

**КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН САЛАМАТТЫК САКТОО  
МИНИСТРЛИГИНИН АКАДЕМИК М. М. МИРРАХИМОВ АТЫНДАГЫ  
УЛУТТУК КАРДИОЛОГИЯ ЖАНА ТЕРАПИЯ БОРБОРУ**

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

Д 14.20.619 диссертациялык кеңеши

Кол жазма укугунда  
УДК 616.12-008.331.1-072(043)

**ЗАЛОВА ТАЗАГУЛ БАЙЫШБЕКОВНА**

**ЭССЕНЦИАЛДЫК ГИПЕРТЕНЗИЯ МЕНЕН ООРУГАН АДАМДАРДА  
АЛЬФА СИИШИГИНИН ЖАНСЫЗДАНУУ ФАКТОРУНУН ЖАНА  
ИНТЕРЛЕЙКИН-10ДУН ЖҮРӨКТҮ РЕМОДЕЛДӨӨ ЖАНА  
КАРОТИДДИК АРТЕРИЯНЫН АТЕРОСКЛЕРОЗДУК  
БЛЯШКАЛАРЫНЫН УЛЬТРА ДОБУШТУК МҮНӨЗДӨМӨЛӨРҮ  
МЕНЕН ӨЗ АРА БАЙЛАНЫШЫ**

14.01.05 - кардиология

Медицина илимдеринин кандидаты  
окумуштуулук даражасын изденип алуу үчүн  
жазылган диссертациянын авторефераты

**БИШКЕК - 2022**

Иш Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министрлигинин академик М. М. Миррахимов атындагы Улуттук кардиология жана терапия борборунун артериялык гипертензия бөлүмүндө жана Б. Н. Ельцин атындагы Кыргыз-Россия Славян университетинин медицина факультетинин «дарылоо иши» адистиги боюнча №2 терапия кафедрасында аткарылган.

**Илимий жетекчиси:** **Полупанов Андрей геннадьевич**  
медицина илимдеринин доктору, профессор  
Саламаттык сактоо министрлигинин академик  
М. М. Мирахимов атындагы Улуттук кардиология жана  
терапия борборунун артериялык гипертензия бөлүмүндө  
башкы илимий кызматкер

**Расмий**  
**оппоненттер:** **Молдоташев Ишенбай Курманович**  
медицина илимдеринин доктору, профессор  
Эл аралык Жогорку медициналык мектебинин терапия  
кафедрасынын профессору

**Концевая Анна Васильевна**  
Медицина илимдеринин доктору, доцент  
Россия Федерациясынын Саламаттык сактоо  
министрлигинин Федералдык мамлекеттик бюджеттик  
мекемесине караштуу «Терапия жана профилактикалык  
медицина боюнча Улуттук медициналык илимий  
борборунун» илимий жана аналитикалык иштер боюнча  
директордун орун басары, Москва ш.

**Жетектөөчү мекеме:** Республикалык адистештирилген илимий-практикалык  
кардиология борбору, артериалык гипертензия бөлүмү  
(100052, Өзбекстан Республикасы, Ташкент ш., Осиё көч.,  
4).

Диссертацияны коргоо 2022-жылдын 29-июнунда саат 14:00 медицина  
илимдеринин доктору (кандидаты) окумуштуулук даражасын коргоо боюнча Кыргыз  
Республикасынын Саламаттык сактоо министрлигинин академик М. М. Миррахимов  
атындагы Улуттук кардиология жана терапия борбору жана И. К. Ахунбаев атындагы  
Кыргыз мамлекеттик медицина академиясына караштуу Д 14.20.619 диссертациялык  
кеңештин отурумунда өткөрүлөт, дареги: 720040, Бишкек шаары, Тоголок Молдо  
көчөсү 3, илим-билим берүү бөлүмүнүн залы. Диссертацияны коргоодогу  
видеоконференциянын жеткиликтүү шилтемеси <https://vc.vak.kg/b/142-sca-qor-no7>

Диссертация менен Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо  
министрлигинин алдындагы академик М. М. Миррахимов атындагы Улуттук  
кардиология жана терапия борборунун (720040, Бишкек ш., Тоголок Молдо 3), И. К.  
Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясынын (720020,  
Бишкек ш., Ахунбаев көч., 92) китепканаларынан жана <https://vak.kg> сайтынан  
таанышууга болот.

Автореферат 2022-жылдын 27-майында таркатылды.

Диссертациялык кеңештин  
окумуштуу катчысы, медицина  
илимдеринин кандидаты, доцент

С. С. Абилова

## ИШТИН ЖАЛПЫ МҮНӨЗДӨМӨСҮ

**Диссертациянын темасынын актуалдуулугу.** Эссенциалдык гипертензия (ЭГ) көйгөйүнүн актуалдуулугу анын кеңири таралышы, калктын ден соолугунун абалына, иштөө жөндөмдүүлүгүнө жана жашоо узактыгына таасири менен аныкталган. Жүрөктүн коронардык оорусу (ЖКО), инсульт, нефропатия жана ретинопатия тобокелдигинин алдыңкы фактору болуу менен, эреже болгондой, ЭГ инсулин резистенттүүлүк, семирүү, дислипидемия, гиперкоагуляция сыяктуу ар кандай сезгенүү алдындагы метаболикалык бузулуулар менен айкалышат. Акыркы жылдардагы изилдөөлөр бул оорунун өнүгүшүндө цитокиндер менен шартталган иммундук сезгенүү активдешүүсүнүн мүмкүн болуучу ролу жөнүндө далилдеп турат [L. E. Bautista, 2005].

Цитокиндер клетка мембранасында өзгөчөлүү рецепторлор аркылуу клетка аралык өз ара аракеттенүүнү шарттаган пептиддерди түшүндүрөт. Алар ар кандай түрдөгү клеткалардын активдешүүсүн, дифференцировкасын, өсүшүн, апоптозду жана эффектордук функцияларын жөнгө салат, бул аларды ЭГ патофизиологиясында жана анын оордошуусунда, анын ичинде миокард гипертрофиясында маанилүү фактор кылат. Сезгенүүнү күчөтүүчү цитокиндердин арасында ЭГда оордошуулардын өнүгүү контекстинде альфа шишиктин жансыздануу фактору (альфа-ШЖФ), ошондой эле сезгенүүгө каршы цитокин - интерлейкин-10 (ИЛ-10) өзгөчө көңүл бурууга татыктуу. Бирок гипертензия менен ооруган бейтаптарда миокардды жана тамырларды ремоделдөө процесстерине альфа-ШЖФ жана ИЛ-10 таасири боюнча клиникалык изилдөөлөрдүн чектелүү жана карама-каршы экенин белгилей кетүү керек.

Акыркы жылдары жүргүзүлгөн изилдөөлөр сезгенүү атеросклероздун жана аны менен коштолгон жүрөк-кан тамыр ооруларынын өнүгүшүнүн маанилүү патогенетикалык фактору болуп саналаарын далилдеп турат. [R. Russell, 2014]. Атеросклероздук бляшка (АСБ) туруксузданганда сезгенүүгө өзгөчө мааниге берилет. Атап айтканда, калыптанган атероманын тагдыры көп жагынан кан айлануудагы цитокиндердин деңгээли менен аныкталат, алар бир тарабынан коллагендин синтезин басынтат, ал эми башка жагынан протеолитикалык ферменттерди (матрицалык металлопротеиназ) активдештирет. Ошондой эле, курч коронардык синдром жана ишемиялык инсульт өнүккөндө альфа-ШЖФ дагы, ИЛ-10 дагы концентрациясынын жогорулашы көрсөтүлгөн, алардын болжолдуу мааниси аныкталган. [A. Shindo et al., 2014; K. D. Patel et al., 2009]. Ошол эле убакта цитокиндердин клиникалык симптоматикасы өнүккөнгө чейин аныкталган бляшкалардын туруксуздугунун башка көрсөтүчтөрү менен байланышын изилдөөгө

арналган изилдөөлөр сейрек [P. Puz, 2017]. Бул көп жагынан клиникалык маанилүү окуя, өнүккөнгө чейинки АСБ туруксуздугунун бирдиктүү «алтын стандарты» жок болгон жагдай менен шартталган. Ошол эле убакта көпчүлүк изилдөөлөрдө АСБ айрым ультра добуштук мүнөздөмөлөрү (контурлардын бирдей эместиги, чоң липиддик өзөк, ичке фиброздук капсула жана гипозхогендүүлүк) анын туруксуздугунун критерийлери болуп саналат. Бизге айрым цитокиндердин (атап айтканда, ИЛ-6) деңгээлинин жана АСБ ультра добуштук мүнөздөмөлөрүнүн ортосундагы өз ара байланышты изилдөөгө арналган саналуу иштер кездешти.

Жогоруда берилгендерди жалпылоо менен, адабиятта ЭГ менен ооруган адамдарда альфа-ШЖФ жана ИЛ-10 деңгээлдеринин сол карынча (СК) булчуңун ремоделдөө варианттары менен байланышына тиешелүү бир катар суроолорго так жооптор жок, ушул цитокиндердин концентрацияларынын АСБ туруксуздугунун ультра добуштук белгилери менен өз ара байланышы изилденген эмес, бул жүргүзүлгөн изилдөөнүн актуалдуулугун аныктайт.

**Диссертациянын темасынын приоритеттүү илимий багыттар, ири илимий программалар (долбоорлор), билим берүү жана илимий мекемелер тарабынан жүргүзүлүүчү негизги илимий-изилдөө иштери менен болгон байланышы.** Диссертациялык иш Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министрлигинин академик М. М Миррахимов атындагы Улуттук кардиология жана терапия борборунун артериялык гипертензия бөлүмүндө жана Б. Н. Ельцин атындагы Кыргыз-Россия Славян университетинин медицина факультетинин «дарылоо иши» адистиги боюнча №2 терапия кафедрасында аткарылган. Мамлекеттик регистциялык № 0007621.

**Изилдөөнүн максаты.** Эссенциялык гипертензия менен ооруган адамдарда альфа шишиктин жансыздануу фактору жана интерлейкин-10 концентрациясынын сол карынча булчуңун ремоделдөө жана каротиддик артериянын атеросклероздук бляшкаларынын ультра добуштук мүнөздөмөлөрү менен өз ара байланышын жана алардын оорунун божомолуна таасирин изилдөө.

#### **Изилдөөнүн милдеттери:**

1. Эссенциалдык гипертензия менен ооруган адамдарда сезгенүүнү күчөтүүчү жана сезгенүүгө каршы цитокиндердин концентрацияларынын метаболикалык жана гемодинамикалык көрсөткүчтөр менен байланышын баалоо.

2. Эссенциалдык гипертензия менен ооруган адамдарда альфа-ШЖФ жана интерлейкин-10 деңгээлдеринин миокардды ремоделдөө варианттары менен өз ара байланышын изилдөө.

3. Эссенциалдык гипертензия менен ооруган адамдарда альфа-ШЖФ жана интерлейкин-10 концентрацияларын каротиддик артериянын атеросклероздук бляшкаларынын ультра добуштук мүнөздөмөлөрү менен салыштыруу.

4. Орто мөөнөттүү байкоо учурунда альфа-ШЖФ жана интерлейкин-10 концентрацияларынын эссенциалдык гипертензиянын жүрүшүнө таасирин изилдөө.

**Алынган натыйжалардын илимий жаңылыгы.** Биринчи жолу сол карынчанын концентрикалык гипертрофиясы бар эссенциалдык гипертензия менен ооруган бейтаптарда интерлейкин-10дун концентрациясы жогору болушу көрсөтүлдү. Миокарддын ремоделдөөнүн башка варианттары менен байланышы аныкталган жок. Бул байланыш жынысына, жашына, жүрөк-кан тамыр ооруларынын салттуу тобокелдик факторлоруна карата түзөтүүдөн кийин дагы сакталган.

Биринчи жолу эссенциалдык гипертензия менен ооруган бейтаптарда альфа-ШЖФ деңгээли 10 пг/млдан жогору көтөрүлүшү атеросклероздук бляшкалардын туруксуздугунун ультра добуштук белгилери менен байланышы байкалган.

Интерлейкин-10дун концентрациясы менен эссенциалдуу гипертониянын клиникалык жүрүшүнүн ортосундагы байланыш маселеси андан ары өнүгүүгө ээ болду. Жүрөктүн ишемиялык оорусу болгон учурда гана эмес, коронардык артериалардын атеросклерозу жок учурда да. Интерлейкин-10дун деңгээли менен эссенциалдык гипертониянын оордошуулардын өнүгүү тобокелдигинин 25%ке төмөндөшү менен байланыштуу болгонун көрсөттү.

**Алынган жыйынтыктардын практикалык маанилүүлүгү.** Аныкталган жыйынтык альфа-ШЖФ концентрацияларынын атеросклероздук бляшкалардын туруксуздугунун ультра добуштук белгилери менен байланышы жүрөк-кан тамыр тобокелдигин рестратификациялоо жана кан басымы жогору бейтаптардын арасында терапиялык кийлигишүүлөрдү өткөрүү үчүн бул маркерди пайдаланууга дифференциалдуу мамиле кылууну шарттайт.

Эссенциалдык гипертензия менен ооруган адамдарда аныкталган альфа-ШЖФ 10 пг/млдан жогору деңгээлинин каротиддик артериянын бляшкаларынын туруксуздугу менен өз ара байланышы бейтаптардын бул тобунда гиполипидемиялык терапияны күчөтүү үчүн негиз боло алат жана кеңири тармактык пайдаланууну талап кылат.

Илимий иштин жыйынтыгы боюнча Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министрлигинин алдындагы академик М. М. Миррахимов атындагы Улуттук кардиология жана терапия борборунун артериялык гипертензия

бөлүмүндө, Кыргыз-Индия тоо биомедициналык илимий борборунда жана Бонецкий лабораториясында эссенциалдык гипертензия менен ооруган бейтаптарда атеросклероздук бляшканын туруксуздугун алдын алуу методикасы иштелип чыкты жана ишке киргизилди (Бишкек ш., Ош ш.) (ишке киргизүү актысы № 1 25.11.2021-ж.).

Иштин жыйынтыктарын амбулатордук-поликлиникалык мекемелеринин практикасына, ошондой эле клиникалык оординаторлорду окутуу программасына жана дарыгерлерди дипломдон кийинки даярдоо циклына киргизилди.

### **Диссертациянын коргоого коюлуучу негизги жоболору:**

1. Интерлейкин-10дун деңгээлинин гемодинамиканын жана липиддик спектрдин көрсөткүчтөрү менен өз ара байланышында гендердик айырма аныкталган: эркектерде жогорку тыгыздагы липопротеин холестерини (ХС-ЖТЛП) менен, аялдарда – систоликалык басым деңгээли, жалпы холестерин, жогорку тыгыздагы липопротеин холестерини жана төмөнкү тыгыздыктагы липопротеин холестерини (ХС-ТТЛП) менен корреляциясы белгиленген.

2. Биз сол карынчанын концентрикалык гипертрофиясынын өнүгүшү интерлейкин-10дун концентрациясы жогору болушу менен байланыштуу экенин аныктадык. Бул байланыш жынысына, жашына, жүрөк-кан тамыр ооруларынын салттуу тобокелдик факторлоруна карата түзөтүүдөн кийин дагы сакталган.

3. Эссенциалдык гипертензия менен ооруган бейтаптарда альфа-ШЖФ деңгээли 10 пг/млден жогору көтөрүлүшү каротиддик артериянын атеросклероздук бляшкалардын туруксуздугунун ультра добуштук белгилери б эседен ашык көбөйүшү коркунучун жогорулатат.

4. Мурунку изилдөөгө кошумча интерлейкин-10дун деңгээлинин жогорулашы тобокелдикке каршы көз карандысыз фактор болуп саналганын жана оордошуулардын өнүгүү тобокелдигинин 25% төмөндөшү менен байланыштуу болгонун көрсөттү.

**Издөнүүчүнүн жеке салымы.** Автор тарабынан бейтаптарды тандап алуу, клиникалык изилдөө, биохимиялык изилдөөлөр үчүн сынамдарды алуу өткөрүлдү, эхокардиографияны жана күрөө тамырды дуплекстик сканирлөөнү өткөрүүгө катыштым, статистикалык иштеп чыгуу, талдоо жана изилдөөнүн жыйынтыктарын түшүндүрүү, ошондой эле жарыялоого кол жазмаларды даярдоо аткарылды.

**Изилдөөнүн натыйжаларын апробациялоо.** Изилдөөнүн негизги жыйынтыктары медицина факультетинин профессору Анеса Гургенович Зарьфьяндын 70 жылдыгына арналган «XXI кылымдын фундаменталдык клиникалык медицинанын көйгөйү жана чакырыктары» деген илимий конференциясында (Бишкек, 2016); профессор М. И. Китаевдин жаркын

элесине арналган ХХI кылымдын фундаменталдык клиникалык медицинанын көйгөйү жана чакырыктары» деген эл аралык конференциясында (Бишкек, 2017); ички оорулар боюнча адистердин X эл аралык интернет конгрессинде (Москва, 2021); ички оорулар боюнча адистердин XI эл аралык интернет конгрессинде (Москва, 2022) баяндалды.

**Диссертациянын натыйжаларынын жарыяланышы.** Диссертациянын материалдары боюнча 9 илимий эмгектери жарыкка чыккан, анын ичинен Кыргыз Республикасынын Президентине караштуу Улуттук аттестациялык комиссиясы тарабынан сунушталган 8 илимий макалалар, РИНЦ системалары аркылуу индекстелүүчү илимий мезгилдүү журналдарында 4 илимий макалалар, ал эми 2 илимий макалалар Scopus системалары аркылуу индекстелүүчү илимий мезгилдүү журналдарында жарыяланды.

**Диссертациянын түзүлүшү жана көлөмү.** Диссертация киришүүдөн, адабий серептен, изилдөө материалдары жана методдорунан, баптардан, жеке изилдөөлөрдүн натыйжаларынан, корутундулардан практикалык сунуштардан, библиографиялык булактарды камтыган колдонулган адабияттардын жана кыскартуулар тизмелеринен, тиркемеден турат; 109 компьютердик текст бетте берилген, 9 таблицаны жана 13 сүрөттү камтыйт. Библиографиялык көрсөткүч 180 булакты камтыйт.

## ДИССЕРТАЦИЯНЫН НЕГИЗГИ МАЗМУНУ

Киришүүдө изилдөө темасынын актуалдуулугу негизделген, диссертациянын максаты жана милдеттери, илимий жаңылыгы, практикалык маанилүүлүгү жана жактоого чыгарылган негизги жоболору берилген.

**1-бап. Адабий серепте** цитокиндер, ЭГ жана анын оордошууларынын өнүгүшүндөгү, атап айтканда, СК ремоделдөөдөгү алардын ролу жөнүндө түшүнүк берилген. Атеросклероздун өнүгүшүндөгү жана АСБ туруксуздануусундагы цитокиндердин ролу көрсөтүлгөн. Адабиятта ЭГ менен ооруган адамдарда альфа-ШЖФ жана ИЛ-10 деңгээлдеринин миокардын ремоделдөө варианттары жана анан анын диастоликалык функцияларынын абалы менен байланышына тиешелүү бир катар суроолорго так жооптор жок экени, ушул цитокиндердин концентрацияларынын АСБ туруксуздугунун ультра добуштук белгилери менен өз ара байланышы изилденген эместиги, бул жүргүзүлгөн изилдөөнүн актуалдуулугун аныктай тургандыгы көрсөтүлгөн.

**2-бап. Изилдөөнүн методологиясы жана методдору.** Бейтаптардын клиникалык мүнөздөмөлөрү келтирилген, изилдөө методдору баяндалган.

## **2.1. Изилдөөнүн предмети, объектиси.**

*Изилдөө объектиси:* бул иш 40 жаштан 75 жашка чейинки курактагы ЭГ менен ооруган 156 бейтап (орто жашы  $55,8 \pm 7,5$  жаш).

*Изилдөөнүн предмети:* эссенциалдык гипертензия менен ооруган адамдарда альфа-ШЖФ жана ИЛ-10 жүрөктү ремоделдөө жана каротиддик артериянын атеросклероздук бляшкаларынын ультра добуштук мүнөздөмөлөрү менен өз ара байланышы.

*Бейтаптардын топтору:* биринчи милдетти чечүү үчүн бардык бейтаптар СК булчуң массасына жана анын керегесинин салыштырмалуу калыңдыгына (КСК) жараша 4 топко бөлүнгөн. Биринчи топко СК нормалдуу геометриясы менен 73 бейтап кирген. Бул топ андан ары референстик катары чыккан, аны менен башка топтордогу бейтаптардын мүнөздөмөлөрү салыштырылган. Экинчи топко – сол карынчанын концентрикалык ремоделдөө (СККР) менен 10 бейтап, үчүнчү топко СК концентрикалык гипертрофиясы (СККГ) менен 16 бейтап кирген. Ал эми төртүнчү топту СК эксцентрикалык гипертрофиясы (СКЭГ) 57 бейтап түзгөн.

Үчүнчү милдетти чечүү үчүн АСБ түзүмдүк мүнөздөмөлөрүн сүрөттөөдө жана локалдык гемодинамикалык кемтиктерди аныктоодо биз Gray-Weale A.C. жана авторлоштордун жалпы кабыл алынган классификациясын пайдаландык. (1988). Мында бейтаптардын 3 тобун бөлүк. 1-топко бир түрдүү гиперэхогендик бляшкалар бар 48 бейтап, экинчи-топко – негизинен гиперэхогендик АСБ менен 56 оорулуу (50%дан ашык участок), 3-топко анэхогендик, төмөнкү ультра добуштук тыгыздыктагы АСБ же негизинен гипозэхогендик орточо тыгыздыктагы АСБ (50%дан ашык орточо тыгыздыктагы участок) менен 13 бейтап кирген. Контролдук топту каротиддик артериянын атеросклероздук бузулуулары жок ЭГ менен ооруган 39 адам түздү.

Перспективдик байкоо жүргүзүү үчүн оорулуулардын жалпы тобунан кокустук жолу менен 90 бейтаптан турган когорта тандалган, алар курагы, жынысы жана оорунун оордугу боюнча жалпы тандоодон айырмаланган эмес. Байкоо жүргүзүү мезгили 20дан 26 айга чейин түзгөн (медиана байкоо – 24 ай).

**2.2. Изилдөө ыкмалары.** Жалпы клиникалык, инструменталдык, статистикалык, альфа-ШЖФ жана ИЛ-10 концентрацияларын аныктоо.

**2.2.1. Жалпы клиникалык изилдөөлөр.** Баардык бейтаптарга жалпы клиникалык изилдөөлөр аткарылды: боюн өлчөө, салмагын өлчөө, дене салмагынын индекси, бел көлөмүн өлчөө, кан басымын жана жүрөк согушун өлчөө, кандын биохимиялык көрсөткүчтөрүн: кандын глюкозасы, креатинин, липидтердин спектирин аныктоо.



**2.2.2. Альфа-ШЖФ жана ИЛ-10 концентрацияларын аныктоо үчүн** «ЦИТОКИН – СТИМУЛ – БЕСТ» фирмасынын, Новосибирск ш. (Россия), адистештирилген тест системаларынын жардамында катуу фазалык иммуноферменттик анализ методу менен өткөрүлгөн. Кыргыз-Индия тоо биомедициналык илимий борборунда изилдөө жүргүзүлгөн (илимий жана диагностикалык лабораториясынын заведующийи Сатиева Н.С. жардамы менен аткарылды).

**2.2.3. Методика эхокардиографиялык изилдөө** IE 33 Philips (США) фирмасынын (АКШ) аппаратында стандарттуу методика боюнча (УКТБ. Мадиярова Ы.М. жардамы менен аныкталды). Сол карынчанын булчуң массасы (СКБМ) Америкалык эхокардиография коомунун (ASE) жана Европалык жүрөк – кан тамыр визуалдык көрүү адистер ассоциациясы (EACVI) менен бирдикте сунуштарына ылайык формула боюнча эсептелди (2015).

**2.2.4. Ультра добуштук сканеринде изилдөө.** Күрөө тамырлардын абалы IE 33 Philips (США) фирмасынын ультра добуштук сканеринде изилденди. Жалпы күрөө тамырды 7,5 мГц жыштыгындагы багыттуу датчиктин жардамы менен узунунан кеткен кесилиште сканирледик, сүрөт ЭКГда R тиши менен синхрондоштурулган, электрондук дискке жазылган. Каротиддик бассейнди дуплекстик сканирлөөдө брахиоцефалдык сөңгөктүн бифуркациясы, ЖКТ дисталдык, орточо жана проксималдык бөлүктөрү, ЖКТ бифуркациясы жана ички күрөө жана тышкы күрөө тамырлардын проксималдык үчтөн бир бөлүгү эки тарабынан изилденди.

АСБ катары Европа Кардиологдор коомунун сунуштамаларына ылайык, ТИМ 1,5 мм жогору локалдык калыңдашы эсептелген (2013).

АСБ түзүмдүк мүнөздөмөлөрүн сүрөттөө үчүн Gray-Weale AC жана авторлоштордун классификациясы пайдаланылды (1988), ага ылайык АСБ 5 түргө бөлүнөт: I – анэхогендик, төмөнкү ультра добуштук тыгыздыктагы АСБ; II – негизинен гипоэхогендик, орточо тыгыздыктагы АСБ (50%дан ашык орточо тыгыздыктагы участок); III – негизинен эхогендик (50%дан участок); IV – бир түрдүү гиперэхогендик АСБ; V – классификацияланбаган бляшкалар, кальциноз менен АСБ.

**2.3. Статискалык иштеп чыгуу ыкмалары.** STATISTICA 6.0 стандарттуу статистикалык программалардын пакетинин жардамы менен өткөрүлгөн. Бөлүштүрүүнүн нормалдуулугу Шапиро-Уилк, Лилефорса жана Колмогоров-Смирнов критерийлери боюнча аныкталган. Топтордун ортосундагы айырмалардын мааниси Манна-Уитни жана Колмогоров-Смирнов параметрдик эмес критерийлеринин, ошондой Стьюденттин параметрдик t-критерийинин жардамы менен аныкталган. 3 жана андан көп топтун ортосундагы айырмачылыктарды баалоо үчүн андан аркы post-hoc анализ жана LSD-тесттин

жардамы менен топторду эки-экиден салыштыруу менен ANOVA дисперсиялык анализи колдонулган. Көрсөткүчтөр ортосундагы өз ара байланышты изилдөө Спирмендин корреляция коэффициентин эсептөө менен корреляциялык анализдин жардамында жүргүзүлдү ( $r$ ). Байкоо жүргүзүү мезгилинде жүрөк-кан тамыр оордошууларынын өсүшүн баалоо үчүн Каплан-Майер ийри сызыгы түзүлдү. Миокардды ремоделдөөнүн өнүгүшүндөгү метаболикалык, гемодинамикалык факторлордун жана цитокиндердин болжолдуу маанисин баалоо үчүн моделге кадамдык кошуу менен көп факторлуу регрессиялык анализ колдонулду. Атеросклероздук бляшкалардын туруксуздугунун жана диастоликалык дисфункциянын өнүгүшүндө ушул эле факторлорду баалоо үчүн логистикалык регрессия методу пайдаланылды. Андан ары мындай метод менен тобокелдик факторлорун аныктоо үчүн мүмкүнчүлүктөр катышын (МК) жана 95% ишеним интервалын (ИИ) эсептөө менен туруксуз бляшкалардын өнүгүшүнө болжолдуу маанисине анализ жүргүзүлдү. Айырма  $p < 0,05$  мүмкүндүгүнө жеткенде маанилүү деп эсептелди.

**3-бап. «Альфа шишиктин жансыздануу фактору жана интерлейкин-10: эссенциалдык гипертензия менен ооруган адамдарда сол карынчаны ремоделдөө жана каротиддик артериянын атеросклероздук бляшкаларынын ультра добуштук мүнөздөмөлөрү менен өз ара байланышы».** Изилдөөнүн натыйжалары жана алардын талкулоо көрсөтүлгөн.

**3.1. Альфа-ШЖФ жана интерлейкин-10 концентрациясынын изилденген ЭГ менен ооруган адамдардын курагы жана жынысы менен өз ара байланышы.** Биз изилдеген оорулуулар арасында альфа-ШЖФ концентрациясынын изилденген ЭГ менен ооруган адамдардын курагы менен өз ара байланышы жок болгон  $8,48 \pm 1,47$  пг/мл түзгөн ( $8,48 \pm 1,53$  пг/мл эркектерде жана  $8,49 \pm 1,37$  пг/мл аялдарда,  $p > 0,05$ ). Мында альфа-ШЖФ концентрациясынын изилденген ЭГ менен ооруган адамдардын курагы менен олуттуу корреляциялык өз ара байланышы жок болгон ( $r = -0,01$ ;  $p > 0,05$ ). Ошол эле учурда ИЛ-10 концентрациясы топ боюнча олуттуу гендердик айырмалар жок орточо  $15,0 \pm 3,5$  пг/мл түздү. ИЛ-10 деңгээлинин курагы менен маанилүү корреляциясы аныкталган жок ( $r = 0,10$ ;  $p > 0,05$ ).

**3.2. Альфа-ШЖФ жана интерлейкин-10 концентрациясынын метаболикалык жана гемодинамикалык факторлору менен байланышынын** анализинде: кандын сары суусунда альфа-ШЖФ өлчөмү систоликалык ( $r = -0,23$ ;  $p < 0,01$ ) дагы, диастоликалык дагы АБ ( $r = -0,19$ ;  $p < 0,05$ ) деңгээли менен олуттуу терс корреляцияланганы аныкталды. Ал эми альфа-ШЖФ концентрациясынын жана башка метаболикалык факторлору менен байланыш аныкталган эмес ( $p > 0,05$ ). Ошондой эле ИЛ-10 деңгээли менен өз ара байланышын талдоодо гендердик айырмачылыктар аныкталган.

Эркектерде ИЛ-10 деңгээлинин ХС-ЖТЛП менен ( $r=-0,35$ ;  $p<0,001$ ), ошол эле убакта аялдарда – систоликалык артериалдык басым (САБ) ( $r=-0,35$ ;  $p<0,001$ ), жалпы холестерин (ЖХС) ( $r=-0,35$ ;  $p<0,001$ ), ХС-ЖТЛП ( $r=-0,35$ ;  $p<0,001$ ) жана ХС-ТТЛП ( $r=-0,35$ ;  $p<0,001$ ) менен олуттуу терс корреляциясы аныкталган.

**3.3. Эсенциалдык гипертензия менен ооруган адамдарда цитокин статусунун миокардды ремоделдөөнүн ар кандай варианттары менен өз ара байланышы.** Изилдөөдө сол карынчанын булчундарынын ремоделдөө (СКБР) менен ЭГ ооруган адамдарда концентрикалык ремодилдөө альфа-ШЖФ концентрациясы, концентрикалык сол карынчанын гипертрофиясы (СКГ) менен, эксцентрикалык СКГ жана референстик топто бул көрсөткүчтүн маанилеринен айырмаланган жок ( $8,45\pm 1,42$  пг/мл,  $p>0,05$  бардык топтор үчүн). Ошондой эле ИЛ-10 деңгээлинин миокардды ремоделдөө менен байланышын изилдөөдө ИЛ-10 концентрациясы  $15,4\pm 2,5$  пг/мл түзүп жана эксцентрикалык СКГ менен ооругандарда  $15,1\pm 5,3$  пг/мл түзүп, контролдук топтун бейтаптарынын тиешелүү көрсөткүчтөрүнөн айырмаланган эмес ( $14,5\pm 3,5$  пг/мл,  $p>0,05$  эки учурда тең). Ошол эле убакта концентрикалык СКГ менен ЭГ ооруган адамдарда ИЛ-10 деңгээли СК геометриясы нормалдуу болгон бейтаптардын тобуна караганда кыйла жогору болгон (тиешелүү түрдө  $14,5\pm 3,5$  пг/мл каршы  $16,9\pm 3,0$  пг/мл,  $p<0,05$ ).

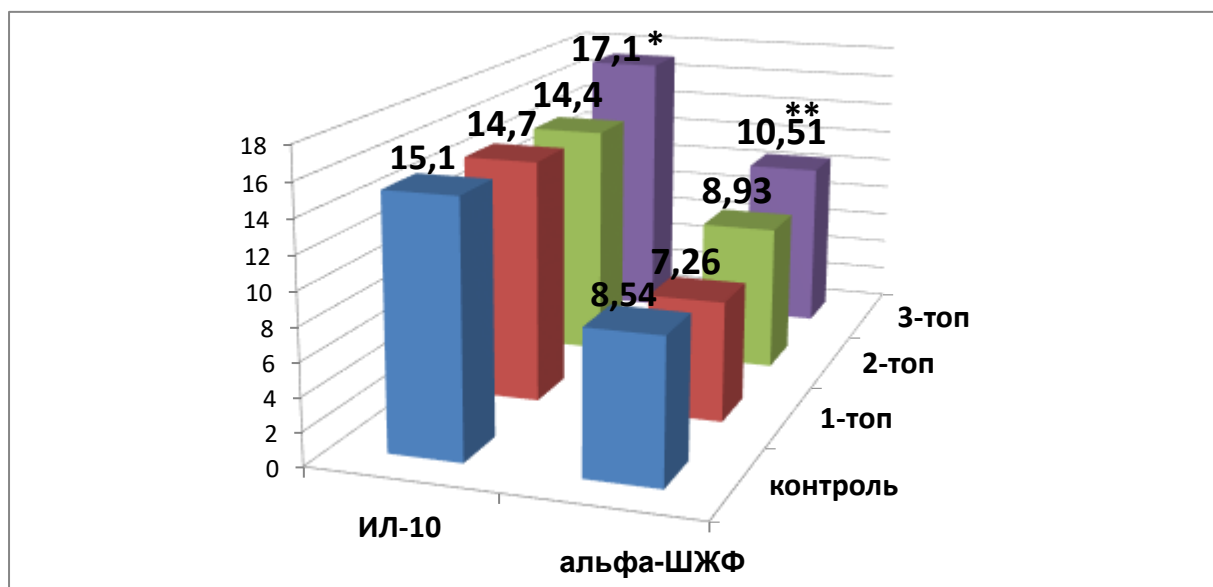
Алынган жыйынтыктарды талдоодо концентрикалык ремоделдөөнүн өнүгүшү менен байланыштуу көз карандысыз тобокелдик факторлору САБ (СТ-1,25; 95% ИИ 1,02-1,51;  $p<0,05$ ) жана диастоликалык артериалдык басым (ДАБ) (СТ – 1,56; 95% ИИ 1,13-2,15;  $p<0,01$ ) болуп саналганы таблица 3.3.2 көрүнүп турат. Концентрикалык СКГ өнүгүшү менен төмөндөгү тобокелдик факторлору үчүн көз карандысыз ассоциация аныкталган: абдоминалдык семирүүнүн бар болушу (ТК-1,47; 95% ИИ 1,15-1,87;  $p<0,001$ ), кандын сары суусунда канттын жогорулашы (ТК-2,51; 95% ИИ 1,15-5,51;  $p<0,01$ ), ИЛ-10 концентрациялары (ТК-1,39; 95% ИИ 1,01-1,92;  $p<0,05$ ) жана ЖХС төмөнкү деңгээли (ТК-0,12; 95% ИИ 0,02-0,57;  $p<0,01$ ). Эксцентрикалык СКГ өнүгүшү үчүн маанилүү тобокелдик факторлору төмөндөгүлөр болгон: курагы (ТК-1,08; 95% ИИ 1,02-1,15;  $p=0,016$ ), ДАБ деңгээли (ТК-1,07; 95% ИИ 1,00-1,14;  $p=0,05$ ) жана креатинин клиренсинин ылдамдыгынын жогорулашы (ТК-1,02; 95% ИИ 1,00-1,04;  $p=0,022$ ) (3.3.2-таблица).

3.3.2-таблица – Логистикалык регрессиялык анализдин маалыматтары миокардды ремоделдөөнүн ар кандай таасирин тийгизген факторлор\*

Цитокин	СКБР-10		СККГ-16		СКЭГ-57	
	СТ	p	СТ	p	ОР	p
Курагы	0,86 (0,65-1,13)	о/э	0,87 (0,67-1,12)	о/э	1,08(1,02- 0,15)	0,016
ДСИ	0,82 (0,48-1,41)	о/э	0,43 (0,21-1,10)	о/э	1,14 (0,98-1,33)	о/э
САБ	1,25 (1,02-1,51)	<0,05	1,06 (0,95-1,17)	о/э	0,98 (0,95-1,01)	о/э
ДАБ	1,56 (1,13-2,15)	<0,01	1,02 (0,86-1,21)	о/э	1,07 (1,00-1,14)	0,05
АС	0,99 (0,75-1,31)	о/э	1,47 (1,16-1,87)	<0,001	0,94 (0,88-1,01)	о/э
Кант	0,44 (0,06-3,17)	о/э	2,51 (1,15-5,51)	<0,01	0,46 (0,25-1,03)	о/э
ЖХС	0,82 (0,27-2,52)	о/э	0,12 (0,02-0,57)	<0,01	0,97 (0,62-1,25)	о/э
Фибри ноген	1,0 (0,99-1,01)	о/э	0,99 (0,98-1,00)	о/э	1,00 (0,99-1,01)	о/э
КК	1,01 (0,97-1,05)	о/э	1,03 (0,98-1,08)	о/э	1,02 (1,00-1,04)	0,022
альфа- ШЖФ	0,51 (0,07-3,35)	о/э	1,19 (0,58-2,43)	о/э	0,87 (0,60- 1,25)	о/э
ИЛ-10	1,18 (0,62-2,24)	о/э	1,39 (1,01-1,92)	=0,047	1,09 (0,93 - 1,29)	о/э

Эскертүү \* - жынысына, курагына, систоликалык жаа диастоликалык АБ деңгээлине, дене салмагынын индексине, бел айланасына, креатинин клиренсине, кандын сары суусундагы холестериндин, канттын жана фибриногендин өлчөмүнө карата оңдоолор киргизилген.

**3.4. Цитокиндер концентрациясынын атеросклероздук бляшканын ультра добуштук мүнөздөмөлөрү.** Анын туруксуздук белгилери менен байланышын изилдөө маанилүү болду (3.4.1 - сүрөт). Цитокиндердин деңгээлдеринин АСБ ультра добуштук мүнөздөмөлөрү менен өз ара байланышын талдоодо: АСБ туруксуздугунун ультра добуштук белгилерине ээ болгон, 3-топтогу бейтаптарда альфа-ШЖФ концентрациясы  $10,51 \pm 2,23$  пг/мл түзүп, АСБ туруксуздугунун ультра добуштук белгилерине ээ болбогон оорулууларга караганда кыйла жогору болгон. Ушундай эле жыйынтыктар интерлейкин-10го карата дагы алынды. Алсак, 3-топтогу оорулууларда ИЛ-10 деңгээли  $17,1 \pm 5,3$  пг/мл түзгөн жана биринчи жана экинчи топтогу бейтаптарга салыштырмалуу кыйла жогору болгон (3.4.1 – сүрөт).



3.4.1 - сүрөт. Атеросклероздук бляшкалардын ар кандай түрлөрү менен бейтаптардагы цитокиндердин концентрациясы.

1. \* -  $p < 0,05$ , 2.\*\* -  $p < 0,001$  (1 жана 2-топтогу бейтаптарга салыштырмалуу)

АСБ туруксуздугунун ультра добуштук белгилери менен байланышкан көз карандысыз предикторлорду аныктоо үчүн биз логистикалык регрессиялык анализ жүргүздүк (3.4.2-таблица).

3.4.2-таблица - Атеросклероздук бляшкалардын туруксуздугунун ультра добуштук белгилери менен байланышкан факторлор

Көрсөткүчтөр	ТК	95% ИИ	p
Курагы, жаш	1,20	1,03-1,38	<0,02
Жынысы, аял	0,31	0,05-2,09	о/э
САБ, см.ма.мм	0,97	0,92-1,04	о/э
ДАБ, см.ма.мм	1,03	0,91-1,17	о/э
ДСИ, кг/м <sup>2</sup>	0,98	0,72-1,35	о/э
БА, см	0,92	0,80-1,06	о/э
Кант, ммоль/л	1,19	0,67-2,10	о/э
ЖХС, ммоль/л	1,84	0,77-4,37	о/э
ТГ, ммоль/л	4,05	1,90-8,64	<0,001
альфа-ШЖФ, пг/мл	2,72	1,44-5,15	<0,002
ИЛ-10, пг/мл	0,97	0,76-1,24	о/э

Эскертүү: 1. ТК - тобокелдиктер катышы; 2. ИИ - ишеним интервалы.

Алынган жыйынтыктарды талдоодо ЭГ менен ооруган адамдарда АСБ туруксуздугунун ультра добуштук белгилеринин болушу менен байланышкан көз карандысыз факторлор төмөндөгүлөр болуп санала турганы аныкталды:

курагы, триглицериддердин концентрациясы жана альфа-ШЖФ концентрациясы. Изилденген параметрге башка фактордун таасири анча маанилүү болгон эмес ( $p > 0,05$ ).

Андан ары, альфа-ШЖФ концентрациясынын чектүү деңгээлин аныктоо маанилүү болгон. Алынган жыйынтыктар 3.4.3-таблицада берилген. Жүргүзүлгөн статистикалык талдоо альфа-ШЖФ концентрациясы  $>10$  пг/мл болгон бейтаптардын тобунда АСБ туруксуздугунун курактык тобокелдиги дээрлик 7 эсе жогору экенин көрсөттү (ЫК-6,84; 95%ИИ 2,17-21,6). Мында тесттин оң жыйынтыгынын болжолдуу мааниси кыйла жогору болгон шартта (54%) бул тесттин спецификалуулугу 95%ды түзгөн.

3.4.3-таблица - Атеросклероздук бляшканын туруксуздугуна карата альфа-ШЖФ концентрациясынын болжолдоо жөндөмдүүлүгү

Көрсөткүч	альфа-ШЖФ $>10$ пг/мл n=27	альфа-ШЖФ $<10$ пг/мл n=127	ЫК, 95% ИИ
Туруксуз АСБ	7 (26%)	6 (4,7%)	6,84 (2,17-21,6) $p < 0,01$
Туруктуу АСБ	20 (74%)	121 (95,3%)	
Se, %	30	-	
Sp, %	95	-	
PV(+), %	54	-	
PV(-), %	86	-	

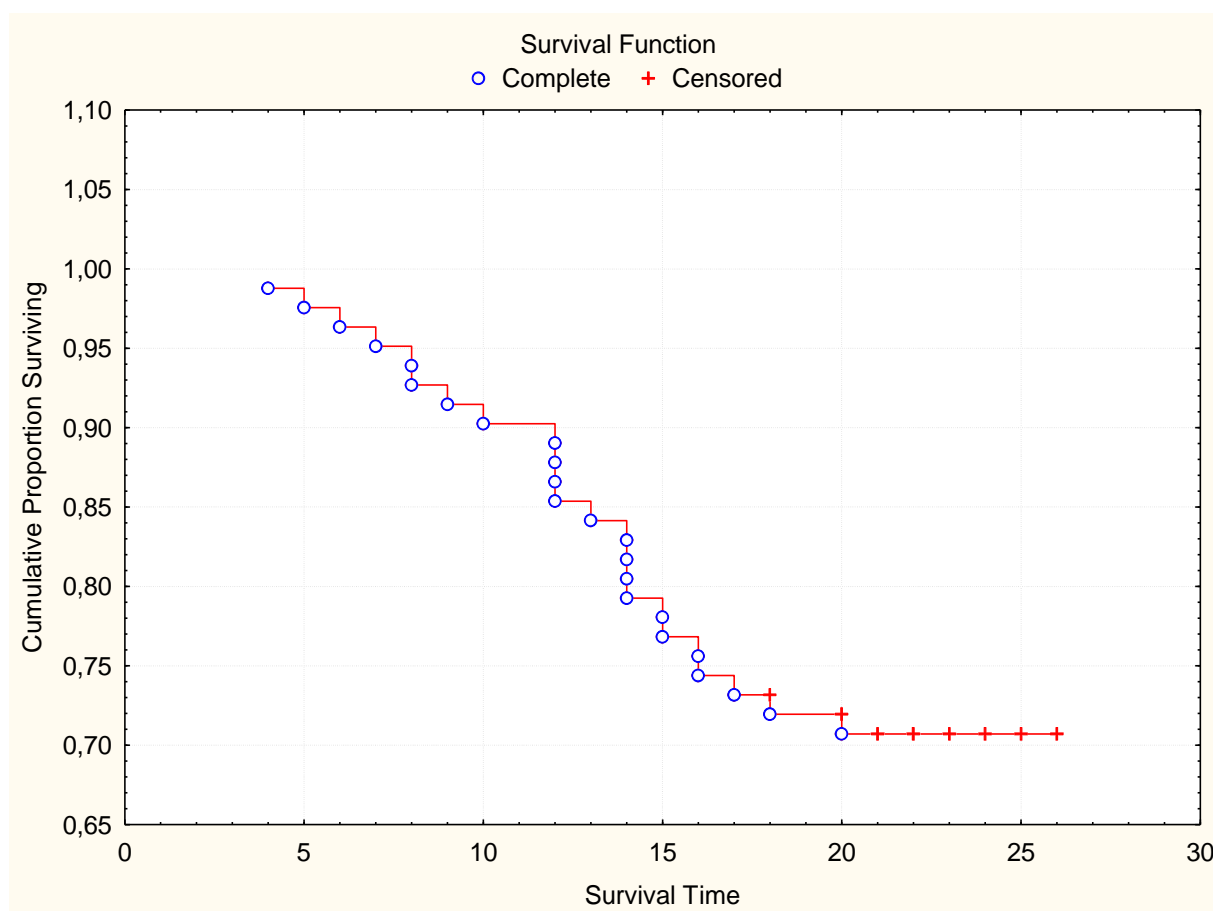
Эскертүү: 1. PV (-) - терс жыйынтыктын болжолдуу мааниси; 2. PV (+) - оң жыйынтыктын болжолдуу мааниси; 3. ЫК - ыктымал катыштыгы; 4. Se – сезгичтик; 5. Sp- спецификалуулук.

**Төртүнчү бапта «Орто мөөнөттүү байкоо жүргүзүү процессинде эссенциалдык гипертензия менен ооруган адамдарда сезгенүүнү күчөтүүчү жана сезгенүүгө каршы цитокиндердин концентрацияларынын жана алардын балансынын фаталдык жана фаталдык эмес оордошуулардын өнүгүшү менен өз ара байланышы» изилдөөнүн натыйжалары жана аларды андан ары талкулоо көрсөтүлгөн.**

**4.1. Проспективдүү байкоо жүргүзүү үчүн алынган бейтаптардын мүнөздөмөсү.** Оорулуулардын жалпы тобунан 90 бейтаптан турган когорт алынган. Изилдөө аяктагандан кийин 82 оорулуу (91,1%) жөнүндө маалымат алынган. 6 бейтап каза болгон (4 оорулуу курч коронардык синдром (ККС) себеби боюнча, 2 бейтап мээнин кан айлануусунун курч бузулушу (МККБ) себеби боюнча. 8 бейтап башка жакка көчүп кетишкен, ошол себептен алар жөнүндө маалымат жок. Бардык бейтаптар 2 топко бөлүнгөн. Биринчи топко өлүм натыйжасынын жана фаталдык эмес ККС, мээ инсультунун же өтүүчү ишемиялык чабуул (ӨИЧ), ошондой эле гипертензивдик криздин өнүгүшүнүн

кесепетинде оорунун курчуу эпизоддорунун пайда болуу, акыркы чекитке жеткен 24 бейтап кирди. Экинчи топко оорунун туруктуу жүрүшү менен 58 оорулуу кирди.

Жалпысынан байкоо жүргүзүү мезгилинде байкоого алынган топто фаталдык жана фаталдык эмес жүрөк-кан тамыр оордошуулары өнүкпөгөн ЭГ менен ооругандардын үлүшүнүн жалпысынан кумулятивдик төмөндөшү 70,73% түзгөн. Байкоо жүргүзүү убагында жүрөк-кан тамыр оордошууларынын санынын өсүшү боюнча маалыматтар Каплан-Майер ийри сызыгын түзүү аркылуу көрсөтүлдү (4.1.1-сүрөт).

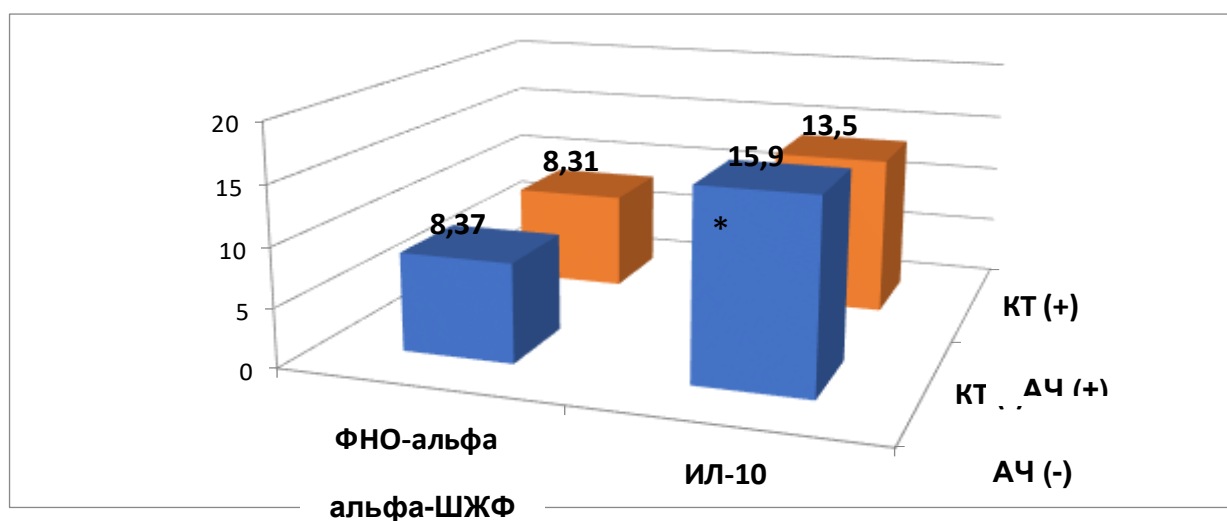


4.1.1-сүрөт. - Орто мөөнөттүү байкоо жүргүзүү процессинде эссенциалдык гипертензия менен ооругандар арасында оордошуулардын өнүгүү жыштыгы (Каплан-Майер).

**4.2. Эссенциалдык гипертензия менен ооруган бейтаптардын гемодинамикалык жана метаболикалык факторлорунун көрсөткүчтөрүнүн орто мөөнөттүү байкоо мезгилинде өзгөрүшү.** Орто мөөнөттүү байкоо жүрүзүү процессинде 1-топтон 10 бейтап, 2-топтон 42 бейтап максаттуу гемодинамикалык дэнгээлге жетти. Ушул эле учурда 1-топто орто

САБ  $153 \pm 26$  мм.рт.ст, ДАБ  $92 \pm 16$  мм.рт.ст., 2-топто САБ  $144 \pm 20$  мм.рт.ст., ДАБ  $88 \pm 13$  мм.рт.ст. ( $p > 0,05$ ). Кандын көрсөткүчтөрү: кандын глюкозасы, липиддик профили байкоо аягында бөлүнгөн топтордон айырмаланган эмес. Ал эми креатинин 1-топтун бейтаптарында  $92 \pm 23$  мкмоль/л, 2-топтун бейтаптарында  $92 \pm 31$  мкмоль/л ( $p > 0,05$ ). Ошентип оорунун оордошуусу жана оордошуусу жок ЭГ менен ооругандардын топтору орто мөөнөттүү байкоонун аягында кан басымдын даражасы, глюкозанын дөңгөөли, липиддердин профили жана креатинини боюнча олуттуу айырмаланган эмес.

**4.3. Орто мөөнөттүү байкоо процессинде ЭГ менен ооруган адамдарда альфа-ШЖФ жана интерлейлин-10 денгээли ошондой эле алардын балансынын акыркы чекитке жетүү менен өз ара байланышы.** Орто мөөнөттүү байкоо процессинде ЭГ менен ооруган адамдарда акыркы чекитке жеткен, альфа-ШЖФ денгээли  $8,31 \pm 0,97$  пг/мл түзүп, оордошуулар жок болгон бейтаптар тобундагы бул цитокиндин концентрацияларынан олуттуу айырмаланган эмес ( $8,37 \pm 1,33$  пг/мл,  $p > 0,05$ ). Ошондой эле биз ИЛ-10 концентрациясынын изилденген оорулуулар когортасында оордошуулары бар бейтаптарда  $13,5 \pm 2,2$  пг/мл түзгөн жана стабилдүү бейтаптарда интерлейкин-10 концентрациясы бир кыйла жогору болгон ( $15,9 \pm 3,1$  пг/мл,  $p = 0,028$ ) (4.3.1-сүрөт).



4.3.1-сүрөт. – Оордошуулары бар эссенциалдык гипертензия менен ооругандарга альфа-ШЖФ жана ИЛ-10 тийгизген таасири. 1. АЧ (-) – акыркы чекитке жеткен жок, 2. АЧ (+) – акыркы чекитке жетти, 3. \* -  $p < 0,05$ ).

**4.4. Орто мөөнөттүү байкоо мезгилинде бөлүнгөн эссенциалдык гипертензия менен ооруган адамдардын тобунда оордошуулардын өнүгүү тобокелдигине таасир тийгизген факторлору.**

Орто мөөнөттүү байкоо учурунда ЭГ оордошууларынын өнүгүшү менен байланышкан тобокелдиктин көз карандысыз фактору систоликалык АБ



деңгээли гана болгон (СТ – 1,03; 95%ИИ 1,00-1,05). Ошондой эле ИЛ-10 деңгээлинин жогорулашы ЭГ оордошууларынын өнүгүү тобокелдигинин 25% төмөндөшү менен байланыштуу болгонун белгилей кетүү керек. (СТ – 0,75; 95% ИИ 0,57-0,99) (4.4.1-таблица).

4.4.1-таблица - Орто мөөнөттүү байкоо учурунда эссенциалдык гипертензия менен ооругандарда оордошуулардын өнүгүү тобокелдигине таасир тийгизүүчү факторлор\*

Көрсөткүч	СТ (95% ИИ)	p
Курагы	0,96 (0,89-1,04)	o/э
Жынысы (аял)	2,83 (0,91-8,75)	o/э
САБ	1,03 (1,00-1,05)	<0,05
ДАБ	0,97 (0,89-1,07)	o/э
Кандагы кант	0,72 (0,39-1,33)	o/э
ЖХС	0,85 (0,48-1,52)	o/э
ДСИ	0,99 (0,87-1,13)	o/э
альфа-ШЖФ	1,17 (0,67-2,04)	o/э
ИЛ-10	0,75 (0,57-0,99)	=0,042

Эскертүү: 1.\* - логистикалык регрессиялык анализ. 2. o/э – олуттуу эмес. 3. ИИ- ишеним интервалы.

### КОРУТУНДУЛАР:

1. Эссенциалдык гипертензия менен ооруган адамдарда альфа-ШЖФ концентрациясынын систоликалык жана диастоалык АБ деңгээли менен байланышы аныкталды. ИЛ-10 концентрациясы өз ара байланышуу болгон: эркектерде - ХС-ЖТЛП деңгээли менен, аялдарда – систоликалык АБ деңгээли, жалпы холестерин, ХС-ЖТЛП жана ХС-ТТЛП менен.

2. Гипертензия бар бейтаптарда альфа-ШЖФ концентрациясынын жана сол карынчаны ремоделдөөнүн ортосунда байланыш аныкталган жок. Ошол эле убакта ИЛ-10 концентрациясынын жогорулашы миокарддын концентрикалык гипертрофиясынын өнүгүшү менен байланыштуу болгон.

3. Эссенциалдык гипертензия менен ооруган адамдарда жүрөк-кан тамыр ооруларынын тобокелдигинин башка негизги факторлорунан көз каранды болбогон альфа-ШЖФ концентрациясынын атеросклероздук бляшкалардын туруксуздугунун ультра добуштук белгилери менен байланышы байкалган. Мында альфа-ШЖФ деңгээлинин жогорку спецификалуулук (95%) менен 10 пг/млдан жогору көтөрүлүшү каротиддик артерияда “аялуу” атеросклероздук бляшкалардын болушу менен байланыштуу болгон.

4. ИЛ-10 концентрациясын жогорулашы орто мөөнөттүү байкоодо эссенциалдык гипертензия оордошкон жүрүшүнүн тобокелдикке каршы көз карандысыз фактору болуп саналган жана оорунун фаталдык жана фаталдык эмес оордошууларынын өнүгүү тобокелдигинин 25% төмөндөшү менен байланыштуу болгон.

### **ПРАКТИКАЛЫК СУНУШТАР:**

1. Туруксуз атеросклеротикалык бляшкаларды аныктоонун жогорку технологиялык ыкмалары (тамыр ичи ультра добуш изилдөөсү, ПЭТ ж.б.) жок жана ультра добуш дарт аныктоо ресурстары чектелген болсо, атеросклеротикалык тамыр жабыркашынын симптомдору жана белгилери болгон шартта атеросклеротикалык бляшканын туруксуздук тобокелин тактоо жана эссенциалдуу гипертензия менен оорулууларда жалпы жүрөк кан -тамыр тобокелдигин кайра стратификациялоо үчүн альфа-ШЖФ концентрациясын аныктоо сунушталат. Эгерде альфа-ШЖФ деңгээли 10 пг/мл-ден ашса, бейтаптын тобокелдигин жогорураакка кайра классификациялоо жана агрессивдүүрөөк статиндер менен дарылоонуу сунушталат.

2. Эссенциалдык гипертензиясы менен ооруган бейтаптарда интерлейкин-10ду аныктоо жүрөк-кан тамыр тобокелдигин жана прогнозун тактоо үчүн колдонуу сунушталат.

### **ДИССЕРТАЦИЯНЫН ТЕМАСЫ БОЮНЧА ЖАРЫЯЛАНГАН ЭМГЕКТЕРДИН ТИЗМЕСИ:**

1. Ассоциация цитокинов с гемодинамическими и метаболическими факторами у лиц с высоким риском сердечно-сосудистых осложнений [Текст] / [Л. Г. Цой, Т. Б. Залова, Н. С. Сатиева и др.] // Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета. – Бишкек, 2017. – Том 17, № 7. – С. 76–79; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29816660>

2. Взаимосвязь атеросклероза коротидных артерий с уровнем холестерина липопротеинов высокой плотности [Текст] / [А. Г. Полупанов, Ж. А. Мамасаидов, Т. Б. Залова и др.] // Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета. – Бишкек, 2017. – Том 17, № 3. – С. 58-61; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29114308>

3. Клинико-функциональные особенности и цитокиновый статус пациентов с эссенциальной гипертензией с различными типами

ремоделирования миокарда [Текст] / [Т. Б. Залова, Л. Г. Цой, Ф. Т. Рысмазова и др.] // Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета. – Бишкек, 2018. – Том 18, № 2. – С. 42-47; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=34908319>

4. Цитокиновый статус и диастолическая функция левого желудочка у больных эссенциальной гипертензией [Текст] / [А. Г. Полупанов, И. С. Сабиров, Т. Б. Залова и др.] // Профилактическая и клиническая медицина. – Санкт-Петербург, 2018. – Том 69, № 2. – С. 71-77; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36833477>

5. Predictors of left ventricular hypertrophy development in patients with essential hypertension: role of pro antiinflammatory cytokines [Text] / [L. G. Tsoi, A. G. Polupanov, T. B. Zalova et al.] // Heart, Vessels and Transplantation. – Bishkek, 2018. – Vol. 2, № 4. – С. 97-105; То же: [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36485689>.

6. Взаимосвязь цитокинового статуса с наличием гипертрофии левого желудочка у пациентов с артериальной гипертензией [Текст] / [Т. Б. Залова, А. Г. Полупанов, Л. Г. Цой и др.] // Казанский медицинский журнал. – Казань, 2019. – № 2. – С. 204-213; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=37160304>

7. Взаимосвязь концентрации фактора некроза опухоли-альфа и интерлейкина-10 с развитием фатальных и нефатальных осложнений у больных эссенциальной гипертензией в процессе среднесрочного наблюдения [Текст] / [А. Г. Полупанов, Т. Б. Залова, Р. Ф. Рысмазова и др.] // Артериальная гипертензия. – Санкт-Петербург, 2019. – Т 25, № 5. – С. 540-548; [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42217036>

8. Ассоциация фактора некроза опухолей –альфа и интерлейкин-10 с наличием каротидного атеросклероза у больных эссенциальной гипертензией [Текст] / [А. К. Батырбекова, Т. Б. Залова, А. К. Турусбекова и др.] // Профилактическая и клиническая медицина. – Санкт-Петербург, 2019. – Т 72, № 3. – С. 67-72; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41853466>

9. Ассоциация концентрации фактора некроза опухолей – альфа и интерлейкина – 10 с ультразвуковыми характеристиками атеросклеротических бляшек у больных эссенциальной гипертензией [Текст] / [А. Г. Полупанов, Т. Б. Залова, А. Ш. Сарыбаев и др.] // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – Москва, 2020. – Том 19, № 6. – С. 5-11; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44431499>

**Залова Тазагул Байышбековнанын «Эссенциалдык гипертензия менен ооруган адамдарда альфа шишигинин жансыздануу факторунун жана интерлейкиндин-10 жүрөктү ремоделдөө жана каротиддик артериянын атеросклероздук бляшкаларынын ультра добуштук мүнөздөмөлөрү менен өз ара байланышы» деген темада 14.01.05 – кардиология адистиги боюнча медицина илимдеринин кандидаты окумуштуулук даражасын изденип алуу үчүн жазылган диссертациясынын**

## **РЕЗЮМЕСИ**

**Негизги сөздөр:** эссенциалдык гипертензия, альфа-ШЖФ, интерлейкин-10, тобокелдик факторлору, сезгенүү, атеросклероздук жүрөк-кан тамыр оорулары, бляшканын туруксуздугу, миокардды ремоделдөө.

**Изилдөө объектиси:** 40 жаштан 75 жашка чейинки курактагы эссенциалдык гипертензия менен ооруган 156 бейтап (орто жашы  $55,8 \pm 7,5$  жаш).

**Изилдөө предмети:** эссенциалдык гипертензия менен ооруган адамдарда альфа шишигинин жансыздануу факторунун жана интерлейкиндин-10 жүрөктү ремоделдөө жана каротиддик артериянын атеросклероздук бляшкаларынын ультра добуштук мүнөздөмөлөрү менен өз ара байланышы.

**Иштин максаты.** Эссенциалдык гипертензия менен ооруган адамдарда альфа шишиктин жансыздануу фактору жана интерлейкин-10 концентрациясынын сол карынча булчунун ремоделдөө жана каротиддик артериянын атеросклероздук бляшкаларынын ультра добуштук мүнөздөмөлөрү менен өз ара байланышын жана алардын оорунун божомолуна таасирин изилдөө.

**Изилдөө ыкмалары:** жалпы клиникалык, инструменталдык, альфа-ШЖФ жана интерлейкин-10 концентрацияларын аныктоо, статистикалык.

**Алынган натыйжалар жана алардын жаңылыгы.** Эссенциалдык гипертензия менен ооруган бейтаптардын альфа-ШЖФ деңгээли 10 пг/млдан жогору көтөрүлүшү каротиддик артерияда туруксуз атеросклероздук бляшкалардын болушу менен байланыштуу болгон.

Сол карынчанын концентрикалык гипертрофиясы бар бейтаптарда интерлейкин-10дун концентрациясы жогору болушу көрсөтүлдү. Миокарддын ремоделдөөнүн башка варианттары менен байланышы аныкталган жок. Бул байланыш жынысына, жашына, жүрөк-кан тамыр ооруларынын салттуу тобокелдик факторлоруна карата түзөтүүдөн кийин дагы сакталган.

Интерлейкин-10 концентрациясын жогорулашы эссенциалдык гипертензия оордошкон жүрүшүнүн тобокелдикке каршы көз карандысыз фактору болуп саналган жана оорунун фаталдык жана фаталдык эмес оордошууларынын өнүгүү тобокелдигинин 25% төмөндөшү менен байланыштуу болгон.

**Колдонуу жааты:** кардиология, ички оорулар.

## РЕЗЮМЕ

диссертации Заловой Тазагул Байышбековны на тему: «Взаимосвязь концентрации фактора некроза опухолей-альфа и интерлейкина-10 с ремоделированием сердца и ультразвуковыми характеристиками атеросклеротических бляшек каротидных артерий у больных эссенциальной гипертензией» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.05 – кардиология

**Ключевые слова:** эссенциальная гипертензия, интерлейкин-10, ФНО-альфа, факторы риска, воспаление, сердечно-сосудистые заболевания, нестабильность атеросклеротической бляшки, ремоделирование миокарда.

**Объект исследования:** 156 больных эссенциальной гипертензией в возрасте от 40 до 75 лет (средний возраст  $55,8 \pm 7,5$  лет).

**Предмет исследования:** Взаимосвязь концентрации ФНО-альфа и интерлейкина-10 с ремоделированием сердца и ультразвуковыми характеристиками атеросклеротических бляшек каротидных артерий у больных эссенциальной гипертензией.

**Цель исследования.** Изучить взаимосвязь концентрации ФНО-альфа и интерлейкина-10 с ремоделированием миокарда левого желудочка и ультразвуковыми характеристиками атеросклеротических бляшек каротидных артерий и их влияние на прогноз заболевания у больных эссенциальной гипертензией.

**Методы исследования:** общеклинические, определение концентрации ФНО-альфа и интерлейкина-10, статистические.

**Полученные результаты и их новизна.** У больных эссенциальной гипертензией продемонстрировано, что повышение уровня ФНО-альфа выше 10 нг/мл ассоциировалось с наличием нестабильных атеросклеротических бляшек в каротидных артериях.

С наличием концентрической гипертрофии левого желудочка регистрируются более высокие значения концентрации интерлейкина-10, чем при других вариантах ремоделирования миокарда у больных эссенциальной гипертензией, причем данная ассоциация сохранялась после коррекции на пол, возраст и традиционные факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний.

Повышение концентрации интерлейкина-10 явилось независимым фактором антириска осложненного течения эссенциальной гипертензией и ассоциировалось с 25% снижением риска развития фатальных и нефатальных осложнений заболевания.

**Область применения:** кардиология, внутренние болезни.

## SUMMARY

**of the dissertation of Tazagul Bayishbekovna Zalova on the theme: “Correlation between the concentration of tumor necrosis factor-alpha and interleukin-10 with cardiac remodeling and ultrasound characteristics of atherosclerotic plaques of carotid arteries in patients with essential hypertension” for the degree of candidate of medical sciences in the specialty 14.01.05 - cardiology**

**Key words:** essential hypertension, TNF- $\alpha$ , interleukin-10, risk factors, inflammation, atherosclerotic plaque instability, cardiovascular diseases, myocardial remodeling.

**The object of the study:** 156 patients with essential hypertension aged 40 to 75 years (mean age  $55,8 \pm 7,5$  years).

**Subject of the study:** correlation between the concentration of tumor necrosis factor-alpha and interleukin-10 with cardiac remodeling and ultrasound characteristics of atherosclerotic plaques of carotid arteries in patients with essential hypertension.

**The purpose of the study.** Study of the correlation between the concentration of tumor necrosis factor-alpha and interleukin-10 with cardiac remodeling and ultrasound characteristics of atherosclerotic plaques of carotid arteries and their effect on prognosis in patients with essential hypertension.

**Methods of investigation:** clinical examination, concentration of tumor necrosis factor-alpha and interleukin-10 determination, statistical.

**The results obtained and their novelty.** In patients with essential hypertension was demonstrated that an increase in the level of TNF-alpha above 10 pg/ml was associated with the presence of unstable atherosclerotic plaques in the carotid arteries.

With the presence of concentric left ventricular hypertrophy, higher values of interleukin-10 concentration are recorded that in other variants of myocardial remodeling in patients with essential hypertension and this association persisted after adjusting for sex, age and traditional risk factors for cardiovascular diseases.

An increase in the concentration of interleukin-10 was an independent anti-risk factor for essential hypertension complications and was associated with a 25% reduction in the risk of development fatal and non-fatal disease complications.

**Field of application:** cardiology, inner diseases.

20.05.2022-ж. басууга кол коюлду.  
«Блиц» басмаканасында басылып чыгарылган,  
720011, Бишкек ш, Б. Баатыр көч, 65.  
Тиражы 100.