



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

11 (49) 2022

**Сопредседатели редакционной
коллекции:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
Т.А. АСКАРОВ
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
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
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОВЕВ
С.А. ГАФФОРОВ
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
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)

www.bsmi.uz

<https://newdaymedicine.com>

E: ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

**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)

11 (49)

2022

ноябрь



Received: 15.10.2022
Accepted: 25.10.2022
Published: 10.11.2022

УДК 616.12+616.78-005:-616-008

COVID-19 ЎТКАЗГАН КАРДИОРЕСПИРАТОР ТИЗИМ КАСАЛЛИКЛАРИ БОР БЕМОРЛАРДА ЭНДОТЕЛИЙ ФУНКЦИЯСИНИ ЎРГАНИШ

Ермекбаева А.У., Камилова У.К.,

Тошкент тиббиёт академияси, Ўзбекистон

✓ Резюме

COVID-19 ўтказган кардиореспиратор касалликлари мавжуд беморларда энг кўп учраган юрак-қон томир касалликлари бўлиб, ўпка касалликлари билан коморбид ҳолатларда эндотелий функциясининг кўпроқ бузилиши билан тавсифланади.

Калит сўзлар: COVID-19, эндотелий функцияси, кардиореспиратор тизим,

ИЗУЧЕНИЕ ФУНКЦИИ ЭНДОТЕЛИЯ У БОЛЬНЫХ С КАРДИОРЕСПИРАТОРНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ, ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19

Ермекбаева А.У., Камилова У.К.

Тошкентский медицинский академия, Узбекистан

✓ Резюме

У больных с кардиореспираторными заболеваниями, перенесших COVID-19 наиболее часто встречались заболевания сердечно-сосудистой системы, нарушения эндотелиальной функции были наиболее выражены у больных с коморбидными заболеваниями.

Ключевые слова: COVID-19, функция эндотелия, кардиореспираторная система

STUDY OF ENDOTHELIAL FUNCTION IN PATIENTS WITH CARDIORESPIRATORY DISEASES AFTER COVID-19

Ermekebaeva A.U., Kamilova U.K.

Tashkent Medical Academy, Uzbekistan

✓ Resume

In patients with cardiorespiratory diseases who underwent COVID-19, diseases of the cardiovascular system were most common, endothelial dysfunction was most pronounced in patients with comorbid infections.

Keywords: COVID-19, endothelial function, cardiorespiratory system

Долзарблиги

COVID-19 касаллиги патогенезида ангиотензин айлантурувчи фермент (ААФ)-2 рецепторларининг экспрессияси эндотелиал хужайралари, айниқса юрак, ўпка, мия ва ёғ тўқималарида юқори даражада бўлиб, SARS-CoV-2 вирусининг бу аъзоларни зарарлаши оғир ва ҳаёт учун хавфли асоратларни келтириб чиқаради [5,11]. Микроваскулитлар ёруғлик микроскопида кўрилганда морфологик эндотелиал дегенерация натижада базал мембрананинг бузилиши ва редупликацияси билан боғлиқлигини кўриш мумкин [4, 9,12]. Бундай структур жароҳатланиш тизимли тарзда айниқса мия, ўпка, ўрта катталиқдаги артериялар, артериолалар ва капиллярларда кузатилади. COVID-19 касаллиги коморбид ҳолатлар билан бирга келиши, жумладан COVID-19 касаллиги юрак-қон томир тизим касалликлари ва ўпка касалликлари

кечишига салбий таъсир кўрсатади [1,2,3]. Эндотелий хужайраларининг тўғридан-тўғри SARS-CoV-2 вируслари томонидан зарарланиши туфайли гемодидамика механизмларининг мувозанати бузилади, яъни вазоконстрикция ва вазодилатация шунингдек, прокоагулянт ва антикоагулянт хусусиятлари орасидаги мувофиқлик йўқолади [6,9]. Бундан ташқари, SARS-CoV-2 вирусининг кардиоваскуляр тизимга салбий таъсири натижасида янги коморбид ҳолатларининг пайдо бўлиши муаммоларни ҳам мавжуд. COVID-19 патогенезида асосий аҳамиятга эга бўлган эндотелий дисфункцияси ва нейрогуморал мувозанат бузилишига синчковлик билан аҳамият бериш ва уни тушиниш нафақат диагностик ва терапевтик, бундан ташқари прогностик ва касалликнинг менежментида катта аҳамиятга эга [8,10].

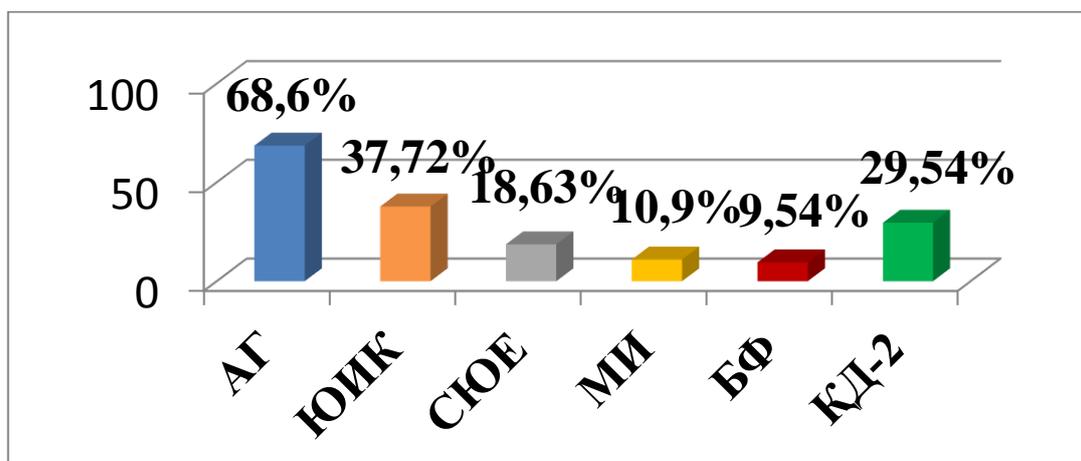
Мақсад: COVID-19 ўтказган кардиореспиратор тизим касалликлари бор беморларда эндотелий дисфункцияси кўрсаткичларини баҳолаш.

Материал и услублар

220 та COVID-19 ўтказган кардиореспиратор касалликлари мавжуд беморлар тадқиқотга киритилган бўлиб, уларнинг ўртача ёши $53,8 \pm 0,42$ ни ташкил этди. Аёллар 45 (55,6%) ва эркеклар -36 (44,4%) тани ташкил этди. Тадқиқотга киритилган беморларнинг барчасини COVID пневмония ўтказган беморлар ташкил этди. Барча беморларда С реактив оксил - (СРО) биокимёвий усул билан, унинг юқори сезгир тури (hs CRP ELISA, Demeditec Diagnostics (Германия) ва Д димер ("Вектор-Бест", Россия) кўрсаткичлари иммунофермент усули билан Humareader HS ("HUMAN", Германия) иммунофермент анализаторида аниқланди. Эндотелий функциясини баҳолаш мақсадида Эндотелин-1 ва фактор фон Виллебранд (ФФВ) омили миқдори COVID-19 ўтказган 150 та беморда иммунофермент усули билан ELISA реактивлари ёрдамида Humareader HS ("HUMAN", Германия) иммунофермент анализаторида ўтказилди. Қондаги оксид азот (NO) миқдори ҳам (Assay Kit Abbkine, (США) Humareader HS ("HUMAN", Германия) иммунофермент анализаторида текширилди. Назорат гуруҳи 60 та COVID-19 ўтказмаган беморларлар, солиштирилганда ёшга мос, хоҳловчи эркеклар ва аёллар гуруҳидан иборат эди. Тадқиқотлар натижасида олинган маълумотлар статистик ишлов функциялари киритилган Microsoft Office Excel-2019 дастурий пакети ёрдамида шахсий компьютерида статистик ишланди. Ўрганилаётган кўрсаткичнинг ўртача арифметик қиймати (М), ўртача квадратик силжиш (δ), ўртача қийматнинг стандарт хатоси (m), нисбий кўрсаткичлар (%)ни ҳисоблаш билан параметрик ва нопараметрик вариацион статистика усулларидадан фойдаланилди.

Натижа ва таҳлиллар

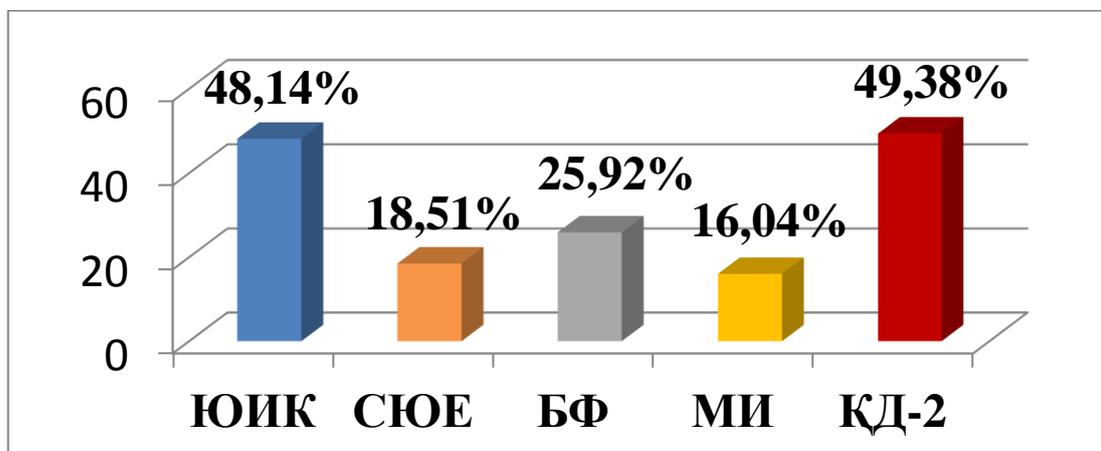
Текширилган беморларда кардиореспиратор касалликлар таҳлили беморларнинг 121 (55%) тасида артериал гипертензия борлигини, 83 (37,7%) да юрак ишемик касаллиги (ЮИК) ва 41 (18,6%) тасида сурункали юрак етишмовчилиги (СЮЕ) борлиги аниқланди (1 - расм).



1 – расм. Юрак- қон томир касалликлари учраши (%)

Тадқиқотга киритилган беморларнинг 81 (36,8%) да сурункали ўпка обструктив касаллиги (СОЎК), 92 (46%) ва 33 (15%) да бронхиал астма аниқланди.

ЎСОК бўлган беморларда юрак-қон томир касалликлари (ЮҚТК) билан коморбидлик таҳлили 41,5% беморларда ЮИК мавжудлигини, 18,5% беморларда СЮЕ борлигини кўрсатди (2 - расм).



2 – расм. ЎСОК бўлган беморларда коморбид ҳолатлар учраши (%)

Беморларда яллиғланиш кўрсаткичларидан СРО ва юқори сезгир СРО кўрсаткичлари баҳоланади. Натижалар бу кўрсаткичлар ЮҚТК ва ўпка касалликлари мавжуд беморларда назорат гуруҳига нисбатан юқори бўлди ва $15,8 \pm 2,61$ ва $5,41 \pm 0,99$ мг/млни

1 -жадвал

COVID-19 ўтказган кардиореспиратор тизим касалликлари бўлган яллиғланиш кўрсаткичлари

| Кўрсаткичлар | ЮҚТК | Ўпка касалликлари | Кардиореспиратор коморбид ҳолатлар |
|------------------|-----------------|-------------------|------------------------------------|
| СРО мг/л | $15,8 \pm 2,61$ | $15,2 \pm 2,4^*$ | $22,8 \pm 2,98^*$ |
| Юқ.сез. СРО мг/л | $5,41 \pm 0,99$ | $4,24 \pm 1,01^*$ | $7,87 \pm 1,1^{**}$ |

Изоҳ: $^* - p < 0,05$; $^{**} - p < 0,001$ гуруҳлар кўрсаткичларига нисбатан ишончли

Эндотелий кўрсаткичларини баҳолаш, ЮҚТК эндотелин - 1 нинг миқдори $94,2 \pm 2,36$ пг/млни ташкил этган бўлса, кардиореспиратор коморбид ҳолатлар бўлган беморларда бу кўрсаткич $17,3\%$ га баланд бўлиб, $110,5 \pm 5,2$ пг/млни ташкил этди (2 – жадвал).

ФФВ омили ЮҚТК бўлган беморларда $125,2 \pm 1,3\%$ ни ташкил этган бўлса, коморбид ҳолатдаги беморларда $22,1\%$ га ишончли юқори бўлиб, $152,9 \pm 3,9\%$ ни ташкил этди. Бу ўз навбатида NO кўрсаткичини коморбид беморлар гуруҳида ЮҚТК бор беморлар гуруҳига нисбатан $16,8\%$ га юқорилиги билан тавсифланди SARS-CoV-2 патогенезининг бу босқичлари кардиоваскуляр касалликлар ривожланиш механизмининг марказий босқичи билан бир хил кечади. Натижада юрак-қон томирлар интима қавати эндотелий хужайралари дисфункцияси ривожланади ёки кучаяди [7,13]. Эндотелин -1 ва ФФВ миқдорининг СРО ҳамда Д-димер миқдори орасида тўри корреляцион боғлиқлик борлиги аниқланди: СРО билан ($r=0,71$ ва $r=0,68$) ҳамда Д-димер билан ($r=0,73$ ва $r=0,7$)

2 -жадвал

COVID-19 ўтказган кардиореспиратор тизим касалликлари бўлган беморларда эндотелий функцияси кўрсаткичлари

| Кўрсаткичлар | ЮҚТК | Ўпка касалликлари | Кардиореспиратор коморбид ҳолатлар |
|--------------------|-----------------|-------------------|------------------------------------|
| Эндотелин -1 пг/мл | $94,2 \pm 2,36$ | $85,6 \pm 2,9^*$ | $110,5 \pm 5,2^*$ |
| ФФВ % | $125,2 \pm 1,3$ | $117,2 \pm 6,2^*$ | $152,9 \pm 3,9^{**}$ |
| NO нмоль/мл | $98,9 \pm 2,4$ | $78,8 \pm 2,4^*$ | $115,1 \pm 3,3^*$ |

Изоҳ: $^* - p < 0,05$; $^{**} - p < 0,001$ гуруҳлар кўрсаткичларига нисбатан ишончли

Хулоса

COVID-19 ўтказган кардиореспиратор касалликлари мавжуд беморларда энг кўп учраган ЮҚТ касалликлари бўлиб, ўпка касалликлари билан коморбид ҳолатларда эндотелий дисфункциясининг юкори даражаси билан тавсифланади.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Ackermann M., Verleden S.E., Kuehnel M., Haverich A., Welte T., Laenger F., Vanstapel A., Werlein C., Stark H., Tzankov A., Li W.W., Li V.W., Mentzer S.J., Jonigk D. Pulmonary Vascular Endothelialitis, Thrombosis, and Angiogenesis in Covid-19. //N Engl J Med. 2020 Jul 9;383(2):120-128. doi: 10.1056/NEJMoa2015432.
2. Arutyunov G.P., Tarlovskaya E.I., Arutyunov A.G. et al., [ACTIV SARS-CoV-2 registry (Analysis of Chronic Non-infectious Diseases Dynamics After COVID-19 Infection in Adult Patients). Assessment of impact of combined original comorbid diseases in patients with COVID-19 on the prognosis]. Ter Arkh. 2022 Jan 15;94(1):32-47. Russian. doi: 10.26442/00403660.2022.01.201320. PMID: 36286918.
3. Arutyunov G.P., Tarlovskaya E.I., Arutyunov A.G., Belenkov Y.N. et al., [International register "Analysis of Chronic Non-infectious Diseases Dynamics After COVID-19 Infection in Adult Patients (ACTIV SARS-CoV-2)"]. Kardiologiya. 2021 Jan 12;60(11):30-34. Russian. PMID: 33487147.
4. Chaturvedi S., Gorelick P. The interplay between COVID 19 and non-communicable diseases. J Stroke Cerebrovasc Dis. 2020 Sep; 29(9):105104. doi: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2020.105104.
5. Escher R., Breakey N., Lämmle B. Severe COVID-19 infection associated with endothelial activation. Thromb Res. 2020 Jun;190:62. doi: 10.1016/j.thromres.2020.04.014.
6. Escher R., Breakey N., Lämmle B. ADAMTS13 activity, von Willebrand factor, factor VIII and D-dimers in COVID-19 inpatients. Thromb Res. 2020 Aug;192:174-175. doi: 10.1016/j.thromres.2020.05.032.
7. Gambardella J., Santulli G. What is linking COVID-19 and endothelial dysfunction? Updates on nanomedicine and bioengineering from the 2020 AHA Scientific Sessions. //Eur Heart J Cardiovasc Pharmacother. 2021 May 23;7(3):e2-e3.
8. 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 Nov;132(8):749-755. doi: 10.1080/00325481.2020.1786964.
9. Grobler C., Maphumulo S.C., Grobbelaar L.M., Bredenkamp J.C., Covid-19: The Rollercoaster of Fibrin(Ogen), D-Dimer, Von Willebrand Factor, P-Selectin and Their Interactions with Endothelial Cells, Platelets and Erythrocytes. Int J Mol Sci. 2020 Jul 21;21(14):5168. doi: 10.3390/ijms21145168.
10. Iba T., Connors J.M., Levy J.H. The coagulopathy, endotheliopathy, and vasculitis of COVID-19. Inflamm Res. 2020 Dec;69(12):1181-1189. doi: 10.1007/s00011-020-01401-6.
11. Karacaer C., Yaylaci S., Demirci T., Cekic D., Suner K.O., Cokluk E., Varim C. Association of mortality and endothelial dysfunction with serum ADMA level in COVID-19 patients. //Pak J Med Sci. 2022 Sep-Oct;38(7):1808-1815. doi: 10.12669/pjms.38.7.5327.
12. Kumar A., Narayan R.K., Kumari C., Faiq M.A., Kulandhasamy M., Kant K., Pareek V. SARS-CoV-2 cell entry receptor ACE2 mediated endothelial dysfunction leads to vascular thrombosis in COVID-19 patients. Med Hypotheses. 2020 Dec;145:110320. doi: 10.1016/j.mehy.2020.110320.
13. Subramaniam S., Kothari H., Bosmann M. Tissue factor in COVID-19-associated coagulopathy. Thromb Res. 2022 Dec;220:35-47. doi: 10.1016/j.thromres.2022.09.025.
14. Zhang J., Tecson K.M., McCullough P.A. Endothelial dysfunction contributes to COVID-19-associated vascular inflammation and coagulopathy. //Rev Cardiovasc Med. 2020 Sep 30; 21(3):315-319. doi: 10.31083/j.rcm.2020.03.126.

Қабул қилинган сана 15.10.2022