

# Анализ госпитальной смертности от COVID-19 среди жителей Кабардино-Балкарской республики

З.А.Ахкубекова<sup>✉</sup>, Р.М.Арамисова, Л.А.Тиммеева, М.Б.Керимов, Д.А.Карагулова, Э.М.Кубатиева, Д.А.Гергова, А.Гидеон  
ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М.Бербекова», Нальчик, Российская Федерация

<sup>✉</sup>ул. Чернышевского, 173, г. Нальчик, КБР, Российская Федерация, 360004. k.zareta.7@mail.ru

## Резюме

В данной статье обсуждаются региональные аспекты причин госпитальной смертности при COVID-19. В работе проведен ретроспективный анализ 150 летальных случаев. Выявлено, что в структуре причин смерти наибольший удельный вес составили тромбоземболические осложнения, острое повреждение почек, острый респираторный дистресс-синдром и гидроперикард. Результаты исследования отличаются от данных, полученных другими авторами, что еще раз подтверждает важность изучения региональных особенностей течения COVID-19.

**Ключевые слова:** COVID-19; госпитальная смертность; структура причин смерти; коморбидные состояния.

**Для цитирования:** Ахкубекова З.А., Арамисова Р.М., Тиммеева Л.А., Керимов М.Б., Карагулова Д.А., Кубатиева Э.М., Гергова Д.А., А.Гидеон. Анализ госпитальной смертности от COVID-19 среди жителей Кабардино-Балкарской республики. Трудный пациент. 2021; 19 (6): 18–21. doi: 10.224412 / 2074-1005-2021-6-18-21

## Analysis of Hospital Mortality Due to COVID-19 Among Residents of the Kabardino-Balkarian Republic

Zukhra A. Akhkubekova<sup>✉</sup>, Rina M. Aramisova, Leyla A. Timmoeva, Marat B. Kerimov, Dinara A. Karagulova, Elvira M. Kubatieva, Diana A. Gergova, Abusa Gideon  
Kabardino-Balkarian State University named after H.M. Berbekov, Nalchik, Russian Federation

<sup>✉</sup>173 Chernyshevskogo st., Nalchik, KBR, 360004 Russian Federation. k.zareta.7@mail.ru

## Abstract

This article discusses the regional aspects of in-hospital mortality causes in COVID-19. The work carried out a retrospective analysis of 150 fatal cases. It was revealed that thromboembolic complications, acute kidney injury, acute respiratory distress syndrome, as well as hydropericardium were the most common causes of death. The results of the study differ from the data obtained by other authors, which once again confirms the importance of studying the regional characteristics of the course of COVID-19.

**Keywords:** COVID-19; hospital mortality; causes of death; comorbid conditions.

**For citation:** Akhkubekova Z.A., Aramisova R.M., Timmoeva L.A., Kerimov M.B., Karagulova D.A., Kubatieva E.M., Gergova D.A., Gideon A.. Analysis of hospital mortality from COVID-19 among residents of the Kabardino-Balkarian Republic. Trudnyj Pacient = Difficult Patient. 2021; 19 (6): 18–21. doi: 10.224412 / 2074-1005-2021-6-18-21

## Введение

Высокая частота тяжелых осложнений привели к тому, что COVID-19 стал значимой медико-социальной проблемой системы здравоохранения во всем мире. Летальность от инфекции широко варьирует в разных странах и даже регионах внутри страны, зависит от возраста, сопутствующих состояний и колеблется от 1 до 5%. Так, в РФ смертность составляет 1,09%, в США – 5,9%, Великобритании – 14,02%, Германии – 4,68%, Франции – 19,9%, причем эти цифры все время меняются [1, 2].

Предикторами неблагоприятного прогноза у больных COVID-19 являются: возраст >65 лет, мужской пол, сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ), заболевания респираторного тракта, сахарный диабет (СД), злокачественные новообразования, прием иммуносупрессивных препаратов [3–5].

Согласно имеющимся отчетам из разных стран (Китай, США, Италия), наиболее высокая смертность наблюдается у больных пожилого возраста [6, 7]. По данным Европейского регионального бюро ВОЗ, 88% летальных исходов регистрируются у па-

циентов 65 лет и старше. Если показатели смертности лиц у лиц моложе 50 лет меньше 1%, то у пациентов в возрасте 80 лет и старше летальность возрастает до 15%. Отмечается, что при этом 95% всех умерших имели коморбидные состояния, из которых 65% составляли ССЗ [3, 7, 8].

Сердечно-сосудистые заболевания стали одними из жизнеопасных последствий тяжелого течения коронавирусной инфекции [9, 10]. Так, анализ выживаемости пациентов с COVID-19 в зависимости от сопутствующих заболеваний показал, что ССЗ являются независимыми факторами риска (ФР) смертности и других неблагоприятных исходов. Результаты многочисленных наблюдений показали, что ССЗ являются самой частой сопутствующей патологией при этом заболевании и увеличивают риск госпитализации в 6 раз, риск смерти в 12 раз. В частности, зарегистрированные показатели летальности у больных COVID-19 с сопутствующими ССЗ составляют 10,5 %, СД – 7,3 % и артериальной гипертензией (АГ) – 6,0 %. Эти показатели выше, чем уровень смертности у пациентов без сопутствующих заболе-

Таблица 1. Возрастная структура умерших  
Table 1. Age of the deceased

| Возраст, лет | Мужчины |      | Женщины |      |
|--------------|---------|------|---------|------|
|              | абс.    | %    | абс.    | %    |
| 20–29        | 0       | 0    | 0       | 0    |
| 30–39        | 2       | 1,3  | 2       | 1,3  |
| 40–49        | 5       | 3,3  | 1       | 0,6  |
| 50–59        | 6       | 4    | 3       | 2    |
| 60–69        | 32      | 21,3 | 20      | 13,3 |
| 70–79        | 19      | 12,6 | 23      | 15,3 |
| 80 и старше  | 20      | 13,3 | 10      | 6,6  |

ваний [6, 11]. Так, смертность от ишемической болезни сердца (ИБС) выросла более чем в 10 раз по сравнению с показателями до пандемии [12–14].

По данным разных авторов, причинами смерти являются: дыхательная недостаточность (53%), сочетание дыхательной и сердечной недостаточности (33%), сердечная недостаточность (7%). Причем, рост смертности обусловлен не только инфицированием SARS-CoV-2, но и сокращением коечного фонда для плановой и экстренной госпитализации больных с ССЗ [15, 16].

Ряд исследований, проведенных в Китае, выявили, что нарушения ритма сердца обнаруживаются у 17% пациентов, госпитализированных по поводу COVID-19, а у пациентов отделения интенсивной терапии (ОИТ) наблюдалась более высокая частота аритмий (44%). В структуре аритмий сердца частота желудочковой тахикардии (ЖТ) и фибрилляции желудочков (ФЖ) составила 7% [7, 17]. Кроме того, в отчетах из Италии и Нью-Йорка описывался рост числа случаев внебольничной остановки сердца с увеличением заболеваемости COVID-19 [14].

По результатам многочисленных исследований, у больных COVID-19 имеется высокий риск тромбозомболических осложнений, частота которых колеблется от 8 до 27% и повышается с тяжестью COVID-19. Тромботические осложнения клинически проявляются ишемическим инсультом (ИИ), ИМ, тромбозом легочной артерии (ТЭЛА), тромбозами глубоких вен. Риск развития ТЭЛА у пациентов с острым респираторным дистресс-синдромом (ОРДС) в 3 раза выше [18]. Предполагается, что поражение вирусом SARS-CoV-2 эндотелиальных клеток приводит к цитокиновой реакции с высвобождением медиаторов воспаления, что приводит к активации эндотелия и гемостаза [13].

У больных COVID-19 развивается тяжелое осложнение ОРДС, который часто является причиной смерти. По разным данным, в тяжелых случаях ОРДС развивается у 20–41% пациентов. Ряд исследований доказали, что повышение уровня D-димера увеличивает риск развития ОРДС и смерти [19].

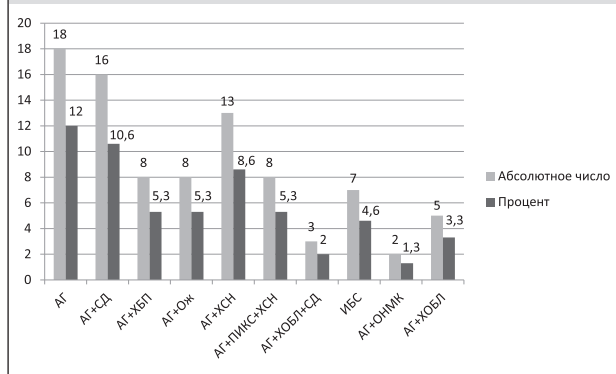
Таким образом, изучение уровня и структуры причин смертности в отдельно взятом регионе имеет важное практическое значение.

Целью исследования было изучение структуры причин смертности у больных COVID-19 для планирования органами здравоохранения профилактических программ на региональном уровне.

## Материал и методы

Проведен ретроспективный анализ 150 электронных историй болезни пациентов, умерших в госпитале для больных COVID-19, на базе городской клинической больницы № 1 (г. Нальчик) в 2020 г. Анализируемые показатели включали: возраст, пол, структуру причин летального исхода, коморбидные состояния (ИБС, сердечная недостаточность (СН),

Рис. 1. Структура сопутствующих заболеваний и их сочетания  
Fig. 1. The structure of concomitant diseases and their combinations



АГ, фибрилляция предсердий (ФП), СД, хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) и хроническая болезнь почек (ХБП)).

Регистрация причин смерти осуществлялась в соответствии с рекомендациями ВОЗ от апреля 2020 г., которые были приняты Минздравом России, выделяют следующие группы учета по причинам смерти:

- *первая группа*: случаи смерти, в которых COVID-19 явился основной причиной смерти;
- *вторая группа*: случаи смерти, в которых COVID-19 не стал основной их причиной, но послужил катализатором: оказал существенное влияние на течение основного заболевания и развитие его смертельных осложнений;
- *третья группа*: случаи смерти, когда COVID-19 не стал основной их причиной и не оказал существенного влияния на течение основного заболевания (альтернативные причины смерти) [15].

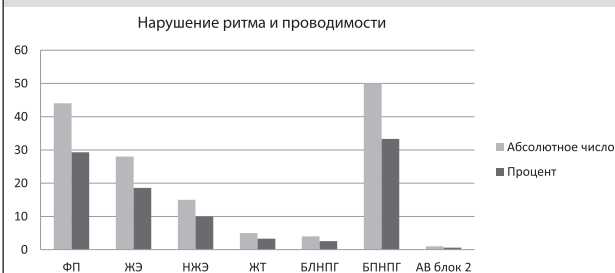
В соответствии с рекомендациями Международного общества тромбоза и гемостаза при госпитализации определяли в крови уровень D-димера, протромбиновое время, концентрацию фибриногена, количество тромбоцитов, с последующим регулярным контролем этих показателей. Также определяли концентрацию тропонина, прокальцитонина и высокочувствительного С-реактивного белка.

## Результаты исследования

В исследуемой группе умерших от COVID-19 женщин было 66 (44%), средний возраст  $50 \pm 19,5$  лет, мужчин – 84 (56%), средний возраст  $50 \pm 19,4$ . Инфекция SARS-CoV-2 была подтверждена в 63,3% с помощью анализа проб, взятых из носоглотки. Возрастная структура умерших представлена в табл. 1.

Анализ возрастной структуры умерших показал наибольшее число лиц в возрасте 60–69 лет с преобладанием мужского пола, а в возрасте 70–79 лет – женщин, в возрастной структуре 80 лет и старше мужчин было в 2 раза больше, чем женщин.

Рис. 2. Структура аритмий сердца  
Fig. 2. The structure of cardiac arrhythmias



Примечание: ФП – фибрилляция предсердий; ЖЭ – желудочковая экстрасистолия; НЖЭ – наджелудочковая экстрасистолия; ЖТ – желудочковая тахикардия; БЛНПГ – блокада левой ножки пучка Гиса; БПНПГ – блокада правой ножки пучка Гиса; АВ-блок – атриоventрикулярная блокада.

Note: ФП – atrial fibrillation; ЖЭ – ventricular extrasystoles; НЖЭ – supraventricular extrasystoles; ЖТ, ventricular tachycardia; БЛНПГ – left bundle branch block; БПНПГ – right bundle branch block; АВ-блок – atrioventricular block.

Исследование биомаркеров показало повышенную концентрацию прокальцитонина в 16% случаев, D-димер был резко положительным в 51,3% случаев; положительным – в 32,6% случаев; резко положительный этаноловый тест наблюдался в 41,3% случаев, положительный – в 46% случаев.

Анализ сопутствующих заболеваний показал наличие АГ в анамнезе в 12% случаев, что меньше показателей других авторов. У большинства больных имелось сочетание нескольких заболеваний: АГ в сочетании с СН наблюдалась в 8,6% случаев, АГ в сочетании с СД – 10,6% случаев, АГ+ХБП – 5,3%, АГ+ожирение – 5,3%, АГ+ПИКС+ХСН – 5,3%, АГ+ХОБЛ – 3,3%, АГ+ОНМК – 1,3%, АГ+ХОБЛ+СД – 2% случаев. ИБС имела место в 4,6% случаев (рис. 1).

В рамках данного исследования нарушения ритма сердца и проводимости были зарегистрированы у 147 больных. Структура аритмий сердца представлена на рис. 2.

Как видно из рис. 2, наиболее часто наблюдались БПНПГ (33,3%), ФП (29,3%) и ЖЭ (18,6%).

Профилактика тромбоэмболических осложнений у больных с ФП заключается в регулярном приеме антикоагулянтной терапии. Изучение анамнеза умерших показало, что только в 39,3% случаев принимались антиагреганты и только в 4% случаев – антикоагулянты.

Структура осложнений представлена в табл. 2. В структуре причин смерти преобладали ТЭЛА – 44%, ОРДС – 22%, острое повреждение почек – 20,6%, гидроперикард – 16%, сепсис – 10,6%, пневмоторакс – 5,3% случаев.

## Выводы

- Отмечаются гендерные особенности половозрастной структуры умерших с преобладанием мужчин в возрасте 60–69 лет и женщин в возрасте 70–79 лет.
- В структуре причин госпитальной смертности у исследованной группы умерших от COVID-19 наибольший удельный вес составили ТЭЛА, ОПП, ОРДС, гидроперикард. Эти показатели отличаются от результатов исследований других авторов, что еще раз подтверждает важность изучения региональных особенностей течения COVID-19.
- Высокая частота тромбоэмболических осложнений, явившихся причиной смерти, возможно связана с низкой приверженностью больных к приему антикоагулянтов при наличии ФП и других

Таблица 2. Структура причин летального исхода  
Table 2. The structure of the causes of death

| Причины смерти    | Число умерших |      |
|-------------------|---------------|------|
|                   | абс.          | %    |
| ТЭЛА              | 66            | 44   |
| ОРДС              | 33            | 22   |
| Миокардит         | 8             | 5,3  |
| Гидроперикард     | 24            | 16   |
| ОНМК              | 10            | 6,6  |
| ИМ                | 12            | 8    |
| ОПП               | 31            | 20,6 |
| СД                | 15            | 10   |
| Сепсис            | 16            | 10,6 |
| Пневмоторакс      | 8             | 5,3  |
| Пневмомедиастинум | 1             | 0,6  |

показанных случаях в предшествующий заболеванию COVID-19 период.

- В структуре нарушений ритма и проводимости сердца чаще регистрировались БПНПГ (33,3%), что можно объяснить нагрузкой на правые отделы сердца вследствие поражения легких; ФП (29,3%), ЖЭ (18,6%), которые имели место как до, так и во время болезни.
- Частыми коморбидными состояниями были АГ, ИБС и их сочетания с ХСН, ПИКС, ожирением, СД-2, что предопределяло тяжесть течения и исход.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Conflict of interests.** The authors declare no conflict of interest.

## Литература/References

- Данилова И.А. Заболеваемость и смертность от Covid-19. Проблема сопоставимости данных. Демографическое обозрение. 2020; 7: 6–26. [Danilova I.A. Zabolevaemost' i smernost' ot Covid-19. Problema sopostavimosti dannykh. Demograficheskoe obozrenie. 2020; 7: 6–26. (in Russian)]
- Booth C.M., Matukas L.M., Tomlinson G.A. et al. Clinical features and short-term outcomes of 144 patients with SARS in the greater Toronto area. JAMA. 2003; 289: 2801–2809.
- Гриневич В. Б., Губонина И. В., Дошчичин В. Л. и др. Особенности ведения коморбидных пациентов в период пандемии новой коронавирусной инфекции (Covid-19). Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2020; 19 (4): 135–172. [Grinevich V. B., Gubonina I. V., Doshchitsyn V. L. I dr. Osobennosti vedeniya komorbidnykh patsientov v period pandemii novoy koronavirusnoy infektsii (Covid-19). Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika. 2020; 19 (4): 135–172. (in Russian)]
- Ganatra S., Hammond S.P., Nohria A. The novel coronavirus disease (Covid-19) threat for patients with cardiovascular disease and cancer. JACC Cardio Oncol. 2020 Jun; 2 (2): 350–355.
- Guan W.J., Ni Z.Y., Hu Y. et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. N Engl J Med. 2020; 382: 1708–1720.
- Chen C., Chen C., Yan J.T., Zhou N., Zhao J.P., Wang D.W. Analysis of myocardial injury in patients with COVID-19 and association between concomitant cardiovascular diseases and severity of COVID-19. Zhonghua Xin Xue Guan Bing Za Zhi. 2020 Jul 24; 48 (7): 567–571. doi: 10.3760/cma.j.cn112148-20200225-00123.
- Guo T., Fan Y., Chen M., Wu X. et al. Cardiovascular Implications of Fatal Outcomes of Patients With Coronavirus Disease 2019 (Covid-19). JAMA Cardiol. 2020 Jul 1; 5 (7): 811–818.
- Huang C., Wang Y., Li X., Ren L. et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. Lancet. 2020 Feb 15; 395 (10223): 497–506.
- Барбараш О.Л., Каретникова В.Н., Кашталап В.В. и др. Новая коронавирусная болезнь (Covid-19) и сердечно-сосудистые заболевания. Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. 2020; 2: 17–28. [Barbarash O.L., Karetnikova V.N., Kashtalap V.V. I dr. Novaya koronavirusnaya bolezni' (Covid-19) i serdechno-sosudistyye zabolevaniya. Kompleksnyye problemy serdechno-sosudistyykh zabolevanij. 2020; 2: 17–28. (in Russian)]
- Козлов И.А., Тюрин И.Н. Сердечно-сосудистые осложнения COVID-19. Вестник анестезиологии и реаниматологии. 2020; 17 (4): 14–22.

- [Kozlov I.A., Tjyurin I.N. Serdechno-sosudistye oslozhneniya COVID-19. Vestnik anesteziologii i reanimatologii. 2020; 17 (4): 14–22. (in Russian)]
11. Fang L, Karakiulakis G, Roth M. Are patients with hypertension and diabetes mellitus at increased risk for COVID-19 infection? *Lancet Respir Med.* 2020; 8 (4): e21. doi: 10.1016/S2213-2600(20)30116-8.
  12. Коростовцева Л. С., Ротарь О. П., Конради А. О. Covid-19: каковы риски пациентов с артериальной гипертензией? *Артериальная гипертензия.* 2020; 26 (2): 124–132. [Korostovtseva L. S., Rotar' O. P., Konradi A. O. Covid-19: kakovy riski patsientov s arterial'noj gipertenziej? *Arterial'naya gipertenziya.* 2020; 26 (2): 124–132. (in Russian)]
  13. Михайловская Т. В., Яковлева Н. Д., Сафронов М. А. и др. Потенциальное влияние Covid-19 на сердечно-сосудистую систему. *Физическая и реабилитационная медицина, медицинская реабилитация.* 2020; 2: 133–139. [Mikhajlovskaya T. V., Yakovleva N. D., Safronov M. A. i dr. Potentsial'noe vliyaniye Covid-19 na serdechno-sosudistuyu sistemu. *Fizicheskaya i reabilitatsionnaya meditsina, meditsinskaya reabilitatsiya.* 2020; 2: 133–139. (in Russian)]
  14. Чазова И.Е., Миронова О.Ю. Covid-19 и сердечно-сосудистые заболевания. *Терапевтический архив.* 2020; 9: 4–7. [Chazova I.E., Mironova O.Yu. Covid-19 i serdechno-sosudistye zabolevaniya. *Terapevticheskij arkhiv.* 2020; 9: 4–7. (in Russian)]
  15. Шлякто Е. В., Конради А. О., Виллевалде С. В. Руководство по диагностике и лечению болезней системы кровообращения (БСК) в контексте пандемии Covid-19. *Российский кардиологический журнал.* 2020; 25 (3): 129–148. [Shlyakhto E. V., Konradi A. O., Villeval'de S. V. *Rukovodstvo po diagnostike i lecheniyu boleznej sistemy krovoobrashcheniya (BSK) v kontekste pandemii Covid-19.* *Rossijskij kardiologicheskij zhurnal.* 2020; 25 (3): 129–148. (in Russian)]
  16. Явелов И. С. Covid-19 и сердечно-сосудистые заболевания. *Международный журнал сердца и сосудистых заболеваний.* 2020; 8 (27): 4–13. [Yavelov I. S. Covid-19 i serdechno-sosudistye zabolevaniya. *Mezhdunarodnyj zhurnal serdtsa i sosudistyx zabolevanij.* 2020; 8 (27): 4–13. (in Russian)]
  17. Беленков Ю. Н., Снежицкий В. А., Ардашев А. В. и др. Рекомендации Евразийской Аритмологической Ассоциации (EURA) по диагностике и лечению пациентов с нарушениями ритма сердца и проводимости во время пандемии Covid-19. *Кардиология.* 2020; 60 (5): 4–8. [Belenkov Jyu. N., Snezhitskij V. A., Ardashev A. V. i dr. Rekomendatsii Evrazijskoj Aritmologicheskoy Assotsiatsii (EURA) po diagnostike i lecheniyu patsientov s narusheniyami ritma serdtsa i provodimosti vo vremya pandemii Covid-19. *Kardiologiya.* 2020; 60 (5): 4–8. (in Russian)]
  18. Явелов И.С., Драпкина О.М. COVID-19: Состояние системы гемостаза и особенностей антиромботической терапии. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика.* 2020; 19 (2): 310–318. [Yavelov I.S. Drapkina O.M. COVID-19: Sostoyaniye sistemy gemostaza i osobennostej antitromboticheskoy terapii. *Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika.* 2020; 19 (2): 310–318. (in Russian)]
  19. Светлицкая О.И., Сирош Ю.А., Блатун В.П. и др. Риск развития острого респираторного дистресс-синдрома у пациентов с внегоспитальными вирусно-бактериальными пневмониями. *Экстренная медицина.* 2018; 7 (4): 564–569. [Svetlitskaya O.I., Sirosh Jyu.A., Blatun V.P. i dr. Risk razvitiya ostrogo respiratornogo distress-sindroma u patsientov s vnegospital'nymi virusno-bakterial'nymi pnevmoniyami. *Ekstrennaya meditsina.* 2018; 7 (4): 564–569. (in Russian)]

#### Информация об авторах / About the authors

**Ахкубекова Зухра Азретовна** – аспирант кафедры госпитальной терапии ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М.Бербекова», Нальчик, Российская Федерация

**Арамисова Рина Мухамедовна** – д.м.н., зав. кафедрой госпитальной терапии ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М.Бербекова», Нальчик, Российская Федерация

**Тиммеева Лейла Азретовна** – д.м.н., профессор кафедры детских болезней, акушерства и гинекологии медицинского факультета ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М.Бербекова», Нальчик, Российская Федерация

**Керимов Марат Борисович** – к.м.н., доцент кафедры детских болезней, акушерства и гинекологии медицинского факультета ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М.Бербекова», Нальчик, Российская Федерация

**Карагулова Динара Аузиновна** – ординатор кафедры госпитальной терапии ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова», Нальчик, Российская Федерация

**Кубатиева Эльвира Мухамедовна** – ординатор кафедры госпитальной терапии ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова» Нальчик, Российская Федерация

**Гергова Дайана Анзоровна** – ординатор кафедры пропедевтики внутренних болезней ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова», Нальчик, Российская Федерация

**Гидеон Абуса** – аспирант 3-го года обучения кафедры госпитальной терапии ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М.Бербекова», Нальчик, Российская Федерация

**Zukhra A. Akhkubekova** – Postgraduate student of the Department of Hospital Therapy, Kabardino-Balkarian State University named after H.M. Berbekov, Nalchik, KBR, Russian Federation

**Rina M. Aramisova** – D.Sc. in medicine, Kabardino-Balkarian State University named after H.M. Berbekov, Nalchik, KBR, Russian Federation

**Leyla A. Timmoeva** – D.Sc. in medicine, Kabardino-Balkarian State University named after H.M. Berbekov, Nalchik, KBR, Russian Federation

**Marat B. Kerimov** – Ph.D. in medicine, Kabardino-Balkarian State University named after H.M. Berbekov, Nalchik, KBR, Russian Federation

**Dinara A. Karagulova** – Resident at the Department of Hospital Therapy, Kabardino-Balkarian State University named after H.M. Berbekov, Nalchik, KBR, Russian Federation

**Elvira M. Kubatieva** – Resident at the Department of Hospital Therapy, Kabardino-Balkarian State University named after H.M. Berbekov, Nalchik, KBR, Russian Federation

**Diana A. Gergova** – Resident at the Department of Propedeutics of Internal Diseases, Kabardino-Balkarian State University named after H.M. Berbekov, Nalchik, KBR, Russian Federation

**Abusa Gideon** – 3rd year postgraduate student of the Department of Hospital Therapy, Kabardino-Balkarian State University named after H.M. Berbekov, Nalchik, KBR, Russian Federation

Статья поступила / The article received: 07.07.2021

Статья принята к печати / The article approved for publication: 15.11.2021