

УДК: 616-006.66.

СУРУНКАЛИ ЮРАК ЕТИШМОВЧИЛИГИ МАВЖУД ЎПКА ГИПЕРТЕНЗИЯСИ АНИҚЛАНГАН COVID-19 ЎТКАЗГАН БЕМОРЛАРДА ТАШҚИ НАФАС ФАОЛИЯТИНИ БАҲОЛАШ ВА ДАВОЛАШНИ МУВОФИҚЛАШТИРИШ



Гадаев Абдигаффор Гадаевич, Ибрагимов Улуғбек Дарханович, Рахимова Матлуба Эшбаевна
Тошкент тиббиёт академияси, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

ОЦЕНКА ФУНКЦИИ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ И КОРРЕКЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ У БОЛЬНЫХ ЛЕГОЧНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ НА ФОНЕ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ, ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19

Гадаев Абдигаффор Гадаевич, Ибрагимов Улуғбек Дарханович, Рахимова Матлуба Эшбаевна
Ташкентская Медицинская Академия, Республика Узбекистан, г. Ташкент

EVALUATION OF EXTERNAL RESPIRATORY FUNCTION AND TREATMENT CORRECTION IN PATIENTS WITH PULMONARY HYPERTENSION ON THE BACKGROUND OF CHRONIC HEART FAILURE AFTER COVID-19

Gadaev Abdigaffor Gadaevich, Ibragimov Ulugbek Darkhanovich, Rakhimova Matluba Eshbaevna
Tashkent Medical Academy, Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: info@tma.uz

Резюме. Мақола COVID – 19 ўтказган ва ўтказмаган сурункали юрак етишмовчилиги негизда ривожланган ўпка гипертензияси мавжуд беморларда муолажадан олдинги ташқи нафас фаолиятидаги ўзгаришлар солиштирма ўрганилган. Шунингдек, касалликни ўтказган беморларда эса турли таркибли комплекс даво муолажалари таъсирида кузатиладиган ташқи нафас фаолиятидаги ўзгаришлар ҳам таҳлил қилинган. Олинган натижалар сурункали юрак етишмовчилиги мавжуд ўпка гипертензияси ривожланган беморларда эплеренон ва глюкоза натрий ко-транспортори 2 тип ингибиторлари – эмпаглифлозин қўшиб ўтказилган комплекс даво ташқи нафас фаолиятига ижобий таъсир кўрсатиши аниқланган.

Калим сўзлар; COVID – 19, сурункали юрак етишмовчилиги, ўпка гипертензияси, эплеренон, эмпаглифлозин, ташқи нафас фаолияти.

Abstract. The article compares changes in the parameters of external respiratory activity before treatment in patients with pulmonary hypertension that developed against the background of chronic heart failure, who had and did not have COVID-19. Changes in external respiratory activity observed in patients who had a disease under the influence of complex medical procedures of various contents were also analyzed. The results obtained showed that complex treatment with the addition of eplerenone and type 2 sodium glucose cotransporter inhibitors - empagliflozin in patients with chronic heart failure and developed pulmonary hypertension has a positive effect on external respiration.

Key words: COVID-19, chronic heart failure, pulmonary hypertension, eplerenone, empagliflozin, external respiration.

Кириш. Сурункали юрак етишмовчилиги (СЮЕ) нинг патогенези ва кечишини ўрганишга оид ўтказилган тадқиқотларда эришилган ютуқлар ҳамда даволашда самараси исботланган дори воситаларини амалиётда кенг қўлланилишига қарамасдан, у юрак қон - томир континуумининг финал босқичи ҳисобланиб, энг кўп тарқалган, ривожланиб боровчи ва ноҳўш оқибатлар билан тугайдиган асорати сифатида

тиббиётнинг долзарб муоммоларидан бири бўлиб қолмоқда [16, 13].

Расмий эпидемиологик маълумотларда келтирилишича, СЮЕ Европа мамлакатларида аҳолининг 1 – 2,6%, Америка қўшма штатларида эса 2,2%, Россия Федерациясида 7 – 10 % да аниқланади. Европада барча шифохонага ётқизилган беморларнинг 5 % ушбу патология улушига тўғри келади, Россия Федерациясида эса юрак – қон томир хасталиги билан шифохонага

ётқизилганларнинг 16,7% ни СЮЕ билан оғриган беморлар ташкил этади. Уларнинг аксарият қисми шифохонадан чиқарилгандан сўнг 6 ой давомида, 20 – 25% эса 30 кун ичида касалхонага қайта ётқизилади ва бунинг сабаби 70% ҳолларда хасталикнинг декомпенсацияси билан боғлиқ. Шу сабабли соғлиқни сақлаш тизими учун СЮЕ муаммоси ўта муҳим ҳисобланади. Лекин беморларда коморбид ҳолатларнинг мавжудлиги СЮЕ нинг тез ривожланишига сабаб бўлади ва бу 60 ёшгача бўлган инсонлар орасида унинг эрта шаклланишига олиб келади [1,2]. Чунки кўп сонли кузатувларда ёндош касалликларнинг мавжудлиги СЮЕга чалинган беморларнинг умумий аҳволи ва ҳаёт давомийлигига кескин салбий таъсир кўрсатиши тасдиқланган [3].

Афсуски, COVID-19 инфекцияси ва унинг жаҳонда пандемия кўринишида тарқалиши юрак қон - томир касалликларининг оғир асорати ҳисобланган СЮЕга яна бир коморбид ҳолат сифатида беморлар умумий аҳволининг кескин оғирлаштиришига сабаб бўлмоқда. [14].

Юрак қон томир касалликлари мавжуд беморларда ушбу инфекция оғир кечиши ва кўп ҳолларда ўлимга олиб келиши тўғрисида қатор бошқа маълумотлар ҳам келтирилган. Уларда COVID-19дан ўлган беморларнинг учдан икки қисмида юрак қон томир касалликлари ёки қандли диабет мавжудлиги қайд этилган. [12].

COVID -19 билан касалланган беморларда кузатиладиган энг кўп асоратлардан яна бири ўпка гипертензияси (ЎГ) ҳисобланади. Ҳозирги кунда ушбу касаллик аниқланиб шифохонага ётқизилган беморларнинг эхокардиография текширувида 12 - 13% ҳолатларда ЎГ аниқланган [11].

СЮЕ билан хаста ЎГ аниқланган беморларда ташқи нафас фаолияти ва газлар диффузиясининг ўзгариши жисмоний зўриқишларга чидамлилиқни пасайтиради. M.Guazzi ва ҳаммуаллифлари ўз текширувларида юрак чап қоринча систолик етишмовчилиги мавжуд 671 нафар беморларда кардиопульмонал зўриқишли синамалар ва ташқи нафас фаолиятини баҳолашган. Ушбу текширувлар ўз ичига ўпканинг альвеола - капилляр мембрана ўтказувчанлиги ва капиллярлардаги қон ҳажмини аниқлашни ҳам қамраб олган [7].

Маълумки, COVID – 19 нинг ўткир даврида нафас аъзоларида кузатиладиган ўзгаришлар кўп сонли тадқиқотларда ўрганилган. Чунки, аксарият ҳолларда ушбу инфекцияда бирламчи респиратор тизимда ўзгаришлар кузатилиб, жараён ундан сўнг бошқа аъзоларга тарқалади. Нафас тизимида COVID – 19 таъсирида ўпкада алвеолар ва макрофаг ҳамда моноцитлар билан интерстициал экссудатив яллиғланиш жараёни, нафас йўллари эпителийсининг ўчоқли десквамацияси, унинг

тўқимасига қон қуюлиши ва 2-тип пневмоцитларининг пролиферацияси каби ўзгаришлар аниқланади [15, 19]. Қайд этилган морфологик ўзгаришлар ўпкада газ алмашинувининг бузилиши ва гипокция ривожланиши сабабли ноҳуш оқибатларга олиб келиши мумкин [18]. Табиийки уларнинг барчаси ташқи нафас фаолияти ва қоннинг газ таркиби ўзгаришларига салбий таъсир кўрсатади [17, 10]. Лекин кузатувларда COVID – 19 ўтказган ва “клиник соғайган” беморлар нафас аъзоларидаги ўзгаришлар етарли даражада ўрганилмаган. Уларнинг баъзилари беморлар шифохонадан чиққанларидан сўнг учинчи ёки олтинчи ойларида ўтказилган ва уларда қатор ўзгаришлар аниқланган [4].

СЮЕ мавжуд ЎГ аниқланган Covid -19 билан касалланган беморларни даволашда дориларнинг ўзаро таъсирини инобатга олиш ҳамда юзага келиши мумкин бўлган асоратларининг олдини олиш лозим [5].

Сўнги йилларда глюкоза натрий ко-транспортори 2 тип ингибиторлари (ГНК2и) ларнинг ўпка артерияларига бевосита специфик таъсири тўғрисида маълумотлар мавжуд [8]. EMBRACE –HF рандомизирланган текширувида чап қоринча қон отиб бериш фракцияси сақланган ва пасайган 65 та турғун СЮЕ мавжуд ЎГ 30 мм.см.уст. юқори бўлган беморларга эмпаглифозиннинг қовузлокга таъсир қилувчи сийдик ҳайдовчи дориларсиз ЎГни пасайтирилганлиги аниқланган [9].

Юқорида баён этилганлар ГНК2и дори гуруҳларини нафақат СЮЕ да балки, ЎГни даволашда ҳам самарали эканлигини тасдиқлайди.

Ушбу нуқтаи назардан COVID – 19 ўтказган ва СЮЕ ЎГ билан кечган беморларда ушбу дори гуруҳларини қўллаш мақсадга мувофиқ ҳисобланади. Чунки айрим маълумотларга кўра вирус эндотелий дисфункциясини чакириб пировард оқибатда ЎГ олиб келиши қатор адабиётларда кўрсатилган [6].

ЎГни даволашда ангиотензинни айлантирувчи фермент ингибитори (ААФИ), минералокортикоид рецепторлари антагонистлари (МРКА), фосфодиэстераза – 5 ингибиторлари ФДЭИ-5 ва эндотелин антогонистлари гуруҳ дориларидан фойдаланилади. Улар орасида ФДЭИ-5 гуруҳига мансуб силденафил амалиётда кенг қўлланилади. Лекин СЮЕ мавжуд беморларда ЎГ кузатилганда силденафилни турли дори гуруҳлари биргаликда қўлланилгандаги самараси тўғрисида маълумотлар жуда кам. Ушбу нуқтаи назардан уларнинг турли комбинацияда ЎГга таъсирини ўрганиш нафақат илмий балки муҳим амалий аҳамиятга ҳам эга. Шу билан бирга, СЮЕ ўпка

гипертензияси билан кечган беморларда касаллик оқибатига ташқи нафас фаолиятида кузатиладиган ўзгаришлар тўлақонли ўрганилмаган.

Тадқиқотнинг мақсади: Covid – 19 ўтказган сурункали юрак етишмовчилиги мавжуд ўпка гипертензияси аниқланган беморларда, ташқи нафас фаолиятини баҳолаш ва даволашни мувофиқлаштириш.

Тадқиқод манбаси ва усуллари. Ушбу илмий тадқиқот иши 2020 ва 2022 йилларда Тошкент тиббиёт академияси кўп тармокли клиникасининг кардиология ва кардиореабилитация бўлимларида шифохона шароитида даволанган, СЮЕ негизида ЎГ ривожланган 180 беморларда олиб борилди. Беморлар олиб борилган даво муолажаларидан келиб асосий ва назорат гуруҳларига ажратилдилар. Асосий гуруҳ Covid – 19 ўтказган СЮЕ негизида ЎГ ривожланган 120 нафар беморлардан иборат бўлиб, уларнинг ўртача ёши $64,4 \pm 1,1$ га тенг бўлиб, эркаклар 70 (58,3%) ва аёллар 50 (41,7%) ни ташкил этди. Ушбу гуруҳдаги беморларнинг 27 (22,5%) нафарида СЮЕ II ФС, 93 (77,5%) нафарида касалликнинг III ФС аниқланди. Назорат гуруҳи сифатида 60 нафар СЮЕ негизида ЎГ ривожланган Covid – 19 ўтказмаган беморлар танланди. Уларнинг ўртача ёши $65,8 \pm 1,5$ га тенг, эркаклар 31 (51,7%) ва аёллар 29 (48,3%) ни, ташкил этди.

Олиб борилган даво муолажаларига мос равишда асосий гуруҳ беморлари иккита гуруҳга ажратилди. Биринчи гуруҳ 60 нафар беморлардан иборат бўлиб, уларнинг ўртача ёши $65,2 \pm 1,2$ га тенг, эркаклар 33 (55%) ва аёллар 27 (45%) нафарни ташкил этди. Шунингдек, ушбу гуруҳдаги беморларнинг 16 (26,67%) нафарида СЮЕ II ФС, 44 (73,3%) нафарида касалликнинг III ФС аниқланди. Уларда Европа кардиологлар жамияти тавсияси (2021) га асосан – ААФ ингибитори (эналаприл), β -адреноблокаторлар (бисопролол), минералокортикоид рецепторлари антогонистлари (верошпирон), кўрсатмалардан келиб чиқиб диуретиклар ва ЎГ ни даволаш мақсадида силденафил буюрилди.

Иккинчи гуруҳ ҳам 60 нафар беморлардан иборат бўлиб, уларнинг ўртача ёши $63,7 \pm 1,2$ га тенг, эркаклар 37 (61,6%) ва аёллар 23 (38,3%) нафарни ташкил этди. Шунингдек, ушбу гуруҳдаги беморларнинг 11 (18,3%) нафарида СЮЕ II ФС, 49 (81,7%) нафарида касалликнинг III ФС аниқланди. Ушбу гуруҳ беморлар ААФ ингибитори (эналаприл), β -адреноблокаторлар (бисопролол), минералокортикоид рецепторлари антогонистлари (эплеренон), ГНК2и (эмпаглифлозин – диампа), кўрсатмалардан келиб чиқиб диуретиклар ва ЎГ ни даволаш мақсадида силденафил қўлланилди.

6 ой проспектив кузатувда бўлган беморларда динамикада қоннинг клиник ва биокимёвий таҳлиллари, унинг газ таркиби, спирография текширувлари ўтказилди.

Ташқи нафас фаолиятини аниқлаш (спирография). Ташқи нафас фаолияти “Spirovit SP - 260” (Швейтсария) спирографи ёрдамида аниқланди. Тадқиқот давомида қуйидаги кўрсаткичлар баҳоланди: ўпканинг ҳаётини сифими (ЎХС), жадал ЎХС (ЖЎХС), жадал нафас чиқаришнинг биринчи сониясидаги ҳажми (ЖЧНХ1), 1ЖЧНХ нафас чиқаришнинг ҳажмий тезлиги чўққиси (НЧХТЧ), НЧХТЧдаги форсирланган нафас чиқариш ҳажми (НЧХТЧ-ЖНЧХ), нафас чиқаришда ЖЎХС 25% дан 75% гача бўлганда бир лахзадаги ва ўртача ҳажм тезлиги, форсирланган нафас чиқариш ҳажмининг ўпканинг ҳажмий сифимига I сониядаги нисбати – Тиффно (1ЖЧНХ/ЎХС) ва Генслер индекслари (1ЖЧНХ/ЖЎХС). ЎХС ва 1ЖЧНХ нинг меъёرنинг пастки чегараларини ҳисобга олган ҳолда 80% бўлиши керак бўлгани меъёрадаги кўрсаткичларнинг чегаралари деб ҳисобланганди; 1ЖЧНХ /ЎХС%-70%, 70 ёшдан ошган беморлар учун - 65%, НЧХТЧ ва СОС25-75 – 60% бўлиши керак бўлган. 1ЖЧНХ /ЖЎХС<70% ва ЖЧНХ ≤ 80% белгиланган меъёрига ўзаро нисбати ўпкадаги ўзгаришларнинг ташхисий мезони бўлиб ҳисобланади.

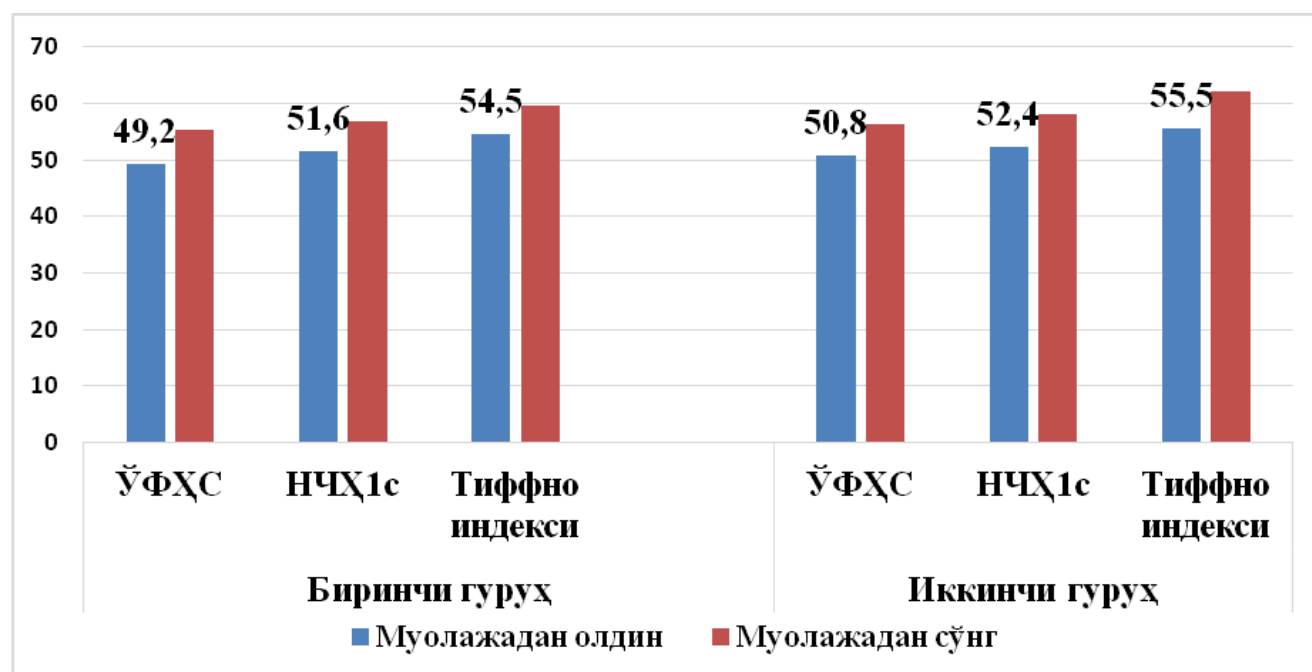
Натижалар. СЮЕ мавжуд ўпка гипертензияси ривожланган ҳамда Covid - 19 ўтказган ва ўтказмаган беморларда муолажалардан олдин ўтказилган спирография текширувлари асосида олинган ташқи нафас фаолияти кўрсаткичлари 1-жадвалда келтирилган.

Ташқи нафас фаолиятини ўрганиш биринчи яъни, COVID – 19 ўтказган СЮЕ II ФС мавжуд ўпка гипертензияси аниқланган беморларда меъёрига нисбатан ўпканинг форсирланган ҳаёт сифими $50 \pm 1,8\%$ ва III ФС да $48 \pm 1,8\%$ га тенг бўлди. Иккинчи гуруҳда бу кўрсаткич ФСлар ўртасида мос равишда $56 \pm 1,3\%$ ва $52 \pm 1,3\%$ ни ташкил этиб, II ФС мавжуд беморларда ишончли ўзгаришлар аниқланди ($p < 0,05$). Меъёрига нисбатан бир сониядаги нафас чиқариш ҳажми биринчи гуруҳ СЮЕ II ФС мавжуд беморларда $52 \pm 1,4\%$ ва иккинчи гуруҳ СЮЕ II ФС мавжуд беморларда эса $56,4 \pm 1,1\%$ га тенг бўлиб фарқлар ишончли бўлди ($P < 0,05$). Ҳар иккала гуруҳдаги СЮЕ III ФС мавжуд беморларда бу кўрсаткич мос равишда $46,6 \pm 1,4\%$ ва $51,6 \pm 1,1\%$ ни ташкил этиб, ишончли фарқ қайд этилди ($P < 0,05$). Тиффно индекси кўрсаткичлари биринчи гуруҳ II – III ФС ларда мос равишда $55 \pm 1,3\%$ ва $50 \pm 1,4\%$ га тенг бўлди ҳамда иккинчи гуруҳ беморларда $58 \pm 1,3\%$ ва $54 \pm 1,4\%$ ни ташкил этди.

Жадвал 1. COVID-19 ўтказган ва ўтказмаган сурункали юрак етишмовчилиги мавжуд ўпка гипертензияси аниқланган беморларда ташқи нафас фаолияти кўрсаткичларини солиштирма ўрганиш

| № | Кўрсаткичлар | Covid – 19 ўтказган СЮЕ мавжуд ўпка гипертензияси аниқланган беморлар, n=120 | | Covid – 19 ўтказмаган СЮЕ мавжуд ўпка гипертензияси аниқланган беморлар, n=60 | |
|---|---|--|-------------|---|-------------|
| | | II ФС n=27 | III ФС n=93 | II ФС n=24 | III ФС n=36 |
| 1 | Меъёрига нисбатан ўпканинг форсирланган ҳаёт сиғими (%) | 50±1.8* | 48±1.8 | 56±1.3 | 52±1.3 |
| 2 | Меъёрига нисбатан бир сониядаги нафас чиқариш ҳажми (%) | 52±1.4* | 46.6±1.4* | 56.4±1.1 | 51.6±1.1 |
| 3 | Меъёрига нисбатан бир сониядаги нафас чиқариш ҳажмининг меъёрига нисбатан ўпканинг ҳаёт сиғимига нисбати-Тиффно индекси (%) | 55±1.3* | 50±1.4* | 58±1.3 | 54±1.4 |

Изоҳ: * - даврдан олдинги кўрсаткичлар фарқи ишончилиги: * - p<0,05., *** - p<0,001.



Расм 1. COVID-19 ўтказган сурункали юрак етишмовчилиги II ФС мавжуд ўпка гипертензияси аниқланган беморларда ташқи нафас фаолияти кўрсаткичларининг муолажалардан олдинги ва кейинги солиштирма таҳлили

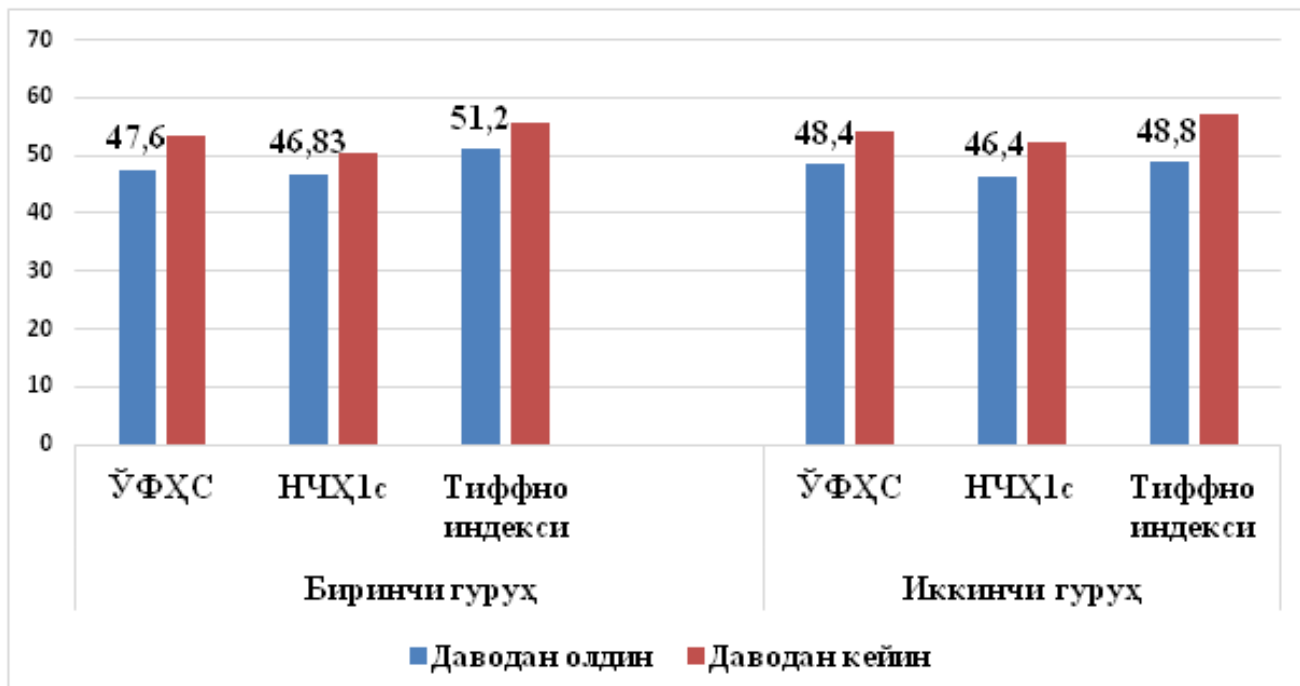
Изоҳ: ЎФХС - ўпканинг форсирланган ҳаёт сиғими, НЧХ1с - бир сониядаги нафас чиқариш ҳажми

Иккала гуруҳдаги қайд этилган кўрсаткичлар бир-бирдан ишончли фарқ қилмаса ҳам биринчи кичик гуруҳда ҳар иккала кўрсаткич пастроқ бўлди (P>0,05).

Тадқиқотимизнинг навбатдаги босқичида COVID-19 ўтказган беморларда ташқи нафас фаолияти кўрсаткичлари олиб борилган турли таркибли даво муолажаларига кўра СЮЕнинг II - III ФСлари ўртасида ўзаро солиштирма ўрганилди. Қуйидаги 1 – расмда Covid-19 ўтказган СЮЕ II ФС мавжуд ўтказган беморларда муолажалардан олдинги ва кейинги олинган натижалар келтирилган.

Сурункали юрак етишмовчилиги стандарт давоси эналаприл + бисопролол + верошпирон ва силденафил олган биринчи гуруҳ беморларда

меъёрига нисбатан ўпканинг форсирланган ҳаёт сиғими (ЎФХС) муолажалардан олдин ҳамда кейин 49.2±1.8 % ва 55,4±1,6 % ни ташкил этиб, ишончли фарқ аниқланди (P<0,05). Иккинчи яъни сурункали юрак етишмовчилиги стандарт давоси эналаприл + бисопролол + эплеренон + эмпаглифлозин (диампа) ва силденафил қабул қилган беморларда мос равишда 50.8±1.8 % ҳамда 56,4±1,6% га тенг бўлди (P<0,05). Меъёрига нисбатан бир сониядаги нафас чиқариш ҳажми (НЧХ1с) биринчи гуруҳ беморларда муолажалардан кейин 51.6±1.4%дан 56,8±1,3% га, иккинчи гуруҳда 52.4 ±1.4% дан 58±1,5 % га ошди ва иккала гуруҳда ҳам ишончли фарқ кузатилди (P<0,05).



Расм 2. COVID-19 ўтказган сурункали юрак етишмовчилиги III ФС мавжуд ўпка гипертензияси аниқланган беморларда ташқи нафас фаолияти кўрсаткичларининг муолажалардан олдинги ва кейинги солиштирма таҳлили

Изоҳ: ЎФҲС - ўпканинг форсирланган ҳаёт сигими, НЧҲ1с - бир сониядаги нафас чиқариш ҳажми

Тиффно индекси биринчи гуруҳда муолажалардан олдин ҳамда кейин мос равишда $54.5 \pm 1.3\%$ ва $59.6 \pm 1.1\%$ ни ташкил этди ($P < 0,01$). Иккинчи гуруҳда эса мос равишда $55.5 \pm 1.3\%$ ва $62.1 \pm 1.2\%$ га тенг бўлди ва фарқ юқори ишончли бўлди ($P < 0,001$).

Қуйидаги 2 – расмда Covid-19 ўтказган СЮЕ III ФС мавжуд ЎГ аниқланган беморларда муолажалардан олдинги ва кейинги олинган натижалар келтирилган.

Юқорида келтирилганидек, биринчи гуруҳ беморларда ўпканинг форсирланган ҳаёт сигими биринчи гуруҳ беморларда муолажалардан олдин ва кейин мос равишда $47.6 \pm 1.85\%$ ҳамда $53.4 \pm 1.6\%$ га тенг бўлди. Иккинчи гуруҳда муолажалардан сўнг $48.4 \pm 1.67\%$ дан $54.2 \pm 1.4\%$ га яхшиланди ва кўрсаткичлар ўзаро солиштирилганда иккала гуруҳда ҳам ишончли фарқ кузатилди ($P < 0,05$). Ўпканинг бир сониядаги нафас чиқариш ҳажми биринчи гуруҳда муолажалардан сўнг 4% га яхшиланди, лекин ишончли фарқ аниқланмади. Иккинчи гуруҳда ўзгаришлар мос равишда $46.4 \pm 1.1\%$ ва $52.4 \pm 1.4\%$ га тенг бўлди ҳамда ишончли фарқ қайд этилди ($P < 0,01$). Тиффно индекси кўрсаткичлари биринчи гуруҳда $51.2 \pm 1.4\%$ дан $55.7 \pm 1.6\%$ га ишончли ($P < 0,05$), иккинчи гуруҳда $48.8 \pm 1.15\%$ дан $55.4 \pm 1.18\%$ га юқори ишончли ошди ($P < 0,001$).

Хулоса. Кузатувдаги беморларда муолажадан олдин ташқи нафас фаолиятини ўрганиш Covid-19 ўтказган ҳар иккала СЮЕ

ФСларида бир сониядаги нафас чиқариш ҳажми ва Тиффно индекси ишончли камайганлиги қайд этилди. Бу ўтказилган коронавирус инфекцияси ўпка гипертензияси мавжуд СЮЕ беморлар ташқи нафас фаолиятига салбий таъсир этишини тасдиқлайди.

Олинган натижалар сурункали юрак етишмовчилиги II ФС стандарт давоси эналаприл + бисопролол + эплеренон + эмпаглифлозин (диампа) ва силденафил қабул қилган беморларда биринчи гуруҳга нисбатан Тиффно индекси кўрсаткичлари юқори ишончли ($P < 0,001$) ўзгарганлигини кўрсатди. Covid-19 ўтказган СЮЕ III ФС мавжуд ўпка гипертензияси аниқланган сурункали юрак етишмовчилиги стандарт давоси эналаприл + бисопролол + эплеренон + эмпаглифлозин (диампа) ва силденафил қабул қилган беморларда эса биринчи гуруҳга нисбатан ўпканинг бир сониядаги нафас чиқариш ҳажми ($P < 0,01$) ҳамда Тиффно индекси кўрсаткичлари юқори ишончли ($P < 0,001$) ўзгарганлиги қайд этилди. Ўтказилган таҳлил Covid-19 ўтказган СЮЕ мавжуд ЎГ аниқланган беморларга, таркибида глюкоза натрий ко-транспорттори 2 тип ингибиторлари – эмпаглифлозин бўлган СЮЕ комплекс стандарт давоси кўшиб олиб бориш, уларда ЎГ ва ташқи нафас фаолиятига ижобий таъсир кўрсатади.

Адабиётлар:

1. Гадаев, А., Туракулов, Р., Пирматова, Н., & Эшонкулов, С. (2022). Особенности течения

- хронической сердечной недостаточностью, перенесших Covid-19 по данным ретроспективного анализа историй болезни. Scientific Collection «InterConf+», (22(113), 338–348.
2. Ризаев Ж. А., Гадаев А. Г., Абдувакилов Ж. У. Иммунологические аспекты патогенеза патологии пародонта у больных с хронической сердечной недостаточностью // Journal of biomedicine and practice. – 2016. – Т. 1. – №. 1. – С. 6-10.
3. Ризаев Ж. А., Гадаев А. Г., Абдуллаев Д. Ш. Параллели патогенеза заболеваний пародонта и хронической сердечной недостаточности // Dental Forum. – Общество с ограниченной ответственностью "Форум стоматологии", 2017. – №. 4. – С. 70-71.
4. Ризаев, Ж. А., Махмонов, Л. С., Гадаев, А. Г., & Туракулов, Р. И. (2022). Helicobacter pylori билан боғлиқ темир танкислик камқонлигида даволаш усулини танлаш. Журнал биомедицины и практики, 7(5).
5. Ризаев Ж. А., Гадаев А. Г., Абдуллаев Д. Ш. Сурункали юрак етишмовчилигида чалинган беморларда таркалган пародонтитни комплекс даволашни такомиллаштириш. – 2022.
6. Ризаев Ж. А., Ризаев Э. А., Кубаев А. С. Роль иммунной системы ротовой полости при инфицировании пациентов коронавирусом SARS-COV-2 // Здоровье, демография, экология финно-угорских народов. – 2020. – №. 3. – С. 67-69.
7. Ризаев Ж. А., Фаттахов Р. А. Безопасность и профилактические меры в стоматологии в условиях пандемии COVID-19 // Актуальные вопросы диагностики и лечения новой коронавирусной инфекции. – 2020. – С. 27-30.
8. Ризаев Ж.А. и др. Проявления коронавирусной инфекции SARS-COV-2 в полости рта // Журнал биомедицины и практики. – 2022. – Т. 7. – №. 2.
9. Рустамова Д. А., Ризаев Ж. А. Изучение маркеров эндотелиальной дисфункции у пациентов с системными васкулитами, перенесшими коронавирусную инфекцию // Журнал биомедицины и практики. – 2022. – Т. 7. – №. 4.
10. Умурзаков З. Б., Ризаев Ж. А., Умиров С. Э. Основы обеспечения адекватной организации профилактики Covid-19 // Проблемы биологии и медицины. – 2021. – Т. 2. – С. 127.
11. Фаттаева, Д. Р., Ризаев, Ж. А., Рахимова, Д. А., & Холиков, А. А. (2021). Clinical picture of sinusitis in patients after Covid-19 with chronic obstructive pulmonary disease. Узбекский медицинский журнал, 2(2).
12. Paz Ocaranza M, Riquelme JA, García L, et al. Counterregulatory renin-angiotensin system in cardiovascular disease. Nat Rev Cardiol. 2020;17(2):116–129.
13. Shah KS, Xu H, Matsouaka RA, Bhatt DL, Heidenreich PA, Hernandez AF et al. Heart Failure with Preserved, Borderline, and Reduced Ejection Fraction. Journal of the American College of Cardiology. 2017;70(20):2476–86.
14. Solomon MD, McNulty EJ, Rana JS, Leong TK, Lee C, Sung SH, et al. The Covid-19 pandemic and the incidence of acute myocardial infarction. N Engl J Med. (2020) 383:691–3.
15. Tian S., Hu W., Niu L., Liu H., Xu H., Xiao S.-Y. Pulmonary pathology of early-phase 2019 novel coronavirus (COVID-19) pneumonia in two patients with lung cancer. J Thorac Oncol. 2020; 15 (5): 700–704.
16. Tsao CW, Lyass A, Enserro D, Larson MG, Ho JE, Kizer JR et al. Temporal Trends in the Incidence of and Mortality Associated with Heart Failure with Preserved and Reduced Ejection Fraction. JACC: Heart Failure. 2018;6(8):678–85.
17. Wang D., Hu B., Hu C. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China. JAMA. 2020; 323: 1061–1069.
18. Xie J., C N., F Zh., Singh P., Gao W., Li G., Kara T., Virend K. S. Association Between Hypoxemia and Mortality in Patients With COVID-19. Mayo Clin Proc. 2020; 95 (6): 1138–1147. Published online 2020 Apr 11.
19. Xu Z., Shi L., Wang Y. Pathological findings of COVID-19 associated with acute respiratory distress syndrome. Lancet Respir Med. 2020; 8 (4): 420–422.

**ОЦЕНКА ФУНКЦИИ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ И
КОРРЕКЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ У БОЛЬНЫХ ЛЕГОЧНОЙ
ГИПЕРТЕНЗИЕЙ НА ФОНЕ ХРОНИЧЕСКОЙ
СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ,
ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19**

Гадаев А.Г., Ибрагимов У.Д., Рахимова М.Э.

Резюме. В статье сравниваются изменения показателей внешней дыхательной активности до лечения у пациентов с легочной гипертензией, развившейся на фоне хронической сердечной недостаточности, перенесших и не болевших COVID-19. Также были проанализированы изменения внешней дыхательной деятельности, наблюдаемые у больных, перенесших заболевание под влиянием комплексных лечебных процедур различного содержания. Полученные результаты показали, что комплексное лечение с добавлением эплеренона и ингибиторов котранспортеров глюкозы натрия 2 типа - эмпаглифлозина у больных с хронической сердечной недостаточностью и развившейся легочной гипертензией оказывает положительное влияние на внешнее дыхание.

Ключевые слова: COVID – 19, хроническая сердечная недостаточность, легочная гипертензия, эплеренон, эмпаглифлозин, внешнее дыхание.