерти от COVID-19, в связи с чем превентивной мерой должна быть вакцинация от SARS-CoV-2. АО «Казахский научно-исследовательский институт онкологии и радиологии» разработал рекомендации по вакцинации от COVID-19 казахстанских онкопациентов с учетом рекомендаций международных организаций,

таких как NCCN, МСК, ASCO, чтобы минимизировать риск заражения: методические рекомендации «Проведение вакцинации против коронавирусной инфекции населения в Республике Казахстан» были утверждены Постановлением Главного государственного санитарного врача от 11 июня 2021 года № 28 «О дальнейшем проведении мер по предупреждению заболеваний коронавирусной инфекцией среди населения Республики Казахстан» [52].

Из-за несвоевременной диагностики и проведения лечения онкологические больные имеют меньше шансов получить высокие результаты проведения реабилитационного комплекса противоопухолевых мероприятий. Важно также учитывать, что онкологические больные имеют ослабленный иммунитет и подвержены повышенному риску серьезных осложнений, связанных с COVID-19 (госпитализация в реанимацию, потребность в искусственной вентиляции легких или смерть), по сравнению с населением в целом [9, 46]. Учитывая текущее развитие ситуации, необходимы прагматичные подходы к решению проблем лечения онкологических больных.

Заключение: Таким образом, уровень распространенности COVID-19 среди онкологических больных и повышение их смертности в период пандемии, в том числе в случаях, где основной причиной смерти был не онкологический процесс, а последствия перенесенной вирусной инфекции, свидетельствуют, что требуется внести коррективы в правила статистического учета заболеваемости и смертности онкологических больных, алгоритмы и протоколы диагностики и лечения онкологических больных.

Последствия заболевания COVID-19, выражающиеся в ухудшении состояния онкобольных, ставят перед онкологами задачу разработать эффективные организационные меры по предупреждению распространения COVID-19 у больных с раком. Однако более конкретные выводы могут быть сделаны после получения результатов исследований с участием большего количества наблюдений.

Список использованных источников:

- Contini C., Di Nuzzo M., Barp N., Bonazza A., De Giorgio R., Tognon M., Rubino S. The novel zoonotic COVID-19 pandemic: An expected global health concern // *J. Infect. Dev. Cries.* – 2020. – Vol. 14(3). – P. 254-264. <https://doi.org/10.3855/jidc.12671>.
- Tanu Singhal A. Review of Coronavirus Disease-2019 (COVID-19) // *Indian J. Pediatr.* – 2020. – Vol. 87(4). – P. 281-286. <https://doi.org/10.1007/s12098-020-03263-6>.
- Chan K.W., Wong V.T., Wai Tang S.Ch. COVID-19: An Update on the Epidemiological, Clinical, Preventive and Therapeutic Evidence and Guidelines of Integrative Chinese-Western Medicine for the Management of 2019 Novel Coronavirus Disease // *Am. J. Chin. Med.* – 2020. – Vol. 48. – P. 737-762. <https://doi.org/10.1142/S0192415X20500378>.
- Ge H., Wang X., Yuan X., Xiao G., Wang C., Deng T., Yuan Q., Xiao X. The epidemiology and clinical information about COVID-19 // *Eur. J. Clin. Microbiol. Infect. Dis.* – 2020. – Vol. 39. – P. 1011-1019. <https://doi.org/10.1007/s10096-020-03874-z>.
- Harapan H., Itoh N., Yufika A., Winardi W., Keam S., Te H., Megawati D., Hayati Z., Wagner A.L., Mudatsir M. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): A literature review // *J. Infect. Public Health.* – 2020. – Vol. 13(5). – P. 667-673. <https://doi.org/10.1016/j.jiph.2020.03.019>.
- Palacios Cruz M., Santos E., Velázquez Cervantes M.A., León Juárez M. COVID-19, a worldwide public health emergency // *Rev. Clin. Esp.* – 2020. – Vol. 221(1). – P. 55-61. <https://doi.org/10.1016/j.rce.2020.03.001>.
- Velavan T.P., Meyer C.G. The COVID-19 epidemic // *Trop. Med. Int. Health.* – 2020. – Vol. 25(3). – P. 278-280. <https://doi.org/10.1111/tmi.13383>.
- Cao Y., Cai K., Xiong L. Coronavirus disease 2019: A new severe acute respiratory syndrome from Wuhan in China // *Acta Virol.* – 2020. – Vol. 64(2). – P. 245-250. https://doi.org/10.4149/av_2020_201.
- Tian S., Hu N., Lou J., Chen K., Kang X., Xiang Z., Chen H., Wang D., Liu N., Liu D., Chen G., Zhang Y., Li D., Li J., Lian H., Niu S., Zhang L., Zhang J. Characteristics of COVID-19 infection in Beijing // *J. Infect.* – 2020. – Vol. 80(4). – P. 401-406. <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2020.02.018>.
- Pascarella G., Strumia A., Piliago C., Bruno F., Del Buono R., Costa F., Scarlata S., Agrò F.E. COVID-19 diagnosis and management: a comprehensive review // *J. Intern. Med.* – 2020. – Vol. 288(2). – P. 192-206. <https://doi.org/10.1111/joim.13091>.
- Li L.Q., Huang T., Wang Y.Q., Wang Z.P., Liang Y., Huang T.B., Zhang H.Y., Sun W., Wang Y. COVID-19 patients' clinical characteristics, discharge rate, and fatality rate of meta-analysis // *J. Med. Virol.* – 2020. – Vol. 92(6). – P. 577-583. <https://doi.org/10.1002/jmv.25757>.
- Jin Y., Yang H., Ji W., Wu W., Chen S., Zhang W., Duan G. Share. Virology, Epidemiology, Pathogenesis, and Control of COVID-19 // *Viruses.* – 2020. – Vol. 12(4). – P. 372. <https://doi.org/10.3390/v12040372>.
- Lake M.A. What we know so far: COVID-19 current clinical knowledge and research // *Clin. Med. (Lond).* – 2020. – Vol. 20(2). – P. 124-127. <https://doi.org/10.7861/clinmed.2019-coron>.
- Yu J., Chai P., Ge Sh., Fan X. Recent understandings uoward Coronavirus disease 2019 (COVID-19) // *Front. Cell. Dev. Biol.* – 2020. – Vol. 8. – P. 476. <https://doi.org/10.3389/fcell.2020.00476>.
- Esakandari H., Nabi-Afjadi M., Fakkari-Afjadi J., Farahmandian N., Miresmaeili S.M., Bahreini E. A comprehensive review of COVID-19 characteristics // *Biol. Proced. Online.* – 2020. – Vol. 22. – P. 19. <https://doi.org/10.1186/s12575-020-00128-2>.
- Dhama K., Khan S., Tiwari R., Sircar S., Bhat S., Malik Y.S., Singh K.P., Chaicumpa W., Bonilla-Aldana D.K., Rodriguez-Morales A.J. Coronavirus Disease 2019-COVID-19 // *Clin. Microbiol. Rev.* – 2020. – Vol. 33(4). – Art. no. e00028-20. <https://doi.org/10.1128/CMR.00028-20>.
- Guan W.J., Ni Z.Y., Hu Y., Liang W.H., Liu C.Q., He J.X., Liu L., Shan H., Lei C.L., Hui D.S.C., Du B., Li L.J., Zeng G., Yuen C.K., Chen R.C., Tang C.L., Wang T., Chen P.Y., Xiang J., Li S.Y., Wang J.L., Liang Z.J., Peng Y.X., Wei L., Liu Y., Hu Y.H., Peng P., Wang J.M., Liu J.Y., Chen Z., Li G., Zheng Z.J., Qiu S.Q., Luo J., Ye C.J., Zhu S.Y., Zhong N.S. China Medical Treatment Expert Group for COVID-19. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China // *N. Engl. J. Med.* – 2020. – Vol. 382(18). – P. 1708-1720. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2002032>.
- Chan J.F., Yuan S., Kok K.H., To K.K., Chu H., Yang J., Xing F., Liu J., Yip C.C., Poon R.W., Tsoi H.W., Lo S.K., Chan K.H., Poon V.K., Chan W.M., Ip J.D., Cai J.P., Cheng V.C., Chen H., Hui C.K., Yuen K.Y. A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster // *Lancet.* – 2020. – Vol. 395(10223). – P. 514-523. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30154-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30154-9).
- Bajema T.L., Oster A.M., McGovern O.L., Lindstrom S., Stenger M.R., Anderson T.C., Isenhour C., Clarke K.R., Evans M.E., Chu V.T., Biggs H.M., Kirking H.L., Gerber S.I., Hall A.J., Fry A.M., Oliver S.E. 2019-nCoV Persons Under Investigation Team; Persons Evaluated for 2019 Novel Coronavirus - United States, January 2020 // *MMWR.* – 2020. – Vol. 69(6). – P. 166-170. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6906e1>.
- Huang C., Wang Y., Li X., Ren L., Zhao J., Hu Y., Zhang L., Fan G., Xu J., Gu X., Cheng Z., Yu T., Xia J., Wei Y., Wu W., Xie X., Yin W., Li H., Liu M., Xiao Y., Gao H., Guo L., Xie J., Wang G., Jiang R., Gao Z., Jin Q., Wang J., Cao B. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China // *Lancet.* – 2020. – Vol. 395(10223). – P. 497-506. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30183-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30183-5).
- Chen N., Zhou M., Dong X., Qu J., Gong F., Han Y., Qiu Y., Wang J., Liu Y., Wei Y., Xia J., Yu T., Zhang X., Zhang L. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study // *Lancet.* – 2020. – Vol. 395(10223). – P. 507-513. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30211-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30211-7).
- Meo S.A., Alhowikan A.M., Al-Khlaiwi T., Meo I.M., Halepoto D.M., Iqbal M., Usmani A.M., Hajjar W., Ahmed N. Novel coronavirus 2019-nCoV: prevalence, biological and clinical characteristics comparison with SARS-CoV and MERS-CoV // *Eur. Rev. Med. Pharmacol. Sci.* – 2020. – Vol. 24. – P. 2012-2019. https://doi.org/10.26355/eurrev_202002_20379.
- Singh A., Shaikh A., Singh R., Singh A.K. COVID-19: From bench to bed side. // *Diabetes Metab. Syndr.* – 2020. – Vol. 14(4). – P. 277-281. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2020.04.011>.

24. Espinosa O.A., Zanetti A.D.S., Antunes E.F., Longhi F.G., Matos T.A., Battaglini P.F. Prevalence of comorbidities in patients and mortality cases affected by SARS-CoV2: a systematic review and meta-analysis // *Rev. Inst. Med. Trop. Sao Paulo.* – 2020 – Vol. 62. – Art. no. e43. <https://doi.org/10.1590/S1678-9946202062043>.
25. CDC COVID-19 Response Team. Preliminary Estimates of the Prevalence of Selected Underlying Health Conditions Among Patients with Coronavirus Disease 2019 – United States, February 12–March 28, 2020 // *MMWR Morb. Mortal Wkly. Rep.* – 2020. – Vol. 69(13). – P. 382–386. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6913e2>
26. Liang W.H., Guan W.J., Li C.C., Li Y.M., Liang H.R., Zhao Y., Liu X.Q., Sang L., Chen R.C., Tang C.L., Wang T., Wang W., He Q.H., Chen Z.S., Wong S.S., Zanin M., Liu J., Xu X., Huang J., Li J.F., Ou L.M., Cheng B., Xiong S., Xie Z.H., Ni Z.Y., Hu Y., Liu L., Shan H., Lei C.L., Peng Y.X., Wei L., Liu Y., Hu Y.H., Peng P., Wang J.M., Liu J.Y., Chen Z., Li G., Zheng Z.J., Qiu S.Q., Luo J., Ye C.J., Zhu S.Y., Cheng L.L., Ye F., Li S.Y., Zheng J.P., Zhang N.F., Zhong N.S., He J.X. Clinical characteristics and outcomes of hospitalised patients with COVID-19 treated in Hubei (epi-centre) and outside Hubei (non-epicentre): a nationwide analysis of China // *Eur. Respir. J.* – 2020. – Vol. 55(6). – Art. no. 2000562. <https://doi.org/10.1183/13993003.00562-2020>.
27. Wu Z., McGoogan J.M. Characteristics of and important lessons from the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72 314 cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention // *JAMA.* – 2020. – Vol. 323(13). – P. 1239-1242. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.2648>.
28. Zhou F., Yu T., Du R., Fan G., Liu Y., Liu Z., Xiang J., Wang Y., Song B., Gu X., Guan L., Wei Y., Li H., Wu X., Xu J., Tu S., Zhang Y., Chen H., Cao B. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study // *Lancet.* – 2020. – Vol. 395(10229). – P. 1054-1062. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30566-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30566-3).
29. Costa de Lucena T.M., da Silva Santos A.F., de Lima B.R., de Albuquerque Borborema M.E., de Azevêdo Silva J. Mechanism of inflammatory response in associated comorbidities in COVID-19 // *Diabetes Metab. Syndr.* – 2020. – Vol. 14(4). – P. 597-600. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2020.05.025>
30. Dayal D. We urgently need guidelines for managing COVID-19 in children with comorbidities // *Acta Paediatr.* – 2020. – Vol. 109(7). – P. 1497-1498. <https://doi.org/10.1111/apa.15304>.
31. Ejaz H., Alsrhani A., Zafar A., Javed H., Junaid K., Abdalla A.E., Abosalif K.O.A., Ahmed Z., Younas S. COVID-19 and comorbidities: Deleterious impact on infected patients // *J. Infect. Public Health.* – 2020. – Vol. 13(12). – P. 1833-1839. <https://doi.org/10.1016/j.jiph.2020.07.014>.
32. Chaimayo C., Kaewnaphan B., Tanlieng N., Athipanyasilp N., Sirijatuphat R., Chayakulkeeree M., Angkasekwinai N., Suthent R., Puangpunngam N., Tharmviboonsri T., Pongraweevan O., Chuthapisith S., Sirivatanauksorn Y., Kantakamalakul W., Horthongkham N. Rapid SARS-CoV-2 antigen detection assay in comparison with real-time RT-PCR assay for laboratory diagnosis of COVID-19 in Thailand // *Virolog. J.* – 2020. – Vol. 17(1). – Art. no. 177. <https://doi.org/10.1186/s12985-020-01452-5>.
33. Aghagoli G., Marin B.G., Soliman L.B., Sellke F.W. Cardiac involvement in COVID-19 patients: Risk factors, predictors, and complications: A review // *J. Card. Surg.* – 2020. – Vol. 35(6). – P. 1302-1305. <https://doi.org/10.1111/jocs.14538>.
34. Cheng Y., Luo R., Wang K., Zhang M., Wang Z., Dong L., Li J., Yao Y., Ge S., Xu G. Kidney disease is associated with in-hospital death of patients with COVID-19 // *Kidney Int.* – 2020. – Vol. 97(5). – P. 829-838. <https://doi.org/10.1016/j.kint.2020.03.005>.
35. Fidler M.M., Bray F., Soerjomataram I. The global cancer burden and human development: A review // *Scand. J. Public Health.* – 2018. – Vol. 46(1). – P. 27-36. <https://doi.org/10.1177/1403494817715400>.
36. Addeo A., Friedlaender A. Cancer and COVID-19: Unmasking their ties // *Cancer Treat Rev.* – 2020. – Vol. 88. – Art. no. 102041. <https://doi.org/10.1016/j.ctrv.2020.102041>.
37. Giannakoulis V.G., Papoutsis E., Siempos I.I. Effect of Cancer on Clinical Outcomes of Patients With COVID-19: A Meta-Analysis of Patient Data // *JCO Glob. Oncol.* – 2020. – Vol. 6. – P. 799-808. <https://doi.org/10.1200/GO.20.00225>.
38. Dai M., Liu D., Liu M., Zhou F., Li G., Chen Z., Zhang Z., You H., Wu M., Zheng Q., Xiong Y., Xiong H., Wang C., Chen C., Xiong F., Zhang Y., Peng Y., Ge S., Zhen B., Yu T., Wang L., Wang H., Liu Y., Chen Y., Mei J., Gao X., Li Z., Gan L., He C., Li Z., Shi Y., Qi Y., Yang J., Tenen D.G., Chai L., Mucci L.A., Santillana M., Cai H. Patients with Cancer Appear More Vulnerable to SARS-CoV-2: A Multicenter Study during the COVID-19 Outbreak // *Cancer Discov.* – 2020. – Vol. 10(6). – P. 783-791. <https://doi.org/10.1158/2159-8290.CD-20-0422>.
39. Aitken T., Chin K.L., Liew D., Ofori-Asenso R. Rethinking pandemic preparation: Global Health Security Index (GHSI) is predictive of COVID-19 burden, but in the opposite direction // *J. Infect.* – 2020. – Vol. 81(2). – P. 318-356. <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2020.05.001>.
40. Desai A., Sachdeva S., Parekh T., Desai R. COVID-19 and Cancer: Lessons from a pooled meta-analysis // *JCO Glob. Oncol.* – 2020. – Vol. 6. – P. 557-559. <https://doi.org/10.1200/GO.20.00097>.
41. Cook G., Ashcroft A. J., Pratt G., Popat R., Ramasamy K., Kaiser M., Jenner M., Henshaw S., Hall R., Sive J., Stern S., Streetly M., Bygrave C., Soutar R., Rabin N., Jackson G.H. On behalf of the United Kingdom Myeloma Forum. Real-world assessment of the clinical impact of symptomatic infection with severe acute respiratory syndrome coronavirus (COVID-19 disease) in patients with multiple myeloma receiving systemic anti-cancer therapy // *Br. J. Haematol.* – 2020. – Vol. 190(2). – P. e83-e86. <https://doi.org/10.1111/bjh.16874>.
42. Sharpless N.E. COVID-19 and cancer // *Science.* – 2020. – Vol. 368(6497). – P. 1290. <https://doi.org/10.1126/science.abd3377>.
43. Aboueshia M., Hussein M.H., Attia A.S., Swinford A., Miller P., Omar M., Toraih E.A., Saba N., Safah H., Duchesne J., Kandil E. Cancer and COVID-19: analysis of patient outcomes // *Future Oncol.* – 2021. – Vol. 17(26). – P. 3499-3510. <https://doi.org/10.2217/fon-2021-0121>.
44. Хабар 24. В ВОЗ назвали COVID-19 угрозой для больных раком [Хабар 24. V VOZ nazvali COVID-19 ugrozoy dlya bol'nykh rakom (in Russ.)] <https://24.kz/ru/news/in-the-world/item/525870-v-voznazvali-covid-19-ugrozoy-dlya-bolnykh-rakom>. 04.02.2022.
45. Siegel R.L., Miller K.D., Jemal A. Cancer statistics, 2020 // *CA Cancer J. Clin.* – 2020. – Vol. 70(1). – P. 7-30. <https://doi.org/10.3322/caac.21590>.
46. Mohamadian M., Chiti H., Shoghli A., Biglari S., Parsamanesh N., Esmaeilzadeh A. COVID-19: Virology, biology and novel laboratory diagnosis // *J. Gene. Med.* – 2021. – Vol. 23(2). – P. e3303. <https://doi.org/10.1002/jgm.3303>
47. Liang W., Guan W., Chen R., Wang W., Li J., Xu K., Li C., Ai Q., Lu W., Liang H., Li S., He J. Cancer patients in SARS-CoV-2 infection: a nationwide analysis in China // *Lancet Oncol.* – 2020. – Vol. 21(3). – P. 335-337. [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(20\)30096-6](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(20)30096-6).
48. Sengupta R., Zaidi S.K. AACR Cancer Progress Report 2021: Discovery Science Driving Clinical Breakthroughs // *Clin. Cancer Res.* – 2021. – Vol. 27(21). – P. 5757-5759. <https://doi.org/10.1158/1078-0432.CCR-21-3367>.
49. Coronavirus-Monitor.info. Статистика развития пандемии коронавируса Covid-19 в Казахстане [Coronavirus-Monitor.info. Statistika razvitiya pandemii koronavirusa Covid-19 v Kazakhstane (in Russ.)]. <https://coronavirus-monitor.info/country/kazakhstan/> 10.12.2022
50. Find How.org. Демографическая статистика Казахстана. Динамика численности населения за последние 12 месяцев в разрезе областей и городов Казахстана на основе статистических данных [Find How.org. Demograficheskaya statistika Kazakhstana. Dinamika chislenosti naseleniya za poslednie 12 mesyacev v razreze oblastey i gorodov Kazakhstana na osnove statisticheskix dannyx (in Russ.)]. <https://findhow.org/2649-onlaynschetchnik-chislenosti-naseleniya-kazahstana.html> 10.12.2022
51. Адылханов Т.А., Кайдарова Д.Р., Белихина Т.И., Рахманкулова А.М., Уағызханқызы Ж., Андреева О.Б. Клинические особенности коронавирусной инфекции среди пациентов с онкологическими заболеваниями в Республике Казахстан // *Наука и здравоохранение.* – 2020. №5 (22). – С. 5-17 [Adylxanov T.A., Kajdarova D.R., Belixina T.I., Rahmankulova A.M., Uaғyzhanqyzy Zh., Andreeva O.B. Klinicheskie osobennosti koronavirusnoj infekcii sredi pacientov s onkologicheskimi zabolovanijami v Respublike Kazaxstan // *Nauka i Zdravooxranenie.* – 2020. №5 (22). – С. 5-17 (in Russ.)]. <https://doi.org/10.34689/SH.2020.22.5.001>
52. Постановление Главного государственного санитарного врача. О дальнейшем проведении мер по предупреждению заболеваний коронавирусной инфекцией среди населения Республики Казахстан: от 11 июня 2021 года, № 28 [Postanovlenie Glavnogo gosudarstvennogo sanitarnogo vracha. O dal'nejshem provedenii mer po preduprezhdeniyu zabolovanij koronavirusnoj infekciej sredi naseleniya Respubliki Kazaxstan: utv. 11 iyunya 2021 goda, № 28 (in Russ.)]. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/D21RRA00028>

ТҰЖЫРЫМ
ҚАЗАҚСТАНДА ҚАТЕРЛІ ІСІКТЕРІ БАР НАУҚАСТАРДА COVID-19 КЕСЕЛІНІҢ ТАРАЛУЫ
С.К. Менбаев¹
¹«Қазақ онкология және радиология ғылыми-зерттеу институты» АҚ, Алматы, Қазақстан Республикасы

Өзектілігі: COVID-19 жаңа коронавирустық инфекциясы 2019 жылдан бастап бүкіл әлемге тез таралып, көптеген елдердің денсаулық сақтау жүйелеріне әсер етті. Жақында жүргізілген зерттеулер қатерлі аурудың болуы COVID-19-ға сезімталдықты арттыратынын және COVID-19-бен ауырған емделушілерде клиникалық нәтижелердің нашарлауы қаупінің факторы екенін көрсетті. Сондай-ақ, қатерлі аурулары бар науқастарда COVID-19-дың болуы аурудың оршу қаупін арттырады.

Зерттеудің мақсаты – Қазақстанда қатерлі ісігі бар науқастарда COVID-19-дың таралуын зерттеу.

Әдістер: Әдебиетке шолу жасау үшін 2019 жылдан бастап ашық қолжетімділіктегі және ғылыми жарияланымдардың PubMed, Cochrane, Google Scholar, e-Library дерекқорларында индекстелген мақалаларға, «обыр», «қатерлі ісіктер (ҚІ)», «COVID-19», «онкологиялық науқастар», «өлім қаупі» кілт сөздері бойынша талдау жүргізілді. Қазақстан Республикасының ресми статистикасының, медициналық ақпараттық жүйелерінің (ОНЭТ, СНЭТ) және ресми мерзімді басылымдарының Қазақстандағы 2020-2021 ж.ж. қатерлі аурулардан және 2020-2022 ж.ж. COVID-19-дан сырқаттанушылық пен өлім-жітім бойынша деректері зерттелді.

Нәтижелері: 2020-2021 2020-2021 жылдары Қазақстан Республикасында ҚІА-мен сырқаттанушылық көрсеткіштері Солтүстік Қазақстан (1,79-1,87%), Павлодар (1,57-1,63%), Қарағанды (1,54-1,53%) және Қостанай (1,53%) облыстарында ең жоғары болды. Ең төменгі көрсеткіштер Түркістан (0,42-0,41%), Қызылорда (0,59%), Маңғыстау (0,62%) облыстарында және Шымкент қаласында (0,60%) байқалды. 2020 жылғы ҚР-да ҚІ-ден болатын өлім-жітім Түркістан (11,1%), Қызылорда (10,2%) және Жамбыл облыстарында (10,02%), ал 2021 жылғы Атырау (25,4%), Түркістан (10,68%) және Батыс Қазақстан (10,30%) облыстарында ең жоғары болды.

Онкологиялық ауру бойынша диспансерлік есепте тұрған COVID-19 науқастарынан болатын өлім-жітім 2020 жылғы ең жоғары болды. 2020 жылғы онкологиялық ауру бойынша диспансерлік есепте тұрған науқастардың COVID-19-дан болатын өлім-жітімі көрсеткіші Астана қаласында (1,06%), Қызылорда (0,46%) және Түркістан (0,33%) облыстарында және 2021 жылғы Шымкент қаласында (1,05%), Астана қаласында (1,00%), Атырау (0,93%), Батыс Қазақстан (0,94%) облыстарында жоғары болды.

Қорытынды: Осылайша, онкологиялық науқастар арасында COVID-19 таралуы және пандемия кезінде олардың өлімінің артуы, оның ішінде өлімнің негізгі себебі онкологиялық процесс емес, вирустық инфекцияның салдары болған жағдайларда, статистикалық есепке алу ережелеріне түзетулер енгізу. онкологиялық науқастардың аурушаңдық пен өлім-жітім, онкологиялық науқастарды диагностикалау және емдеу алгоритмдері мен хаттамалары.

Түйінді сөздер: COVID-19-бен ауырған емделушілер, КВИ, қатерлі ісіктер (ҚІ), онкологиялық науқастар, өлім-жітім қаупі.

ABSTRACT
COVID-19 PREVALENCE AMONG CANCER PATIENTS IN KAZAKHSTAN
S.K. Menbaev¹
¹«Kazakh Institute of Oncology and Radiology» JSC, Almaty, the Republic of Kazakhstan

Relevance: The new coronavirus infection, COVID-19, has been spreading rapidly around the world since 2019, affecting the healthcare systems of most countries. According to recent studies, malignant diseases increase the susceptibility to COVID-19 and are a risk factor for worse clinical outcomes in COVID-19 patients. COVID-19 also increases the risk of disease progression in patients with malignancies.

The study aimed to study the prevalence of COVID-19 among cancer patients in Kazakhstan.

Methods: The analysis included open-access articles published since 2019 and indexed in PubMed, Cochrane, Google Scholar, and e-Library by keywords “cancer,” “malignant neoplasms,” “COVID-19,” “cancer patients,” “mortality risk.” The official statistics data, medical information systems of the Republic of Kazakhstan (Electronic Register of Cancer Patients, Electronic Register of Inpatient Patients), and official periodicals on cancer incidence and mortality for 2020-2021 and COVID-19 incidence and mortality for 2020-2022 in Kazakhstan were studied.

Results: In the Republic of Kazakhstan, in 2020-2021, the highest cancer incidence was registered in the North Kazakhstan (1.79-1.87%), Pavlodar (1.57-1.63%), Karaganda (1.54-1.53%) and Kostanay (1.53%) regions. The lowest rates were recorded in the Turkestan (0.42-0.41%), Kyzylorda (0.57-0.59%), and Mangystau (0.62%) regions, and the city of Shymkent (0.60%). The highest cancer mortality in Kazakhstan was registered in the Turkestan (11.1%), Kyzylorda (10.2%), and Zhambyl (10.02%) regions in 2020, and in they Atyrau (25.4%), Turkestan (10.68%), and West Kazakhstan (10.30%) regions in 2021.

The mortality from COVID-19 among patients registered for cancer in 2020 was the highest in the city of Astana (1.06%), the Kyzylorda (0.46%) and Turkestan (0.33%) regions, and in 2021 – in the cities of Shymkent (1.05%) and Astana (1.00%), the Atyrau (0.93%) and West Kazakhstan (0.94%) regions.

Conclusion: Thus, COVID-19 prevalence among cancer patients and their increased mortality during the pandemic, including the cases where the main cause of death was not an oncological process but the consequences of the viral infection, evidence the need to adjust the rules of statistical recording of cancer patients morbidity and mortality, the algorithms and protocols of diagnosis and treatment of cancer patients.

Keywords: cancer, malignant neoplasms (MN), COVID-19, cancer patients, mortality risk.

Прозрачность исследования: Автор несёт полную ответственность за содержание данной статьи.

Конфликт интересов: Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование: Автор заявляет об отсутствии финансирования исследования.

Вклад автора: вклад в концепцию, научный дизайн, исполнение заявленного научного исследования, интерпретация заявленного научного исследования, создание научной статьи – Менбаев С.К.

Сведения об авторе:

Менбаев Серик Куандыкович (корреспондирующий автор) – докторант 3 курса Международного Казахско-Турецкого Университета им. Ходжи Ахмета Ясауи, Туркестан, Казахстан; онкохирург центра абдоминальной онкологии АО «Казахский научно-исследовательский институт онкологии и радиологии», Алматы, 050022, пр-т Абая 91, Республика Казахстан, тел. +77018582936, e-mail: mvserik.84@mail.ru, ID ORCID: <https://orcid.org/https://orcid.org/0000-0001-5681-356X>.