

**КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН САЛАМАТТЫК САКТОО  
МИНИСТРЛИГИ  
АКАДЕМИК МИРСАИД МИРРАХИМОВ АТЫНДАГЫ КАРДИОЛОГИЯ  
ЖАНА ТЕРАПИЯ УЛУТТУК БОРБОРУ**

**И. К. АХУНБАЕВ АТЫНДАГЫ КЫРГЫЗ МАМЛЕКЕТТИК  
МЕДИЦИНАЛЫК АКАДЕМИЯСЫ**

Д 14.24.694 диссертациялык кеңеши

Кол жазма катары  
УДК 616.61:616.24 (1-21) (575.2) (043.3)

**Кинванлун Ибрагим Гадирович**

**Өпкөнүн обструктивдүү өнөкөт оорусу менен ооруган бейтаптарды  
бөйрөгүнүн дисфункциясынын клиникалык-патогенетикалык  
мүнөздөмөсү**

14.01.04 – ички оорулары

Медицина илиминин кандидаты окумуштуулук даражасын  
изденип алуу үчүн жазылган диссертациясынын  
**авторефераты**

**Бишкек-2024**

Иш Россия Федерациясынын биринчи президенти Б. Н. Ельцин атындагы Кыргыз-Россия Славян университетинин жогорку кесиптик билим берүү мамлекеттик окуу жайынын Медицина факультетинин «Жалпы медицина» адистигинин №2 терапия кафедрасынын базасында жүргүзүлдү.

**Илимий жетекчи:** **Сабилов Ибрагим Самижонович**  
Медицина илимдеринин доктору, профессор, Россия Федерациясынын биринчи президенти Б. Н. Ельцин атындагы Кыргыз-Россия Славян университетинин “Дарылоо иши” адистигинин №2 терапия кафедрасынын башчысы

**Расмий оппоненттер:** **Бримкулов Нурлан Нургазиевич**  
медицина илиминин доктору, профессор, И. К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясынын дипломдон кийинки билим берүүчү үй-бүлөлүк медицина кафедрасынын профессору  
**Ахмедова Нилуфар Шариповна**  
медицина илиминин доктору, профессор, Абу Али Ибн Сино атындагы Бухара мамлекеттик медициналык институт гематология жана лабораториялык диагностика кафедрасынын профессору

**Жетектөөчү уюм:** Федералдык мамлекеттик бюджеттик мекеме Россия Федерациясынын Саламаттык сактоо министрлигинин Терапия жана профилактикалык медицина боюнча Улуттук медициналык изилдөө борбору (Россия Федерациясы, Москва шаары, Петроверигский тилкеси, 10с3)

Коргоо 2024-жылдын \_\_\_\_\_ саат 14.00дө Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министрлигине жана Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясына караштуу Академик Мирсаид Миррахимов атындагы Улуттук кардиология жана терапия борборунда медицина илимдеринин кандидаты илимий даражасын алуу үчүн диссертацияны коргоо боюнча Д 14.24.694 диссертациялык кеңешинин отурумунда болот. Дареги: 720040, Кыргыз Республикасы, Бишкек ш., Тоголок Молдо көчөсү, 3, Улуттук кардиология жана терапия борборунун илимий-окуу бөлүмүнүн лекция окуучу залы. Шилтеме диссертациянын видеоконференциясына жеткиликтүү <https://vc.vak.kg/b/142-osc-4fa-33q>

Диссертация менен Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министрлигине караштуу академик Мирсаид Миррахимов атындагы кардиология жана терапия улуттук борборунун (720040, Бишкек шаары, Тоголок Молдо көчөсү, 3) жана И. К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясынын (720020, Бишкек ш., Ахунбаев көчөсү, 92) китепканаларынан жана <http://vak.kg> сайтында таанышса болот.

Автореферат 2024-жылы \_\_\_\_\_ таратылды

Диссертациялык кеңештин окумуштуу катчысы,  
медицина илиминин кандидаты, доцент

С. С. Абилова

## ИШТИН ЖАЛПЫ МҮНӨЗДӨМӨСҮ

**Изилдөө темасынын актуалдуулугу.** Өпкөнүн өнөкөт обструктивдүү оорусу (ӨӨОО) дүйнө жүзү боюнча оорунун жана өлүмдүн негизги себептеринин бири болуп саналат, анткени анын таралышы, 20% га жеткени жана анын олуттуу экономикалык таасири менен байланышкан. Бүткүл дүйнөлүк саламаттыкты сактоо уюмунун (ДССО) болжолдоосу боюнча, 2030-жылга карата ӨӨОО мээ жана жүрөк-кан тамыр патологияларынан кийин өлүмдүн негизги себептери болуп саналган үч оорунун бири болуп калат [Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease, 2016].

Чет элдик изилдөөчүлөрдүн айтымында, бөйрөк дисфункциясы ӨӨОО менен ооругандардын 10,2%ында кездешет, алардын олуттуу бөлүгүн 75 жаштан ашкан бейтаптар түзөт [U.Fedeli, 2017]. Ошол эле учурда, 2020-жылы жарыяланган изилдөө [M.E.Omar, 2020] ӨӨОО менен ооруган адамдар арасында өнөкөт бөйрөк оорусунун (ӨБО) белгилеринин таралышы 2% дан 18% га чейин экенин көрсөтүп турат, бул ар кандай ыкмаларды колдонуу жана бөйрөктүн иштешин жана аны менен байланышкан башка оорулардын бар-жоктугун баалоо менен байланышкан, бул ӨБО менен ооруган адамдардын чыныгы үлүшүн аныктоону кыйындатат. Бейтаптарды бөйрөк дисфункциясы боюнча текшерүү, айрыкча ӨӨОонун алгачкы стадияларында нефропротектордук гана эмес, кардиопротектордук терапияны да өз убагында жүргүзүүгө мүмкүндүк берет, анткени түйдөктүк чыпкалоонун ылдамдыгынын (ТЧЫ) бир аз төмөндөшү да жүрөк-кан тамыр ооруларынын (ЖКТО) пайда болуу коркунучун жогорулатып, ӨӨОО күчөшүнүн жыштыгын жогорулатат. Альбумин-креатинин шайкештигин (АКШ) эсептөө менен альбуминурияга (АУ) баа берүү бөйрөк дисфункциясынын алгачкы маркери болуп эсептелет жана жалпыланган кан тамырлардын бузулушун чагылдырат, ал эми АУ жогорулашы ЖКТО коркунучунун жогорулашы менен түздөн-түз байланыштуу. Эндотелин-1 (ЭТ-1) - белгилүү болгон эң күчтүү кан тамырды ичкертүүчү агент болуп саналат, ал ЖКТО патогенезине жана ӨӨОО жана бөйрөк патологиясынын даражасы менен ооруган бейтаптардын бөйрөктүн иштешинин бузулушуна катышат. Бөйрөк артерияларынын кан тамыр каршылыгын изилдөө гипоксияга жооп катары микрокан тамыр багытынын реакциясын жана ӨӨОонун ар кандай стадияларында системалык эффекттердин таасирин, ошондой эле алардын эндотелий дисфункциясынын (ЭД) маркерлери менен байланышын баалоого мүмкүндүк берет, бул бөйрөктүн функционалдык абалын баалоону татаалдандат.

**Диссертация темасынын артыкчылыктуу илимий багыттар, ири илимий программалар (долбоорлор), билим берүү жана илимий мекемелери тарабынан жүргүзүлгөн негизги изилдөө иштери менен байланышы:** Диссертациялык иш Россия Федерациясынын биринчи президенти Б.Н. Ельцин атындагы Кыргыз-Россия Славян университетинин жогорку кесиптик билим берүү мамлекеттик окуу жайынын Медицина факультетинин академик М.М.Миррахимовдун кардиология жана ички

оорулардын негизги проблемалары боюнча илимий мектебинин изилдөө иштеринин алкагында «Жалпы медицина» адистигинин №2 терапия кафедрасынын базасында аткарылды.

**Изилдөөнүн максаты.** Өпкөнүн өнөкөт обструктивдүү оорусу менен ооруган бейтаптарда бөйрөк дисфункциясынын өнүгүшүнө байланышкан клиникалык жана функциялык тобокелдик факторлорунун салымын баалоо.

**Изилдөөнүн маселелери:**

1. Өпкөнүн өнөкөт обструктивдүү оорусунда бөйрөк дисфункциясынын өнүгүүсүнүн клиникалык жана функциялык мүнөздөмөлөрүн изилдөө.

2. Өпкөнүн өнөкөт обструктивдүү оорусу бар пациенттерде альбумин-креатинин шайкештигинин жана эндотелин-1 концентрациясынын маанисин изилдөө.

3. Өпкөнүн өнөкөт обструктивдүү оорусунда бөйрөк тамырларынын доплерографиялык көрсөткүчтөрүн баалоо.

4. Өпкөнүн өнөкөт обструктивдүү оорусу менен ооруган бейтаптардагы бөйрөк дисфункциясынын биомаркерлеринин гендердик жана жаш өзгөчөлүктөрүнө салыштырма анализ жүргүзүү.

**Алынган натыйжалардын илимий жанылыгы.** Биринчи жолу өпкөнүн өнөкөт обструктивдүү оорусу менен ооруган бейтаптарда кандын сары суусундагы эндотелин-1 концентрациясын жана бөйрөк ичиндеги кан агымынын параметрлерин баалоо менен заарадагы альбумин-креатинин шайкештигине комплекстүү изилдөө жүргүзүлдү. Алынган натыйжаларга салыштырмалуу талдоо жынысына жана жаш категориясына жараша жүргүзүлгөн.

**Иштин практикалык маанилүүлүгү.** Изилдөөдө алынган натыйжалар алардын практикалык колдонулушу жагынан маанилүү, атап айтканда:

- Заарадагы альбумин-креатинин шайкештигин изилдөө жана эсептөө өзүнүн жөнөкөйлүгү жана жеткиликтүүлүгү менен айырмаланат.

- Кандагы ЭТ-1 концентрациясын баалоо ӨӨӨ өнүгүүсүнүн алгачкы стадияларында да бейтаптарда жалпыланган кан тамырларынын бузулушунун бар экендигин чагылдырат, бул максаттуу органдын бузулушунун белгиси болот жана терапиялык кийлигишүүнүн максаттарын аныктоого жардам берет.

Жүргүзүлгөн иштердин жыйынтыгы менен 28.09.2022-жылы №7 үй-бүлөлүк медицина борборунун практикасында “Өпкөнүн өнөкөт обструктивдүү оорусунда бөйрөк дисфункциясынын маркерлерин стратификациялоо” актысы түзүлдү.

Иштин натыйжалары Россия Федерациясынын биринчи президенти Б.Н. Ельцин атындагы Кыргыз-Россия Славян университетинин жогорку кесиптик билим берүү мамлекеттик окуу жайынын Медицина факультетинин «Дарылоо иши» адистигинин №2 терапия кафедрасынын окуу процессине киргизилген (27.09.2023 - жылдагы №1 «Өпкөнүн өнөкөт обструктивдүү оорусунда бөйрөктүн жашыруун дисфункциясын аныктоо методу» киргизүү актысы) жана студенттер жана клиникалык ординаторлор үчүн лекцияларда жана практикалык сабактарда колдонулат.

### **Коргоо үчүн берилген диссертациянын негизги жоболору:**

1. ӨӨӨ менен ооруган бейтаптарда ТЧЫ төмөндөшүнүн жыштыгын талдоо төмөнкүдөй маанилердин бөлүштүрүлүшүн аныктады: ӨӨӨ менен ооругандардын 57,37%да ТЧЫ 90–119 мл/мин/1,73 м2; 37,7% – 60–89 мл/мин/1,73 м2 жана 4,09% – 30–59 мл/мин/1,73 м2. ТЧЫнын мааниси ӨӨӨ оордугу, тамеки тарткан адамдардын индекси, оорунун узактыгы, ӨӨӨ күчөп кетүү коркунучу, ӨӨӨ баалоо тестинин шкаласынын упайлары (ӨӨӨ Assessment Test - CAT) жана энтигүү оордугун баалоо (Modified Medical Research Council Scale - mMRC), кандын каныккандык деңгээли жана өпкө гипертензиясынын даражасы менен өз ара байланышкан. Нуктуриянын жыштыгы ӨӨӨ нун татаал агымы менен ооруган бейтаптарда 1,6% (эки бейтап) түздү. Эритроцитурия жана лейкоцитурия көрсөткүчтөрү эталондук көрсөткүчтөрдүн чегинде болгон, изилденген адамдарда протеинурия аныкталган эмес.

2. Жеңил ӨӨӨ менен ооруган бейтаптарда эталондук маанилерден АКШ ашыкчасы 21,05%; орточо учурда – 25,8% жана оор учурда – 35,2% түздү. АКШ индикатору биринчи секунддагы мажбурланган дем чыгаруу көлөмүнүн деңгээли (ОФА1), кандын каныккандык даражасы жана түздөн-түз CAT жана mMRC анкеталарынын баллдары менен тескери корреляцияга ээ болгон. Эндотелин-1 дин камтылышы ӨӨӨ нун абалы күчөгөн сайын көбөйгөн: (ӨӨӨ I стадиясы  $1,31 \pm 0,17$  пг/мл; ӨӨӨ II стадиясы –  $1,32 \pm 0,131$  пг/мл; ӨӨӨ III стадиясы –  $2,6 \pm 0,34$  пг/мл). Төмөнкү коркунучка салыштырмалуу ӨӨӨ күчөшүнүн жогорку тобокелдигинде эндотелин-1 концентрациясы кыйла жогору болгон (тиешелүүлүгүнө жараша  $2,08 \pm 0,7$  пг/мл жана  $1,503 \pm 0,5$  пг/мл;  $p < 0,05$ ). ЭТ-1 концентрациясы ТЧЫ деңгээли менен тескери корреляцияга ээ, ошондой эле оң карынчанын алдыңкы-арткы өлчөмү (ОКААӨ) жана систоликалык өпкө артериялык басымынын мааниси менен түздөн-түз байланышта болгон.

3. ӨӨӨ менен ооруган бейтаптардын бөйрөк тамырларынын доплерологиялык изилдөөсү контролдоо тобуна салыштырмалуу олуттуу айырмачылыктарды аныктады. Бөйрөк артерияларынын сегменттик жана интерлобардык бутактарынын пульсациялык көрсөткүчтөрү ӨӨӨнун оордугу, ӨӨӨ узактыгы, CAT жана mMRC анкеталарынын баллдары, ошондой эле эндотелин-1 концентрациясы менен байланышкан.

4. ТЧЫ жана АКШ орточо маанилери эркектер менен аялдардын ортосунда олуттуу айырмаланган эмес, бирок альбумин-креатинин шайкештигини жыштыгы аялдарда эталондук маанилерден ашкан эркектерге караганда бир кыйла жогору болгон (тиешелүүлүгүнө жараша 18% жана 13,1%;  $p < 0,05$ ). ӨӨӨ менен ооругандардын жашы жогорулаган сайын, эркектерде эндотелин-1, креатининдин олуттуу өсүшү жана ТЧЫнын төмөндөшү аныкталды ( $p < 0,05$ ), ал эми аялдарда жашы өткөн сайын заарада АКШ көбөйүп, ТЧЫнын төмөндөшү ( $p < 0,05$ ) байкалган.

**Издөнүүчүнүн жеке салымы.** Автор ӨӨӨ менен ооруган 122 бейтапты өз алдынча текшерген. Инструменталдык жана лабораториялык изилдөөлөрдүн анализи кандагы эндотелин-1 деңгээлин аныктоо, ошондой эле заарадагы АКШти эсептөө

үчүн жүргүзүлгөн. Бөйрөк тамырларынын ультрадобуш доплерографиясынын эсепти маалыматтарына анализ жүргүзүлдү. Алынган натыйжалардын негизинде жынысын жана жаш категориясын эске алуу менен салыштырма статистикалык талдоо жүргүзүлдү. Ошондой эле кол жазмалар да басмага даярдалды.

**Изилдөөнүн жыйынтыктарын апробациялоо.** Иштин жыйынтыгы КРСУнун медициналык факультетинин окутуучуларынын жылдык конференциясында (Бишкек, 2019), II эл аралык илимий-практикалык “Экопрофилактика, ден соолук жана спорттук окутуу технологиялары” конференциясында, Россиянын иммунологдор илимий коомунун I-чи көчмө илимий-практикалык мектеп-конференциясында (Бишкек, 2020), С.Д.Асфендияров атындагы Казак улуттук медициналык университетинин 90 жылдыгына арналган «Клиникалык неврологиянын, нейрохирургиянын, нейрофизиологиянын актуалдуу маселелери» Эл аралык дисциплинардык онлайн конференциясында (Алматы, 2020), “Миррахимов окуулары” юбилейлик илимий-практикалык конференциясы (Бишкек, 2021), “Перспективдүү илимий багыттар, инновациялык иштеп чыгуулар, технологиялар жана заманбап медицина материалдары (Бишкек, 2022) эл аралык илимий форумунда баяндалып, талкууланды.

**Диссертациянын жыйынтыктарынын толук чагылдырылышы басылмаларда.** Диссертациялык материалдардын негизинде Улуттук аттестациялык комиссиянын диссертациялык иштердин жыйынтыктарын жарыялоого сунушталган тизмесинен рецензияланган басылмаларда 9 макала жарыяланган.

**Диссертациянын түзүмү жана көлөмү.** Диссертация кириш сөздөн, кыскартуулардын тизмесинен, 3 бөлүмдөн, корутундудан, практикалык сунуштардан жана пайдаланылган адабияттардын тизмесинен турат. Диссертациянын материалы 29 таблица жана 23 чийме менен иллюстрацияланган машинкада басылган 128 беттен турат. Библиографиялык көрсөткүч 220 булакты камтыйт, анын ичинен 153 автор чет өлкөлөрдөн.

## **ДИССЕРТАЦИЯНЫН НЕГИЗГИ МАЗМУНУ**

**Киришүү сөздүндө** изилдөө темасынын актуалдуулугун негиздеп, коргоого берилген диссертациянын максаты жана милдеттери, илимий жаңылыгы, практикалык мааниси жана негизги жоболору көрсөтүлөт.

**Биринчи бап "Адабияттарга сереп"** деп аталып, өпкө менен бөйрөктүн иштешинин ортосундагы байланыштын түшүнүгүн берет жана өпкөнүн өнөкөт обструктивдүү оорусу жана бөйрөктүн иштешинин бузулушу үчүн заманбап тобокелдик факторлорун чагылдырат. Бөлүмдө ӨӨОО менен ооруган бейтаптарда бөйрөк дисфункциясынын пайда болушунун патогенетикалык механизмдери жалпыланган. Бөйрөк дисфункциясынын өнүгүшүнө жана прогрессине вазоконстриктордук медиатор эндотелин-1 ролунун салымы сүрөттөлөт.

Материал сын көз караш менен берилген, акыркы жылдардагы адабий булактар пайдаланылган, бул изилденип жаткан маселенин актуалдуулугун негиздөөгө мүмкүндүк берген.

## **2-бап. «Методология жана изилдөө ыкмалары».**

### **2.1 Изилденген адамдардын контингенти жана иштин жалпы мүнөздөмөсү**

**Изилдөөнүн объектиси:** 122 бейтап ар кандай оордук даражадагы өпкөнүн өнөкөт обструктивдүү оорусу менен ооруган.

**Изилдөөнүн предмети:** бөйрөк дисфункциясынын альтернативдик маркерлерин жана алардын ӨӨӨ менен ооруган бейтаптардын клиникалык жана лабораториялык көрсөткүчтөрү менен байланышын изилдөө, ӨӨӨнун оордугун, жынысын жана жашын эске алуу менен бөйрөк дисфункциясынын биомаркерлерин салыштыруу.

Бейтаптардын жаш курагы 36 жаштан 86 жашка чейин (орто жашы  $58,1 \pm 10,7$  жаш). Сурамжылоого катышкандардын ичинен 66 (54%) эркектер (орто жашы -  $58,48 \pm 11,51$  жаш), 56 (46%) аялдар (орто жашы -  $57,84 \pm 9,85$  жаш) болгон. Оорулуулар GOLD спирометрикалык классификациясы (2018-жыл) боюнча ӨӨӨ оордугу боюнча 3 клиникалык топко бөлүндү, ошондой эле А-В классификациясы (өтө күчөп кетүү коркунучу төмөн) жана С-Д (күчүрүү коркунучу жогору) боюнча бейтаптар 4 категорияга бөлүндү, изилдөө дизайны 2.1-сүрөттө берилген. ӨӨӨнун жеңил даражасы (I топ) 38 (31%) бейтаптарды, орточо (II топ) - 30 (25%), оор даражада ооругандар (III топ)-54 (44%) бейтаптарды түздү. 31 (25,4%) субъект А категориясына, 31 (25,4%) В категориясына, 23 (18,9%) С категориясына жана 37 (30,3%) категория D категориясындагы ӨӨӨ менен ооругандарга киргизилген. Контролдук топ жынысы жана жашы боюнча дал келген 17 дени сак волонтердон (10 эркек жана 7 аял) турган.

122 бейтапты (ӨӨӨ I-III) камтыган “учур-контроль” тибиндеги изилдөөдө ӨӨӨнун клиникалык жана лабораториялык көрсөткүчтөрүнө жана бөйрөк дисфункциясынын альтернативдүү маркерлерине ӨӨӨнун оордугуна, жынысына жана жашына жараша салыштырма талдоо жүргүзүлгөн.

ЭТ-1 көбөйүшү менен байланышкан факторлордун ортосундагы байланыш, заарадагы АКШ деңгээли жана ТЧЫ төмөндөшүнүн даражасы изилденген.

ӨӨӨ диагнозу ӨӨӨ диагностикасы, дарылоо жана алдын алуу боюнча глобалдык стратегия (GOLD, 2017) критерийлерге ылайык коюлган. ӨБО дегенде структуралык өзгөрүүлөрдүн бар экендигине карабастан, лабораториялык жана визуалдык изилдөөлөр боюнча ТЧЫнын  $<60$  мл/мин/1,73 м<sup>2</sup> 3 же андан көп айга төмөндөшү же түйдөктүү чыпкалоо ылдамдыгынын (ТЧЫ)  $<90$  мл/мин/ 1,73 м<sup>2</sup> азайышы катары аныкталган, бул бөйрөктүн бузулушунун белгилери болгон учурда, визуалдык изилдөөлөр боюнча аныкталган. Изилдөөдөн II жана андан жогорку функционалдык класстагы өнөкөт жүрөк жетишсиздиги, өтө оор ӨӨӨ, курч интеркурренттик сезгенүү оорулары, системалуу аутоиммундук оорулар, активдүү

куркак учук, артериялык гипертензия, кант диабети, боор жетишсиздиги жана бөйрөктүн биринчи оорулары бар бейтаптар алынып салынды.

Никотинге көз карандылыктын даражасын баалоо үчүн тамеки чеккен адамдардын индекси (ТЧАИ) эсептелип, күнүнө чегилген тамекилердин санын тамеки чегүү тажрыйбасына (жылдарды) / 20га көбөйтүү катары эсептелген [GOLD, 2018]. САТ анкетасы энтигүү даражасын аныктоо үчүн бейтаптын абалын баалоо үчүн тест катары колдонулган, ал эми mMRC шкаласы дене тарбия көнүгүүлөрүнө карата толеранттуулукту аныктоо үчүн колдонулган.

Бардык бейтаптарга дене салмагынын индекси (ДСИ), кан басымы, жүрөктүн кагышы, кандын толук анализи, заара анализи, глюкоза, жалпы белок, белок фракциялары, креатинин, заара кислотасы, аланинаминотрансфераза, аспартатаминотрансфераза, липид профили, фибриноген жана СБР текшерилди. Заараны текшерүүгө салыштырмалуу тыгыздык, заара реакциясы (рН), протеинурия жана альбуминурия деңгээлин аныктоо менен таң атпай алынган бир жолку үлгүсү камтылган. АУ деңгээлин баалоо тест тилкелерин колдонуу менен жарым сандык “куркак химия” ыкмасы менен жүргүзүлгөн. Суу режиминин өзгөчөлүгүнөн улам мүмкүн болуучу каталарды болтурбоо үчүн АКШ эсептелген. Кандын сары суусундагы ЭТ-1 деңгээлинин концентрациясы Human Endothelin-1 сандык энзим иммуноферменттик анализинин (Кытай) жардамы менен жүргүзүлгөн.

Бөйрөктүн ультрадобуш (УДИ) жана Доплерография изилдөөлөрү (УДДГ) аппараттын (GE LOGIQ P5 (I)) жардамы менен жалпы кабыл алынган ыкма боюнча жүргүзүлдү, бөйрөктүн өлчөмү, формасы, түзүлүшү жана абалы, бөйрөктүн калыңдыгы бааланды, бөйрөк паренхимасы өлчөнгөн жана бөйрөк кан агымына баалоо жүргүзүлгөн. Эхокардиография SIEMENS SONOLINE G50 (Германия) аппаратын колдонуу менен жалпы кабыл алынган ыкма боюнча жүргүзүлгөн. Изилдөөдө жүрөк камераларынын өлчөмүн өлчөө, ыргытуулар фракциясы (ЫФ), систоликалык өпкө артериалдык басымын аныктоо (Сист.ӨАБ) камтылган.

**2.2 Статистикалык маалыматты иштетүү.** Алынган статистикалык маалыматтарды статистикалык иштетүү Statistica 12.0 программасынын стандарттуу пакеттерин колдонуу менен ишке ашырылган (StatSoft Inc, 2016, АКШ). Алынган натыйжаларды талдоо үчүн сыпаттоо жана салыштырма статистиканын ыкмалары колдонулган, сандык жана сапаттык өзгөрмөлөр эсептелген. Алынган натыйжалардын орточо маанилериндеги айырмалардын ишенимдүүлүгүн эсептөө үчүн Стьюденттин t-критерийи колдонулган. Корреляциялык анализди эсептөө үчүн Пирсондун сызыктуу корреляция коэффициенти жана Спирмандын сызыктуу эмес корреляция коэффициенти колдонулган. Бөйрөк дисфункциясын өнүктүрүү үчүн тобокелдик факторлорунун салымы көп факторлуу сызыктуу регрессиялык анализдин жардамы менен талданды. Айырма  $b < 0.05$  [Petri A. 2015] деңгээли учурунда олуттуу деп эсептелген.



## Этап-преаналитикалык

509 амбулатордук анализ  
жана ӨӨӨ менен стационардык бейтаптар

ӨӨӨ учурундагы бөйрөк дисфункциясын жалпы клиникалык  
аныктоо үчүн адамдарга скрининг жүргүзүү

Ооба

Жок

ӨӨӨ үчүн тобокелдик факторлорун аныктоо

Киргизүү жана чыгарып салуу критерийлери боюнча

«Учур-контроль» n=122 тибин бир учурда изилдөө

### Аналитикалык этап: топчолорду түзүү

ӨӨӨ, n=122  
GOLD I – 38  
GOLD II – 30  
GOLD III – 54

A - 31 (25,4%)  
B - 31 (25,4%)  
C - 23 (18,9%)  
D - 37 (30,3%)

45-59 жаш,  
n=73  
60 жаш же андан  
көп, n=49

Эркектер – 66  
Аялдар – 56

1. Стандарттык лабораториялык жана сүрөттөө ыкмаларын колдонуу менен бөйрөктүн иштешин комплекстүү текшерүү.
2. Заарадагы альбумин-креатинин шайкештигинин концентрациясы жана кандын сары суусунан эндотелин-1 пг/мл деңгээли аныкталды.
3. Бөйрөк тамырларынын УЗИ доплерографиясы

Бөйрөктүн иштешинин бузулушунун инструменталдык жана лабораториялык маркерлеринин анализи

Эсептөө жана практикалык корутундуларды жана сунуштарды түзүү

2.1-сүрөт – “Учур-контроль” тибиндеги бир учурда изилдөөнүн дизайны.

### 3-бап.

#### 3.1. Өпкөнүн өнөкөт обструктивдүү оорусу бар бейтаптарда бөйрөк дисфункциясынын өнүгүүсүнүн клиникалык жана функциялык мүнөздөмөлөрү

##### 3.1.1. Өпкөнүн өнөкөт обструктивдүү оорусу бар бейтаптарда гломерулярдык фильтрациянын көрсөткүчтөрү

ТЧЫ жана кан креатинининин (GOLD I-III) көрсөткүчтөрүнүн салыштырма анализин жүргүзүүдө контролдук топ менен олуттуу айырмачылыктар табылган (89,06±17,3 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup> каршы 111,4±12,7 мл/мин/ 1,73 м<sup>2</sup> жана 74,66±15,45 мкмоль /л 66,2±12,6 мкмоль/л каршы, ага ылайык:  $p < 0,05$ ); ӨӨӨОнун күчөшү менен ТЧЫ төмөндөө тенденциясы жана кандын сары суусундагы креатининдин жогорулашы байкалган (таблица 3.1).

3.1-таблица – ӨӨӨО менен ооруган бейтаптарда кан креатинининин жана болжолдуу түйдөктүү чыпкалоо ылдамдыгынын анализи

Көрсөткүчтөр	ӨӨӨО I стадия (n = 38)	ӨӨӨО II стадия (n = 30)	ӨӨӨО III стадия (n = 54)	Көзөмөл (n = 17)
Креатинин, мкмоль/л	64,8±10,2	72,6±8,56	82,7±17,2	66,2±12,6
ТЧЫ, мл/мин/ 1,73 м <sup>2</sup>	100,2±9,8*	92,9±11,7*	80,6±15,6*	111,4±12,7
Креатинин > 110 мкмоль/л (абс/%)	0/0 %	0/0 %	2/3,7 %	0/0 %
Креатинин <60 мкмоль/л (абс/%)	15/40,5 %	0/0 %	5/9,26 %	7/41,2 %

Эскертүүлөр: \* -  $p < 0,05$  – негизги жана контролдук топтордун ортосундагы маани; ТЧЫ - түйдөктүү чыпкалоо ылдамдыгы.

Жеңил, орточо жана оор ӨӨӨО менен ооруган бейтаптарда ТЧЫ маанилери контролдук топко салыштырмалуу кыйла төмөн болгон ( $p < 0,05$ ). Биз изилдеген ӨӨӨО I–III арасында 57,37% учурларда ТЧЫ деңгээли 90дон 119 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>ге чейин, 37,7%да - ТЧЫ 60–89 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>, 3,27 % – ТЧЫ 59–45 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup> жана 0,82% учурларда гана ТЧЫ деңгээли 120 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup> жана 30–44 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup> менен аныкталган. Корреляциялык анализ жүргүзүүдө ТЧЫ деңгээлине эң чоң таасир ӨӨӨОнун узактыгы ( $r = -0,601$ ), ТДЧК1 деңгээли ( $r = 0,570$ ), жашы ( $r = -0,497$ ) жана mMRC шкаласы боюнча антигүүнүн даражасы ( $r = -0,505$ ), ТЧАИ, "куту-жылдар" ( $r = -0,423$ ), ошондой эле кандын сатурациясынын деңгээли ( $r = 0,442$ ) көргөзгөндүгү аныкталды.

Күчөп кетүү коркунучун (ABCD) эске алуу менен, ТЧЫ маанилери жогорку коркунучу бар бейтаптарда (CD) курчуп кетүү коркунучу төмөн (AB) ӨӨӨО менен салыштырганда кыйла төмөн болгон - ТЧЫ 83,2±15,6 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup> жана 95 . 12±13,5 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>, ( $p < 0,05$ ).

##### 3.1.2. Өпкөнүн өнөкөт обструктивдүү оорусу бар бейтаптардагы бөйрөктүн абалына клиникалык жана анамнестикалык баа берүү

ӨӨӨО менен ооруган бейтаптардагы маалыматтарды клиникалык жана анамнестикалык баалоодо ӨӨӨО III менен ооруган эки гана бейтапта түнкү өнөкөт болгон. Биз бөйрөк дисфункциясынын субклиникалык мүнөзүн көрсөтүп турган ӨБОго мүнөздүү башка даттанууларды же симптомдорду аныктаган жокпуз.

Бардык субъекттер заарадагы лейкоциттерди жана эритроциттерди эсептөө менен заара чөкмөсүн микроскопиялык изилдөөдөн өткөрүштү. Биздин ишибиздин натыйжалары боюнча эритроцитуриянын деңгээли оор жана орточо ӨӨӨО менен ооруган бейтаптарда олуттуу айырмаланган эмес жана контролдук топтун көрсөткүчтөрү эталондук маанилердин чегинде болгон (таблица 3.2).

Жалпы лабораториялык изилдөөгө ылайык, биздин субъекттер арасында протеинурия аныкталган эмес.

3.2-таблица – Заара чөкмөсүн микроскопиялык изилдөө

Көрсөткүчтөр	Сурамжыланган топтор				p
	ӨӨӨО I, n=38	ӨӨӨО II, n=30	ӨӨӨО III, n=54	Көзөмөл, n=17	
Эритроцитурия, к/а	0,42±0,11	0,45±0,28	0,58±0,31	0,49±0,27	>0.05
Лейкоцитурия, к/а	0,8±0,46	1,04±0,56	1,01±0,8	0,8±0,58	>0.05
Протеинурия, к/а	-	-	-	-	-

*Эскертүүлөр: КТ– контролдук топ; ӨӨӨО – өпкөнүн өнөкөт обструктивдүү оорусу.*

Ошентип, бөйрөктүн абалын клиникалык-анамнестикалык изилдөөнүн жыйынтыгы боюнча респонденттердин 98,3%ында бөйрөктүн иштешинин бузулушунун жана заара чыгаруу синдромунун айкын клиникалык белгилери болгон эмес.

**3.2. Өпкөнүн өнөкөт обструктивдүү оорусу менен ооруган бейтаптардын заарадагы жана эндотелин-1деги альбумин-креатинин шайкештигинин концентрациясын изилдөө**

**3.2.1. Өпкөнүн өнөкөт обструктивдүү оорусу бар бейтаптарда альбуминуриянын деңгээли жана альбумин-креатинин шайкештигинин деңгээли**

ӨӨӨО менен ооруган бейтаптардын заарасындагы альбуминди изилдөө көрсөткөндөй, АКШ > 30 мг/ммоль ашыкча жыштыгы I топто 21,05% (абсолюттук саны 8), II топтогу пациенттерде - 25,8% (абсолюттук саны 8) жана III стадиядагы ӨӨӨО менен ооругандар - 35,2% (абсолюттук саны 19) экенин көргөздү (3.3-таблицаны караңыз). АКШ > 30 мг/ммоль ашыкча жыштыгы ӨӨӨО күчөп кетүү коркунучунун жогорулашы менен бир кыйла жогорулады: А күчөп кетүү коркунучу менен бул параметр 29,1% түздү; В - 40,9%; С - 43,75% жана D - 68,18%. Ошентип, заарада АКШ эсептөөдө ӨӨӨО менен ооругандардын 28,68% бөйрөк дисфункциясынын клиникага чейинки

баскычтары аныкталат.

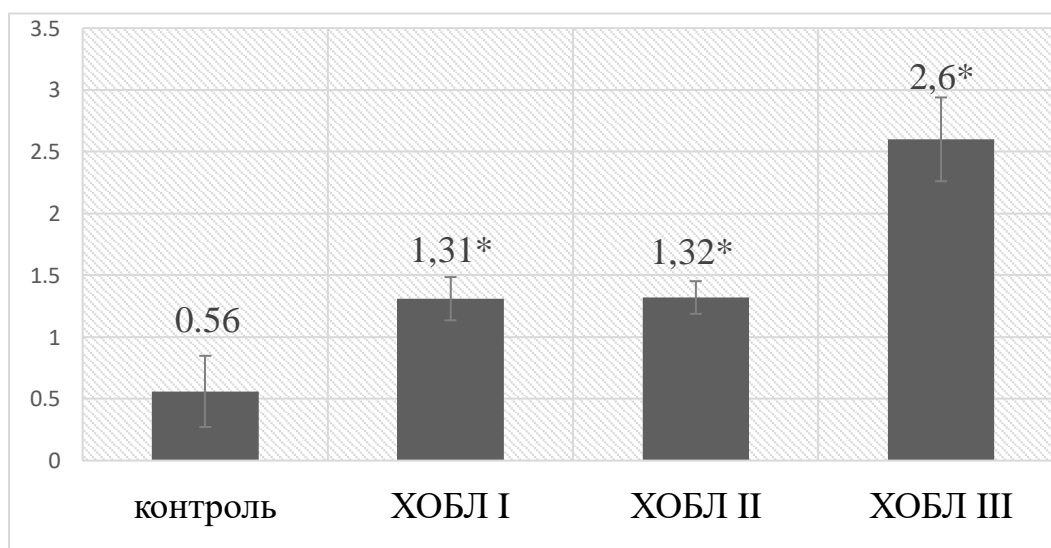
АКШ көрсөткүчү менен ӨӨӨ менен ооруган бейтаптардын клиникалык жана лабораториялык параметрлеринин ортосунда ТДЧК1 индекси ( $r = -0,479$ ), кандын сатурациясынын деңгээли ( $r = -0,473$ ), ӨӨӨ оорусунун узактыгы ( $r = 0,368$ ), АМБТ ( $r = -0,473$ ), САТ ( $r = 0,490$ ) жана mMRC ( $r = 0,452$ ) анкета шкалаларынын көрсөткүчтөрү, систолалык ӨАБ деңгээли ( $r = 0,373$ ) жана оң карынчанын алдыңкы-арткы өлчөмү (ОКААӨ) ( $r = -0,473$ )  $r = 0,364$ ) алынган.

3.3-таблица – Өпкөнүн өнөкөт обструктивдүү оорусу бар бейтаптарда альбумин-креатинин шайкештигинин анализи

Көрсөткүчтөр	GOLD			
	ӨӨӨ I, n=38	ӨӨӨ II, n=30	ӨӨӨ III, n=54	Көзөмөл, n=17
АКС, мг/ммоль	17,7±8,1*	20,1±9,9*	26,8±9,3*	12,94±5,7
АКШ>30 мг/ммоль	21.05% (абс.сан 8)	25.8% (Абс.сан 8)	35.2% (абс. сан 19)	-

Эскертүүлөр: \* -  $p < 0.05$ ; n – оорулуулардын саны; GOLD - Global initiative for chronic obstructive lung disease; ӨӨӨ – өпкөнүн өнөкөт обструктивдүү оорусу; АКШ – альбумин-креатинин шайкештиги.

Эндотелин-1дин мазмунун изилдөөдө ӨӨӨ менен ооругандардын тобунда бул көрсөткүч контролдук топко салыштырмалуу кыйла жогору экендиги аныкталган ( $1,72 \pm 0,642$  жана  $0,566 \pm 0,288$  пг/мл;  $p < 0,05$ ).



3.1-сүрөт – ӨӨӨ стадиясына жараша эндотелин-1 көрсөткүчү.

Эскертүүлөр: \* -  $p < 0,05$  – контролдук топ менен салыштырганда айырмачылыктардын мааниси; ӨӨӨ - өнөкөт обструктивдүү өпкө оорусу; ЭТ-1 – эндотелин-1.

ӨӨӨОнун алгачкы стадияларынан тартып кандагы ЭТ-1 деңгээлинин олуттуу жогорулашы прогрессивдүү мүнөзгө ээ, анткени негизги оорунун агымы күчөйт (ӨӨӨО I  $1,31 \pm 0,17$ ; ӨӨӨО II  $1,32 \pm 0,131$  жана ӨӨӨО III  $2,6 \pm 0,34$  пг/мл;  $p < 0,05$ ) (3.1-сүрөт). Жеңил жана орточо оордуктагы ӨӨӨО менен ооруган бейтаптарда ЭТ-1 көрсөткүчтөрү контролдук топко салыштырмалуу 2,3 эсеге, ал эми оор ӨӨӨО менен ооругандарда - 4,64 эсеге жогору болгон.

Сарысуудагы ЭТ-1 концентрациясын баалоодо ӨӨӨОнун күчөп кетүү коркунучуна жараша төмөнкүдөй жыйынтыктар алынды: А категориясы -  $1,22 \pm 0,15$  пг/мл, В категориясы -  $1,36 \pm 0,133$  пг/мл, С категориясы -  $2,021 \pm 0,62$  пг/мл, D категориясы -  $2,65 \pm 0,3$  пг/мл. курчуп кетүү коркунучу жогору бейтаптар (категория CD) ӨӨӨО (категория AB) курчуп кетүү коркунучу төмөн адамдар менен салыштырганда ЭТ-1 кыйла жогору концентрациясына ээ болгон ( $2.1 \pm 0.7$  vs.  $1.5 \pm 0.5$  пг / мл;  $b < 0.05$ ).

ЭТ-1 кандагы сары суусунун өсүшү ӨӨӨО оордугу ( $r = -0.677$ ), ТЧЫ мааниси ( $r = 0.477$ ) менен терс байланышта болгон жана ӨӨӨО оорунун узактыгы ( $r = 0.514$ ), жылына күчөп жыштыгы ( $r = 0,468$ ) жана заарадагы АКШ ( $r = 0,331$ ), систолалык ӨАБ деңгээли ( $r = 0,538$ ) жана ОКААӨ ( $r = 0,597$ ) менен оң байланышта болгон.

**1.3. Өпкөнүн өнөкөт обструктивдүү оорусу бар бейтаптарда бөйрөк тамырларынын доплерографиялык параметрлерин баалоо**

**3.3.1. Бронхо-обструктивдүү синдромдун оордугуна жараша бөйрөк тамырларынын ультрадобиш жана доплерографиясынын изилдөөлөрүнүн көрсөткүчтөрү**

Комплекстүү изилдөөнүн жүрүшүндө бардык ӨӨӨО менен ооруган бейтаптар бөйрөктүн УДИ жана Доплердик изилдөөлөрүнөн өтүштү. Топтор арасында бөйрөктөрдүн морфометрикалык маалыматтарын салыштырганда, контролдоочу топ менен ӨӨӨО менен ооруган бейтаптардын ортосунда олуттуу айырмачылыктар табылган жок ( $p > 0,05$ ), бул ӨӨӨОнын оордугу бөйрөк паренхимасынын өлчөмүнө жана калыңдыгына таасир этпейт дегенди тастыктоого жол берет (3.4-таблица).

3.4-таблица – ӨӨӨО менен ооруган бейтаптардын бөйрөктөрүн УДИ изилдөөсүнүн оордугуна жараша ( $n = 122$ ) негизги натыйжалары

Параметрлер УДИ изилдөөсү	GOLD			
	I (n = 38)	II (n = 30)	III (n = 54)	Көзөмөл (n = 17)
узундугу, см	$114,7 \pm 9,98$	$113,8 \pm 10,2$	$113,4 \pm 8,31$	$114,7 \pm 7,21$
Туурасы, см	$45,97 \pm 4,38$	$48,1 \pm 5,83$	$44,55 \pm 4,19$	$46,25 \pm 4,86$
Паренхиманын калыңдыгы, см	$16,16 \pm 1,46$	$16,03 \pm 1,68$	$14,8 \pm 1,1$	$16 \pm 1,26$

Эскертүүлөр: n – оорудуулардын саны; GOLD – Global initiative for Chronic Obstructive Lung Disease; ӨӨӨО - өпкөнүн өнөкөт обструктивдүү оорусу.

Доплерологиялык изилдөөнүн натыйжалары боюнча бөйрөк артерияларынын тешигинин, порталынын, сегменттик жана үлүш аралык бутактарынын деңгээлинде пульсация индексинин контролдук топтору менен ӨӨӨ менен ооруган бейтаптардын ортосунда олуттуу айырмачылыктар аныкталган ( $p < 0,05$ ).

Бөйрөк ичиндеги кан агымынын көрсөткүчтөрү менен ӨӨӨнун клиникалык, лабораториялык жана инструменталдык параметрлеринин ортосундагы байланышты изилдөө үчүн Пирсон критерийлеринин корреляциясын эсептөө үчүн корреляциялык анализ жүргүзүлдү (3.5-таблицаны караңыз).

3.5-таблица – ӨӨӨ менен ооруган бейтаптарда негизги клиникалык-лабораториялык көрсөткүчтөр менен бөйрөктүн доплерографиялык көрсөткүчтөрүнүн өз ара байланышы

Параметрлер	PI Устья	PI ВА	PI СА	PI МА
ТДЧК1, %	$r = -0,239^*$	$r = -0,308^*$	$r = -0,382^*$	$r = -0,515^*$
Жаш, жыл	$r = 0,055$	$r = -0,016$	$r = 0,043$	$r = 0,110$
Кандын сатурациясы, %	$r = -0,290^*$	$r = -0,324^*$	$r = -0,384^*$	$r = -0,359^*$
САТ	$r = 0,307^*$	$r = 0,391^*$	$r = 0,408^*$	$r = 0,419^*$
mMRC шкаласы	$r = 0,281^*$	$r = 0,347^*$	$r = 0,371^*$	$r = 0,406^*$
АМБТ	$r = -0,232^*$	$r = -0,288^*$	$r = -0,316^*$	$r = -0,345^*$
ӨӨӨ күчөп кетүү жыштыгы, жолу/жылы	$r = 0,037$	$r = 0,098$	$r = 0,129$	$r = 0,184^*$
Узактыгы ӨӨӨ/жылына	$r = 0,160$	$r = 0,142$	$r = 0,235^*$	$r = 0,489^*$
ДСИ, кг/м <sup>2</sup>	$r = 0,035$	$r = 0,043$	$r = 0,159$	$r = 0,158$
Креатинин, мкмоль/л	$r = 0,271^*$	$r = 0,292^*$	$r = 0,291^*$	$r = 0,276^*$
ТЧЫ мл/мин/1,73 м <sup>2</sup>	$r = -0,150$	$r = -0,064$	$r = -0,139$	$r = -0,173$
АКШ, мг/ммоль	$r = 0,086$	$r = 0,086$	$r = 0,123$	$r = 0,224^*$
Эндотелин-1, пг/мл	$r = 0,244^*$	$r = 0,272^*$	$r = 0,564^*$	$r = 0,565^*$
СРБ, мг/л	$r = 0,014$	$r = 0,155$	$r = 0,219^*$	$r = 0,192$
ОКААӨ, см	$r = 0,270$	$r = 0,316^*$	$r = 0,288^*$	$r = 0,368^*$
ОКАД, см	$r = 0,153$	$r = 0,102$	$r = 0,151$	$r = 0,084$
ТАРСЕ, см	$r = -0,117$	$r = -0,163$	$r = -0,104$	$r = -0,191$
Сист.ӨАБ, мм рт. ст.	$r = 0,281^*$	$r = 0,311^*$	$r = 0,339^*$	$r = 0,367^*$

Эскертүүлөр: \* -  $p < 0,05$ ; PI-пульсациялык индекс; ВА – босого артериясы; СА – сегментардык артерия; МА – үлүш аралык артериясы; ТДЧК1 – 1 секундда тездетилген дем чыгаруу көлөмү; mMRC - Medical Research Council; Cat - COPD Assessment Test; ДСИ - дене салмагынын индекси; ТЧЫ - түйдөктүү чыпкалоо ылдамдыгы; АКШ - альбумин-креатинин шайкештиги; ОКААӨ – оң карынчанын алдыңкы-арткы өлчөмү; ОКД – оң карынчанын алдыңкы дубалы; ТАРСЕ – tricuspid annular plane systolic excursion; Сист. ӨАБ – систоликалык өпкө артериалдык басымы.

Изилдөөнүн натыйжалары боюнча, ӨӨӨ оордугу алардын бутактарынын бардык деңгээлдеринде бөйрөк артерияларынын пульсациялык индексинин

жогорулашы менен өз ара байланыштуу экени, эң айкын терс мамилелер үлүш аралык бөйрөк артериясынын бутактарынын ( $r = -0,515$ ) деңгээлиндеги көрсөткүчтөр менен байланышта экени аныкталган.

Бөйрөк артерияларынын үлүш аралык бутактарынын деңгээлинде PI көрсөткүчү ӨӨӨО оорусунун узактыгы (PI MA  $r = 0,489$ ), САТ анкетасынын маалыматтары ( $r = 0,419$ ) жана mMRC шкаласы ( $r = 0,406$ ) менен олуттуу байланышкан, ошондой эле кан сары суусунун ET-1 деңгээли менен ( $r = 0,565$ ) байланыштуу.

Бөйрөк артерияларынын сегменттик бутактарынын деңгээлинде PI көрсөткүчү САТ анкетасынын ( $r=0,0408$ ) жана ЭТ-1 концентрациясынын ( $r=0,564$ ) маалыматтары менен олуттуу байланышта болгон.

Бөйрөк артериясынын бутактарынын тонусунун жогорулашы бөйрөк кан тамырларынын микроваскулатурасынын башка кан тамыр катмарларына салыштырмалуу ЭТ-1дин вазоконстриктордук таасирине сезгичтиги менен байланыштуу болушу мүмкүн.

### **3.4. Өпкөнүн өнөкөт обструктивдүү оорусу менен ооруган бейтаптардын клиникалык жана лабораториялык көрсөткүчтөрү менен бөйрөк дисфункциясынын маркерлеринин салыштырма ассоциациясы**

#### **3.4.1. Өпкөнүн өнөкөт обструктивдүү оорусу бар пациенттерде кандын сатурациясынын деңгээлине жараша бөйрөк дисфункциясынын жана системалуу сезгенүүнүн биомаркерлеринин көрсөткүчтөрү**

Биздин изилдөө менен ооруган бейтаптардын когортасында ӨӨӨО менен ооругандардын оордук даражасынын ар кандай даражадагы адамдардын көрсөтүлгөнүн эске алып, биз 3.4-таблицада келтирилген бөйрөк дисфункциясынын жана сезгенүүнүн стандарттык жана альтернативалуу маркерлерине салыштырмалуу анализ жүргүздүк, ал кандын сатурациясынын деңгээлине жараша алынган.

3.4-таблица – Кандын сатурациясынын деңгээлине жараша бөйрөк дисфункциясы жана сезгенүү маркерлеринин салыштырма анализи

Параметрлер	SaO <sub>2</sub> , >95%	SaO <sub>2</sub> , 90-94%	SaO <sub>2</sub> , <90%	p<005
Лейкоциттер, x10 <sup>9</sup> /л	6,3±1,56	9,2±3,6	7,77±2,26	1 =2, 1 =3
Эндотелин-1, пг/мл	1,35±0,27	2,48±0,53	2,529±0,44	1 =2, 1 =3
АКШ, мг/ммоль	19,3± 9,29	26,98±10,23	27,18±8,5	1 =2, 1 =3
ТЧЫ, мл/мин/1,73м <sup>2</sup>	93,6± 16,29	80,05±16,04	83,34±17,2	1 =2, 1 =3
СРБ, мг/л	2,32±1,6	3,4±1,36	7,19±2,65	1 =2, 2=3
Фибриноген, мг/л	2494±492	2672±723	3271,7±421	1 =2, 2=3

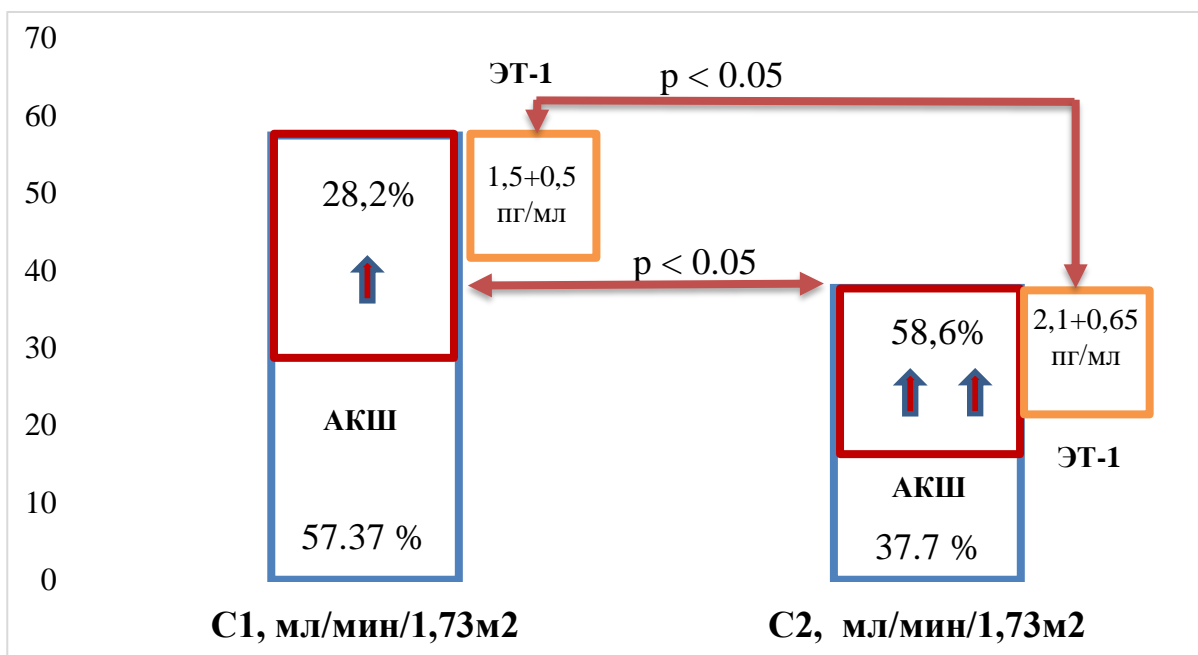
Эскертүүлөр: АКШ - альбумин-креатинин шайкештиги; ТЧЫ - түйдөктүү чыпкалоо ылдамдыгы; СРБ - С-реактивдүү белок.

90-94% каныккандык деңгээли менен 90%дан аз болгон салыштырма анализдин жыйынтыгы боюнча башка тараптан олуттуу өзгөрүү (ET-1, АСС, ТЧЫ) аныкталган

эмес ( $p > 0,05$ ). Бирок сатурациясынын деңгээли 95%дан ашкан подгруппаны кандын кычкылтек менен каныккандыгы 90-94% жана 90%дан аз болгондор менен салыштырганда бөйрөктүн дисфункциясынын маркерлеринде олуттуу айырмачылыктар алынган ( $p < 0,05$ ). Гипоксемия көбөйгөн сайын, бул көрсөткүчтөрдүн олуттуу жогорулашы СРБ жана фибриноген үчүн аныкталган ( $p < 0,05$ ).

### 3.4.2. Өпкөнүн өнөкөт обструктивдүү оорусу бар бейтаптарда түүдөктүү чыпкалануунун ылдамдыгынын төмөндөшүнө жараша бөйрөк дисфункциясынын маркерлерин талдоо

Биздин изилдөөнүн натыйжалары боюнча, респонденттердин 95,07% дан ашыгы сакталган ТЧЫ маанисине ээ болгон, алардын арасында 37,7% бейтаптардын С2 стадиясында ЭБО болгон, бул да 60 жаштан ашкан адамдар үчүн норма болуп эсептелет. Бул позициядан ЭӨӨОнын системалык салымын эске алуу менен ТЧЫ менен бөйрөк дисфункциясынын альтернативалуу маркерлеринин концентрациясынын ортосундагы байланыштын анализи өзгөчө кызыгууну туудурат, ал 3.2-сүрөттө келтирилген.



3.2-сүрөт – Түүдөктүү чыпкалоонун ылдамдыгынын градациясы, ЭӨӨО менен ооруган бейтаптарда 30 мг/ммоль жана ET-1 концентрациясынын жогорулашынын жыштыгы.

Эскертүүлөр: C1 – жогорку же оптималдуу түүдөктүү чыпкалоо ылдамдыгы; C2 - бир аз кыскарган; АКШ - альбумин-креатинин шайкештиги; ET-1 – эндотелин-1.

Биздин анализдин натыйжасында, түүдөктүү чыпкалоонун деңгээли C1 болгон бейтаптарда 28,2% учурларда, C2 ТЧЫ деңгээлинде 30 мг/ммольден ашкан АКШ көбөйгөндүгү аныкталган; АКШ көрсөткүчү 58,6% түздү жана C1ге



караганда бир кыйла айырмаланат ( $p < 0,05$ ), ал эми С3 менен ӨӨӨ менен ооруган бейтаптарда АКШтин жыштыгы 25%ды түздү. Ушундай эле тенденция кандагы ЭТ-1 концентрациясында да алынган. ЭТ-1 кандын сары суусунун деңгээли С2 жана С1 баскычтарында ( $2,10 \pm 0,65$   $1,493 \pm 0,5$  пг/мл;  $p < 0,05$ ) жана ТЧЫ деңгээли 60 мл/мин 1,73 м2ден аз болгон бейтаптарда кыйла айырмаланган -1 индикатору  $2,7 \pm 0,49$  пг/мл болду, бул кан тамыр эндотелийинин, анын ичинде бөйрөк артериясынын дисфункциясы бар экендигин көрсөтөт.

Ошентип, биз текшерген ӨӨӨ менен ооруган бейтаптардын арасында түйдөктүү чыпкалоонун бир аз төмөндөшү заарадагы АКШ индексинин жана кандагы ЭТ-1 концентрациясынын деңгээлинин олуттуу өсүшү менен коштолгон.

**3.5. Өпкөнүн өнөкөт обструктивдүү оорусунда бөйрөк дисфункциясынын маркерлерине салыштырмалуу талдоо, жыныс жана жаш өзгөчөлүктөрдү эске алуу менен**

**1.5.1. Альбуминуриянын жыштыгындагы жана структурасындагы жыныстык айырмачылыктар жана түйдөктүү чыпкалоонун болжолдуу ылдамдыгы**

Экектер менен аялдардын заарада ТЧЫ жана АКШ деңгээлинин орточо маанилери олуттуу айырмаланган эмес ( $87,5 \pm 18,29$  каршы  $90,36 \pm 16,5$ ;  $p > 0,05$  жана  $20,87 \pm 8,65$  каршы  $24,129 \pm 11,14$ ;  $p > 0,05$ ).

АКШнын эталондук маанилеринен (30 мг/ммоль ашык) четтөөлөрдү сандык баалоодо, заарада патологиялык АКШ жыштыгы эркектерге караганда аялдарда кыйла жогору болгон (18%-13,1%;  $p < 0,05$ ).

Кандын сары суусундагы ЭТ-1 концентрациясын жана кан тамыр резистенттүүлүгүнүн индекстерин жыныстык таандыктыгын эске алуу менен салыштырып баалоодо, ЭТ-1де да олуттуу айырмачылыктар жок экени аныкталган ( $1,77 \pm 0,671$  жана  $1,66 \pm 0,6$  пг/мл;  $p > 0,05$ ), (3.20-таблицаны караңыз).

3.20-таблица – Эркектер менен аялдардын сары суу эндотелин-1 мазмунунун жана бөйрөк артериясынын пульсациялык индексинин салыштырма анализи

Параметрлер	Эркектер	Аялдар	p
Эндотелин-1, пг/мл	$1,77 \pm 0,671$	$1,66 \pm 0,61$	н/з
БА оозунун деңгээлиндеги P1	$0,93 \pm 0,27$	$0,75 \pm 0,17$	$< 0,05$
Босого БА деңгээлиндеги P1	$0,91 \pm 0,27$	$0,72 \pm 0,14$	$< 0,05$
БА СА деңгээлиндеги P1	$0,88 \pm 0,24$	$0,72 \pm 0,17$	$< 0,05$
Үлүш аралык БА деңгээлиндеги P1	$0,91 \pm 0,24$	$0,79 \pm 0,14$	$< 0,05$

*Эскертүүлөр: P1 – пульсациянын индекси; СА – сегментардык артерия.*

Ошол эле учурда бөйрөк ичиндеги бутактардын дээрлик бардык деңгээлдеринде пульсациялык индекстин көрсөткүчтөрү аялдарга салыштырмалуу эркектерде кыйла жогору болгон ( $p < 0,05$ ).

**1.5.2. Жыныстык таандыктыгы эске алуу менен өпкөнүн өнөкөт обструктивдүү оорусунда түйдөктүү чыпкалоонун жана альбуминуриянын**

### **клиникалык, лабораториялык жана инструменталдык көрсөткүчтөр менен байланышы**

Эркектерде заарадагы АКШ деңгээли ТДЧК1 индексинин маанисине ( $r = -0,387$ ) жана mMRC шкаласы боюнча ( $r = 0,444$ ), САТ ( $p = 0,412$ ) жана АМБТ ( $r = 0,683$ ) менен түздөн-түз тескери корреляцияланган.

Аялдардын заарасындагы АКШ мазмуну ТДЧК1 мааниси менен ( $r = -0,491$ ) терс корреляцияланган жана кандын сатурациясы ( $r = -0,437$ ) даражасы менен оң корреляцияланган, САТ анкетасынын маалыматтары ( $p = 0,423$ ), АМБТ ( $p = 0,462$ ) жана ТЧЫ деңгээли ( $r = -0,315$ ) менен оң байланышта болгон.

### **1.5.3. Өпкөнүн өнөкөт обструктивдүү оорусунда бөйрөк дисфункциясынын курактык аспектилерин салыштырма талдоо**

Жаш өткөн сайын организм бардык органдарда жана ткандарда, анын ичинде сийдик-жыныс системасында инволютивдик өзгөрүүлөргө дуушар болот, бул өз кезегинде бөйрөктүн дисфункциясын өнүктүрүү үчүн, өзгөчө ӨӨООда ар кандай өзгөрүлүүчү жана өзгөрүлбөгөн тобокелдик факторлоруна алсыз болуп калат. Бул максат менен биз жаш куракка жараша бөйрөк дисфункциясынын маркерлерине салыштырмалуу талдоо жүргүздүк: 60 жашка чейинки жана андан кийинки топтогу адамдарды изилдедик. Мындан тышкары, гендерди эске алуу менен бул чакан топтордун субанализи жүргүзүлгөн (4.2-таблицаны караңыз).

4.2-таблица – Өпкөнүн өнөкөт обструктивдүү оорусу менен ооруган эркектердин жана аялдардын бөйрөк дисфункциясынын биомаркерлеринин куракка байланыштуу мүнөздөмөлөрү

Параметрлер	Эркек, n=66		p	Аял, n=56		p
	<60 жыл	> 60 жаш		<60 жыл	> 60 жаш	
Эндотелин-1, пг/мл	1,5±0,52	2,1±0,76	<0.05	1,53±0,5	1,93±0,7	>0.05
Креатинин, мкмоль/мл	77,4±10,6	86,5±19,6	<0.05	65,9±11,9	69,2±12,7	>0.05
ТЧЫ мл/мин /1,73м <sup>2</sup>	97,6±10,7	78,4±17,4	<0.05	93,1±14,9	80,12±2	<0.05
АКШ, мг/ммоль	20,5±9,43	21,5±7,34	>0.05	21,1±10,8	28,1±10,5	<0.05

Эскертүүлөр: ТЧЫ - түйдөктүү чыпкалоо ылдамдыгы; АКШ - альбумин-креатинин шайкештиги.

Салыштырмалуу анализдин натыйжасында эркектерде 60 жаштан жогорку курактагы адамдарда кан сары суусунун ЭТ-1 жана креатинин деңгээли жаш бейтаптарга караганда бир кыйла жогору болгон ( $p < 0,05$ ), ал эми ТЧЫ көрсөткүчү кыйла төмөн болгон ( $p < 0,05$ ), ошол эле учурда, жаш курагын эске

алуу менен, заарадагы АКШ концентрациясында олуттуу айырмачылыктар болгон эмес ( $p > 0,05$ ). Аялдардын заарасындагы АКШ көрсөткүчү 60 жаштан ашкан адамдар арасында кыйла жогору болгон, ал эми ТЧЫ мааниси жаш курагы жашыраак топтогуларда салыштырмалуу төмөн болгон ( $p < 0,05$ ). ЭТ-1 жана кандагы креатинин боюнча, биз аялдардын жашы боюнча подгруппаларында эч кандай айкын айырмачылыктарды тапкан жокпуз ( $p > 0,05$ ).

Ошентип, ӨӨӨ менен ооругандардын жашы жогорулаган сайын, эркектерде ЭТ-1дин, креатининдин олуттуу өсүшү жана ТЧЫнын төмөндөшү аныкталды ( $p < 0,05$ ), ал эми 60 жаштан ашкан аялдардын заарасында биз АКШтин көбөйүп, ТЧЫ төмөндөшү ( $p < 0,05$ ) байкалган

## КОРУТУНДУ

1. Өпкөнүн өнөкөт обструктивдүү оорусунун I-III стадиясындагы бейтаптарда 98,3% бөйрөктүн иштешинин бузулушунун жана заара чыгаруу синдромунун ачык клиникалык белгилерин көрсөткөн эмес. С1 жана С2 стадияларынын түйдөктүү чыпкалоонун ылдамдыгынын көрсөткүчтөрү өпкөнүн өнөкөт обструктивдүү оорусу менен ооругандардын 95,07%ында табылган.

2. Заарадагы альбумин-креатининдин шайкештигин эсептөөдө өпкөнүн өнөкөт обструктивдүү оорусу бар 122 пациенттин 28,68%ында бөйрөк дисфункциясынын субклиникалык стадиясы аныкталган. Альбумин-креатинин шайкештигинин жана эндотелин-1дин көбөйүшү өпкөнүн өнөкөт обструктивдүү оорусун изилдөөнүн клиникалык тарыхынын, лабораториялык жана инструменталдык методдорунун начарлашы менен олуттуу байланышкан.

3. Доплерологиялык изилдөөнү баалоодо өпкөнүн өнөкөт обструктивдүү оорусу менен ооруган бейтаптарда бөйрөк артерияларынын сегменттик жана интерлобардык бутактарынын деңгээлинде пульсациянын индексинин жогорулашы бронхо-обструктивдүү синдромдун оордугу менен олуттуу корреляцияланат ( $r = -0,382$  жана  $r = -0,515$ ).  $p < 0,05$ ) жана эндотелин-1 деңгээли ( $r = 0,565$  жана  $r = 0,564$ ;  $p < 0,05$ ).

4. Өпкөнүн өнөкөт обструктивдүү оорусу бар бейтаптарда түйдөктүү чыпкалоонун көрсөткүчтөрү, альбумин-креатинин шайкештиги жана эндотелин-1 мазмуну олуттуу айырмаланган эмес ( $p > 0,05$ ), бирок заарада альбумин-креатинин шайкештигинин жогорулашы 30 мг// ммольдон жогору болуп, эркектерге салыштырмалуу аялдар арасында кыйла көп экендиги аныкталган (41,07% жана 24,24%,  $p < 0,05$ ). 60 жаштан ашкан эркектерде өпкөнүн өнөкөт обструктивдүү оорусу менен ооругандардын жашы жогорулаган сайын ТЧЫ төмөндөшү менен эндотелин-1 менен креатининдин концентрациясы олуттуу жогорулайт ( $p < 0,05$ ), ал эми аялдарда альбумин-креатинин шайкештиги жогорулайт жана ТЧЫ төмөндөшү ( $p < 0,05$ ) байкалган.

## ПРАКТИКАЛЫК СУНУШТАР

1. Өпкөнүн өнөкөт обструктивдүү оорусу бар бейтаптар үчүн бөйрөктүн субклиникалык дисфункциясын эрте диагностикалоо максатында заарадагы альбумин-креатинин шайкештигин изилдөө сунушталат.

2. Өпкөнүн өнөкөт обструктивдүү оорусунда эндотелийди жана нефропротектордук терапияны туташтыруу зарылчылыгы жөнүндөгү маселени чечүү үчүн кандын сары суусунун эндотелин-1 деңгээлин аныктоону киргизүү сунушталат.

### ДИССЕРТАЦИЯНЫН ТЕМАСЫ БОЮНЧА ЖАРЫК КӨРГӨН ЭМГЕКТЕРДИН ТИЗМЕСИ:

1. **Кинванлун, И. Г.** Роль системного воспаления в развитии почечной дисфункции у пациентов с хронической обструктивной болезнью легких [Текст] / И. Г. Кинванлун, Б. А. Какеев, И. С. Сабиров // Вестник Международного Университета Кыргызстана. – 2017. – № 3 (33). – С.109-113; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://muk.iuk.kg/wp-content/uploads/2021/12/vestnik-3-33-17.pdf>

2. **Кинванлун, И. Г.** Патогенетические механизмы гипоксия-индуцированного развития почечной дисфункции у больных хронической обструктивной болезнью легких (обзор литературы) [Текст] / И. Г. Кинванлун, Б. А. Какеев, И. С. Сабиров // Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета. – 2017. – Т. 17, №10. – С.51-54; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vestnik.krsu.edu.kg/archive/32/839>

3. Нейрогормональный статус и состояние внутрпочечной гемодинамики при хронической обструктивной болезни легких, осложненной легочной гипертензией и правожелудочковой сердечной недостаточностью (обзор литературы) [Текст] / [И. Г. Кинванлун, Б. А. Какеев, И. С. Сабиров и др.] // Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана, 2018. – № 5. – С. 52-55; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.science-journal.kg/ru/journal/1/archive/12560>

4. Роль эндотелина-1 как фактора риска прогрессирования почечной дисфункции при хронической обструктивной болезни легких [Текст] / [И. Г. Кинванлун, Д. С. Джураев, Ж. А. Муркамилова и др.] // Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. – 2019. – № 10. – С. 39-43; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.science-journal.kg/ru/journal/1/archive/12560>

5. Клинико-функциональные особенности почечной дисфункции у больных, страдающих хронической обструктивной болезнью легких и артериальной гипертензией [Текст] / [В. Е. Аваков, И. Г. Кинванлун, Р. Р. Давузов и др.] // Вестник Российской Военно-медицинской академии. – 2019. – № 4 (68). – С. 51-55; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://journals.eco-vector.com/1682-7392/issue/archive>

6. Оценка уровня эндотелина-1 и скорости клубочковой фильтрации у больных хронической обструктивной болезнью легких [Текст] / [И. Г. Кинванлун, Ж. А. Муркамилова, Ш. Э. Умурзаков и др.] // The scientific heritage, 2020. – №56 – С.40-45; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.scientific-heritage.com/wp-content/uploads/2020/12/VOL-2-No-56-56-2020.pdf>

7. Дисфункция почек у коморбидных пациентов с хронической обструктивной болезнью легких: факторы риска и двунаправленное действие системных эффектов [Текст] / [И. Г. Кинванлун, И. С. Сабиров, Ш. Э. Умурзаков и др.] // The scientific heritage. – 2021. – №58 - С.59-64; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.scientific-heritage.com/wp-content/uploads/2021/01/VOL-2-No-58-58-2021.pdf>

8. Кинванлун, И. Г. Гендерные особенности биомаркеров дисфункции почек у больных хронической обструктивной болезнью легких [Текст] / И. Г. Кинванлун // Вестник КРСУ, – 2021. – Том 21, №1. – С.25-29; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vestnik.krsu.edu.kg/archive/161/6792>

9. Кинванлун, И. Г. Клинико-функциональная характеристика доплерографической картины почек [Текст] / И. Г. Кинванлун // The scientific heritage. – 2021. – №67. - С.39-45; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.scientific-heritage.com/wp-content/uploads/2021/06/The-scientific-heritage-No-67-67-2021-Vol-2.pdf>

**Кинванлун Ибрагим Гадировичтин «Өпкөнүн өнөкөт обструктивдүү оорусу менен ооруган бейтаптардагы бөйрөк дисфункциясынын клинико-патогенетикалык мүнөздөмөлөрү» деген темадагы 14.01.04-ички оорулар адистиги боюнча медицина илимдеринин кандидаты окумуштуулук даражасын алуу үчүн жазылган диссертациянын**

## РЕЗЮМЕСИ

**Негизги сөздөр:** өпкөнүн өнөкөт обструктивдүү оорусу, бөйрөк дисфункциясы, альбумин-креатинин шайкештиги, эндотелин-1.

**Изилдөөнүн максаты:** өпкөнүн өнөкөт обструктивдүү оорулары менен ооруган бейтаптарда бөйрөктүн дисфункциясын өнүктүрүүгө байланышкан клиникалык жана функционалдык тобокелдик факторлорунун салымын баалоо.

**Изилдөөнүн предмети:** өпкөнүн өнөкөт обструктивдүү оорусу менен ооруган 122 бейтап, анын 66сы эркектер, 56сы аялдар.

**Изилдөөнүн предмети:** бөйрөк дисфункциясынын маркерлерин жана алардын ӨӨӨ менен ооруган бейтаптардын клиникалык жана лабораториялык көрсөткүчтөрү менен байланышын изилдөө, жыныс жана жашты эске алуу менен бөйрөк дисфункциясынын биомаркерлерин салыштыруу.

**Изилдөө методдору жана аппаратура:** Лабораториялык изилдөөлөр креатининдин негизинде ТЧЫнын эсептөө, кандагы ЭТ-1 деңгээлин жана заарадагы АКШ анализи жана бөйрөк артерияларынын УЗИнин инструменталдык изилдөөсү менен өткөрүлдү.

**Алынган натыйжалар жана алардын жаңылыгы.** Жеңил, орточо жана оор ӨӨӨ менен ооруган бейтаптарда ТЧЫ деңгээли контролдук топко салыштырмалуу кыйла төмөн болгон ( $p < 0.05$ ). ӨӨӨ менен ооруган бейтаптарда 95,1% учурларда ТЧЫ деңгээли 60тан 119 мл/мин/1,73м<sup>2</sup>ге чейин катталган. Бөйрөктөрдүн абалын клиникалык-анамнестикалык изилдөөнүн жыйынтыгы боюнча изилденүүчүлөрдүн 98,3%ында бөйрөктүн иштешинин бузулушунун жана заара чыгаруу синдромунун ачык клиникалык белгилери болгон эмес. Заарадагы АКШти эсептөөдө ӨӨӨ менен ооругандардын 28,68%ында ӨӨӨнүн оордугу менен байланышкан бөйрөк дисфункциясынын клиникага чейинки баскычтары аныкталат. Бөйрөк артерияларынын үлүш аралык жана сегментардык бутактарынын деңгээлинде ЭТ-1 концентрациясынын жана тонусунун жогорулашы ӨӨӨнүн оордугу жана узактыгы менен байланышкан. Аялдарда патологиялык АКШ жыштыгы (30 мг/ммольден ашык) эркектерге караганда бир кыйла жогору болгон (18% жана 13,1%;  $b < 0,05$ ). 60 жаштан ашкан эркектерде ЭТ-1дин, креатининдин олуттуу жогорулашы жана ТЧЫнын төмөндөшү аныкталган ( $p < 0,05$ ), ал эми 60 жаштан ашкан аялдарда заарада АКШ олуттуу жогорулап, ТЧЫ төмөндөгөн ( $p < 0,05$ ).

Биринчи жолу өпкөнүн өнөкөт обструктивдүү оорусу менен ооруган бейтаптардагы кандын сары суусундагы эндотелин-1 концентрациясын, бөйрөк ичиндеги кан агымынын параметрлерин баалоо менен альбумин-креатинин шайкештигинин параметрлерин комплекстүү изилдөө жүргүзүлдү.

**Колдонуу боюнча сунуштар:** бул иштин жыйынтыктарын Кыргыз Республикасынын бардык адистештирилген дарылоо-профилактикалык мекемелеринин практикасына, ошондой эле клиникалык ординаторлорду даярдоо программасына жана врачтарды дипломдон кийинки даярдоо циклдери киргизүү сунушталат.

**Колдонуу жааты:** ички оорулар.

## РЕЗЮМЕ

**диссертации Кинванлун Ибрагима Гадировича на тему: «Клинико-патогенетическая характеристика дисфункции почек у больных хронической обструктивной болезнью легких» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.04 – внутренние болезни**

**Ключевые слова:** хроническая обструктивная болезнь легких, дисфункция почек, альбумин-креатининовое соотношение, эндотелин-1.

**Цель исследования:** оценить вклад клинико-функциональных факторов риска, ассоциированных с развитием дисфункции почек у больных хронической обструктивной болезнью легких.

**Объект исследования:** 122 больных хронической обструктивной болезнью легких различной степенью тяжести, из них мужчин - 66, женщин - 56.

**Предмет исследования:** изучение маркеров дисфункции почек и их взаимосвязи с клинико-лабораторными показателями больных ХОБЛ, сравнение биомаркеров дисфункции почек с учетом половой принадлежности и возраста.

**Методы исследования и аппаратура:** Проведены лабораторные с расчетом СКФ на основе креатинина, анализ уровня ЭТ-1 в крови и АКС в моче и инструментальные исследование УЗДГ почечных артерий.

**Полученные результаты и их новизна.** У больных ХОБЛ легкой, средне-тяжелой и тяжелой степенью тяжести уровень СКФ по сравнению с группой контроля был значимо ниже ( $p < 0.05$ ). У пациентов с ХОБЛ в 95,1% случаев регистрировался уровень СКФ от 60 до 119 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>. По результатам клинико-anamnestического исследования состояния почек у 98,3% обследуемых не отмечались явные клинические признаки дисфункции почек и мочевого синдрома. При расчете АКС в моче у 28,68 % пациентов ХОБЛ выявляются доклинические стадии дисфункции почек, ассоциированные с тяжестью ХОБЛ. Повышения концентрации ЭТ-1 и тонуса на уровне междолевой и сегментарной разветвлений почечных артерий ассоциировались с тяжестью и длительностью ХОБЛ. Частота патологического АКС (более 30 мг/ммоль) у женщин была значимо выше, чем у мужчин (18% и 13,1%;  $p < 0,05$ ). У мужчин старше 60 лет выявлялось значимое повышение ЭТ-1, креатинина и снижение СКФ ( $p < 0,05$ ), а у женщин старше 60 лет - значимо повышается АКС в моче и снижается СКФ ( $p < 0,05$ ).

Впервые проведено комплексное исследование показателей альбумин-креатининового соотношения с оценкой концентрации эндотелина-1 в сыворотке крови, параметров внутрпочечного кровотока у больных хронической обструктивной болезнью легких.

**Рекомендации по использованию:** результаты данной работы рекомендуется внедрить в практику всех специализированных лечебно-профилактических учреждений Кыргызской Республики, а также в программу обучения клинических ординаторов и циклы постдипломной подготовки врачей.

**Область применения:** внутренние болезни.

## SUMMARY

of the dissertation Kinvanlun Ibragim Gadirovich on the topic: "Clinical and pathogenetic characteristics of kidney dysfunction in patients with chronic obstructive pulmonary disease" for the degree of Candidate of Medical Sciences in the specialty 01/14/04. - internal illnesses

**Key words:** chronic obstructive pulmonary disease, kidney dysfunction, albumin-creatinine ratio, endothelin-1.

**Purpose of the study:** to evaluate the contribution of clinical and functional risk factors associated with the development of kidney dysfunction in patients with chronic obstructive pulmonary disease.

**Subject of the study:** 122 patients with chronic obstructive pulmonary disease of varying severity, of which 66 were men, 56 were women.

**Subject of the study:** study of markers of kidney dysfunction and their relationship with clinical and laboratory parameters of patients with COPD, comparison of biomarkers of kidney dysfunction taking into account gender and age.

**Research methods and equipment:** Laboratory tests were carried out with calculation of GFR based on creatinine, analysis of the level of ET-1 in the blood and ACS in the urine, and instrumental examination of ultrasonography of the renal arteries.

**The results obtained and their novelty:** In patients with mild, moderate and severe COPD, the level of GFR was significantly lower compared to the control group ( $p < 0.05$ ). In patients with COPD, in 95.1% of cases the GFR level was recorded from 60 to 119 ml/min/1.73 m<sup>2</sup>. According to the results of a clinical and anamnestic study of the condition of the kidneys, 98.3% of the subjects did not have obvious clinical signs of kidney dysfunction and urinary syndrome. When calculating ACS in urine, 28.68% of COPD patients reveal preclinical stages of renal dysfunction associated with the severity of COPD. Increases in ET-1 concentration and tone at the level of the interlobar and segmental branches of the renal arteries were associated with the severity and duration of COPD. The frequency of pathological ACS (more than 30 mg/mmol) in women was significantly higher than in men (18% and 13.1%;  $p < 0.05$ ). In men over 60 years of age, a significant increase in ET-1, creatinine and a decrease in GFR was detected ( $p < 0.05$ ), and in women over 60 years of age, ACS in the urine significantly increased and GFR decreased ( $p < 0.05$ ).

For the first time, a comprehensive study of albumin-creatinine ratio parameters was carried out with an assessment of the concentration of endothelin-1 in the blood serum, parameters of intrarenal blood flow in patients with chronic obstructive pulmonary disease.

**Recommendations for use:** the results of this work are recommended to be introduced into the practice of all specialized treatment and preventive institutions of the Kyrgyz Republic, as well as into the training program for clinical residents and postgraduate training cycles for doctors.

**Scope:** internal diseases.



Кагаздын форматы 60 x 90/16. Көлөмү 1,5 п. л.  
Офсеттик кагаз. Нускасы 50 даана.  
“Софбасмасы” ЖЧК да басылып чыкты  
720020, Бишкек шаары, Ахунбаев көчөсү, 92.