

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ  
ВАЗИРЛИГИ  
БУХОРО ИННОВАЦИОН ТАЪЛИМ ВА ТИББИЁТ  
УНИВЕРСИТЕТИ**

**БОКИЕВА ЧАРОС ШАРОФОВНА**

**COVID -19 ЎТКАЗГАН ЎПКА СУРУНКАЛИ ОБСТРУКТИВ  
КАСАЛЛИГИ БОР БЕМОРЛАРНИ ЭРТА АНИҚЛАШ ВА  
ДАВОЛАШ АЛГОРИТМЛАРИ**

**Монография**

**Бухоро– 2025**

**Тузувчи:**

- Бокиева Ч.Ш** – Бухоро инновацион таълим ва тиббиёт университети кафедраси ассистенти, PhD
- Ҳамроев Э.Э** – Бухоро инновацион таълим ва тиббиёт университети кафедраси ассистенти, PhD
- Ахмедов И.А** – Самарқанд давлат тиббиёт институти 1-Ички касалликлар кафедраси доценти, PhD

Монография муаммоли комиссия йиғилишида ва Бухоро инновацион таълим ва тиббиёт университети Илмий кенгашида (\_\_\_\_\_2025 йил, протокол №\_\_\_\_) кўриб чиқилган (\_\_\_\_\_2025 йил, протокол №\_\_\_\_).

Монографияда ўпканинг сурункали обструктив касаллигининг COVID-19 инфекцияси билан биргаликда келиши кенг тарқалган респиратор патология сифатида катта ижтимоий-тиббий ва иқтисодий муаммоларга сабаб бўлиши ҳақида, касалликнинг оғир даражаларида ўлим ва ногиронликнинг даражаси юқори бўлган тиббий муаммолардан бири сифатида келганлиги замонавий адабиётларда ва муаллифнинг илмий изланишларида кўрсатиб ўтилган. Ушбу патологияни эрта ташхислаш ва уни олдини чора тадбирлари имкони борича тўлиқ ва тизимли акс эттирилган. Шунингдек ўпканинг сурункали обструктив касаллигининг COVID-19 инфекцияси ва коморбид патология билан бирга келганда, уларнинг тўғри интерпретацияси нафақат аниқ замонавий клиник ташхис қўйиш, балки адекват индивидуал оптимал даволаш усуллари танлаш имконини беради.

Замонавий тиббиётнинг ютуқлари, клиник амалиётга исботланган тиббиёт тамойилларини кенг тадбиқ қилиниши, даволашда замонавий дори воситалари қўллашни маълум доирада кенгайтириши врачдан юрак томир ва бронх-ўпка тизими аъзолари касалликларида фойдаланиладиган асосий гуруҳ дори препаратларини фармакодинамикасини яхши билишни талаб қилади.

## МУНДАРИЖА

**ШАРТЛИ ҚИСҚАРТМАЛАР..... 5**

**COVID-19 ПАНДЕМИЯСИ ДАВРИДА ЎПКАНИНГ СУРУНКАЛИ  
ОБСТРУКТИВ КАСАЛЛИГИ РИВОЖЛАНИШИНИ КЛИНИК  
ТАШХИСЛАШ ВА ДАВОЛАШ ЧОРАЛАРИНИ  
ТАКОМИЛЛАШТИРИШГА ЗАМОНАВИЙ НИГОҲ (АДАБИЁТЛАР  
ШАРҲИ)..... 9**

COVID-19 пандемияси даврида ўпканинг сурункали обструктив касаллиги  
ривожланишига замонавий қарашлар ..... 9

COVID-19 фонида ўпканинг сурункали обструктив касаллиги  
ривожланишининг этиопатогенетик механизмларига шарҳлар..... 17

Ўпканинг сурункали обструктив касаллиги ва COVID-19 касаллиги  
натijasида ривожланувчи асоратлар патофизиологияси. .... 21

COVID-19 фонида кечувчи ўпканинг сурункали обструктив касаллигини  
эрта ташхислаш мезонлари. .... 26

COVID-19 фонида кечувчи ўпканинг сурункали обструктив касаллигини  
даволашни оптималлаштириш усуллари. .... 31

**COVID-19 ФОНИДА ЎПКАНИНГ СУРУНКАЛИ ОБСТРУКТИВ  
КАСАЛЛИГИ МАВЖУД БЕМОРЛАРНИ ТАДҚИҚОТГА ЖАЛЬ ЭТИШ  
МЕЗОНЛАРИ ВА ТЕКШИРИШ УСУЛЛАРИ ..... 39**

Текширувдаги беморларнинг тавсифи..... 39

Клиник материалнинг умумий характеристикаси. .... 41

Коронавирус инфекциясини ўтказган ЎСОК беморларда психоэмоционал  
бошқариш омиллари ва ҳаёт сифатини таҳлил қилиш..... 47

Клиник лаборатор текшириш усуллари. .... 48

Клиник-функционал тадқиқот усуллар..... 48

COVID-19 ўтказган ЎСОК бўлган беморларни даволаш усуллари.....	50
Материални статистик қайта ишлаш. ....	51
<b>COVID-19 ўтказган ўпка сурункали обструктив касаллиги бор беморларни текшириш натижаларининг солиштирма таҳлили.....</b>	<b>53</b>
Тадқиқотга жалб килинган беморларнинг касалликнинг турли босқичларида клиник, инструментал текширув натижаларининг солиштирма таҳлили. ....	53
COVID-19 ўтказган ўпка сурункали обструктив касаллиги бор беморларни текширув натижалари беморлар ҳаёт сифати ва психоэмоционал ҳолати кўрсаткичлари билан ўзаро корреляцион боғлиқлиги. ....	59
Тадқиқот гуруҳлари беморларида гематологик кўрсаткичлар ўзгаришлари .	66
<b>COVID-19 ўтказган ўпка сурункали обструктив касаллиги бор беморларни даволашдан кейинги натижалар таҳлили .....</b>	<b>70</b>
COVID-19 ўтказган ўпка сурункали обструктив касаллиги бор беморларда бронх-ўпка тизими вентиляция - перфузия функционал фаолияти ва клиник ўзгаришларининг даво натижалардан кейинги таъсирини баҳолаш. ....	70
COVID-19 ўтказган ўпка сурункали обструктив касаллиги бор беморларда даводан кейинги жисмоний ва руҳий ҳолати ва гематологик кўрсаткичларнинг ўзгаришлар самарадорлигига баҳо бериш. ....	77
<b>ХОТИМА.....</b>	<b>86</b>
АМАЛИЙ ТАВСИЯЛАР.....	96
<b>Қўлланилган адабиётлар .....</b>	<b>99</b>

## ШАРТЛИ ҚИСҚАРТМАЛАР

АҚБ	– артериал қон босими
GOLD	– - Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease
ДАБ	– диастолик артериал босим
ЖССТ	– Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти
ЖҲ	– Жисмоний ҳолат
FEV1	– Forced expiratory volume in the first second
FEV1/FVC	– Tiffneau Pinelli index
FVC	– Forsed Vital Capacity
1 ЖЧНҲ	бир сонияда жадал чиқарилган нафас ҳажми
ИФТ	– Иммунофермент таҳлил
GARD	– Chronic Respiratory Diseases
КТ	– Компьютер томография
CHEST	– Clean Household Energy Solutions Toolkit
РИ	– респиратор инфекция
РДС	– респиратор дистресс-синдроми
ЎСОК	– Ўпка сурункали обструктив касаллиги
ЎТС	– Ўпканинг тириклик сифими
SARS	– Severe Acute Respiratory Syndrome CoronaVirus
САБ	– систолик артериал босим
ЎАТҲ	– Ўпка артерияси тромбоэмболияси ҳолати
ЮУС	– юрак уриш сони
ПЗР	– полимераза занжир реакцияси
ЎЖҲС	– Ўпканинг жадаллашган ҳаёт сифими
6 MWD	– 6 дақиқалик юриш синама тести

**Кириш.** Сўнгги йилларда ўпканинг сурункали обструктив касаллиги (ЎСОК) кенг тарқалган респиратор патология сифатида катта ижтимоий-тиббий ва иқтисодий муаммоларга сабаб бўлувчи, касалликнинг оғир даражаларида ўлим ва ногиронликнинг даражаси юқори бўлган тиббий муаммолардан бири сифатида қаралмоқда. ЎСОК ни COVID-19 инфекцияси билан биргаликда келиши эса касаллик кечишини янада оғирлашишига сабаб бўлмоқда. COVID-19 ЎСОК билан биргаликда келганда унинг ўзига хос кечиши, ўлим кўрсаткичларининг икки баробар кўпайишини ҳисобга олган ҳолда, ушбу патологик жараёнларни эрта ташхислаш, даволаш самарадорлигини ошириш замонавий тиббиётнинг долзарб муаммоларидан бири ҳисобланади.

Жаҳон миқёсида ЎСОК мавжуд беморларда COVID-19 нинг кечиш механизмларини ўрганиш ва унда даволашни мувофиқлаштиришни юқори самарадорлигига эришиш мақсадида олиб борилган тадқиқотларда ЎСОК билан оғриган беморларнинг COVID-19 нинг қўшилиши патологик жараёни янада оғирлашишига сабаб бўлаётганлиги исботланган. Бунда ўпкадаги вентиляция-перфузия бузилишларнинг психоэмоционал омилларга боғлиқ бошқарилиши билан патогенетик узвий боғлиқлиги касаллик патогенизида муҳим ўрин тутишини асослаш, патологик жараёнга самарали таъсир қилувчи даволаш усуллариининг рационал асосларини ишлаб чиқиш ва беморлар ҳаёт сифатини яхшилашга қаратилган чора-тадбирларни такомиллаштириш ушбу муаммога оид илмий изланишларнинг долзарб масалаларидан бири бўлиб ҳисобланади.

Катта ёшли аҳоли орасида унинг тарқалиши Европа мамлакатларида 14,9% ни, Россия Федерациясида 15,3%, Ўзбекистонда 17,4% ни, айрим мамлакатларда 20% гача етиши мумкин. ЖССТ маълумотларига кўра, юқори нафас йўллариининг респиратор инфекциялари 2015-2019 йиллар оралиғида ўлим кўрсаткичи бўйича иқтисодий ривожланган давлатларда 3- ва 4-ўринни

эгаллаган. Иқтисодий имкониятлари паст бўлган давлатларда эса, у 1-ўринни эгаллаган. Бошқа ўпканинг сурункали касалликларига мансуб бўлган (бронхиал астмадан) ўлим коэффициенти юқори бўлмасада, унинг сони кундан кунга ортиб бормоқда. Пастки нафас йўллари респиратор инфекциялари касалхонадан ташқари инфекциялар сирасига кириб, унинг дунё бўйича беморлар ўлимига 2021 йилда 51% ҳолатда сабаб қилиб кўрсатилганлиги маълум. Мамлакатимизда ҳам олимлар томонидан бу борада бир қатор ишлар амалга оширилди (Аляви А.Л. 2019; Рахимова Д.А. 2020; Холов Г.А. 2022).

Ўрта ёшли аҳоли орасида ЎСОК ўртача олганда, эркакларда 15 % ва аёлларда 12,5 % тарқалган бўлиб у ўртача 13,5% ни ташкил этади. У шифокорга мурожаат қилишнинг асосий сабаби сифатида важ қилиб кўрсатиладиган асосий касалликлардан биридир. Касаллик авваламбор беморнинг қониқарсиз яшаш шароити туфайли вужудга келиб, унинг нохуш оқибатлари асносида ҳаёт сифати ёмонлашишига олиб келиши мумкин. ЎСОК да яллиғланишдан ташқари, эпителий дисфункцияси, нафас йўллари ва ўпка тўқимасининг қайта моделланиши ҳам содир бўлиб у ҳам бу жараёнда муҳим аҳамиятга эга. ЎСОК да патологик жараён пастки нафас йўллари зарарлаб, қайтмас жараён содир бўлишига сабаб бўлади. ЎСОК нинг тез-тез кузатиладиган қўзғалиши ўпка тўқимаси функциясининг пасайиши, ўлим кўрсаткичининг юқорилиги билан бошқа касалликдан ажралиб туради. Касаллик оғир даражасида нафас етишмовчилиги ва юрак қон-томир касалликларининг оғирлашиши, ҳаттоки уларнинг ўлимига ҳам сабаб бўлиши мумкин, ушбу жараёнга COVID-19 билан касалланиш ҳам қўшилган пайтда бемор ҳолати янада оғирлашиши ва асоратлар ривожланиши тезлашишига сабаб бўлиши мумкин (Игнатова Г.Л.,2019; Овсянников Е.С.; Крюков Е.В. 2021)

Сўнгги йилларда ЎСОК мавжуд беморларнинг COVID-19 билан оғриш ҳолатини коморбид патология сифатида баҳолаш асносида кузатиладиган

қондаги биокимёвий ва гемостазиологик ўзгаришлар, функционал синамалар натижаларига таянган ҳолда касалликнинг асоратларини, хусусан ўпка тромбоемболияларини олдини олиш, мажмуавий ҳамда ҳар бир беморга индивидуал ёндашган ҳолда даво чораларини тўлақонли қўллаш муҳим аҳамиятга эга бўлиб, бунда у профилактик терапияни ўз вақтида қўллаш имконини беради (Matsuyama S., Somsen G.A.,2020).

Юртимизда олиб борилган айрим тадқиқотларда, биокимёвий маркерлар ва гемостазиологик ўзгаришлар, функционал синамалар натижалари, қондаги газлар миқдори пропорционаллигида кузатиладиган ўзгаришлар, келиб чиқиши эҳтимоллиги бўлган асоратлар ўрганилган (Убайдуллаев А.М., 2020; Назаров А.И., 2022). Шунингдек, тадқиқотларда юқоридаги коморбид патология билан касалланган аҳоли саломатлигига эътибор қаратилиб, уларга давлатимиз томонидан кўрсатилаётган юксак эътибор натижаси тиббий, иқтисодий ва ижтимоий жиҳатдан таҳлил этилган.

**COVID-19 ПАНДЕМИЯСИ ДАВРИДА ЎПКАНИНГ СУРУНКАЛИ  
ОБСТРУКТИВ КАСАЛЛИГИ РИВОЖЛАНИШИНИ КЛИНИК  
ТАШХИСЛАШ ВА ДАВОЛАШ ЧОРАЛАРИНИ  
ТАКОМИЛЛАШТИРИШГА ЗАМОНАВИЙ НИГОҲ  
(АДАБИЁТЛАР ШАРХИ)**

**COVID-19 пандемияси даврида ўпканинг сурункали обструктив  
касаллиги ривожланишига замонавий қарашлар**

Ўпканинг сурункали обструктив касаллиги бутун дунё бўйича беморларнинг ногиронлиги ва ўлимига олиб келувчи патологиялардан бири бўлиб, унинг кўрсаткичлари кундан кунга ошиб бормоқда (Mannino D.M.,2017, GOLD., 2017). Касаллик ўпкага алоқадор белгилар билан бирга бошқа тизимларга алоқадор жиддий ўзгаришлар билан бирга кечади. Бугунги кунда ЎСОК тарқалиши ҳақидаги тадқиқот усуллариининг турлича эканлиги, диагностик мезонлар ва маълумотлар таҳлилига ҳар хил ёндашув туфайли юзага келиши мумкин.

Катта ёшли аҳоли орасида унинг тарқалиши Европа мамлакатларида 14,9% ни, Россия Федерациясида 15,3%, Ўзбекистонда 17,4% ни, айрим мамлакатларда ҳаттоки, 20% гача етиши мумкин. ЖССТ маълумотларига кўра, юқори нафас йўллариининг РИ (респиратор инфекциялари) 2015-2019 йиллар оралиғида ўлим кўрсаткичи бўйича иқтисодий ривожланган давлатларда 3- ва 4-ўринни эгаллаган. Иқтисодий имкониятлари паст бўлган давлатларда эса, у 1-ўринни эгаллаган. Бошқа ўпканинг сурункали касалликларига мансуб бўлган бронхиал астма (БА)дан ўлим коэффициенти юқори бўлмасада, унинг сони кундан кунга ортиб бормоқда. Пастки нафас йўллари респиратор инфекциялари касалхонадан ташқари инфекциялар сирасига кириб, унинг дунё бўйича беморлар ўлимига 2021 йилда 51% ҳолатда сабаб қилиб кўрсатилганлиги маълум [10;6.230–235, 18;361–367, 34;963-997].

Ramirez J.A. et al. (2017) тадқиқотида 7 449 нафар бемор қатнашиб, уларнинг ўртача ёши 65 ни ташкил этди, ушбу касаллик туфайли ўлим ҳолати 6,1% эканлиги қайд этилди. Ушбу касалхонага ётқизилган касалларда хавф омиллари (ЎСОК, юрак қон-томир, буйрак ва онкологик касалликлар) бўлган ҳолатда эса ўлим кўрсаткичи юқоридагига нисбатан 3,2 баравар ошганлиги аниқланган [80;p. 740-747].

R.Sabit ва ҳамкасблари ўтказган тадқиқот натижасида ўрта ёшли аҳоли орасида ЎСОК ўртача олганда, эркекларда 15 % ва аёлларда 12,5 % тарқалганлиги, ўртача 13,5% ни ташкил этади. У шифокорга мурожаат қилишнинг асосий сабаби сифатида ваз қилиб кўрсатиладиган асосий касалликлардан биридир. Касаллик авваламбор беморнинг қониқарсиз яшаш шароити туфайли вужудга келиб, унинг оқибатлари нохуш оқибатлари асносида унинг яшаш сифати ёмонлашишига олиб келиши мумкин. ЎСОК да яллиғланишдан ташқари, эпителий дисфункцияси, нафас йўллари ва ўпка тўқимасининг қайта моделланиши ҳам содир бўлиб у муҳим аҳамиятга эга. ЎСОК да патологик жараён пастки нафас йўллари зарарлаб, қайтмас жараён содир бўлишига сабаб бўлади. ЎСОКнинг тез-тез кузатиладиган кўзғалиши ўпка тўқимаси функциясининг пасайиши, леталлик даражасининг юқорилиги билан бошқа касалликдан ажралиб туради. Касаллик оғир даражасида нафас етишмовчилиги ва юрак қон-томир касалликларининг оғирлашиши, ҳаттоки уларнинг ўлимига ҳам сабаб бўлиши мумкин.

2019 йил декабр ойида Хитойнинг Ухан шаҳрида пайдо бўлган янги коронавирус инфекцияси пандемияси оғир эпидемиологик жараён бошланишига сабаб бўлиб, у умумжаҳон муаммосига айланди. Касаллик биринчи ўринда нафас тизимини зарарлаганлиги туфайли ЎСОК мавжуд беморларда ушбу касалликнинг оғирроқ кечиши тахмин қилинган эди. Беморларни кузатиш давомида уларда нафас етишмовчилиги, ўткир респиратор дистресс-синдроми (РДС)нинг ривожланиши, коронавирус

касаллигининг оғирроқ кечишига олиб келди [22;б.6-15, 62;р. 1708-1720, 70; 497-506, 122; 1730-1741].

Тахминларга кўра, ЎСОК мавжуд касалларнинг COVID-19 билан оғриши натижасида уларга полиморбид беморлар сифатида қараш кераклиги, уларда ривожланиши мумкин бўлган асоратларни олдини олишга қаратилган чора-тадбирларни ўз вақтида бошлаш эҳтиёжини вужудга келтиради. Европа пульмонологлари ассоциацияси маълумотларига кўра, фақатгина ЎСОК нинг ¼ қисмигина ўз вақтида ташхисланади, шунинг учун ҳам ушбу патология кузатилганда асоратлар ривожланган вақтдагина кечки диагностика туфайли иш қобилиятининг пасайиши ҳамда ногиронликга олиб келиши мумкинлиги билан тавсифланади [55;р.78, 63;1, 85;1798-1801].

ЎСОК дунё бўйича ўлимнинг сабаби сифатида учинчи ўринни эгаллайди, 2019 йилда ушбу касаллик туфайли 3,23 млн киши вафот этган. Тахминларга қараганда кейинги 10 йил давомида ушбу рақамлар 2 бараварга ошиш эҳтимоллиги мавжуд [82;р. 41-45]. .

ЎСОК туфайли ўлимнинг 90% 70 ёшдан ошган паст ёки ўрта даромадга эга инсонлар орасида қайд этилади.

ЎСОК ривожланишининг муҳим хавф омиллари сифатида тамаки тутуни, бино ичида хавонинг ифлосланиши, чанг, тутун ва кимёвий воситалар буғидан нафас олиш кабиларни кўрсатиш мумкин. Бунда зарарли газларнинг кичик ўлчамдаги дисперс заррачалари билан сурункали равишда таъсирланишига индивидуал шахс омилларини қўшадиган бўлсак (болаликда ўпка ривожланишига таъсир этувчи омиллар ва генетик мойиллик) ушбу касалликнинг ривожланишига қулай муҳит бўлиб ҳисобланади. Ушбу хавф омилларининг узоқ вақт давомида таъсир кўрсатиши ЎСОК ривожланиши мумкин. Касалликнинг субклиник кечиши 3-4 йилдан 10 йилгача бўлиши мумкин. Бу даврда аниқ симптоматик белгиларга эга бўлмайди, шунинг учун ҳам беморлар шифокорга мурожаат этишмайди. Хавф омиллари вақт ўтиши

билан организмда тўпланиб бориб, нафақат нафас тизимида балки бошқа тизимларда ҳам касаллик ривожланишига сабаб бўлади, натижада бу ҳолат ЎСОК учун хос бўлган яққол белгиларни бошқа белгиларга аралашиб кетиб, бошқа касаллик билан адаштиришга олиб келиши мумкин [26;б.224, 31;6-8, 66;р. 2891-2908, 115; 210-229].

ЎСОК муқобил ва ривожланувчи респиратор симптомларни келтириб чиқаради, уларнинг сирасига: нафас етишмовчилиги, йўтал, ажралмалар ва умумий ҳолсизлик киради. ЎСОК ривожланган беморларда касаллик оғирлашгани сари ҳаёт сифати пасайиб бориб, у кунлик вазифаларини ҳам бажара олмайди. ЎСОК симптомлари ривожлана боргани қадар беморга касалхонадаги даводан ташқари уй шароитида ҳам қўшимча даво талаб этилиши, бу эса унга ноқулайликлар туғдириши мумкин. Оғир хуружлар бемор ҳаётига хавф солиги мумкин. Ушбу касалликнинг ривожланишида жинснинг аҳамияти йўқлиги сўнгги йилларда олиб борилаётган илмий иш натижаларига кўра исботлаб берилди. Аммо эркаклар орасида зарарли кимёвий воситалар билан ишлаш ҳамда ёмон одатлар аёлларга нисбатан кўпроқ учраганлиги учун ушбу патология шу тоифага кирувчи эркакларда кўпроқ учрайди [5;б.145-149, 21;49-54, 30;8, 71;р.59-64, 80;740-747, 81;167, 104;33].

ЎСОК билан оғриган беморларда кўпчилик ҳолатларда ёндош касалликлар ривожланади, уларга: юрак қон-томир касалликлари, остеопороз, таянч-ҳаракат тизими касалликлари, ўпка раки, депрессия, ҳаттоки психик бузилишлар ҳам киради. ЎСОК охиригача даволанмасада, уни эрта даволаш ва ташхислаш орқали касалликнинг симптомлари ривожланиб, оғирлашиши ҳамда қўзғалишлар сонини камайтиришга эришиш мумкин. Касалликни ушбу касаллик учун хос белгилар мавжуд бўлганда, нафас синамалари (спирометрия)ни ўтказиш орқали ўпка тириклик сиғимини аниқлаш орқали оғирлик даражасини белгилаш мумкин. Ҳаёт сифати ўрта

ёки паст даражадаги ривожланаётган мамлакатларда юқоридаги синамаларни бажаришнинг барча аҳоли қатламлари учун етарлича эмаслиги туфайли ушбу касаллик ташхисланмай қолиши мумкин. GOLD ташкилоти берган маълумотларга кўра, дунёнинг 60 дан ортиқ мамлакатларида ўтказилган сўровларга асосан ЎСОК ташхиси фақатгина 29 та мамлакатдагина спирометрия ва бошқа ташхислаш усуллари асосида қўйилган, бошқа мамлакатларда эса ушбу усулни ўтказишнинг имкони бўлмаган [9;6.72–75, 15;18-20, 29;133-135, 73;p.1, 97;5-10].

Ҳозирги вақтда касалликлар ва асоратлар тузилмасида катта ёшли одамлар орасида иш қобилиятнинг пасайиши, касаллик туфайли ўлим содир бўлиши муҳим аҳамият касб этади. Мутахассислар фикрига кўра, охириги йилларда ушбу касалликнинг 58 % гача ошиши кузатилмоқда. Бир вақтда ЎСОК фонида бугунги кунда пандемия даражасига етиб тарқалган коронавирус инфекцияси қўшилган пайтда касалликнинг оғирлашиши, нохуш асоратлар ривожланиши эҳтимоллигини ошиши, ҳаёт сифатининг пасайишига олиб келади. 2019-йил охирига келиб, дунё ҳамжамияти янги муаммо билан тўқнашди. Ушбу касалликка COVID-19 деб ном берилиб, уни РНК-сақловчи вируслар оиласига мансуб бўлган SARS-CoV-2 (Severe Acute Respiratory Syndrome CoronaVirus) вируси келтириб чиқариши маълум бўлди. Вирус инсонларда ва айрим ҳайвонларда касаллик келтириб чиқариши маълум бўлди. 2020-йилгача бўлган даврда коронавирус юқори нафас йўллари оғир бўлмаган, ўлим ҳолатлари жуда ҳам кам аниқланадиган касаллик сифатида кўриб чиқилди. Аммо ушбу вирус мутацияга учрагани сари унинг леталлик даражаси ошганлиги аниқланди [11;8б., 24;291-294, 28;5, 94;p.36-39, 103;69-71].

Хавф гуруҳига 65 ёшдан катта, ёндош касалликлари (қандли диабет, юрак қон-томир, буйрак, ўпка касалликлари, семизлик, иммуносупрессия ҳолатида бўлган, ўсма касаллиги) мавжуд бўлган кўпроқ эркак жинсига

мансуб инсонлар кирди. Эркакларда ушбу касалликнинг кўпроқ учрашига сабаб, чекиш иллатининг эркаклар орасида кўпроқ тарқалганлиги билан боғланади [14;б.229-233, 33;74-80, 68;р.1586-1589, 72; р.326-330, 95; 471-472]. Юқоридагилардан ташқари хавф гуруҳига тиббиёт вакиллари ҳам киради, ушбу ҳолат COVID-19 юқори вирус юкламаси билан ишлашларига боғлиқ. ЎСОК ва COVID-19 нинг коморбид ҳолати негатив башорат самарага эга бўлиб, у бемор ҳаётига салбий таъсир кўрсатади. Карантин ва ўз-ўзини изоляция қилиш беморларни тиббий муассасаларга даво ва профилактик мақсадда боришдан чеклайди, натижада аҳвол янада оғирлашади [32;б.10-14, 83;р. 424-432, 96; 49-51].

Россия Федерациясида карантин пайтида изоляциядаги беморларда хавф омиллари (ХО) ҳамда уларнинг психосоматик ҳолати орасидаги боғлиқликни ўрганиш мақсадида кенг ҳажмли тадқиқот ўтказилди [19;б.179-183, 38;599–608, 84;р.1032-1038]. Тадқиқот натижасида беморларнинг 41% эркак ва 59% аёллар, уларнинг ёши 30-69 атрофида эканлиги аниқланди. Уларда камида 1 та ёндош касаллик мавжудлиги эътироф этилди. Уларга стандарт саволномалар тарқатилди. Ушбу саволномада бемор ҳаёт даражаси, соматик касалликлар, психик ҳолат, артериал қон босими, пульс, тана массаси индекси, тана вазни ҳам кўрсатилган эди. Натижада карантин пайтида уларнинг психик ҳолати ёмонлашиб, уларда депрессия ҳолати ривожланганлиги, жисмоний активликнинг камайганлиги туфайли 15 % гача ортиқча тана вазни йиғилганлиги, алкоголь маҳсулотлари истеъмолонинг ошганлиги, 2-4% ишини йўқотганлигини аниқланди. Тадқиқотга жалб этилганларнинг 12 % пандемияга қадар чекган бўлса, карантин пайтида чекувчилар сони 1,8 бараварга ошди. Ўз-ўзини чеклаш пайтида 56% беморлар енгил стресс, 34% ўрта даражадаги стресс ва 10 % яққол стресс белгилари кузатилганлиги ҳақида айтиб ўтишди. Депрессия ЎСОК мавжуд беморларнинг 48% аниқланган, юқоридаги барча ҳолатлар эса, ушбу

патология кузатилган беморда коронавирус инфекцияси билан оғриган пайтда касалликни оғирлаштирувчи омилларга олиб келади, бундан келиб чиқдики, ўз-ўзини чеклаш орқали беморлар коронавирус падемиясини карантин чораларини жорий этиш орқали фақатгина оғирлаштиришга сабаб бўлишди [46;p.301-303, 78;76-78, 98; 29-33, 116; 639-645, 118;88].

ЎСОК мавжуд беморларнинг ёндош касалликлари коронавирус инфекцияси билан оғриган вақтда янада оғирлашгани аниқланди, бунда биринчи ўринда гипертоник ва гипергликемик кризлар, тромбозлар ва нафас етишмовчиликлари бир неча баравар оғирлашгани эътироф этилди. Бунда иккинчи ўринда I-III функционал синф зўриқиш стенокардияси 36% гача ошганлиги аниқланди. Коронавирус инфекцияси билан оғриган ЎСОК мавжуд касалларда ўтказилган даво чоралари натижасида 2-тур қандли диабет беморларнинг 29,4% ривожланганлиги кузатилди. Шундай қилиб, ЎСОК COVID-19 билан оғриш учун хавф омили ва қулай шароит бўлиб ҳисобланганлиги учун ушбу беморлар бошқаларига нисбатан алоҳида эътибор талаб этади [23;б.51].

Чекиш омили, ЎСОК ривожланишида улкан аҳамиятга эга бўлиб, шунингдек у COVID-19 билан зарарланиш учун хавф омили бўлиб ҳисобланади. ЎСОК билан оғриганлар орасида 2,4 баравар COVID-19 билан оғриш ҳолатлари эътироф этилган. АҚШ да ўтказилган рандомизирланган метаанализга асосан COVID-19 нинг оғир тури ЎСОК мавжуд бўлган ҳолатда 4,26 марта ошган. ЎСОК мавжуд бўлган чекувчи беморларда ангиотензин айлантирувчи ферментнинг рецепторлари экспрессияси ошгани учун хужайра ичига SARS-CoV-2 вирусининг кириши янада осонлашади [57;p.35, 117; 6049-6057].

COVID-19 пандемияси тарқалишининг бошидан унинг юрак қон-томир тизимига салбий таъсир кўрсатиши ва турли хил асоратлар ривожланишига сабаб бўлиши маълум бўлди. Хитойда ўтказилган тадқиқотда ЮҚТ (Юрак

кон-томир) касалликлари COVID-19 нинг оғирлашишига сабаб бўлганлиги текширилган беморларнинг 76,9% кузатилган бўлиб, ушбу ҳолат юқоридаги ёндош касалликлари бўлмаган беморларда 3,9 бараварга кам эди. Ўлим ҳолатининг ушбу ёндош касаллиги бор коронавирус билан оғриган беморларда 6,92 баравар, ЮҚТ касаллиги, ЎСОК ҳамда коронавирус касаллиги билан оғриган беморларда эса, 13,2 баравара кўпроқ қайд этилган. Коронавирус инфекциясини даволашдан сўнг ҳам юрак касалликлари пайдо бўлиш ҳолатлари эса, асорат сифатида уй шароитида даволанганларда 21,4%, стационар равишда даволанганларда 9,3% да ривожланганлиги аниқланди. COVID-19 билан оғриган ЮҚТ касалликлари мавжуд беморларда вируснинг кон-томир ва миокард эндотелийсини зарарлашига жавобан иммун жавоб сифатида яллиғланиш ҳосил бўлиши, ушбу ҳолатнинг ҳаттоки “цитокин бўрони” ҳолатигача бориши, метаболизмнинг ошиши, микроциркуляциянинг бузилиши, интоксикацияси кузатилиши ушбу инфекцион жараён учун хосдир. Натижада эндотелий дисфункцияси учун шароит яратилиб, атеросклеротик пиллакчалар дестабилизацияси кузатилиб, микроциркуляция бузилади, аритмия ва юрак етишмовчилиги ривожланади. Бу бир томондан кичик фибрин микротромбларнинг ҳосил бўлиши, бошқа томондан эса, кичик кон-томирларда (генерализациялашган “иммунотромбоз”) ривожланишига олиб келади, натижада майда ўлчамли артерия ва веналарда тромботик ва тромбоэмболик асоратлар ривожланади. Тириклик пайтида микротромбозларни аниқлаш бирмунча қийин бўлганлиги туфайли COVID-19 нинг ушбу ҳолатдаги клиник белгилари аниқ эмас, шунинг учун улар кўп ҳолларда аутопсияда аниқланади. COVID-19 туфайли вужудга келувчи макротромбозларнинг вужудга келишининг частотаси касалликнинг оғирлиги ҳамда ёндош касалликлар туфайли уни оғирлаштирувчи ҳолатларнинг мавжудлигига боғлиқ [57; p. 1275-1284].

Бунда Буюк Британияда ўтказилган тадқиқот натижаларига кўра, пастки мучалар тромбози 23% беморларда, интенсив даво блокада даволанаётган беморларнинг 29% да, ўлганларнинг эса, 48% учраган. Ўпка артерияси тромбоэмболияси ҳолати (ЎАТХ) юқоридаги ҳолатларга монанд 16%, 18% ҳамда 24% беморларда учради. ЎСОК мавжуд коронавирус инфекцияси билан зарарланганлар ичида пастки мучалар тромбози 37% ҳолатда, аутопсияда эса, 52% да учраганлиги аниқланди. ЎАТХ эса, 29% ҳамда ўлганларнинг 37% учраганлиги қайд этилди [48;p.473-481 ].

Хитойда олиб борилган тадқиқотда 1012 нафар бемор иштирок этиган мета анализда ЎСОК ташхисланган касаллар сони юқоридагиларнинг 1,3% ташкил этди. COVID-19 билан оғриганларнинг аввалдан мавжуд бўлган ЎСОК 32% бўлиб, ушбу касалликдан кейин эса уларнинг 79% ни ташкил этган. Ушбу таҳлилда беморларда хавф омилларига ҳам шарҳ берилган бўлиб, COVID-19 билан зарарланганларнинг ичида ЎСОК мавжуд бўлган беморларда ўлим хавфи ушбу патологияси бўлмаганларга нисбатан 5,99 барвар юқори эканлиги тасдиқланди [50;p.1242-1247].

Юқоридаги маълумотларга асосан шундай хулосага келиш мумкинки, ЎСОК мавжуд коронавирус инфекцияси билан зарарланган беморларда ёндош касалликларнинг учраши касаллик кечишига салбий таъсир кўрсатиб, уларда асоратлар ривожланиши ва ўлим хавфини ошишига сабаб бўлганлиги ҳисобга олган ҳолда уларда хавф омилларини касаллик белгилари ривожланмасдан олдин бартараф этиш лозим.

### **COVID-19 фонида ўпканинг сурункали обструктив касаллиги ривожланишининг этиопатогенетик механизмларига шарҳлар.**

Бугунги кунда ЎСОК ва коронавирус инфекцияси ҳақидаги билимлар улар тўғрисида ривожланаётган касаллик сонини камайтиришга сабаб бўлмаяпти. Шунинг учун бутун дунё бўйлаб, унинг сабабларини аниқлаш бўйича кенг қамровли тадқиқот ишлари олиб борилмоқда. Бунда молекуляр

даражадан то эпидемиологик даражадаги тадқиқотлар ўтказилмоқда. COVID-19 ривожланишининг патогенетик механизмлари ҳозирги давргача ўрганиб келинмоқда [37;б.599-608,39;495]. Бунда ўпканинг оғир зарарланишида вируснинг асосий нишони алвеоляр ҳужайралар бўлиб, уларнинг цитоплазмасида унинг репликацияси содир бўлади. Вирус ҳужайра ичига кириш учун бевосита рецептор сифатида ACE2 ни қўллайди. SARS-CoV ва ACE2 оқсилнинг аффинлиги вирус репликацияси ва касаллик оғирлигига боғлиқ. Кичик алвеолаларнинг зарарланиши ўпка тўқимасида ҳаво оқимининг кириши ва чиқиши бузилишига олиб келади. Нафас йўллари бўшлиғининг кичрайиши бир неча жараёнларнинг натижаси бўлиши мумкин. Бунда ўпка тўқимасининг қисман парчаланиши, балғам билан нафас йўллари яллиғланиши, шишиши ва натижада облитерацияси кузатилади [69;р. 271-280].

Сўнгги тадқиқотлар натижасида маълум бўлдики, ЎСОК мавжуд беморларда семизлик бўлса, уларда вирус репликациясига дарвоза бўлиб ҳисобланувчи ACE2 рецептори экспрессияси юқори, бу ўз навбатида ортиқча тана вазнига эга беморларда коронавирус инфекцияси ривожланиш эҳтимоллиги ва уни оғирроқ кечишини тушунтириб беради [49;б. 335-339].

F. Zhou ва ҳаммуаллифлар ўтказган тадқиқотларида ЎСОК мавжуд беморларда коронавирус юқган вақтда ўпка тўқимасининг фибрози ривожланиш хавфи ИЛ-6 ва бошқа яллиғланиш цитокинларининг кўп миқдорда ишлаб чиқарилиши билан боғлиқ. Ушбу тадқиқотда қондаги ИЛ-6 миқдори нормада бўлган беморларгина яшаб қолишган.

ЎСОК нафас йўллари яллиғланиши билан ифодаланиб, у ҳаво оқимининг чекланиши билан кечади. Ушбу патология натижасида кўп ҳолларда беморларда ўпка тўқимаси деструкцияси – эмфизема ривожланади. Аксар ҳолларда икки таркибий қисм бирга учрайди яъни: бронхларнинг обструкцияси ва эмфизема [53;р.933-938]. Ушбу

ҳолатнинг вужудга келиши учун асосий сабаб бу профессионал хавф омиллари, пассив чекиш, ҳавонинг ифлосланиши, кичик ёшда тез-тез шамоллаш, муддатига етмай туғилиш туфайли ўпка тўқимасининг тўлиқ шаклланмаганлиги, айрим генетик касалликлар: альфа-1-антитрипсин дефицити кабилар мисол бўла олади. ЎСОК ва респиратор инфекцияси орасида боғлиқлик мавжудлиги бугунги кунда ўз исботини топди. ЎСОК кўзгалиш даврида патоген микроорганизмлар (вируслар, бактериялар ёки уларнинг мажмуаси), хусусан риновирус, респиратор-синцитиал вирус, грипп вируси, парагрипп вируси, метапневмовирус ва коронавирус, 30-50% беморларда аниқланади [58;p.123, 86;200-203].

Касаллик ривожланиши патофизиологик жиҳатлари асосида яллиғланишдан ташқари, ҳаво оқимининг чекланиши, альвеоляр деструкция, гиперинфляция – алвеолаларнинг нотўлиқ бўшаганлиги туфайли нафас чиқариш фазасида бронхларнинг дистал қисмларида экспиратор коллапс туфайли ҳаво қопқони ҳосил бўлади [2;б.82-87,87;p.22-27]. Патофизиологик бузилишлар сабабли ЎСОК да ўпка тўқимаси перфузияси бузилиб, гипоксемия ва гиперкапния ривожланади, бу эса ўз навбатида ҳолатни янада оғирлаштиради. Ушбу ҳолатга ЎРИ (ўткир респиратор инфекция) нинг кўшилиши ўлимга олиб келиши мумкин.

ЎСОК да яллиғланишнинг асосий ажратиб турувчи белгиси унинг нейтрофил турга мансублигидир. Ушбу патологияда қонда қуйидаги маркерлар аниқланади: лейкоцитлар, С-реактив оқсил (СРО) ва фибриноген, сурфактантнинг D оқсили, интерлейкин-6 (ИЛ-6), ИЛ-8, ўсма некрозланиш омили- $\alpha$  (ЎНО- $\alpha$ ) ва бошқалар [40;б.56-63, 107;p.510-516]. Қўшимча маркерлар сони эса, 30 тадан ортиқдир. Ушбу жараёнга COVID-19 қўшилган пайтда башоратловчи маркер сифатида қондаги D-димер миқдори, қон ивиш вақти, коагулограммани ҳам киритиш мумкин. Тахмин қилинишича, ЎСОКда COVID-19 касаллиги қўшилган пайтда коронавирус инфекциясининг махсус

даво ва профилактикаси, унинг асоратлари ривожланишининг башоротловчи маркерларидан фойдаланиш мумкин. COVID-19 касаллигида D-димер миқдоридан ташқари юрак мускулларидан ишлаб чиқарилувчи тропонин оксилининг миқдори (C-реактив оксилининг қондаги даражаси – яллиғланиш миқдorigа боғлиқ ) ва натрий уретик пептиднинг N-фрагменти (NT-proBNP) даражасига боғлиқ бўлиб ҳисобланади. Тропониннинг миқдори юқори бўлган ҳолатда юрак қон-томир касаллигининг ёки коронавирус касаллигининг асорати сифатида пайдо бўлган юрак патологиясидан дарак бериб, у ушбу касалликнинг оғирлигидан далолат беради. Бемор ўлими ҳолатларида унинг юқори даражалари аниқланганлиги эътироф этилган [42;6.84-89, 88;р. 1386-1396, 123; 270-273].

COVID-19 янги респиратор инфекция бўлганлиги сабабли уни эпидемия бошланган пайт, яъни 2019-йилнинг охиридан бошлаб бир марталик нисбатан қисқа давом этган проспектив тадқиқотлардан ўрганишимиз мумкин. Аммо улар орасида катта қамровга эга ҳамда муҳим маълумотлар берувчи Англияда ўтказилган Open SAFELY тадқиқотини кўрсатишимиз мумкин, унда қарийб 18 млн га яқин беморлар қатнашган. Бунда COVID-19 туфайли 10 926 нафар бемор вафот этганлиги маълум. Ушбу тадқиқотдаги беморларнинг 12,1 % аввалдан ўпканинг сурункали обструктив касаллиги борлиги эътироф этилган. ЎСОК нинг оғир даражаси глюкокортикостероидларни перорал қабул қилингани туфайли ўлим хавфининг 57% ошганлиги аниқланган [35;6.43-51, 41р.;15, 64;1009-1015, 105;38-40, 108;1029-1036]. COVID-19 фонида ЎСОК мавжуд бўлган ҳолатда ўлим хавфи 2 баравардан зиёд эканлиги берилган маълумотлар орқали тасдиқланган (ОШ 2,25, 95% ДИ: 2,16-2,18).

Беморларнинг ўлимига сабаб бўлувчи асосий сабаб биринчи ўринда юрак қон-томир патологияси бўлса, иккинчи ўринда пневмония туфайли нафас етишмовчилиги эгаллайди. Бундан келиб чиқадики, COVID-19

пандемияси даврида сурункали ўпка касалликлари мавжуд беморларни олиб боришда тўпланган малака ҳамда жаҳон тиббиёт муасссалари томонидан берилган қўлланмаларга асосан ушбу даврда алоҳида эътибор билан ёндашиш лозим.

### **Ўпканинг сурункали обструктив касаллиги ва COVID-19 касаллиги натижасида ривожланувчи асоратлар патофизиологияси.**

Нафас йўлларида ингаляцион таъсир кўрсатиш натижасида альвеолаларда яллиғланиш содир бўлиб, у генетик жиҳатдан мойил бўлган инсонларда касаллик пайдо бўлишига сабаб бўлади. Ушбу жараён протеаза фаоллигининг ошиши ва антипротеаза ҳимоясининг сусайиши билан боғлиқдир. Ўпка протеазалари, хусусан нейтрофиллар эластазалари, матрикс металлопротеиназаси ва катепсин, хужайралар нормал тикланиш жараёнида эластин ва бириктирувчи тўқимани бузилишига олиб келади. Нормада уларнинг фаоллиги антипротеазаларга мансуб бўлган: альфа-1-антитрипсин, лейкопротеиназаларнинг секретор эпителиал ингибитори, элафин ва матрикс металлопротеиназаси фаоллиги туфайли ўпка тўқимасида альвеолалардаги тикланиш жараёнлари мутаносиб кечади. ЎСОК мавжуд беморларда фаоллашган нейтрофиллар ва бошқа яллиғланишга боғлиқ бўлган хужайралардан бир қисм протеазалар ажаралиб чиқади. Протеазалар антипротеазалар устидан устунликка эга бўлиб, натижада хужайралар бузилиши ва шиллик гиперсекрецияси содир бўлади. Нейтрофил ва макрофаглар фаоллашиши эркин радикаллар (супероксид анионлари, водород пероксиди) нинг тўпланиши туфайли антипротеазалар ингибирланиб, шиллик қават шишиши ва унда шилликнинг тўпланиб, бронхообструкцияга олиб келади. Нейтрофиллар туфайли эркин радикалларнинг кўплаб ишлаб чиқилгани туфайли, хужайранинг кислородли зарарланиши натижасида профибротик нейропептидлар (масалан, бомбезин)нинг ажралиб чиқиши ва қон-томир эндотелиал омили

микдорининг пасайиши ўпка паренхимаси апоптоз деструкциясига сабаб бўлади [54;p. 1699-1709, 76;142-144].

ЎСОК туфайли ўлимнинг содир бўлиши беморларда касалхонадан ташқари пневмониянинг ривожланиши натижасида маҳаллий/тизимли яллиғланиш содир бўлиб, организм иммун жавобининг натижасида ўпка тўқимасида шиллик ишлаб чиқарилишининг ошишига олиб келади. Ушбу ҳолатда COVID-19 ҳам қўшилган пайтда организм иммун жавоби кучайиши натижасида у ўз хужайраларига қарши ишлашни бошлайди. Шиллик эвакуацияси бузилиб, нормал тўқима бириктирувчи тўқима билан алмашинади, бу эса унинг физиологик экскурсиясининг бузилишига олиб келади. Бора-бора ушбу ҳолат ўпка вентияциясининг бузилишига сабаб бўлади. Организм кислород билан тўлиқ таъминланмаслиги натижасида унинг бошқа орган ва тизимларида ҳам функционал кейинчалик органик бузилишлар кузатила бошлайди. Аста-секин ушбу жараён беморнинг ўлимига ҳам сабаб бўлади [59;p. 843-844, 89; 149-152].

McLaughlin JM, et al. ўтказган тадқиқоти маълумотларига кўра, ЎСОК (n=2034, ёши 65-102 гача, ўртача — 76 ёшни) бундай беморларда қарийб 51% ҳолатда учраган. Пастки нафас йўллари респиратор инфекциялари барча даврларда ҳам долзарб муаммо бўлган бўлсада, бугунги COVID-19 туфайли юзага келган эпидемиологик вазиятда у юқоридаги инфекция туфайли янги коронавирус SARSCoV-2 сифатида аҳамият касб этмоқда. COVID-19 кўп ҳолларда енгил кечаётган бўлсада (ЖССТ маълумотида кўра ~80%), ушбу респиратор инфекцияга бактериал омилнинг қўшилиши туфайли вирусли интерстициал пневмония ривожланишига сабаб бўлади, натижада оғир ўткир респиратор синдром ривожланишига сабаб бўлади. Ушбу патология фонида мойиллик омиллари: ёш, эркак жинси, сурункали ўпка касалликлари, аллергия касалликлар ҳам мавжуд бўлса, унда касаллик кечиши янада оғирлашиши мумкин [109; p.1532-1547, 119; 36-39].

ЎСОК кўзгашига асосий сабаб 50% дан кўп ҳолатларда янги респиратор вирусли ёки бактериал инфекция (*S. pneumoniae*, *S. aureus*, *H. Influenzae*, *M. catarrhalis*) нинг кўшилиши бўлиб, бунда уларда иккиламчи бактериал инфекция билан зарарланишга мойиллик ортади, хусусан >65 ёшдан катталарда у ўлимга олиб келиши кўпроқ аниқланган бўлса, иккинчи ҳолатда бактериал пневмония ва ЮҚТ касалликларига сабаб бўлиши мумкин. Бунда аввалдан мавжуд бўлган вирус инфекцияси масалан коронавирус инфекцияси бактериялар учун ўтказгич вазифасини бажаради, бу эса ўз навбатида бемор аҳволини янада оғирлаштиради. ПЗР (полимераза занжир реакцияси) усули ёрдамида коронавирус тасдиқланган ЎСОК мавжуд беморларда бошқа вируснинг аниқланиши 41% гача бўлиши мумкин [77;p.294-301].

2020 йилда Канадада ўтказилган катта ҳажмли тадқиқотда ЎСОК туфайли тез тиббий ёрдамга мурожаат қилган беморларнинг 1 йил ичида 1017 та мурожаатлар ичидан 1/3 қисми (31,9%), респиратор инфекциялар, хусусан коронавирус туфайли 3 520 268 мурожаат ичидан 69,78 %, коронавирус ва ЎСОК бирга келганда, 813 та мурожаатдан 86,2%, бошқа вирусли инфекциялар туфайли 2301 та мурожаатдан 18,6% стационарга ётқизилган. Бундан маълумки, беморларда ЎСОК ва коронавирус бирга келганда стационарга ётқизиш ҳолати бошқа патологияларга нисбатан бир неча баравар эди [47;p.530].

Умумий олганда, тўпланган маълумотлар шуни кўрсатадики, COVID-19 ва ЮҚТ патологияси бир-бирининг ҳолатинин оғирлаштирувчи икки патология бўлиб, у занжир каби тугамайдиган феномен сифатида қарашни тақозо этади: бир томондан COVID-19 туфайли юрак хужайраларида кузатиладиган зарарланиш натижасида ушбу тизимда патологиянинг пайдо бўлиши ёки мавжуд касалликнинг оғирлашиши кузатилиши мумкин, иккинчи томондан мавжуд юрак қон-томир патологияси ҳам инфекцион

жараённинг кечишига салбий таъсир кўрсатиши мумкин [90;p.102, 120;1163-1173].

COVID-19 нинг нохуш асоратларига даволанишдан бош тортиш сабаб бўлиши мумкин, бунда юрак касаллиги бўлган беморларда касаллик симптомларини бошқариш ёхуд коронавирус инфекциясини даволашга қаратилган дори воситаларининг номақбул таъсирини олдини олиш имконияти мавжуд бўлмайди. Ушбу ҳолатга мисол сифатида пандемия даврида АПФ ингибиторлари ва гидроксихлорохиннинг қўлланилиши мисол бўла олади. Кейинчалик ушбу дори воситалари ишлатилганда, АПФ ингибиторларининг зарарсиз эканлиги тасдиқланди, аммо гидроксихлорохиннинг ифодаланмаган юрак қон-томир патологияси мавжуд COVID-19 билан зарарланган беморларда фойдасиз эканлиги аниқлангандан сўнг уни ишлатилиши тўхтатилди.

ЎСОК мавжуд бўлган билан COVID-19 оғриган беморларда юрак қон-томир патологияси ривожланишига ўзининг муносиб ҳиссасини ушбу даврда соғлиқни сақлаш тизимидаги улкан юклама билан ҳам боғлаш мумкин, бунда касалланишнинг авж олган, ўз-ўзини чеклаш вақтида карантин чоралари туфайли тизимли равишда тиббий ёрдам кўрастиш ва профилактик тиббиётни қўллаш имкони бўлмаганлиги туфайли асоратлар ривожланишига пойдевор яратилади. Бунинг барчаси юрак қон-томир касалликлари мавжуд беморларда хавф омилларини ўз вақтида бартараф этиш, касалликни даволаш, ташхислаш борасидаги камчиликларга олиб келади, натижада уларга тиббий ёрдам кўрсатиш сифати пасаяди ва унинг ҳоли янада оғирлашади. АҚШ нинг Калифорния штатида госпитализация қилиниш ҳолатлари таҳлил қилинган пайтда, COVID-19 касаллиги тарқалган пайтда ўткир миокард инфаркти ташхиси билан касалхонага ётқизиш ҳолатлари камайган. Аммо ўлим ҳолатлари аутопсия жараёнида коронавирус инфекцияси билан зарарланганларнинг аксариятида юракдаги ишемик

жараёнлар мавжудлиги хақида айтиб ўтилган. Худди шунга ўхшаш ҳолат Италияда ҳам содир бўлиб, ушбу давлатнинг соғлиқни сақлаш вазирлиги берган расмий маълумотларга кўра, МИ (миокард инфаркти) билан госпитализация ҳолатлари камайиб, асоратлар ривожланиши ва ўлим ҳолатларининг кўпайганлиги эътироф этилиб, ушбу ҳолатда коронар ангиография ўтказилган пайтда юқоридаги патология тасдиқланганлиги маълум бўлди. Бутун дунё бўйлаб, 108 давлатдаги 912 та стационарларда COVID-19 пандемияси даврида юракнинг инвазив ва ноинвазив таъхислаш усуллари аввалгига нисбатан бир неча баравар кам ўтказилган [25;б.96-102, 60;р.2372-2374, 91;580, 101; 47-50].

Шундай қилиб, COVID-19 ва юрак қон-томир патологияси орасидаги боғлиқлик мураккаб ва кўп томонлама бўлиб ҳисобланади. Чунки ушбу икки патология бир-бирининг ҳолатини оғирлаштиради. Коронавирус инфекциясининг ўзи қоннинг қуйюклашуви, кичик қон айланиш доирасидаги димланиш билан кечган ҳолатда ўпка гипертензияси натижасида юрак кардиомиоцитлари зўриқишига олиб келади. Ушбу ҳолатда аввалдан мавжуд бўлган ЎСОК патологияси бўлса, ушбу жараён янада тезлашиб, асоратлар кўпроқ ривожланишига сабаб бўлади. ЎСОК билан оғриган беморлар учун нафас йўлларидаги вирусли ёки бактериал инфекциянинг тез-тез учраб туриши уларда кўплаб асоратлар ривожланишига сабаб бўладиган омиллардан биридир. Бугунги кунда олимлар томонидан ўткир бактериал инфекциянинг юқоридаги патология кузатилган беморларда учрашига сабаб организмдаги бактерияларнинг кўпайиши натижаси эмас, балки янги бактериялар штаммларининг кириши натижасидир. Бунда сурункали гипоксемия натижасида ўпка қон-томирлари тонуси ошиб, ўпка гипертензияси ривожланади, натижада ўпка юрак ҳолатига олиб келади [110;р.2070-2079]. Ўпка капиллярларида оқим бузилиши оқибатида альвеоляр септаларда ва ўпка қон-томирларида босим ошади. Ушбу беморларда

ҳолсизлик натижасида қабул қилинадиган калорияларнинг камайиши натижасида тана вазнининг камайиши, (ФНО)-альфа ўсма омили миқдорининг ошиши кузатилади.

Юқоридаги патологиялар нафақат бемор аҳволини оғирлаштиради, балки беморлар ҳаёт сифатини пасайтириб, остеопороз, депрессия, ишемик касалликлар, ўпка раки, мушаклар атрофияси ва гастроэзофагеал рефлюкс ривожланишига ҳам сабаб бўлади.

### **COVID-19 фонида кечувчи ўпканинг сурункали обструктив касаллигини эрта ташхислаш мезонлари.**

Касаллик ривожланганлигини анамнез маълумотлари, физикал текширув, рентген текшируви ҳамда функционал синамалар асосида аниқлаш мумкин. Ушбу синамалардаги маълумотларни астма, юрак етишмовчилиги ва бронхоэктазиядан фарқлаш лозим. COVID-19 дан сўнг ривожланган ЎСОК ни қуйидаги клиник белгилар асосида ташхислаш мумкин: йўтал кучайиши, балғам ажралиши, нафас мушаклари ҳаракатининг кучайиши, пульсоксиметрияда қоннинг кислород билан тўйинганлигининг пасайиши, тер ажралишининг кучайиши, тахикардия, безовталиқ ва цианоз. Қонда карбонат ангидриднинг кўпайиши ҳисобига уйқучанлик ҳам ривожланиши мумкин. Чекмайдиган инсонда ушбу ҳолатнинг ривожланишининг сабаби альфа-1-антитрипсиннинг етишмовчилиги ёки профессионал таъсир этиш омиллари бўлиб ҳисобланади. Касаллик оғирлаша борган сари тана оғирлигининг камайиши, пневмоторакс, декомпенсация ҳолатининг тез-тез такрорланиб туриши, юрак ўнг қоринчаси етишмовчилиги ва ўткир нафас етишмовчилиги ривожланиши кузатилади [52;p.146-155, 65;1708-1720, 92;546].

ЎСОК билан бемор касаллигининг оғирлик даражаси ҳаво оқимининг чекланишига кўра қуйидагича даражаланади:

Енгил:  $\geq 80\%$

Ўрта оғир: 50% дан 79% гача

Оғир: 30% дан 49%

Ўта оғир: <30% ёки ундан паст.

Қўшимча нафас синамаларини фақатгина алоҳида ҳолатлар талаб қилинганда ўтказиш мақсадга мувофиқдир. Кўкрак қафасининг рентгенологик текширувида юқоридаги касалликларга хос бўлган белгиларни аниқлаш мумкин. Эмфиземада ҳавонинг кўплиги, диафрагма суратининг кучайиши (нормадаги  $45^\circ$  дан  $> 90^\circ$  гача бўлган тўш ва диафрагма орасидаги бурчакнинг катталашishi)ўпка илдизларининг йўқолиши ва унинг чегараларининг 1 см дан ортиқ ўта юпка айланасимон чизикларнинг аниқланиши кузатилади. Бошқа айнан шу касалликга хос белгилардан бири бу — ретростернал бўшлиғининг катталашishi ва юрак соясининг кичрайиши билан кечади. Ўпканинг эмфизематоз ўзгаришлари кузатилиши альфа-1-антитрипсиннинг камайишидан далолат беради. Ўпка паренхимаси нормал ёки шаффофлигининг ошганлигига ҳам гувоҳ бўлиш мумкин. Пневмония ёки пневмотораксни аниқлаш мақсадида бажарилган рентгенографияда жуда кам ҳолларда узоқ вақт давомида кортикостероидлар қабул қилган беморларда инфилтратларнинг аниқланиши ўпканинг аспергиллезли пневмониясидан далолат беради. Сурункали обструктив касаллиги мавжуд беморларда кўкрак қафаси рентгенографиясида иккала томондан ҳам ўпка бронхлари сурати кучайган ёки нормал бўлиши мумкин, бу бронхлар деворининг қалинлашганлиги туфайли юзага келади. Ўпка илдизларининг кучайиши, марказий ўпка артерияларининг катталашishi ўпка гипертензиясидан далолат беради. Бўшлиқда ҳавонинг кўплиги туфайли ўпка-юрак синдромининг пайдо бўлганлигида кузатиладиган юрак ўнг қоринчасининг катталашishини натижасида юрак соясининг катталашishини аниқланмай қолишига олиб келади [67;p. 96-100].

Кўкрак қафаси КТ (компютер томография)си рентгенографияда аниқланмаган бошқа патологик ҳолатлар хусусан, аҳволни оғирлаштирувчи ёндош касалликлар: пневмония, пневмокониоз ёки ўпка рақини аниқлашга ёрдам беради. КТ эмфиземанинг тарқалганлигини визуал ҳисоблаш ёки ўпка бўйлаб тарқалганлигини баҳолаш орқали амалга ошириш имконини беради. ЎСОК да КТ ўтказишга кўрсатма бўлиб, ўпка ҳажмининг камайиши туфайли ўтказиладиган жарроҳлик амалиётларидан олдин ёки касалликни оғирлаштирувчи ҳолатларга гумон қилинганда ўтказишни тақозо этади. Хусусан ушбу усул ўпка рақини аниқлашнинг скрининг услуби бўлиб ҳисобланади. Ундан ташқари ушбу усулда юқорига кўтарилувчи артерия ҳажмининг катталаниши аниқланса, ўпка гипертензиясига гумон қилинади [99;р. 90-96].

ЎСОК клиник белгилари мавжуд < 50 ёшдан катта бўлган, чекмайдиган беморларда альфа-1-антитрипсин миқдорини аниқлаш амалий аҳамиятга эга. Альфа-1-антитрипсин миқдори камлигининг бошқа кўринишлари оилавий анамнезда эрта ёшда ЎСОК пайдо бўлганлиги, ноаниқ этиологияга мансуб бўлган жигар касалликларининг кузатилганлиги туфайли болаларда ўпканинг пастки бўлақларида эмфиземанинг васкулит билан бирга мажмуавий келиши хосдир. Агар альфа-1-антитрипсин миқдори паст бўлса, ташхисни генетик тест орқали альфа1-антитрипсин фенотипини аниқлаш керак.

ЭКГ (эхокардиография) усулини нафас етишмовчилигининг кардиал сабабларини истисно қилиш мақсадида бажариш мумкин. Бунда QRS мажмуаси амплитудасининг пасайишини ҳамда ўпка ҳавочанлигининг ошиши ҳисобига юрак вертикал ўқининг силжишини, Р-тўлқинининг узайиши ва ўнгга силжишини кузатиш мумкин. Юрак ўнг қоринчаси гипертрофияси ўз ичига қуйидагиларни олади: R- тишнинг V1 узатмасида амплитудасининг S тишига нисбатан бир хил ёки ундан катта бўлиши; V6 узатмасида R тиш S га нисбатан кичик бўлиши; Гисс тутами блокадаси

бўлмаган ҳолатда юрак электр ўқининг ўнгга силжиши  $>110^\circ$  ёки юқоридаги икки белгининг мажмуа сифатида келиши ҳам кузатилиши мумкин. Бўлмача олди монофокусли тахикардияси, аритмия кўпчилик ҳолатларда ЎСОК билан бирга келади у тахиаритмия сифатида намоён бўлиб, P тишчасининг полиморф бўлиши ва PR интервалининг ҳар хил бўлиши каби кардиографик белгиларни намоён қилади. Айрим ҳолатларда эхокардиография юрак ўнг қоринчасига баҳо бериш ва ўпка гипертензиясини аниқлаш мақсадида бажарилади, аммо бунда ЎСОК да кузатиладиган ҳавочанликнинг ошганлиги туфайли техник жиҳатдан уни амалга оширишда қийинчиликлар кузатилади.

ЎСОК да гемоглобин ва гематокритни аниқлаш кам аҳамиятга эга, аммо бунда эритроцитемия (гематокрит $>48\%$ ) нинг аниқланиши беморда сурункали гипоксемия борлигидан далолат беради. ЎСОК туфайли юзага келмаган анемия учун нопропорционал оғир ҳансираш хосдир. Ушбу ҳолатда айрим лейкоцитларни ҳисоблаш ҳам амалий аҳамиятга эга. Масалан, эозинофилиянинг аниқланиши организмнинг ингаляцион кортикостероидларга нисбатан жавобини билдиради.

Қон зардобидида электролитларни аниқлаш кам аҳамиятга эга бўлиб ҳисобланади, аммо бунда бикарбонатларнинг ошиши сурункали гиперкапния мавжудлигига ишора қилади. Вена қонидаги газлар миқдорини текшириш ўткир ёки сурункали гиперкапнияни аниқлаш учун жуда ҳам фойдали усулдир. Госпитализацияга муҳтож беморларнинг барчаси учун касаллик кўзгаши сабабларини аниқлаш, гипоксемия ва гиперкапнияга баҳо бериш мақсадида юқоридаги таҳлилларни амалга ошириш лозим. Гиперкапния гипоксемиясиз ҳам кузатилиши мумкин.  $P_{aO_2} < 50$  мм сим.уст., ёки  $P_{aCO_2} > 50$  мм сим.уст. ёхуд вена қонида углерод диоксиди парциал босимининг ( $P_{vCO_2}$ )  $> 55$  мм сим.уст. бўлиши нафас ацидозини кузатилаётган беморда ўткир нафас етишмовчилигидан далолат беради. Аммо айрим беморларда  $S_{aO_2}$  ва  $S_{aCO_2}$  кўрсаткичларининг юқоридаги даражалари узоқ вақт

давомида ўткир нафас етишмовчилиги белгилари кузатилмаган ҳолларда ҳам аниқланиши мумкин.

Сариқ ёки яшил рангдаги балғам – унда нейтрофиллар, бактериал колонизация ва инфекция борлигининг ишончли белгисидир. Бактериал экмаларни олиш одатда стационар шароитда бажарилганлиги туфайли амбулатор шароитда даволанаётган беморларда ушбу таҳлил усулини бажаришининг имкони йўқлиги сабаб ушбу касалларнинг даволаниш вақти чўзили кетиши мумкин. Амбулатор шароитда даволанаётган беморлардан таҳлил намуналари олинса, Грам бўйича бўялганда, одатда микроорганизмлар билан мажмуа сифатида бирга нейтрофилларни аниқлаш мумкин, бунда мусбат диплококклар (*Streptococcus pneumoniae*) ва манфий таёқчалар (*H. influenzae*) ни бирга келишини кузатиш мумкин. Оғиз-томоқ йўлида аниқланувчи комменсал микроорганизмлар, хусусан: *Moraxella* (*Branhamella*) *catarrhalis* гоҳида касалликнинг кўзгашига сабаб бўлади. Касалхонага ётқизилган касалларда эса кўпроқ граммманфий резистент микроорганизмлар *Pseudomonas*, кам ҳолларда эса, *Staphylococcus* аниқланиши мумкин. Грипп эпидемияси мавсумида ушбу вирус билан зарарланиш туфайли уни экспресс тест таҳлилида аниқланиши нейроаминидазалар билан даволанишга сабаб сифатида кўрсатилинади [24;6.224, 111;p. 73-75].

COVID-19 билан зарарланган беморларда асорат сифатида миокард инфарктининг аниқланиши сўнгги йилларда кўплаб учрамоқда, унинг сабаблари турличадир. Улар: микроангиопатиянинг тромбозлар билан келиши, цитокинлар миқдорининг яллиғланиш жараёни туфайли ошиши натижасида миокардитнинг ривожланиши ва стресс туфайли вужудга келадиган кардиомиопатия, ўткир миокард инфаркти, ҳамда коронар атеросклероз кўп ҳолларда тромботик асоратлар туфайли эмас балки гипоксия сабаб микро қон-томир бузилишлари тахиаритмия белгиси билан

кечади у эса ўз навбатида юрак миокарди ишемиясига олиб келади. Чуқурлаштирилган таҳлилларда аниқланишича COVID-19 туфайли юракнинг зарарланиши нафақат оғир асоратлар вужудга келган ҳолатда балки, аслида соғлом бўлган кишиларда ҳам пайдо бўлиши мумкин. Буюк Британияда ўтказилган тадқиқотда SARS-CoV-2 нинг енгил даражаси билан касалланган 78 нафар спортчи талабалар қатнашган бўлиб, магнит-резонанс томографияда касаллик натижасида 27,1% ҳолатда перикардитни ўтказгани, миокард тузилмаси ва функциясининг кичик ўзгаришларининг белгиларсиз кечиши давом этувчи миокардит сифатида 16,7% да ёки уларнинг мажмуавий шаклда келиши 12,5% ҳолатда учрайди [112;р. 139-146].

### **§1.5. COVID-19 фонида кечувчи ўпканинг сурункали обструктив касаллигини даволашни оптималлаштириш усуллари.**

ЎСОК белгиларининг ривожланиши ва касаллик кўзғашини камайтириш учун эрта ташхислаш ва даволаш чора-тадбирларини амалга ошириш, ёмон иллатлардан воз кечиш талаб этилади. ЎСОК билан оғриган беморлар умумий аҳволни яхшилаш ҳамда касаллик ривожланиб боришини тўхтатиш мақсадида қатор чораларни кўришлари лозим:

- чекишни тўхтатиш: ЎСОК билан оғриган беморларга чекишдан воз кечишга тиббиёт ходимлари томонидан ёрдам берилиши лозим;
- доимий жисмоний фаоллик;
- пневмония, грипп ва коронавирус инфекциясига қарши вакцинация қилиш [43;б.105].

Даво сифатида бронходилататор, антибиотик, кортикостероидлардан лозим бўлганда, кислородотерапийадан фойдаланиш керак [6;с.44-45]. Касалликнинг охириги босқичларида ўпканинг зарарланган қисмини олиб ташлаш ва трансплантация амалиётларни қўллаш мумкин. ЎСОК нинг оғир даражалари билан оғриган касалларнинг 50% ташхис аниқлангандан сўнг 10 йил давомида ўлим кузатилганлиги тасдиқланган.

Бугунги кундаги эпидемиологик вазиятни ҳисобга олган ҳолатда ЎСОК мавжуд бўлган беморларда коронавирус инфекциясининг аниқланган ҳолатда беморларни ишлаб чиқилган вақтинча клиник тавсияларга асосланган ҳолатда олиб бориш керак. COVID-19 пандемияси даврида миллий ҳамда чет эл мутахассислари томонидан ишлаб чиқилган умумжаҳон тамойилларга асосланган (GOLD, феврал 2020 й.) стандарт даволаш усулларида фойдаланиш мақсадга мувофиқ. Бунда беморда янгидан пайдо бўлган ўткир респиратор вирус инфекцияси белгиларини, COVID-19 ва ЎСОК белгилари (масалан, юрак етишмовчилиги ва бошқа патологиялар) дан фарқлаш лозим. Ушбу барча ҳолатлар беморни қай тарзда даволаш кераклигини белгилайди [27;6.27-33, 74;p. 533-546, 113;104-107]. Агар COVID-19 нинг енгил кечишида ЎСОКни қўзғатиш белгилари кўзатиб, беморни юқоридаги патологиялар бирга келганда, ёхуд бошқа коморбид ҳолатлар вужудга келган ҳолатдаги протоколлар асосида олиб бориш лозим. Маълумки, ЎСОК белгилари камайгандан сўнг ҳозирги тавсияларга асосан беморга ингаляцион даво чораларини буюриш керак. Айрим ингаляцион дори воситалари нафас йўлларидаги кенгайишига ёрдам берганлиги учун доимий тарзда белгиларни олдини олиш ёки касаллик қўзғатиш даврида уни юмшатиш учун қўлланилади. Гоҳида яллиғланишни камайтириш мақсадида юқоридаги дори воситалари билан бирга ингаляцион кортикостероидлар ҳам буюрилади. Ингаляцион дори воситаларни мақбул тарзда қўллаш лозим бунинг учун бугунги кунда спейсерли ингаляторлардан кенг фойдаланилмоқда, аммо ҳаёт даражаси ўрта ёки ундан паст бўлган мамлакатларда ушбу воситаларни барча беморларга етказиш имконияти мавжуд эмас, шунинг ўзи ҳам ушбу жойларда юқоридаги касалликларнинг оғирроқ кечиши сабабларидан бири сифатида келтирилади [61;p.59, 114; 1564-1567].

COVID-19 билан зарарланган ЎСОК мавжуд касалларда профилактик чораларни олиб бориш умумий қабул қилинган ҳамда ЖССТ (жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти) мутахассислари томонидан ишлаб чиқилган тавсиялар асосида олиб борилади. ЎСОК мавжуд беморларда COVID-19 ни юқтирмаслик мақсадида қуйидагиларни бажариш тавсия этилади:

- бир марталик маска тақиш (ҳар 2 соатда уни алмаштириш) жамоат жойларида бир марталик қўлқоплардан фойдаланиш;
- шахсий гигиена қоидаларига қатъий амал қилиш (қўлни совун билан юқиш, бир марталик сочиқлардан фойдаланиш, юзга фақат тоза 1 марталик сочиқ ёки ювилган қўллар билан тегиш);
- ижтимоий оралик масофани сақлаш;
- натрий хлорнинг изотоник эритмаси билан бурунни чайиш;
- тўсиқ функциясига эга маҳаллий (интраназал) дори воситаларидан фойдаланиш;
- юқори хавф ҳолатида медикаментоз профилактика (рекомбинант интерферон-альфани маҳаллий қўллаш, бошқа *per oral* воситаларни қўллаш);
- касалликнинг илк белгилари пайдо бўлгандан бошлаб, тиббий ёрдамга ўз вақтида мурожаат қилиш ҳамда ўз-ўзини чеклаш; [51;р. 1973-1987].

ЎСОК муаммоси ЖССТ нинг глобал режаси бўйича НИК (ноинфекцион касалликлар) ни профилактика қилиш ва унга қарши курашишда БМТ (Бирлашган миллатлар ташкилоти) нинг 2030 йилда асосий ривожланиш тамойилларига ҳам киритилгандир. ЖССТ ЎСОК ни ташхислаш ва даволаш бўйича қатор чора-тадбирлар ишлаб чиқади. НИК билан курашишда ЖССТ нинг захиралари чекланганлиги ҳисобга олган ҳолда бирламчи тиббий-санитар ёрдам даражасида НИК билан курашишда касалликни баҳолаш, ташхислаш ва сурункали респиратор касалликларни (астма ва ЎСОК), ҳамда беморларга маслаҳат бериш, уларни соғлом турмуш тарзига тарғиб қилиш, зарарли одатлардан воз кечишга бағишланган модуллар ишлаб чиқди.

«Реабилитация 2030» – бу стратегик ёндашув бўлиб, у соғлиқни сақлаш тизимида реабилитацион чораларни ривожлантириш ва мустақамлашга бағишлангандир. Бугунги кунда ушбу ҳолат бўйича ЖССТ беморни реабилитация қилишга асосланган мажмуавий даво ўз ичига ўпкани реабилитация қилишни олади. ЎСОКни бирламчи профилактика қилиш учун тамаки тутуни таъсирини пасайтириш жуда ҳам муҳим. Ушбу соҳада тамаки тутунига қарши ЖССТ, MPOWER ва mTobacco Cessation ташкилотларининг сўнгги конвенциялари ҳам хизмат қилмоқда [79;p. 98-101].

ЎСОК фонида бугунги куннинг эпидемияси даражасигача чиққан касаллик COVID-19 билан зарарланиш даражаси ва асоратлар ривожланиши соғлом одамлардагига нисбатан юқори бўлиши тиббиёт томонидан исботланган. Ушбу патология учун энг кўп учровчи асорат сифатида тромбозлар кўрсатилинади. Антитромботик даво нафақат ЎАТЭ (ўпка артерияси тромбо эмболияси) ни олдини олиш балки, уни даволашнинг патогенетик асосининг бир қисми сифатида келтирилади. Ушбу даво туфайли касаллик клиник белгилари ва уни кечишини секинлаштириш имконияти пайдо бўлмоқда. Шунинг билан бирга COVID-19 билан оғриган беморларда қон кетиш хавфи ҳам юқори бўлиб, у касаллик ривожланганлиги сари ушбу хавф ҳам орта боради [75;p.871-880, 106;163-177].

Сўнгги тавсияларга кўра COVID-19 билан оғриган ҳар бир бемор стационарга ётқизилгандан сўнг албатта антикоагулянт терапияни ҳеч бўлмаганда, тромбоэмболик асоратларни олдини олиши лозимлиги таъкидланган. Антикоагулянт дори воситаларини юқорироқ дозаларда (даво дозасида) тромботик/тромбоэмболик “макро қон томир” асоратлари юзага келмаган беморларда қўллаш ҳозиргача назоратга олинган рандомизирланган тадқиқотларда аниқланиши давом этаётган ноаниқ ва баҳсларга сабаб бўлаётган масаладир. COVID-19 ни амбулатор даволанаётган ёки стационардан чиқарилгандан кейин ҳам юқоридаги дори воситаларни

тромботик асоратларни профилактика қилиш мақсадида барча беморларда қўллаш масаласи ҳам охиригача аниқ эмас. COVID-19 ни даволаётган пайтда гепарин дори воситасини парентерал йўл билан юбориш орқали уни антикоагулянт хусусиятидан ташқари бошқа ёндош самараси, хусусан яллиғланишга қарши самараси) дан ҳам фойдаланиш мумкин. Тўғридан-тўғри таъсир этувчи перорал антикоагулянтлар фақатгина шу касалликгача ҳам ушбу дориларни бошқа кўрсатмалар туфайли қабул қилаётган беморлар учун ёки гепарин мавжуд бўлмаган ҳолатларда қўлланилиши тавсия этилади. COVID-19 да тромботик асоратлар ривожланиши патогенезида фаоллашган тромбоцитлар ҳам иштирок этишини ҳисобга оладиган бўлсак, бугунги кунда антиагрегантлар (ацетилсалицил кислотаси, тромбоцитларни P2Y12 рецептори блокаторлари, дипиридамол) ни қўллаш мақбуллиги ўрганилмоқда [101;p.1-6].

Бизнинг фикримизча COVID-19 эпидемияси даврида вазиятнинг оғирлашувига сабабли ўпкани даволашга ихтисослашган шифокорларнинг етишмаслиги, бошқа ихтисосликдаги шифокорларнинг бу борадаги малакасининг етишмаслиги ҳамда касалликнинг янги пайдо бўлганлиги туфайли уни даволаш чораларининг аниқ эмаслиги туфайли келиб чиқди. Шунинг учун ҳам ўтказилган тадқиқотлар асосида ЎСОК ва бошқа респиратор инфекциялари мавжуд беморларни даволашнинг вақтинчалик протоколлари ишлаб чиқилиб, даво чоралари тизимлаштирилди. Ушбу ҳужжатларга кўра, касалликга олиб келувчи омилларни аниқлаш, дифференциал ташхислаш, касаллик зўрайиши ёки унинг клиник белгилари яққол намоён бўлишидан олдин қуйидаги чора-тадбирларни олиб боришга урғу бериш лозим:

а) агар касаллик кўзғалиш даври кузатилмаган бўлса, ЎСОК ёки респиратор инфекциялар аниқланганда таянч ингалицион давони амалга ошириш керак;

б) кўзғаш даври кузатилганда, унинг оғирлигига мос давони қўллаш;

в) кўзғалиш даврини сўниш босқичига ўтгандан кейин дарҳол беморга стандарт мақбул давони тавсия этиш.

Албатта ЎСОК фонида COVID-19 аниқланганида қўлланилувчи таянч ҳамда кўзғаш давридаги терапия миллий протоколлар ва вақтинчалик клиник баённомаларга асосан амалга оширилиши лозим.

ЎСОК ва COVID-19 нинг профилактикаси хавф гуруҳларини аниқлаш, касалликга сабаб бўлувчи омилларни бартараф этиш жуда ҳам муҳим. Халқаро GINA (Global Initiative for Asthma) ва GOLD (The Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease) ташкилотлари мутахассислари COVID-19 эпидемияси даврида ЎСОК ни кўзғаш босқичига ўтишдан олдин таянч даво чораларини ўз вақтида кўришни тавсия этади. Бунда барча чоралар ЎСОК белгиларини назорат қилиш, уни кўзғаш босқичига ўтмаслигини таъминлашга қаратилган. Барча санитария гигиена чораларига қатъий амал қилиш (алоқани чеклаш, маска тақиш, қўлни ювиш ва дезинфекция), грипп, пневмококк ҳамда коронавирус инфекциясига қарши вакцина олиш керак [1;б.15-18].

GOLD ва NICE тиббий ҳамжамиятларининг сўнгги тавсияларига кўра ЎСОК мавжуд бўлган беморларнинг COVID-19 билан касалланишга мойил эканлиги натижасида ушбу пандемиядан энг кўп талофот кўрган қатлам сифатида эътироф этилади. Зарарланиш имкониятини минимал даражага тушириш учун уларга касаллик белгилари илк пайдо бўлган вақтдаёқ тиббиёт ходимларига мурожаат қилишни тавсия этади [121;р. 93-97].

GOLD ташкилоти COVID-19 эпидемияси даврида ЎСОК билан оғриган беморлар ингаляцион (перорал) кортикостероид воситаларни қўлламастик ҳақида ҳеч қандай илмий далилларнинг йўқлиги ҳақида хабар беради [17;б.112]. Бунда ЎСОК билан касалланган беморлар одатий давони давом эттиришлари лозим. Эҳтиёж пайдо бўлганда, стандарт тавсияларга кўра

кислород терапиясини қўллаш керак. Бундан ташқари ҳар бир беморга 30 кунлик дори воситалари захирасини ҳам бериш керак. Ўпка синамларини эҳтиёж бўлгандагина ўтказиш тавсия қилинади. Бронходилататорлар базис даволаш асосини ташкил этиб, ўпка вентилляцияси бузилган бир пайтда ушбу дори воситасини таъсир самараси уни респиратор тизимга тўлақонли етказилишига боғлиқ. Шу мақсадда небулайзер ва спейсерлардан фойдаланилмоқда. Беморларга небулайзерлардан фойдаланиш самараси паст эканлиги туфайли уларнинг ўрнига спейсерларни қўллаш мақсадга мувофиқ. Ингаляцион кортикостероидлар пневмония хавфини оширсада, улар COVID-19 билан зарарланиш даражасини ошириши ҳақида ҳеч қандай исбот йўқ [102;p.310-312].

V.Lipworth et al. ўтказган тадқиқотда ингаляцион кортикостероидларнинг ЎСОК фонидаги “цитокин бўрони” га қарши SARS-CoV-2 касаллигидаги самараси баҳоланди. Уларнинг фикрича ГКС (глюкокортикостероид) лар яллиғланиш медиаторларига қарши “қўпол” таъсир этиш омили бўлиб, бунда унинг иммун тизимга супрессор таъсири мавжудлиги ва вирус репликацияси оширишига олиб келиши мумкинлиги ҳақида ҳам унутмаслик лозимлигини эътироф этишган [16;б.40-43, 20;22, 44;49-62]. Организмга глюкокортикостероидларни ингаляцион шаклда юбориш орқали унинг айна хужайрага кўрсатадиган яллиғланишга қарши таъсирини ошириш, ўпка фаолиятини яхшиланиши, 1ЖЧНХ пасайишини секинлашиши ва ЎСОК клиник белгиларини камайишига олиб келади. Бу эса касалликни қўзғатиши ва оқибатларини бартараф этиб, касаллик туфайли юзага келадиган ўлим ва ногиронликни пасайтиради. Шунинг учун уларга перорал ва ингаляцион кортикостероидларни пандемия даврида қўллашни давом эттириш тавсия қилинади. Касалликнинг таянч давосига: ингаляцион глюкокортикостероидлар, антибиотиклар, антикоагулянтлар, диуретик, вирусга қарши, кислород ингаляцияси ва касаллик зўрайишига сабаб бўлувчи

ёндош патологик ҳолатларни даволаш киради [3;б;53, 12;34-37, 36;14-16, 93;p.7-14].

COPD Foundation мутахассислари томонидан ўпка реабилитацияси муҳимлигини эътироф этишади. Тиббий муассасаларнинг эпидемия давридаги улкан юкламасини ҳисобга олган ҳолда миллий ва халқаро пульмонологик ассоциацияларнинг берган тавсиясига кўра беморлар даволовчи жисмоний тарбия ва бошқа тиббий реабилитация усулларидадан фойдаланган ҳолда уй шароитида шифокорлар билан онлайн шароитда тиббий маслаҳат олиш тавсия этилади [4;б.72-74, 8;14-18, 13;51–57, 45;p. 741-750]. Беморларга касаллик ҳақида тўлиқ маълумот бериш, ўз-ўзига ёрдам кўрсатиш ва даволашни, фаол ҳаёт тарзини олиб боришни йўлга қўйиш тавсиялари тўлиқ берилиши лозим.

# **COVID-19 ФОНИДА ЎПКАНИНГ СУРУНКАЛИ ОБСТРУКТИВ КАСАЛЛИГИ МАВЖУД БЕМОРЛАРНИ ТАДҚИҚОТГА ЖАЛБ ЭТИШ МЕЗОНЛАРИ ВА ТЕКШИРИШ УСУЛЛАРИ**

## **§2.1. Текширувдаги беморларнинг тавсифи.**

Тадқиқотда тўғри ва ишончли натижаларни олиш учун муайян ҳажмдаги ишлар олиб борилиши лозим бўлиб, бунда тадқиқотнинг объекти ва предметини тўғри танлаш, тадқиқотда қатнашувчи беморларнинг сони статистик таҳлил учун етарли бўлиши кераклигини ҳисобга олиш лозим.

### **§2.1.1. Тадқиқот дизайни.**

Ушбу диссертация ишини олиб бориш уч босқичда ташкил этилди:

Тадқиқотнинг биринчи босқичида далилларга асосланган тиббиётнинг асослари асносида тадқиқот объектлари ва тадқиқотни режалаштириш йўлга қўйилди. Тадқиқотлар рандомизирланган бўлиб, қиёсий гуруҳлар орасидаги барча фарқлар репрезентатив бўлиб ҳисобланади. Гуруҳларни ташкил этиш вақтида беморларни тасодифий танлаб олиш тамойилига асосланиб, бунда маълум бир мезонларга асосланган ҳолда улар гуруҳларга қўшилди ёки улардан четлатилди.

Тадқиқотнинг иккинчи босқичида клиник, клиник-инструментал, умумий қон таҳлили ва қон ивиш тизимларининг кўрсаткичларига баҳо бериш мақсадида лаборатор текширувлар олиб борилган. Кўрсатилган клинικο–биокимёвий тадқиқотлардан ташқари, барча беморларда функционал текшириш усуллари ҳам қўлланилди. Барча олинган маълумотлар эса, ишлаб чиқилган анкетага киритилди ва кейинчалик олинган маълумотлар математик таҳлил қилинди.

Тадқиқотнинг учинчи босқичида олинган материаллар тадқиқот давомида таҳлил қилинди, тизимлаштирилди ва вариацион статистика ёрдамида статистик таҳлил олиб борилди. Бунда натижаларнинг ишончилигига алоҳида эътибор берилиб, бунда унинг хулосалари ва амалий тавсиялар ишлаб чиқилди. Диссертация давомида олинган маълумотлар

муаллиф томонидан шахсан изоҳланиб, илмий раҳбар томонидан ушбу жараёнда амалий ёрдам берилди.

Тадқиқотни бажариш давомида илмий тадқиқотни олиб боришга монелик қилувчи омиллар мавжуд эмас эди. Беморларнинг ҳолатига баҳо бериш ва текшириш ЖССТ нинг амалий тавсияларига асосан олиб борилди [WHO, Geneva, 2012].

Биз тадқиқотларни бажариш давомида Бутун жаҳон Тиббиёт Ассоциациясининг 59-умумий ассамблеясида қабул қилинган тиббий тадқиқотларга инсонни жалб қилишдаги барча этик тамойиларига риоя қилдик. Тадқиқотлар 2021 йилдан 2022-йилгача бўлган даврда ЎзР ССВ Республика Шошилиш Тиббий Ёрдам Илмий Маркази Бухоро филиали ва Azimed Hospital клиникасида клиник изланишлар ўтказилди.

Тадқиқотга киритиш мезонлари: COVID-19 ўтказган ЎСОК кузатишган беморлар тадқиқот давомида текширишга бўлган ёзма розилиги.

Тадқиқотдан четлатиш мезонлари: ўпканинг ўткир яллиғланиш касалликлари, пневмония, ўпка абцесси, бронхоэктаз касаллиги, плеврит, альвеолит.

ЎСОК даражалари халқаро мезонларга кўра 4 даражага бўлиб ўрганилади. Бунда классификация даражаларини белгилаш 1ЖЧНХ (1сонияда жадал чиқарилган нафас ҳажми) нинг ЎЖХС (ўпканинг жадаллашган ҳаёт сифими)га нисбатининг камайишига кўра олиб борилади.

0-босқич (касаллик олди даври). ЎСОК ривожланиш хавфининг ошиши билан тавсифланиб, доимий йўтал ва балғамнинг ажралиши билан кечади, бунда ўпка функцияси ўзгармаган бўлади.

**I-босқич (енгил кечиш).** 1ЖЧНХ да бироз обструктив бузилиш клиникаси кузатилиб, 1ЖЧНХ нинг нормага нисбатан  $> 80\%$  гача камайганлигини кўришимиз мумкин. Бунда ҳам сурункали йўтал ва доимий бўлмаган балғам ажралиши кузатилади.

**II-босқич (ўрта оғир кечиши).** Обструктив бузилишлар ривожланиб бориб, у  $50% < 1ЖЧНХ < 80%$  га етади. Бунда эрталаблари яққол ифодаланган доимий йўтал, мунтазам бўлмаган оддий балғам ажралиши. Кичик жисмоний зўриқишдан сўнг ҳансираш кузатилади.

**III-босқич (оғир кечиши).** Нафас оқимининг чекланиши кучайиб бориб, нафас чиқарган пайтда  $30% < 1ЖЧНХ < 50%$  гачани ташкил этиши мумкин. Бунда доимий йўтал, балғам, ҳансираш кузатилади.

**IV-босқич (жуда оғир кечиши).** Бронхиал обструкциянинг ҳаётга хавф солувчи оғир босқичи шаклида намоён бўлиб,  $1ЖЧНХ < 30%$  нинг чекланиши ва ўпка юрак ривожланиши билан ифодаланади.

Беморларнинг клиник функционал текширувлари 2017 йилда қабул қилинган охирги халқаро дастурга мос келувчи [Реабилитация 2030] дастури кўрсатмаларига асосан ўтказилди. Улар объектив кўрик, умумқабул қилинган лаборатор-инструментал, шу жумладан пульсоксиметрия, ташқи нафас функцияси (ТНФ) ни аниқлаш, қоннинг лаборатор текширувлари: умумий қон таҳлили, қон ивиш тизимини текшириш, ўпка МСКТ( мультиспирал компьютер томографияси), бемор ҳаёт сифати кўрсаткичлари ҳамда бемор руҳий таъсирланиш статуси Спилбергер -Ханиннинг тести ёрдамида руҳий тест ўтказиш асосида баҳоланди.

### **Клиник материалнинг умумий характеристикаси.**

Коронавирус инфекциясини ўтказган ЎСОК II, III, IV поғонаси ташхиси билан 110 нафар беморлар назоратда бўлдилар, шундан текширилган гуруҳларда ЎСОК II даражаси 68 та (62%), ЎСОК III даражаси 23 та (21%) ва ЎСОК IV даражаси эса 19 та (17%) ни ташкил этди. Беморларнинг жинси, ёши, касалликнинг давомийлиги, оғирлик поғонасида бўйича гуруҳларга репрезентатив ҳолда ажратилди. Беморларни жинси, касаллигининг нозологияси, ёши, касалликнинг давомийлиги бўйича маълумотлар 2.1 – жадвалда келтирилган.

### **2.1-жадвал**

**ЎСОК бўлган беморларнинг жинси, касалликнинг оғирлик поғонаси,  
касаллик давомийлиги бўйича тақсимланиши.**

Кўрсаткич	Асосий		ЎСОК II n-68		ЎСОК III n-23		ЎСОК IV n-19	
	N	%	n	%	n	%	n	%
Жами	110	100	68	62	23	21	19	17
Аёллар	54	49	30	55.5	9	16.7	15	27.8
Эркак	56	51	38	67.8	14	25	4	7.2
19-30 ёш	13	11.8	13	100	-		-	
31-40 ёш	22	20	19	86	3	14	-	
41-50 ёш	18	16.4	16	88.9	2	11.1	-	
51-60 ёш	26	23.64	12	46.2	9	34.6	5	19.2
61-70 ёш	25	22.7	8	32	6	24	11	44
71 ёшдан <	6	5.45	-		3	50	3	50
2-5 йил давомида	68	62	48	70,6	13	19,1	7	10,3
5-10 йил Давомида	23	21	5	21,7	8	34,8	10	43,5
10< йил Давомида	19	17	2	10,5	5	26,3	12	63,2

Изоҳ : n – беморларнинг абсолют сони, % - беморларнинг фоизлардаги сони.

Юқоридаги жадвалдан кўришиб турибдики, барча гуруҳлардаги беморларнинг жинс ва ёш гуруҳлари бўйича тарқалиши деярли катта фарқлар аниқланмади, демак гуруҳларда ажратишда репрезентативлик мавжуд. Бунда барча уччала гуруҳда ҳам 44-56 ёш атрофида бўлган беморлар кўпроқ аниқланганлигини ҳисобга оладиган бўлсак, уларнинг ёши камайган сари ЎСОК билан оғриганлик даражаси ҳам тўғри пропорционаликда камайиб боради. Аммо ундан ташқари ушбу гуруҳларда 71 ёш ва ундан юқори бўлган беморлар гуруҳи ҳам эътиборга

лойиқ бўлиб, уларнинг барча текширилаётган уччала гуруҳларда ҳам ЎСОК энг кам аниқланганлиги ушбу ёшдаги беморларнинг зарарли одатлар, таъсир этувчи омиллар ҳамда бошқалар билан контактларининг чекланганлиги, яъни ҳаёт тарзи билан тавсифлаш мумкин. Гуруҳлардаги беморларнинг тарқалганлигига эътиборни қаратадиган бўлсак, ЎСОК II-даражаси унинг III ёки IV-сига нисбатан 3 баравар атрофида кўп эканлигини тасдиқлаш мумкин. Бундан ташқари ЎСОК нинг давомийлиги бўйича келтирилган рақамлардан кўриниб турибдики, касаллик бошланганлигидан 2-5 йил бўлганлар ЎСОК нинг II-гуруҳида энг кўп тарқалганлигини, яъни умумий 110 нафар беморнинг 68 тасини яъни, 61,8% ни ташкил этишини ҳисобга оладиган бўлсак, ушбу ҳолат касалликнинг оғирлик даражаси унинг давомийлигига бевосита боғлиқлигидан далолат беради. 5-10 йил ва 10 йилдан ортиқ касалланиш давомийлигига қарайдиган бўлсак, унинг узайиши сари ЎСОК нинг даражасининг оғирлашишини аниқлаш мумкин.

Изланиш олдида қўйилган вазифаларни ҳал этишда, тадқиқот усуллари ва услубий ёндашув белгилаб олинди. Беморларни жамланган, кенг қамровли тадқиқот ва таҳлил қилишда: клиник усуллар, функционал таҳлиллар ва статистика усулларидадан фойдаланилди.

Текширилган беморларнинг клиник шикоятлар тавсифи ва даражасини аниқлашда, клиник симптомларидан: ҳансираш, йўтал ва балғам ажралиши 5 баллик тизим Celli B.R., Macnee W. бўйича баҳоланди.

ЎСОК оғирлик даражаси уларда кузатиладиган клиник белгилар оғирлигига бевосита боғлиқлигини ҳисобга оладиган бўлсак, бунда асосийлари: йўтал, балғам ажралиши ва ҳансирашдан иборат. Беморлардаги клиник белгилар 5 баллик тизим асосида баҳоланди. Ушбу барча кўрсаткичлар 2.2.-жадвалда келтирилган.

## 2.2 жадвал

**ЎСОК II, III, IV поғонали беморлар асосий клиник белгиларининг  
жадаллиги (ЎСОКларда).**

Клиник кўрсаткичлар (балл)	ЎСОК II поғона n=68	ЎСОК III поғона n=23	ЎСОК IV поғона n=19
Йўтал	1,6± 0,08	2,8 ± 0,18	3,40 ± 0,20
Балғам	1,8± 0,10	2,0 ± 0,20	2,9 ± 0,19
Ҳансираш	2,8 ± 0,12	3,0 ± 0,25	4,0 ± 0,20
Жами	6,2 ± 0,4	7,8 ± 0,65	10,3 ± 0,73

Ушбу жадвалдан маълумки, барча келтирилган белгилар ЎСОК даражаси оғирлашган сари клиник белгилар интенсивлиги ҳам ошиб боради. Масалан, 1-текширув гуруҳида йўтал интенсивлиги 3-гуруҳга нисбатан 2,1 бараварга кўпроқ эканлиги аниқланди. Асосий касаллик кечишига ёндош касалликларнинг ҳам бевосита таъсири мавжудлигини ҳисобга олган ҳолда уларни ҳам тизимли равишда ўрганиш лозимлигини таъкидлаб ўтиш керак. Шунинг учун гуруҳлар бўйича уларнинг тақсимланиши қуйидаги 2.3-жадвалда келтирилган.

**2.3-жадвал**

**Ёндош касалликлар учрашининг ЎСОК турли даражаси аниқланган  
беморларнинг жинси бўйича тақсимланиши**

Ёндош касалликлар	ЎСОК, n=110					
	Эркаklar, n=56		Аёллар, n=54		Жами, n=110	
	Абс	%	Абс	%	Абс	%
Юрак –қон тизими касалликлари (Артериал гипертензия)	7	33,3±2,5	18	38,4±2,5	25	36,3±2,7
Ошқозон-ичак тизими аъзолари	6	13,7±5,6	4	12,3±7,2	10	12,9±4,0
Эндокрин аъзолари касалликлари (Қандли диабет 2-тур)	2	3,9±1,6	2	-	4	1,6±0,7
Анемия	32	57,1	42	77,7±0,8	84	2,9±1,5
Сийдик ажратиш тизими аъзолари	2	1,9±0,6	-	-	2	0,8±0,05

Юқоридаги жадвалдан кўришиб турибдики, текширишга жалб қилинган беморларда нафас олиш тизимидан кейинги ўринда ЮҚТ (юрак қон-томир) касалликлари аниқланди. Ушбу иккала тизимнинг бир-бири билан узвий боғлиқлигини ҳисобга оладиган бўлсак, унинг биридаги патологик ҳолат иккинчисига ҳам негатив таъсир кўрсатишини таъкидлаш мумкин. Иккала жинс вакилларида юқоридаги барча тизим касалликларида қарийб бир хил тақсимланишни кўришимиз мумкин, фақатгина ЮҚТ касалликлари ичида артериал гипертензия аёлларда эркекларга нисбатан 2 баравардан ортиқ кўпроқ аниқланганлигини аёл беморларимизнинг шу контингенти климакс даврида эканлиги билан ифодаланиши мумкин. Чунки айнан шу даврга келиб, улардаги гормонал ўзгаришлар бошқа тизимларга нохуш таъсир кўрсатиши ва айрим патологик ҳолатларга хусусан, артериал гипертензияга олиб келиши мумкин.

#### 2.4-жадвал

#### ЎСОК касаллиги бўлган беморларнинг касаллик давомийлиги бўйича тавсифи

Йиллар	Эркеклар, n=56		Аёллар, n=54		Жами, n=110	
	Абс	%	Абс	%	Абс	%
2 дан 5 йилгача	38	56,8±1,5	30	45,4±1,5	68	50±2,5 61,8%
5 дан 10 йилгача	14	21,5±2,1	9	10,9±1,5	23	15,4±1,5 20,9%
10 йилдан ортиқ	4	9,8±1,5	15	9,5±2,0	19	9,6±2,0 17,2%
Жами	56	88,2±6,6	54	65,8±5,0	110	75±6,0 100%

Беморларда касалликнинг давомийлиги бўйича аниқланган маълумотларни таҳлил қилганимизда, 2-5 йилгача бўлган давомийлиги

умумий соннинг 2/3 қисмини ташкил этади, ушбу нисбатнинг қолган 1/3 қисмини 5-10 йил ҳамда 10 йилдан ортиқ давомийликга эга касалланиш ташкил этади.

Маълумки, коронавирус инфекцияси ЎСОК мавжуд бўлган беморларда соғлом ўпкага нисбатан янада чуқурроқ ўзгаришлар келтириб чиқаради. Таъкидлаб ўтиш лозимки, ЎСОК нинг АГ билан бирга келган ҳолатлари касаллик даражасининг тезроқ оғирлашишига сабаб бўлиши, коморбид ҳолат сифатида ушбу 2 патология бири бошқасининг янада ривожланишига олиб келиши, айниқса ушбу барча беморларнинг анамнезида COVID-19 ни ўтказганлигини ҳам ҳисобга олган ҳолатда бемор аҳволига шубҳасиз негатив таъсир этишини мумкинлигини эътиборга олган ҳолда, ушбу ҳолатларни ҳам ўрганишга қарор қилдик. Натижалар 2.5.-жадвалда келтирилган.

## 2.5-жадвал

### Анамнезида COVID-19 ўтказган ЎСОК ва АГ беморлар бирга келган беморлар тавсифи

Жинс бўйича тақсимланиш	Умумий ЎСОК, n=110 та				ЎСОК IV - даража	ЎСОК IV- даража +АГ
	ЎСОК II - даража	ЎСОК II - даража+ АГ	ЎСОК III- даража	ЎСОК III- даража+АГ		
Эркак	37	1	10	4	2	2
Аёл	25	5	5	4	6	9
Жами	n=62 та	n=6	n=15 та	n=8	n=8 та	n=11

**Изоҳ:** ишончлилик даражаси  $p \geq 0,05$ .

Маълумки, инсон организми бу-яхлит тизим бўлиб, ундаги маълум бир организмда кечадиган жараёнлар қолганларига ҳам бевосита ёки билвосита ўз таъсирини кўрсатади, ушбу ҳолатни асосий касалликка ёндош

касалликларнинг таъсири натижасини ўрганиш жараёнида ҳам гувоҳ бўлишимиз мумкин. Ушбу ҳолатга алоқадор анамнез маълумотлари 2.6.- жадвални келтирилган.

### **Коронавирус инфекциясини ўтказган ЎСОК беморларда психоэмоционал бошқариш омиллари ва ҳаёт сифатини таҳлил қилиш.**

Коронавирус инфекциясини ўтказган ЎСОК беморларда психоэмоционал ҳолати Спильбергер-Ханин тестлари асосида беморларда шахсий ва реактив асабийлик тест саволлари асосида баҳоланди.

Беморлар ҳаёт сифатини эса Сиетл сўровномаларининг амалий мослаштирилган (Убайдуллаев А.М., Ливерко И.В 2016) савол - жавоб варақаси асосида баҳоланди. Беморлардаги жисмоний ҳолат, эмоционал ҳолат, касбига лаёқати ва даволанишдан қониқиш дастлабки кўрсаткичлари баллар ёрдамида аниқланди. Сиетл сўровномаларининг амалий мослаштирилган савол-жавоб варақаси ёрдамида, ҳаёт сифатининг жисмоний ҳолатини саволлар билан баҳоланиб, ҳаракатларнинг чегараланишлари қай вақтларда кузатилиши аниқланади. Фаол ҳаракат, жуда оз ва оддий кундалик фаолият қандай кўринишларда аксланиши таҳлил қилинди. Беморларнинг эмоционал ҳолати, уларнинг ички ҳислари ва эмоционал оғирлик даражасини кўрсатувчи савол билан ёритилди. Касбга лаёқатлилик беморларда қай даражадалиги саволлар ёрдамида, иш жараёнида келиб чиқадиган ҳансираш ва нафас етишмовчилиги экстремал ҳолат сифатида беморларнинг жавоб реакциялари билан боғлиқлиги билан баҳоланди. Даволанишдан қониқишини белгилашда 2 савол ёрдамида: шифокор билан, ўргатувчи дастурларга ёндашув муносабати ва даво самарасидан қониқиш ҳисси балларда қайд этилди. Ҳаёт сифати ва психоэмоционал бошқарув омилларининг ковид инфекциясини ўтказган ЎСОКдаги беморлардаги дастлабки ҳолати баҳоланди.

Хулоса қилинганда, текширувдаги беморларнинг касаллик авжланиши даврида адаптация жараёнлари ёмонлигини белгиловчи маркерлар -

жисмоний, эмоционал ҳолат, касбга лаёқатлилиқ ва даволанишдан қониқиш кўрсаткичлари пасайиши, психоэмоционал бошқарув омилларининг салбий градацияси ҳисобланади.

### **Клиник лаборатор текшириш усуллари.**

Қоннинг олиниши. Таҳлил беришдан олдин 8 соат (12 соат мақсадга мувофиқ) давомида овқатланиш, шу жумладан, шарбат, чой, кофе, алкоголь истеъмол қилишга йўл қўйилмайди. Сув ичиш мумкин. Гемостазиограммага қон натрий цитратига эга, кўк қоққоқли махсус пробиркаларга олинади. Натрий цитрати кальций ионларини боғлайди ва қоннинг ивиш жараёнининг олдини олади. Қонни пробиркада белгиланган белгигача аниқ олиш зарур. Қон цитрат нисбати бузилганида тестлар натижасини баҳолаш қийинлашади. Қон олинганидан кейин қаттиқ силкитмасдан цитрат билан яхшилаб ва эҳтиёркорлик билан аралаштирилади.

Бунинг учун 2013-йил, «Human Gesell schaft Biochemica und Diagnostica» (Wiesbaden, Germany) фирмаси томонидан чиқарилган «Human Clot Junior» коагулометр аппаратида фойдаланилди. Бу тадқиқот учун «HumanCount 30TS/HumanCount 60TS» автомат гематологик анализаторлардан фойдаланилди. Текширувдаги барча беморлар экспресс усулида иммунофермент таҳлилида Ig G текшируви ўтказилди.

### **Клиник-функционал тадқиқот усуллар.**

Илмий ишда олдга қўйилган вазифаларни ҳал этишда, тадқиқот усуллари ва услубий ёндашув белгилаб олинди. Беморларни жамланган, кенг камровли тадқиқот ва таҳлил қилишда: клиник усуллар, функционал таҳлиллар, лаборатория ва статистика усулларида фойдаланилди.

Текширилган беморларнинг клиник шикоятлар тавсифи ва даражасини аниқлашда, клиник симптомларидан: ҳансираш, йўталлар ва балғам ажралиши 5 баллик тизим Celli B.R., Macnee W. бўйича баҳоланди.

Беморларда жисмоний оғирлик берилишига толерантлик даражаси 6 дақиқалик юриш синама ёрдамида ЎСОК баҳоланди. Стандарт протоколлар

Enright P.L., Sherill D.L. тавсиялари асосида тузилиб, 6 дақиқалик юриш синама тести (6 MWD) (i) 110 нафар ЎСОК бўлган беморларда ўтказилди. Бу синама тестида беморнинг 6 дақиқада ўтган масофаси метр ўлчов бирликларида аниқланиб, соғлом кишилар 6 MWD керакли кўрсаткичларига солиштирилди. Ушбу усул беморларнинг иш қобилиятини баҳолашни энг оддий ва кенг тарқалган усули ҳисобланади. Текшириш шифохонанинг 50 м ли йўлагидан ўтказилди. Бемордан 6 дақиқа давомида йўлак бўйлаб юриш сўралди. Ундан сўнг ўтилган масофа метрларда ўлчанди. Юриш тезлиги шундай танландики, синама ўтказилгандан кейин ҳам бемор ҳансираш, оёқларида оғирлик ҳисси ва толиқишсиз ҳаракатни давом эттира олиши кераклиги эътиборга олинди. Агар синама вақтида беморда юрак етишмовчилиги белгилари (ҳансираш, юрак уриб кетиши, ҳолсизлик ва бошқалар) пайдо бўлса ва ҳаракатни секинлатиришга зарурият туғилса, уни тўхтатиш сўралди.

Эркаклар учун керакли кўрсаткичлар: 6 MWD (i)=7,57×бўйи-5,02×ёши-1,76×оғирлиги-309;

Пастки чегара нормалари = керакли 6 MWD (i) - 153 м.

Аёллар учун керакли кўрсаткичлар: 6 MWD (i)=2,11× бўйи-2,29× оғирлиги-5,78× ёши+667.

Пастки чегара нормалари = керакли 6 MWD (i) - 139 м, бунда ўлчов бирликларидан: ёш - йилларда, тана оғирлиги - кг, бўй - см катталикларида аниқланди.

ЎСОК барча функционал текширувлар ЎЗР ССВ Республика Шошилиш Тиббий Ёрдам Илмий Маркази Бухоро филиали ва Azimed Hospital клиникасида ўтказилди. Ташқи нафас функцияси (ТНФ) спирография йўли билан, пневмотахографияда оқим-ҳажм ҳалқа кўрсаткичларини компютерли таҳлилда ўпка ҳаёт ҳажми (FVC), 1 сонияда жадал нафас чиқариш ҳажми (FEV<sub>1</sub>) ва Тиффно индекси (FEV<sub>1</sub>/FVC) «Спирометр ВТL-08 SPIRO» (Хитой) мосламасида баҳоланди. Дастлабки текширишларда бронхообструкциянинг қайтиш даражасини ўрганиш учун, β-агонистлар ёрдамида ингаляцияли бронходилатацияли фармакологик синама ўтказилди;

Пульсоксиметрия (оксигемометрия, гемоксиметрия) — бу қоннинг кислород билан тўйинганлигининг ноинвазив усули бўлиб ҳисобланади. Ушбу усул асосида қоннинг кислород билан спектрофотометрик тури ётади. Бунда кислород билан тўйиниш нормаси 97—100 % гачани ташкил этиб, унинг ушбу кўрсаткичдан камайиши нафас етишмовчилиги ёки қон айланишининг бузилишидан далолат беради. Қоннинг кислород билан тўйинганлигини (SpO2) пульсоксиметрия усули билан «ОХУ» (Германия) аппаратида қайд этилди.

Ўпкадаги фиброз даражасини аниқлаш учун MCKT INSITUM-338 SINO VISION 32 CPЕ3 (Хитой) аппаратларида ўтказилди.

### **COVID-19 ўтказган ЎСОК бўлган беморларни даволаш усуллари.**

2021 йилдан 2022-йилгача бўлган даврда ЎзР ССВ Республика Шошилиш Тиббий Ёрдам Илмий Маркази Бухоро филиали ва Azimed Hospital клиникасида изланишлар ўтказилди.

Беморлар касаллик ташхиси ва оғирлик даражалари бўйича 2 та гуруҳга бўлинди (2.7-жадвал): биринчи гуруҳ 25 нафар (22,7 %) ковид ўтказган ЎСОК II-III-IV поғонали ва артериал гипертензия (АГ) I-II даражаси бўлган беморлар ташкил топди.

Иккинчи гуруҳни эса 85 нафар (77,3%) ковид ўтказган ЎСОК II-III-IV поғонали бўлган беморлар беморлар ташкил этди.

#### **2.6-жадвал**

#### **Беморлар ташхиси ва оғирлик даражасига кўра гуруҳларга бўлиниши**

COVID-19 ўтказган ЎСОК+АГ 1 гуруҳ (n=25 )		COVID-19 ўтказган ЎСОК 2 гуруҳ (n=85)	
ЎСОК II-III поғонадаги беморлар (n=14)	ЎСОК -IV поғонадаги беморлар (n=11)	ЎСОК II-III поғонадаги беморлар (n=77)	ЎСОК -IV поғонадаги беморлар (n=8)

Ўтказилган даволаш усуллари самарадорлигини баҳолаш мақсадида барча беморлар қуйидагича кичик гуруҳларга тақсимланди:

**Назорат гуруҳи (НГ) COVID-19 ўтказган ЎСОК II-III ва IV поғонада бўлган 25 нафар беморлар фақат базис терапия қабул қилган беморлар. (БТ) GOLD (2017 й.)**

Биринчи гуруҳ COVID-19 ўтказган ЎСОК II-III ва IV-даражаси бўлган 28 нафар беморлар базис терапия (БТ)+кап.аллтромбосепин 100 мг+лонгидаза электрофорезини (20 мг лонгидаза электрофорез усулида ўпка илдизи соҳасига Вермел усулида 15 Ма ток кучи билан, 15 минут мобайнида ўтказилган) қабул қилган беморлар.

Иккинчи гуруҳ COVID-19 ўтказган ЎСОК II-III ва IV-даражаси ва АГ I-II даражаси билан оғриган 25 нафар беморлар ташкил этиб, булар базис терапия (БТ) +кап.аллтромбосепин 100мг+лонгидаза электрофорезини қабул қилган.

Учинчи гуруҳ COVID-19 ўтказган ЎСОК II-III ва IV-даражасидаги 32 нафар беморлар базис терапия (БТ)+лонгидаза электрофорезини қабул қилган.

Барча беморларда текширишлар давогача ва даводан кейин ўтказилди. Шунингдек барча беморлар базис даво усулари билан бирга уқалаш, нафас гимнастикаси, психотерапия қабул қилдилар.

Базис терапия структураси қуйидаги кўринишда бўлди:  $\beta$ -агонистлар+флутиказон ингалятор, антилейкотриенлар, метилксантинлар, глюкокортикостероидлар қабул қилдилар.

Тадқиқотларга бош мия қон айланиши ўткир бузилган ва ички органларда қайтмас ўзгаришлар бўлган беморлар киритилмади.

### **Материални статистик қайта ишлаш.**

Тадқиқот натижаларининг статистик текшируви «Excel-2012» стандарт дастури ёрдамида замонавий IBM типидagi ҳисобловчи тизимларни қўллаш орқали ўтказилди. Ўртача арифметик кўрсаткич ( $M$ ), ўртача квадратик силжиш ( $\sigma$ ), ўртача стандарт хатолик ( $m$ ), нисбий катталиқ (фоизларда частота)ларни ҳисоблаган ҳолда вариацион параметрик ва нопараметрик

статистика усуллари қўлланилди. Олинган кўрсаткичларнинг статистик аҳамияти ( $p$ ) ўртача катталиклар таққосланганда, бўлиниш нормаси (экцесс критерийси буйича) ва генерал дисперсиялар тенглигини (Фишер критерийси-F) ҳисоблаган ҳолда Стъудент критерийси ( $t$ ) ёрдамида текширилади. Статистик аҳамиятли ўзгаришларга ҳақиқийлик даражаси  $p < 0,05$  қабул қилинди. Сифат кўрсаткичларини статистик аҳамияти учун  $\chi^2$  критерийси (хи-квадрат) ва  $z$ -критерийси (Гланц)дан фойдаланиб ҳисобланди.

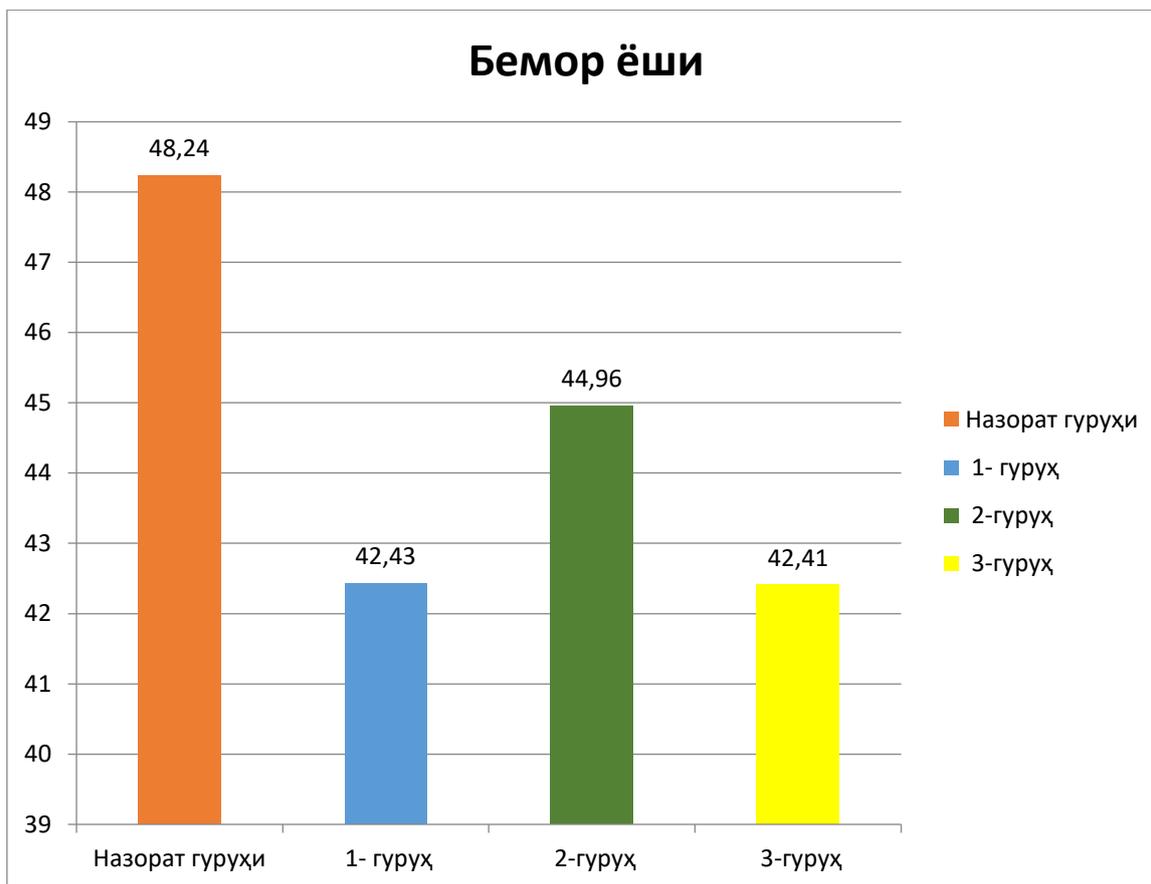
Олиб борилган ушбу тадқиқотда айрим натижалар орасидаги корреляция коэффиценти ҳам аниқланди. Бунда  $y$   $r$  ёки  $\rho$  билан белгиланади. Бунда  $y$  кўрсаткичлар орасидаги боғлиқликлар кучини кўрсатади.  $Y$  -1 дан то +1 гачани ташкил этиб, манфий белги тескари корреляцион боғлиқликдан, мусбат белгиси эса, тўғри боғлиқликдан иборат. Гоҳида кўрсаткичлар орасида умуман корреляцион боғлиқликлар аниқланмаслиги мумкин, ушбу ҳолат аниқланган натижаларнинг бир-бирига боғлиқ эмаслигини кўрсатади. Боғлиқликни аниқлаш учун ўрта белгилар, стандарт оғишлар ва жуфтликлар сони ( $n$ ) каби кўрсаткичлардан фойдаланилади. Тадқиқотимизда Пирсон корреляция коэффиценти формуласидан фойдаландик.

## **COVID-19 ЎТКАЗГАН ЎПКА СУРУНКАЛИ ОБСТРУКТИВ КАСАЛЛИГИ БОР БЕМОРЛАРНИ ТЕКШИРИШ НАТИЖАЛАРИНИНГ СОЛИШТИРМА ТАХЛИЛИ.**

COVID-19 ўтказган ўпка сурункали обструктив касаллиги (ЎСОК) бор беморларни текшириш асносида ўпканинг нишон аъзо эканлигини ҳисобга олган ҳолда уни функционал синамалар ёрдамида инструментал текширув натижалари, Спилбергер-Ханин ҳамда Сиэтл мослаштирилган сўровномалари асосида ўпканинг зарарланганлик даражасини, беморларнинг реабилитация даври ҳақидаги ҳақиқий жисмоний ва психологик аҳволига баҳо бериш ва ушбу маълумотлар асосида касалликни даволашнинг мажмуавий даво чораларини ишлаб чиқиш ҳамда уни динамикада мониторинг қилиш имконияти пайдо бўлади. Бунда беморларни 4 та гуруҳга бўлган ҳолда солиштира қиёсий ташхисотини ўтказдик.

### **Тадқиқотга жалб қилинган беморларнинг касалликнинг турли боскичларида клиник, инструментал текширув натижаларининг солиштира тахлили.**

Тадқиқотга жалб қилинган беморларни клиник кўрсаткичларини ўрганиш асносида уларнинг мавжуд назорат ва 3 та гуруҳлардаги ўртача ёш кўрсаткичига ҳам эътибор берилди. Чунки асосий ҳамда ёндош касалликлар ривожланишига бемор ёшининг бевосита таъсири мавжуд, бунда текширилаётган гуруҳларда қуйидаги кўрсаткичлар аниқланди. Яъни назорат гуруҳида ўртача беморлар ёши назорат гуруҳида  $48,24 \pm 2,71$  ни, 1- гуруҳда  $42,43 \pm 2,810$  ни, 2- гуруҳда  $44,96 \pm 1,85$  ни, 3-гуруҳда эса  $42,41 \pm 2,44$  ни ташкил этди. Ушбу кўрсаткичлар 3.1-расмда келтирилган.



### 3.1-расм. Текширилаётган гуруҳларда беморларнинг ўртача ёши.

Юқоридаги расмдан кўришиб турибдики, гуруҳдаги беморлар ёш диапазони 42 ёшдан то 48 ёшгачани ташкил этди. Энг юқори кўрсаткич назорат гуруҳидаги беморларда бўлиб, бунда у  $48,24 \pm 2,71$  ёшни ташкил этди. Бундан кўришиб турибдики, ёш бўйича тақсимланишда гуруҳлараро катта фарқ мавжуд эмас, бу натижаларнинг шаффоф ва аниқ чиқишида муҳим ўрин тутди.

COVID-19 ўтказган беморларда ўпка ҳолатини ўрганишда бемор шикоятлари ва функционал синамалар натижаларини тўғри таҳлил қилиш муҳимдир. Бунда беморлар аксар ҳолларда йўтал ва ҳансираш белгиларига шикоят қилишади. Соғлом гуруҳда (СГ)  $1,8 \pm 0,14$  назорат гуруҳидаги беморларда сурункали йўтал ҳолатлари  $2,82 \pm 0,15$  ни, 1-гуруҳда  $2,60 \pm 0,15$  ни, 2-гуруҳда  $3,27 \pm 0,12$  ни, 3-гуруҳда  $2,93 \pm 0,11$  ни ташкил этди. Ҳансираш белгиси эса, 4 та текширув гуруҳларида қуйидаги нисбатларда аниқланди: СГда  $1,5 \pm 0,12$ , назорат гуруҳи беморларда  $3,10 \pm 0,10$  баллни ( $p < 0,005$ ), 1-гуруҳ гуруҳда  $2,86 \pm 0,15$  баллни, 2- гуруҳда  $4,02 \pm 0,12$  баллни, 3-гуруҳда

3,22±0,08 баллни ташкил этди. Сурункали балғам ажралиши бўйича эса юқоридаги гуруҳларда куйидаги натижалар аниқланди, яъни 0,8±0.12, 2,44±0,13, 2,34±0,11, 4,09±0,10 ( $p<0,005$ ) ва 2,56±0,13 ни ташкил қилди. Ушбу натижалар 3.1.1-жадвалда келтирилган.

### 3.1.1-жадвал.

#### Текширилаётган гуруҳлардаги субъектив клиник белгилар тарқалиши кўрсаткичлари

Гуруҳлар	Йўтал	Ҳансираш	Балғам ажралиши
СГ n=25	1,8 ± 0.14	1,5 ± 0.12	0,8± 0.12
Назорат гуруҳи n=25	2,82±0,15 ***	3,10±0,10***	2,44±0,13*
1- гуруҳ n=28	2,60±0,15**	2,86±0,15*	2,34±0,11*
2- гуруҳ n=25	3,27±0,12***	4,02±0,12***	4,09±0,10***
3- гуруҳ n=32	2,39±0,11**	3,22±0,08***	2,56±0,13 **

**Изоҳ:** даволашдан олдин (СГ) гуруҳи кўрсаткичларига нисбатан фарқ аниқлиги, \*\*\* $p<0,005$ , \*  $p<0,05$

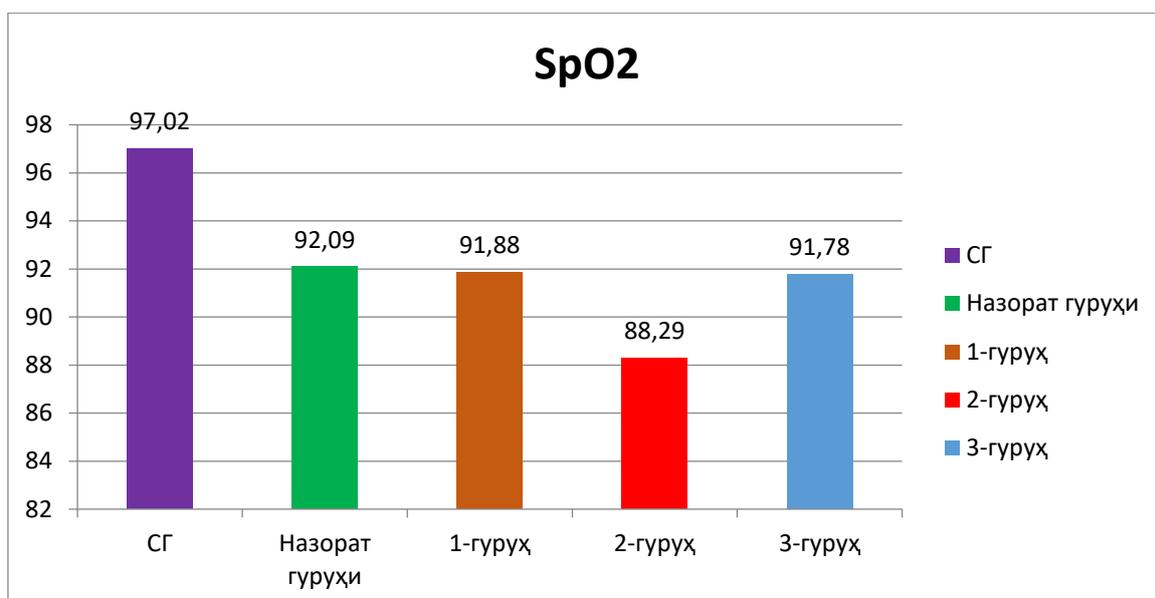
Келтирилган 3.1.1-жадвалдан маълумки, йўтал кўрсаткичи бўйича назорат ва 2-гуруҳ беморларида ўртача кўрсаткичларнинг 1-ва 3-гуруҳдагига нисбатан бироз юқорилигини эътироф этиш мумкин. Ҳансираш белгиси бўйича эса, 2-ва 3-гуруҳ кўрсаткичларининг баланд эканлигини ва айниқса, 2-гуруҳ кўрсаткичларининг барча гуруҳлардаги натижалардан бирмунча юқори эканлиги диққатга сазовордир. Балғам ажралиши белгиси бўйича энг юқори кўрсаткич 4,09±0,10 ни 2-гуруҳда ( $p<0,005$ ) ташкил этди.

Текширувдаги барча беморларнинг дастлабки клиник ҳолатлари функционал тадқиқотлар билан бирга баҳоланди. Назоратимиздаги барча гуруҳ беморларида Европа респиратор жамияти томондан таклиф этилган ҳансирашни баҳолаш учун тест саволлари ёрдамида баҳоланди.

Бу сўровнома ёрдамида бемор хансираш даражасини баҳолаш бошқа баҳолаш усуллари билан тўғри корреляцияланган бўлиб, касалликнинг асоратланиш хавфини прогнозлайди. Назоратдаги беморларнинг клиник шикоятлар даражасини жисмоний юкламаларга толерантлик кўрсаткичларига узвийлиги аниқланди.

Юқоридаги клиник субъектив белгилардан ташқари барча текширув гуруҳ беморларида функционал синамалар ҳам ўтказилиб, COVID-19 ўтказган беморларда ўпканинг аҳволига баҳо берилди. Бунда ЎТС (ўпканинг тириклик сифими) назорат гуруҳида  $60,77 \pm 1,48$  ни, 1-гуруҳда  $60,66 \pm 1,49$ , 2-гуруҳда  $58,69 \pm 1,08$  ни, 3-гуруҳда эса,  $58,37 \pm 0,95$  ни ташкил этди. ФНЧХ 1 (форсирланган нафас чиқариш ҳажми) эса гуруҳларда қуйидаги натижаларни намоён этди:  $48,53 \pm 1,04$ ,  $48,05 \pm 1,33$ ,  $44,80 \pm 0,60$ ,  $44,53 \pm 0,54$ . Бунда келтирилган рақамлардан шу маълум бўлдики, гуруҳлар орасида ЎТС ва 1ЖЧНХ нинг энг юқори рақамлари назорат гуруҳи кўрсаткичларига тегишли. Ушбу 2 та кўрсаткичнинг бир-бирига нисбати ҳам бемор аҳволини баҳолашда информатив эканлигини ҳисобга олган ҳолда 1ЖЧНХнинг ЎТС га нисбатини ҳам ўрганишга қарор қилдик, бунда қуйидаги натижалар олинди. Назорат гуруҳида  $49,87 \pm 0,77$ , 1-гуруҳда  $50,90 \pm 0,52$  ( $p < 0,05$ ), 2-гуруҳда  $42,58 \pm 0,83$ , 3-гуруҳда  $44,14 \pm 0,48$ ни ташкил этганлиги маълум бўлди. Бунда 2 ва 3 гуруҳ беморларининг 1ЖЧНХ/ЎТС бошқа гуруҳ натижаларига нисбатан баланд эканлиги қайд этилди.

Ўпканинг функционал синамаларидан ташқари қондаги  $O_2$ нинг парциал босимини аниқлаш орқали ўпканинг газ алмашинув функциясига бевосита баҳо бериш имкони пайдо бўлади. Тадқиқот гуруҳларида ушбу кўрсаткич  $SpO_2$  СГда  $97,02 \pm 1,12$  %, назорат гуруҳида  $92,09 \pm 1,22$ %, 1-гуруҳда  $91,88 \pm 0,32$ %, 2- гуруҳда  $88,29 \pm 1,20$  % ( $p < 0,005$ ), 3-гуруҳда  $91,78 \pm 0,26$  %ни ташкил этди. Ушбу натижалар солиштирма шаклда 3.2-расмда берилган.



**3.2-расм. Текширилаётган гуруҳлардаги беморлар қонидаги кислород билан тўйинганлик кўрсаткичлар натижалари қиёсий шаклда %да.**

**Изоҳ:** даволашдан олдин (СГ) гуруҳи кўрсаткичларига нисбатан фарқ аниқлиги.

Келтирилган расмдаги натижаларига асосланиб хулоса қиладиган бўлсак, қоннинг кислород билан тўйинганликнинг энг юқори кўрсаткичи назорат гуруҳда аниқланди, қолган 3 та гуруҳда, айниқса 2 гуруҳда коморбид патологияси бўлган беморларда анча паст эканлиги қайд этилди, эса у норматив кўрсаткичлардан анча паст эди, ушбу ҳолат эса ўпка тўқимасининг COVID-19 ўтказгандан сўнг мавжуд ўпканинг сурункали обструктив касалликлари фонида янада газ алмашинувига салбий таъсири туфайли унинг пасайганлигига гувоҳ бўлиш мумкин.

COVID-19 ўтказган ўпка сурункали обструктив касаллиги бор беморларда МСКТ (мультиспираль компьютер томографияси) ўтказилган пайтда Флеггер шкаласи асосида баҳоланди. Чунки ўпка альвеолалар ичи тузилмаларида пайдо бўлган ўзгаришларга баҳо бериш ва фиброзланиш даражасини аниқлаш мақсадида клиник амалиётда ва касалликни ташхислаш ҳамда кузатиш мақсадида ушбу шкаладан кенг фойдаланилади. Бунда фиброзланишнинг 4 даражаси мавжуд:

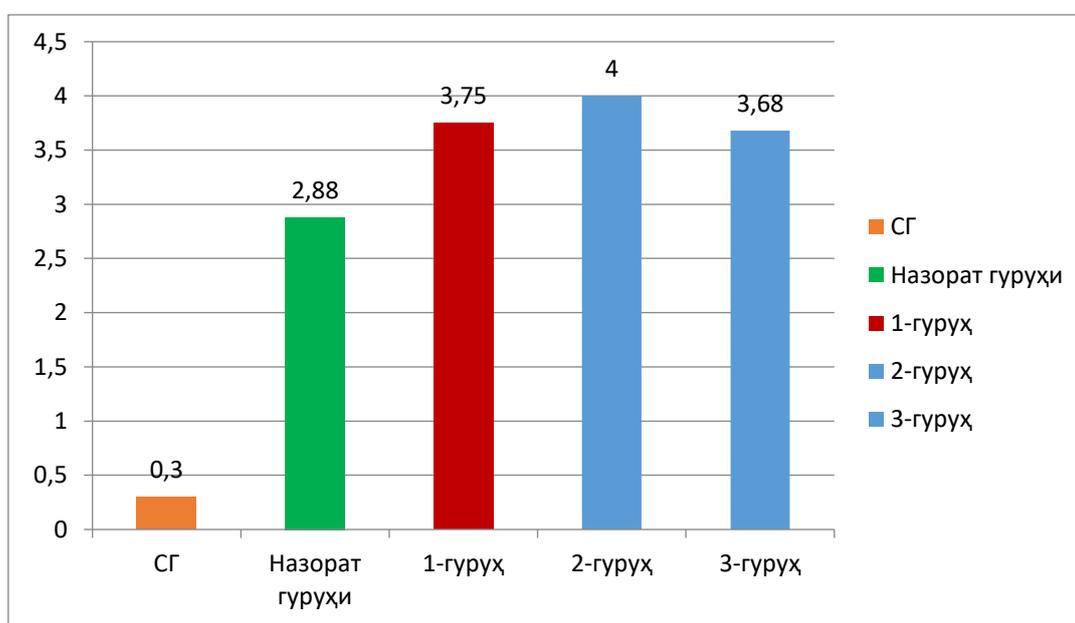
0-даража – фиброз йўқ: алвеолалар ичи тузилмаларида ўзгариш аниқланмайди;

1-2-даража – енгил фиброзланиш: альвеолалар ичи тузилмаларида бўлаклараро тўсиқларда ҳамда ўпка деворларида қалинлашиш шаклида бироз ўзгаришлар аниқланади;

3-4-даража – ўрта фиброзланиш: алвеолалар ичи тузилмаларида бўлаклараро тўсиқларда ҳамда ўпка деворларида қалинлашиш, чандиқланиш шаклида ўзгаришлар аниқланади;

5-6-даража – оғир фиброзланиш: алвеолалар ичи тузилмаларида бўлаклараро тўсиқларда ҳамда ўпка деворларида қалинлашиш даражаси ошган, чандиқланиш ёки кистоз ҳосилалар шаклида ўзгаришлар аниқланади.

Ушбу шкала ёрдамида назорат гуруҳи ҳамда COVID-19 ўтказган ўпка сурункали обструктив касаллиги бор 3 та гуруҳ беморлари ўпкаси ҳолатига баҳо берилган вақтда қуйидаги натижалар олинди. СГда  $0,3 \pm 0,15$ , назорат гуруҳда  $2,88 \pm 0,15$  балл, 1-гуруҳ гуруҳда  $3,75 \pm 0,197$  балл, 2-гуруҳ гуруҳда  $4,0 \pm 0,11$  балл ( $p < 0,005$ ), 3-гуруҳда  $3,68 \pm 0,15$  баллни ташкил этди. Фиброзланиш даражасининг ўртача кўрсаткичлари 3.3-расмда келтирилган.



**3.3-расм. Гуруҳлардаги фиброзланиш даражасининг ўртача кўрсаткичлари.**

**Изоҳ:** даволашдан олдин (СГ) гуруҳи кўрсаткичларига нисбатан фарқ аниқлиги.

Ушбу натижалардан кўриниб турибдики, назорат гуруҳида энг паст кўрсаткич ҳамда гуруҳлар орасида эса, 2-гуруҳда энг юқори натижа қайд этилди. Бу ҳолат албатта COVID-19 ўтказган ўпка сурункали обструктив касаллиги бор беморлардаги фиброзланиш даражаси оғирлигини кўрсатади. Оғирлик даражаси эса нафақат COVID-19 ҳамда ЎСОК билан боғлиқ балки беморлардаги бошқа сурункали касалликлар ёки коморбид патологиялар ҳам ўпка тўқимасининг ўтказилган касалликдан кейинги қайта тикланиш даражасига салбий таъсир этиб, репаратив жараёнларнинг сусайиши натижада эса, фиброзланишнинг ривожланишига олиб келиши мумкин.

**COVID-19 ўтказган ўпка сурункали обструктив касаллиги бор беморларни текширув натижалари беморлар ҳаёт сифати ва психоэмоционал ҳолати кўрсаткичлари билан ўзаро корелляцион боғлиқлиги.**

COVID-19 нафақат ўпка тўқимасига балки беморларнинг психоэмоционал ҳолатига бевосита салбий таъсир этиши ҳақидаги маълумотларни тадбиқ қилиш мақсадида тадқиқот гуруҳларидаги беморлардаги ушбу кўрсаткич чуқурроқ ўрганишга қарор қилинди. Ушбу кўрсаткичнинг беморларнинг ҳаёт сифати кўрсаткичига бўлган таъсирини ҳисобга олган ҳолда тадқиқот йўналишини белгилаш муҳим аҳамиятга эга. Тадқиқотимиз давомида беморларнинг аҳволига ҳам жисмонан ҳам руҳан баҳо бердик, чунки сурункали давом этувчи касалликлар хусусан ЎСОК ҳамда ўткир пайдо бўлувчи COVID-19 билан оғриш натижасида беморларда юқоридаги иккала тизимда ҳам ўлимдан кўрқув ҳисси ва даволаниш самарадорлигига бўлган ишончсизлик туфайли чуқур ўзгаришлар пайдо бўлиш эҳтимоллигини ҳисобга олдик. Бунда авваламбор беморларнинг руҳий аҳволига баҳо беришга қарор қилдик. Ушбу ҳолатда мослаштирилган Спилбергер-Ханин саволномасидан фойдаландик.

COVID-19 ўтказган ўпка сурункали обструктив касаллиги бор беморлар руҳий ҳолатга баҳо берган пайтда беморлардаги хавотир ҳиссига эътибор қаратдик. Маълумки, беморларда 2 турдаги хавотирлар кузатилиши мумкин, яъни реактив хавотир ҳамда шахсий хавотир. Реактив хавотир деганда,

беморга охирги кунларда рўй берган воқеа ҳодисаларнинг натижасида пайдо бўлган шу яқин кунларда рўй бериш хавфи мавжуд бўлган ҳолатга нисбатан пайдо бўлган хавотирга айтилади. Ушбу хавотир тури масала ҳал бўлиши билан ўтиб кетади, яъни ушбу турдаги хавотир ўткинчи турга мансуб. Ушбу тест беморнинг ўзида шахсий ва реактив хавотирни баҳолашда қўлланилиши мумкин бўлган ишончли ва информатив усул бўлиб ҳисобланади. Шахсий хавотирда рўй бераётган ҳолатларга хавотир билан организмнинг жавоб реакцияси кузатилади. Реактив хавотирда нотинчлик ҳисси, жиззакилик кузатилади.

Ундан ташқари, беморлардаги шахсий хавотирга ҳам баҳо бердик. Шахсий хавотир ҳар бир шахсда индивидуал турда шаклланган бўлиб, у рўй берадиган воқеаларга нисбатан ўзгариб туради аммо йўқолиб кетмайди, яъни у турғун шаклдаги хавотир бўлиб ҳисобланади. Бунда СГ  $35,15 \pm 0,13$  ( $p < 0,005$ ) фарқ аниқлиги, назорат гуруҳидаги реактив хавотир даражаси аниқланганда,  $49,95 \pm 0,93$  баллни, 1-гуруҳда  $50,48 \pm 0,99$  баллни, 2-гуруҳда  $53,20 \pm 1,07$  баллни, 3-гуруҳда  $51,99 \pm 0,51$  баллни ташкил этди. Бу борада шахсий хавотир кўрсаткичлари эса, шу гуруҳларда мос равишда  $39,02 \pm 0,16$ ,  $49,18 \pm 0,73$ ,  $50,04 \pm 1,15$ ,  $52,78 \pm 0,58$  ва  $55,44 \pm 0,68$  баллни ташкил этди. Ушбу кўрсаткичлар 3.2.1.-жадвалда берилган.

### 3.2.1.-жадвал.

#### Текширилаётган гуруҳлардаги беморларда аниқланган реактив ва шахсий хавотир кўрсаткичлари.

Гуруҳлар	Реактив хавотир (балл)	Шахсий хавотир (балл)
Соғлом гуруҳ n=25	$35,15 \pm 0,13$	$39,02 \pm 0,16$
Назорат гуруҳи n=25	$49,95 \pm 0,93^*$	$49,18 \pm 0,73^*$
1- гуруҳ n=28	$50,48 \pm 0,99^*$	$50,04 \pm 1,15^*$
2- гуруҳ n=25	$53,20 \pm 1,07^{**}$	$52,78 \pm 0,58^{**}$
3- гуруҳ n=32	$51,99 \pm 0,51^{**}$	$55,44 \pm 0,68^{**}$

даволашдан олдин (СГ гуруҳи кўрсаткичларига нисбатан фарқ аниқлиги),  $^{**}p < 0,005$ ;  $^*p < 0,05$ .

Юқоридаги жадвалларда келтирилган сонлардан кўришиб турибдики, реактив хавотирнинг энг юқори кўрсаткичлари 2-гуруҳ гуруҳда қайд этилган бўлса, шахсий хавотирнинг эса 3-гуруҳда энг баланд кўрсаткичларни намоён қилганлигини эътироф этиш мумкин.

Сиэтл мослаштирилган сўровномасида ҳаёт сифати кўрсаткичи 4 та юқоридаги кўрсаткичлар жамланмасидан иборат бўлиб, у балларда ҳисобланади. Бунда у бемордан суриштирилган сўровнома жавобларидан келиб чиқиб, қуйидаги формула билан аниқланади:

$$PL=100%*(Q_1+Q_2+Q_3+Q_4+Q_5+Q_6+Q_7+Q_8+Q_9+Q_{10})$$

$$As=100%*(Q_{10}-1)/4$$

Ўтказган тадқиқотимиз давомида 1-гуруҳ ҳамда уччала гуруҳ беморларида қуйидаги ҳаёт сифати кўрсаткичига оид референт кўрсаткичларга мос бўлмаган паст натижалар қайд қилинди.

COVID-19 ўтказган ЎСОК мавжуд беморларда жисмоний ҳолатига баҳо берилди. Маълумки, беморларнинг жисмоний аҳволи уларнинг эмоционал аҳволига ва аксарига ҳам таъсир кўрсатади. Беморлар жисмоний аҳволига баҳо берганимизда назорат гуруҳида ўртача СГ да  $5,11\pm 0,16$  ( $p<0,005$ ),  $2,92\pm 0,16$  балл, 1-гуруҳда  $2,68\pm 0,10$  балл, 2-гуруҳда  $2,50\pm 0,08$  балл, 3-гуруҳда  $2,59\pm 0,13$  балл, ҳамда эмоционал аҳволи эса, шу гуруҳларда  $6,59\pm 0,16$  ( $p<0,005$ ),  $3,03\pm 0,15$  балл,  $2,58\pm 0,07$ ,  $2,31\pm 0,12$  ва  $2,58\pm 0,13$  баллни ташкил этди. Ушбу кўрсаткичлари 3.2.2-жадвалда батафсил келтирилган.

### 3.2.2-жадвал.

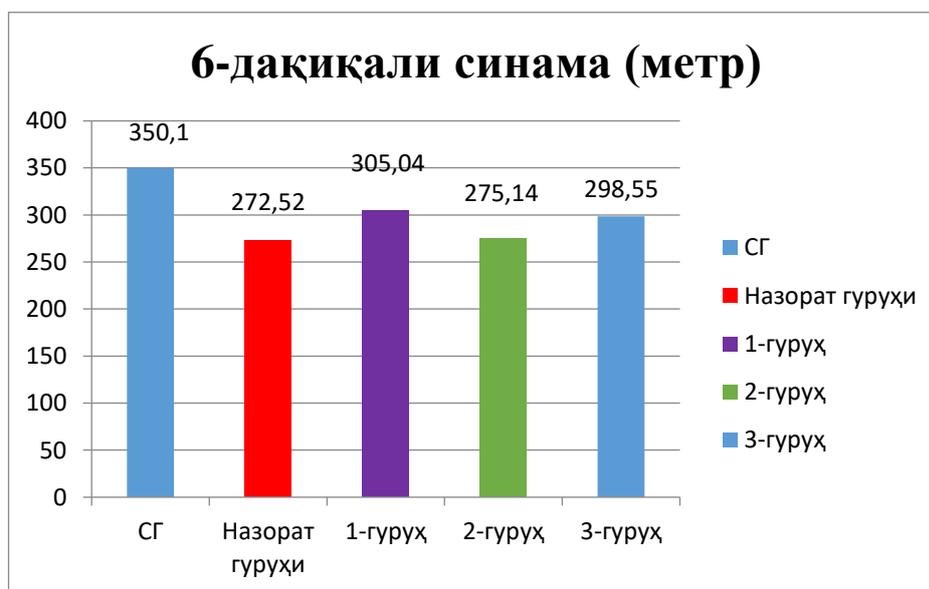
#### Текширилаётган гуруҳлардаги беморларда жисмоний ва эмоционал ҳолат кўрсаткичлари

Гуруҳлар	Жисмоний ҳолат (балл)	Эмоционал ҳолат (балл)
Соғлом гуруҳ n=25	$5,11\pm 0,16$	$6,59\pm 0,16$
Назорат гуруҳи n=25	$2,92\pm 0,16^{**}$	$3,03\pm 0,15^*$
1- гуруҳ n=28	$2,68\pm 0,10^*$	$3,38\pm 0,15^{**}$
2- гуруҳ n=25	$2,50\pm 0,08^*$	$2,58\pm 0,07^*$
3- гуруҳ n=32	$2,59\pm 0,13^*$	$2,58\pm 0,13^*$

Изоҳ: даволашдан олдин (СГ гуруҳи кўрсаткичларига нисбатан фарқ аниқлиги),  $**p<0,005$ ;  $*p<0,05$ .

Ушбу жадвалда келтирилган маълумотлар натижаларидан кўриниб турибдики, назорат гуруҳида беморлар ахволи кўрсаткичи бошқа асосий гуруҳларидагига нисбатан бирмунча юқори бўлиб, эмоционал ҳолат кўрсаткичлари эса, 1- гуруҳда юқорилиги аниқланди.

Нафас аъзоларида мавжуд касалликларда 6 минутлик юриш тести ўтказиш орқали беморлар функционал ҳолати ва даволаш самарадорлигига баҳо бериш имконияти мавжуд. Бунда беморга 6 дақиқа ичида иложи борича кўпроқ масофани босиб ўтиш тавсия этилади. Текширилаётган шахсларга синама давомида секинлашиш ёки тўхташга ҳам рухсат этилади, аммо бунда секундомер тўхтатилмайди. 6 дақиқадан сўнг секундомер тўхтатилиб, қанча масофани босиб ўтганлиги аниқланади. Ушбу тест ёрдамида коронавирус инфекциясини ўтказгандан кейинги ҳолатда реабилитация самарадорлигини баҳолаш имконияти мавжуд. Тадқиқот гуруҳларида ушбу синамани ўтказгандан кейин қуйидаги натижалар олинди. СГ да 350,1 метрни ( $p<0,05$ ), назорат гуруҳида  $272,52\pm 6,89$  метрни, 1-гуруҳда  $305,04\pm 17,56$ ( $p<0,05$ ) метрни, 2-гуруҳда  $275,14\pm 6,73$  метрни, 3-гуруҳда  $298,55\pm 6,89$  метрни ташкил этди. Ушбу олинган натижалар 3.4-расмда қиёсий шаклда келтирилган.



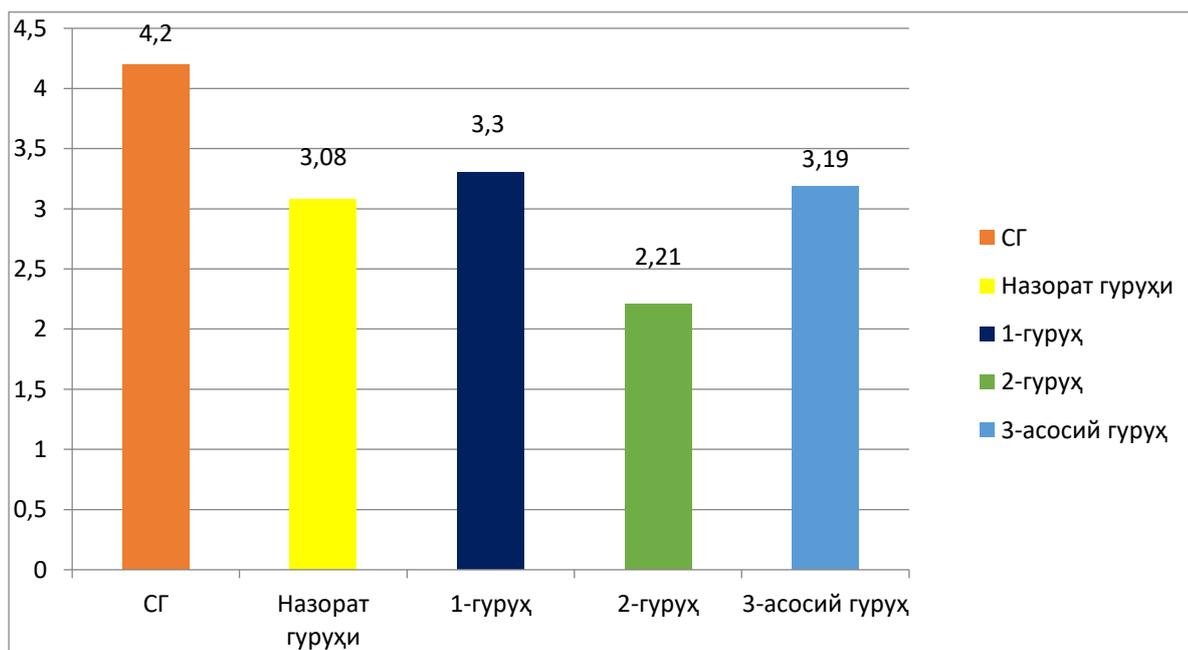
**3.4-расм. Тадқиқот гуруҳларида 6-дақиқали синама натижалари.**

**Изоҳ:** даволашдан олдин (СГ гуруҳи кўрсаткичларига нисбатан фарқ аниқлиги),

**\*\* $p<0,005$ ; \* $p<0,05$ .**

натижалардан маълум бўлдики, текширилган барча гуруҳлардан бирортасида ҳам норма кўрсаткичлари қайд этилмади, бу эса беморларда ЎСОК фонида коронавирус инфекциясини ўтказгандан сўнг нафас системасида пайдо бўлган жиддий ўзгаришлар кузатилганлигидан далолат беради.

Ушбу юқоридаги кўрсаткичлар COVID-19 ўтказган ЎСОК мавжуд беморларнинг касбга лаёқатлилиқ даражасига ҳам ўз салбий таъсирини кўрсатади, ушбу кўрсаткич ҳам мослаштирилган Сиэтл сўровномасига асосан аниқланди. Тадқиқот гуруҳларида ушбу кўрсаткич ўрганилганида касбга лаёқатлилиқ даражаси бўйича СГда  $4,2 \pm 0,10$  ( $p < 0,005$ ), назорат гуруҳида  $3,08 \pm 0,17$ , 1-гуруҳда  $3,30 \pm 0,299$ , 2-гуруҳда  $2,21 \pm 0,10$ , 3- гуруҳда  $3,19 \pm 0,1$  баллни ташкил этади. Натижалар график равишда 3.5-расмда келтирилган.



**3.5-расм. Тадқиқот гуруҳларида касбга лаёқатлилиқ даражасининг солиштирма таҳлили.**

**Изоҳ:** даволашдан олдин (СГ гуруҳи кўрсаткичларига нисбатан фарқ аниқлиги),

\*\* $p < 0,005$ ; \* $p < 0,05$ .

Тадқиқот натижасида аниқланган касбга лаёқатлилиқ даражасининг бирорта гуруҳида ҳам қониқарли ҳолат қузатилмади. 2-гуруҳда бошқа гуруҳларга нисбатан ишончли равишда энг паст кўрсаткич қайд қилинди.

Олиб борилган тадқиқот давомида айрим кўрсаткичлар орасида юқори, ўрта ва паст даражадаги мусбат ва манфий корреляцион боғлиқликлар аниқланди. Бунда ўпка функционал синамалари 1ЖЧНХ ва ЎТС орасида  $r=0,74$ , ЎТС ҳамда SpO2  $r=0,67$ , касбга лаёқат ҳамда ЎТС орасида  $r=0,53$ , 1ЖЧНХ ва SpO2 орасида  $r=0,65$ , 1ЖЧНХ ва касбга лаёқат орасида  $r=0,55$  кучли мусбат корреляцион боғлиқлик аниқланди. Ушбу кўрсаткичлар орасидаги боғлиқликлар 3.2.3-жадвалда берилган.

### 3.2.3-жадвал.

#### Тадқиқот гуруҳларида ўпканинг функционал синамалари орасида аниқланган ўртача мусбат корреляцион боғлиқликлар

Кўрсаткичлар	Аниқланган бирликлар
1ЖЧНХ ва ЎТС орасида	0,74***(+)
ЎТС ва SpO2 орасида	0,67***(+)
Касбга лаёқат ҳамда ЎТС орасида	0,53***(+)
1ЖЧНХ ва SpO2 орасида	0,65***(+)
1ЖЧНХ ва касбга лаёқат орасида	0,55***(+)

**Изоҳ:** \*\*\*(+)- кучли боғлиқлик, \*\*(+)-ўрта боғлиқлик, \*(+)-кучсиз боғлиқлик.

Ундан ташқари беморлар ҳолатига алоқадор кўрсаткичлар текширилганда, реактив хавотир ва шахсий хавотир орасида  $r=0,71$ , ҳансираш ва реактив хавотир орасида  $r=0,59$ , жисмоний ҳолат ҳамда касбга лаёқатлилиқ орасида  $r=0,49$  кучли мусбат корреляцион боғлиқлик, ҳансираш ҳамда эмоционал ҳолат орасида эса ўртача мусбат корреляцион боғлиқлик  $r=0,34$  аниқланди. Ушбу кўрсаткичлар орасидаги боғлиқликлар 3.2.4-жадвалда берилган.

### 3.2.4-жадвал.

#### Тадқиқот гуруҳларида беморнинг жисмоний аҳволи ва психик ҳолати орасида аниқланган ўртача корреляцион боғлиқликлар

Кўрсаткичлар	Аниқланган бирликлар
Реактив хавотир ва шахсий хавотир орасида	0,71***(+)
Жисмоний ҳолати ҳамда касбга лаёқатлилик орасида	0,59***(+)
Даволанишдан қониқиш ва эмоционал ҳолат орасида	0,34*(+)

**Изоҳ:** \*\*\*(+) - кучли боғлиқлик, \*\*(+)-ўрта боғлиқлик, \*(+)-кучсиз боғлиқлик.

Юқоридаги кўрсаткичлар орасидаги мусбат корреляцион боғлиқликлар мавжуд эканлиги бир кўрсаткичнинг кўтарилиши иккинчи кўрсаткичнинг ҳам ошишига олиб келади. Ундан ташқари айрим кўрсаткичлар орасида манфий корреляцион боғлиқликлар борлиги аниқланди. Текширишлар давомида жисмоний ва психологик ҳолатнинг йўтал, ҳансираш, балғам ажралиши, Флеггер шкаласи мезонлари билан манфий корреляцион боғлиқлиги аниқланди, яъни бунда бир белги кўрсаткичининг ошиши иккинчисининг камайишига олиб келди.

Бунда гуруҳлар орасида реактив хавотир ҳамда ЎТС орасида кучли манфий боғлиқлик кўрсаткичи аниқланиб, у  $r=-0,67$  га тенг бўлди. Ундан ташқари реактив хавотир ҳамда 1ЖЧНХ орасида  $r=-0,68$  га, реактив хавотир ҳамда  $SpO_2$  орасида  $r=-0,55$  га, реактив хавотир ҳамда ЎТС орасида  $r=-0,67$  тенг кучли корреляцион боғлиқлик аниқланди. Шахсий хавотир ҳамда ЎТС орасида  $r=-0,41$ , шахсий хавотир ҳамда 1ЖЧНХ орасида  $r=-0,35$  ўртача манфий корреляцион боғлиқлик, шахсий хавотир ҳамда  $SpO_2$  орасида эса  $r=-0,26$  кучсиз манфий корреляцион боғлиқлик аниқланди. Ундан ташқари Флеггер шкаласи ҳамда 1ЖЧНХ орасида  $r=-0,37$ , Флеггер шкаласи ҳамда  $SpO_2$  орасида  $r=-0,39$  бирликга тенг бўлган ўртача манфий корреляцион боғлиқлик аниқланди. Ушбу барча кўрсаткичлар 3.2.4-жадвалда келтирилган.

**Тадқиқот гуруҳларида беморнинг жисмоний аҳволи ва психик ҳолати орасида аниқланган тескари корреляцион боғлиқликлар**

<b>Кўрсаткичлар</b>	<b>Аниқланган бирликлар</b>
Реактив хавотир ҳамда ЎТС орасида	-0,67 ***(-)
Реактив хавотир ҳамда 1ЖЧНХ орасида	-0,68 ***(-)
Реактив хавотир ҳамда SpO2 орасида	-0,55 ***(-)
Шахсий хавотир ҳамда ЎТС орасида	-0,41 **(-)
Шахсий хавотир ҳамда 1ЖЧНХ орасида	-0,35 **(-)
Шахсий хавотир ҳамда SpO2 орасида	-0,26*(-)
Флеггер шкаласи ҳамда 1ЖЧНХ орасида	-0,37**(-)
Флеггер шкаласи ҳамда SpO2 орасида	-0,39** (-)

**Изоҳ:** \*\*\*(-) тескари кучли боғлиқлик, \*\*(-) тескари ўрта боғлиқлик, \*()- тескари кучсиз боғлиқлик.

Юқоридаги кўрсаткичларда даврдан олдин аниқланган натижаларга асосланиб таъкидлаш мумкинки, беморнинг психологик аҳволига ҳамда жисмоний ҳолатига ЎСОК фонида ўтказган COVID-19ни бошдан кечирганлиги туфайли бемор ўпкасида аниқланган ўзгаришлар ва клиник белгилар ишончли равишда қарама-қарши тенденцияда камайди.

**§3.3 Тадқиқот гуруҳлари беморларида гематологик кўрсаткичлар ўзгаришлари.**

COVID-19 ўтказган ўпка сурункали обструктив касаллиги бор беморларида гематологик кўрсаткичлар таҳлил қилинганида умумий қон таҳлилида барча кўрсаткичлари орасида фақат лейкоцитлар ва унинг фракциялари, хусусан нейтрофиллар, лимфоцитлар ҳамда ЭЧТларда статистик ишончли ўзгаришлар аниқланди. Бунда гуруҳлар бўйича қуйидаги тақсимланади. Маълумотлар 3.3.1.-жадвалда келтирилган.

**Тадқиқот гуруҳларидаги гематологик кўрсаткичларнинг даводан олдинги натижалари.**

Гуруҳлар	Лейкоцитлар	Нейтрофиллар	Лимфоцитлар	Тромбоцитлар	ЭЧТ
<b>СГ n=25</b>	5,2±1,4	4%	20%	190,04±4,36	9,4±0,8
<b>Назорат гуруҳи n=25</b>	10,3±3,8**	6,48%*	25%*	203,84±5,93*	15,4±1,8* *
<b>1-гуруҳ n=28</b>	9,78±3,2*	7,18%**	33%**	275,93±8,95* *	12,9±1,1*
<b>2-гуруҳ n=25</b>	10,45±3,9* *	8,05%**	35,64%**	296,08±15,40 **	17,2±1,0* *
<b>3-гуруҳ n=32</b>	7,24±3,8*	6,72%**	27,22%*	288,66±1,77* *	16,4±1,5* *

**Изох:** даволашдан олдин (СГ гуруҳи кўрсаткичларига нисбатан фарк аниқлиги), \*\*p<0,005; \*p<0,05.

Беморлардаги умумий қон кўрсаткичлари таҳлил қилинганда қуйидаги натижалар қайд этилди. Бунда назорат ва 2-гуруҳда ўзгаришлар меъёрий кўрсаткичлардан юқорилилиги аниқланди.

Беморлар коагулограмма кўрсаткичларидаги гемостаз тизими кўрсаткичлари таҳлил қилинган пайтда эса қуйидаги натижалар қайд этилди. Текширилган барча гуруҳ натижаларида ўзгаришлар аниқланди. Бу ерда назорат, 1- ва 2- гуруҳда ўзгаришлар анча нормадан юқорилилиги аниқланди. Маълумотлар 3.3.2.-жадвалда келтирилган.

**COVID-19 ўтказган ўпка сурункали обструктив касаллиги бор  
беморларда гемостаз тизим кўрсаткичларининг даводан олдинги  
натижалари**

Гуруҳлар	Фибриноген	ФҚТВ (АЧТВ)	ХНН (МНО)	ПТВ	ПТИ
<b>СГ n=25</b>	2,25	26,14	1,0	12,0	82,1
<b>Назорат гуруҳи n=25</b>	3,59*	31,0**	1,2*	14,67**	108,00**
<b>1-гуруҳ n=28</b>	4,29**	29,5*	1,01*	12,76**	119,64**
<b>2-гуруҳ n=25</b>	4, 66**	37,6**	1,9**	17,05**	125,84**
<b>3-гуруҳ n=32</b>	3,76*	30,8**	1,3**	16,12**	119,25**

**Изоҳ:** даволашдан олдин (СГ гуруҳи кўрсаткичларига нисбатан фарқ аниқлиги), \*\*p<0,005;  
\*p<0,05.

Ушбу жадвалда кўриниб турибдики, барча тадқиқот гуруҳлари орасида назорат ва 1-гуруҳ натижалари бошқа гуруҳларига нисбатан нормага яқин натижалар аниқланди. Беморлар коагулограммасидаги гемостаз тизими кўрсаткичлари таҳлил қилинганда қуйидаги натижалар қайд этилди. Бунда барча кўрсаткичлар орасида фақатгина ФҚТВ кўрсаткичи назорат ва 2-гуруҳда юқори бўлса, фибриноген кўрсаткичи эса 1-ва 2-гуруҳда юқорилилиги қайд этилди.

Хулоса қилиб айтганда, Спилбергер-Ханин ҳамда Сиэтл мослаштирилган сўровномалари асосида ўпканинг зарарланганлик даражасини, беморларнинг реабилитация даври ҳақидаги ҳақиқий жисмоний ва психологик аҳволига баҳо берилганида барча текширилган беморларнинг бирорта гуруҳида ҳам референт кўрсаткичларга мос натижалар аниқланмади.

Ушбу ҳолат барча тадқиқот гуруҳларидаги беморлар реабилитацияга муҳтож эканлигидан далолат беради.

Барча гуруҳлар орасида клиник белгилар оғирлиги бўйича таҳлил қилинганда 2 гуруҳ кўрсаткичларининг барча гуруҳлардаги натижалардан юқори эканлиги аниқланди. Ушбу ҳолат шу гуруҳдаги беморлар натижаларининг юқори эканлиги унинг клиник белгилари бошқа гуруҳдагиларга нисбатан оғирроқ эканлиги исботлаши билан бирга уларга стандарт терапияга қўшимча индивидуал ёндашув лозим эканлигини кўрсатади.

Кўрсаткичлар орасида аниқланган мусбат ва манфий корреляцион боғлиқликларнинг аниқланиши даволаниш терапияси чораларини тузишда ҳисобга олиниши даволаниш самарадорлигини оширишга хизмат қилади.

## **COVID-19 ЎТКАЗГАН ЎПКА СУРУНКАЛИ ОБСТРУКТИВ КАСАЛЛИГИ БОР БЕМОРЛАРНИ ДАВОЛАШДАН КЕЙИНГИ НАТИЖАЛАР ТАХЛИЛИ**

**COVID-19 ўтказган ўпка сурункали обструктив касаллиги бор беморларда бронх-ўпка тизими вентиляция - перфузия функционал фаолияти ва клиник ўзгаришларининг даво натижалардан кейинги таъсирини баҳолаш.**

Ушбу бобда тадқиқот гуруҳларидаги беморларда қўлланилган терапиянинг самарадорлигини баҳолаш мақсадида уларнинг жисмоний ва психоэмоционал ҳолатига баҳо бериш натижаларини келтирдик. Бунда аввалги бобларда келтирилган функционал синамалар ва шкалалардан фойландик.

Бунда назорат гуруҳидаги беморларда базис терапиядан фойдаланган бўлсак, 1-гуруҳда базис терапия, аллтромбосепинни капсула ҳолида 100 мгдан ва (20 мг лонгидаза электрофорез усулида ўпка илдизи соҳасига Вермел усулида 15 Ма ток кучи билан, 15 минут мобайнида) билан биргаликда, 2- гуруҳда базис терапия, аллтромбосепин капсула ҳолида 100 мгдан, (20 мг лонгидаза электрофорез усулида ўпка илдизи соҳасига Вермел усулида 15 Ма ток кучи билан, 15 минут мобайнида), 3-гуруҳда эса базис терапия ва (20 мг лонгидаза электрофорез усулида ўпка илдизи соҳасига Вермел усулида 15 Ма ток кучи билан, 15 минут мобайнида) қабул қилган беморлар.

COVID-19 ўтказган ўпка сурункали обструктив касаллиги бор беморларда юқорида келтирилган схемаларга асосан бронх-ўпка тизими вентиляция-перфузия функционал фаолиятини баҳолаш учун беморлардаги клиник белгилар яққоллигининг сусайганлиги, функционал синамалардаги нормал кўрсаткичларга яқинлашиш ҳамда тадқиқотда қўлланилган Спилбергер-Ханин шкаласи, Флеггер шкаласи ҳамда 6-дақиқалик юриш синамалардаги яхшиланиш параметрларига эътибор берилди. Маълумки,

Ўпка касалликлари билан оғриган беморларнинг кўпчилигида қуйидаги триада клиник белгилари аниқланади, яъни йўтал, балғам ажралиши ва хансираш кабилар кузатилади. Даводан кейинги натижалар кўрганимизда, назорат гуруҳидаги беморларида сурункали йўтал ҳолатлари назорат гуруҳда  $1,78 \pm 0,15$ , 1-гуруҳда  $1,61 \pm 0,13$ , 2-гуруҳ гуруҳда  $2,28 \pm 0,15$  ( $p < 0,05$ ), 3-гуруҳда  $1,64 \pm 0,11$  баллни ташкил этди. Хансираш белгиси эса, 4 та текширув гуруҳларида қуйидаги нисбатларда аниқланди: назорат гуруҳи беморларда  $2,28 \pm 0,10$ , 1- гуруҳда  $2,18 \pm 0,10$ , 2-гуруҳда  $2,78 \pm 0,09$ , 3-гуруҳда  $2,52 \pm 0,08$  баллни ташкил этди. Сурункали балғам ажралиши бўйича эса юқоридаги гуруҳларда қуйидаги натижалар аниқланди, яъни  $2,09 \pm 0,13$ ,  $1,68 \pm 0,12$ ,  $2,68 \pm 0,12$  ( $p < 0,005$ ) ва  $1,83 \pm 0,12$  балларни ташкил қилди. Ушбу натижаларни даводан олдинги ва кейинги динамик ўзгаришларини яққол таққослаш мақсадида уларни 4.1.1-жадвалда келтирдик.

#### 4.1.1-жадвал.

**Тадқиқот гуруҳлардаги субъектив клиник белгиларнинг даводан олдинги ва кейинги динамик ўзгаришларининг қиёсий кўрсаткичлари.**

Гуруҳлар	Йўтал		Хансираш		Балғам ажралиши	
	Давода н олдин	Даводан кейин	Давода н олдин	Даводан кейин	Давода н олдин	Даводан кейин
<b>Назорат гуруҳи (n=25)</b>	$2,82 \pm 0,1$ 5	$1,78 \pm 0,15^*$	$3,10 \pm 0,1$ 0	$2,28 \pm 0,10$ **	$2,44 \pm 0,1$ 3	$2,09 \pm 0,13$ **
<b>1-гуруҳ (n=28)</b>	$2,60 \pm 0,1$ 5	$1,61 \pm 0,13^*$ *	$2,86 \pm 0,0$ 8	$2,18 \pm 0,10$ **	$2,34 \pm 0,1$ 1	$1,68 \pm 0,12$ **
<b>2- гуруҳ (n=25)</b>	$3,27 \pm 0,1$ 2	$2,28 \pm 0,15^*$	$4,02 \pm 0,1$ 2	$2,78 \pm 0,09$ **	$4,09 \pm 0,1$ 0	$2,68 \pm 0,12$ *
<b>3- гуруҳ (n=32)</b>	$2,93 \pm 0,1$ 1	$1,64 \pm 0,11^*$	$3,22 \pm 0,0$ 8	$2,52 \pm 0,08$ *	$2,56 \pm 0,1$ 3	$1,83 \pm 0,12$ **

**Изоҳ:** даволашдан олдинги ва кейинги кўрсаткичларига нисбатан фарқ аниқлиги, \*\* $p < 0,005$ ; \* $p < 0,05$ .

Ушбу 4.1.1-жадвалдан маълумки, даводан олдинги кўрсаткичларда кейингиларида терапевтик самарадорлик кузатилди, аммо ушбу динамика ҳар хил гуруҳларда ҳар хил даражада эканлигини таъкидлаш мумкин. Ушбу берилган барча клиник симптомларнинг берилган ҳар хил даво усулларида кейин ҳам самарадорлик намоён этганлиги тўғрисида камайганлигини кузатиш мумкин. Таъкидлаб ўтиш керакки, йўтал ва балғам ажралиши кўрсаткичлари қўлланилган даво усулларида сўнг 2 бараварга камайди. Ҳансираш белгиси эса, 1-гуруҳда 1,8 бараварга камайган бўлса, қолган уччала гуруҳда эса 1,2 баравардан то 1,5 бараваргачани ташкил этди.

COVID-19 ўтказган ЎСОК мавжуд беморларда тадқиқот гуруҳларида функционал синамалар ўтказилганда, ЎТС, ФНЧХ 1 ва уларнинг нисбати ҳамда SpO<sub>2</sub> миқдори кўрсаткичларига ҳам даводан кейинги ҳолатда яна бир марта баҳо берилди. Бунда ЎТС назорат гуруҳида 67,49±1,62 ни, 1- гуруҳда 83,74±1,47, 2-гуруҳда 62,21±0,97, 3-гуруҳда эса, 61,46±0,83 ни ташкил этди. 1ЖЧНХ эса гуруҳларда қуйидаги натижаларни намоён этди: 55,15±1,81, 76,52±2,09 (p<0,005), 46,07±1,2, 45,54±1,02. Бунда келтирилган рақамлардан шу маълум бўлдики, гуруҳлар орасида ЎТС ва 1ЖЧНХ нинг энг юқори рақамлари назорат гуруҳи кўрсаткичларига тегишли. Ушбу 2 та кўрсаткичнинг бир-бирига нисбати аниқланганида 1ЖЧНХ/ЎТС назорат гуруҳида 58,26±1,17, 1-гуруҳда 61,00±0,54, 2-гуруҳда 52,24±0,89, 3-гуруҳда 51,88±0,72 ни ташкил этганлиги маълум бўлди. Бунда 1-гуруҳ беморларининг 1ЖЧНХ/ЎТС бошқа гуруҳ натижаларига нисбатан баланд эканлиги қайд этилди.

Қондаги SpO<sub>2</sub> нинг парциал босимини аниқлаш орқали ўпканинг газ алмашинув функциясига бевосита баҳо берилган пайтда, тадқиқот гуруҳларида ушбу кўрсаткич SpO<sub>2</sub> назорат гуруҳида 97,40±0,16 %, 1- гуруҳда 97,82±0,23%, 2-гуруҳда 96,19±0,35% (p<0,005), 3-гуруҳда 97,06±0,30 % ни ташкил этди. Ушбу натижаларнинг даводан олдинги ва кейинги шакли солиштирма шаклда 4.1.2-жадвалда берилган.

## 4.1.2-жадвал.

**Тадқиқот гуруҳлардаги ўпка функционал синамалари натижаларининг даводан олдинги ва кейинги ўзгаришларининг солиштирма таҳлили кўрсаткичлари.**

Гуруҳлар	ЎТС		1ЖНЧҲ		1ЖНЧҲ /ЎТС		SpO2	
	Даво дан олдин	Даво дан кейин	Даво дан олдин	Даво дан кейин	Даво дан олдин	Даво дан кейин	Даво дан олдин	Даво дан кейин
<b>Назорат гуруҳи n=25</b>	60,77± 1,48	67,49± 1,62*	48,53 ±1,04	55,15 ±1,81 *	49,87± 0,77	58,26± 1,17*	92,09 ±1,22	97,03±0,1 6**
<b>1-гуруҳ n=28</b>	60,66± 1,49	83,74± 1,47*	48,05 ±1,33	76,52 ±2,09 **	47,58± 0,83	61,00± 0,54**	91,88 ±0,32	97,82±0,2 3**
<b>2-гуруҳ n=25</b>	58,69± 1,08	62,21± 0,97*	44,80 ±0,60	46,07 ±1,29 *	50,90± 0,52	52,24± 0,89*	88,29 ±1,20	96,19±0,3 5**
<b>3-гуруҳ n=32</b>	58,37± 0,95	61,46± 0,83*	44,53 ±0,54	51,88 ±0,72	51,14± 0,48	51,88± 0,72**	91,78 ±0,26	97,06±0,3 0**

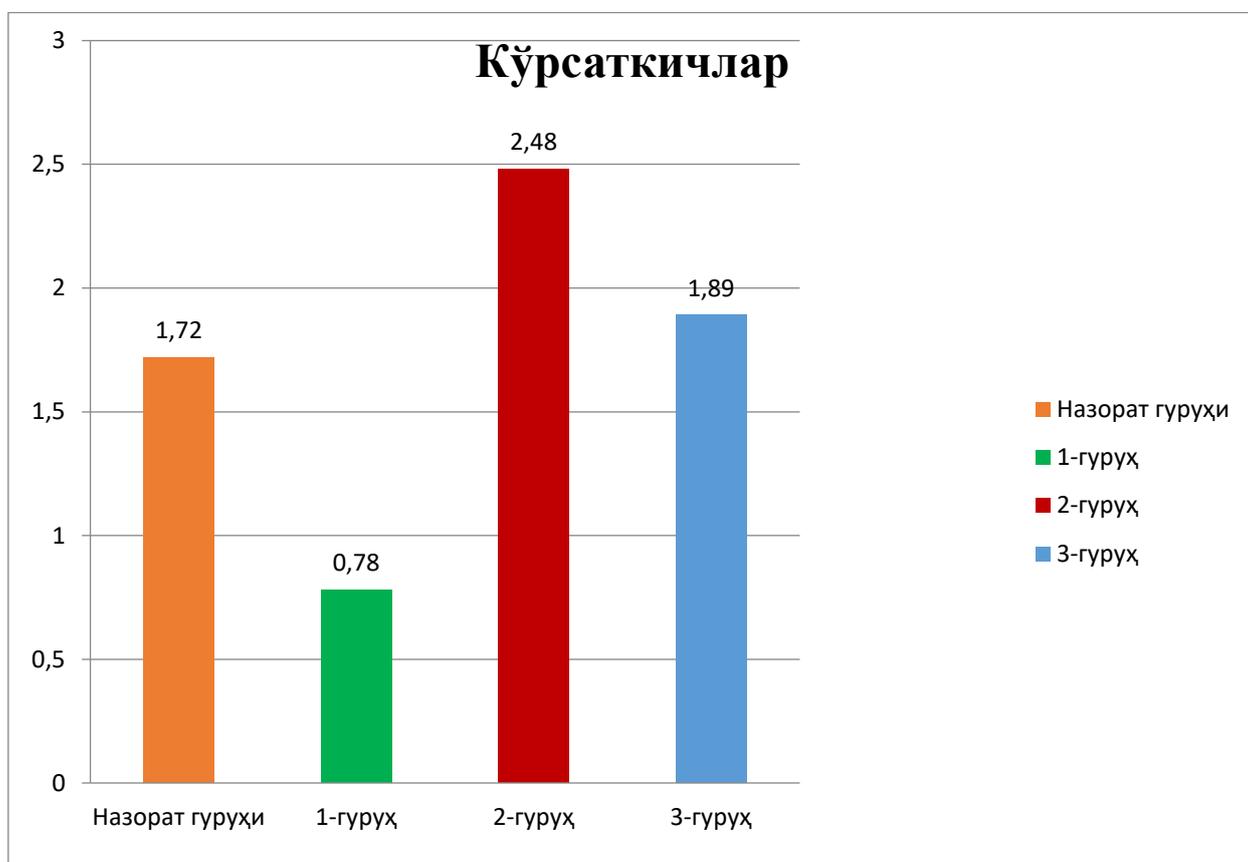
**Изоҳ:** даволанишдан олдинги ва кейинги кўрсаткичларига нисбатан фарқ аниқлиги,

\*\*p<0,005; \*p<0,05.

Келтирилган жадвалдаги натижаларига асосланиб, шуни хулоса қилиш мумкинки, барча гуруҳларда берилган даво чорасини самарадор бўлганлиги, аммо барча гуруҳлар орасида 1- гуруҳнинг самарадорлиги энг юқори бўлган.

COVID-19 ўтказган ўпка сурункали обструктив касаллиги бор беморларда МСКТ (мультиспираль компьютер томографияси) ўтказилган пайтда Флеггер шкаласи асосида даволанишдан сўнг фиброзланиш даражаси баҳоланди. Бунда гуруҳларда қуйидаги натижалар олинди. Назорат гуруҳда 1,72±0,12 балл, 1-

гурухда  $0,78 \pm 0,10$  балл ( $p < 0,005$ ), 2-гурухда  $2,48 \pm 0,15$  балл, 3-гурухда  $1,89 \pm 0,16$  баллни ташкил этди. Фиброзланиш даражасининг ўртача кўрсаткичлари 4.1-расмда келтирилган.



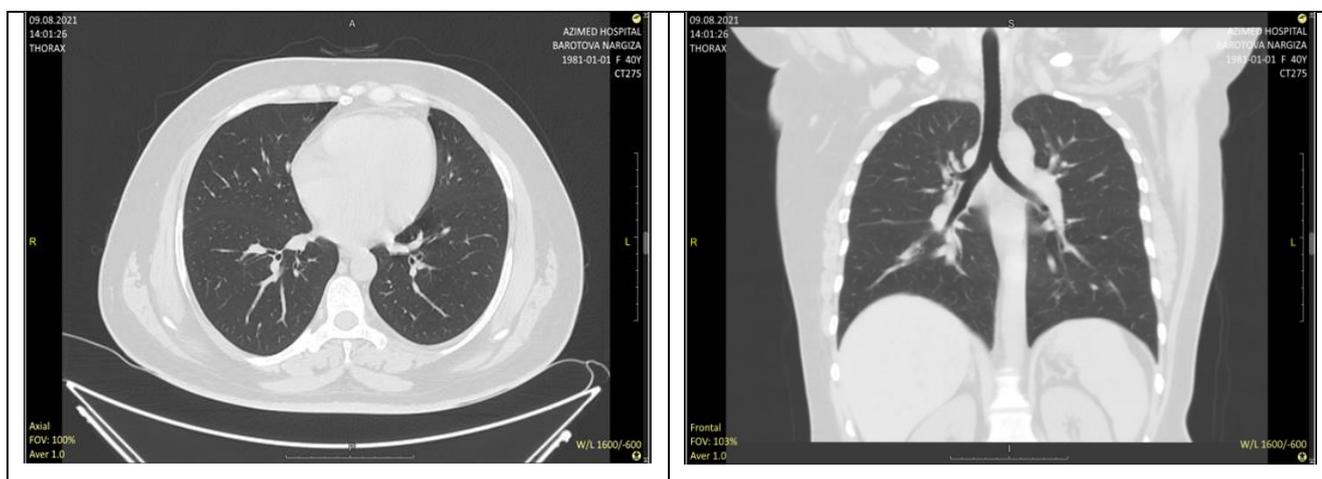
**4.1-расм. Тадқиқот гуруҳлардаги фиброзланиш даражасининг ўртача кўрсаткичлари.**

Юқоридаги Флеггер шкаласи бўйича натижалар барча гуруҳларида пасайганлигига гувоҳ бўлишимиз мумкин, айниқса терапевтик жихатдан 3-гурухда самарадорлик энг юқори эди, 2-гурухда эса, аксинча ҳолат кайд этилди.

Беморларда фиброзланиш даражасини аниқ тасаввур этиш мақсадида назорат гуруҳи ва 3 та тадқиқот гуруҳларида МСКТ даги ўзгаришларини намуна сифатида келтиришга қарор қилдик.

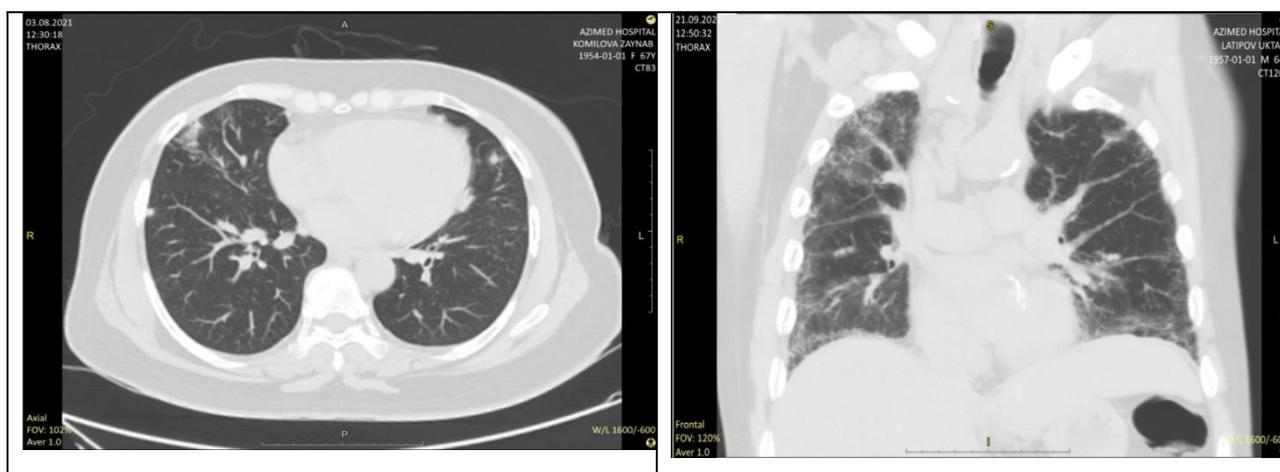
### Клиник мисол №1.

Бемор Б.Н. 1981 й. Анамнезида ЎСОК мавжудлиги аниқланган COVID-19 ўтказмаган. Компьютер томографиясида қорин парда орти соҳасида рентген позитив конкрементлар аниқланмади. Хулоса: Сурункали бронхит.



### Клиник мисол №2.

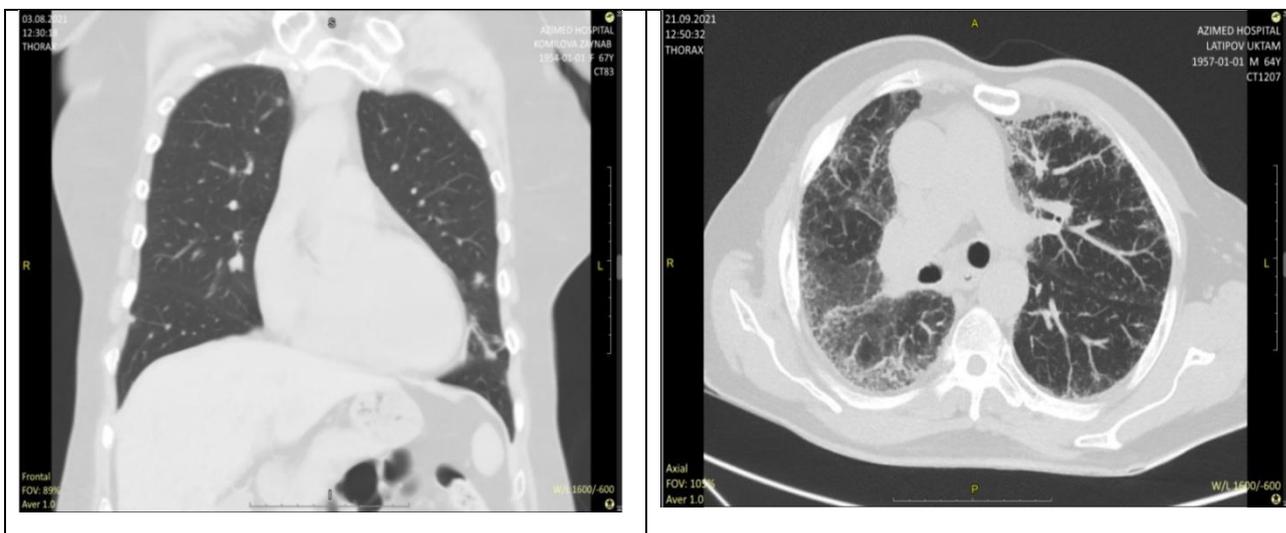
Бемор К.З. 1954 й. Анамнезида ЎСОК мавжудлиги аниқланган COVID-19 ўтказган. Сурункали бронхит. Компьютер томографиясида иккала ўпка соҳасидаги фиброз ўзгаришлар (ўтказилган интерстициал пневмониянинг асорати). Флеггер шкаласи бўйича 3 балл. Кўкрак лимфа тугунларининг ўрта даражадаги лимфаденопатияси. Катта қон томирлар ва коронар артерияларнинг атеросклеротик пиллакчалари аниқланди.



### Клиник мисол №3.

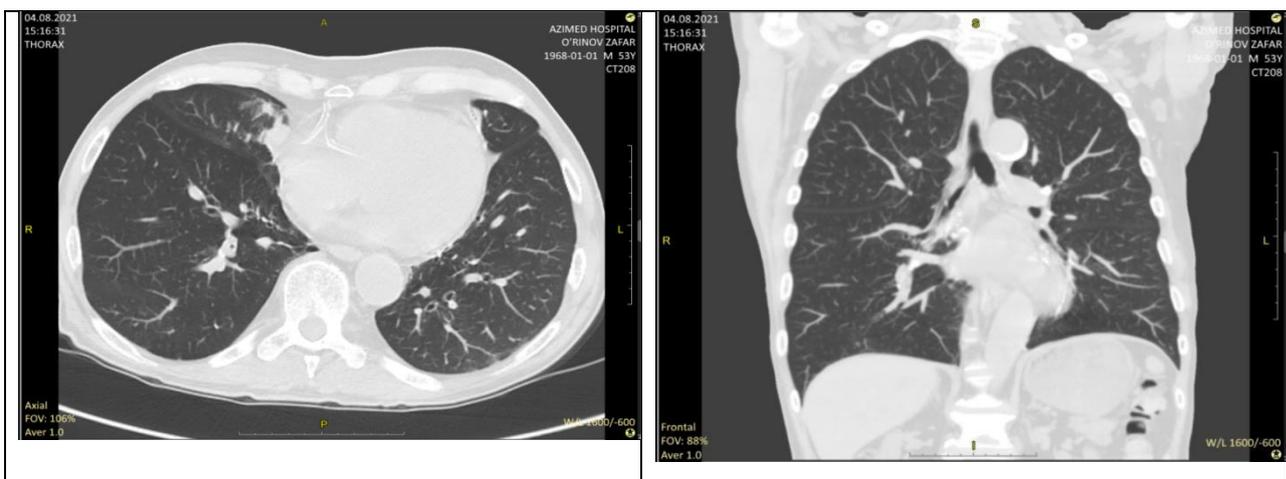
Бемор Л.У. 1957 й. Анамнезида ЎСОК мавжудлиги аниқланган COVID-19 ўтказган. Сурункали бронхит. Компьютер томографиясида иккала ўпка

соҳасидаги фиброз ўзгаришлар аниқланди. Флеггер шкаласи бўйича 5 балл. Кўкрак лимфа тугунларининг ўрта даражадаги лимфаденопатияси. Катта қон томирлар ва коронар артерияларнинг атеросклеротик пиллакчалари аниқланди.



**Клиник мисол №4.**

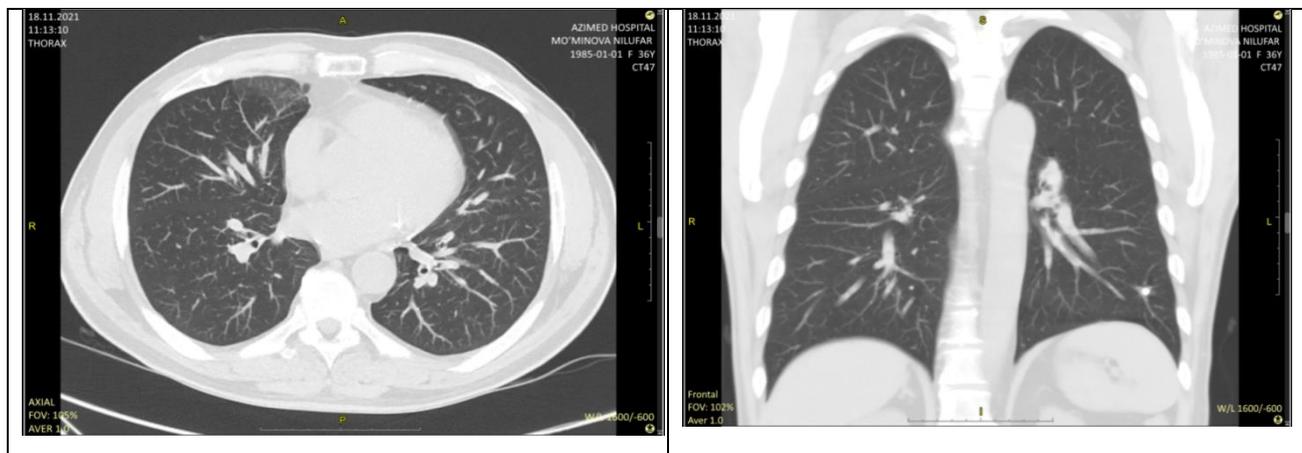
Бемор У.З. 1968 й. Анамнезида ЎСОК мавжудлиги аниқланган COVID-19 ўтказган. Сурункали бронхит. Компьютер томографиясида иккала ўпка соҳасидаги фиброз ўзгаришлар аниқланди (ўтказилган интерстициал пневмониянинг асорати). Флеггер шкаласи бўйича 6 балл. Кўкрак лимфа тугунларининг ўрта даражадаги лимфаденопатияси. Катта қон томирлар ва коронар артерияларнинг атеросклеротик пиллакчалари аниқланди.



**Клиник мисол №5.**

Бемор М.Н. 1985 й. Анамнезида ЎСОК мавжудлиги аниқланган COVID-19 ўтказган. Сурункали бронхит. Компьютер томографиясида иккала ўпка

соҳасидаги фиброз ўзгаришлар аниқланди (ўтказилган интерстициал пневмониянинг асорати). Флеггер шкаласи бўйича 4 балл. Кўкрак лимфа тугунларининг ўрта даражадаги лимфаденопатияси. Катта қон томирлар ва коронар артерияларнинг атеросклеротик пиллакчалари аниқланди.

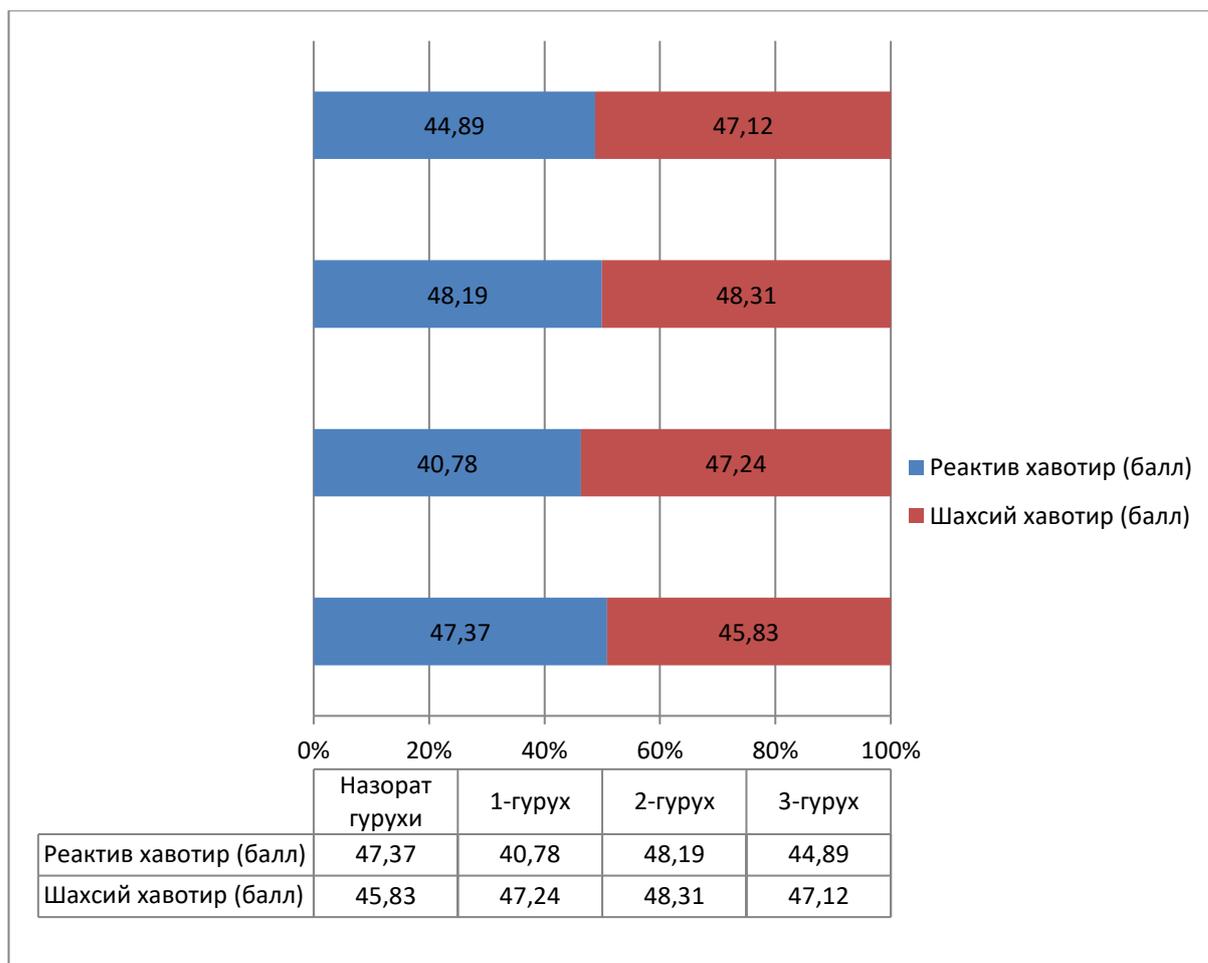


Юқоридаги 5 та клиник мисолларни қиёсий таққослаш мақсадида биз аввало COVID-19 ўтказмаган ЎСОК мавжуд беморлар КТ тасвирини, кейинчалик эса назорат гуруҳи ҳамда 3 та асосий гуруҳ беморларининг натижаларини келтирдик. Бунда даводан олдинги ҳолатда барча гуруҳларда 2-ва 3-гуруҳларда Флеггер шкаласи билан фиброзилаш даражаси баҳоланганда энг юқори кўрсаткичлар аниқланди. Даводан кейинги ҳолатдаги барча гуруҳлардаги ўзгаришлар юқорида келтирилганлиги туфайли уни қайта такрорламаслик мақсадида келтирмадик. Даводан кейинги ҳолатда лонгидаза билан ўпка соҳасига электрофорез қилиш ва алтромбосепин дори воситасини қўлланилган гуруҳларда стандарт даво қўлланилган ёки фақат алтромбосепиннинг ўзи қўлланилган гуруҳ натижаларига қараганда, юқори самарадорлик натижалари қайд этилди.

**COVID-19 ўтказган ўпка сурункали обструктив касаллиги бор беморларда даводан кейинги жисмоний ва руҳий ҳолати ва гематологик кўрсаткичларнинг ўзгаришлар самарадорлигига баҳо бериш.**

Мослаштирилган Спилбергер-Ханин анкетасидан фойдаланган ҳолатда беморнинг даводан кейинги жисмоний ва руҳий аҳволига баҳо берилганда авваламбор шахсий ва реактив хавотир ҳиссининг камайганлигига эътибор

каратилди. Назорат гуруҳдаги реактив хавотир даражаси аниқланганда,  $47,37 \pm 1,20$  баллни, 1-гуруҳда  $40,78 \pm 1,30$  баллни, 2-гуруҳда  $48,19 \pm 1,12$  баллни, 3-гуруҳда  $44,89 \pm 0,61$  баллни ташкил этди. Бу борада шахсий хавотир кўрсаткичлари эса, шу гуруҳларда мос равишда  $45,83 \pm 1,02$ ,  $47,24 \pm 1,15$ ,  $48,31 \pm 0,66$  ва  $47,12 \pm 0,79$  баллни ташкил этди. Ушбу кўрсаткичлар 4.2-расмда берилган.



**4.2-расм. Даводан кейинги беморларда реактив ва шахсий хавотир камайиш динамикаси.**

Даводан олдин реактив хавотирнинг энг юқори кўрсаткичлари 2- гуруҳда кайд этилган бўлса, шахсий хавотирнинг эса 3-гуруҳда энг баланд кўрсаткичларни намоён қилган эди. Даводан кейин эса энг самарадор даволаниш натижаси ҳам реактив ҳам шахсий хавотир кўрсаткичлари

борасида 1-гуруҳда бошқа гуруҳларга кўрсаткичларига нисбатан ишончли равишда камайганлиги билан ифодаланади.

Сиэтл мослаштирилган сўровномасида ҳаёт сифати кўрсаткичи 4 та юқоридаги кўрсаткичлар жамланмасидан иборат бўлиб, балларда ҳисобланади. Даводан олдин гуруҳларнинг бирортасида ҳам ҳаёт сифати кўрсаткичи нормал кўрсаткичлар даражасида қайд этилмади. Ҳаёт сифати кўрсаткичи параметрларидан бири бўлган беморлар жисмоний аҳволига баҳо берганимизда назорат гуруҳида ўртача  $3,08 \pm 0,16$  балл, 1-гуруҳда  $4,43 \pm 0,19$  балл ( $p < 0,005$ ), 2-гуруҳда  $3,08 \pm 0,14$  балл, 3-гуруҳда  $3,18 \pm 0,18$  балл, ҳамда эмоционал аҳволи эса, шу гуруҳларда  $3,10 \pm 0,10$  балл,  $5,35 \pm 0,21$  ( $p < 0,005$ ),  $3,52 \pm 0,14$  ва  $3,60 \pm 0,15$  баллни ташкил этди. Ушбу кўрсаткичлари даводан олдинги ва кейинги беморларнинг жисмоний ва руҳий аҳволидаги ўзгаришлар динамикаси 4.2.2-жадвалда келтирилган.

#### 4.2.2-жадвал .

#### Текширилаётган гуруҳлардаги беморларда даводан олдинги ва кейинги жисмоний ва эмоционал ҳолат кўрсаткичлари динамикаси

Гуруҳлар	Жисмоний ҳолат (балл)		Эмоционал ҳолат (балл)	
Назорат гуруҳи (n=25)	$2,92 \pm 0,16$	$3,08 \pm 0,16^*$	$3,03 \pm 0,15$	$3,10 \pm 0,10^*$
1- гуруҳ (n=28)	$2,68 \pm 0,10$	$4,43 \pm 0,19^{**}$	$3,38 \pm 0,15$	$5,35 \pm 0,21^{**}$
2- гуруҳ (n=25)	$2,50 \pm 0,8$	$3,08 \pm 0,14^*$	$2,58 \pm 0,07$	$3,52 \pm 0,14^*$
3- гуруҳ (n=32)	$2,59 \pm 0,1$	$3,18 \pm 0,18^*$	$2,58 \pm 0,13$	$3,60 \pm 0,15^*$

Изоҳ: даволашдан олдинги ва кейинги кўрсаткичларига нисбатан фарқ аниқлиги,  $**p < 0,005$ ;  $*p < 0,05$ .

Юқоридаги жадвалда келтирилган маълумотлар натижаларидан кўриниб турибдики, даво самарадорлигининг жисмоний ва руҳий ҳолатнинг энг

юқори кўрсаткичлари 1-гуруҳ гуруҳда қайд этилди. Бунда жисмоний ҳолат кўрсаткичи 1,65 мартага, эмоционал ҳолати 1,58 мартага ошганлиги аниқланди.

Нафас аъзолари ҳолатида пайдо бўлган яхшиланиш ҳолатига баҳо бериш мақсадида 6 дақиқалик юриш синамаси ўтказилди. Натижалар даводан олдинги ва кейинги ҳолатни таққослаш мақсадида солиштирма ҳолатда Назорат гуруҳида даводан олдинги кўрсаткич  $272,52 \pm 6,89$  метрдан  $285,46 \pm 10,26$  метрни, 1-гуруҳда  $305,04 \pm 17,56$  метрдан  $503,85 \pm 28,65$  м.ни ( $p < 0,005$ ), 2-гуруҳда  $275,14 \pm 6,73$  метрдан  $306,34 \pm 7,88$  м.ни ( $p < 0,05$ ), 3-гуруҳда  $310,55 \pm 6,89$  метрдан  $379,95 \pm 12,71$  м.ни ( $p < 0,05$ ) ташкил этди. Ушбу олинган натижалар 4.2.3-жадвал қиёсий шаклда келтирилган.

#### 4.2.3-жадвал .

#### Текширилаётган гуруҳлардаги беморларда даводан олдинги ва кейинги 6-дақиқали синама кўрсаткичлари динамикаси

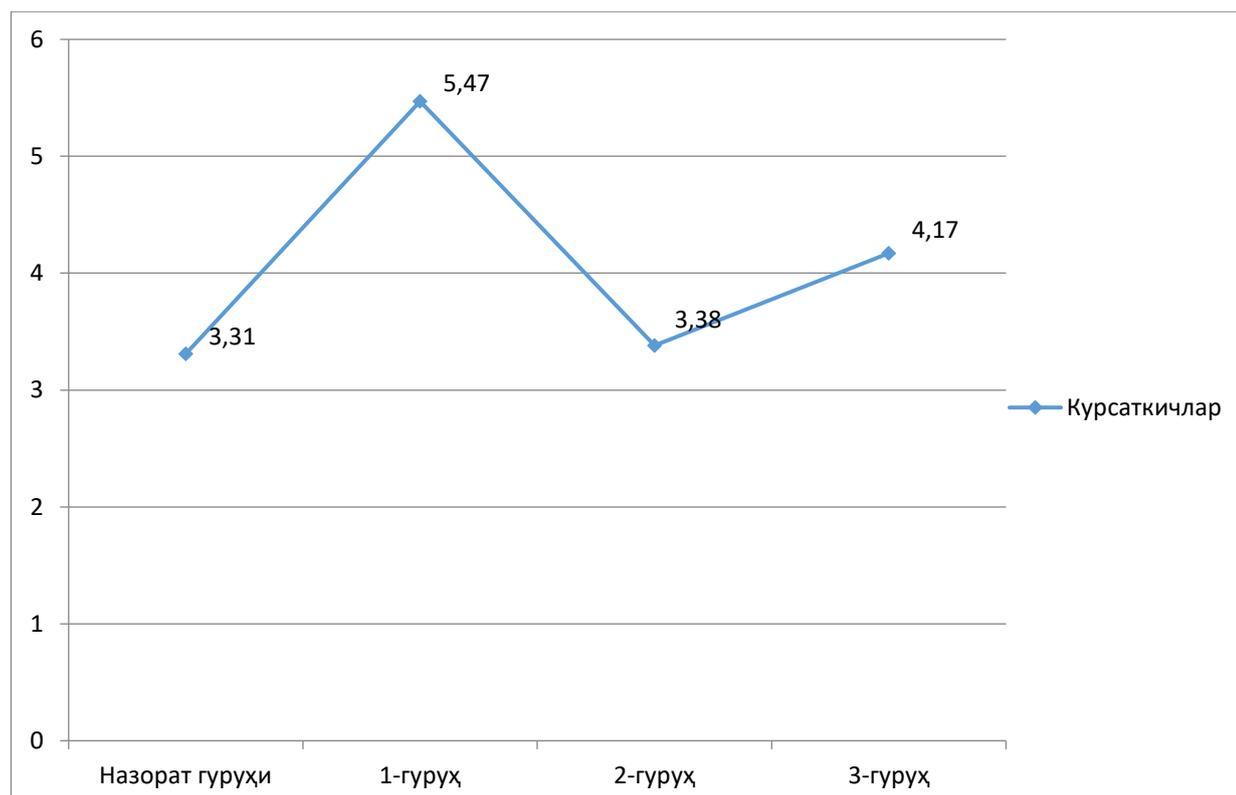
Гуруҳлар	6-дақиқали синама (метр)	
	Даводан олдин	Даводан кейин
Назорат гуруҳи (n=25)	$272,52 \pm 6,89$	$285,46 \pm 10,26^*$
1- гуруҳ (n=28)	$305,04 \pm 17,56$	$503,85 \pm 28,65^{**}$
2- гуруҳ (n=25)	$275,14 \pm 6,73$	$306,34 \pm 7,88^*$
3- гуруҳ (n=32)	$310,55 \pm 6,89$	$379,95 \pm 12,71^*$

Изоҳ: даволашдан олдинги ва кейинги кўрсаткичларига нисбатан фарк аниқлиги,  $**p < 0,005$ ;  $*p < 0,05$ .

Юқоридаги кўрсаткичлардан ҳам кўриниб турибдики, синаманинг энг юқори кўрсаткичлари 2- гуруҳда қайд этилди. Бунда назорат гуруҳида 4,6% га, 1-гуруҳда 31,2%га ( $p < 0,005$ ), 2-гуруҳда 11,2%га, 3-гуруҳда 19,3%га яхшиланганини кўриш мумкин.

Мослаштирилган Сиэтл сўровномасига асосан касбга лаёқатлилиқ даражаси 4 та кўрсаткичга асосланган ҳолда аниқланди. Тадқиқот

гуруҳларида ушбу касбга лаёқатлилик даражаси ўрганилганда, назорат гуруҳида  $3,31 \pm 0,20$ , 1-гуруҳда  $5,47 \pm 0,266$ , 2-гуруҳда  $3,38 \pm 0,18$ , 3- гуруҳда  $4,17 \pm 0,18$  баллини ташкил этади. Бунда ушбу кўрсаткич давдан аввалгиларига нисбатан гуруҳларда 13,0% га, 39,7% га ( $p < 0,005$ ), 34,7% га ( $p < 0,05$ ), 23,6% га ошганлигини кўриш мумкин. Натижалардан кўришиб турибдики, 1-гуруҳда ушбу кўрсаткич энг юқори даражани қайд этди. Натижалар график равишда 4.3-расмда келтирилган.



**4.3-расм. Тадқиқот гуруҳларида касбга лаёқатлилик даражасининг давдан кейинги ҳолати.**

COVID-19 ўтказган ўпка сурункали обструктив касаллиги бор беморларида гематологик кўрсаткичлар давдан кейинги ҳолатини таҳлил қилинганида умумий қон таҳлилида барча кўрсаткичлари орасида фақат лейкоцитлар ва унинг фракциялари, хусусан нейтрофиллар, лимфоцитлар, тромбоцитлар ҳамда ЭЧТ ларда статистик ишончли ўзгаришлар аниқланди. Бунда гуруҳлар бўйича қуйидаги тақсимланди. Маълумотлар 4.2.4.-жадвалда келтирилган.

## 4.2.4.-жадвал

## Тадқиқот гуруҳларидаги гематологик кўрсаткичлар даводан олдинги ва кейинги солиштирма натижалари

Гуруҳлар	Лейкоцитлар		Нейтрофиллар		Лимфоцитлар		Тромбоцитлар		ЭЧТ	
	Даводан олдин	Даводан кейин								
Назорат гуруҳи (n=25)	10,3±3,8	4,70±1,8*	6,48%	4,44%*	25%	22%*	203,8±4,93	193,52±4,5*	15,4±1,8	9,4±1,2**
1-гуруҳ (n=28)	9,78±3,2	4,25±1,0*	7,18%	3,24%**	33%	31,7%*	275,9±3,95	195,64±4,19**	12,9±1,1*	6,11±0,9*
2-гуруҳ (n=25)	10,45±3,9**	7,51±1,2	8,05%**	5,2%	35,64%	32,4%*	296,0±8,40	267,48±22,9*	17,2±1,0**	11,2±1,0*
3-гуруҳ (n=32)	7,24±3,8*	5,31±2,5	6,72%**	4,72%	30,12%	27,22%*	288,6±6,77	284,13±1,39	16,4±1,5	9,4±1,8**

Изоҳ: даволашдан олдинги ва кейинги кўрсаткичларига нисбатан фарқ аниқлиги, \*\*p<0,005; \*p<0,05.

Юқоридаги жадвалда келтирилганидек, барча кўрсаткичлар берилган даво муолажалардан кейин меъерий кўрсаткичлар чегарасига

яқинлашганлигини қайд этилди. Бу айниқса 1-гурух беморларда яққол намоён бўлди ( $p < 0,005$ ).

Беморлар коагулограмма кўрсаткичларидаги гемостаз тизими кўрсаткичлари таҳлил қилинганда даводан кейин қуйидаги натижалар қайд этилди. Бунда барча кўрсаткичлар орасида фақатгина АЧТВ норма кўрсаткичига нисбатан пастроқ кўрсаткичлар қайд этилган бўлса, ФНГ, ХНН, ПТВнинг 2-гурухда юқорилиги қайд этилди. Маълумотлар 4.2.5.- жадвалда келтирилган.

**Тадқиқот гуруҳларидаги беморларда гемостаз тизим  
кўрсаткичларининг даводан олдинги ва кейинги солиштирма  
натижалари.**

Гуруҳлар	Фибриноген		АЧТВ		МНО		ПТВ		ПТИ	
	Даводан олдин	Даводан кейин								
НГ n=25	4,45	3,59*	31,0	30,0	1,2	1,05	14,67	14,10	108,00	88,84**
1-гуруҳ n=28	4,29	3,15*	29,5	26,4**	1,01	0,9	12,76	10,16*	119,64	87,57**
2-гуруҳ n=25	4,66	4,09	37,6	32,6*	1,9**	1,8	17,05	14,14*	125,84	118,14*
3-гуруҳ n=32	3,76	3,73	30,8	29,5*	1,3**	1,1	16,12	13,05*	119,25	98,25**

**Изох:** даволашдан олдинги ва кейинги кўрсаткичларига нисбатан фарқ аниқлиги, \*\* $p < 0,005$ ; \* $p < 0,05$ .

Тадқиқот натижалари асосида даводан олдин энг паст кўрсаткичлар 2-гуруҳда қайд этилган бўлса, даводан кейин ҳам шу гуруҳда кўрсаткичларга ўзгариш камроқ бўлганлиги қайд этилди, бу иккита касалликнинг биргаликда келиши барча орган ва системаларга хусусан қон ивиш тизимига ҳам таъсир этиши ва коронавирус инфекциясини ўтказган ўпканинг сурункали обструктив касаллигини ўтказган беморларда анчагина оғирроқ кечиши текширишларда аниқланди.

Хулоса қилганда, тадқиқот гуруҳларида ёндош касалликлари мавжуд COVID-19 ўтказган ўпка сурункали обструктив касаллиги бор беморларда даво самарадорлиги ёндош касалликлари бўлмаганларга нисбатан пастроқ натижа қайд қилинди. Бу эса ўз навбатида коморбид патологиянинг даво самарадорлигига салбий таъсир кўрсатишидан далолат берди.

Даводан кейин лонгидазали электрофорез ҳамда аллтромбосепин дори воситаси бирга қўлланилган гуруҳларда фақат стандарт даво ёки лонгидазали электрофорез қўлланилган гуруҳ натижаларига караганда юқори самарадорлик қайд этилди. Бу коморбид ҳолатларда стандарт давони қўллаш самарадорлиги паст эканлиги ва ҳар бир тадқиқот гуруҳларида мажмуавий даво қўллаш керак эканлигидан далолат беради.

## ХОТИМА

Ўпканинг сурункали обструктив касаллиги бутун дунё бўйича беморларнинг ногиронлиги ва ўлимига олиб келувчи патологиялардан бири бўлиб, унинг кўрсаткичлари кундан кунга ошиб бормоқда (Mannino D.M., Ramirez J.A. et al., GOLD., 2017). Касаллик ўпкага алоқадор белгилар билан бирга бошқа тизимларга алоқадор жиддий ўзгаришлар билан бирга кечади. Бугунги кунда ЎСОК тарқалиши ҳақидаги тадқиқот усулларининг турлича эканлиги, диагностик мезонлар ва маълумотлар таҳлилига ҳар хил ёндашув туфайли юзага келиши мумкин.

Катта ёшли аҳоли орасида унинг тарқалиши Европа мамлакатларида 14,9% ни, Россия Федерациясида 15,3%, Ўзбекистонда 17,4% ни, айрим мамлакатларда ҳаттоки, 20% гача етиши мумкин. ЖССТ маълумотларига кўра, юқори нафас йўллари респиратор инфекциялари 2015-2019 йиллар оралиғида ўлим кўрсаткичи бўйича иқтисодий ривожланган давлатларда 3-ва 4-ўринни эгаллаган. Иқтисодий имкониятлари паст бўлган давлатларда эса, у 1-ўринни эгаллаган. Бошқа ўпканинг сурункали касалликларига мансуб бўлган (бронхиал астмадан ўлим коэффициенти юқори бўлмасада, унинг сони кундан кунга ортиб бормоқда. Пастки нафас йўллари респиратор инфекциялари касалхонадан ташқари инфекциялар сирасига кириб, унинг дунё бўйича беморлар ўлимига 2021 йилда 51% ҳолатда сабаб қилиб кўрсатилганлиги маълум. Мамлакатимизда ҳам олимлар томонидан бу борада бир қатор ишлар амалга оширилди (Аляви А.Л., 2019 Боймурадов Ш.А.; Холов Г.А., 2022, Рахимова Д.А., 2020).

Ўрта ёшли аҳоли орасида ЎСОК ўртача олганда, эркакларда 15 % ва аёлларда 12,5 % тарқалганлиги, ўртача 13,5% ни ташкил этади. У шифокорга мурожаат қилишнинг асосий сабаби сифатида важ қилиб кўрсатиладиган асосий касалликлардан биридир. Касаллик авваламбор беморнинг қониқарсиз яшаш шароити туфайли вужудга келиб, унинг оқибатлари нохуш

оқибатлари асносида унинг яшаш сифати ёмонлашишига олиб келиши мумкин. ЎСОК да яллиғланишдан ташқари, эпителий дисфункцияси, нафас йўллари ва ўпка тўқимасининг қайта моделланиши ҳам содир бўлиб у муҳим аҳамиятга эга. ЎСОК да патологик жараён пастки нафас йўлларини зарарлаб, қайтмас жараён содир бўлишига сабаб бўлади. ЎСОК нинг тез-тез кузатиладиган қўзғалиши ўпка тўқимаси функциясининг пасайиши, леталлик даражасининг юқорилиги билан бошқа касалликдан ажралиб туради. Касаллик оғир даражасида нафас етишмовчилиги ва юрак қон-томир касалликларининг оғирлашиши, ҳаттоки уларнинг ўлимига ҳам сабаб бўлиши мумкин, ушбу жараёнга COVID-19 билан касалланиш ҳам қўшилган пайтда бемор ҳолати янада оғирлашиши ва асоратлар ривожланиши тезлашишига сабаб бўлиши мумкин (Игнатов, Г.Л., 2019, Овсянников Е. С.; Крюков Е.В., 2021)

Сўнгги йилларда ЎСОК мавжуд беморларнинг COVID-19 билан оғриш ҳолатини коморбид патология сифатида баҳолаш асносида кузатиладиган қондаги биокимёвий ва гемостазиологик ўзгаришлар, функционал синамалар натижаларига таянган ҳолда касалликнинг асоратларини, хусусан ўпка тромбоземболияларини олдини олиш ва мажмуавий ҳамда ҳар бир беморга индивидуал ёндашган ҳолда даво чораларини тўлақонли қўллаш муҳим аҳамиятга эга бошланишини ёки профилактик терапияни ўз вақтида аниқлаш имконини беради (Matsuyama S., Somsen G.A., 2020).

Тадқиқотлар натижаси шуни кўрсатадики, биокимёвий маркерлар ва гемостазиологик ўзгаришлар, функционал синамалар натижалари, қондаги газлар миқдори пропорционалигида кузатиладиган ўзгаришлар, келиб чиқиши эҳтимоллиги бўлган асоратлар ўрганилган (Убайдуллаев А.М., 2020; Назаров А.И., 2022). Шунингдек, тадқиқотларда юқоридаги коморбид патология билан касалланган аҳоли саломатлигига эътибор қаратилиб, уларга давлатимиз томонидан кўрсатилаётган юксак эътибор натижаси тиббий ва

ижтимоий жиҳатдан таҳлил этилган. Шу билан бирга, кузатувлар Бухоро вилояти ҳудудида ЎСОК мавжуд беморларнинг COVID-19 билан оғриш учраши ҳамда уни самарали ва иқтисодий жиҳатдан қулай ташхислаш усуллари ўрганилмаганлигидан далолат бермоқда. Бу эса ушбу йўналишдаги тадқиқотларни амалга ошириш долзарб илмий-амалий аҳамиятга эгаллигини кўрсатади.

Ramirez J.A. et al. (2017) тадқиқотида 7 449 нафар бемор қатнашиб, уларнинг ўртача ёши 65 ни ташкил этди, ушбу касаллик туфайли ўлим ҳолати 6,1% эканлиги қайд этилди. Ушбу касалхонага ётқизилган касалларда хавф омиллари (ЎСОК, юрак қон-томир, буйрак ва онкологик касалликлар) бўлган ҳолатда эса ўлим кўрсаткичи юқоридагига нисбатан 3,2 баравар ошганлиги аниқланган [67;р. 740-747].

Тадқиқотлар 2021 йилдан 2022-йилгача бўлган даврда ЎзР ССВ Республика Шошилиш Тиббий Ёрдам Илмий Маркази Бухоро филиали ва Azimed Hospital клиникасида 2021-2022 йиллар оралиғида клиник изланишлар ўтказилди.

Коронавирус инфекциясини ўтказган ЎСОК II, III, IV поғонасида ташхиси билан 110 нафар беморлар назоратда бўлдилар, шундан асосий гуруҳларда ЎСОК II даражаси 68 (62%), ЎСОК III даражаси 23 (21%) ва ЎСОК IV даражаси эса 19 (17%) ни ташкил этди. Беморларнинг жинси, ёши, касалликнинг давомийлиги, оғирлик поғонасида бўйича гуруҳларга репрезентатив ҳолда ажратилди.

Текширишга жалб қилинган беморларда нафас олиш тизимидан кейинги ўринда ЮҚТ (юрак қон-томир) касалликлари аниқланди. Ушбу иккала тизимнинг бир-бири билан узвий боғлиқлигини ҳисобга оладиган бўлсак, унинг биридаги патологик ҳолат иккинчисига ҳам негатив таъсир кўрсатишини таъкидлаш мумкин. Иккала жинс вакилларида юқоридаги барча тизим касалликларида қарийб бир хил тақсимланишни кўришимиз мумкин,

фақатгина ЮҚТ касалликлари ичида артериал гипертензия аёлларда эркакларга нисбатан 2 баравардан ортиқ кўпроқ аниқланганлигини аёл беморларимизнинг шу контингенти климакс даврида эканлиги билан ифодаланиши мумкин. Чунки айнан шу даврга келиб, улардаги гормонал ўзгаришлар бошқа тизимларга нохуш таъсир кўрсатиши ва айрим патологик ҳолатларга хусусан, артериал гипертензияга олиб келиши мумкин.

Беморларда касалликнинг давомийлиги бўйича аниқланган маълумотларни таҳлил қилганимизда, 2-5 йилгача бўлган давомийлиги умумий соннинг 2/3 қисмини ташкил этади, ушбу нисбатнинг қолган 1/3 қисмини 5-10 йил ҳамда 10 йилдан ортиқ давомийликга эга касалланиш ташкил этади.

Маълумки, коронавирус инфекцияси ЎСОК мавжуд бўлган беморларда соғлом ўпкага нисбатан янада чуқурроқ ўзгаришлар келтириб чиқаради. Таъкидлаб ўтиш лозимки, ЎСОК нинг АГ билан бирга келган ҳолатлари касаллик даражасининг тезроқ оғирлашишига сабаб бўлиши, коморбид ҳолат сифатида ушбу 2 патология бири бошқасининг янада ривожланишига олиб келиши, айниқса ушбу барча беморларнинг анамнезида COVID-19 ни ўтказганлигини ҳам ҳисобга олган ҳолатда бемор аҳволига шубҳасиз негатив таъсир этишини мумкинлигини эътиборга олинган.

Беморлар анамнезидан маълум бўлдики, шубҳасиз ЎСОК билан оғриган COVID-19 ўтказган беморларда ўпка тизими касалликлари хусусан, пневмония энг кўп аниқланган ҳолатлар сирасига кириши билан бирга, ундан кейинги ҳолатда ЮҚТ (артериал гипертензия), ҳамда ошқозон-ичак тизими аъзолари касалликлари кейинги поғоналарни эгаллаши, ўпкада кечаётган жараёнларнинг ёки унинг акси сифатида юрак қон-томир тизими патологиялари ҳам бир-бирини оғирлаштирувчи ҳолатлар сифатида кўриб чиқилиши мумкин.

COVID-19 ўтказган ўпка сурункали обструктив касаллиги (ЎСОК) бор беморларни текшириш асносида ўпканинг нишон аъзо эканлигини ҳисобга олган ҳолда уни функционал синамалар ёрдамида инструментал текширув натижалари, Спилбергер-Ханин ҳамда Сиэтл мослаштирилган сўровномалари асосида ўпканинг зарарланганлик даражасини, беморларнинг реабилитация даври ҳақидаги ҳақиқий жисмоний ва психологик аҳволига баҳо бериш ва ушбу маълумотлар асосида касалликни даволашнинг мажмуавий даво чораларини ишлаб чиқиш ҳамда уни динамикада мониторинг қилиш имконияти пайдо бўлади.

Тадқиқотга жалб қилинган беморларни клиник кўрсаткичларини ўрганиш асносида уларнинг мавжуд 4 та гуруҳлардаги ўртача ёш кўрсаткичига ҳам эътибор берилди. Чунки асосий ҳамда ёндош касалликлар ривожланишига бемор ёшининг бевосита таъсири мавжуд, бунда текширилаётган гуруҳларда қуйидаги кўрсаткичлар аниқланди. Яъни назорат гуруҳида ўртача беморлар ёши  $48,24 \pm 2,71$ , 1-асосий гуруҳда  $42,43 \pm 2,81$ , 2-асосий гуруҳда  $44,96 \pm 1,85$ , 3-асосий гуруҳда эса  $42,41 \pm 2,44$  ни ташкил этди.

Гуруҳдаги беморлар ёш диапазони 42 ёшдан 48 ёшгачани ташкил этди. Энг юқори кўрсаткич назорат гуруҳи беморларда бўлиб, бунда у  $48,24 \pm 2,71$  ёшни ташкил этди. Бундан кўриниб турибдики, ёш бўйича тақсимланишда гуруҳлараро катта фарқ мавжуд эмас, бу натижаларнинг шаффоф ва аниқ чиқишида муҳим ўрин тутади.

COVID-19 ўтказган беморларда ўпка ҳолатини ўрганишда бемор шикоятлари ва функционал синамалар натижаларини тўғри таҳлил қилиш муҳимдир. Бунда беморлар аксар ҳолларда йўтал ва ҳансираш белгиларига шикоят қилишади. Назорат гуруҳи беморларида сурункали йўтал ҳолатлари  $2,82 \pm 0,15$ , 1-гуруҳда  $2,60 \pm 0,15$ , 2- гуруҳда  $3,27 \pm 0,12$ , 3- гуруҳда  $2,93 \pm 0,11$ ни ташкил этди. Ҳансираш белгиси эса, 4 та текширув гуруҳларида қуйидаги нисбатларда аниқланди: назорат гуруҳи беморларида  $3,10 \pm 0,10$  ( $p < 0,05$ ), 1-гуруҳда  $2,86 \pm 0,08$ , 2-гуруҳда  $4,02 \pm 0,12$  ( $p < 0,005$ ), 3- гуруҳда  $3,22 \pm 0,08$  ни ташкил этди. Сурункали балғам ажралиши бўйича эса юқоридаги гуруҳларда

қуйидаги натижалар аниқланди, яъни  $2,44 \pm 0,13$ ,  $2,34 \pm 0,11$ ,  $4,09 \pm 0,10$  ва  $2,56 \pm 0,13$ .

Йўтал кўрсаткичи бўйича назорат ва 2-гуруҳ беморларида ўртача кўрсаткичларнинг 1-ва 3-гуруҳдагига нисбатан биров юқорилигини эътироф этиш мумкин. Ҳансираш белгиси бўйича эса, 2 ва 3-гуруҳ кўрсаткичларининг баланд эканлигини ва айниқса, 2-гуруҳ кўрсаткичларининг барча гуруҳлардаги натижалардан бирмунча юқори эканлиги диққатга сазовордир. Балғам ажралиши белгиси бўйича энг юқори кўрсаткич  $4,09 \pm 0,10$  ( $p < 0,005$ ) ташкил этди. Назорат гуруҳи ҳамда 1-гуруҳ кўрсаткичлари эса бир оз пастлиги қайд этилди.

Клиник субъектив белгилардан ташқари барча текширув гуруҳ беморларида функционал синамалар ҳам ўтказилиб, COVID-19 ўтказган беморларда ўпканинг аҳволига баҳо берилди. Бунда ЎТС (ўпканинг тириклик сифими) назорат гуруҳида  $60,77 \pm 1,48$  ( $p < 0,005$ ), 1-гуруҳда  $60,66 \pm 1,49$ , 2-гуруҳда  $58,69 \pm 1,08$ , 3-гуруҳда эса,  $58,37 \pm 0,95$  баллни ташкил этди. ФНЧХ 1 (форсирланган нафас чиқариш ҳажми) эса гуруҳларда қуйидаги натижаларни намоён этди:  $48,53 \pm 1,04$ ,  $48,05 \pm 1,33$ ,  $44,80 \pm 0,60$ ,  $44,53 \pm 0,54$ . Бунда келтирилган рақамлардан шу маълум бўлдики, гуруҳлар орасида ЎТС ва 1ЖЧНХ нинг энг юқори рақамлари назорат гуруҳи кўрсаткичларига тегишли. Ушбу 2 та кўрсаткичнинг бир-бирига нисбати ҳам бемор аҳволини баҳолашда информатив эканлигини ҳисобга олган ҳолда 1ЖЧНХнинг ЎТС га нисбатини ҳам ўрганишга қарор қилдик, бунда қуйидаги натижалар олинди. Назорат гуруҳида  $49,87 \pm 0,77$ , 1-гуруҳда  $47,58 \pm 0,831$ , 2-гуруҳда  $50,90 \pm 0,52$  ни, 3-гуруҳда  $51,14 \pm 0,48$  баллни ташкил этганлиги маълум бўлди. Бунда 2-ва 3-асосий гуруҳ беморларининг 1ЖЧНХ/ЎТС бошқа гуруҳ натижаларига нисбатан баланд эканлиги қайд этилди.

Ўпканинг функционал синамаларидан ташқари қондаги  $O_2$ нинг парциал босимини аниқлаш орқали ўпканинг газ алмашинув функциясига бевосита баҳо бериш имкони пайдо бўлади. Тадқиқот гуруҳларида ушбу

кўрсаткич  $\text{SaO}_2$  назорат гуруҳида  $92,09 \pm 1,22\%$ , 1- гуруҳда  $91,88 \pm 0,32\%$ , 2- гуруҳда  $88,29 \pm 1,20\%$ , 3- гуруҳда  $91,78 \pm 0,26\%$ ни ташкил этди. Қоннинг кислород билан тўйинганликнинг энг юқори кўрсаткичи назорат гуруҳи аниқланди, қолган 3 та гуруҳда эса у норматив кўрсаткичлардан анча паст эди, ушбу ҳолат эса ўпка тўқимасининг COVID-19 ўтказгандан сўнг мавжуд ўпканинг сурункали обструктив касалликлари фонида янада газ алмашинувига салбий таъсири туфайли унинг пасайганлигига гувоҳ бўлиш мумкин.

Ушбу шкала ёрдамида назорат гуруҳи ҳамда COVID-19 ўтказган ўпка сурункали обструктив касаллиги бор 3 та гуруҳ беморлари ўпкаси ҳолатига баҳо берилган вақтда қуйидаги натижалар олинди. Назорат гуруҳида  $1,88 \pm 0,15$  балл, 1-гуруҳда  $3,75 \pm 0,197$  балл, 2-гуруҳда  $4,0 \pm 0,11$  балл, 3-гуруҳда  $3,68 \pm 0,15$  баллни ташкил этди. Назорат гуруҳида энг паст кўрсаткич ҳамда асосий гуруҳлар орасида эса, 2-гуруҳда энг юқори натижа қайд этилди. Бу ҳолат албатта COVID-19 ўтказган ўпка сурункали обструктив касаллиги бор беморлардаги фиброзланиш даражаси оғирлигини кўрсатади. Оғирлик даражаси эса нафақат COVID-19 ҳамда ЎСОК билан боғлиқ балки беморлардаги бошқа сурункали касалликлар ёки коморбид патологиялар ҳам ўпка тўқимасининг ўтказилган касалликдан кейинги қайта тикланиш даражасига салбий таъсир этиб, репаратив жараёнларнинг сусайиши натижада эса, фиброзланишнинг ривожланишига олиб келиши мумкин.

COVID-19 нафақат ўпка тўқимасига балки беморларнинг психоэмоционал ҳолатига бевосита салбий таъсир этиши ҳақидаги маълумотларни тадбиқ қилиш мақсадида тадқиқот гуруҳларидаги беморлардаги ушбу кўрсаткич чуқурроқ ўрганишга қарор қилинди. Ушбу кўрсаткичнинг беморларнинг ҳаёт сифати кўрсаткичига бўлган таъсирини ҳисобга олган ҳолда тадқиқот йўналишини белгилаш муҳим аҳамиятга эга. Тадқиқотимиз давомида беморларнинг аҳволига ҳам жисмонан ҳам руҳан баҳо бердик, чунки сурункали давом этувчи касалликлар хусусан ЎСОК ҳамда ўткир пайдо бўлувчи COVID-19 билан оғриш натижасида беморларда

юқоридаги иккала тизимда ҳам ўлимдан қўрқув ҳисси ва даволаниш самарадорлигига бўлган ишончсизлик туфайли чуқур ўзгаришлар пайдо бўлиш эҳтимоллигини ҳисобга олдик. Бунда авваламбор беморларнинг руҳий аҳволига баҳо беришга қарор қилдик. Ушбу ҳолатда мослаштирилган Спилбергер-Ханин анкетасидан фойдаландик.

COVID-19 ўтказган ўпка сурункали обструктив касаллиги бор беморлар руҳий ҳолатга баҳо берган пайтда беморлардаги хавотир ҳиссига эътибор қаратдик. Маълумки, беморларда 2 турдаги хавотирлар кузатилиши мумкин, яъни реактив хавотир ҳамда шахсий хавотир. Реактив хавотир деганда, беморга охириги кунларда рўй берган воқеа ҳодисаларнинг натижасида пайдо бўлган шу яқин кунларда рўй бериш хавфи мавжуд бўлган ҳолатга нисбатан пайдо бўлган хавотирга айтилади. Ушбу хавотир тури масала ҳал бўлиши билан ўтиб кетади, яъни ушбу турдаги хавотир ўткинчи турга мансуб. Ушбу тест беморнинг ўзида шахсий ва реактив хавотирни баҳолашда қўлланилиши мумкин бўлган ишончли ва информатив усул бўлиб ҳисобланади. Шахсий хавотирда рўй бераётган ҳолатларга хавотир билан организмнинг жавоб реакцияси кузатилади. Реактив хавотирда нотинчлик ҳисси, жиззакилик кузатилади.

COVID-19 ўтказган ЎСОК мавжуд беморларда жисмоний ҳолатига баҳо берилди. Бунда Сиэтл сўровномаси мослаштирилган 4 та саволдан иборатдир. Маълумки, беморларнинг жисмоний аҳволи уларнинг эмоционал аҳволига ва аксарига ҳам таъсир кўрсатади. Беморлар жисмоний аҳволига баҳо берганимизда назорат гуруҳида ўртача  $3,08 \pm 0,16$  балл, 1-гуруҳда  $4,43 \pm 0,19$  балл ( $p < 0,005$ ), 2-гуруҳда  $3,08 \pm 0,14$  балл, 3-гуруҳда  $3,18 \pm 0,18$  баллни, ҳамда эмоционал аҳволи эса, шу гуруҳларда  $3,10 \pm 0,10$  балл,  $5,35 \pm 0,21$ ,  $3,52 \pm 0,14$  ва  $3,60 \pm 0,15$  баллни ташкил этди.

Текширилган гуруҳларда жисмоний ва эмоционал ҳолат кўрсаткичлари таҳлил қилганда юқори кўрсаткич 1-гуруҳда аниқланиб, оғир гуруҳ 2 гуруҳда ҳам нисбатан эмоционал ҳолатига ўзгариш яхши томонга силжиганлиги аниқланди. Нафас аъзоларида мавжуд касалликларда 6

минутлик юриш тестини ўтказиш орқали беморлар функционал ҳолати ва даволаш самарадорлигига баҳо бериш имконияти мавжуд. Бунда беморга 6 дақиқа ичида иложи борича кўпроқ масофани босиб ўтиш тавсия этилади. Текширилаётган шахсларга синама давомида секинлашиш ёки тўхташга ҳам рухсат этилади, аммо бунда секундомер тўхтатилмайди. 6 дақиқадан сўнг секундомер тўхтатилиб, қанча масофани босиб ўтганлиги аниқланади. Ушбу тест ёрдамида коронавирус инфекциясини ўтказгандан кейинги ҳолатда реабилитация самарадорлигини баҳолаш имконияти мавжуд. Тадқиқот гуруҳларида ушбу синамани ўтказгандан кейин қуйидаги натижалар олинди. Назорат гуруҳида  $272,52 \pm 6,89$  метрни, 1-гуруҳда  $352,04 \pm 17,567$  метрни, 2-гуруҳда  $275,14 \pm 6,73$  метрни, 3-гуруҳда  $310,55 \pm 6,89$  метрни ташкил этди.

Кўрсаткичлар COVID-19 ўтказган ЎСОК мавжуд беморларнинг касбга лаёқатлилиқ даражасига ҳам ўз салбий таъсирини кўрсатади, ушбу кўрсаткич ҳам мослаштирилган Сиэтл сўровномасига асосан аниқланди. Бунда касбга лаёқатлилиқ даражаси 4 та кўрсаткичга асосланган ҳолда аниқланади. Тадқиқот гуруҳларида ушбу кўрсаткич ўрганилганида касбга лаёқатлилиқ даражаси бўйича назорат гуруҳида  $3,08 \pm 0,17$ , 1- гуруҳда  $3,30 \pm 0,299$ , 2-гуруҳда  $2,36 \pm 0,10$ , 3-гуруҳда  $3,19 \pm 0,13$  баллни ташкил этди. Тадқиқот натижасида аниқланган касбга лаёқатлилиқ даражасининг бирорта гуруҳда ҳам қониқарли даражада эмаслигини эътироф этиш лозим. Ҳаттоки, 2-гуруҳда ушбу кўрсаткич бошқа гуруҳларга нисбатан ишончли равишда энг паст кўрсаткичлар қайд қилинганлиги аниқланди. Олиб борилган тадқиқот давомида айрим кўрсаткичлар орасида юқори, ўрта ва паст даражадаги мусбат ва манфий корреляцион боғлиқликлар аниқланди. Бунда ўпка функционал синамалари 1ЖЧНХ ва ЎТС орасида  $r=0,74$ , ЎТС ҳамда  $SpO_2$  орасида  $r=0,67$ , касбга лаёқат ҳамда ЎТС орасида  $r=0,53$ , 1ЖЧНХ ва  $SpO_2$  орасида  $r=0,65$ , 1ЖЧНХ ва касбга лаёқат орасида  $r=0,55$  кучли боғлиқлик аниқланди.

Даводан олдинги кўрсаткичларда кейингиларида терапевтик самарадорлик кузатилди, аммо ушбу динамика ҳар хил гуруҳларда ҳар хил

даражада эканлигини таъкидлаш мумкин. Ушбу берилган барча клиник симптомларнинг берилган ҳар хил даво усулларида кейин ҳам самарадорлик намоён этганлиги туфайли камайганлигини кузатиш мумкин. Таъкидлаб ўтиш керакки, йўтал ва балғам ажралиши кўрсаткичлари қўлланилган даво усулларида сўнг 2 бараварга камайди. Ҳансираш белгиси эса, 1,8 бараварга камайди. Қолган барча гуруҳларда уччала кўрсаткичлар натижаларида 1,2 баравардан то 1,5 бараваргачани ташкил этди.

COVID-19 ўтказган ЎСОК мавжуд беморларда тадқиқот гуруҳларида функционал синамалар ўтказилганда, ЎТС, ФНЧХ 1 ва уларнинг нисбати ҳамда SpO<sub>2</sub> миқдори кўрсаткичларига ҳам даводан кейинги ҳолатда яна бир марта баҳо берилди. Бунда ЎТС назорат гуруҳида 67,49±1,62, 1- гуруҳда 83,74±1,47(p<0,005), 2-гуруҳда 62,21±0,97, 3-гуруҳда эса, 61,46±0,83ни ташкил этди. 1ЖЧНХ эса гуруҳларда қуйидаги натижаларни намоён этди: 55,15±1,81, 76,52±2,093(p<0,005), 46,07±1,29, 45,54±1,02. Бунда келтирилган рақамлардан шу маълум бўлдики, гуруҳлар орасида ЎТС ва 1ЖЧНХ нинг энг юқори рақамлари назорат гуруҳи кўрсаткичларига тегишли. Ушбу 2 та кўрсаткичнинг бир-бирига нисбати аниқланганида 1ЖЧНХ/ЎТС назорат гуруҳида 58,26±1,17, 1-гуруҳда 61,00±0,541, 2-гуруҳда 52,24±0,89, 3- гуруҳда 51,88±0,72 ни ташкил этганлиги маълум бўлди. Бунда 1-гуруҳ беморларининг 1ЖЧНХ/ЎТС бошқа гуруҳ натижаларига нисбатан баланд эканлиги қайд этилди.

Қондаги O<sub>2</sub>нинг парциал босимини аниқлаш орқали ўпканинг газ алмашинув функциясига бевосита баҳо берилган пайтда, тадқиқот гуруҳларида ушбу кўрсаткич SpO<sub>2</sub> назорат гуруҳида 97,40±0,16, 1- гуруҳда 97,82±0,23, 2-гуруҳда 96,19±0,35, 3-гуруҳда 97,06±0,30 %ни ташкил этди. COVID-19 ўтказган ўпка сурункали обструктив касаллиги бор беморларда МСКТ (мультиспираль компьютер томографияси) ўтказилган пайтда Флеггер шкаласи асосида даволанишдан сўнг фиброзланиш даражаси баҳоланди. Бунда гуруҳларда қуйидаги натижалар олинди. Бунда гуруҳларда қуйидаги натижалар олинди. Назорат гуруҳида 1,72±0,12 балл, 1-гуруҳда 0,78±0,10 балл,

2-гурӯҳда  $2,48 \pm 0,15$  балл, 3-гурӯҳда  $1,89 \pm 0,16$  баллни ташкил этди. Флеггер шкаласи бўйича натижалар барча гуруҳларида пасайганлигига гувоҳ бўлишимиз мумкин, айниқса терапевтик жиҳатдан 1-гурӯҳда самарадорлик энг юқори бўлса, 2-гурӯҳда эса, аксинча ҳолат қайд этилди. Мослаштирилган Спилбергер-Ханин анкетасидан фойдаланган ҳолатда беморнинг даводан кейинги жисмоний ва руҳий аҳволига баҳо берилганда авваламбор шахсий ва реактив хавотир ҳиссининг камайганлигига эътибор қаратилди. Назорат гуруҳидаги реактив хавотир даражаси аниқланганда,  $47,37 \pm 1,20$  баллни, 1-гурӯҳда  $40,78 \pm 1,307$  баллни, 2-гурӯҳда  $48,19 \pm 1,12$  баллни, 3-гурӯҳда  $44,89 \pm 0,61$  баллни ташкил этди. Бу борада шахсий хавотир кўрсаткичлари эса, шу гуруҳларда мос равишда  $45,83 \pm 1,02$ ,  $47,24 \pm 1,154$ ,  $48,31 \pm 0,66$  ва  $47,12 \pm 0,79$  баллни ташкил этди.

Даводан олдин реактив хавотирнинг энг юқори кўрсаткичлари 2-асосий гуруҳда қайд этилган бўлса, шахсий хавотирнинг эса 3-асосий гуруҳда энг баланд кўрсаткичларни намоён қилган эди. Даводан кейин эса энг самарадор даволаниш натижаси ҳам реактив ҳам шахсий хавотир кўрсаткичлари борасида 2-гурӯҳда бошқа гуруҳларга кўрсаткичларига нисбатан ишончли равишда камайганлиги билан ифодаланади.

Сиэтл мослаштирилган сўровномасида ҳаёт сифати кўрсаткичи 4 та юқоридаги кўрсаткичлар жамланмасидан иборат бўлиб, у баллларда ҳисобланади. Даводан олдин гуруҳларнинг бирортасида ҳам ҳаёт сифати кўрсаткичи нормал кўрсаткичлар даражасида қайд этилмади. Ҳаёт сифати кўрсаткичи параметрларидан бири бўлган беморлар жисмоний аҳволига баҳо берганимизда назорат гуруҳида ўртача  $3,08 \pm 0,16$  балл, 1-гурӯҳда  $4,43 \pm 0,193$  балл, 2-гурӯҳда  $3,08 \pm 0,14$  балл, 3-гурӯҳда  $3,18 \pm 0,18$  балл, ҳамда эмоционал аҳволи эса, шу гуруҳларда  $3,10 \pm 0,10$  балл,  $5,35 \pm 0,217$ ,  $3,52 \pm 0,14$  ва  $3,60 \pm 0,15$  баллни ташкил этди.

Даво самарадорлигининг жисмоний ва руҳий ҳолатнинг энг юқори кўрсаткичлари 1-гурӯҳда қайд этилди. Бунда жисмоний ҳолат кўрсаткичи 1,65 мартага, эмоционал ҳолати 1,58 мартага ошганлиги аниқланди. Нафас

аъзолари ҳолатида пайдо бўлган яхшиланиш ҳолтаиға баҳо бериш мақсадида 6 дақиқалик синама ўтказилди. Натижалар даводан олдинги ва кейинги ҳолатни таққослаш мақсадида солиштирма ҳолатда Назорат гуруҳида даводан олдинги кўрсаткич  $272,52 \pm 6,89$  метрдан  $285,46 \pm 10,26$  метрни, 1-гуруҳда  $352,04 \pm 17,567$  м.га  $503,85 \pm 28,657$  м.ни ( $p < 0,005$ ), 2-гуруҳда  $275,14 \pm 6,73$  м.га  $306,34 \pm 7,88$  м.ни, 3-гуруҳда  $310,55 \pm 6,89$  га  $379,95 \pm 12,71$  м.ни ( $p < 0,05$ ), ташкил этди. Тадқиқот натижалари асосида гематологик кўрсаткичлар даводан олдин энг паст кўрсаткичлар 2-гуруҳда қайд этилган бўлса, даводан кейин ҳам шу гуруҳда кўрсаткичларга ўзгариш камроқ бўлганлиги қайд этилди, бу иккита касалликнинг биргаликда келиши барча орган ва системаларга хусусан қон ивиш тизимиға ҳам таъсир этиши ва коронавирус инфекциясини ўтказган ўпканинг сурункали обструктив касаллигини ўтказган беморларда анчагина оғирроқ кечиши текширишларда аниқланди.

## АМАЛИЙ ТАВСИЯЛАР.

1. Тиббиёт амалиётида ўпканинг сурункали обструктив касаллигини эрта узоқ вақт сурункали равишда кечиб, бу касалликни эрта ташхислаш мақсадида нафас системаси фаолияти мониторингини амалга ошириш учун нафас аъзоси вентиляция-перфузия фаолиятини спирометрия, пульсоксиметрия каби функционал усуллар ёрдамида эрта аниқлаш мезонлари ишлаб чиқилган.

2. COVID-19 фонида ўпканинг сурункали обструктив касаллиги мавжуд беморларда фиброз асоратларини эрта аниқлаш, ногиронликнинг олдини олиш учун комплекс терапиянинг таъсирини баҳолаш, беморларнинг жисмоний юкламага бардошлиги, психоэмоционал ҳолат ва ҳаёт сифатига таъсир самарасини аниқлаш бўйича ҳам дастурлар ишлаб чиқилган бўлиб, бу касалликни даволашда катта аҳамиятга эга бўлиб, бирламчи тиббиёт амалиётига тадбиқ этилган.

## ҚЎЛЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

1. Аляви А.Л., Рахимова Д.А., Тиллоева Ш.Ш. Нарушения психоэмоционального статуса и респираторных показателей у больных с легочной гипертензией, эффекты воздействия комплексных режимов терапии при бронхиальной астме// Проблемы биологии и медицины - 2019. - № 2 (109). - С.15-18.

2. Авдеев, С.Н. Легочная гиперинфляция у больных хронической обструктивной болезнью легких // Пульмонология. - 2016. - № 5. - С. 82-87.

3. Ардатская М.Д. Антибиотико-ассоциированные поражения легких в практике клинициста: пособие для врачей / М.: Прима Принт, 2020. С – 53.

4. Антипушина Д.Н., Смирнова М.И. Перспективы дистанционного контроля хронической обструктивной болезни легких и бронхиальной астмы. В сборнике: Физика и радиоэлектроника в медицине и экологии- ФРЭМЭ-2020, С. 72-74.

5. Боймурадов Ш.А., Курбонов Ё.Х., Джураев Ю.А., Ботиров А.Ю. Covid-19дан кейинги мукормикоз асоратлари морфологик тадқиқот натижалари//ОЖМП.2022.№1.URL:<https://cyberleninka.ru/article/n/covid-19dan-keyingi--so-asi-mukormikoz-asoratlari-morfologik-tad-i-ot-natizhalari>. 145-149 б.

6. Белевский, А.С. К вопросу об оптимизации лекарственной терапии хронической обструктивной болезни лёгких // Пульмонология и аллергология.2014.- №1(12). - С.44-45.

7. Временные методические рекомендации. Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (19-COVID) (версия 7 (03.06.2020)с.24.

8. Временные методические рекомендации «Медицинская реабилитация при новой коронавирусной инфекции (COVID 19)». Версия 11 от 21.05.20. С-14-18.

9. Верткин А.Л. Лечение, профилактика и вакцинопрофилактика хронической обструктивной болезни легких // Лечащий врач. - 2016. - № 9. - С. 72–75.
10. Вечорко В.И., Горбачева В.А., Костенко О.А. / Опыт организации эпидемиологической службы в условиях срочного перепрофилирования многопрофильного стационара для работы с больными, инфицированными SARS-CoV-2 // Здоровоохранение Российской Федерации. – 2020 – Т. 64 – № 5.– С. 230–235.
11. Ершов Ф.И. Возможна ли рациональная фармакотерапия гриппа и других ОРВИ? / Инфекции и антимикробная терапия. – М.- 2013. - Т.5. - № 6. 18.
12. Жданов К.В. Опыт применение противовирусных препаратов при острых респираторных заболеваниях аденовирусной этиологии // Инфекционные болезни. - 2013. – Т.11, № 4. – С.34-37., 105.
13. Зайцев А.А. Обострение ХОБЛ. Практические рекомендации // Фарматека. – 2014. - №15. – С. 51–57
14. Игнатова, Г.Л. Показатели качества жизни пациентов, страдающих хронической обструктивной болезнью легких в зависимости от пола // Современные технологии и проблемы поликлинической помощи, № 13, Челябинск, 2019. – С. 229-233.
15. Илькович М.М. ХОБЛ: нозологическая форма или группа заболеваний // Самарский медицинский журнал – 2016, № 5–6. - С. 18–20.
16. Калюжин О.В. Острые респираторные вирусные инфекции: современные вызовы, противовирусный ответ, иммунопрофилактика, иммунотерапия // Медицинские информационные технологии. М.- 2014.- С.40-43.
17. Козлов С. Н. Глюкокортикоидные препараты //3-е изд. - Смоленск: МАКМАХ, 2014. С – 112.
18. Крюков Е.В. Особенности формирования и продолжительность сохранения нейтрализующих антител к S-белку SARS-CoV-2 у лиц,

перенесших новую коронавирусную инфекцию (COVID-19) легкого или бессимптомного течения // Вестник Российской академии медицинских наук– 2021. Т-76, С.361–367. DOI: 10.21320/1818-474X-2021-2-82- 93

19. Марущак О.С. Изменение качества жизни у пациентов с ХОБЛ на фоне приема препаратов антидепрессивного действия // Современные технологии и проблемы поликлинической помощи, № 13, Челябинск, 2019. – С.179-183.

20. Мартынюк Т.В. Легочная гипертензия: диагностика и лечение. Москва, 2018. Серия Библиотека ФГБУ «НМИЦ кардиологии» Минздрава России.

21. Назаров А.И. COVID-19 билан касалланган беморларнинг болаларнинг клиник ва эпидемиологик хусусиятлари // Научный прогресс. 2022. №2. 49-54 б. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/covid-19-bilan-kasallangan-bemorlarning-bolalarning-klinik-va-epidemiologik-hususiyatlari>.

22. Овсянников Е.С., Авдеев С.Н., Будневский А.В., Дробышева Е.С., Кравченко А.Я. COVID-19 и хроническая обструктивная болезнь легких: известное о неизвестном // Туберкулёз и болезни лёгких. – 2021. – Т. 99, № 2. – С. 6-15. <http://doi.org/10.21292/2075-1230-2021-99-2-6-15>

23. Погонченкова И.В., Задионченко В.С. Пульмоногенная гипертензия и системное воспаление. Кардиология. 2012; (6): С-51.

24. Рахимова Д.А., Тиллоева Ш.Ш., Бадритдинова М.Н. Особенности легочной гемодинамики, ремоделирования и диастолической функции правого желудочка и режимы комплексной терапии у больных хронической обструктивной болезни легких. // Тиббиётда янги кун. - 2020. -№ 2 (30/2). С-291-294.

25. Салухов В.В. Актуальные вопросы диагностики, обследования и лечения больных с COVID-19-ассоциированной пневмонией в различных странах и континентах // Медицинский Совет. – 2020. Т. 21, С. 96-102. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2020-21-96-102>.

26. Селькова Е.П. ОРВИ и грипп: В помощь практикующему врачу // – М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2015. С – 224.
27. Степанова Т.В., Салухов В.В., Чугунов А.А. Определение исходов патогенетической терапии у пациентов с SARS-CoV-2-ассоциированной пневмонией // Известия Российской Военно-медицинской академии. - 2021. Т-40. №1. С-27-33. doi: 10.17816/rmmar64474
28. Туйчиев Л.Н., Алматов Б.И., Матназарова Г.С., Миртазаев О.М. Коронавирус инфекциясининг этиологияси, эпидемиологияси, клиник хусусиятлари, даволаш ва олдини олиш чора-тадбирлари (Услужий кўлланма) Тошкент – 2020. 5-б.
29. Туракулов Р.И. Влияние анемии на толерантность к физической нагрузке и качество жизни больных хронической сердечной недостаточностью //European research: innovation in science, education and technology. –2018. С. 133-135.
30. Тиллоева Ш.Ш. Бронхиал астмада ўпка гипертензиясини эрта ташхислаш ва даволаш усулларини оптималлаштириш. Бухоро 2020.8-б.
31. Убайдуллаев А.М., Ливерко И.В. Определение качества жизни больных хронической обструктивной болезнью легких и подходы реабилитационных мероприятий // Методические рекомендации. Т. 2010.С.6-8.
32. Учайкин В.Ф. Три источника и три составные части концепции патогенеза инфекционного заболевания // Эпидемиология и инфекционные болезни. 2013, №5, С-10-14.
33. Холов Г.А., Кенжаев М.Л., Абдухоликов О.З. Ўпканинг сурункали обструктив касаллиги ўпка гипертензияси билан кечганда беморларнинг жисмоний фаоллиги, эмоционал холати, профессионал мослашуви ва даволашдан қониқиши кўрсаткичларини ўрганиш // ориенс. 2022. №5. 74-80 б. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pkaning-surunkali->

obstruktiv-kasalligi-pka-gipertenziyasi-bilan-kechganda-bemorlarning-zhismoniy-faolliги-emotsional-holati.

34. Чучалин А.Г., Халтаев Н., Антонов Н.С.// Хронические респираторные заболевания и факторы риска в 12 регионах Российской Федерации. Международный журнал хронической обструктивной болезни легких. 2014;9. С-963-967

35. Чугунов А.А. Некоторые аспекты применения глюкокортикоидных препаратов в комплексном лечении новой коронавирусной инфекции // Медицинский Альянс. – 2021. Т.9, № 1. С. 43-51, <https://doi: 10.36422/23076348-2021-9-1-43-51>.

36. Шепеленко А.Ф. Комплексное лечение обострений хронической обструктивной болезни // Лечащий врач. 2016. - № 8. - С. 14-16.

37. Щикота А.М., Погонченкова И.В., Турова Е.А., Рассулова М.А., Гуменюк С.А. Хроническая обструктивная болезнь легких и COVID-19: актуальные вопросы. Пульмонология. 2020;30(5). С-599-608. <https://doi.org/10.18093/0869-0189-2020-30-5-599-608>

38. Юсупова М.А., Гуменюк С.А. Хроническая обструктивная болезнь легких и COVID-19: актуальные вопросы. Пульмонология. 2020; 30 (5). С-599–608. DOI: 10.18093/0869-0189-2020-30-5-599-608

39. Ющук Н.Д. Эпидемиология инфекционных болезней. Учебное пособие. // М.: ГЭОТАР - Медиа, 2014. С - 495.

40. Яцков И.А., Белоглазов В.А., Николаева А.П. / Клинико-лабораторная характеристика и предикторы летальности у пациентов с вирусным SARS-COV-2-поражением лёгких в Республике Крым// Крымский терапевтический журнал. – 2021. – № 3. С-56-63.

41. Adeloye, D. Global Health Epidemiology Reference Group (GHERG). Global and regional estimates of COPD prevalence: Systematic review and metaanalysis // Journal of Global Health – 2015. - № 5 (2). – P. 15.

42. Attaway A., Hatipoğlu U. Management of patients with COPD during the COVID-19 pandemic. *Cleveland Clinic Journal of Medicine*. 2020 Jul 17. <https://doi.org/10.3949/ccjm.87a.ccc007.P.84-89>.
43. Al-Mulla H.M. Competitive fitness in coronaviruses is not correlated with size or number of double-membrane vesicles under reduced-temperature growth conditions // *MBio*. 2014 Apr;5(2):e01107–13 // *Semin Respir Crit Care Med* . 2016 Aug;37(4):538-54. doi: 10.1055/s-0036-1584798. P.105.
44. Bade G., Khan M.A., Srivastava A.K. Serum cytokine profiling and enrichment analysis reveal the involvement of immunological and inflammatory pathways in stable patients with chronic obstructive pulmonary disease. *International journal of chronic obstructive pulmonary disease*. 2014;9:759-773. <https://doi.org/10.2147/COPD.S61347.P.49-62>
45. Buist A.S., McBurnie M.A., Vollmer W.M., Gillespie S., Burney P., Mannino D.M., Menezes A.M.; BOLD Collaborative Research Group. International variation in the prevalence of COPD (the BOLD Study): a population-based prevalence study. *Lancet*. 1;370(9589):P.741-50. doi: 10.1016/S0140-6736(07)61377-4. 2018 PMID: 17765523.
46. Bengio Y., Janda R., Yu Y.W., Ippolito D. The need for privacy with public digital contact tracing during the COVID-19 pandemic. *The Lancet Digital Health*. 2020;2(7). P.301-303.[https://doi.org/10.1016/S2589-7500\(20\)](https://doi.org/10.1016/S2589-7500(20)).
47. Bhutani M., Hernandez P., Bourbeau J. et al. Key highlights of the Canadian Thoracic Society's position statement on the optimization of COPD management during the COVID19 pandemic. *Chest*. 2020; 158 (3): P.869-872. <https://doi.org/10.1016/j.chest.2020.05.P.530>.
48. Børvik T., Brækkan S.K., Enga K. et al. COPD and risk of venous thromboembolism and mortality in a general population. *Eur. Respir. J*. 2016; 47 (2): P.473-481. <https://doi.org/10.1183/13993003.00402-2015>.
49. Bridgwood C., Damiani G., Sharif K. et al. Rationale for evaluating PDE4 inhibition for mitigating against severe inflammation in COVID-19 pneumonia and beyond. *Isr. Med. Assoc. J*. 2020; 22 (6): P.335-339.

50. Cen Y., Chen X., Shen Y. et al. Risk factors for disease progression in mild to moderate COVID-19 patients - a multi-center observational study. *Clin. Microbiol. Infect.* 2020; 26 (9): P.1242-1247. <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2020.05.041>.
51. Chu D.K., Akl E.A., Duda S., Solo K. COVID-19 Systematic Urgent Review Group Effort (SURGE) study authors. Physical distancing, face masks, and eye protection to prevent person-to-person transmission of SARS-CoV-2 and COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet.* 2020;27;395(10242): P.1973-1987. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31142-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31142-9)
52. Dickens J.A., Miller B.E., Edwards L.D., Silverman E.K. Evaluation of COPD longitudinally to identify surrogate endpoints (ECLIPSE) study investigators. COPD association and repeatability of blood biomarkers in the ECLIPSE cohort. *Respir Res.* 2021;12(1): P.146-155. <https://doi.org/10.1186/1465-9921-12-146>
53. Daccord C., Touilloux B., Von Garnier C. [Asthma and COPD management during the COVID-19 pandemic]. *Rev. Med. Suisse.* 2020; 16 (692): P.933-938 (in French).
54. Dong X., Cao Y.Y., Lu X.X. et al. Eleven faces of coronavirus disease 2019. *Allergy.* 2020; 75 (7): P.1699-1709. <https://doi.org/10.1111/all.14289>.
55. Deslée G., Zysman M., Burgel P.R. et al. Chronic obstructive pulmonary disease and the COVID-19 pandemic: Reciprocal challenges. *Respir. Med. Res.* 2020; P.78: 100764. <https://doi.org/10.1016/j.resmer.2020.100764>.
56. Edler C., Schröder A.S., Aepfelbacher M. et al. Dying with SARS-CoV-2 infection-an autopsy study of the first consecutive 80 cases in Hamburg, Germany. *Int. J. Legal. Med.* 2020; 134 (4): P.1275-1284. <https://doi.org/10.1007/s00414-02002317-w>.
57. Emami A., Javanmardi F., Pirbonyeh N., Akbari A. Prevalence of underlying diseases in hospitalized patients with COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Arch. Acad. Emerg. Med.* 2020; 8 (1): P.35.

58. Farsalinos K., Angelopoulou A., Alexandris N., Poulas K. COVID-19 and the nicotinic cholinergic system. *Eur. Respir. J.* 2020; 56 (1):P.123. 2001589. <https://doi.org/10.1183/13993003.01589-2020>.
59. Ferrer M., Torres A. Noninvasive ventilation with Helium/Oxygen in Chronic Obstructive Pulmonary Disease Exacerbations. When physiologic Improvement does not translate into clinical benefit. Comment on A multicenter randomized trial assessing the efficacy of helium/oxygen in severe exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med.* 2017;195(7): P.843-844. <https://doi.org/10.1164/rccm.201610-2102ED>
60. Goyal P., Choi J.J., Pinheiro L.C. et al. Clinical characteristics of COVID-19 in New York city: Multicenter study. *N. Engl. J. Med.* 2020; 382 (24): P.2372-2374. <https://doi.org/10.1056/NEJMc2010419>.
61. Guan W.J., Liang W.H., Zhao Y. et al. Comorbidity and its impact on 1590 patients with COVID-19 in China: a nationwide analysis. *Eur. Respir. J.* 2020; 55 (5): 2000547. P.59. <https://doi.org/10.1183/13993003.00547-2020>.
62. Guan W.J., Ni Z.Y., Hu Y. et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *N. Engl. J. Med.* 2020; 382 (18): P.1708-1720. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2002032>.
63. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. GOLD COVID-19 Guidance. Available at: <https://goldcopd.org/gold-covid-19-guidance.2021>. P.1.
64. Garbino J, Crespo S, Aubert JD, Rochat T. Prospective hospital-based study of the clinical impact of non-severe acute respiratory syndrome (non-SARS)-related human coronavirus infection. *Clinical infectious diseases.* 2020;43(8): P.1009-1015.
65. Guan W.J. Clinical features and characteristics of coronavirus disease 2019. *Lancet.* 2020; 12 (1): P.108-110.
66. Halpin D.M., Miravittles M., Metzdorf N., Celli B. Impact and prevention of severe exacerbations of COPD: a review of the evidence.

67. Halpin D.M., Singh D., Hadfield R.M. Inhaled corticosteroids and COVID-19: a systematic review and clinical perspective. *Eur. Respir. J.* 2020; 55 (5): 2001009. P.96-100. <https://doi.org/10.1183/13993003.01009-2020>.

68. Higham A., Singh D. Increased ACE2 Expression in the Bronchial Epithelium of COPD Patients who are Overweight. *Obesity (Silver Spring)*. 2020; 28(9): P.1586-1589. <https://doi.org/10.1002/oby.22907>

69. Hoffmann M., Kleine-Weber H., Schroeder S., Krüger N., Herrler T. SARS-CoV-2 cell entry depends on ACE2 and TMPRSS2 and is blocked by a clinically proven protease inhibitor. *Cell*. 2020;16:181(2): P.271-280. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2020.02.052>

70. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *The Lancet*. 2020;395(10223): P.497-506. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30183-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30183-5)

71. Kurbonov A.K., Gadayev, A.G., Ernazarov M.M., Turakulov R.I. (2021) The importance of intestinal microbiota and edotoxemia in the development and course of various hemodynamic phenotypes of chronic heart failure, *Central Asian Journal of Medicine*: Vol. 2021 : Iss. 2, P.59-64.

72. Mukhiddinov I.A., Tashkenbaeva E.N., Abdieva G.A. Features of the clinical course and modern diagnosis of hypertension in comorbidity with chronic obstructive pulmonary disease in patients with COVID-19//P. 326-330.

73. Iwabuchi K., Yoshie K., Kurakami Y. et al. [COVID-19 three cases improved with inhaled ciclesonide in the early to middle stages of pneumonia]. Available at: [www.kansensho.or.jp/uploads/files/topics/2019ncov/covid19\\_casereport\\_200310.pdf](http://www.kansensho.or.jp/uploads/files/topics/2019ncov/covid19_casereport_200310.pdf) (in Chinese) P.11.

74. Jain V., Yuan J.M. Predictive symptoms and comorbidities for severe COVID-19 and intensive care unit admission: a systematic review and meta-

analysis. *Int. J. Public. Health.* 2020; 65 (5): P.533-546.  
<https://doi.org/10.1007/s00038-02001390-7>.

75. Jolliet P., Ouanes-Besbes L., Abroug F., Ben Khelil J., Besbes M. ICU Trial Investigators. A Multicenter Randomized Trial Assessing the Efficacy of Helium/Oxygen in Severe Exacerbations of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *American journal of respiratory and critical care medicine.* 2017;195(7):P.871-880. <https://doi.org/10.1164/rccm.201601-0083OC>

76. Krammer F., Smith G., Fouchier R., Peiris M., Kedzierska K. Influenza (Primer). *Nature Reviews: Disease Primers.* 2018;4:3, P.142-144.  
<https://doi.org/10.1038/s41572-018-0002-y>

77. Kang S.H., Cheong H.J., Song J.Y., Noh J.Y., Jeon J.H. Analysis of risk factors for severe acute respiratory infection and pneumonia and among adult patients with acute respiratory illness during 2011-2014 influenza seasons in Korea. *Infection & chemotherapy.* 2016;48(4): P.294-301.  
<https://doi.org/10.3947/ic.2016.48.4.294>

78. Latham S., Sullivan J., Williams S., Eakin M.N. Maintaining emotional well-being during the COVID-19 pandemic: A resource for your patients. *Chronic Obstr. Pulm. Dis.* 2020; 7 (2): P.76-78.  
<https://doi.org/10.15326/jcopdf.7.2.2020.0150>.

79. Leung J.M., Yang C.X., Sin D.D. COVID-19 and nicotine as a mediator of ACE-2. *Eur. Respir. J.* 2020; 55 (6): 2001261.P.98-101.  
<https://doi.org/10.1183/13993003.01261-2020>.

80. Lian J., Jin X., Hao S. et al. Analysis of epidemiological and clinical features in older patients with corona virus disease 2019 (COVID-19) out of Wuhan. *Clin. Infect. Dis.* 2020; 71 (15): P.740-747.  
<https://doi.org/10.1093/cid/ciaa242>.

81. Lippi G., Henry B.M. Chronic obstructive pulmonary disease is associated with severe coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Respir. Med.* 2020; P.167: 105941. <https://doi.org/10.1016/j.rmed.2020.105941>.

82. Li J., He X., Yuanyuan et al. Meta-analysis investigating the relationship between clinical features, outcomes, and severity of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) pneumonia. *Am. J. Infect. Control.* [Preprint. Posted: 2020, Jun. 12]. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2020.06.008>.P.41-45.
83. Li G, Fan Y, Lai Y, Han T, Li Z. Coronavirus infections and immune responses. *Journal of medical virology.* 2020;92(4):P.424-432. <https://doi.org/10.1002/jmv.25685>
84. Liu W., Tao Z.W., Wang L. et al. Analysis of factors associated with disease outcomes in hospitalized patients with 2019 novel coronavirus disease. *Chin. Med. J. (Engl.).* 2020; 133 (9): P.1032-1038. <https://doi.org/10.1097/CM9.0000000000000775>.
85. Lipworth B., Chan R., Lipworth S., Rui Wen Kuo C. Weathering the cytokine storm in susceptible patients with severe SARS-CoV-2 infection. *J. Allergy Clin. Immunol. Pract.* 2020; 8 (6): P.1798-1801. <https://doi.org/10.1016/j.jaip.2020.04.014>.
86. Leung J.M., Yang C.X., Sin D.D. Reply to: “Current smoking is not associated with COVID-19”. *Eur. Respir. J.* 2020; 55 (6): 2001340.P.200-203. <https://doi.org/10.1183/13993003.01340-2020>.
87. Lupia T., Scabini S., Mornese Pinna S. et al. 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) outbreak: A new challenge. *J. Glob. Antimicrob. Resist.* 2020; 21: P.22-27. <https://doi.org/10.1016/j.jgar.2020.02.021>.
88. Luo J., Rizvi H., Preeshagul I.R. et al. COVID-19 in patients with lung cancer. *Ann. Oncol.* 2020; 31 (10): P.1386-1396. <https://doi.org/10.1016/j.annonc.2020.06.007>.
89. Matsuyama S., Kawase M., Nao N. et al. The inhaled corticosteroid ciclesonide blocks coronavirus RNA replication by targeting viral NSP15. *bioRxiv* [Preprint. Posted: 2020, Mar. 12]. P.149-152. <https://doi.org/10.1101/2020.03.11.987016>.

90. Mehra MR, Desai SS, Kuy S, Henry TD, Patel AN. Cardiovascular Disease, Drug Therapy, and Mortality in Covid-19. *N Engl J Med.* 2020; 382(25): P.102. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2007621>
91. Meyers M.H. A case of COVID-19 infection: Chief symptom, diarrhea. *Am. Fam. Physician.* 2020; 101 (10): P.580.
92. Miwa M., Nakajima M., Goto H. Peripheral “Swiss Cheese” appearance in a COVID-19 patient with chronic obstructive pulmonary disease. *Am. J. Trop. Med. Hyg.* 2020; 103 (2): P. 546. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.20-0605>.
93. Oussedik F, Khelafi R, Skander F. The impact of acute exacerbations of COPD on mortality. *Revue des maladies respiratoires.* 2019;36(1): P.7-14. <https://doi.org/10.1016/j.rmr.2017.12.005>
94. Parohan M., Yaghoubi S., Seraji A. et al. Risk factors for mortality in patients with Coronavirus disease 2019 (COVID-19) infection: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Aging Male.* 2020, Jun. 8. <https://doi.org/10.1080/13685538.2020.1774748>. P.36-39.
95. Polverino F. Cigarette smoking and COVID-19: A complex interaction. *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* 2020; 202 (3): P.471-472. <https://doi.org/10.1164/rccm.202005-1646LE>.
96. Rossato M., Russo L., Mazzocut S. et al. Current smoking is not associated with COVID-19. *Eur. Respir. J.* 2020; 55 (6): 2001290. <https://doi.org/10.1183/13993003.01290-2020>. P.49-51.
97. Rakhimova D.A., Tilloeva S.Sh. Study a comparative analysis of the relationship between disorders quality of life and psychoemotional status of patients at different steps of severity of bronchial asthma relating to arterial hypertension and efficiency of various modes of complex therapy //Asian Journal of Multidimensional Research. Reviewed International Journal (AJMR). - 2019. - Vol.8. Issue 10. P. 5-10.

98. Russo P., Bonassi S., Giacconi R. et al. COVID-19 and smoking: is nicotine the hidden link? *Eur. Respir. J.* 2020; 55 (6): 2001116. <https://doi.org/10.1183/13993003.01116-2020>. P.29-33.
99. Salehi S., Abedi A., Radmard A.R. et al. Chest computed tomography manifestation of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in patients with cardiothoracic conditions. *J. Thorac. Imaging.* 2020; 35 (4): P.90-96. <https://doi.org/10.1097/RTI.0000000000000531>.
100. Saheb Sharif-Askari N., Saheb Sharif-Askari F., Alabed M. et al. Airways expression of SARS-CoV-2 receptor, APF-2, and TMPRSS2 is lower in children than adults and increases with smoking and COPD. *Version 2. Mol. Ther. Methods Clin. Dev.* 2020; 18: P.1-6. <https://doi.org/10.1016/j.omtm.2020.05.013>.
101. Somani S., Richter F., Fuster V. et al. Characterization of patients who return to hospital following discharge from hospitalization for COVID-19. *medRxiv* [Preprint. Posted: 2020, May 22]. <https://doi.org/10.1101/2020.05.17.20104604>. P.47-50.
102. Somsen G.A., van Rijn C., Kooij S., Bem R.A., Bonn D. Small droplet aerosols in poorly ventilated spaces and SARS-CoV-2 transmission. *The Lancet. Respiratory Medicine.* 2020; published online May 27, 2020. [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(20\)30245-9](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30245-9). P.310-312.
103. Satia I., Cusack R., Greene J.M., O'Byrne P.M., Killian K.J., Johnston N. Prevalence and contribution of respiratory viruses in the community to rates of emergency department visits and hospitalizations with respiratory tract infections, chronic obstructive pulmonary disease and asthma. *PloS one.* 2020; 15(2):e0228544. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0228544>. P.69-71.
104. Singanayagam A., Joshi P.V., Mallia P., Johnston S.L. Viruses exacerbating chronic pulmonary disease: the role of immune modulation. *BMC medicine.* 2012;10:27. <https://doi.org/10.1186/1741-7015-10-27>. P.33.
105. Singanayagam A., Glanville N., Cuthbertson L. et al. Inhaled corticosteroid suppression of cathelicidin drives dysbiosis and bacterial infection in

chronic obstructive pulmonary disease. *Sci. Transl. Med.* 2019; 11 (507): eaav3879. <https://doi.org/10.1126/scitranslmed.aav3879>. P.38-40.

106. Stockley R.A. Biomarkers in chronic obstructive pulmonary disease: confusing or useful? *International Journal of chronic obstructive pulmonary disease.* 2014;9: P.163-177. <https://doi.org/10.2147/COPD.S42362>

107. Suda K., Tsuruta M., Eom J. et al. Acute lung injury induces cardiovascular dysfunction: effects of IL-6 and budesonide/formoterol. *Am. J. Respir. Cell. Mol. Biol.* 2011; 45 (3): P.510-516. <https://doi.org/10.1165/rcmb.2010-0169OC>.

108. Suissa S., Patenaude V., Lapi F., Ernst P. Inhaled corticosteroids in COPD and the risk of serious pneumonia. *Thorax.* 2013;68(11): P.1029-1036. <https://doi.org/10.1136/thoraxjnl-2012-202872> 39.

109. Shaw J.G., Vaughan A., Dent A.G., O'Hare P.E., Goh F., Bowman R.V., et al. Biomarkers of progression of chronic obstructive pulmonary disease (COPD). *Journal of thoracic disease.* 2014;6(11): P.1532-1547. <https://doi.org/10.3978/j.issn.2072-1439.2014.11.33>

110. Shi S., Qin M., Cai Y. et al. Characteristics and clinical significance of myocardial injury in patients with severe coronavirus disease 2019. *Eur. Heart. J.* 2020; 41 (22): P.2070-2079. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehaa408>.

111. Tal-Singer R., Crapo J.D. COPD at the time of COVID-19: A COPD foundation perspective. *Chronic Obstr. Pulm. Dis.* 2020; 7 (2): P.73-75. <https://doi.org/10.15326/jcopdf.7.2.2020.0149>.

112. Tal-Singer R., Yawn B.P., Wise R. et al. The COPD foundation coronavirus disease 2019 international medical experts survey: results. *Chronic Obstr. Pulm. Dis.* 2020; 7 (3): P.139-146. <https://doi.org/10.15326/jcopdf.7.3.2020.0164>.

113. Tran K., Cimon K., Severn M., Pessoa-Silva C.L., Conly J. Aerosol generating procedures and risk of transmission of acute respiratory infections to healthcare workers: a systematic review. *PLoS One.* 2012;7(4):e35797. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0035797>. P.104-107.

114. Van Doremalen N., Bushmaker T., Morris D.H., Holbrook M.G., Gamble A. Aerosol and surface stability of SARSCoV-2 as compared with SARS-CoV-1. *New England Journal of Medicine*. 2020;382(16): P.1564-1567. <https://doi.org/10.1056/NEJMc2004973>
115. Varelle M., Kieninger E., Edwards M.R., Regamey N. The airway epithelium: soldier in the fight against respiratory viruses. *Clinical microbiology reviews*. 2011;24(1): P.210-229. <https://doi.org/10.1128/CMR.00014-10>
116. Wang L., He W., Yu X., Hu D., Bao M. Coronavirus Disease 2019 in elderly patients: characteristics and prognostic factors based on 4-week follow-up. *Journal of Infection*. 2020;80(6): P.639-645. <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2020.03.019>
117. Wang B., Li R., Lu Z., Huang Y. Does comorbidity increase the risk of patients with COVID-19: evidence from meta-analysis. *Aging (Albany NY)*. 2020; 12 (7): P.6049-6057. <https://doi.org/10.18632/aging.103000>.
118. Wang L., Yu X. Coronavirus disease 2019 and his treatment. *J. Medicine engineering* 2020; 18 (2): P.39-45.
119. Yang I.A., Clarke M.S., Sim E.H. et al. Inhaled corticosteroids for stable chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2012; (7): CD002991. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD002991.pub3>. P.36-39.
120. Yen B.L., Yen M.L., Wang L.T. Current status of mesenchymal stem cell therapy for immune/inflammatory lung disorders: Gleaning insights for possible use in COVID-19. *Stem Cells Transl. Med.* 2020; 9 (10): P.1163-1173. <https://doi.org/10.1002/sctm.20-0186>.
121. Williamson E., Walker A.J., Bhaskaran K.J., Bacon S., Bates C., Morton C.E., Curtis H.J. OpenSAFELY: factors associated with COVID-19-related hospital death in the linked electronic health records of 17 million adult NHS patients. *MedRxiv*; 2020. <https://doi.org/10.1101/2020.05.06.20092999>. P.93-97.

122. Zhang J.J., Dong X., Cao Y.Y. et al. Clinical characteristics of 140 patients infected with SARS-CoV-2 in Wuhan, China. *Allergy*. 2020; 75 (7): P.1730-1741. <https://doi.org/10.1111/all.14238>.

123. Zhou P., Yang X.L., Wang X.G., Hu B. A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. *Nature*. 2020;579(7798): P.270-273. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2012-7>