

Тяжелая пневмония при коинфекции ВИЧ/COVID-19 (случай из практики)

З. Г. Тагирова¹, ORCID: 0000-0001-6842-908X, tagirovaz05@mail.ru

Ж. Б. Понежева¹, ORCID: 0000-0002-6539-4878, doktorim@mail.ru

В. В. Макашова¹, ORCID: 0000-0002-0982-3527, veramakashova@yandex.ru

С. В. Шабалина¹, ORCID: 0000-0001-7102-5414, sv2810@mail.ru

С. А. Магомедова², ORCID: 0000-0002-3512-6047, saniyat-magomedova@yandex.ru

З. М. Даниялбекова², ORCID: 0000-0002-1050-0872, ZairaD05@mail.ru

И. Т. Шахбанов³, ORCID: albanec360@mail.ru

¹ Федеральное бюджетное учреждение науки Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии Роспотребнадзора; 111123, Россия, Москва, ул. Новогиреевская, 3а

² Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Дагестанский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации; 367000, Россия, Махачкала, пл. Ленина, 1

³ Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова Министерства здравоохранения Российской Федерации; 117997, Россия, Москва, ул. Островитянова, 1

Резюме. Пандемия COVID-19 перевернула жизнь всех людей в обществе, изменив почти все аспекты повседневного существования, в связи с чем обсуждение проблемы коинфекции вируса иммунодефицита человека и COVID-19 в данном клиническом случае является необходимым и крайне актуальным для врачей. Взаимодействие вируса иммунодефицита человека и SARS-CoV-2, патогенетические особенности, клинические проявления сочетанной инфекции остаются актуальной темой для современных исследований и наблюдений. Следует отметить, что эти два вируса оказывают существенное воздействие на иммунную систему человека, и этот факт является перспективным для разработки клинических рекомендаций по оказанию медицинской помощи инфицированным вирусом иммунодефицита человека пациентам с COVID-19. В данной статье представлен клинический случай тяжелой пневмонии при коинфекции вирус иммунодефицита человека/COVID-19, который демонстрирует сложность в лечении таких пациентов. Инфицированный вирусом иммунодефицита человека пациент 4В стадии, отказавшийся от антиретровирусной терапии, а также от вакцинации против новой коронавирусной инфекции, заболевает COVID-19. На фоне затяжного течения COVID-19 произошло прогрессирование инфекции, вызванной вирусом иммунодефицита человека, с развитием тяжелой двусторонней пневмоцистной пневмонии и саркомы Капоши. Подчеркнута низкая приверженность к самоконтролю у пациента с инфекцией, вызванной вирусом иммунодефицита человека. Использование неадекватных режимов антиретровирусной терапии и в последующем отказ от нее, отсутствие консультативной поддержки в отношении приверженности терапии приводят к безуспешным попыткам в достижении вирусологического контроля над инфекцией, вызванной вирусом иммунодефицита человека, а также предотвращения прогрессирования тяжелой дыхательной недостаточности. Продемонстрировано влияние на присоединение пневмоцистной пневмонии с развитием такого осложнения, как острый респираторный дистресс-синдром. Установлено, что коронавирусная инфекция в данном случае могла сыграть роль триггера в развитии пневмоцистной пневмонии у иммуносупрессивного пациента с инфекцией, вызванной вирусом иммунодефицита человека. Обсуждаются вопросы современных методов лабораторного обследования и лечения инфекций нижних отделов респираторного тракта – наиболее распространенных рецидивирующих инфекций, в частности вируса иммунодефицита человека/синдрома приобретенного иммунодефицита, угрожающих жизни пациента.

Ключевые слова: ВИЧ-инфекция, новая коронавирусная инфекция, пневмоцистная пневмония, саркома Капоши, антиретровирусная терапия.

Для цитирования: Тагирова З. Г., Понежева Ж. Б., Макашова В. В., Шабалина С. В., Магомедова С. А., Даниялбекова З. М., Шахбанов И. Т. Тяжелая пневмония при коинфекции ВИЧ/COVID-19 (случай из практики) // Лечащий Врач. 2022; 12 (25): 100-103. DOI: 10.51793/OS.2022.25.12.016

Severe pneumonia in HIV/COVID-19 co-infection (case study)

Zarema G. Tagirova¹, ORCID: 0000-0001-6842-908X, tagirovaz05@mail.ru

Zhanna B. Ponezheva¹, ORCID: 0000-0002-6539-4878, doktorim@mail.ru

Vera V. Makashova¹, ORCID: 0000-0002-0982-3527, veramakashova@yandex.ru

Svetlana V. Shabalina¹, ORCID: 0000-0001-7102-5414, sv2810@mail.ru

Saniyat A. Magomedova², ORCID: 0000-0002-3512-6047, saniyat-magomedova@yandex.ru

Zaira M. Danialbekova², ORCID: 0000-0002-1050-0872, ZairaD05@mail.ru

Islam T. Shakhbanov³, ORCID: 0000-0002-7453-2718, albanec360@mail.ru

¹ Federal Budgetary Institution of Science Central Research Institute of Epidemiology of Rospotrebnadzor; 3a Novogireevskaya str., Moscow, 111123, Russia

² Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Dagestan State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation; 1 Lenin Square, Makhachkala, 367000, Russia

³ Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education Russian National Research Medical University named after N. I. Pirogov of the Ministry of Health of the Russian Federation; 1 Ostrovityanova str., Moscow, 117997, Russia

Abstract. The COVID-19 pandemic has turned the lives of all people in society upside down, changing almost all aspects of everyday life, and therefore the discussion of the problem of CO-infection with HIV and COVID-19 in this clinical case is necessary and extremely relevant for doctors. The interaction of HIV and SARS-CoV-2, pathogenetic features, clinical manifestations of co-infection remain a relevant topic for modern research and observations. It should be noted that these two viruses have a significant impact on the human immune system, and this fact is promising for the development of clinical guidelines for the provision of medical care to HIV-infected patients with COVID-19. This article presents a clinical case of severe pneumonia in HIV/COVID-19 co-infection that demonstrates the difficulty in treating such patients. An HIV-infected patient of stage 4B who has refused ART, as well as vaccination against a new coronavirus infection, becomes ill with COVID-19. Against the background of the protracted course of COVID-19, there was a progression of HIV infection with the development of severe bilateral pneumocystis pneumonia and Kaposi's sarcoma. Low adherence to self-control in a patient with HIV infection was emphasized. The use of inadequate ART regimens and, subsequently, the rejection of it, the lack of advisory support regarding adherence to therapy, lead to successful attempts to achieve virological control over HIV infection, as well as to prevent the progression of severe respiratory failure. The effect on the accession of pneumocystis pneumonia with the development of such a complication as acute respiratory distress syndrome has been demonstrated. It was established that coronavirus infection in this case could play the role of a trigger in the development of pneumocystis pneumonia in an immunosuppressive patient with HIV infection. The issues of modern methods of laboratory examination and treatment of infections of the lower respiratory tract are discussed — the most common recurrent infections, including HIV/AIDS, threatening the patient's life.

Keywords: HIV infection, new coronavirus infection, pneumocystis pneumonia, Kaposi sarcomas, antiretroviral therapy.

For citation: Tagirova Z. G., Ponezheva Zh. B., Makashova V. V., Shabalina S. V., Magomedova S. A., Daniyalbekova Z. M., Shakhbanov I. T. Severe pneumonia in HIV/COVID-19 co-infection (case study) // Lechaschi Vrach. 2022; 12 (25): 100-103. DOI: 10.51793/OS.2022.25.12.016

Инфекция, вызванная вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ), остается серьезной проблемой здравоохранения как в Российской Федерации, так и во всем мире [1, 2]. Прогрессирующее течение ВИЧ-инфекции, особенно при отсутствии антиретровирусной терапии (АРВТ), приводит к критическому снижению CD4+ Т-лимфоцитов и иммуносупрессии. Снижение противoinфекционной защиты закономерно способствует развитию оппортунистических заболеваний, которые и являются в большинстве случаев причиной смерти ВИЧ-инфицированных пациентов [3, 4]. В условиях пандемии COVID-19 эта проблема приобретает особую актуальность в связи с тем, что новая коронавирусная инфекция (НКИ) у больных с ВИЧ-инфекцией может иметь тяжелое и затяжное течение [5].

Клинический случай

Больной, 1991 г.р., поступил в стационар 25.09.2020 г. с жалобами на повышение температуры (38,5 °C), выраженную общую слабость, сухой кашель, сниженный аппетит, кровоточивость десен, ноющие боли в верхней челюсти.

Анамнез заболевания: считает себя больным с 22.08.2020 г., когда впервые появился сухой кашель, общая слабость. Обратился в поликлинику по месту жительства, был направлен на компьютерную томографию грудной клетки (КТ ОГК). На КТ ОГК от 24.08.2020 г. данных за вирусную пневмонию нет, в этот же день взяты мазки на COVID-19, результат положительный.

Анамнез жизни: с 2014 г. наблюдается по поводу ВИЧ-инфекции, от антиретровирусной терапии (АРВТ) отказался. За пределы Республики Дагестан за последние 14 дней не выезжал. Часто находился в местах массового скопления людей.

Назначено лечение: ингавирин, витамины D и C, Цинктерал. На фоне проводимой терапии состояние пациента ухудши-

лось: выросла общая слабость, в полости рта в проекции второго центрального резца справа на верхней челюсти появилось образование багрового цвета округлой формы, болезненное, кровоточащее при прикосновении. Терапия продолжена, но 25.09.2020 г. в связи с повышением температуры до фебрильных цифр, усилением болей в области верхней челюсти и нарастающей слабости направлен в Республиканский центр инфекционных болезней города Махачкалы Республики Дагестан.

При поступлении: состояние тяжелое, жаловался на общую слабость, боли в верхней челюсти.

В области 28-го зуба определяется округлое образование синюшно-багрового цвета, размером 1 × 1 см, белый налет на внутренней стороне щек, на нёбе, мелкоточечные кровоизлияния на слизистых оболочках щек. При контакте образование кровоточит. Слизистая покрыта беловатыми наложениями на багровом фоне, кровоточит при прикосновении, имеет неприятный запах. Кожные покровы и видимые слизистые бледно-желтушные, с сероватым оттенком, влажные на ощупь.

Периферические лимфоузлы увеличены: подчелюстные и переднешейные размерами 1-2 см в диаметре, справа и слева умеренно болезненные при пальпации, не спаяны с окружающими тканями и между собой. При пальпации мышц отмечается легкая болезненность во всех группах.

Грудная клетка — цилиндрической формы, равномерно участвует в акте дыхания. Аускультативно дыхание ослаблено в нижних отделах легких с двух сторон. Сатурация SpO₂ — 99%, частота дыхательных движений (ЧДД) — 20 раз в минуту. Тоны сердца несколько приглушены, ритм правильный, артериальное давление (АД) — 125/85 мм рт. ст., частота сердечных сокращений (ЧСС) — 88 ударов в минуту.

Язык влажный, обложен белым налетом. Зев и миндалины гиперемированы, с белым налетом. Живот не вздут,

при глубокой пальпации умеренно болезненный, больше по ходу толстой кишки и в правом подреберье. Печень увеличена, выступает из-под края реберной дуги на 2 см, чувствительна при пальпации, край плотной консистенции. Селезенка увеличена, выступает на 2 см ниже края реберной дуги, мягкоэластичной консистенции.

В общем анализе крови при поступлении — анемия средней степени тяжести (гемоглобин — 73 г/л, эритроциты — $2,8 \times 10^{12}$), тромбоцитопения — 37×10^9 /л; лейкопения — $2,8 \times 10^9$, лимфопения — $0,6 \times 10^9$, СОЭ — 64 мм/ч.

Коагулограмма от 26.09.2020 г.: повышение уровня фибриногена — 6,64 г/л; повышение уровня D-димера — 3,92 мг/л и С-реактивного белка (СРБ) — 29 мг/л.

В биохимическом анализе крови: гипергликемия — 10,4 ммоль/л, гипохолестеринемия — 2,4 ммоль/л, гипокальциемия — 1,13 ммоль/л. Остальные показатели в пределах нормы.

Мазок на COVID-19 от 26.09.2020 г. — положительный.

Электрокардиограмма от 27.09.2020 г.: ритм синусовый, нормальное положение электрической оси сердца. Диффузные изменения миокарда.

УЗИ внутренних органов от 02.10.2020 г. Заключение: признаки диффузных изменений паренхимы печени, острого холецистита, холангита, реактивного панкреатита.

Мазок на флору и чувствительность из носа и зева от 26.09.2020 г. — выделен дрожжеподобный грибок рода *Candida* (10^8), чувствительный к нистатину.

Исследование иммунного статуса: CD3+CD4+, результат — 13 (норма — $540-1460 \times 10^6$ /л), CD3+CD8+, результат — 829 (норма — $210-1200 \times 10^6$ /л); CD4/CD8, результат — 0,02 (норма — 1,00-3,50%).

Мультиспиральная компьютерная томография органов грудной клетки (МСКТ ОГК) от 05.10.20 г.: признаки двусторонней полисегментарной пневмонии, вовлечение паренхимы справа и слева по 25-30%, выпот в обеих плевральных полостях. Сплотные узелки в обоих легких. Лимфаденопатия внутригрудных и внутрибрюшных лимфоузлов.

Консилиумом врачей высказано мнение, что в данном случае, с учетом диффузного неравномерного характера распределения «матового стекла» и наличия ВИЧ-инфекции, КТ-картина более соответствует пневмоцистной пневмонии, чем пневмонии при COVID-19.

Консультация врача СПИД-центра. Заключение: ВИЧ-инфекция, стадия 4В, фаза прогрессирования вне АРВТ, саркома Капоши, пневмоцистная пневмония. Плеврит. Кандидоз ротовой полости. НКИ, тяжелой степени тяжести, подтвержденный случай — полимеразная цепная реакция (ПЦР) на РНК SARS-CoV-2 в назофарингеальном мазке положительная от 16.09.2020 г.

Проводилось лечение: оксигенотерапия увлажненным кислородом, антибактериальные средства (цефтриаксон, азитромицин, ванкомицин, ко-тримоксозол), противовирусные препараты (Никавир, долутегравир, Гептавир), флуконазол, а кроме того, дексаметазон, амброксол, Верошпирон, фуросемид, эритроцитарная масса, тромбомасса, Реланиум, Промедол.

Состояние пациента на 10-й день стационарного лечения на фоне проводимой терапии оставалось тяжелым, без положительной динамики. Сохранялась одышка в покое смешанного характера, больной жаловался на чувство нехватки воздуха, беспокойство, выраженную слабость, потливость, сниженный аппетит, боли в мышцах и животе.

Объективно: кожные покровы бледные с сероватым оттенком, лицо одутловатое, отечное. Живот вздут, болезненность

в эпигастрии и правом подреберье, симптом Орнтера — резко положительный. Дыхание брюшное. SpO₂ — 94%, АД — 110/60 мм рт. ст., ЧСС — 104 уд./мин, переведен в отделение реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ).

На 8.10.2020 г. состояние очень тяжелое, сознание сохранено. Дыхание самостоятельное, проводится оксигенация через носовые канюли. SpO₂ — 98%, ЧДД — 22 в мин, ЧСС — 98 уд./мин, АД — 108/70 мм рт. ст. Аускультативно — дыхание ослаблено по всем легочным полям, тоны сердца ритмичные, приглушены.

Данные рентгенографии (РГ) ОГК от 07.10.2020 г., заключение: РГ-3, двусторонняя полисегментарная пневмония. Вовлечение паренхимы легких справа — 30-35%, слева — 50-70%. Интерстициальные изменения в обоих легких.

Несмотря на проводимое лечение, на 15-й день пребывания в стационаре, утром отмечалась отрицательная динамика в виде появления церебральной и дыхательной недостаточности, нарастания гемодинамических нарушений (ЧДД — 44, психомоторное возбуждение, розовая пена из полости рта). Кожные покровы цианотичны, выраженная одышка смешанного генеза с втяжением межреберных промежутков грудной клетки, вспомогательной мускулатуры.

Аускультативно: разнокалиберные хрипы по всем полям на фоне ослабленного дыхания. SpO₂ — 81%, ЧСС — 128, тоны сердца приглушены. На периферии пульс прощупывается с трудом. Диурез снижен. Кожа покрыта обильным потом. Сознание угнетено, респираторная поддержка — инвазивная вентиляция легких.

Лабораторные данные от 9.10.2020 г.: эритроциты — $2,67 \times 10^{12}$ /л, гемоглобин — 67 г/л, гематокрит — 20,1%, лейкоциты — $3,37 \times 10^9$ /л, тромбоциты — 8×10^9 /л, скорость оседания эритроцитов — 45 мм/ч, креатинин — 206 мкмоль/л, мочевина — 22,2 ммоль/л, сахар — 9,2 ммоль/л, натрий — 116 ммоль/л, калий — 4,61 ммоль/л, кальций — 0,98 ммоль/л, СРБ — 153 мг/л. D-димер — 19,44 мг/л. Прокальцитонин — 8,616 нг/мл. Мазок из носа на SARS-CoV-2 — положительный.

Несмотря на проводимую интенсивную терапию, на 18-й день болезни в 22:30 произошла остановка сердечной деятельности, арефлексия, пульс на сонных артериях не прощупывался. Констатирован летальный исход. От аутопсии родственники отказались.

Посмертный диагноз: НКИ COVID-19, лабораторно подтвержденная, респираторный дистресс-синдром. ВИЧ-инфекция, стадия 4В, фаза прогрессирования вне АРВТ. Внебольничная двусторонняя пневмоцистная пневмония тяжелой степени, дыхательная недостаточность 2-3 ст. Новообразование слизистой оболочки ротовой полости (саркома Капоши). Лимфаденопатия. Трехростковая цитопения.

Сопутствующие заболевания: НКИ, лабораторно подтвержденная. Анемия тяжелой степени.

Причина смерти (заключение комиссии): смерть больного наступила вследствие отека легких, который явился осложнением основного заболевания (COVID-19) на фоне ВИЧ-инфекции.

Заключение

Таким образом, представленный клинический случай демонстрирует реальности настоящего времени: ВИЧ-инфицированный пациент 4В стадии, отказавшийся от АРВТ и от вакцинации против НКИ, заболевает COVID-19. На фоне иммунодефицита элиминация SARS-CoV-2 не состоялась в течение 1,5 месяцев. Затяжное течение COVID-19 привело к прогрессированию ВИЧ-инфекции с развитием тяжелой

двусторонней пневмоцистной пневмонии, саркомы Капоши. НКИ в данном случае могла сыграть роль триггера в развитии пневмоцистной пневмонии у иммуносупрессивного пациента с ВИЧ-инфекцией. Однако нельзя исключить одновременное поражение легких COVID-19 и *Pneumocystis jirovecii* с развитием тяжелого респираторного дистресс-синдрома и летального исхода. Учитывая все имеющиеся обстоятельства, прогноз для жизни данного пациента с ВИЧ-инфекцией 4В стадии, не получавшего АРВТ, был крайне неблагоприятным с момента инфицирования SARS-CoV-2, от которого пациент не был вакцинирован. ■

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ. Авторы статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

CONFLICT OF INTERESTS. Not declared.

Литература/References

1. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2020 году. Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2021. 256 с.
[On the state of sanitary and epidemiological well-being of the population in the Russian Federation in 2020. State Report. M.: Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Welfare, 2021. 256 p.]
2. UNAIDS Data 2019. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS, Geneva 2020 https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/2019-UNAIDS-data_en.pdf. Date accessed: April 8, 2020.
3. Тактика ведения пациентов с оппортунистическими инфекциями и общими симптомами ВИЧ/СПИДа / Клинический протокол для Европейского региона ВОЗ. 2006. 38 с.
[Management of patients with opportunistic infections and common symptoms of HIV/AIDS / Clinical Protocol for the WHO European Region // 2006. 38 p.]
4. Иоанниди Е. А., Чернявская О. А., Макарова И. В., Тимонова М. С., Божко В. Г. Поражение органов дыхания у ВИЧ-инфицированных пациентов // Вестник Волгоградского медицинского университета. 2010; 2 (34): 113-116.
[Ioannidi E. A., Chernyavskaya O. A., Makarova I. V., Timonova M. S., Bozhko V. G. Defeat of the respiratory organs in HIV-infected patients // Vestnik Volgogradskogo medicinskogo universiteta. 2010; 2 (34): 113-116.]
5. US Centers for Disease Control and Prevention. What to Know About HIV and COVID-19 Atlanta, GA, 2020 Accessed on April 16 at: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/hiv.html>.

Сведения об авторах:

Тагирова Зарема Гаджимирзиевна, д.м.н., ведущий научный сотрудник Федерального бюджетного учреждения науки Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии Роспотребнадзора; 111123, Россия, Москва, ул. Новогиреевская, 3а; tagirovaz05@mail.ru

Понезева Жанна Бетовна, д.м.н., заведующая клиническим отделом инфекционной патологии Федерального бюджетного учреждения науки Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии Роспотребнадзора; 111123, Россия, Москва, ул. Новогиреевская, 3а; doktorim@mail.ru

Макашова Вера Васильевна, д.м.н., профессор, ведущий научный сотрудник Федерального бюджетного учреждения науки Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии Роспотребнадзора; 111123, Россия, Москва, ул. Новогиреевская, 3а; veramakashova@yandex.ru

Шабалина Светлана Васильевна, д.м.н., профессор, ведущий научный сотрудник Федерального бюджетного учреждения науки

Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии Роспотребнадзора; 111123, Россия, Москва, ул. Новогиреевская, 3а; svz2810@mail.ru

Магомедова Саният Ахмедгаджиевна, к.м.н., доцент кафедры факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Дагестанский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации; 367000, Россия, Махачкала, пл. Ленина, 1; saniyat-magomedova@yandex.ru

Даниялбекова Заира Мутагировна, к.м.н., доцент кафедры инфекционных болезней Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Дагестанский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации; 367000, Россия, Махачкала, пл. Ленина, 1; ZairaD05@mail.ru

Шахбанов Ислам Тажудинович, клинический ординатор Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова Министерства здравоохранения Российской Федерации; 117997, Россия, Москва, ул. Островитянова, 1; albanec360@mail.ru

Information about the authors:

Zarema G. Tagirova, Dr. of Sci. (Med.), Professor, Leading Researcher of the Federal Budgetary Institution of Science Central Research Institute of Epidemiology of Rosпотребнадзора; 3a Novogireevskaya str., Moscow, 111123, Russia tagirovaz05@mail.ru

Zhanna B. Ponezheva, Dr. of Sci. (Med.), Leading Researcher of the Clinical Department of Infectious Pathology at the Federal Budgetary Institution of Science Central Research Institute of Epidemiology of Rosпотребнадзора; 3a Novogireevskaya str., Moscow, 111123, Russia doktorim@mail.ru

Vera V. Makashova, Dr. of Sci. (Med.), Professor, Leading Researcher of the Federal Budgetary Institution of Science Central Research Institute of Epidemiology of Rosпотребнадзора; 3a Novogireevskaya str., Moscow, 111123, Russia veramakashova@yandex.ru

Svetlana V. Shabalina, Dr. of Sci. (Med.), Professor, Leading Researcher of the Federal Budgetary Institution of Science Central Research Institute of Epidemiology of Rosпотребнадзора; 3a Novogireevskaya str., Moscow, 111123, Russia; svz2810@mail.ru

Saniyat A. Magomedova, MD, Associate Professor of the Department of the Faculty of Advanced Training and Professional Retraining of Specialists at the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Dagestan State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation; 1 Lenin Square, Makhachkala, 367000, Russia; saniyat-magomedova@yandex.ru

Zaira M. Danialbekova, MD, Associate Professor of the Department of Infectious Diseases at the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Dagestan State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation; 1 Lenin Square, Makhachkala, 367000, Russia; ZairaD05@mail.ru

Islam T. Shakhbanov, clinical resident of the Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education Russian National Research Medical University named after N. I. Pirogov of the Ministry of Health of the Russian Federation; 1 Ostrovityanova str., Moscow, 117997, Russia; albanec360@mail.ru

Поступила/Received 14.11.2022

Принята в печать/Accepted 17.11.2022