



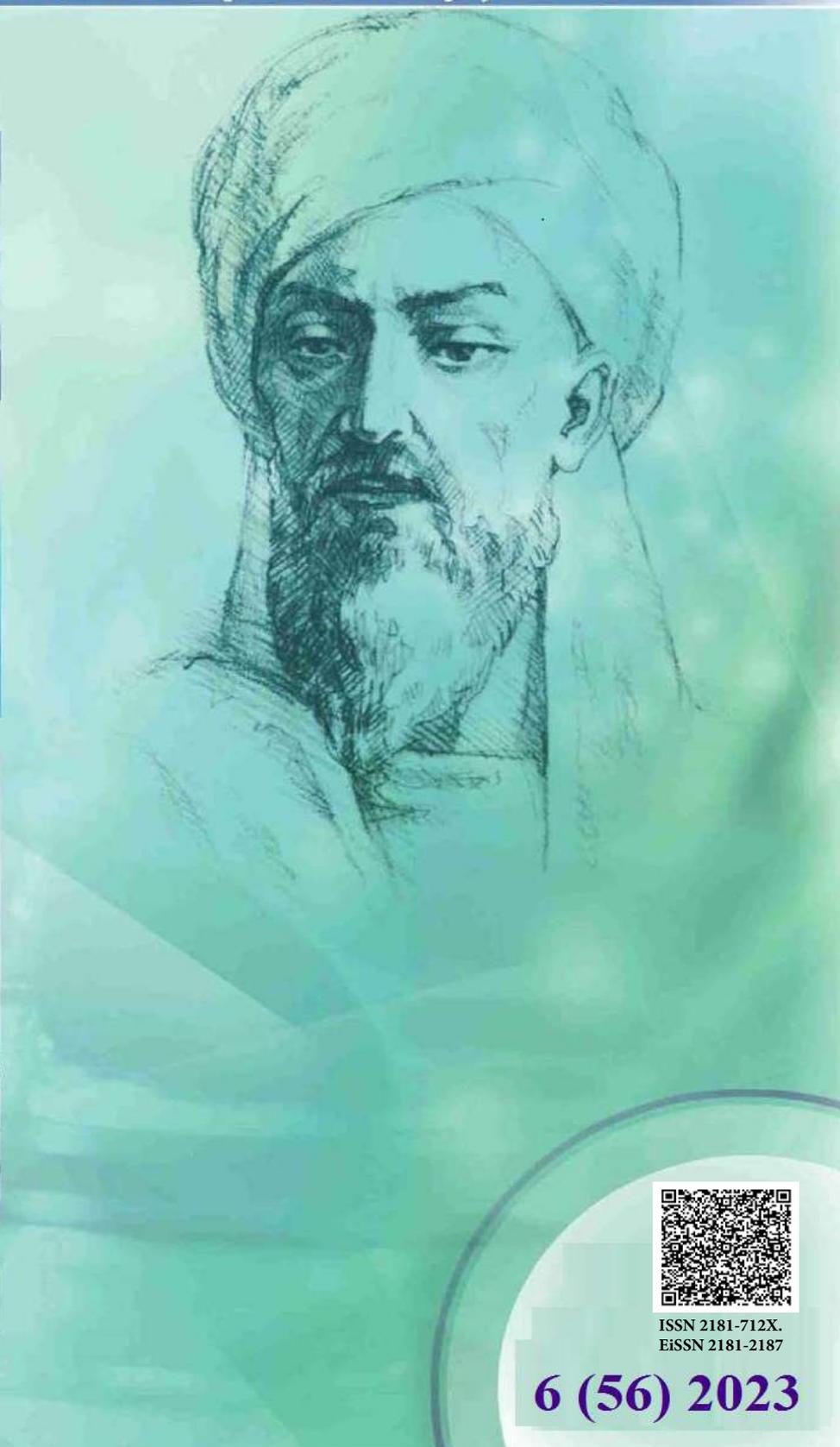
**New Day in Medicine**  
**Новый День в Медицине**

**NDM**



# TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



**AVICENNA-MED.UZ**



ISSN 2181-712X.  
EiSSN 2181-2187

**6 (56) 2023**

**Сопредседатели редакционной  
коллегии:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,  
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

*Ред. коллегия:*

М.И. АБДУЛЛАЕВ  
А.А. АБДУМАЖИДОВ  
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ  
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ  
Л.М. АБДУЛЛАЕВА  
М.М. АКБАРОВ  
Х.А. АКИЛОВ  
М.М. АЛИЕВ  
С.Ж. АМИНОВ  
Ш.Э. АМОНОВ  
Ш.М. АХМЕДОВ  
Ю.М. АХМЕДОВ  
Т.А. АСКАРОВ  
М.А. АРТИКОВА  
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)  
Е.А. БЕРДИЕВ  
Б.Т. БУЗРУКОВ  
Р.К. ДАДАБАЕВА  
М.Н. ДАМИНОВА  
К.А. ДЕХКОНОВ  
Э.С. ДЖУМАБАЕВ  
Н.Н. ЗОЛотова  
А.Ш. ИНОЯТОВ  
С. ИНДАМИНОВ  
А.И. ИСКАНДАРОВ  
С.И. ИСМОИЛОВ  
Э.Э. КОБИЛОВ  
Д.М. МУСАЕВА  
Т.С. МУСАЕВ  
Ф.Г. НАЗИРОВ  
Н.А. НУРАЛИЕВА  
Б.Т. РАХИМОВ  
Х.А. РАСУЛОВ  
Ш.И. РУЗИЕВ  
С.А. РУЗИБОВЕВ  
С.А. ГАФФОРОВ  
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)  
Ж.Б. САТТАРОВ  
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)  
И.А. САТИВАЛДИЕВА  
Д.И. ТУКСАНОВА  
М.М. ТАДЖИЕВ  
А.Ж. ХАМРАЕВ  
А.М. ШАМСИЕВ  
А.К. ШАДМАНОВ  
Н.Ж. ЭРМАТОВ  
Б.Б. ЕРГАШЕВ  
Н.Ш. ЕРГАШЕВ  
И.Р. ЮЛДАШЕВ  
Д.Х. ЮЛДАШЕВА  
А.С. ЮСУПОВ  
М.Ш. ХАКИМОВ  
Д.О. ИВАНОВ (Россия)  
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)  
DONG JINCHENG (Китай)  
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)  
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)  
В.А. МИТИШ (Россия)  
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)  
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)  
А.А. ПОТАПОВ (Россия)  
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)  
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)  
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)  
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)  
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН  
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ  
NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал  
Научно-реферативный,  
духовно-просветительский журнал*

**УЧРЕДИТЕЛИ:**

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ  
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский  
исследовательский центр хирургии имени  
А.В. Вишневского является генеральным  
научно-практическим  
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных  
изданий, рецензируемых Высшей  
Аттестационной Комиссией  
Республики Узбекистан  
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

**РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:**

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)  
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)  
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)  
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)  
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)  
У.К. КАЮМОВ (Ташкент)  
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)  
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)  
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)  
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)  
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

**6 (56)**

**2023**

[www.bsmi.uz](http://www.bsmi.uz)

<https://newdaymedicine.com>

E: [ndmuz@mail.ru](mailto:ndmuz@mail.ru)

Тел: +99890 8061882

*ИЮНЬ*

УДК 616.36-002.2

## КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОРАЖЕНИЯ ПЕЧЕНИ ПРИ COVID-19

Убайдова Дилафруз Саддиковна <https://orcid.org/0000-0002-6442-9960>

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан,  
г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел +998 (65) 223-00-50 e-mail [info@bsmi.uz](mailto:info@bsmi.uz)

✓ *Резюме*

*COVID-19 представляет серьезную угрозу для глобального общественного здравоохранения. В настоящее время COVID-19 рассматривается как системное заболевание с нарушением иммунитета системной функции, поражая в первую очередь легкие, но также и сердце, почки, кишечник, печень и селезенка. Поражение печени происходит в основном при тяжелом течении COVID-19. Сегодня это не совершенно ясно, являются ли изменения лабораторных показателей печени у больных с COVID-19 связаны с ранее диагностированным заболеванием печени или отражают поражение печени при COVID-19. В статье представлены работы, посвященные изучению печени поражения в период заболевания COVID-19 у пациентов без патологии или с уже существующей патологией печени.*

*Ключевые слова.* COVID-19, печень, SARS-CoV-2, хроническое заболевание печени

## COVID-19ДА ЖИГАР ЗАРАРЛАНИШИНИНГ КЛИНИК АСПЕКТЛАРИ

Убайдова Дилафруз Саддиковна <https://orcid.org/0000-0002-6442-9960>

Абу али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Бухоро ш.,  
А.Навоий кўчаси. 1 Тел +998 (65) 223-00-50 e-mail [info@bsmi.uz](mailto:info@bsmi.uz)

✓ *Резюме*

*COVID-19 глобал ахоли саломатлигига жиддий тахдид солмокда. Хозирги кунда COVID-19га иммунитет зарарланиши билан кечадиган тизимли касалликлар сифатида каралади. Биринчи навбатда упка,юррак,буйрак,ичаклар,жигар ва талок.*

*Жигарнинг зарарланиши асосан COVID-19 оғир кечганда кузатилади. Бугунги кунда COVID-19 даврида жигардаги лаборатор курсаткичлар узгариши тулик аниқланмаган (жигарнинг олдинги касаллиги туфайлими еки COVID-19да жигар шикастланиши билан боғлиқми).Маколада COVID-19 даврида илгари жигарида зарарланиш булган ва соғлом беморларда жигардаги узгаришлар урганилишига бағишланган ишлар такдим этилган.*

*Калит сузлар* COVID-19,жигар, SARS-CoV-2,жигарнинг сурункали касалликлари

## CLINICAL ASPECTS OF LIVER DAMAGE IN COVID-19

Ubaydova Dilafruz Saddikovna <https://orcid.org/0000-0002-6442-9960>

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina Uzbekistan Bukhara, A.Navoi st. 1  
Tel +998(65) 223-00-50 e-mail [info@bsmi.uz](mailto:info@bsmi.uz)

✓ *Resume*

*COVID-19 poses a serious threat to global public health. Currently, COVID-19 is considered as a systemic disease with impaired immune system function, affecting primarily the lungs, but also the heart, kidneys, intestines, liver and spleen. Liver damage occurs mainly in severe COVID-19. Today, it is not entirely clear whether changes in liver laboratory parameters in patients with COVID-19 are related to previously diagnosed liver disease, or whether they reflect liver damage in COVID-19. The article presents works devoted to the study of liver lesions during the period of COVID-19 disease in patients without previous pathology or with pre-existing liver pathology.*

*Keywords.* COVID-19, liver, SARS-CoV-2, chronic liver disease

### Актуальность

Печень является жизненно важным органом, выполняющим множество функций в организме человека и участвует в реакциях иммунной системы, определяющих общий уровень сопротивляемости организма к инфекциям и отвечает за выработку антитела для борьбы с вирусами и бактериями. Состояние печени влияет как на течение инфекционных заболеваний и вызываемых ими воспалительных процессов, а также скорость восстановления. Хронические заболевания печени являются одними из самых распространенных в мире. В эпидемии, эффективный мониторинг и продолжение лечения пациентов с этими патологиями особенно важно для поддержания здоровья, а также для снижения нагрузки на здравоохранение и снизить общее количество заболевших коронавирусом инфекции. На сегодняшний день научные данные подтвердили, что в группе риска, при повышенной вероятности заражения и тяжелого течения коронавирусной инфекции, имеют пожилые пациенты и пациентов с хроническими сердечно-сосудистыми заболеваниями, такими как гипертония, коронарная болезнь сердца и сахарный диабет. Меньше известно о влиянии других хронических заболеваний, в частности заболевания печени.

Однако уже сейчас ясно, что пациенты с тяжелой фиброз и цирроз печени, пациенты после трансплантации печени также представляют собой уязвимую группу с повышенным риском заражения и тяжелым течением COVID-19. Поэтому им строго предписано самоизолироваться и сократить социальные контакты. Международное медицинское сообщество проанализировало имеющиеся данные о влиянии коронавирусной инфекции SARS-CoV-2 на течение хронических заболеваний печени и сделал предварительные выводы. Прямое воздействие SARS-CoV-2 на печень механизмы прямого действия вируса SARS-CoV-2 на печень (прямое цитотоксичность из-за активной репликации вируса в клетках печени) плохо. В более ранних исследованиях, связанных с заражением коронавирусами Род бетакоронавирусов (SARS-CoV (20022003 г.) и MERS-CoV (2012 г.)), печень повреждения встречались достаточно часто и ассоциировались с тяжестью заболевания [11,12]. Как известно, SARS-CoV, как и SARS-CoV-2, используют ACE2 в качестве рецепторов для проникновения внутрь клетки, которые широко распространены в клетках сердца, почек, кровеносных сосудов, особенно клеток альвеолярного эпителия, а также печени, поджелудочной железы, кишечного эпителия, что обеспечивает системное повреждение [9]. Однако не совсем ясно, может ли повреждение печени быть вызвано непосредственно коронавирусом SARS-CoV-2.

Предыдущие данные секвенирования РНК в базе данных Human Protein Atlas подтверждают Экспрессия ACE2 в печени SARS-CoV [10]. При этом низкая частота экспрессии ACE2 наблюдается только в холангиоцитах, но не в гепатоцитах, Клетки Купфера, или эндотелиальные клетки. Кроме того, SARS-CoV через специфический белок 7a, способен индуцировать апоптоз в клеточных линиях различных органов (включая легкие, почек и печени) каспаз-зависимым образом. Это свидетельствует о возможности прямого воздействия SARS-CoV на ткани печени. При вскрытии больных SARS-CoV методом ОТ-ПЦР геном SARS-CoV был обнаружен не только в легких, но и в паренхиматозных клетках, в том числе гепатоцитах, эндотелии сосудов различных органов. Биопсия печени у больных SARS-CoV с ОРВИ выявила выраженные митозы, ацидофильные тельца, клетки Купфера и баллоноподобные гепатоциты. Это предполагало, что SARS-CoV индуцирует апоптоз клеток печени и тем самым способствует ее повреждению [12]. У пациентов с COVID-19 в критическом состоянии часто наблюдаются признаки дисфункции печени, по мнению китайских врачей. Таким образом, пациенты с циррозом печени и COVID-19 находятся в высокий риск декомпенсации и печеночной недостаточности. Кроме того, ученые установили, что вирус SARS-CoV-2 может напрямую поражать клетки и клетки, выстилающие внутри- и внепеченочные желчные протоки (холангиоциты), поскольку они содержат, хотя и в низких концентрациях, особый фермент ангиотензинпревращающий 2), который вирус SARS-CoV-2 использует для проникновения в клетку. Это может объяснить обнаружение вируса в фекалиях. Этот же фермент содержится в клеточных мембранах кишечника, почек и легких, которые могут играть ключевую роль в риске развития тяжелого респираторного дистресс-синдрома (острый респираторный синдром легких).

Медикаментозное поражение печени. Наиболее частая причина поражения печени при COVID-19 связана с лекарственным поражением печени, что является следствием применения этиотропного лечения инфекция SARS-CoV-2 и патогенетическая терапия COVID-19 [14, 15]. Вовремя пандемии, первоначальные клинические руководства рекомендовали препараты для лечения инфекции SARS Cov-2, и некоторые из них, включая лопинавир/ритонавир, гидроксихлорохин, азитромицин, умифеновир, фамипиравир, рекомбинантный интерферон бета-1b, обладают потенциальной гепатотоксичностью [7]. Гепатотоксичность гидроксихлорохин был описан в единичных клинических наблюдениях влечение больных системной красной волчанкой, поздней кожной порфирией, ревматоидный артрит и малярия.

По данным реестра LiverTox, гидроксихлорохин относится к категории С и может вызывать идиосинкразическое поражение печени [16]. Вероятно, помимо прямой лекарственной гепатотоксичности, возможность развивающееся идиосинкразическое (иммуопосредованное) поражение печени, наиболее частая причина из них антибиотики, следует выделить отдельно [17]. Соответственно, все пациенты, получающие этиотропную и патогенетическую терапию по поводу COVID-19, нуждаются в наблюдении показателей печени для профилактики тяжелого лекарственного гепатита на этапе как стационарного, так и стационарного лечение и последующее амбулаторное наблюдение. Следует отметить, что все больные с уже установленным циррозом печени (ЦП) по любой причине декомпенсации находятся на высокий риск заболеваемости и смертности вне зависимости от вирусной эпидемии. Пациенты с цирроз может быть более восприимчивым к инфекциям из-за системного иммунодефицита, поэтому предотвращение заражения SARS-CoV-2 имеет первостепенное значение. Так, Ю. Сяо и соавт. отмеченный цирроз печени декомпенсация у 17% больных COVID-19, не соблюдающих профилактические меры [2]. Нет никаких доказательств того, что у пациентов с аутоиммунным поражением печени заболеванием (AILD) подвергаются более высокому риску заражения или развития тяжелой формы COVID-19. Предварительный опыт (Бергамо, Ломбардия) показывает, что пациенты со стабильным AIRD при длительной поддерживающей иммуносупрессивной терапии имеют низкий риск осложнений и/или прогрессирования [4]. Однако возможно обострение аутоиммунный гепатит может потребовать более высокой дозы кортикостероидов, и поэтому потенциально увеличивают риск заражения. Влияние вирусной инфекции COVID-19 на течение хронического заболевания печени.

Пациенты с хроническими заболеваниями печени требуют повышенного внимания врачей во время эпидемии, так как обострение их заболевания увеличивает не только риск заражения вирусной инфекцией COVID-19, но и более тяжелым ее течением. У пациентов с выраженным фиброзом и циррозом печени высок риск инфицирования в связи с состоянием иммунодефицита. То же самое относится и к пациентам с трансплантацией печени и у пациентов с аутоиммунным заболеванием печени, получающих иммунодепрессанты. Нет убедительных доказательств того, что люди, живущие с вирусным гепатитом В или гепатитом С подвержены большему риску заражения COVID-19, но инфекция намного тяжелее и способствует прогрессированию заболевания печени. Пациенты с печеночно-клеточная недостаточность и после трансплантации печени относятся к группе очень высокого риска и подвержены значительному риску заражения инфекцией COVID-19 и ее более тяжелого течения.

### Заключение

COVID-19 — это системное заболевание, поражающее иммунную систему, в первую очередь поражающее легкие, но и сердце, почки, кишечник, печень и селезенка. Механизмы повреждения печени, возникающие при заражении SARS-CoV-2, изучены недостаточно. Среди основных патогенетических воздействий на печень выделяют

- иммунная активация и воспаление, вызванное циркулирующими цитокинами с иницирование цитокинового шторма и полиорганной недостаточности;
- прямая цитотоксичность за счет активной репликации вируса в клетках печени при участие ACE2 в качестве рецепторов для внедрения в клетку;
- тяжелая гипоксия, которая приводит к усилению воспаления, окислительному стрессу, гипоксемии, гипоксия, развитие симптомов острого респираторного дистресс-синдрома и

полиорганная недостаточность кислорода;  
• лекарственное поражение печени с точки зрения прямой лекарственной гепатотоксичности и идиосинкразии (иммуноопосредованное) повреждение. Своевременная противовоспалительная терапия при COVID-19, осторожность клинический мониторинг имеет решающее значение и должен быть индивидуализирован с учетом коморбидность и иммунный статус, для достижения наиболее благоприятных результатов.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Wang D., Hu B., Hu C., et al. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with (2019) novel coronavirusinfected pneumonia in Wuhan, China JAMA. (2020) 323(11):1061-1069.
2. Waseem N., Chen P.H. Hypoxic hepatitis a review and clinical update J Clin TranslHepatol. (2016) 4:263-268.
3. Xie H., Zhao J., Lian N., et al. Clinical characteristics of non-ICU hospitalized patients withcoronavirus disease (2019) and liver injury A retrospective study Liver Int. (2020) 40:1321-1326.
4. Yang X., Yu Y., Xu J., et al. Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARSCoV-2 pneumonia in Wuhan, China a single-centered, retrospective, observational study Lancet Respir Med. (2020) 8:475-481.
5. Yeo C., Kaushal S., Yeo D. Enteric involvement of coronaviruses is faecal-oral transmission of SARSCoV-2 possible? Lancet Gastroenterol Hepatol. (2020) 5:335-337.
6. Zhang C., Shi L., Wang F.S. Liver injury in COVID-19 management and challenges Lancet Gastroenterol. Hepatol. (2020) 5(5):428-430.
7. Zhang J., Wang S., Xue Y. Fecal specimen diagnosis (2019) novel coronavirusinfected pneumonia J MedVirol. (2020) 92:680-682. doi 10.1002/jmv.25742
8. Ubaydova Dilafruz Saddikovna Clinical aspects of liver damage in COVID-19 Asian journal of Pharmaceutical and biological research <httpwww.ajpbr.org/> MAY-AUG (2022) 11(2):2231-2218.
9. Ubaidova Dilafruz Saddikovna NON-invasive methodsdiagnostics of liver fibrosis in patients with diseases of the hepatobiliary system. Asian journal of Pharmaceutical and biological research <httpwww.ajpbr.org/> SEPT.-DEC. (2022) 11(3):2231-2218.
10. Ubaydova Dilafruz Saddikovna Impact of coronavirus infection (covid-19) on cardiovascular system impact of coronavirus infection on cardiovascular system. Asian journal of Pharmaceutical and biological research <httpwww.ajpbr.org/> JAN.-APR. (2023) 12(1):2231-2218.
11. Chen N., Zhou M., Dong X., et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of (2019) novel coronavirus pneumonia inWuhan, China a descriptive study Lancet. (2020) 395:507-513.
12. Cholankeril G., Podboy A., Aivaliotis V.I., et al. High prevalence of concurrent gastrointestinal manifestations in patients with SARS-CoV-2 Early Experience from Californi Gastroenterology. (2020) 159(2):775-777.
13. Feng G, Zheng K.I., Yan Q.Q., Rios R.S., et al. COVID-19 and liver dysfunction current insights and emergent therapeutic strategies J Clin Transl Hepatol. (2020) 8(1):18-24.
14. Guan W.J., Ni Z.Y., Hu Y., et al. China Medical Treatment Expert Group for Covid-19. Clinical characteristics of coronavirus disease (2019) in China N Engl J Med. (2020) 382:1708-1720.
15. Holshue M.L., Asian journal of Pharmaceutical and biological research 2231-2218 <httpwww.ajpbr.org/> Universal IMPACT factor 7 SJIF MAY-AUG (2022) 11(2):465.
16. Ronco C., Navalesi P., Vincent J.L. Coronavirus epidemic preparing for extracorporeal organ support in intensive care Lancet Respir Med. (2020) 8:240-241.
17. Saigal S., Kapoor D., Sen Roy D Ademetionine in patients with liver disease a review Int J Res Med Sci. (2019) 7(6):2482-2493.
18. Schultz F., Hasan A., Alvarez-Laviada A., et al. The protective effect of ursodeoxycholic acid in an in vitro model of the human fetal heart occurs via targeting cardiac fibroblasts Prog Biophys Mol Biol. (2016) 120(1-3):149-163.

Поступила 20.05.2023