Анализ летальных случаев при первой волне новой коронавирусной инфекции COVID-19

Турсунов Р.А.^{1,2},
Олимов Д.А.^{1,3},
Ходжамурадов Г.М.⁴

¹ Государственное учреждение «Таджикский научно-исследовательский институт профилактической медицины», 734025, г. Душанбе, Республика Таджикистан

² Таджикский национальный университет, медицинский факультет, 734025, г. Душанбе, Республика Таджикистан

³ Служба государственного надзора здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан, 734025, г. Душанбе, Республика Таджикистан

⁴ Министерство здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан, 734025, г. Душанбе, Республика Таджикистан

Цель исследования – изучение основных причин и факторов, приведших к смерти больных с COVID-19-ассоциированной пневмонией в условиях стационара.

Материал и методы. Анализ 84 историй болезни пациентов с COVID-19, у которых был зарегистрирован летальный исход. Проанализированы результаты патологоанатомического исследования 6 пациентов, умерших от COVID-19.

Результаты и обсуждение. Сравнительный анализ показателей общей летальности по нозологиям среди населения за 2019–2020 гг. ($n=33\ 537$; 36 299) показал, что в 2020 г. количество пациентов, умерших от болезней органов дыхания, увеличилось в 2,1 раза, или на 106%, а умерших от инфекционных и паразитарных болезней – в 1,3 раза, или на 30,8%.

Первый случай заражения новой коронавирусной инфекции (COVID-19) среди граждан Республики Таджикистан зарегистрирован 30 апреля 2020 г., именно тогда в стране были объявлены карантинные ограничения. Пик заражения SARS-CoV-2 в Республике Таджикистан пришелся на середину мая и первую декаду июня 2020 г., когда за сутки регистрировали от 80 до 210 больных. Начиная с 10 января 2021 г. в Республике Таджикистан официально не регистрируют случаи COVID-19. По состоянию на 30 января 2021 г. число инфицированных COVID-19 в стране составило 13 308 человек, из них выздоровели 13 218 (99,3%) человек, умерли 90 (0,68%).

Число заболевших пневмонией за первые 10 мес 2020 г. по сравнению с 2019 г. увеличилось с 12 802 до 18 504 человек (на 5702 случаев), а количество умерших – с 129 до 291, т.е. в 2,3 раза, или на 125,6%. За указанный период зарегистрировано 10 606 случаев COVID-19-ассоциированной пневмонии, что составило 57,3% общего числа заболевших.

Анализ историй болезни пациентов с COVID-19 показал, что в 4,3% случаев возраст умерших варьировал от 30 до 39 лет, в 30,4% – от 40 до 60 лет и в 65,3% – превышал 61 год.

Заключение. Анализ летальных исходов среди населения Таджикистана показывает, что в 2020 г. отмечен рост уровня летальности, числа заболевших сезонной пневмонией и числа больных с COVID-19-ассоциированной пневмонией.

Финансирование. Финансовой поддержки не было.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Вклад авторов. Концепция и дизайн исследования – Турсунов Р.А., Ходжамурадов Г.М.; сбор и обработка материала – Олимов Д.А., Турсунов Р.А.; статистическая обработка – Олимов Д.А.; написание статьи – Турсунов Р.А., Олимов Д.А.; редактирование – Ходжамурадов Г.М.

Для цитирования: Турсунов Р.А., Олимов Д.А., Ходжамурадов Г.М. Анализ летальных случаев при первой волне новой коронавирусной инфекции COVID-19 // Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение. 2021. Т. 10, № 3. С. 33–40. DOI: <https://doi.org/10.33029/2305-3496-2021-10-3-33-40>

Статья поступила в редакцию 15.03.2021. Принята в печать 11.06.2021.

Ключевые слова:

коронавирусная инфекция, COVID-19, пневмония, сезонная пневмония, летальность, острая дыхательная недостаточность

Analysis of deaths during the first wave of a new coronavirus infection – COVID-19

Tursunov R.A.^{1,2},Olimov D.A.^{1,3},Khojamuradov G.M.⁴¹ Tajik Research Institute of Preventive Medicine, 734025, Dushanbe, Republic of Tajikistan² Tajik National University, Faculty of Medicine, 734025, Dushanbe, Republic of Tajikistan³ Service of State Supervision of Healthcare and Social Protection of the Population of the Republic of Tajikistan, 734025, Dushanbe, Republic of Tajikistan⁴ Ministry of Health and Social Protection of the Republic of Tajikistan, 734025, Dushanbe, Republic of Tajikistan

The aim – study the main causes and factors that led to the death of patients with pneumonia from a new coronavirus infection (COVID-19) in a hospital setting.

Material and methods. Analysis of 84 case histories with fatal outcomes, as well as postmortem examination of 6 deceased patients.

Results and discussion. Comparative analysis of overall mortality rates by nosology among the population for the period 2019–2020 ($n=33\ 537$; $36\ 299$) shows that in 2020 the number of patients who died from respiratory diseases increased 2.1 times or 106%, from infectious and parasitic diseases – 1.3 times or 30.8%.

The first case of infection with a new coronavirus infection (COVID-19) among citizens of the Republic of Tajikistan was registered on April 30, 2020, it was then that a quarantine restrictions was announced in the country. The peak of infection in Tajikistan fell in mid-May and the first ten days of June 2020, when from 80 to 210 patients were registered per day.

In Tajikistan, since January 10, 2021, no cases of COVID-19 have been officially registered. As of January 30, 2021, the number of people infected with COVID-19 in the country was 13 308, of which 13 218 (99.3%) people were cured, 90 (0.68%) people died.

The number of cases of pneumonia in the first 10 months of 2020 compared to 2019 increased from 12 802 to 18 504 people, or by 5702, and the number of deaths – from 129 to 291, that is, 2.3 times or 125.6%. At the same time, 10 606 cases of COVID-19 associated with pneumonia were registered in Tajikistan during this period, which amounted to 57.3% of the total number of cases.

An analysis of the history of the deceased showed that in 4.3% of cases the age of the deceased was from 30 to 39 years, in 30.4% – from 40 to 60 years and in 65.3% – over 61 years.

Conclusion. The analysis of deaths among the population of Tajikistan shows that in 2020 there was an increase in the mortality rate, the incidence of seasonal pneumonia and the number of patients with COVID-19 associated with pneumonia.

Funding. There was no financial support.

Conflict of interest. The authors declare no conflicts of interest.

Contribution. Study concept and design – Tursunov R.A., Khojamuradov G.M.; collection and processing of material – Olimov D.A., Tursunov R.A.; statistical processing – Olimov D.A.; writing an article – Tursunov R.A., Olimov D.A.; editing – Khojamuradov G.M.

For citation: Tursunov R.A., Olimov D.A., Khojamuradov G.M. Analysis of deaths during the first wave of a new coronavirus infection – COVID-19 *Infectsionnye bolezni: novosti, mneniya, obuchenie* [Infectious Diseases: News, Opinions, Training]. 2021; 10 (3): 33–40. DOI: <https://doi.org/10.33029/2305-3496-2021-10-3-33-40> (in Russian)

Received 15.03.2021. **Accepted** 11.06.2021.

Keywords: coronavirus infection, COVID-19, pneumonia, seasonal pneumonia, lethality, acute respiratory failure

В 2020 г. число умерших от всех причин в мире превысило 60 млн человек, на 2,2 млн больше, чем в 2019 г., прирост – 17%. Показатель смертности составил 8,0 на 1000 человек, или 0,8% населения мира. Основными причинами смерти были сердечно-сосудистые заболевания (ишемическая болезнь сердца – 16%, т.е. 8,9 млн смертей), инсульт (11%; 6,6 млн смертей) и хроническая обструктивная болезнь легких (6%; 3,6 млн смертей). Существенная доля

летальных исходов была связана с неонатальными патологическими состояниями (3,3%; 2 млн), онкологическими заболеваниями (3,0%; 1,8 млн), болезнью Альцгеймера и другими видами деменции, диабетом и болезнями почек (2,2%; 1,3 млн). Среди инфекционных заболеваний инфекции нижних дыхательных путей привели к смерти 2,6 млн человек (4,3%), от кишечных инфекций умерли 1,5 млн человек (2,5%) [1–3].

С декабря 2019 г. по начало 2020 г. актуальной проблемой в мире стала пандемия новой коронавирусной инфекции – COVID-19, вызываемой коронавирусом SARS-CoV-2 [4–7].

К концу 2020 г. более 102 млн людей в мире переболели COVID-19, который унес более 2,2 млн жизней. Показатель смертности от новой коронавирусной инфекции относительно общего числа людей, живущих на планете ($n=7,7$ млрд), составляет 0,029%, общая смертность от новой коронавирусной инфекции – 0,0019%. Люди с патологией сердца, сахарным диабетом и респираторными заболеваниями находятся в группе повышенного риска развития осложнений и смерти в случае заражения SARS-CoV-2 [5, 8].

В третьем тысячелетии в мире фиксировали вспышки различных эпидемий: птичий грипп – H5N1 (1997 г.; 52,8% умерших от числа заразившихся), атипичная пневмония – SARS (2002 г.; летальность 9,6%), свиной грипп – H1N1 (2009 г.; 17,4%), новый птичий грипп – H7N9 (2012 г.; 34,4%), ближневосточный респираторный синдром – MERS (2013 г.; 39,3%), лихорадка Эбола (2014 г.; 40,0%), а также эпидемия, перешедшая в пандемию: новая коронавирусная инфекция – nCoV-2019 (2019–2020 гг.; летальность 2,16%) [9, 10].

Несмотря на своевременные, приоритетные и последовательные меры, принимаемые правительством Республики Таджикистан (РТ) и Министерством здравоохранения и социальной защиты населения РТ по предотвращению ввоза SARS-CoV-2 и снижению негативного воздействия COVID-19 в РТ, в стране была зарегистрирована сложная эпидемическая ситуация по COVID-19 [11, 12].

По официальным данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), в структуре причин летального исхода COVID-19 значимое место занимают инфекции нижних дыхательных путей [13]. В связи с этим изучение причин смертности среди населения в контексте пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19 представляет особый интерес для исследователей.

Цель исследования – изучение основных причин и факторов, приведших к смерти больных с COVID-19-ассоциированной пневмонией в условиях стационара.

Материал и методы

Проведен ретроспективный анализ 84 историй болезни пациентов с COVID-19, у которых был зарегистрирован летальный исход, а также проанализированы результаты патологоанатомического исследования (аутопсии) 6 умерших пациентов от COVID-19. В работе использованы официальные данные Республиканского центра статистики и медицинской информации и Республиканского центра судебной медицины.

В исследование были включены истории болезней 90 умерших пациентов с COVID-19-ассоциированной пневмонией в возрасте от 36 до 85 лет (средний возраст $62,3 \pm 0,07$ года), которые были распределены на возрастные группы: от 30 до 39 лет – 4 (4,3%) человека, от 40 до 60 лет – 28 (30,4%), старше 61 года – 58 (65,2%). Среди умерших больных преобладали мужчины ($n=63$; 70%).

Полученные данные обработаны с использованием программы Statistica 6.0. Количественные показатели представлены в виде средних значений (M) и стандартной ошибки ($\pm m$), качественные показатели – в виде абсолютных значений и их долей (%).

Результаты и обсуждение

Показатель первичной заболеваемости населения РТ всеми болезнями на 100 тыс. населения за последние 4 года практически не изменился, и в среднем каждый 5-й житель страны страдает тем или иным заболеванием. По всей видимости, это связано с низким уровнем учета и диспансерного контроля пациентов.

Ежегодно в РТ регистрируют более 1,8 млн человек с разнообразной патологией, из них 32–33 тыс. пациентов умирают, и смертность на 1000 населения составляет 3,6, или 0,36%.

Основными причинами госпитальной летальности взрослых являются болезни системы кровообращения, органов дыхания, новообразования, несчастные случаи, отравления и травмы, а также заболевания пищеварительной системы (табл. 1).

Сравнительный анализ показателей общей летальности по нозологиям среди населения за 2019–2020 гг. ($n=33\,537$;

Таблица 1. Число умерших от разных причин в Республике Таджикистан в 2016–2020 гг.

Причина летального исхода	Число умерших по годам, абс.				
	2016	2017	2018	2019	2020*
Болезни системы кровообращения	16 161	15 393	16 443	15 734	16 220
Новообразования	2777	2676	2659	3106	3221
Болезни органов дыхания	1811	1335	1067	1934	3988
Болезни органов пищеварения	1474	1416	1441	1343	1328
Несчастные случаи, отравления и травмы	1351	1108	1084	1450	1511
Инфекционные и паразитарные болезни	755	559	543	390	510
Другие болезни (эндокринные заболевания, включая сахарный диабет, нервные, перинатальные, болезни мочеполовой системы и др.)	9805	9540	9462	9580	9521
Всего	34 134	32 027	32 699	33 537	36 299

* – предварительные данные.

Таблица 2. Число заболевших и умерших от пневмонии среди населения Республики Таджикистан (2010–2020 гг.)

Показатель	Значения расчетного показателя летальности по годам						
	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Заболевшие, абс.	7691	15 468	16 390	14 600	12 902	12 802	18 504
Умершие, абс.	656	686	470	278	144	129	291
Летальность, %	8,5	4,4	2,9	1,9	1,1	1,0	1,5

36 299) показал, что в 2020 г. количество пациентов, умерших по причине болезней органов дыхания, увеличилось в 2,1 раза, или на 106%, от инфекционных и паразитарных болезней – в 1,3 раза, или на 30,8%.

Первый случай заражения новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) среди граждан РТ зарегистрирован 30 апреля 2020 г., именно тогда в стране были объявлены карантинные ограничения (закрыты предприятия общественного питания, торговые точки по продаже непродовольственных товаров, мечети, детские сады, школы и вузы).

Гражданам было рекомендовано соблюдение масочного режима в общественных местах, личной гигиены, социальной дистанции и использование дезинфицирующих средств (антисептики) для рук.

Пик заражения SARS-CoV-2 в РТ пришелся на середину мая и первую декаду июня 2020 г., когда за сутки регистрировали от 80 до 210 заболевших COVID-19.

Учитывая постепенную стабилизацию эпидемической ситуации, с 15 июня 2020 г. режим карантина смягчили. Вещевые рынки, торговые центры, рестораны, гостиницы, санатории, салоны красоты и некоторые другие учреждения возобновили свою деятельность, но с обязательным условием проведения регулярной дезинфекции помещений, контроля соблюдения социальной дистанции и выполнения других санитарно-гигиенических норм.

Начиная с 10 января 2021 г. в РТ официально не регистрируются случаи COVID-19. По состоянию на 30 января 2021 г. число инфицированных COVID-19 в стране составило 13 308 человек, из них вылечились 13 218 (99,3%), умерли 90 (0,68%).

Рис. 1. Показатель летальности от пневмонии, ассоциированной с COVID-19, с учетом возраста больных

Ежегодно в РТ более 420–450 тыс. человек болеют респираторными заболеваниями, при этом от 1000 до 1800 человек умирают (0,2–0,4%).

Пневмонией в РТ ежегодно болеют 12–18 тыс. человек и умирают 130–290 больных (1–1,2%; в мире этот показатель составляет 1,5%).

Как следует из данных табл. 2, число больных, перенесших пневмонию, в 2015 г. значительно (в 2 раза) превышало число заболевших в 2010 г.

В 2020 г. по сравнению с данными 2015 г. количество заболевших пневмонией повысилось в 1,2 раза. Следует отметить, что число умерших в 2010 г. в 8,5 и 5,6 раза превышает показатели 2019 и 2020 гг. соответственно. Несмотря на устойчивую тенденцию к снижению показателя летальности среди больных, перенесших пневмонию, число заболевших пневмонией за первые 10 мес 2020 г. по сравнению с 2019 г. увеличилось с 12 802 до 18 504 человек, или на 5702 человека, а количество умерших – с 129 до 291, т.е. в 2,3 раза, или на 125,6%.

За указанный период зарегистрировано 10 606 случаев пневмонии, ассоциированной с COVID-19, что составило 57,3% общего числа заболевших новой коронавирусной инфекцией.

Увеличение числа заболевших сезонной пневмонией за первые 10 мес 2020 г. на 5702 человека обусловлено как ростом числа заболевших COVID-19, так и активным выявлением и регистрацией болезни при посещении квартир и домов медицинскими работниками.

Анализ историй болезни умерших от COVID-19 показал, что наибольший показатель летальности (65,3%) был в возрастной группе старше 60 лет (рис. 1).

Характеристика умерших пациентов с COVID-19 свидетельствует о том, что высокому риску смерти от новой коронавирусной инфекции подверглись мужчины старше 40 лет ($n=49$; 54,4%).

В процессе обследования пациентов при госпитализации наблюдали такие клинические симптомы, как вялость, утомляемость, потливость, бессонница, кашель, потеря обоняния и вкуса.

Среднее количество дней от момента появления первых симптомов заболевания до госпитализации пациентов составляло $6,8 \pm 2,3$.

При поступлении состояние пациентов в стационаре оценили как среднетяжелое – у 5,8%, тяжелое – у 75,4% и очень тяжелое – у 18,8%. Больные с легкой степенью тяжести течения болезни при госпитализации не зарегистрированы.

Показатели температуры тела выше 37,4 °C отмечали у 87,4% ($n=78$) пациентов. Одышку выявляли у всех пациентов с летальным исходом, из них у 59 (53,1%) с момента поступления частота дыхания варьировала от 26 до 30 в минуту. Уровень сатурации кислорода крови на момент поступления в соответствии с общепринятой шкалой составил: 95–98% (нормальный) – не отмечен, 90–94% (I степень) – у 2 пациентов, 75–89% (II степень) – у 7 пациентов и <75% (III степень) – у 81 больного с COVID-19, при этом появились признаки дыхательной недостаточности.

У 63,4% пациентов были обнаружены сопутствующие соматические заболевания I степени (с 1 сопутствующим заболеванием), у 18,1% – II степени (с 2 сопутствующими заболеваниями), у 9,1% – III степени (с 3 сопутствующими заболеваниями) и у 9,1% больных выявлены коморбидности IV степени (с 4 сопутствующими заболеваниями). Чаще всего встречались такие сопутствующие заболевания, как сахарный диабет, артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца, ожирение.

Время наступления (регистрации) летальных исходов с момента госпитализации составило до 24 ч в 18,8% случаев, от 2 до 5 дней – в 34,7% и от 5 до 10 дней – в 46,5%. Не выявлена связь между сроком наступления смерти пациентов после госпитализации и степенью тяжести сопутствующих заболеваний. В 44,2% случаев смерть наступила в дневное время и в 55,8% – в ночное время суток.

У всех умерших больных пневмонией, ассоциированной с COVID-19, на рентгенограмме и компьютерной томографии были выявлены признаки пневмонии. Данные о стадии поражения легких при компьютерной томографии отсутствуют.

Из общего числа умерших в Душанбе 50,0% пациентов обратились за медицинской помощью самостоятельно, в том числе 13,6% больных приехали из близлежащих городов и районов без сопровождения врача на личном транспорте, а 36,4% – на машине скорой помощи. В других регионах страны 80,0% больных были доставлены в стационар без соблюдения основных правил транспортировки, т.е. без использования специально оборудованного транспорта.

Основными причинами смерти пациентов являлись острая дыхательная недостаточность (ОДН) – у всех пациентов, а также ОДН с острой сердечно-сосудистой недостаточностью и ОДН с артериальной тромбоэмболией.

На базе Республиканского центра судебной медицины проведено патологическое исследование 6 (6,6%) трупов погибших больных. В ходе исследования выявлены следующие патологии: микроскопические изменения ткани головного мозга с отеками, ткани сердца, перикарда, легочные ткани, ткани печени и почек, а также тромбы в мелких артериях легких, сердца и головного мозга, перикардит.

Основная причина низкой частоты аутопсии прежде всего связана с национальными траурными обычаями в Таджикистане. Родственники умершего категорически отказываются провести аутопсию как в случае смерти от инфекционной болезни COVID-19, так и при любом другом заболевании.

Проведенный анализ позволил выявить ряд факторов, которые способствовали утяжелению течения болезни

и, как следствие, летальному исходу больных: недостаточный уровень постдипломной подготовки медицинских кадров по инфекционным болезням, нехватка эпидемиологов, реаниматологов, привлечение для ведения больных с COVID-19 врачей без специальной подготовки и интернов без опыта работы, недостаточное оснащение реанимационных палат, дефицит медицинского кислорода, а также низкий уровень лекарственного обеспечения (противовирусные, антибактериальные, гормональные препараты, антикоагулянты, антиагреганты и др.).

Неправильная оценка состояния пациентов во время госпитализации, неполное физикальное обследование, недостаточный сбор медицинского и эпидемиологического анамнеза, экспериментального и функционального обследования больного, неадекватная тактика ведения пациентов с COVID-19 также оказали негативное влияние на показатели смертности среди населения РТ.

Отсутствие единого информационного взаимодействия сети учреждений первичной медико-санитарной помощи со стационарами привело к нарушению принципа преемственности терапии, что, в свою очередь, способствовало снижению эффективности стационарного лечения пациентов.

В процессе лечения госпитализированных пациентов с COVID-19 выявлены случаи необоснованного назначения нескольких препаратов с одинаковыми антимикробным, антикоагулянтным, противовирусным и муколитическим действиями. Полипрагмазия I степени была установлена в 9,1% случаев, II степени – в 72,7%, III степени – в 18,7%.

Анализ причин летальных исходов показал, что в ряде случаев отсутствовали мониторинг сатурации крови, своевременная и регулярная оксигенотерапия при наличии у пациента выраженной дыхательной недостаточности; не были использованы в полном объеме реанимационные мероприятия, включая подключение пациентов к аппарату искусственной вентиляции легких и аппарату непрерывного давления дыхательных путей (CPAP-терапия) при наличии у пациентов дыхательной недостаточности II и III степени, а также недостаточное проведение инфузионной терапии при гиповолемических состояниях (при постоянной лихорадке, диарее, потливости, бессоннице) и неучет потери жидкости.

Для дифференциальной диагностики между сахарным диабетом и стрессовой гипергликемией у пациентов не был собран полный и точный анамнез болезни, не проведены исследования сахара крови и гликозилированного гемоглобина. Такая ситуация привела к неправильному назначению сахароснижающих препаратов.

В процессе диагностики и лечения пациентов с пневмонией, ассоциированной с COVID-19, не представлены повторные анализы крови для определения количества эритроцитов, гемоглобина, гематокрита, количества тромбоцитов и лейкоцитов, D-димера, времени свертывания крови при проведении инфузионной и антикоагулянтной терапии с целью своевременного восстановления реологических свойств крови.

Для своевременного выявления и предотвращения состояния «цитокиновой атаки» («цитокинового шторма»)

не был проведен анализ уровня С-реактивного белка крови в связи с невозможностью проведения подобного исследования в лабораториях отдаленных городов и районов. Кроме того, на ранних этапах лечения не было уделено должного внимания своевременному выявлению «цитокиновых атак».

Несмотря на значительные изменения показателей клинического анализа крови и мочи, ферментов печени, наличие иммуноаллергических процессов, а также изменений, выявленных в ходе функциональной диагностики (электрокардиография, ультразвуковое исследование, рентгенография, компьютерная томография) не была проведена консультация профильных специалистов.

Результаты анализа случаев смерти пациентов в домашних условиях ($n=8$; 7,2%) показали:

- пациенты не были вовремя выявлены и им не проведен комплекс лечебно-диагностических мероприятий в соответствии с утвержденными инструкциями;
- вне зависимости от возраста пациентов и наличия сопутствующих заболеваний эти пациенты ранее не находились под постоянным диспансерным наблюдением по месту жительства;
- пациентам рекомендовано симптоматическое лечение без проведения клинического анализа крови, мочи и функциональных тестов жизненно важных органов. В большинстве случаев лечение проведено под наблюдением среднего медицинского персонала, назначенное ими лечение и его контроль не соответствовали степени тяжести течения болезни. Состояние пациентов должным образом не оценивали, а также не проведена их своевременная госпитализация.

В целях повышения доступности и качества диагностики и лечения этих заболеваний, а также снижения числа смертей предложено предусмотреть следующие меры на уровне сети учреждений первичной медико-санитарной помощи:

- перепись и определение численности населения, особенно в группах риска, в том числе старше 60 лет, с артериальной гипертензией, ишемической болезнью сердца, сахарным диабетом, хроническими респираторными заболеваниями, ожирением (метаболическим синдромом), новообразованиями, а также беременных;
- незамедлительное уведомление Центров государственного санитарно-эпидемиологического контроля при выявлении людей с клиническими признаками COVID-19;
- проведение дифференциальной диагностики с «сезонной» пневмонией при выявлении больных с симптомами COVID-19;
- сбор анамнеза болезни и эпидемиологических данных, выявление возможных источников заражения и внесение этой информации в медицинские карты поликлиник;
- выявление контактировавших с источником инфекции с контролем соблюдения режима самоизоляции, обеспечение их клинического наблюдения.

Обсуждение

За исследуемый период в РТ зарегистрировано 10 606 случаев COVID-19-ассоциированной пневмонии, что составило 57,3% от общего числа заболевших. Полученные данные подтверждают результаты различных исследований, свидетельствующих о том, что риски, связанные с развитием осложнений при COVID-19 в виде пневмоний, значительно возрастают [14].

По данным D. Wang и соавт. [15], проанализировавших уровень стационарной летальности, из 138 пациентов, госпитализированных с инфекцией, 4,3% умерли, а по данным С. Huang и соавт. [16], из 41 больных 13 (32%) были госпитализированы в отделение интенсивной терапии, из них умерли 6 (15%).

Согласно экспертным данным ВОЗ, показатели смертности при новой коронавирусной инфекции COVID-19 в мире достигают 2,16%, а в некоторых странах варьируют от 0,1 до 8,5% (например, в США – 1,69%, в России – 1,9%, в Великобритании – 2,78%, в Италии – 3,47%, в Иране – 4,09%, в Афганистане – 4,37%, в Боливии – 4,79%, в Египте – 5,61%, в Эквадоре – 5,92% и в Мексике – 8,5%) [15–17]. Согласно данным официальной статистики, уровень данного показателя в РТ значительно ниже и составляет 0,68%.

Исследования, проведенные в различных странах мира, свидетельствуют, что больше всего летальных исходов отмечено в возрастной группе от 65 и старше 85 лет [16, 18, 19] – от 2 до 4%. По данным Китайского центра по контролю и профилактике заболеваний, в 2020 г. наибольший уровень смертности пациентов, инфицированных COVID-19, приходился на возрастную группу 70–79 и старше 80 лет [20, 21]. Полученные в ходе проведенного исследования данные позволили констатировать, что наиболее часто смерть, связанная с COVID, регистрировалась среди людей в возрастной группе от 40 до 60 лет и старше 61 года. По всей видимости, имеется определенная связь между возрастом и уровнем летальности при COVID-19.

Заключение

В ходе проведенного анализа установлено, что в 2020 г. по сравнению с 2019 г. уровень летальности возрос среди больных «сезонной» пневмонией и больных COVID-19-ассоциированной пневмонией.

Основными причинами смерти пациентов являлись ОДН, ОДН с острой сердечно-сосудистой недостаточностью и ОДН с артериальной тромбоэмболией.

Анализ истории болезни пациентов с COVID-19-ассоциированной пневмонией выявил наличие связи между возрастом и уровнем летальности.

Таким образом, для уменьшения количества летальных исходов среди больных с COVID-19 необходимо наращивание кадрового потенциала медицинских учреждений, улучшение их технической оснащенности, а также правильное использование имеющихся ресурсов для предоставления своевременной и качественной медицинской помощи, предотвращения летальных исходов.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Турсунов Рустам Абдусаматович (Rustam A. Tursunov)* – кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник ГУ «Таджикский научно-исследовательский институт профилактической медицины», заместитель декана по науке и международным связям медицинского факультета Таджикского национального университета, Душанбе, Республика Таджикистан

E-mail: trustam.art@mail.ru

<http://orcid.org/0000-0002-5518-6258>

Олимов Давлатмурод Абдухалилович (Davlatmurod A. Olimov) – соискатель ГУ «Таджикский научно-исследовательский институт профилактической медицины», начальник Главного управления надзора за медицинской деятельностью и социальной защиты населения Службы государственного надзора здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан, Душанбе, Республика Таджикистан

E-mail: doctorm72@mail.ru

<https://orcid.org/0000-0002-1958-8655>

Ходжамуратов Гафур Мухсинович (Gafur M. Khojamuradov) – доктор медицинских наук, первый заместитель министра здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан, Душанбе, Республика Таджикистан

E-mail: gafur@tojikiston.com

<https://orcid.org/0000-0002-7095-792X>

ЛИТЕРАТУРА

1. Пшеничная Н.Ю., Веселова Е.И., Семенова Д.А., Иванова С.С., Журавлев А.С. COVID19 – новая глобальная угроза человечеству // Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы. 2020. Т. 10, № 1. С. 6–13. DOI: <https://dx.doi.org/10.18565/epidem.2020.10.1.6-13>
2. Брико Н.И., Каграманян И.Н., Никифоров В.В., Суранова Т.Г., Чернявская О.П., Полежаева Н.А. Пандемия COVID-19. Меры борьбы с ее распространением в Российской Федерации // Эпидемиология и вакцинопрофилактика. 2020. Т. 19, № 2. С. 4–12. DOI: <https://doi.org/10.31631/2073-3046-2020-19-2-4-12>
3. Рассохин В.В., Самарина А.В., Беляков Н.А., Трофимова Т.Н., Лукина О.В., Гаврилов П.В. и др. Эпидемиология, клиника, диагностика, оценка тяжести заболевания COVID-19 с учетом сопутствующей патологии // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. 2020. Т. 12, № 2. С. 7–30. DOI: <https://doi.org/10.22328/2077-9828-2020-12-2-7-30>
4. Малинникова Е.Ю. Новая коронавирусная инфекция. Современный взгляд на пандемию XXI века // Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение. 2020. Т. 9, № 2. С. 18–32.
5. Kahathuduwa C.N., Dhanasekara C.S., Chin S.H. Case fatality rate in COVID-19: a systematic review and meta-analysis // MedRxiv. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1101/2020.04.01.20050476>
6. Spychalski P., Błazynska-Spychalska A., Kobiela J. Estimating case fatality rates of COVID-19 // Lancet Infect. Dis. 2020. Vol. 20, N 7. P. 774–775. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30246-2](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30246-2)
7. Mandal M., Mandal S. Estimating global case fatality rate of coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic // Int. J. Clin. Microbiol. Biochem. Technol. 2020. Vol. 3. P. 36–39. DOI: <https://doi.org/10.29328/journal.ijcmt.1001014/>
8. Ioannidis J.P.A. The infection fatality rate of COVID-19 inferred from seroprevalence data // medRxiv. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1101/2020.05.13.20101253>
9. Business Insider. WHO, 2020.
10. Chen L., Liu H.G., Liu W., Liu J., Liu K., Shang J. et al. Analysis of clinical features of 29 patients with 2019 novel coronavirus pneumonia // Zhonghua Jie He He Hu Xi Za Zhi. 2020. Vol. 43, N 3. P. 203–208. DOI: <https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.1001-0939.2020.03.013>
11. Ализода С., Турсунов Р.А. Мониторинг и оценка эпидемиологической ситуации по коронавирусной инфекции в Республике Таджикистан // Материалы Международной научно-практической конференции по вопросам противодействия новой коронавирусной инфекции и другим инфекционным заболеваниям. Санкт-Петербург, 9–10 декабря 2020. С. 15–17.
12. Турсунов Р.А., Рузиев М.М., Саидов Х.М. Диагностические маркеры COVID-19 среди населения Республики Таджикистан // Материалы Республиканской научно-практической конференции на тему: «Коронавирусная инфекция в РТ: эпидемиология, диагностика и современные возможности лечения». Душанбе, 15 декабря 2020. С. 212–213.
13. Report of the WHO-China joint mission on coronavirus disease COVID-2019 // Epidemiol. Vaccin. Prev. 2020. Vol. 19, N 1. P. 98.
14. WHO. Pneumonia of unknown cause – China. URL: www.who.int/csr/don/05-january-2020-pneumonia-of-unknown-cause-china/en/
15. Wang D., Hu B., Hu C., Zhu F., Liu X., Zhang J. et al. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China // JAMA. 2020. Vol. 323, N 11. P. 1061–1069. PMID: 32031570. DOI: <https://doi.org/10.1001/jama.2020.1585>
16. Huang C., Wang Y., Li X., Ren L., Zhao J. et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China // Lancet. 2020. Vol. 395. P. 497–506. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30183-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30183-5)
17. Семенов А.В., Пшеничная Н.Ю. Уроки эпидемии COVID-19 в Италии // Инфекция и иммунитет. 2020. Т. 10, № 3. С. 410–420.
18. Никифоров В.В., Суранова Т.Г., Чернобровкина Т.Я., Янковская Я.Д., Бурова С.В. Новая коронавирусная инфекция (COVID-19): клинико-эпидемиологические аспекты // Архив внутренней медицины. 2020. Т. 10, № 2. С. 87–93. DOI: <https://doi.org/10.20514/2226-6704-2020-10-2-87-93>
19. Meyerowitz-Katz G., Merone L. A systematic review and meta-analysis of published research data on COVID-19 infection fatality rates // Int. J. Infect. Dis. 2020. Vol. 101. P. 138–148. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jiid.2020.09.1464>
20. Gold M.S., Sehaye D., Gabrielli S., Zhang X., McCusker C., Ben-Shoshan M. COVID-19 and comorbidities: a systematic review and meta-analysis // Postgrad. Med. 2020. Vol. 132, N 8. P. 749–755. DOI: <https://doi.org/10.1080/00325481.2020.1786964>
21. Jain V., Yuan J.-M. Predictive symptoms and comorbidities for severe COVID-19 and intensive care unit admission: a systematic review and meta-analysis // Int. J. Public Health. 2020. Vol. 65. P. 533–546. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00038-020-01390-7>

* Автор для корреспонденции.

REFERENCES

1. Pshenichnaya N.Yu., Veselova E.I., Semenova D.A., Ivanova S.S., Zhuravlev A.S. COVID-19 is a new global threat to humanity. *Epidemiologiya i infeksionnye bolezni. Aktual'nye voprosy* [Epidemiology and Infectious Diseases. Actual Issues]. 2020; 10 (1): 6–13. DOI: <https://dx.doi.org/10.18565/epidem.2020.10.1.6-13> (in Russian)
2. Briko N.I., Kagramanyan I.N., Nikiforov V.V., Suranova T.G., Chernyavskaya O.P., Polezhaeva N.A. Pandemic COVID-19. Measures to combat its spread in the Russian Federation. *Epidemiologiya i vaktsinoprofilaktika* [Epidemiology and Vaccine Prophylaxis]. 2020; 19 (2): 4–12. DOI: <https://doi.org/10.31631/2073-3046-2020-19-2-4-12> (in Russian)
3. Rassokhin V.V., Samarina A.V., Belyakov N.A., Trofimova T.N., Lukina O.V., Gavrilov P.V., Grinenko O.A. Epidemiology, clinic, diagnosis, assessment of the severity of the disease COVID-19, taking into account the concomitant pathology. *VICH infektsiya i immunosupressii* [HIV Infection and Immunosuppression]. 2020; 12 (2): 7–30. DOI: <https://doi.org/10.22328/2077-9828-2020-12-2-7-30> (in Russian)
4. Malinnikova E.Yu. New coronavirus infection. Today's look at the 21st century pandemic. *Infektsionnye bolezni: novosti, mneniya, obucheniye* [Infectious Diseases: News, Opinions, Training]. 2020; 9 (2): 18–32. (in Russian)
5. Kahathuduwa C.N., Dhanasekara C.S., Chin S.H. Case fatality rate in COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *MedRxiv*. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1101/2020.04.01.20050476>.
6. Spychalski P., Blazynska-Spychalska A., Kobiela J. Estimating case fatality rates of COVID-19. *Lancet Infect Dis*. 2020; 20 (7): 774–5. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30246-2](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30246-2).
7. Mandal M., Mandal S. Estimating global case fatality rate of coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic. *Int J Clin Microbiol Biochem Technol*. 2020; 3: 36–9. DOI: <https://doi.org/10.29328/journal.ijcmbt.1001014/>
8. Ioannidis J.P.A. The infection fatality rate of COVID-19 inferred from seroprevalence data. *medRxiv*. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1101/2020.05.13.20101253>.
9. Business Insider. WHO, 2020.
10. Chen L., Liu H.G., Liu W., Liu J., Liu K., Shang J., et al. Analysis of clinical features of 29 patients with 2019 novel coronavirus pneumonia. *Zhonghua Jie He He Hu Xi Za Zhi*. 2020; 43 (3): 203–8. DOI: <https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.1001-0939.2020.03.013>
11. Alizoda S., Tursunov R.A. Monitoring and assessment of the epidemiological situation of coronavirus infection in the Republic of Tajikistan. In: *Materials of the International Scientific and Practical Conference on Counteracting the New Coronavirus Infection and Other Infectious Diseases*. Saint Petersburg, December 9–10, 2020: 15–7. (in Russian)
12. Tursunov R.A., Ruziev M.M., Saidov Kh.M. Diagnostic markers of COVID-19 among the population of the Republic of Tajikistan. In: *Materials of the Republican scientific-practical conference on the topic: «Coronavirus infection in the Republic of Tajikistan: epidemiology, diagnosis and modern treatment options»*. Dushanbe, December 15, 2020: 212–3. (in Russian)
13. Report of the WHO-China joint mission on coronavirus disease COVID-2019. *Epidemiol Vaccin Prev*. 2020; 19 (1): 98.
14. WHO. Pneumonia of unknown cause – China. URL: www.who.int/csr/don/05-january-2020-pneumonia-of-unknown-cause-china/en/
15. Wang D., Hu B., Hu C., Zhu F., Liu X., Zhang J., et al. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China. *JAMA*. 2020; 323 (11): 1061–9. PMID: 32031570. DOI: <https://doi.org/10.1001/jama.2020.1585>
16. Huang C., Wang Y., Li X., Ren L., Zhao J., et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*. 2020; 395: 497–506. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30183-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30183-5)
17. Semenov A.V., Pshenichnaya N.Yu. Lessons from the COVID-19 epidemic in Italy. *Infektsiya i immunitet* [Infection and Immunity]. 2020; 10 (3): 410–20. (in Russian)
18. Nikiforov V.V., Suranova T.G., Chernobrovkina T.Ya., Yankovskaya Ya.D., Burova S.V. Novel coronavirus infection (COVID-19): clinical and epidemiological aspects. *Arkhiv vnutrenney meditsiny* [Archives of Internal Medicine]. 2020; 10 (2): 87–93. DOI: <https://doi.org/10.20514/2226-6704-2020-10-2-87-93>. (in Russian)
19. Meyerowitz-Katz G., Merone L. A systematic review and meta-analysis of published research data on COVID-19 infection fatality rates. *Int J Infect Dis*. 2020; 101: 138–148. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.09.1464>
20. Gold M.S., Sehayek D., Gabrielli S., Zhang X., McCusker C., Ben-Shoshan M. COVID-19 and comorbidities: a systematic review and meta-analysis. *Postgrad Med*. 2020; 132 (8): 749–55. DOI: <https://doi.org/10.1080/00325481.2020.1786964>
21. Jain V., Yuan J-M. Predictive symptoms and comorbidities for severe COVID-19 and intensive care unit admission: a systematic review and meta-analysis. *Int J Public Health*. 2020; 65: 533–46. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00038-020-01390-7>