

Получена: 11 декабря 2020 / Принята: 20 февраля 2021 / Опубликовано online: 30 марта 2021

DOI 10.34689/SH.2021.23.1.011

УДК 616.98 (578.834)

## ЛЕТАЛЬНЫЕ ИСХОДЫ COVID-19. КЛИНИЧЕСКИЕ СЛУЧАИ

**Сауле Б. Маукаева<sup>1</sup>, Гульнар И. Нуралинова<sup>1</sup>, Эльвира К. Исабаева<sup>1</sup>,  
Жанара Б. Исабекова<sup>1</sup>, Галина В. Прокопенко<sup>1</sup>, Алишер Б. Исин<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> НАО «Медицинский университет Семей», г. Семей, Республика Казахстан.

### Резюме

Новая коронавирусная инфекция может протекать в виде тяжелой вирусной пневмонии, осложненной острым респираторным дистресс-синдромом, который может привести к летальному исходу. Тяжелыми осложнениями также могут быть полиорганная недостаточность, септический шок и венозная тромбоэмболия. В данной статье представлены летальные случаи больных с диагнозом КВИ, госпитализированных в инфекционную больницу г. Семей. Представленный материал будет интересен для врачей всех специальностей.

**Ключевые слова:** коронавирусная инфекция, летальные случаи.

### Abstract

## FATAL CASES OF COVID-19. CLINICAL CASES

**Saule Maukayeva, Gulnar Nuralinova, Elvira Issabayeva,  
Zhanara Issabekova, Galina Prokopenko, Alisher Issin**

<sup>1</sup> NCJSC «Semey Medical University», Semey city, Republic of Kazakhstan.

A new coronavirus infection can occur in the form of severe viral pneumonia complicated by acute respiratory distress syndrome, which can be fatal. Multiple organ failure, septic shock, and venous thromboembolism can also be severe complications. This manuscript presents the lethal cases of patients diagnosed with COVID-19 hospitalized in Semey infectious diseases hospital. The presented material will be interesting for doctors of all specialties.

**Key words:** coronavirus infection, fatal cases.

### Түйіндеме

## COVID-19 ЛЕТАЛЬДЫ ЖАҒДАЙЛАРЫ. КЛИНИКАЛЫҚ ЖАҒДАЙЛАР

**Сауле Б. Маукаева<sup>1</sup>, Гульнар И. Нуралинова<sup>1</sup>, Эльвира К. Исабаева<sup>1</sup>,  
Жанара Б. Исабекова<sup>1</sup>, Галина В. Прокопенко<sup>1</sup>, Алишер Б. Исин<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> "Семей медицина университеті" КеАҚ, Семей қ., Қазақстан Республикасы.

Жаңа коронавирусты инфекция ауыр дәрежедегі пневмониямен өтіп, респираторлы дистресс синдромымен асқынып, ол өз кезегінде летальды нәтежиге әкелуі мүмкін. Ауыр асқынуларына сондай-ақ полиорганды жетіспеушілік, септикалық шок, венозды тромбоэмболия жатады. Бұл мақалада Семей қ. инфекциялық ауруханасындағы летальды жағдайға алып келген КВИ диагнозымен клиникалық жағдайлар берілген. Ұсынылған материал барлық мамандықтағы дәрігерлер үшін қызықты болады.

**Негізгі сөздер:** коронавирустық инфекция, летальды жағдайлар.

### Библиографическая ссылка:

Маукаева С.Б., Нуралинова Г.И., Исабаева Э.К., Исабекова Ж.Б., Прокопенко Г.В., Исин А.Б. Летальные исходы COVID-19. Клинические случаи // Наука и Здравоохранение. 2021. 1 (Т.23). С. 77-80. doi 10.34689/SH.2021.23.1.011

Maukayeva S., Nuralinova G., Issabayeva E., Issabekova Zh., Prokopenko G., Issin A. Fatal cases of COVID-19. Clinical cases // *Nauka i Zdravookhranenie* [Science & Healthcare]. 2021, (Vol.23) 1, pp. 77-80. doi 10.34689/SH.2021.23.1.011

Маукаева С.Б., Нуралинова Г.И., Исабаева Э.К., Исабекова Ж.Б., Прокопенко Г.В., Исин Э.Б. COVID-19 летальды жағдайлары. Клиникалық жағдайлар // Ғылым және Денсаулық сақтау. 2021. 1 (Т.23). Б. 77-80. doi 10.34689/SH.2021.23.1.011

**Введение**

COVID-19 – это тяжелая острая респираторная инфекция, вызываемая новым вирусом SARS-CoV-2 [1]. Клиническая картина новой коронавирусной инфекции (КВИ) часто представлена в виде респираторного заболевания от легкого течения до тяжелой вирусной пневмонии, осложненной острым респираторным дистресс-синдромом, который может привести к летальному исходу. Тяжелыми осложнениями также могут полиорганная недостаточность, септический шок и венозная тромбоэмболия. В данной статье представлены летальные случаи больных с диагнозом КВИ, госпитализированных в инфекционную больницу г.Семей.

Администрация клиники не возражает о предоставлении данных в открытой печати.

**Описание случаев:**

**Больной А.**, 1948г.р., находился 16 койко-дней на стационарном лечении в отделении КВИ г.Семей. Поступил на 9 день болезни с жалобами на повышение температуры тела, кашель, одышка, слабость. Сопутствующие заболевания: Артериальная гипертензия (АГ) III ст, риск III. Состояние средней степени тяжести. Сатурация 95%. Частота дыхательных движений (ЧДД) 24/мин, артериальное давление (АД) - 140/90мм.рт.ст., частота сердечных сокращений (ЧСС) 89/мин. Компьютерная томография (КТ) органов грудной клетки - КТ-признаки полисегментарной (вирусной) пневмонии обоих легких, степень поражения легочной ткани: средне-тяжелая (КТ-2, 45%). В анализах при поступлении – лейкоциты –  $10 \times 10^9/\text{л}$ ; лимфоциты - 4,8%; нейтрофилы - 84%; скорость оседания эритроцитов (СОЭ) – 8мм/ч; С-реактивный белок (СРБ) - 134 мг/л; глюкоза - 12 ммоль/л; D-димер - 2300,0нг/мл. Был выставлен диагноз - коронавирусная инфекция COVID-19, тяжелое течение, подтвержденный случай (полимеразная цепная реакция (ПЦР) назофарингеального мазка на рибонуклеиновую кислоту (РНК) вируса SARS CoV-2 COVID-19 положительный от 06.01.2021). COVID-19 ассоциированная пневмония. Сопутствующие заболевания: Артериальная гипертензия III ст, риск III. Получил лечение: дексаметазон 6мг, цефтриаксон 1,0х2р/д в/в, меропенем 1,0х2 р/д., актрапид 6-8 ЕД. На 3 день стационарного лечения состояние больного ухудшилось в виде снижения сатурации до 89% на кислороде, ЧДД – 29/мин, ЧСС – 70/мин., АД - 152/82 мм.рт.ст., подключен аппарат Боброва, сатурация на кислороде 75%, переведен в отделение реаниматологии и интенсивной терапии. В динамике выросли лейкоцитоз до  $23,9 \times 10^9/\text{л}$ , нейтрофилез – 92%, СОЭ – 18мм/ч, СРБ - 150 мг/л, D-димер - 10000 нг/мл, креатинин - 173 мкмоль/л, мочевины – 18,4 ммоль/л, глюкоза - 14,8 ммоль/л. В лечении - метипред 125мг, проведена смена антибиотика ванкоген по 500мгх2р/д. На 5 день стационарного лечения состояние больного с резким ухудшением, на фоне проводимой интенсивной терапии у больной произошла остановка сердечной деятельности и дыхания. Констатирована биологическая смерть. **Заключение:** Диагноз больному А. был выставлен согласно клинико-лабораторным

данным, лечение проводилось согласно действующему клиническому протоколу. Однако имеют место следующие моменты, которые обусловили летальный исход: наличие факторов риска – возраст старше 60 лет, коморбидные заболевания, поздняя госпитализация больного в стационар (на 9 день болезни), поражение внутренних органов (поджелудочная железа, почки).

**Больной Ж.**, 1956 г.р. находился 4 к/д на стационарном лечении в отделении КВИ-1 г.Семей. Поступил на пятый день заболевания с жалобами на кашель, слабость, одышку, повышение температуры. Сопутствующие заболевания: Артериальная гипертензия III степени, риск IV. Ишемическая болезнь сердца (ИБС). Постинфарктный кардиосклероз (ПИКС) (инфаркт миокарда (ИМ) - 2018г). Состояние после стентирования коронарных сосудов. Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) 2. Функциональный класс (ФК) 2. Хроническая болезнь почек (ХБП) 4 стадии, вызванная артериальной гипертензией. Состояние после острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) (2004г, 2013г, 2014г, 2018г). Дисциркуляторная энцефалопатия 3 степени, прогрессирующее течение, декомпенсация. Выраженный психоорганический синдром с интеллектуально-мнестическими нарушениями. Вестибулоатактический синдром. Синдром паркинсонизма сосудистого генеза, акинетико-ригидная форма. Синдром астазии - абазии. Нейрогенный мочевого пузыря. Объективно: состояние тяжелое, на вопросы отвечает с трудом, из-за ОНМК в 2018 г. пациент не может ходить. Нарушена речь. Дисфория. Сатурация 82%, на оксигенаторе 93%. Кожные покровы бледноватой окраски. Гипомия. ЧДД в покое 28/мин, АД119/72 мм.рт.ст., ЧСС 90/мин. Живот мягкий, вздут, безболезненный. Рентгенография органов грудной клетки (ОГК): Двусторонняя пневмония. В анализах при поступлении: лейкоциты -  $10,7 \times 10^9/\text{л}$ ; лимфоциты - 5,1%; нейтрофилы - 90,7%; СОЭ - 30 мм/ч; тромбоциты –  $175 \times 10^9/\text{л}$ ; СРБ - 99,9 мг/л; прокальцитонин - 5,78 нг/мл; D - димер - 3800,0 нг/мл; глюкоза - 9,6 ммоль/л; креатинин - 245 мкмоль/л; мочевины - 25,4 ммоль/л; аланинаминотрансфераза (АлАТ) - 61 МЕ/л; аспартатаминотрансфераза (АсАТ) - 177,6 МЕ/л. Выставлен диагноз: Коронавирусная инфекция COVID-19, тяжелой степени тяжести. Подтвержденный случай (ПЦР РНК SARSCoV-2 назофарингеального мазка положительный от 10.01.2021г), острое течение. COVID-19 ассоциированная пневмония. Соп.диагноз: Дисциркуляторная энцефалопатия 3 ст, прогрессирующее течение, декомпенсация. Выраженный психоорганический синдром с интеллектуально-мнестическими нарушениями. Артериальная гипертензия III ст, риск IV. Последствия повторных ишемических атеротромботических инсультов (2004г, 2013г, 2014г, 2018г). Вестибулоатактический синдром. Синдром паркинсонизма сосудистого генеза, акинетико-ригидная форма. Синдром астазии-абазии. Нейрогенный мочевого пузыря. ИБС. Постинфарктный кардиосклероз. Состояние после стентирования коронарных сосудов.

ХСН. ФК (функциональный класс) 2. Хроническая болезнь почек 4 стадии, вызванная артериальной гипертензией. Было назначено лечение: цефтриаксон 1,0х2 р/д, гепарин 5000МЕ п/кх3 р/д, Дексаметазон 8 мг в/в. Компьютерная томография органов грудной клетки и средостения: КТ-признаки полисегментарной (вирусной) пневмонии обоих легких, степень поражения легочной ткани: тяжелая (КТ-3). В динамике состояние больного ухудшилось, переведен в отделение анестезиологии, реаниматологии и интенсивной терапии (ОАРИТ). Контакт недоступен, признаки смешанной энцефалопатии. Выраженные признаки дыхательной недостаточности: тахипноэ – 28/мин. Кожные покровы бледно-розовые, нарушение микроциркуляции. Сатурация 80% на фоне оксигенации через аппарат Боброва. АД 90/60 мм.рт.ст. ЧСС 56/мин. Переведен на неинвазивную искусственную вентиляцию легких (НИВЛ) через маску аппаратом Nihon Konden в режиме Spont Ps ps-11, реер - 7,0 FiO<sub>2</sub> - 60%, затем на ИВЛ. В анализах: лейкоциты - 24,5х10<sup>9</sup>/л; лимфоциты - 5%; нейтрофилы - 90%; СОЭ- 20мм/ч, прокальцитонин - 0,79 нг/мл; D-димер - 1300,0нг/мл(1,3); тропонин- 0,36 нг/мл; СРБ - 22,1мг/л; АЛат - 96,4МЕ/л; АСаТ - 38,7МЕ/л; глюкоза - 12 ммоль/л; креатинин - 230ммоль/л; мочевины - 12,5ммоль/л; активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ) - 117,1 сек; международное нормализованное отношение (МНО) - 1,23; протромбиновый индекс (ПТИ) - 64,1%. В лечении – заменен антибиотик на меропенем 0,5х3 р/д, бензилпенициллин 2млнх4 р/д. На фоне проводимой интенсивной терапии произошла остановка сердечной деятельности. АД 0 мм.рт.ст., на сонной артерии пульс не прощупывается с двух сторон, на мониторе – изолиния. Реанимационные мероприятия в течении 30 мин - без эффекта. Констатируется летальный исход.

**Заключение:** Диагноз больному Ж. был выставлен согласно клинико-лабораторным данным, лечение проводилось согласно действующему клиническому протоколу. Однако имеют место следующие моменты, которые обусловили летальный исход: поздняя госпитализация больного в стационар (на 5 день), тяжелые коморбидные состояния.

#### Обсуждение.

Общий показатель летальности (ОПЛ) по данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) во всем мире составляет 2,2% [2]. ОПЛ зависит от возраста больных. В США ОПЛ был наибольшим среди пациентов в возрасте ≥85 лет (10–27%), затем пациенты в возрасте 65–84 лет (3–11%), после них пациенты в возрасте 55–64 лет (1–3%) и наконец, в возрасте 20–54 лет (<1%) [3]. В Китае большинство смертей приходилось на пациентов в возрасте ≥60 лет [4]. ОПЛ был наиболее высоким среди пациентов в возрасте ≥80 лет (13,4%), затем пациенты в возрасте 60–79 лет (6,4%) и лица в возрасте <60 лет (0,32%) [5]. В Италии ОПЛ был наиболее высоким среди пациентов в возрасте ≥80 лет (52,5%), затем шли пациенты в возрасте 60–79 лет (35,5%) и лица в возрасте 60–69 лет (8,5%) [6].

ОПЛ также зависела от наличия сопутствующих заболеваний. В Китае большинство случаев смерти отмечали у пациентов с сопутствующими болезнями:

10,5% с сердечно-сосудистыми заболеваниями; 7,3% с сахарным диабетом; 6,3% с хроническим заболеванием органов дыхания; 6% с артериальной гипертензией и 5,6% с раком) [4].

ОПЛ увеличивается с тяжестью заболевания. Наибольший ОПЛ отмечают у пациентов с критическим заболеванием. В исследованиях этот показатель составляет 26–67% [4,7,8].

Выявлены прогностические факторы, связанные с повышенным риском тяжелого заболевания и смерти [9]. Это пожилой возраст, мужской пол, курение, наличие сопутствующих заболеваний (артериальная гипертензия, сахарный диабет, сердечно-сосудистые или цереброваскулярные заболевания, аритмия, ХОБЛ, деменция, злокачественное новообразование). Наиболее частыми фоновыми заболеваниями у умерших пациентов были гипертоническая болезнь, диабет и сердечно-сосудистые заболевания [10].

Основной причиной смерти при новой коронавирусной инфекции является дыхательная недостаточность, которая развивается вследствие острого респираторного дистресс-синдрома (ОРДС) [11]. Показатель смертности от ОРДС у пациентов с COVID-19 составляет 39% с вариациями в различных странах: в Китае - 69%, в Иране – 28%, во Франции – 19%, в Германии – 13%) [12]. Отношение парциального давления кислорода в артериальной крови к фракции вдыхаемого кислорода (PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>) ≤200 мм рт. ст. и дыхательная недостаточность ассоциируются с повышенным риском смертности [13]. Почти половина пациентов, получавших инвазивную ИВЛ, умерла. Смертность была выше среди пациентов старше 80 лет (84%), по сравнению с пациентами младше 40 лет (48%) [14].

В Казахстане в период с 13 марта 2020 года до 11 февраля 2021 года зарегистрировано 199093 КВИ положительных случаев и 48440 КВИ отрицательных случаев (регистрация с 1 августа 2020 года), смертность составляет 2626 и 591 соответственно. По городу Семей на 11.02.2021 выписано из инфекционной больницы г.Семей 1806 больных, умерло 105. Проведен анализ историй болезни 12 умерших. Превалировали мужчины – 10 (83%), городские жители – 11 (92%). Все пациенты были госпитализированы в больницу в тяжелом состоянии. На 5 сутки поступил 1 больной (8%), на 6 сутки – 4 (33%), на 9 сутки – 3 (25%), на 11-12 сутки – 2 (17%), на 14 сутки – 1 (8%), на 16 сутки – 1 (8%). 10 больных (83%) лечились амбулаторно. В ОАРИТ на 1-е сутки поступили 3 пациентов (25%), на 2-3 сутки – 1 (8%), на 4е сутки – 2 (17%). Большинство больных 11 (92%) были в возрасте старше 60 лет, одному больному было 40 лет (8%). Все больные (100%) имели высокие риски тяжелого течения COVID-19: 1. возраст старше 60 лет - 11 (92%); 2. позднее поступление в стационар из-за позднего обращения – 10 (83%), у всех больных отсутствовали чек-листы амбулаторного наблюдения больных; 3. наличие коморбидного фона у 2 пациентов (17%), полиморбидного фона - 10 (83%). Среди коморбидных заболеваний наблюдались: ИБС, АГ 2, риск 4, ХСН – 2 больных (17%), отягощенный кардиологический анамнез (ПИКС, ОНМК), АГ 2, риск 4 – 10 (83%),

сахарный диабет, 2 тип – 4 (33%), хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) – 3 (25%), хроническая ишемическая болезнь мозга – 2 (17%), рак гортани – 1 (8%), ожирение – 2 (17%).

#### Выводы

Таким образом, летальность при КВИ, как и во всем мире, так и в Казахстане обусловлена следующими факторами риска: позднее обращение и госпитализация больных, пожилой возраст, тяжелые коморбидные состояния. ОПЛ в Казахстане не превышает среднестатистические показатели по данным ВОЗ. Преимущественно летальные исходы происходят в результате развития дыхательной недостаточности на фоне ОРДС при наличии коморбидного фона. Приведенные клинические случаи являются подтверждением вышеизложенного.

**Конфликт интересов** не заинтересован.

#### Вклад авторов

Маукаева С.Б., Нуралинова Г.И. – научное руководство, консультации больных с КВИ, написание статьи

Исабаева Э.К., Исабекова Ж.Б. – лечение больных КВИ, экспертиза историй болезней

Прокопенко Г.В., Исин А.Б. – работа с источниками литературы, обработка историй болезней.

#### Литература:

1. Coronaviridae Study Group of the International Committee on Taxonomy of Viruses. The species severe acute respiratory syndrome-related coronavirus: classifying 2019-nCoV and naming it SARS-CoV-2 // *Nat Microbiol.* 2020 Apr; 5(4):536-44.
2. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) weekly epidemiological updates. 2021 [internet publication].
3. CDC COVID-19 Response Team. Severe outcomes among patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19): United States, February 12 - March 16, 2020 // *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2020 Mar 27;69(12):343-6.
4. Novel Coronavirus Pneumonia Emergency Response Epidemiology Team. The epidemiological characteristics of an outbreak of 2019 novel coronavirus diseases (COVID-19) in China [in Chinese] // *Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi.* 2020 Feb 17;41(2):145-51.
5. Verity R., Okell L.C., Dorigatti I. et al. Estimates of the severity of coronavirus disease 2019: a model-based analysis. *Lancet Infect Dis.* 2020 Jun;20(6):669-77.
6. Sorbello M., El-Boghdadly K., Di Giacinto I. et al. The Italian COVID-19 outbreak: experiences and recommendations from clinical practice // *Anaesthesia.* 2020 Jun;75(6):724-32.
7. Grasselli G., Zangrillo A., Zanella A. et al. Baseline characteristics and outcomes of 1591 patients infected with SARS-CoV-2 admitted to ICUs of the Lombardy Region, Italy // *JAMA.* 2020 Apr 6;323(16):1574-81.
8. Arentz M., Yim E., Klaff L. et al. Characteristics and outcomes of 21 critically ill patients with COVID-19 in Washington State // *JAMA.* 2020 Mar 19;323(16):1612-
9. Izcovich A., Ragusa M.A., Tortosa F. et al. Prognostic factors for severity and mortality in patients infected with COVID-19: a systematic review // *PLoS One.* 2020;15(11):e0241955.
10. Javanmardi F., Keshavarzi A., Akbari A. et al. Prevalence of underlying diseases in died cases of COVID-19: a systematic review and meta-analysis // *PLoS One.* 2020 Oct 23;15(10):e0241265.
11. Ruan Q., Yang K., Wang W. et al. Clinical predictors of mortality due to COVID-19 based on an analysis of data of 150 patients from Wuhan, China // *Intensive Care Med.* 2020 May;46(5):846-8.
12. Hasan S.S., Capstick T., Ahmed R. et al. Mortality in COVID-19 patients with acute respiratory distress syndrome and corticosteroids use: a systematic review and meta-analysis // *Expert Rev Respir Med.* 2020 Jul 31 [Epub ahead of print].
13. Santus P., Radovanovic D., Saderi L. et al. Severity of respiratory failure at admission and in-hospital mortality in patients with COVID-19: a prospective observational multicentre study // *BMJ Open.* 2020 Oct 10;10(10):e043651.
14. Lim Z.J., Subramaniam A., Reddy M.P. et al. Case fatality rates for COVID-19 patients requiring invasive mechanical ventilation: a meta-analysis // *Am J Respir Crit Care Med.* 2020 Oct 29 [Epub ahead of print].

#### Контактная информация:

**Маукаева Сауле Боранбаевна** – к.м.н., доцент, заведующая кафедрой инфекционных болезней и иммунологии, НАО «Медицинский университет Семей», г. Семей, Республика Казахстан.

**Почтовый индекс:** Республика Казахстан, 071400, г. Семей, ул. Абая 103,

**E-mail:** solly66@mail.ru

**Телефон:** +7 705 529 66 75.