

**ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ ҲУЗУРИДАГИ  
ИЛМий ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ DSc.04/30.12.2019.Tib.30.02.  
РАҚАМЛИ ИЛМий КЕНГАШ**

---

**ТОШКЕНТ ДАВЛАТ СТОМАТОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ**

**САЛЯМОВА ФЕРУЗА ЭРКИНОВНА**

**СУРУНҚАЛИ БУЙРАК КАСАЛЛИГИДА ЮРАК ҚОН-ТОМИР  
АСОРАТЛАРИ ХАВФ ОМИЛЛАРИНИ ПРОГНОСТИК  
АХАМИЯТИНИ БАҲОЛАШ**

**14.00.05 – Ички касалликлар**

**ТИББИЁТ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)  
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

**ТОШКЕНТ – 2024**

**Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Олий таълим, фан ва инновациялар вазирлиги ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2023.1.PhD/Tib3302 рақам билан рўйхатга олинган.**

Диссертация Тошкент давлат стоматология институтида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгашининг веб-саҳифасида ([www.tma.uz](http://www.tma.uz)) ва «ZiyoNet» ахборот-таълим порталида ([www.ziynet.uz](http://www.ziynet.uz)) жойлаштирилган.

**Илмий раҳбар:**

**Сабиров Мақсуд Атабаевич**  
тиббиёт фанлари доктори, профессор

**Расмий оппонентлар:**

**Нуриллаева Наргиза Мухтархановна**  
тиббиёт фанлари доктори, профессор

**Кенжаев Мажид Латипович**  
тиббиёт фанлари доктори

**Етакчи ташкилот:**

**Республика ихтисослаштирилган терапия ва тиббий реабилитация илмий-амалий тиббиёт маркази**

Диссертация химояси Тошкент тиббиёт академияси ҳузуридаги DSc.04/30.12.2019.Tib.30.02 рақамли Илмий кенгашининг 2024 йил «\_\_\_» \_\_\_\_\_ соат \_\_\_\_\_ даги мажлисида бўлиб ўтди. (Манзил: 100109, Тошкент шаҳри, Олмазор тумани, Фаробий кўчаси 2-уй. Тел./факс: (+99878) 150-78-25, e-mail: [tta2005@mail.ru](mailto:tta2005@mail.ru)).

Диссертация билан Тошкент тиббиёт академияси Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (\_\_\_ рақами билан рўйхатга олинган). (Манзил: 100109, Тошкент шаҳри, Олмазор тумани, Фаробий кўчаси 2-уй. Тел./факс: (+99878) 150-78-14).

Диссертация автореферати 2024 йил «\_\_\_» \_\_\_\_\_ да тарқатилди.

(2024 йил «\_\_\_» \_\_\_\_\_ даги \_\_\_\_\_ рақамли реестр баённомаси)

**А.Г. Гадаев**

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш раиси, тиббиёт фанлари доктори, профессор

**Д.А. Набиева**

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш илмий котиби, тиббиёт фанлари доктори, профессор

**А.Л. Аляви**

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш қошидаги илмий семинар раиси, тиббиёт фанлари доктори, профессор, академик

## **КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)**

**Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурияти.** Дунёда сурункали буйрак етишмовчилиги нафақат тиббий, балки ижтимоий ҳамда иқтисодий жиҳатлари билан аҳоли орасида долзарблигича қолмоқда. Клиник тиббиётда сурункали буйрак етишмовчилиги (СБК) ташхиси «...XXI асрга келиб Америка қўшма штатлари Миллий буйрак фонди – NKF/KDOQI таклифига биноан сурункали буйрак касаллиги атамасига ўзгартирилди...»<sup>1</sup>. Бу бутун жаҳон миқёсида буйрак касалликлари ва уларнинг асорати бўлган сурункали буйрак касаллигига нисбатан бошқача, алоҳида ёндашувнинг такомиллашаётганидан далолат беради.

Жаҳонда ҳозирги кунда сурункали буйрак етишмовчилигининг патогенетик бўғинларини турли хил йўллар билан мувофиқлаштириш, касалликни авж олишини секинлаштириш, бемор ҳаёт сифатини яхшилаш ва умрини ҳамда диализгача бўлган даврни узайтиришга эришиш долзарб муаммолардан бири бўлиб қолмоқда. Сурункали буйрак касаллиги дастлабки босқичларида коптокчалар микроциркуляциясининг бузилишларидаги ўзгаришлар, унинг кечки босқичларида барча қон томирлари тизимларида ҳам юз бермоқда, мазкур жараёнларни янада чуқурлашишига, ёмонлашишига ва жадаллашига олиб келадиган энг асосий мезон бу шубҳасиз – коптокчалардаги микроциркуляциянинг бузилиши туфайли пайдо бўлган гиперкоагуляция ва микротромбозлар оқибатидаги нефроангиосклероздир.

Республикамызда илмий-амалий тиббиёт соҳасини ривожлантириш, уни жаҳон андозалари талабларига мослаштириш, соғлиқни сақлаш тизимини такомиллаштириш ва аҳолининг ижтимоий ҳимоялашга қаратилган қатор вазифалар белгиланган «Мамлакатимизда аҳолига кўрсатилаётган тиббий ёрдамнинг самарадорлиги, сифати ва оммабоплигини ошириш, шунингдек, тиббий стандартлаштириш тизимини шакллантириш, ташхис қўйиш ва даволашнинг юқори технологик усуллари жорий қилиш, патронаж хизмати ҳамда диспансеризациянинг самарали моделларини яратиш орқали, соғлом турмуш тарзини қўллаб-қувватлаш ва касалликларни профилактика қилиш...»<sup>2</sup> каби вазифалар белгиланган. Ушбу вазифалар аҳоли орасида турли даражадаги сурункали буйрак касаллигини ташхислаш ва даволашда тиббий хизмат кўрсатишни янги босқичга кўтариш ҳамда уни сифатини таъминлашда замонавий технологияларни қўллашни такомиллаштириш орқали касалликлар асоратлари натижасида юзага келадиган ногиронлик ва ўлим кўрсаткичини камайтиришга хизмат қилади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги ПФ-60-сон «2022-2026 йилларга мўлжалланган янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида»ги Фармони, 2021 йил 25 майдаги ПҚ-5124-сон «Соғлиқни сақлаш соҳасини комплекс ривожлантиришга доир қўшимча чоратадбирлар тўғрисида»ги ва 2022 йил 25 апрелдаги ПҚ-215-сон «Бирламчи

<sup>1</sup> Смирнова Н.Н., Куприенко Н.Б. Нефрология. 2013. – Том-17, № 6. – С. 37-45.

<sup>2</sup> Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 7 декабрдаги 5590-сонли «Соғлиқни сақлаш тизимини тубдан такомиллаштириш бўйича комплекс чора-тадбирлар тўғрисида»ги Фармони

тиббий-санитария ёрдами аҳолига яқинлаштириш ва тиббий хизматлар самарадорлигини ошириш бўйича кўшимча чора-тадбирлар тўғрисида»ги Қарорлари, 2018 йил 12 июлдаги ПҚ–3846-сон «Ўзбекистон Республикаси аҳолисига нефрология ва гемодиализ ёрдами кўрсатиш самарадорлигини ошириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги, қарорлари ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишда ушбу диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

**Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги.** Мазкур тадқиқот республика фан ва технологиялар ривожланишининг VI. «Тиббиёт ва фармакология» устувор йўналишига мувофиқ бажарилган.

### **Муаммонинг ўрганилганлик даражаси.**

Аср бошида шархлов адабиётларда сурункали буйрак касаллиги 2040 йилларга келиб, ўлимга олиб келувчи ноинфекцион касалликлар орасида бешинчи ўринни эгаллаши башорат қилинган эди. Бироқ, ҳали бу давр келмай мазкур патология том маънода XXI асрнинг чинакам пандемияга айланиб улгурди [Есаян А.М.-2021, Батюшин М.М.-2020, Ikizler T.A.-2020]. СБЕ ёхуд СБК бўйича кенг қамровли клиник тадқиқотлар олиб борилаётганига қарамай муаммо долзарблигича қолмоқда [Асадов Р.Х.-2021]. Касалликни авж олишига сабаб бўладиган йирик патогенетик бўғинлардан бири бу буйрак касалликларида юзага келадиган юрак қон-томир асоратларидир.

АҚШда ўтказилган йирик эпидемиологик тадқиқотлар шуни кўрсатадики, СДК нинг 3-4 босқичида бўлган беморларда кўпинча ўлимга олиб келувчи юрак-қон томир ҳолатларига киради: юрак билан боғлиқ бирданига келувчи ўлим, атримия ёки димланишли юрак етишмовчилиги, кам ҳолатларда миокард ўлими каби қон томир-тикилиш шикастланишлари. Чап қоринчанинг қайта тузилиши унинг тузилмали - геометрик ўзгаришлари, шу жумладан чап қоринча гипертрофияси ва дилатацияси бўлиб, натижада юракнинг геометрик шакли, сфериклиги ўзгаради, систолик ва диастолик вазифасининг бузилишига олиб келади. NHANES (National Health and Nutrition examination Survey) йирик регистрлар маълумотларига кўра, коптокча филтрацияси тезлигини (КФТ) 60 мл/мин дан паст қийматда турғун бузилишининг тарқалганлик даражаси умумий популяцияда 13% ни ташкил қилади

Маълумки, гломеруляр касалликларда ҳамиша тромбоцитлар агрегация фаоллиги ошишини кузатилиши ва шакллий элементларни қон томирлар деворига адгезияси туфайли қон ивиш тизимини бузилиши кузатилади. Оқибатта юзага келган коптокча капиллярларида микротромбозлар ва перанхимаси ишемияси туфайли буйракларнинг морфофункционал структурасига сезиларли жиддий таъсир кўрсатади. Бу патологик жараён албатта СБК авж олишининг энг муҳим омилдир [Барноев Х.Б.-2020].

Сўнгги йилларда Ўзбекистонда Б.Т. Даминов, М.А. Сабиров ва бошқа олимлар раҳбарлигида бу борада кенг қамровли илмий изланишлар олиб борилмоқда. Шунинг учун, биз тадқиқотларимиз мобайнида СБК авж

олишнинг энг асосий бўғини бўлган юрак қон-томир тизими номутоносибликларини ўрганишни, бунда буйрак ичи гемодинамикаси бузилишларини баҳолаш ва турли генезли нефропатиялар туфайли келиб чиққан СБК нинг эрта босқичларида ушбу шкалани қўллашни, унинг самарадорлигини тахлил қилишга бағишланган илмий изланишларни олиб борилишини мақсадга мувофиқ деб билдик. Шундай экан мазкур тадқиқот изланишлар зарурияти ва мақсадга мувофиқлигини тасдиқлайди.

**Диссертация тадқиқотининг диссертация бажарилган олий таълим муассасасининг илмий тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги.** Диссертация тадқиқоти Тошкент давлат стоматология институтининг илмий тадқиқот режасига мувофиқ №01070070 «Сурункали буйрак касаллигида функционал-метоболик бузилишларнинг клиник патогенетик жиҳатлари ва авж олишининг терапиясини муқобиллаштириш» мавзуси доирасида бажарилган. (2019-2024 йй.)

#### **Тадқиқотнинг мақсади.**

Сурункали буйрак касаллиги 3-4 босқичи, режали гемодиализдаги ва буйрак трансплантацияси ўтказган беморларда, клиник патогенетик механизмларини ўрганиш асосида, юрак қон-томир тизими асоратларини хавф омилларини прогностик аҳамиятини баҳолашдан иборат.

#### **Тадқиқот вазифалари:**

сурункали буйрак касаллиги 3-4 босқичдаги, стандарт кўрсаткичдаги диализ суюқлиги негизидаги гемодиализ олувчи ва буйрак трансплантацияси ўтказган беморларни клиник ҳолати, лаборатор кўрсаткичлар ва электролитлар дисбалансини ўрганиш;

сурункали буйрак касаллиги 3-4 босқичдаги, дастурли гемодиализ олувчи ва буйрак трансплантацияси ўтказган беморларда юрак морфофункционал ҳолатини электрокардиография, эхокардиография, Холтер мониторинги орқали баҳолаш ва ўзаро баҳолаш;

юрак қон-томир тизими касалликлари хавф омиллари артериал гипертензия, анемия, дислипидемияни сурункали буйрак касаллиги 3-4 босқичдаги, дастурли гемодиализ олувчи ва буйрак трансплантацияси ўтказган беморларда миокарднинг структур-функционал ремоделланишига таъсир даражасини аниқлаш;

сурункали буйрак касаллиги 3-4 босқич, режали гемодиализ олувчи ва буйрак трансплантацияси амалиётини ўтказган беморлардан олинган натижалар асосида юрак қон-томир тизими касалликлари асоратларини башоратлаш шкаласини яратиш.

**Тадқиқотнинг объекти** сифатида 2022-2024 йилларда Тошкент тиббиёт академиясининг кўп тармоқли клиникаси нефрология бўлимида даволанган 40 нафар сурункали буйрак касаллигининг III-IV босқичи билан касалланган беморлар, Республика ихтисослашган нефрология ва буйрак трансплантацияси илмий-амалий тиббиёт маркази, Республика шошилинич тиббий ёрдам илмий маркази буйрак трансплантологияси бўлимида даволанаётган 40 нафар беморлар ва 30 нафар кўнгилли соғлом шахслар назорат гуруҳи сифатида олинган.

**Тадқиқотнинг предмети** сифатида сурункали буйрак касаллиги билан оғриган беморларнинг клиник, биокимёвий текширувлар, электролитлар ва липидограмма, буйрак функционал ҳолатини ва асбобий текширувлардан эхокардиография, Холтер мониторинги натижалари олинган.

**Тадқиқотнинг усуллари.** Тадқиқот жараёнида сурункали буйрак касаллиги 3-4 босқичи билан оғриган, дастурли гемодиализ олувчи ва буйрак трансплантацияси ўтказган беморлар асосий 3 гуруҳга ажратилди. Хар бир гуруҳ умумий қон тахлили, қон биокимёвий текшируви (умумий оксил, альбумин, креатинин, мочевино, билирубин, глюкоза, АЛТ, АСТ), липид спектри, электролитлардан калий, натрий, кальций, магний ва фосфор текширувга олиниб, эхокардиография, Холтер монитори қўйилди ва статистик усуллардан фойдаланилган.

**Тадқиқотнинг илмий янгилиги** қуйидагилардан иборат:

сурункали буйрак касаллиги 3-4 босқичдаги, стандарт кўрсаткичдаги диализ суюқлиги негизидаги гемодиализ олувчи ва буйрак трансплантацияси ўтказган беморларда лаборатор кўрсаткичлар ва электролитлар дисбаланси юрак қон-томир системаси касалликларига сабаб бўлиши амалий асосланган;

сурункали буйрак касаллиги 3-4 босқичдаги, дастурли гемодиализ олувчи ва буйрак трансплантацияси ўтказган беморларда юрак морфофункционал ҳолатининг юқори градацияли аритмиялар учраш частотасига салбий таъсири аниқланган;

юрак қон-томир тизими касалликлари хавф омиллари артериал гипертензия, анемия, дислипидемияни сурункали буйрак касаллиги 3-4 босқичдаги, дастурли гемодиализ олувчи беморларда юрак қайта тузилишининг салбий тарафга ўзгариши, аксинча буйрак трансплантацияси ўтказган беморларда эса миокарднинг структур-функционал ремоделланишига ижобий таъсир динамикаси амалий исботланган;

сурункали буйрак касаллиги 3-4 босқичдаги, режали гемодиализ олувчи ва буйрак трансплантацияси ўтказган беморлар клиник ҳолати, лаборатор кўрсаткичлар ва электролитлар дисбалансини ва бошқа хавф омилларини ҳисобга олган ҳолда юрак қон-томир тизимига таъсирини ўрганувчи шкала кўриб чиқилди ва амалга тадбиқ этилди.

**Тадқиқотнинг амалий натижалари** қуйидагилардан иборат:

тадқиқот давомида олинган натижалар миокарднинг турли хил структур-функционал ва электрик ремоделланишига таъсир қилиб, юрак қон-томир системаси касалликларининг бошқариб бўладиган ва бошқарилмайдиган омиллари натижасида беморларда ушбу тизимнинг патологик қайта тузилишига олиб келиши ўрганилган;

сурункали буйрак касаллиги билан оғриган, дастурли гемодиализ олувчи ва буйрак трансплантацияси ўтказган беморларда электролитлар дисбалансини юрак уриш частотасига таъсир механизми амалда ўз исботланган;

олинган натижалар ёрдамида юрак қон-томир тизими касалликларини келтириб чиқарувчи хавф омилларини эрта аниқлаб амалиётга тадбиқ этилган;

сурункали буйрак касаллиги билан оғриган, дастурли гемодиализ олувчи ва буйрак трансплантацияси ўтказган беморларда келгусидаги кутилаётган юрак қон-томир тизими асоратларини аввалдан кўра билиш учун шкала ишлаб чиқарилиб, амалиётга тадбиқ этилган;

**Тадқиқот натижаларининг ишончилиги** ишда қўлланилган назарий ёндашув ва усуллар, олиб борилган тадқиқотларнинг услубий жиҳатдан тўғрилиги, зарур даражада материал танланганлиги, беморлар сонининг етарлилиги, қўлланилган усулларнинг замонавийлиги, уларнинг бири иккинчисини тўлдирадиган клиник, биокимий, асбобий ва статистик усуллар асосида сурункали буйрак касаллиги билан хасталанган, режали гемодиализ олувчи беморлар ҳамда буйрак реципиентларида юрак қон-томир асоратлари ўзига хослиги халқаро ҳамда маҳаллий тажрибалар билан таққослангани, хулоса, олинган натижаларнинг ваколатли тузилмалар томонидан тасдиқлаганлиги билан асосланади.

**Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти.** Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти СБКнинг турли босқичларида буйрак фаолияти кўрсаткичлари, яъни қонда мочевина, креатинин ва улар асосида ҳисобланган коптокчалар филтрацияси тезлиги ҳамда юрак қон-томир тизимидаги ўзгаришлар, шунингдек, буйраклар функционал захираси каби ишончли лаборатор кўрсаткичлар билан миокарднинг қайта тузилиши орасида узвий боғлиқлик борлиги исботланиши билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти ишлаб чиқилган амалий тавсияларнинг бажарилиши ва амалиётга тадбиқ этиш орқали СБК турли босқичларида буйрак функционал ҳолати кўрсаткичларидаги бузилишларни яхшилаш, уни эрта босқичларидаги беморларни даволанишини муқобиллаштириш ва ҳаёт сифати кўрсаткичларини яхшиланиши, диализ олди давридаги беморларда эрта амалга оширилган буйрак кўчириб ўтказиш амалиёти самарадорлиги натижасида коптокчаларда ва миокарддаги ўзгаришларни эрта олдини олиш орқали юрак қон-томир асоратларини барвақт кўра билиш, диализга мухтож беморлар сонини камайиши билан изоҳланади.

#### **Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши.**

Сурункали буйрак касаллиги 3-4 босқичдаги, доимий кўрсаткичдаги диализ суюқлиги негизидаги гемодиализ олувчи ва буйрак трансплантацияси ўтказган беморларни клиник ҳолатидаги ўзгаришларга лаборатор кўрсаткичлар ва электролитлар мувозанати орасидаги тафовутлар сабабчи эканлиги исботланганлиги Республика ихтисослашган нефрология ва буйрак трансплантацияси илмий-амалий тиббиёт маркази 2023 йил 16 октябрдаги №62 буйруқ асосида ва Тошкент вилояти куп тармоқли тиббиёт марказларида 2023 йил 19 октябрдаги 109-сонли буйруғи асосида амалиётга тадбиқ этилган. Ижтимоий самарадорлиги таклиф этилган текширувларда қондаги анемия кўрсаткичи, гиперкалиемия, гипомагниемия ва гиперхолестеринемия кўрсаткичлари буйрак трансплантацияси амалиётидан кейин меъёрий кўрсаткичлар билан тенглашганлиги орқали ҳаёт сифати яхшилانган.

Сурункали буйрак касаллиги 3-4 босқичдаги, дастурли гемодиализ олувчи беморларнинг буйрак трансплантацияси ўтказган беморларга нисбатан

юрак морфофункционал ҳолатини эхокардиографик ўзгаришларининг бемор ҳаётига хавф солувчи юқори градацияли аритмиялар учрашини ортиши, Холтер мониторинги орқали баҳолаш ва ўзаро тафовут аниқланиши исботланганлиги самарадорлиги буйрак трансплантацияси амалиётидан кейин беморлар антианемик даво ва юрак абляцияси амалиётига мухтожлик сезмаслиги орқали икки юз минг сўмдан 25 миллион сўм атрофида иқтисод қилишга эришилган.

Сурункали буйрак касаллиги 3-4 босқичдаги, дастурли гемодиализ олувчи ва буйрак трансплантацияси ўтказган беморларда миокарднинг структур-функционал ремоделланишига таъсир этувчи, юрак қон-томир тизими касалликлари хавф омиллари ҳисобланадиган артериал гипертензия, анемия, дислипидемияни миокарднинг структур-функционал ремоделланишига таъсир даражаси билан боғлиқлик эканлиги исботланганлиги самарадорлиги буйрак трансплантацияси амалиётидан кейин беморлар гипотензив давога мухтожлик сезмаслиги орқали икки юз минг сўм атрофида иқтисод қилишга эришилган.

Сурункали буйрак касаллиги 3-4 босқичдаги, режали гемодиализ олувчи ва буйрак трансплантацияси ўтказган беморлар клиник ҳолати, лаборатор кўрсаткичлар ва электролитлар мувозанати бузилиши ва бошқа хавф омилларини ҳисобга олган ҳолда юрак қон-томир тизимига таъсирини ўрганувчи шкала кўриб чиқилиши исботланганлиги тақлиф этилган текширувларда буйрак трансплантация амалиётидан кейин лаборатор ва инструментал текширув натижалари орасидаги фарқ, юрак қайта тузилиши секин асталикда меъёрий кўрсаткичларга яқинлашиши, юқори градацияли аритмияларнинг камайиши ва турғун гипертензия даражаси камайиши орқали ҳаёт сифати яхшиланган.

Салямова Феруза Эркиновнанинг “Сурункали буйрак касаллигида юрак қон-томир асоратлари хавф омилларини прогностик аҳамиятини баҳолаш” мавзусидаги илмий янгиликларни бошқа соғлиқни сақлаш муассасаларига жорий этиш бўйича Соғлиқни сақлаш вазирлигига Тошкент давлат стоматология институтининг 2023 йилнинг 10 октябрьдаги 04-1810-сонли хати юборилган.

**Тадқиқот натижаларининг апробацияси.** Мазкур тадқиқот натижалари 4 та илмий анжуманларда муҳокама қилинган, жумладан 2 та халқаро ва 2 та республика илмий-амалий анжуманларида муҳокамадан ўтказилган.

**Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги.** Диссертация мавзуси бўйича жами 24 илмий иш чоп этилган бўлиб, шулардан Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг диссертациялар асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрларда, 2та услубий тавсиянома, 7 та мақола, жумладан, бтаси республика ва 1 таси хорижий журналларда нашр этилган.

**Диссертациянинг ҳажми ва тузилиши.** Диссертация таркиби кириш, бешта боб, хулоса, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ва иловалардан иборат. Диссертациянинг ҳажми 115 бетни ташкил этган.

## ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

**Кириш** қисмида тадқиқотнинг долзарблиги, мақсади ва вазифалари асосланган, ўрганиш объекти ва мавзуси тавсифланган. Тадқиқотнинг республика фан ва технологияларини ривожлантиришнинг устувор йўналишларига мувофиқлиги кўрсатилган, унинг илмий янгилиги ва амалий натижалари баён қилинган, олинган натижаларнинг илмий амалий аҳамияти очиб берилган. Тадқиқот натижаларини соғлиқни сақлаш амалиётига татбиқ этиш тўғрисидаги маълумотлар келтирилган, нашр этилган ишлар ва диссертациянинг тузилиши тўғрисидаги маълумотлар келтирилган.

**Тадқиқотнинг биринчи “Сурункали буйрак касаллигида юрак қон-томир асоратлари хавф омиллари клиник хусусиятлари (адабиётлар шархи)”** бобида ушбу тиббий муаммонинг назарий жиҳатлари бўйича адабиётлардаги мавжуд маълумотлар таҳлил қилинган. Адабиётлар шарҳида сурункали буйрак касаллиги негизидаги юрак қон-томир тизимида ва организмдаги бир қанча ўзгаришлар ва уларнинг буйрак кўчириб ўтказиш амалиётидан сўнги қайтар ўзгаришлар тўғрисидаги мавжуд замонавий маълумотлар таҳлил қилинган.

**Тадқиқотнинг иккинчи “Тадқиқот материаллари ва услублари”** бобида “Тадқиқот манбалари ва қўлланилган усуллари” мақсад ва белгиланган вазифаларга кўра тадқиқотда қўлланилган материал ва усулларнинг умумий тавсифи батафсил ёритиб берилган.

Тадқиқот учун турли буйрак ва баъзи буйракдан ташқари касалликлар негизида ривожланган бирламчи ва иккиламчи нефропатиялар оқибатида келиб чиққан ва тадқиқот манбаси сифатида Тошкент Тиббиёт Академиясининг 3-клиникаси Нефрология бўлимида, Республика ихтисослашган нефрология ва буйрак трансплантацияси илмий-амалий тиббиёт маркази ҳамда Республика шошилинич тиббий ёрдам илмий марказида даволанган беморларда олиб борилди. Беморларнинг розилиги остида ёзма баённома олинди. Умумий ҳисобда буйрак касаллиги билан оғриган 119 нафар СБК билан оғриган беморлар олинди. Ташхис ва СБК босқичлари АҚШ миллий буйрак фонди (NKF K/DOQI, 2002) тавсияси асосида шакллантирилди. Этиологик жиҳатдан қаралганда беморларнинг асосий қисми сурункали гломерулонефрит 60 нафар, 30 нафар сурункали пиелонефрит, ҚД 2 тип билан 18 нафар, ҚД 1 тип билан 2 нафар ва сийдик йўллари туғма аномалиялари билан 2 нафар ташхисланган беморлардир. Сурункали пиелонефрит нозологиясига буйрак-тош касаллиги ва буйраклар поликистози сабабли пайдо бўлган иккиламчи пиелонефритлар ҳам киради. Шунингдек бошқа бир қатор касалликлар (3 нафар сурункали тубулоинтерстициал нефрит, 3 нафар тизимли касалликлари ва 4 нафар гипертония касаллиги ва ЮИК оқибатида пайдо бўлган СБК беморлари) киритилди.

### **Беморларнинг нозологиялар бўйича тақсимланиши.**

Биринчи гуруҳ 40 та бемордан ташкил топган бўлиб, СБК 3-4 босқичидаги беморлардир. Булардан 7(17,5%) нафар беморлар эркаклар, 33(82,5%) нафар беморлар аёлларни ташкил этди.

Қабул қилиш мезонлари (барча гуруҳлар учун):18 ешдан катта бўлганлар,СБК терминал босқичдаги ўрин олувчи терапиядагилар (гемодиализ ва буйрак трансплантациясидан кейинги ҳолат),текширувда иштирок этиш учун ёзма розилик олинган беморлардир.

Инкор этиш мезонлари (барча гуруҳлар учун):18 ёшдан кичик бўлганлар,режали гемодиализ бошланганига 1 ой бўлмаган беморлар,буйрак кўчириб ўтказиш амалиётига 4 ойдан ошмаган беморлар,онкологик касаллиги бор беморлар, текширувда иштирок этишни истамаган беморлар, ментал ва психологик бузилиш ҳолатлари кузатилган беморлар

Иккинчи гуруҳдаги беморларимиз сони ҳам 40та бўлиб, улардан 18(45%) таси эркаклар ва 22(55%) аёллардан ташкил топган, ҳозирда дастурли гемодиализ олаётган беморлардир. Иккинчи гуруҳ беморлар артериовеноз фистула орқали, аппаратда бикарбонатли ва ацетатли режали гемодиализ олувчи беморлардир. Гемодиализ давомийлиги ҳафтасига 3 мартаба 4 соатдан бўлиб, умумий ҳисобда ҳафтасига 12 соат. Режали гемодиализнинг давомийлиги ўртача 14ой, максимал 36 ой бўлиб, энг кам стаж 9 ойга тенг. Учинчи гуруҳимиз 39та буйрак кўчириб ўтказиш амалиетидан кейинги беморлар бўлиб, улардан 24(61,5%)таси эркак ва 15(38,5%)таси аёллардир. Қабул қилиш мезонлари юқоридаги билан бир хил бўлиб, инкор этувчисига буйрак кўчириб ўтказилганидан сўнг камида 6 ой ўтказган беморлардан ташкил топган.

Объектив кўриқда беморларнинг умумий аҳволи 79 тасида ўрта оғир, 6 тасида оғир (оғир артериал гипертензия ва юқори интоксикация ҳисобига) ва 34 та беморимизда нисбатан қоникарли деб баҳоланди. Кўриқ вақтида 78 беморда тери ва шиллиқ қаватларнинг оқарганлиги, 32 нафариди юз ва оёқларида шиш, 73 беморда қовоқлар ва юзда салқин аниқланди. 89 беморнинг тана вазни сақланган бўлиб, 19 нафариди тана вазнининг камайиши аниқланди.

Юрак қон томир тизимини юрак нисбий чегаралари бўйича текширганда, 34 беморда нормал, 91 беморда чап қоринча гипертрофияси белгилари аниқланди. Аускультацияда эса деярли барча беморларда юрак тонлари бўғиклашган ва 47 беморда юрак чўққисиди юмшоқ систолик шовқин ва аортада II тон акценти эшитилади. Пульс ўртача 66–88 та/мин га тенг бўлиб, 107 беморда артериал гипертензия ташхисланди, жумладан:

I даража- (юмшоқ АГ) 76 беморда (Систолик артериал босим  $150 \pm 7.3$  мм.сим. уст., диастолик артериал босим –  $95.4 \pm 5.3$  мм. сим. уст. )

II даража (мўътадил АГ) 36 беморда аниқланди (САБ -  $172 \pm 10.4$  мм. сим уст., ДАБ –  $103.9 \pm 8.6$  мм. сим. уст.)

III даража (юқори АГ) 7 беморда аниқланди. (САБ-  $186 \pm 11.5$  мм. сим. уст., ДАБ  $115 \pm 6.8$  мм. сим. уст.)

Беморларнинг ташхиси анамнестик маълумотлар, клиника-лаборатор ва инструментал текширувларга асосланган ҳолда аввалги ҳужжатларга таянган ва ҳозирги аҳволига асосланган ҳолда қўйилган.

## **2.2. Умумий лаборатор-асбобий текшириш усуллари**

### **Лаборатор таҳлиллар**

Умумий қон таҳлили, қоннинг биокимёвий кўрсаткичлари таҳлили.

Қон зардобадаги аланинаминотрансфераза, аспартатаминотрансфераза, билирубин, глюкоза, мочевино, креатинин, умумий оксил, калий, натрий, кальций, фосфор, қоннинг липид спектри ва коагулограмма “Human clot” (Хитой) анализаторида «Human GmbH» (Германия) стандарт реактивларида ўтказилди. Азот ва электролитлар алмашинуви гемодиализ гуруҳидаги беморларда гемодиализ муолажасидан аввал ўтказилди. Умумий холестерин миқдори, триглицеридлар, юқори ва паст зичликдаги липопротеидлар Hitachi 902 аппаратида текширилди. Липид спектри “Умумий Россия илмий кардиологлар жамияти” 2019й га асосан: гиперхолестеринемия (ГХС) >5,0 ммоль/л, гипертриглицеридемия (ГТГ) >1,7 ммоль/л, зичлиги паст липопротеидлар (ЗПД) >3,0 ммоль/л, зичлиги юқори липопротеидлар (ЗЮД) <1,0 ммоль/л (эркаларда) и <1,2 ммоль/л (аёлларда) ўрганилди.

КФТни аниқлашда СКД-ЕПІ формуласидан фойдаланилди. Ҳисоб-китоблар [http://www.kidney.org/professionals/gfr\\_calculator](http://www.kidney.org/professionals/gfr_calculator) сайтидаги National Kidney Foundation нинг online калькуляторида амалга оширилди.

Эхокардиография текшируви трансоракал услубида PHILIPS Affiniti 70 ускунасида (Германия), 3,5 Мгцли секторал датчикда Тошкент Тиббиёт Академияси 3-сонли клиникаси қабул бўлимида беморларни стандарт позициясида (чап тарафга енбошлаган холатида) олиб борилди. М-режим ASE (Америка эхокардиографияси)га асосланган холда утказилди. ЧҚ нинг ОСЎ ва ОДЎлари Simpson алгоритми орқали аниқлаб топилди.

Берилган ЭХОКГ ва доплер ЭХОКГ орқали қуйидаги кўрсаткичлар аниқлаб топилди.

-Чап қоринчанинг нормал геометрияси (Нисбий чап қоринча девори қалинлиги (ОТС) <0,42, нормал ЧҚМОИ)

-Концентрик ремоделировка (НЧҚДҚ <0,42, нормал ЧҚМОИ)

-Концентрик гипертрофия (НЧҚДҚ >0,42; ЧҚМОИ нормадан юқори)

-Экцентрик гипертрофия (НЧҚДҚ <0,42. ЧҚМОИ нормадан юқори)

Суткалик Холтер электрокардиография мониторинги вақт усуллари турли коэффициентларни ҳисоблаш билан normal sinus кардиоцикллари орасидаги кетма-кет RR интервалларининг давомийлигини ўлчашдан иборат еди. Normal кардиоциклларнинг QRS комплекслари орасидаги RR интерваллари одатда NN (normal normal) деб аталади. Вақт таҳлили давомида икки турдаги қийматлар баҳоланди: интервалларнинг давомийлиги NN ва қўшни интервалларнинг давомийлигидаги фарқ NN.

#### **Олинган натижаларни статистик қайта ишлаш.**

Параметрларни қайта ишлаш Microsoft Office Excel-2010 ёрдамида маълумотлар сериясининг фоизи (%) аниқлаш орқали амалга оширилди: арифметик хатолик (M), ўртача арифметик хатолик (m), намунанинг медианаси, намунанинг тарқалиши (максимал ва минимал қийматлар). Кўрсаткичлар орасидаги фарқнинг ишончилиги Т-талабалар мезони ёрдамида амалга оширилди. Корреляция таҳлилида Пирсон корреляция коэффицентидан фойдаланилади ва ишончилик жадвали бўйича унинг

аҳамиятлилиги аниқланди. Фарқлар  $p < 0,05$  да аҳамиятли деб топилди. Жуда ишончли  $-p < 0,001$  да,  $p > 0,05$  да эса ишончсиз деб топилди. Сифат характеристикалари Хи квадрат мезони ва хавф-хатар омиллари мутаносиблиги ёрдамида гуруҳлараро фарқларни ҳисоблаш билан гуруҳларда юзага келиш частотаси бўйича баҳоланди.

**Диссертациянинг “Сурункали буйрак касаллиги турли этапларида ва буйрак реципиентларида клиник-лаборатор текшириш натижаларини баҳолаш”** деб номланган учинчи бобида беморларда ўтказилган клиник-функционал текширув натижалари тасвирланган.

Кузатувда бўлган ҳар учала гуруҳдаги беморларда камқонликни ифодаловчи кўрсаткичларнинг миқдорий ифодаси назорат гуруҳидагиларга нисбатан статистик аҳамиятли даражада паст эканлиги аниқланди.

Биз тадқиқотимизнинг ушбу босқичида илмий ишнинг II бобида келтирилганидек, умумий ҳисобда буйрак касаллиги билан оғриган 119 та бемор саралаб олинди. Биринчи гуруҳ 40 та бемордан ташкил топган бўлиб, СБК 3-4 босқичидаги беморлардир. Иккинчи гуруҳимизда эса дастурли гемодиализ сеансларига қатновчи беморларимиз ва ниҳоят учинчи гуруҳимиз буйрак реципиентлармиз. Ҳар уч гуруҳимизда биз лаборатор-функционал текширувларни бир йил давомидаги кўрсаткичларимизни диагностик тавсифини аниқланган ҳолда жадваллар тарзида қуйида бериб ўтаемиз.

## 2-жадвал

### Сурункали буйрак касаллиги турли босқичларида ва буйрак реципиентларида умумий қон таҳлилидаги ўзгаришлар

Кўрсаткич	Назорат гуруҳи n=30	СБК 3-4 босқич Беморлар n=40/38	Дастурли гемодиализдаги беморлар n=40/36	БТ дан кейинги беморлар n=39
Гемоглабин	122±1,4	107,5±1,9***	90,3±2,4***	99,5±3,1***
	124,8±1,3***	92,0±0,85***^^	89,6±1,1***	115,2±1,7***
Эритроцит	4,7±0,07	3,6±0,06	3,0±0,09	3,2±0,09
	3,64±0,03	3,4±0,04***^^	2,3±0,06***	3,5±0,07^
Эритроцит чўкиш тезлиги	12±0,2	18,8±0,65***	29,7±1,3***	22,6±1,7***
	12,1±0,03	21,0±1,1***^^	31,9±1,7***^	12,3±1,9^^

**Изоҳ:** \* - фарқлар назорат гуруҳи кўрсаткичларига нисбатан аҳамиятли. (\* -  $P < 0,05$ , \*\* -  $P < 0,01$ , \*\*\* $P < 0,001$ )

^ - фарқлар 1 йил аввалги кўрсаткичларга нисбатан аҳамиятли. (^ -  $P < 0,05$ , ^^ -  $P < 0,01$ , ^^ -  $P < 0,001$ )

Бир йил давомида кузатувларимиз шуни кўрсатдики иккинчи гуруҳимиздаги беморларда гемоглобин миқдори энг паст бўлиб  $89,6 \pm 1,1$  г/л гача тушган бўлса, учинчи гуруҳимизда аксинча  $115,2 \pm 1,7$  г/л гача кўтарилди, биринчи гуруҳимизда бу кўрсаткич  $92,0 \pm 0,85$  г/л ни ифодалаб гуруҳлараро кўрсаткичларимиз ишончли бўлди. Сурункали буйрак касаллиги ривожланган сари организмда эритроцитлар миқдори эритропоэтинга боғлиқ ҳолда камайиб

бореди. Шунга кўра биринчи гурухимизда эритроцитлар миқдори  $3,4 \pm 0,04 \cdot 10^{12}/л$ , иккинчи гурухимизда  $2,3 \pm 0,06 \cdot 10^{12}/л$  бўлса, учинчи гурухимизда бу миқдорнинг ортисини  $3,5 \pm 0,07 \cdot 10^{12}/л$  ни кўришимиз мумкин. Эритроцитлар чўкиш тезлиги биринчи гурухимизда  $21,0 \pm 1,1$  мм/с, иккинчи гурухимизда эса  $31,9 \pm 1,7$  мм/с бўлса учинчи гурухимизда  $12,3 \pm 1,9$  мм/с бўлиб йиллик ва гурухлараро  $p < 0,001$  биринчи гурухимизда аниқланди.

### 3-жадвал

#### Сурункали буйрак касаллиги турли босқичларида ва буйрак реципиентларида қон ивиш тизимидаги ўзгаришлар

Кўрсаткич	Назорат гурухи n=30	СБК 3-4 босқич Беморлар n=40/38	Дастурли гемодиализдаги беморлар n=40/36	БТ дан кейинги беморлар n=39
ХНН	$0,89 \pm 0,04$	$0,83 \pm 0,02^{**}$	$0,79 \pm 0,02^{***\wedge}$	$1,0 \pm 0,03^{***\wedge}$
	$1,1 \pm 0,02$	$0,8 \pm 0,01^{***}$	$0,7 \pm 0,03^{***\wedge\wedge}$	$1,2 \pm 0,03^{**}$
Фибриноген	$2,2 \pm 0,03$	$3,9 \pm 0,12^{***}$	$4,5 \pm 0,14^{***}$	$4,2 \pm 0,06^{***}$
	$3,8 \pm 0,3$	$4,7 \pm 0,09^{***\wedge\wedge}$	$5,3 \pm 0,18^{***\wedge}$	$3,5 \pm 0,11^{\wedge\wedge\wedge}$
ПТИ	$83 \pm 2$	$91,0 \pm 1,3$	$102,8 \pm 2,6$	$97,6 \pm 0,87$
	$87,4 \pm 0,02$	$96,7 \pm 0,88^{***\wedge\wedge}$	$106,3 \pm 1,5^{***}$	$93,0 \pm 0,50^{***\wedge\wedge\wedge}$

**Изоҳ:** \* - фарқлар назорат гурухи кўрсаткичларига нисбатан аҳамиятли. (\* -  $P < 0,05$ , \*\* -  $P < 0,01$ , \*\*\* $P < 0,001$ )

$\wedge$  - фарқлар 1 йил аввалги кўрсаткичларга нисбатан аҳамиятли. ( $\wedge$  -  $P < 0,05$ ,  $\wedge\wedge$  -  $P < 0,01$ ,  $\wedge\wedge\wedge$  -  $P < 0,001$ )

Қоннинг қовушқоқлик хусусияти юрак қон-томир системаси ва буйрак функциясига бир хил аҳамият касб этади. Шунинг учун биз тадқиқотимизда ушбу кўрсаткични ёритиб ўтмоқчимиз. Фибриноген миқдори кўриб турганингиздек биринчи гурухимизда  $4,7 \pm 0,09$  г/л, энг юқори кўрсаткичимиз иккинчи гурухда  $5,3 \pm 0,18$  г/л бўлиб, учинчи гурухимизда эса аксинча  $3,5 \pm 0,11$  г/л эканлигини кўришингиз мумкин. Гурухлар ва йиллараро ишончсизлик аниқланмади. Протромбин индекси биринчи гурухимизда  $96,7 \pm 0,88\%$ , иккинчи гурухимизда  $106,3 \pm 1,5\%$  ва охириги учинчи гурухимизда  $93,0 \pm 0,50\%$ ни ташкил қилиб, гурухлараро кўрсаткичлар ишончли.

### 4-жадвал

#### Сурункали буйрак касаллиги турли босқичларида ва буйрак реципиентларида буйрак ҳолатини ифодаловчи кўрсаткичлар

Кўрсаткич	Назорат гурухи n=30	СБК 3-4 босқич беморлар, n=40/38	Дастурли гемодиализдаги беморлар, n=40/36	БТ дан кейинги беморлар, n=39
креатинин	$95 \pm 2,6$	$244,9 \pm 8,4^{***}$	$479,4 \pm 7,9^{***}$	$117,1 \pm 4,7^{***}$
	$87,3 \pm 0,2$	$274,0 \pm 39,2^{***}$	$707,9 \pm 27,3^{***\wedge}$	$104 \pm 2,1^{***\wedge}$
КФТ	$92 \pm 1,7$	$31,5 \pm 2,0^{***}$	-	$47,6 \pm 1,8$
	$97,1 \pm 0,4$	$15,7 \pm 1,2^{***}$		$88,2 \pm 2,4^{***}$
мочевина	$6,6 \pm 1,8$	$14,4 \pm 0,61^{***}$	$23,4 \pm 0,93^{***}$	$11,7 \pm 1,0^{***}$
	$6,7 \pm 0,04$	$19,9 \pm 1,1^{\wedge}$	$24,5 \pm 0,69^{***}$	$8,4 \pm 2,2^{\wedge}$

**Изоҳ:** \* - фарқлар назорат гурухи кўрсаткичларига нисбатан аҳамиятли. (\* -  $P < 0,05$ , \*\* -  $P < 0,01$ , \*\*\* $P < 0,001$ )

$\wedge$  - фарқлар 1 йил аввалги кўрсаткичларга нисбатан аҳамиятли. ( $\wedge$  -  $P < 0,05$ ,  $\wedge\wedge$  -  $P < 0,01$ ,  $\wedge\wedge\wedge$  -  $P < 0,001$ )

Буйрак функциясини кўрсатувчи катталикларидан бири креатинин биринчи гурухимизда  $274,0 \pm 39,2$  мкмоль/л ва иккинчи гурухимизда  $707,9 \pm 27,3$  мкмоль/лга ортган бўлса, учинчи гурухимизда эса  $104 \pm 2,1$  мкмоль/лга камайди, гурухлар орасида ишонч индекси  $p < 0,001$ ни кўрсатди. Коптокча фильтрация тезлиги биринчи гурухимизда бир йил давомида  $15,7 \pm 1,2$  мл/минга камайган бўлса, учинчи гурухимизда  $88,2 \pm 2,4$  мл/мин бўлиб ижобий ўзгаришни кўришингиз мумкин ( $p < 0,001$ ). Иккинчи гурухимизда эса буйрак ўрнини босувчи терапия яъни дастурли гемодиализдаги беморларимизда бу кўрсаткични буйрак функцияси бузилганлиги сабабли кўрсаткич сифатида олишга имкон бўлмади. Яна бир кўрсаткичларимиздан бири мочевина бўлиб, биринчи гурухимизда  $19,9 \pm 1,1$  ммоль/л, иккинчи гурухимизда  $24,5 \pm 0,69$  ммоль/л бўлиб кўрсаткичлар ортган бўлса, учинчи гурухимизда  $8,4 \pm 2,2$  ммоль/лга камайди ( $P < 0,001$ ).

### 5-жадвал

#### Сурункали буйрак касаллиги турли босқичларида ва буйрак реципиентларида биокимёвий ўзгаришлар кўрсаткичлари

Кўрсаткич	Назорат гурухи n=30	СБК 3-4 босқич беморлар, n=40/38	Дастурли гемодиализдаги беморлар, n=40/36	БТ дан кейинги беморлар, n=39
Ум оксил	$67 \pm 0,7$	$61,9 \pm 1,3^{**}$	$54,8 \pm 0,89^{***}$	$61,3 \pm 0,43^{***}$
	$68,42 \pm 0,4$	$59,0 \pm 0,72^{***\wedge\wedge}$	$53,4 \pm 0,48^{***\wedge\wedge}$	$67,9 \pm 1,4^{\wedge\wedge}$
Альбумин	$47 \pm 1,8$	$38,6 \pm 0,47^{***}$	$30,3 \pm 0,43^{***}$	$35,9 \pm 1,1$
	$47,7 \pm 0,3$	$37,0 \pm 0,29^{***\wedge\wedge}$	$36,2 \pm 0,12^{***\wedge\wedge}$	$42,3 \pm 0,41^{***\wedge\wedge}$

**Изох:** \* - фарқлар назорат гурухи кўрсаткичларига нисбатан аҳамиятли. (\* -  $P < 0,05$ , \*\* -  $P < 0,01$ , \*\*\* $P < 0,001$ )

^ - фарқлар 1 йил аввалги кўрсаткичларга нисбатан аҳамиятли. (^ -  $P < 0,05$ , ^^ -  $P < 0,01$ , ^^ -  $P < 0,001$ )

Лаборатор кўрсаткичларимиздан яна бири умумий оксил бўлиб биринчи гурухимизда  $59,0 \pm 0,72$  г/л, иккинчи гурухимизда  $53,4 \pm 0,48$  г/л ва учинчи гурухимизда  $67,9 \pm 1,4$  г/л бўлиб гурухлар ва йиллараро  $p < 0,001$ . Альбумин миқдори СБК 3-4 босқичдаги беморларимизда  $37,0 \pm 0,29$  г/л, гемодиализ қабул қилувчи гурухимизда  $36,2 \pm 0,12$  г/л ва буйрак реципиентларимизда  $42,3 \pm 0,41$  г/л бўлиб, гурухлараро ва йиллараро ишонч индекси  $p < 0,001$ га тенг.

### 6-жадвал

#### Сурункали буйрак касаллиги турли босқичларида ва буйрак реципиентларида липид спектридаги йиллик ўзгаришлар кўрсаткичлари

Кўрсаткич	Назорат гурухи n=30	СБК 3-4 босқич беморлар, n=40/38	Дастурли гемодиализдаги беморлар, n=40/36	БТ дан кейинги беморлар, n=39
Умумий холестерин	$3,8 \pm 0,7$	$5,1 \pm 0,04$	$5,8 \pm 0,14$	$4,6 \pm 0,05$
	$4,78 \pm 0,32$	$5,2 \pm 0,03$	$5,7 \pm 0,03^{**}$	$4,2 \pm 0,05^{\wedge\wedge}$
ЗПЛП	$3,1 \pm 0,2$	$3,1 \pm 0,07$	$3,4 \pm 0,05^{***}$	$3,24 \pm 0,05^*$
	$3,25 \pm 0,03$	$4,3 \pm 0,04^{***\wedge\wedge}$	$4,8 \pm 0,03^{***\wedge\wedge}$	$3,2 \pm 0,02$
ЗЮЛП	$1,1 \pm 0,01$	$1,01 \pm 0,02^{***}$	$0,89 \pm 0,01^{***}$	$0,94 \pm 0,01^{***}$
	$1,23 \pm 0,02$	$0,90 \pm 0,01^{***}$	$0,86 \pm 0,16^*$	$1,2 \pm 0,04^{\wedge\wedge}$
ТГ	$1,43 \pm 0,2$	$2,2 \pm 0,03^{***}$	$2,9 \pm 0,06^{***}$	$1,8 \pm 0,01^{***}$
	$1,87 \pm 0,02$	$2,4 \pm 0,03^{***\wedge\wedge}$	$3,1 \pm 0,04^{***\wedge\wedge}$	$1,72 \pm 0,01^{***\wedge\wedge}$

**Изоҳ:** \* - фарқлар назорат гуруҳи кўрсаткичларига нисбатан аҳамиятли. (\* - P<0,05, \*\* - P<0,01, \*\*\*P<0,001)

^ - фарқлар 1 йил аввалги кўрсаткичларга нисбатан аҳамиятли. (^ - P<0,05, ^^ - P<0,01, ^^ - P<0,001)

Дислипидемия атеросклероз ривожланишининг етакчи сабабчиси ҳисобланади, ва бу, ўз навбатида, тож артерияларининг стенозланиши ҳисобига миокардда қон айланишини ноадекватлиги туфайли, юракни ремоделланишини ажралмас қисми бўлган миокарднинг электрик ва тузилмавий хусусиятларининг ўзгаришига олиб келади. Шу мақсадда бир йил давомида липид спектрни кузатдик. Умумий холестерин миқдори биринчи гуруҳимизда  $5,2 \pm 0,03$  ммоль/л, иккинчи гуруҳимизда эса  $5,7 \pm 0,03$  ммоль/л бўлиб энг юқори кўрсаткич шу гуруҳда қайд этилди. Учинчи гуруҳимизда эса  $4,2 \pm 0,05$  ммоль/л ва иккинчи гуруҳимизда гуруҳлааро ишонч индекси  $p < 0,01$ . Зичлиги паст липопротеид кўрсаткичимиз биринчи гуруҳимизда  $4,3 \pm 0,04$  ммоль/л, иккинчи гуруҳимиз  $4,8 \pm 0,03$  ммоль/л ва учинчи гуруҳимиз  $3,2 \pm 0,02$  ммоль/л бўлиб, гуруҳлараро ишончсизлик қайд этилмади. Зичлиги юқори липопротеидлар биринчи гуруҳда  $0,90 \pm 0,01$  ммоль/л ва иккинчи гуруҳда  $0,86 \pm 0,16$  ммоль/л бўлса, учинчи гуруҳимизда  $1,2 \pm 0,04$  ммоль/лни кўрсатди. Энг юқори ишонч индексимиз ( $p < 0,001$ ) биринчи ва йиллик учинчи гуруҳларимиз орасида кузатилди. Қондаги триглицеридлармиз миқдори биринчи гуруҳимизда  $2,4 \pm 0,03$  ммоль/л, иккинчи гуруҳимизда  $3,1 \pm 0,04$  ммоль/л ва учинчи гуруҳимизда  $1,72 \pm 0,01$  ммоль/л бўлиб, йил давомида биринчи ва иккинчи гуруҳимизда қонда триглицеридлар миқдори ортган ва аксинча учинчи гуруҳимизда бир оз камайган.

Сурункали буйрак касаллигида қондаги микроэлементлар миқдори балансининг бузилиши жумладан, гиперфосфатемия, гипокальциемия ва гипомагниемия нафақат қон-томирларга асорат бериши балким юрак ритми бузилишларига ҳам олиб келади. Магний элементимиз биринчи гуруҳимизда  $0,72 \pm 0,01$  ммоль/л, иккинчи гуруҳимизда  $0,69 \pm 0,01$  ммоль/л ва учинчи гуруҳимизда  $0,92 \pm 0,01$  ммоль/л бўлиб энг кам кўрсаткич иккинчи дастурли гемодиализ олувчи гуруҳимизда қайд этилди. Қонда калий миқдори ортиши юрак фаолиятига салбий таъсир кўрсатувчи омиллардан бўлиб, ритм бузилиш хавфи ортади. Сурункали буйрак касаллиги 3-4 этапдаги беморларимизда қонда калий миқдори  $5,2 \pm 0,04$  ммоль/л, дастурли гемодиализ олувчиларимизда  $5,4 \pm 0,02$  ммоль/л ва буйрак кўчириб ўтказиш амалиётини ўтказган беморларимизда  $4,3 \pm 0,10$  ммоль/лни ифодалаб, ишончсизлик аниқланмади.

## 7-жадвал

### Сурункали буйрак касаллиги турли босқичларида ва буйрак реципиентларида электролитлар йиллик ўзгариши кўрсаткичлари

Кўрсаткич	Назорат Гуруҳи n=30	СБК 3-4 босқич беморлар, n=40/38	Дастурли гемодиализдаги беморлар, n=40/36	БТ дан кейинги беморлар, n=39
Фосфор	$0,9 \pm 0,02$	$1,0 \pm 0,01$ ***	$1,5 \pm 0,05$ ***	$1,1 \pm 0,03$ ***
	$1,03 \pm 0,01$	$1,3 \pm 0,01$ ***^^^	$2,5 \pm 0,06$ ***^^^	$0,92 \pm 0,02$ ***^

Калций	2,23±0,03	1,7±0,04***	1,5±0,04***	1,9±0,04***
	2,48±0,01	1,6±0,03***	1,39±0,05***	2,0±0,03***^^
Магний	1,1±0,01	0,80±0,02***	0,70±0,02***	0,88±0,03
	1,38±0,01	0,72±0,01***^^^	0,69±0,01***	0,92±0,01***^^^
Калий	3,8±0,1	5,7±0,18***	5,0±0,17***	4,5±0,13***
	3,82±0,03	5,2±0,04***^	5,4±0,02***^	4,3±0,10***

**Изоҳ:** \* - фарқлар назорат гуруҳи кўрсаткичларига нисбатан аҳамиятли. (\* - P<0,05, \*\* - P<0,01, \*\*\*P<0,001)

^ - фарқлар 1 йил аввалги кўрсаткичларга нисбатан аҳамиятли. (^ - P<0,05, ^^ - P<0,01, ^^ - P<0,001)

**Тадқиқотимизнинг “Сурункали буйрак касаллиги турли босқичларида ва буйрак реципиентларида асбобий текширув натижаларини солиштирма баҳолаш”** деб номланган тўртинчи бобда юракнинг эхокардиографик катталиклари ва Холтер мониторинги кўрсаткичларидаги катталиклар ифодаланган.

Тадқиқотимизнинг “Сурункали буйрак касаллиги турли босқичларида ва буйрак реципиентларида лаборатор-инструментал текширув натижаларини солиштирма баҳолаш” деб номланган бешинчи бобда йиллик натижалар келтириб ўтилган

#### 8-жадвал

### Сурункали буйрак касаллиги турли босқичларида ва буйрак реципиентларида эхокардиографик текширув натижалари кўрсаткичлари

Кўрсаткич	Назорат гуруҳи n=30	СБК 3-4 босқич Беморлар n=40/38	Дастурли гемодиализдаги беморлар n=40/36	БТ дан кейинги беморлар n=39
ЧҚСДЎ	4±0,11	5,0±0,14***	5,3±0,15***	5,2±0,04***
	3,9±0,03	5,2±0,12***	5,5±0,24***	4,1±0,03***^^^
ССЎ	3,4±0,09	3,3±0,1	4,6±0,1***	4,3±0,03***
	3,58±0,03	3,2±0,14***	4,9±0,12***	4,0±0,02***^^^
ОФ	63±1,1	57,9±2,2*	50,8±1,4***	55,2±1,2***
	57,9±2,9	52,9±1,2^	47,8±1,4**	56,3±0,93
ЧҚСДХ	123,8±3,6	127,3±3,1	136,5±3,4*	134±6,6
	125,7±2,1	142,9±4,4***^	153,4±6,3***^	135,3±2,8**
ЧҚССХ	42±2,1	52,2±8,3	54,5±4,1**	52,1±4,5*
	47±1,4	40,6±2,2*	59,6±3,7**	50,4±1,1

**Изоҳ:** \* - фарқлар назорат гуруҳи кўрсаткичларига нисбатан аҳамиятли. (\* - P<0,05, \*\* - P<0,01, \*\*\*P<0,001)

^ - фарқлар 1 йил аввалги кўрсаткичларга нисбатан аҳамиятли. (^ - P<0,05, ^^ - P<0,01, ^^ - P<0,001)

Бир йил ичидаги эхокардиографик текширувларни кўриб чиқадиган бўлсақ чап қоринча сўнги диастолик ўлчамимиз биринчи гуруҳда 5,2±0,12см, иккинчи гуруҳимизда 5,5±0,24 см ва учинчи гуруҳимизда 4,1±0,03 см бўлиб ўзаро ишончсизлик аниқланмади. Чап қоринча сўнги систолик ўлчамимиз биринчи гуруҳимизда 5,2±0,12 см, иккинчи гуруҳимизда 5,5±0,24 см ва учинчи гуруҳимизда 4,1±0,03 см бўлиб (p<0,001) га тенг. Отиш фракцияси биринчи гуруҳимизда 52,9±1,2 %, иккинчи гуруҳимизда 47,8±2,1 % ва учинчи

гурухимизда  $56,3 \pm 0,93$  %ни ташкил этди, юрак мушакларининг экцентрик гипертрофия ва дилатацияси туфайли отиш фракцияси иккинчи гурухимизда нисбатан пастроқ катталикини ифодалади. Энг катта ишонч кўрсаткичи иккинчи ва учинчи гурух орасида бўлиб ( $p < 0,001$ )ни ифодалади. Бу натижаларнинг ифодаси қуйида келтирилган 1-расмда ўз ифодасини топган.

### ЭХОКГ кўрсаткичлар динамикаси

ИЗОҲ:

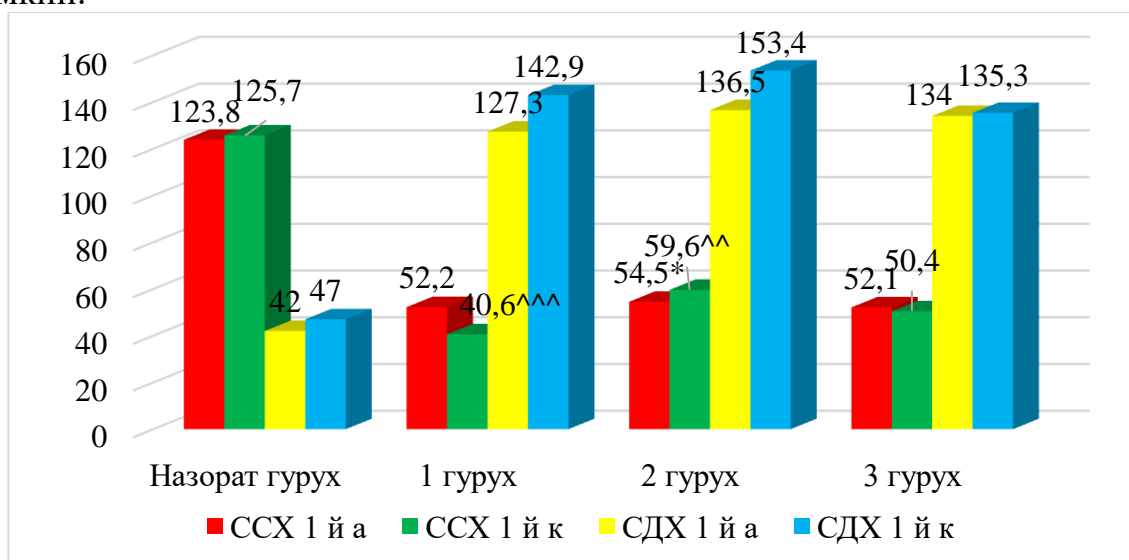
\* - фарқлар назорат гурухи кўрсаткичларига нисбатан аҳамиятли. (\* -  $P < 0,05$ , \*\* -  $P < 0,01$ , \*\*\* -  $P < 0,001$ )

^ - фарқлар 1 йил аввалги кўрсаткичларга нисбатан аҳамиятли. (^ -  $P < 0,05$ , ^^ -  $P < 0,01$ , ^^ -  $P < 0,001$ )



1-расм. Отиш хажми ва ўпка артериясидаги кўрсаткичлар

Чап қоринча охириги диастолик хажми  $142,9 \pm 4,4$  мл, иккинчи гурухда  $153,4 \pm 6,3$  мл ва учинчи гурухда  $135,3 \pm 2,8$  мл ва чап қоринчанинг охириги систолик хажми  $40,6 \pm 2,2$  мл, иккинчи гурухда  $59,6 \pm 3,7$  мл ва учинчи гурухда  $50,4 \pm 1,1$  мл бўлиб, ишончсизлик аниқланмади. Чап қоринча охириги систолик хажми биринчи гурухимизда  $40,6 \pm 2,2$  мл, иккинчи гурухимизда  $59,6 \pm 3,7$  мл ва учинчи буйрак кўчириб ўтказиш амалиётини ўтказган беморларимизда  $50,4 \pm 1,1$  млни кўрсатиб, энг юқори ишонч индекси учинчи гурухимизда ўз аксини топди. Бунинг ифодасини қуйида келтирилган 2-расмда кўришингиз мумкин.



2-расм. Чап қоринча сўнги диастолик ва систолик хажми ўрсаткичлари.

Ўпка артериясида ўртача босим сурункали буйрак касаллиги 3-4 босқичдаги беморларимизда  $29,9 \pm 0,69$  мм.сим. уст, гемодиализ олувчи беморларимизда  $32,7 \pm 2,0$  мм.сим. уст ва буйрак кўчириб ўтказиш амалиётини бошидан ўтказган беморларимизда  $22,6 \pm 0,42$  мм.сим. уст бўлиб, энг юқори кўрсаткич гемодиализдаги беморлар гурухимизда аниқланиб бу ўзаро АВ-фистула билан боғлиқ.

## 9-жадвал

### Сурункали буйрак касаллиги турли босқичларида ва буйрак реципиентларида чап қоринча ремоделланиши кўрсаткичлари

Кўрсаткич	Назорат гурухи n=30	СБЕ 3-4 босқич Беморлар n=40/38	Дастурли гемодиализдаги беморлар n=40/36	БТ дан кейинги беморлар n=39/39
ДНК	$0,41 \pm 0,03$	$0,44 \pm 0,01$	$0,49 \pm 0,02^{***\wedge}$	$0,43 \pm 0,003$
	$0,42 \pm 0,02$	$0,45 \pm 0,002^*$	$0,52 \pm 0,01^{***}$	$0,41 \pm 0,002^{\wedge\wedge}$
N геом ЧҚ	30 (100%)	5 <sup>***</sup> (12,5±5,3%)	0	0
	30 (100%)	0 <sup>^</sup>	0	26 (66,7±7,6%) <sup>***\wedge\wedge</sup>
Конц ремодел	0	18 (45,0±8,0%) <sup>***</sup>	7 (17,5±6,1%) <sup>***</sup>	8 (20,5±6,6%) <sup>***</sup>
	0	7 (17,5±6,1%) <sup>***\wedge</sup>	7 (17,5±2,0%) <sup>***\wedge</sup>	10 (25,6±1,9%) <sup>***</sup>
Экцентрик ремодел	0	1 (2,5±2,5%) <sup>***</sup>	21 (52,5±8,0%) <sup>***</sup>	9 (23,1±6,8%) <sup>***</sup>
	0	0	23 (57,5±4,2%) <sup>***\wedge</sup>	0 <sup>^</sup>
Конц гипертрофия	0	16 (40,0±7,8%) <sup>***</sup>	12 (30,0±7,3%) <sup>***</sup>	22 (56,4±8,0%) <sup>***</sup>
	0	33 (82,5±6,1%) <sup>***\wedge\wedge</sup>	10 (25,0±6,9%) <sup>***</sup>	3 (7,7±4,3%) <sup>***\wedge\wedge</sup>

**Изоҳ:** \* - фарқлар назорат гурухи кўрсаткичларига нисбатан аҳамиятли. (\* -  $P < 0,05$ , \*\* -  $P < 0,01$ , \*\*\* $P < 0,001$ )

<sup>^</sup> - фарқлар 1 йил аввалги кўрсаткичларга нисбатан аҳамиятли. (<sup>^</sup> -  $P < 0,05$ , <sup>^^</sup> -  $P < 0,01$ , <sup>^^^</sup> -  $P < 0,001$ )

Сурункали буйрак касаллиги ва гемодиализ муддати узоклашган сари юракнинг қайта ремоделланиши ортиб боради. Нисбий девор қалинлиги биринчи гурухимизда  $0,45 \pm 0,002$ , иккинчи гурухимизда  $0,52 \pm 0,01$  ва учинчи гурухимизда  $0,41 \pm 0,002$  бўлиб, ишончсизлик аниқланмади. Чап қоринчанинг нормал геометрик тузилиши фақатгина учинчи гурухимизда 26 (66,7±7,6%) беморда кузатилиб, бу буйрак реципиентлари гурухимизда буйрак кўчириб ўтказиш амалиёти туфайли юрак қон-томир системасида ижобий ўзгаришлардан дарак беради. Чап қоринчанинг концентрик ремоделланиши биринчи гурухимизда 7 (17,5±6,1%) беморларда, иккинчи гурухимизда 7(17,5±2,0%) беморда ва учинчи гурухимизда 10 (25,6±1,9%) беморларда аниқланди. Экцентрик ремоделланиш иккинчи гурухимизда 23 (57,5±4,2%) беморда кузатилиб, бу дастурли гемодиализнинг юракка хажмли юклама берилиши билан боғлиқдир. Чап қоринчанинг концентрик гипертрофияси биринчи гурухимизда 33 (82,5±6,1%) беморларда, иккинчи гурухимизда 10

(25,0±6,9%) ва учинчи гурухимизда 3 (7,7±4,3%) беморларда аниқланиб, гурухлараро ишончсизлик аниқланмади.

### 10-жадвал

#### Сурункали буйрак касаллиги турли босқичларида ва буйрак реципиентларида Холтер мониторинги кўрсаткичлари

Кўрсаткич	Назорат гурухи n=30	СБК 3-4 босқич беморлар, n=40/38	Дастурли гемодиализдаги беморлар, n=40/36	БТ дан кейинги беморлар, n=39/39
SDNN	142,6±3,2	110±2,7***	97,8±4,3***	115,9±2,86***
	147,2±2,8	106,0±5,8***	94,2±10,1***	151,9±7,1^^^
S	11±2,4	189,4±7,8***	275,7±20,8***	242,2±13,6***
	6±1,3	223,5±66,2***^	293,2±35,6***^	163,3±11,5***^^
V	9±3,1	423,9±18,5***	967,0±25,2***	511±22,9***
	7±2,1	427,2±158,4***	1126,5±27,2***^^	110,1±19,4***
V (жуфт)	0	15,5±6,1***	28,2±10,2***	21,6±7,5***
	0	18,7±7,0***	43,5±10,1***	7,0±2,6***
V(бигеминия)	0	9,5±4,4***	12,1±1,9***	3,7±1,1***
	0	19,8±2,3***^	19,2±2,5***	1,02±0,4***^
V(тригеминия)	0	25,7±3,9***	34,2±1,7***	15,9±1,4***
	0	179,5±6,2***^^	65,5±5,7***^^	13,8±2,1***
Бўлмачалар титраши	0	2 (5,0±1,5)***	1 (2,6±0,2)***	0
	0	2 (5,0±1,5)***	2 (5,5±0,5)***^^	0
ҚТ	0	0	3 (7,5±0,2)***	0
	0	1 (2,6±2,5)***^^	4 (11,1±0,8)***^^	0
АВ блок	0	0	5 (12,5±2,2)***	3 (7,6±3,3)***
	0	3 (7,9±4,2)***^^	6 (13,9±1,3)***	0

**Изох:** \* - фарқлар назорат гурухи кўрсаткичларига нисбатан аҳамиятли . (\* - P<0,05, \*\* - P<0,01, \*\*\*P<0,001)

^ - фарқлар 1 йил аввалги кўрсаткичларга нисбатан аҳамиятли . (^ - P<0,05, ^^ - P<0,01, ^^ - P<0,001)

SDNN кўрсаткичимиз биринчи гурухимизда 106,0±5,8, иккинчи гурухимизда 94,2±10,1 ва учинчи гурухимизда 151,9±7,1 бўлди. S суправентрикуляр экстрасистолия кўрсаткичимиз биринчи гурухимизда 223,5±66,2 дона, иккинчи гурухимизда 293,2±35,6 дона ва учинчи гурухимизда 163,3±11,5 дона қайд этилди. V қоринчалар экстрасистолияси сурункали буйрак касаллиги 3-4 босқичдаги беморларимизда 427,2±15,4 дона, дастурли гемодиализ гурухимизда 1126,5±27,2 дона ва буйрак реципиентларимизда 110,1±19,4 дона аниқланди. Улардан: жуфт-жуфт қоринчалар экстрасистолияси биринчи гурухимизда 18,7±7 дона, иккинчи гурухимизда 43,5±10,1 дона ва учинчи гурухимизда 7,0±2,6 дона. Бигеминия типдаги қоринчалар экстрасистолияси биринчи гурухимизда 19,8±2,3 дона, иккинчи гурухимизда 19,2±2,5 ва учинчи гурухимизда 1,02±0,4 дона ҳисобланди. Тригеминия типдаги қоринчалар экстрасистолияси биринчи гурухимизда 179,5±6,2 дона, иккинчи гурухимизда 65,5±5,7 дона ва учинчи гурухимизда 13,8±2,1 дона қайд этилди, йиллик ўзгаришлар ишонч индекси гурухларимизда юқори. Бўлмачалар хилпираши бир йил давомида иккинчи гурухимизда кўрсаткичларимиз ортган бўлса, учинчи гурухимизда умуман

қайд этилмади. Қоринчалар тахикардияси биринчи гурухимизда бир йил аввал кузатилмаган бўлса, бир йил сўнг 1 (2,6±2,5%) та беморимизда аниқланди, иккинчи гурухимизда ҳам бу кўрсаткич ортиб 4(11,1±4,8%) та беморимизда кузатилди, йиллик фарқ ишончи ( $p<0,001$ ). AV блокада ҳам йил давомида биринчи гурухимизда 3 (7,9±4,2%) та беморда кузатилган бўлса, иккинчи гурухимизда бу кўрсаткич 6 (13,9±5,3%) тани кўрсатди. Учинчи гурухимизда эса бу кўрсаткич қайд этилмади.

Юқоридаги тадқиқотларга асосланган ҳолда қуйида юрак қон-томир тизими касалликлари хавф омилларини башоратлаш учун баҳоловчи шкала ишлаб чиқарилди.

### 11-жадвал

#### Сурункали буйрак касаллиги турли босқичларидаги беморларда ўлимга олиб келувчи сабабларни башоратловчи катталиклар

Прогностик маркерлар (Медианадан фойдаланилган ҳолда)	Маркерлар кузатилган ўлим хавfli беморлар	Маркерлар кузатилмаган ўлим хавfli беморлар	Хи квадрат (ишонч критерийси)	Маркерлар мавжуд бўлган нисбий ўлим хавfli
Артериал қон босимининг ортиши	35/5 (14,3%)	45/34 (75,6%)	11 $P<0,001$	5
Семизлик	64/10 (1,6%)	16/29 (55,2%)	33 $P<0,001$	35
Фибриноген ортиши	9/11 (82%)	71/28 (39,4%)	5,3 $P<0,01$	2
КФТ камайиши	18/22 (81,8%)	52/27 (51,9%)	4,7 $P<0,01$	2
Мочевина ортиши	49,9/9 (18,4%)	31/30 (97%)	15,2 $P<0,01$	5
Умумий оксилнинг камайиши	16/6 (37,5%)	64/33 (51,5%)	45,1 $P<0,001$	1
Умумий холестерин ортиши	7/17 (41,2%)	73/22 (30%)	19,7 $P<0,001$	1
Электролитлар дисбаланси (Калий магний)	27/2 (7,4%)	53/37 (69,8%)	11,6 $P<0,01$	9
Тахикардия	48/4 (8,3%)	32/35 (91%)	26,4 $P<0,001$	11

### 12-жадвал

#### Сурункали буйрак касаллигида юрак қон-томир тизими асоратлари хавф омилларини башоратлаш учун шкала.

№	Кўрсаткичлар	Баллар
1	Артериал қон босимининг ортиши	5
2	Семизлик	35

3	Фибриноген ортиши	2
4	КФТ камайиши	2
5	Мочевина ортиши	5
6	Умумий оқсилнинг камайиши	1
7	Умумий холестерин ортиши	1
8	Электролитлар дисбаланси (Калий ва магний)	9
9	Тахикардия	11
		Макс-71

Тавсия.

1. 0-25 баллар оралиғида йиғилганда беморга асосий касаллик даволаниш фонидохар ойда УҚТ, УПТ, қонда креатинин ва мочевинани текшириб туриш, коагулограмма, буйрак коптокчалари фильтрациясини ҳисоблаш, ЭКГ текширувидан ўтиб туриш. Хар 3 ойда қонда электролитлар, липид спектри текшируви, ЭХОКГ ва зарурат бўлганда ХМЭКГ тавсия этилади. Хар ойда маҳаллий терапевт, заруратга қараб хар 3 ойда бир мартаба нефролог ва кардиолог маслахати тавсия этилади.

2. 26-50 баллар оралиғида йиғилганда беморга асосий касаллик даволаниш фонида хар ойда УҚТ, УПТ, қонда креатинин ва мочевинани текшириб туриш (заруратга қараб кенгайтирилган қон биохимик текшируви), коагулограмма, буйрак коптокчалари фильтрациясини ҳисоблаш, ЭКГ текширувидан ўтиб туриш. Хар ойда қонда электролитлар, липид спектри текшируви, ЭХОКГ вазарурат бўлганда ХМЭКГ тавсия этилади. Хар ойда маҳаллий терапевт, заруратга қараб нефролог ва кардиолог маслахати тавсия этилади. Вазиятдан келиб чиққан ҳолда гемодиализ бўлими ва трансплантолог маслахати тавсия этилади.

3. 55 ва ундан юқори баллар оралиғида йиғилганда беморга зудлик билан асосий касаллик даволаниш фонида УҚТ, УПТ, қон биохимик текшируви, коагулограмма, электролитлар, липид спектри текшируви буйрак коптокчалари фильтрациясини ҳисоблаш, ЭКГ текширувидан ўтиш. ЭХОКГ ва зарурат бўлганда ХМЭКГ тавсия этилади. Зудлик билан нефролог, кардиолог, гемодиализ ва трансплантолог кўриги тавсия этилади.

## ХУЛОСАЛАР

1. Таҳлилларга кўра, юрак ҳажмининг ортиши миокарднинг патологик қайта қурилишнинг оғирлик даражаси, ёш, тана массаси индексининг ошиши, артериал гипертензия мавжудлиги, қон босимининг юқори даражалари, липид кўрсаткичи, креатинин, кальций, фосфор, умумий оқсил миқдорига боғлиқ бўлди.

2. Гемодиализда бўлган беморларда сурункали буйрак касаллигининг диализ олди босқичидаги беморларга нисбатан чап қоринчанинг концентрик қайта тузилиши сурункали буйрак касаллиги 3-4 гуруҳимизда 80%гача ва эксцентрик қайта қурилиш диализдаги беморларимизда 58%гача ортиши ҳамда секин реполяризация жараёнларининг бузилиши ҳисобига электр фаоллигининг патологик ўзгаришлар учраш даражасининг ортиши кузатилди.

3. Дастурли гемодиализ билан даволанган беморларда ўлимга олиб

келувчи сабабларга юрак-қон томир касалликлари (гидроперикард 47%гача, аритмия ва блокадалар 43% ва полиорган етишмовчилиги) кирди. Вафот этган беморлар гуруҳида тирик қолган беморларга нисбатан чап, ўнг бўлмачалар ва чап қоринча катталиги, ўпка артериясидаги босим сезиларли даражада юқори бўлиши ҳамда ритм ва ўтказувчанлик бузилишлари 55%дан юқори эканлиги кузатилди.

4. Олинган натижалар асосида юрак қон-томир тизими касалликлари ривожланишини баҳоловчи шкала келгусида кутилаётган юрак-қон томир касалликларини аввалдан прогнозлаш имконини беради.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.04/30.12.2019.Tib.30.02 ПО  
ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ  
ТАШКЕНТСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ**

---

**ТАШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ  
ИНСТИТУТ**

**САЛЯМОВА ФЕРУЗА ЭРКИНОВНА**

**ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ФАКТОРОВ РИСКА  
СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ  
ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК**

**14.00.05 – Внутренние болезни**

**АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ  
ДОКТОРА ФИЛОСОФИИ (PhD) ПО МЕДИЦИНСКИМ НАУКАМ**

**ТАШКЕНТ - 2024**

**Тема диссертации доктора философии (PhD) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Министерстве высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан за B2023.1.PhD/Tib3302.**

Диссертация выполнена в Ташкентском государственном стоматологическом институте.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-странице научного совета ([www.tma.uz](http://www.tma.uz)) и информационно-образовательном портале “ZiyoNet” ([www.ziynet.uz](http://www.ziynet.uz)).

<b>Научный руководитель:</b>	<b>Сабиров Максуд Атабаевич</b> доктор медицинских наук, профессор
<b>Официальные оппоненты:</b>	<b>Нуриллаева Наргиза Мухтархановна</b> доктор медицинских наук, профессор <b>Кенжаев Мажид Латипович</b> доктор медицинских наук
<b>Ведущая организация:</b>	<b>Республиканский специализированный Научно-практический медицинский центр терапии и медицинской реабилитации</b>

Защита диссертации состоится « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 г. в \_\_\_\_\_ часов на заседании Научного совета 04/30.12.2019.Tib.30.02 при Ташкентской медицинской академии (Адрес: 100109, г.Ташкент, Алмазарский район, ул. Фароби, 2. Тел./Факс: (+99878) 150-78-25, e-mail: [tta2005@mail.ru](mailto:tta2005@mail.ru)).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Ташкентской медицинской академии (зарегистрирована, № \_\_\_\_). (Адрес: 100109, г. Ташкент, Алмазарский район, ул. Фаробий, 2. Тел./Факс: (+99878) 150-78-14).

Автореферат диссертации разослан « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 год.

(Протокол рассылки № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 года)

**А.Г. Гадаев**

Председатель научного совета по присуждению ученых степеней, доктор медицинских наук, профессор

**Д.А. Набиева**

Ученый секретарь научного совета по присуждению ученых степеней, доктор медицинских наук, профессор

**А.Л. Аляви**

Председатель научного семинара при научном совете по присуждению ученых степеней, доктор медицинских наук, профессор, академик

## **ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))**

**Актуальность и востребованность темы диссертации.** В мире хроническая почечная недостаточность является актуальной не только в медицинском, но и в социально-экономическом аспектах среди населения. В клинической медицине в XXI веке согласно предложению Национального почечного фонда Соединённых Штатов Америки – NKF/KDOQI диагноз «хроническая почечная недостаточность (ХБП)» «...был изменен на термин «хроническая болезнь почек...»<sup>1</sup>. Это указывает на то, что во всем мире разрабатывается иной, индивидуализированный подход к заболеванию почек и его осложнениям – хронической болезни почек.

В мире в настоящее время одной из актуальных задач является оптимизация патогенетических звеньев хронической почечной недостаточности различными методами, замедление прогрессирования заболевания, улучшение качества жизни больных и продление жизни и периода до диализа. Развитие нарушений клубочковой микроциркуляции на ранних стадиях хронической болезни почек происходит во всех сосудистых системах на поздних ее стадиях, в свою очередь является, несомненно, нефроангиосклероз, который способствует ухудшению и ускорению данных процессов и обусловлен гиперкоагуляцией и микротромбозом вследствие нарушения микроциркуляции в клубочках почек.

В нашей республике определен ряд задач, направленных на развитие сферы научной и практической медицины, соответствие ее к требованиям мировых стандартов, совершенствование системы здравоохранения и социальной защиты населения путем внедрения высокотехнологичных методов, создание эффективных моделей патронажной службы и амбулатории, поддержки здорового образа жизни и профилактики заболеваний...»<sup>2</sup>. Эти задачи призваны вывести на новый уровень использование современных технологий в диагностике и лечении хронической болезни почек среди населения, а также снизить уровень инвалидизации и смертности от осложнений заболевания.

Диссертационное исследование в определенной степени способствует выполнению задач, изложенных в Указах и Постановлениях Президента Республики Узбекистан УП-60 от 28 января 2022 года «О Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы», ПП-5124 от 25 мая 2021 года «О дополнительных мерах по комплексному развитию сферы здравоохранения» и УП-215 от 25 апреля 2022 года «О дополнительных мерах по приближению к населению первичной медико-санитарной помощи и повышению эффективности медицинских услуг», в Указе Президента №3846 от 12 июля 2018 года «О мерах по повышению эффективности нефрологической и гемодиализной помощи жителям Республики Узбекистан» и иных нормативно-правовых документах, связанных с данной сферой.

---

<sup>1</sup> Смирнова Н.Н., Куприенко Н.Б. Нефрология. 2013. – Том-17, № 6. – С. 37-45.

<sup>2</sup> Указ-№5590 Президента Республики Узбекистан от 2018 года 7 декабря «О комплексных мерах по усовершенствованию системы Здравоохранения»

**Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики.** Данное диссертационное исследование выполнено в соответствии с приоритетным направлением развития науки и технологий республики – VI. «Медицина и фармакология».

**Степень изученности проблемы.**

В начале века в литературе было предсказано, что к 2040-м годам хроническая болезнь почек займет пятое место среди смертельных неинфекционных заболеваний. Однако пока этот период не наступил, данная патология буквально превратилась в настоящую пандемию 21 века [Есаян А.М.-2021, Батюшин М.М. -2020, Твинс Т.А.-2020]. Проблема остается актуальной, несмотря на обширные клинические исследования по ХПН или ХБП [Асадов П.Х.-2021]. Одним из основных патогенетических факторов, приводящих к обострению заболевания, являются сердечно-сосудистые осложнения, возникающие при заболеваниях почек.

Крупные эпидемиологические исследования, проведенные в США, показывают, что у пациентов на 3-4 стадии СДК часто возникают сердечно-сосудистые заболевания с летальным исходом: внезапная сердечная смерть, атриовентрикулярная или умеренная сердечная недостаточность, а в редких случаях - повреждения сосудов, связанные с окклюзией, такие как смерть от инфаркта миокарда. Перестройка левого желудочка - это его структурно-геометрические изменения, включающие гипертрофию и дилатацию левого желудочка, приводящие к изменению геометрической формы, сферичности сердца, приводящие к нарушению систолической и диастолической функции. Согласно крупным регистрам NHANES (Национального обследования состояния здоровья и питания), распространенность стационарных искажений при значении скорости фильтрации ниже 60 мл/мин составляет 13% от общей численности населения.

Известно, что при заболеваниях клубочков всегда наблюдается повышение агрегационной активности тромбоцитов и нарушение системы свертывания крови из-за прилипания формообразующих элементов к сосудистой стенке. Ачкаатта оказывает значительное серьезное влияние на морфофункциональную структуру почек из-за возникающей ишемии микротромбоз и пероксимазы в капиллярах. Этот патологический процесс, безусловно, является наиболее важным фактором вспышки СБК [Барноев Х.Б.-2020]. Б.

В Узбекистане в последний год проводятся обширные научные исследования на эту тему под руководством Л.Т. Даминова, М.А. Сабирова и других ученых. Поэтому в ходе нашего исследования мы сочли целесообразным изучить дисбаланс сердечно-сосудистой системы, которая является наиболее важным звеном в возникновении СБК, оценить нарушения внутрипочечной гемодинамики и применить эту шкалу на ранних стадиях СБК, вызванных различными генуэзскими нефропатиями, провести научные исследования, посвященные оценке его эффективности. Таким образом, данное исследование подтверждает необходимость и целесообразность проведения исследований.

**Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ высшего образовательного учреждения, где выполнена диссертация.** Диссертационное исследование выполнено в соответствии с планом научных исследований Ташкентского государственного стоматологического института в рамках темы №01070070 «Клинико-патогенетические аспекты функционально-метаболических нарушений при хронической болезни почек и альтернативное лечение обострений». (2019-2024 гг.).

**Целью исследования** явилась оценка прогностического значения факторов риска сердечно-сосудистых осложнений у больных хронической болезнью почек 3-4 стадии, находящихся на плановом гемодиализе и трансплантации почки, на основе изучения клинико-патогенетических механизмов.

**Задачи исследования:**

изучить клиническое состояние, лабораторные показатели и электролитный баланс больных хронической болезнью почек 3-4 стадии, находящихся на гемодиализе на основе стандартного диализирующего раствора и перенесших трансплантацию почки;

провести оценку и сравнительный анализ морфофункционального состояния сердца методами электрокардиографии, эхокардиографии, холтеровского мониторирования у больных 3-4 стадии хронической болезни почек, находящихся на плановом гемодиализе и перенесших трансплантацию почки;

определить степень влияния артериальной гипертензии, анемии, дислипидемии, факторов риска заболеваний сердечно-сосудистой системы на структурно-функциональное ремоделирования миокарда у больных, находящихся на плановом гемодиализе и при трансплантации почки в 3-4 стадии хронической болезни почек;

создать шкалу прогнозирования осложнений заболеваний сердечно-сосудистой системы на основе результатов, полученных у пациентов с хронической болезнью почек 3-4 стадии, находящихся на плановом гемодиализе и трансплантации почки.

**Объектом исследования** являлись 40 больных с хронической болезнью почек III-IV стадии, проходивших лечение в отделении нефрологии многопрофильной клиники Ташкентской медицинской академии с 2022-2024 годы в отделении трансплантации почки Республиканского специализированного научно-практического центра нефрологии и трансплантации почки, 40 больных, находящихся на лечении в отделении трансплантологии Республиканского научно центра скорой медицинской помощи. В качестве контрольной группы были взяты 30 здоровых добровольцев.

**Предметом исследования** явились результаты клинических, биохимических исследований, показателей электролитов и липидного спектра, функционального состояния почек и инструментальных исследований-эхокардиографии и Холтеровского мониторирования больных хронической болезнью почек.

**Методы исследований.** В ходе исследования были использованы общеклинические, клинико-функциональные, биохимические инструментальные и статистические методы исследования.

**Научная новизна** диссертационного исследования заключается в следующем:

хроническая болезнь почек у пациентов, получающих гемодиализ на основе диализной жидкости на 3-4 стадии по стандартным показаниям, и перенесших трансплантацию почки, лабораторные показатели и электролитный дисбаланс практически основаны на том факте, что они вызывают заболевания сердечно-сосудистой системы;

установлено, что хроническая болезнь почек оказывает негативное влияние на частоту возникновения аритмий высокой степени тяжести у пациентов на 3-4 стадии, которые получают программный гемодиализ и подвергаются трансплантации почки;

заболевания сердечно-сосудистой системы факторы риска артериальная гипертензия, анемия, дислипидемия хроническая болезнь почек 3-4 стадии, изменения ремоделирования сердца в негативную сторону у пациентов, получающих программный гемодиализ, и наоборот, у пациентов, перенесших трансплантацию почки, практически доказана динамика положительного влияния на структурно-функциональное ремоделирование миокарда;

была разработана и внедрена шкала для изучения влияния хронической болезни почек на сердечно-сосудистую систему на 3-4 стадиях, пациентов, получающих плановый гемодиализ и перенесших трансплантацию почки, лабораторных показателей и выявления влияния электролитного дисбаланса и других факторов риска.

**Практические результаты исследования заключаются в следующем:**

Полученные в ходе исследования результаты свидетельствуют о патологических изменениях сердечно-сосудистой системы на фоне управляемых и неуправляемых факторов риска, оказывающих влияние на структурно-функциональное электрического ремоделирование сердца. Доказан и внедрен в практику механизм влияния электролитного дисбаланса на частоту сердечных сокращений у больных хронической болезнью почек, находящихся на программном гемодиализе и перенесших трансплантацию почки;

с помощью полученных результатов были выявлены факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний на ранней стадии. Разработана и внедрена в практику шкала прогнозирования ожидаемых осложнений сердечно-сосудистой системы у больных, хронической болезнью почек, находящихся на программном гемодиализе и перенесших трансплантацию почки.

**Достоверность результатов** исследования обоснована правильностью теоретического подхода и методов, использованных в исследовании, методологической точности исследования, достаточностью отбора материала, достаточным количеством обследованных больных, современностью используемых методов у больных хронической болезнью почек, находящихся на плановом гемодиализе и являющихся реципиентом почки, специфика

сердечно-сосудистых осложнений у сопоставлена с международным и отечественным клиническими опытами, заключение основано на подтверждении полученных результатов компетентными органами.

#### **Научная и практическая значимость результатов исследования.**

Научная значимость результатов исследования обоснована неразрывной связью между показателями функции почек на разных стадиях ХБП, т.е. уровнем мочевины в крови, креатинином и рассчитанной на их основе скоростью клубочковой фильтрации, а также изменениями в сердечно-сосудистой системе и ремоделированием миокарда.

Практическая значимость результатов исследования обоснована уменьшением число больных, нуждающихся в программном гемодиализе путем внедрения полученных результатов методических рекомендаций в медицинскую практику, улучшением функционального состояния почек на разных стадиях ХБП, оптимизацией лечебных мероприятий и улучшением качества жизни больных, профилактикой изменений в клубочках почек и миокарда методом раннего выявления факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний.

#### **Внедрение результатов исследования.**

Доказано, что причиной изменений в клиническом состоянии пациентов с хронической болезнью почек 3-4 стадии, получающих гемодиализ на основе диализной жидкости постоянного показателя и перенесших трансплантацию почки, являются расхождения между лабораторными показателями и балансом электролитов внедрен в практику на основании приказа № 62 от 16 октября 2023 года и приказа № 109 от 19 октября 2023 года в многопрофильных медицинских центрах Ташкентской области. Качество жизни улучшилось благодаря тому, что социальная эффективность анемии в крови, гиперкалиемии, гипомагниемии и гиперхолестеринемии была сопоставима с умеренными показателями после трансплантации почки.

Увеличение эхокардиографического состояния сердца у пациентов 3-4 стадии хронической болезни почек, получающих программный гемодиализ, по сравнению с пациентами, перенесшими трансплантацию почки, повышенной градации аритмии, угрожающей жизни больного, Эффективность оценки с помощью холтеровского мониторинга и выявление взаиморасчетов позволила сэкономить от двухсот тысяч сумов до 25 миллионов сумов за счет того, что после трансплантации почки пациенты не почувствовали необходимости в противоанемическом лечении и абляции сердца.

Артериальная гипертензия, анемия, дислипидемия, характеризующиеся факторами риска заболеваний сердечно-сосудистой системы, влияющие на структурно-функциональное ремоделирование миокарда у больных с хроническими заболеваниями почек 3-4 стадии, получающих программный гемодиализ и перенесших трансплантацию почки практика трансплантации почек с доказанной эффективностью, связанной с уровнем влияния на структурно-функциональную ремоделированность.

Клиническое состояние больных с хроническими заболеваниями почек 3-4 стадии, плановым гемодиализом и трансплантацией почек, разница между

результатами лабораторного и инструментального обследования после трансплантации почки в исследованиях, в которых было предложено доказать, что исследуемая шкала воздействия на сердечно-сосудистую систему с учетом лабораторных показателей и нарушений баланса электролитов и других факторов риска, улучшилось качество жизни за счет того, что перестройка сердца постепенно приближается к минимальным показателям, снижается аритмия высокой степени и снижается уровень стабильной гипертензии.

С целью внедрения в другие лечебно-профилактические учреждения результатов исследования и научной новизны «Оценка прогностической значимости факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний» Саламовой Ферузы Эркиновны в Министерство здравоохранения направлено письмо №04-1810 от 10 октября 2023 года Ташкентского государственного стоматологического института.

**Апробация результатов исследования.** Основные результаты данного исследования были обсуждены на четырех, в том числе двух международных и двух республиканских научно-практических конференциях.

**Публикация результатов исследования.** По теме диссертационной работы опубликовано 24 научных работ, 2 методические рекомендации, а также 7 статей в журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных результатов диссертаций, из них 6 в республиканских и 1 в зарубежных журналах.

**Структура и объем диссертации.** Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка цитируемой литературы. Объем диссертации составляет 115 страниц.

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

**Во введении** обоснована актуальность и востребованность проведенного исследования, цель и задачи исследования, охарактеризованы объект и предмет исследования, показано соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики, раскрываются научная и практическая значимость полученных результатов, внедрение их в практику здравоохранения, сведения по опубликованным работам и структуре диссертации.

**В первой «Клинические особенности факторов риска сердечно-сосудистых осложнений при хронической болезни почек (обзор литературы)» главе** диссертации проведен анализ имеющихся в литературе сведения по теоретическим аспектам данной проблемы. В обзоре литературы приведены имеющиеся современные данные о ряде изменений сердечно-сосудистой системы и организма на фоне хронической болезни почек и их рецидивах после трансплантации почки.

**Во второй главе** исследования «**Материалы и методы исследования**» подробно приведена общая характеристика материалов и методов, использованных в исследовании в соответствии с поставленными целями и задачами.

В исследование вошли больные, с хронической болезнью почек, развившейся на фоне почечных и некоторых внепочечных заболеваний, проходивших лечение в отделении нефрологии 3-й клиники Ташкентской медицинской академии, Республиканского научно-практического медицинского центра нефрологии и трансплантации почки, Республиканского научного центра скорой медицинской помощи. От пациентов было получено письменное информированное согласие. Всего было взято 119 больных с хронической болезнью почек. Диагноз и стадия ХБП были сформулированы согласно рекомендациям Национального почечного фонда США (NKF K/DOQI, 2002). С этиологической точки зрения основную часть составили 60 больных хроническим гломерулонефритом, 30 больных хроническим пиелонефритом, 18 больных с сахарным диабетом 2 типа, 2 больных с СД 1 типа и 2 больных с врожденными аномалиями мочевыводящих путей. В нозологию хронического пиелонефрита входят также вторичные пиелонефриты, обусловленные мочекаменной болезнью и поликистозом почек. Включен также ряд других заболеваний (3 больных с хроническим тубулоинтерстициальным нефритом, 3 больных с системными заболеваниями и 4 больных с ХБП, обусловленной гипертонической болезнью и ИБС).

Распределение больных по нозологиям.

Первую группу составили 40 больных с ХБП 3-4 стадии. Среди них 7 (17,5%) больных составили мужчины, 33 (82,5%) — женщины.

Критерии включения (для всех групп) явились:- Лица старше 18 лет, пациенты с ХБП 3-4 стадии, ХБП в терминальной стадии заместительной терапии (гемодиализ и состояние после трансплантации почки), пациенты, получившие письменное согласие на участие в исследовании.

Критерии исключения (для всех групп): Лица младше 18 лет, пациенты менее чем через 1 месяц после планового гемодиализа, пациенты менее чем за 4 месяца до трансплантации почки, больные онкологическими заболеваниями, пациенты, не желающие участвовать в исследовании, пациенты с психическими и психологическими расстройствами

Число больных второй группы составило 40 человек, из них 18 (45%) мужчин и 22 (55%) женщин, находящихся на плановом гемодиализе. Помимо критериев включения, больные получали плановый гемодиализ в течение 1 месяца, а критерии исключения были такими же, как в первой группе. Вторую группу больных составили больные, получавшие плановый гемодиализ с бикарбонатом и ацетатом через артериовенозную фистулу. Продолжительность гемодиализа составляла 4 часа по 3 раза в неделю, всего 12 часов в неделю. Средняя продолжительность планового гемодиализа — 14 мес, максимальная — 36 мес, минимальная — 9 мес. В третью группу исследования вошли 39 больных после трансплантации почки, из которых 24 (61,5%) были мужчинами и 15 (38,5%) — женщинами. Критерии включения были такими же, как указано выше, и включали больных, у которых прошло не менее 6 месяцев после трансплантации почки.

При объективном обследовании общее состояние у 79 больных оценивалось как средней тяжести, у 6-тяжелое (в связи с высокой степенью

артериальной гипертензии и высокой интоксикацией), у 34 больных-относительно удовлетворительное. При обследовании бледность кожи и слизистых оболочек выявлена у 78 больных, отечность лица и ног - у 32 больных, отек век и лица - у 73 больных. Масса тела сохранилась у 89 больных, снижение массы тела обнаружено у 19 больных.

При исследовании сердечно-сосудистой системы по относительным границам сердца у 34 больных были нормальными, у 91 больного выявлены признаки гипертрофии левого желудочка. При аускультации тоны сердца приглушены почти у всех больных, а у 47 больных выслушивался мягкий систолический шум на верхушке сердца и акцент II тона на аорте. Пульс в среднем составлял 66–88 уд/мин, артериальная гипертензия диагностирована у 107 больных, в том числе:

I степень - (легкая АГ) у 76 больных (систолическое АД  $150 \pm 7,3$  мм рт.ст., диастолическое АД -  $95,4 \pm 5,3$  мм рт.ст.)

II степень (АГ средней степени тяжести) выявлена у 36 больных (САД -  $172 \pm 10,4$  мм рт.ст., ДАД -  $103,9 \pm 8,6$  мм рт.ст.)

III степень (высокая АГ) выявлена у 7 больных (САД-  $186 \pm 11,5$  мм рт.ст., ДАД  $115 \pm 6,8$  мм рт.ст.)

Диагноз больным был выставлен на основании анамнестических данных, клинико-лабораторных и инструментальных исследований, предыдущих документов, а также на основании текущего общего состояния.

## **2.2. Общие лабораторно-инструментальные методы исследования**

Лабораторные анализы-общий анализ крови, анализ биохимических показателей крови.

Анализ сывороточных аланинаминотрансфераз, аспартатаминотрансфераз, билирубина, глюкозы, мочевины, креатинина, общего белка, калия, натрия, липидного спектра крови и коагулограммы проводили на анализаторе «Human clot» (Китай) с использованием стандартных реагентов «Human GmbH» (Германия). Перед проведением гемодиализа больным проводили исследование азотистого и электролитного обмена. Концентрацию общего холестерина, триглицеридов, липопротеинов высокой и низкой плотности измеряли на аппарате Hitachi 902. Липидный спектр определяли по параметрам «Всероссийского общества кардиологов» 2019: гиперхолестеринемия (ГХС)  $>5,0$  ммоль/л, гипертриглицеридемия (ГТГ)  $>1,7$  ммоль/л, липопротеиды низкой плотности (ЗПВП)  $>3,0$  ммоль/л, липопротеиды высокой плотности. (ЗЮВП)  $<1,0$  ммоль/л (у мужчин) и  $<1,2$  ммоль/л (у женщин).

Определение скорости клубочковой фильтрации.

Формула СКД-ЕРІ использовалась для определения СКФ. Расчеты были произведены с использованием онлайн-калькулятора Национального фонда почек по ссылке [http://www.kidney.org/professionals/gfr\\_calculator](http://www.kidney.org/professionals/gfr_calculator).

Эхокардиографическое исследование сердца проводилось трансторакально на аппаратуре PHILIPS Affinity 70 (Германия), секторальным датчиком 3,5 МГц, в приемном отделении клиники №3 Ташкентской медицинской академии, пациенты находились в стандартном положении

(лежа на левом боку). М-режим выполнялся на основе ASE (американская эхокардиография).

С помощью данных ЭХОКГ и доплер-ЭХОКГ определяли следующие показатели.

- Нормальная геометрия левого желудочка (относительная толщина стенки левого желудочка (ОТСЛЖ)  $<0,42$ , нормальный ИММЛЖ)

- Концентрическое ремоделирование (ОТСЛЖ  $<0,42$ , нормальный ИММЛЖ)

- Концентрическая гипертрофия (ОТСЛЖ  $>0,42$ ; ИММЛЖ выше нормы)

- Экцентрическая гипертрофия (ОТСЛЖ  $<0,42$ ; ИММЛЖ выше нормы)

Суточное Холтеровское ЭКГ-мониторирование-временные методы заключались в измерении продолжительности последовательных интервалов RR между нормальными сердечными комплексами с расчетом различных коэффициентов. Интервалы RR между комплексами QRS нормальных сердечных циклов обозначались NN (нормальный). В ходе временного анализа оценивались два типа значений: длительность интервалов NN и разница длительности соседних интервалов NN.

#### **Статистическая обработка полученных результатов**

Статистическая обработка полученных данных осуществлялась с помощью программы Microsoft Office Excel-2010 путем определения процентного содержания (%) ряда данных: арифметической ошибки (M), средней арифметической ошибки (m), медианы выборки, разброса выборки (максимального и минимального значений). Достоверность разницы между показателями определяли с помощью T-теста. При корреляционном анализе используется коэффициент корреляции Пирсона, значимость которого определялась по таблице достоверности. Различия считали значимыми при  $p < 0,05$ . Очень надежно при  $-r < 0,001$  и ненадежно при  $r > 0,05$ . Качественные характеристики оценивали по частоте встречаемости внутри групп с расчетом межгрупповых различий с использованием критерия Хи-квадрат и отношения рисков.

**В третьей главе диссертации**, озаглавленной «Оценка результатов клинико-лабораторного обследования у больных с различными стадиями хронической болезни почек и реципиентов почек» приведены результаты клинико-функционального обследования больных.

Сравнительный анализ показателей, характеризующих анемию, показал достоверно значимые различия во всех трех группах наблюдения по сравнению с контрольной группой.

На данном этапе нашего исследования, как было указано во II главе научной работы, всего было включено 119 больных с заболеванием почек. Первую группу составили 40 больных с ХБП 3-4 стадии, вторую группу - больные, получавшие программный гемодиализ, и, наконец, третью группу составили больные, являющиеся реципиентами почек. Во всех трех группах исследования нами были проведены лабораторно-функциональные исследования в течение года, которые приведены в виде таблиц с соответствующим описанием.

Таблица 2

**Изменения показателей общего анализа крови больных с различными стадиями хронической болезни почек и реципиентов почек**

Показатель	Контрольная группа n=30	Больные с 3-4 стадией ХБП n=40/38	Больные с программным гемодиализом n=40/36	Больные после трансплантации почек n=39
Гемоглобин	122±1,4	107,5±1,9***	90,3±2,4***	99,5±3,1***
	124,8±1,3***	92,0±0,85***^^	89,6±1,1***	115,2±1,7***
Эритроциты	4,7±0,07	3,6±0,06	3,0±0,09	3,2±0,09
	3,64±0,03	3,4±0,04***^^	2,3±0,06***	3,5±0,07^
Скорость оседания эритроцитов	12±0,2	18,8±0,65***	29,7±1,3***	22,6±1,7***
	12,1±0,03	21,0±1,1***^^	31,9±1,7***^	12,3±1,9^^

**Примечание:** \* - достоверность различий по сравнению с контрольной группой (\*-P<0,05, \*\*- P<0,01, \*\*\*P<0,001); ^ - достоверность различий по сравнению с показателями через 1 год наблюдения (^ - P<0,05, ^^ - P<0,01, ^^ - P<0,001)

Результаты годовичного наблюдения показали самое низкое содержание гемоглобина и его снижение до 89,6±1,1 г/л у больных второй группы, в то время как в третьей группе его содержание увеличилось до 115,2±1,7 г/л, а в первой группе его показатель составил 92,0±0,85 г/л, с достоверно значимыми различиями. По мере развития стадии хронической болезни почек количество эритроцитов в организме снижается в зависимости от эритропоэтина. Соответственно количество эритроцитов в первой группе составило 3,4±0,04\*10<sup>12</sup>/л, во второй группе - 2,3±0,06\*10<sup>12</sup>/л, а в третьей группе наблюдалось его увеличение до 3,5±0,07\*10<sup>12</sup>/л. /л. Скорость оседания эритроцитов в первой группе составила 21,0±1,1 мм/с, во второй группе 31,9±1,7 мм/с, в третьей группе 12,3±1,9 мм/с, различия были достоверны между результатами первой и третьей групп p<0,001.

Таблица 3

**Изменения показателей свертывающей системы крови у больных на разных стадиях хронической болезни почек и реципиентов**

Показатель	Контрольная группа n=30	Больные с 3-4 стадией ХБП n=40/38	Больные с программным гемодиализом n=40/36	Больные после ПП n=39
МНО	0,89±0,04	0,83±0,02**	0,79±0,02***^	1,0±0,03**^
	1,1±0,02	0,8±0,01***	0,7±0,03***^^	1,2±0,03**
Фибриноген	2,2±0,03	3,9±0,12***	4,5±0,14***	4,2±0,06***
	3,8±0,3	4,7±0,09***^^	5,3±0,18***^	3,5±0,11*^^
ПТИ	83±2	91,0±1,3	102,8±2,6	97,6±0,87
	87,4±0,02	96,7±0,88***^	106,3±1,5***	93,0±0,50***^^

**Примечание:** \* - достоверность различий по сравнению с контрольной группой (\*-P<0,05, \*\*-P<0,01, \*\*\*P<0,001); ^ - достоверность различий по сравнению с показателями через 1 год наблюдения (^ - P<0,05, ^^ - P<0,01, ^^ - P<0,001)

Особенности свертывающей системы важны играют важную роль как для сердечно-сосудистой системы, так и для функции почек. В нашей работе мы придали отдельное значение данному исследованию. Как видно в таб.3. показатель фибриногена в первой группе составил  $4,7 \pm 0,09$  г/л, во второй группе -  $5,3 \pm 0,18$  г/л, а в третьей группе -  $3,5 \pm 0,11$  г/л. При этом недостоверных различий между группами отмечено не было. Протромбиновый индекс в первой группе составил  $96,7 \pm 0,88\%$ , во второй -  $106,3 \pm 1,5\%$  и  $93,0 \pm 0,50\%$  третьей группе, показав достоверные различия в трех группах наблюдения.

**Таблица 4**

**Показатели функции почек у больных с различными стадиями хронической болезни почек и реципиентов почек**

Показатель	Контрольная группа n=30	Больные с 3-4- стадией ХБП n=40/38	Больные с программным гемодиализом n=40/36	Больные после ПП, n=39
Креатинин	$95 \pm 2,6$	$244,9 \pm 8,4^{***}$	$479,4 \pm 7,9^{***}$	$117,1 \pm 4,7^{***}$
	$87,3 \pm 0,2$	$274,0 \pm 39,2^{***}$	$707,9 \pm 27,3^{***\wedge}$	$104 \pm 2,1^{***\wedge\wedge}$
СКФ	$92 \pm 1,7$	$31,5 \pm 2,0^{***}$	-	$47,6 \pm 1,8$
	$97,1 \pm 0,4$	$15,7 \pm 1,2^{***}$		$88,2 \pm 2,4^{***}$
Мочевина	$6,6 \pm 1,8$	$14,4 \pm 0,61^{***}$	$23,4 \pm 0,93^{***}$	$11,7 \pm 1,0^{***}$
	$6,7 \pm 0,04$	$19,9 \pm 1,1^{\wedge}$	$24,5 \pm 0,69^{***}$	$8,4 \pm 2,2^{\wedge}$

**Примечание:** \* - достоверность различий по сравнению с контрольной группой (\*- $P < 0,05$ , \*\*- $P < 0,01$ , \*\*\* $P < 0,001$ );  $\wedge$  - достоверность различий по сравнению с показателями через 1 год наблюдения ( $\wedge$  -  $P < 0,05$ ,  $\wedge\wedge$  -  $P < 0,01$ ,  $\wedge\wedge\wedge$  -  $P < 0,001$ )

Результаты исследования одного из показателей функции почек- креатинина показали его повышение в 1 группе до  $274,0 \pm 39,2$  мкмоль/л до  $707,9 \pm 27,3$  мкмоль/л во второй группе и его снижение до  $104 \pm 2,1$  мкмоль/л в третьей группе, а различия между группами были достоверны  $p < 0,001$ . В годичном наблюдении отмечалось снижение скорости клубочковой фильтрации до  $15,7 \pm 1,2$  мл/мин первой группе, а в третьей группе отмечалась положительная его динамика с повышением до  $88,2 \pm 2,4$  мл/мин ( $p < 0,001$ ). Во второй группе наблюдения определить СКФ не удалось ввиду того, что больные данной группы находились на программном гемодиализе. Результаты следующего показателя функции почек- мочевины показали ее повышение в первой группе до  $19,9 \pm 1,1$  ммоль/л, во второй группе до  $24,5 \pm 0,69$  ммоль/л, а в третьей группе отмечалось ее снижение до  $8,4 \pm 2,2$  ммоль/л. ( $p < 0,001$ ).

**Таблица 5**

**Показатели биохимических изменений у больных хронической болезнью почек и реципиентов почек**

Показатель	Контрольная группа n=30	Больные с 3-4- стадией ХБП, n=40/38	Больные на программном гемодиализе, n=40/36	Больные после пересадки почки, n=39
Общий белок	$67 \pm 0,7$	$61,9 \pm 1,3^{**}$	$54,8 \pm 0,89^{***}$	$61,3 \pm 0,43^{***}$
	$68,42 \pm 0,4$	$59,0 \pm 0,72^{***\wedge\wedge}$	$53,4 \pm 0,48^{***\wedge\wedge\wedge}$	$67,9 \pm 1,4^{\wedge\wedge\wedge}$

Альбумин	47±1,8	38,6±0,47***	30,3±0,43***	35,9±1,1
	47,7±0,3	37,0±0,29***^^	36,2±0,12***^^	42,3±0,41***^^

**Примечание:** \* - достоверность различий по сравнению с контрольной группой (\*-P<0,05, \*\*-P<0,01, \*\*\*P<0,001); ^ - достоверность различий по сравнению с показателями через 1 год наблюдения (^ - P<0,05, ^^ - P<0,01, ^^ - P<0,001)

Результаты исследования общего белка показали достоверные различия во всех группах: в первой группе - 59,0±0,72 г/л, во второй группе - 53,4±0,48 г/л, в третьей группе - 67,9±1,4 г/л (p<0,001). Концентрация альбумина составила у больных с 3-4 стадией ХБП- 37,0±0,29 г/л, во второй группе больных-36,2±0,12 г/л и 42,3±0,41 г/л у реципиентов почек (p<0,001).

**Таблица 6**

**Показатели липидного спектра у больных у больных хронической болезнью почек и реципиентов почек годичного наблюдения**

Показатель	Контрольная группа n=30	Больные с ХБП 3-4- стадии, n=40/38	Больные с программным гемодиализом, n=40/36	Больные после ПП, n=39
Общий холестерин	3,8±0,7	5,1±0,04	5,8±0,14	4,6±0,05
	4,78±0,32	5,2±0,03	5,7±0,03**	4,2±0,05^^
ЛПНП	3,1±0,2	3,1±0,07	3,4±0,05***	3,24±0,05*
	3,25±0,03	4,3±0,04***^^	4,8±0,03***^^	3,2±0,02
ЛПВП	1,1±0,01	1,01±0,02***	0,89±0,01***	0,94±0,01***
	1,23±0,02	0,90±0,01***	0,86±0,16*	1,2±0,04^^
ТГ	1,43±0,2	2,2±0,03***	2,9±0,06***	1,8±0,01***
	1,87±0,02	2,4±0,03***^^	3,1±0,04***^^	1,72±0,01***^^

**Примечание:** \* - достоверность различий по сравнению с контрольной группой (\*-P<0,05, \*\*-P<0,01, \*\*\*P<0,001); ^ - достоверность различий по сравнению с показателями через 1 год наблюдения (^ - P<0,05, ^^ - P<0,01, ^^ - P<0,001)

Дислипидемия является ведущей причиной развития атеросклероза, приводя к развитию стеноза коронарных артерий. Это, в свою очередь, приводит к изменению физиологических и структурных свойств миокарда, а именно его ремоделирования. Изучение изменений в липидном спектре показали повышение уровня общего холестерина во второй группе больных- 5,7±0,03 ммоль/л и нормальные его концентрации в первой и третьей группах 5,2±0,03 ммоль/л и 4,2±0,05 ммоль/л соответственно. Концентрация липопротеинов в группах составила 4,3±0,04 ммоль/л, 4,8±0,03 ммоль/л и 3,2±0,02 ммоль/л соответственно и достоверных различий в группах не отмечалось. Концентрация липопротеидов высокой плотности составила 0,90±0,01 ммоль/л в первой группе, 0,86±0,16 ммоль/л во второй группе и 1,2±0,04 ммоль/л в третьей группе. Высокая достоверность различий отмечалась между третьей и первой группами в годичном наблюдении. Повышение триглицеридов в крови отмечалось в первой и второй группе 2,4±0,03 ммоль/л и 3,1±0,04 ммоль/л соответственно и незначительное уменьшение в третьей группе 1,72±0,01 ммоль/л.

Таблица 7

**Динамика показателей электролитов в годичном наблюдении у больных хронической болезнью почек и реципиентов почек**

Показатель	Контрольная группа n=30	Больные с ХБП 3-4 стадии n=40/38	Больные с программным гемодиализом n=40/36	Больные после ТП n=39
Фосфор	0,9±0,02	1,0±0,01***	1,5±0,05***	1,1±0,03***
	1,03±0,01	1,3±0,01***^^	2,5±0,06***^^	0,92±0,02***^
Кальций	2,23±0,03	1,7±0,04***	1,5±0,04***	1,9±0,04***
	2,48±0,01	1,6±0,03***	1,39±0,05***	2,0±0,03***^
Магний	1,1±0,01	0,80±0,02***	0,70±0,02***	0,88±0,03
	1,38±0,01	0,72±0,01***^^	0,69±0,01***	0,92±0,01***^^
Калий	3,8±0,1	5,7±0,18***	5,0±0,17***	4,5±0,13***
	3,82±0,03	5,2±0,04***^	5,4±0,02***^	4,3±0,10***

**Примечание:** \* - достоверность различий по сравнению с контрольной группой (\*-P<0,05, \*\*-P<0,01, \*\*\*P<0,001); ^ - достоверность различий по сравнению с показателями через 1 год наблюдения (^ - P<0,05, ^^ - P<0,01, ^^ - P<0,001)

Нарушение электролитного баланса: гиперфосфатемия, гипокальциемия и гипомагниемия при хронической болезни почек оказывают влияние не только на сосудистую систему, но и приводят к нарушениям сердечного ритма. Исследование содержания магния показало 0,72±0,01 ммоль/л в первой группе, 0,69±0,01 ммоль/л во второй группе и 0,92±0,01 ммоль/л в третьей группе. Повышение содержания калия в крови является одним из факторов, оказывающих негативное влияние на сердце, увеличивая риск нарушений ритма сердца. Содержание калия в крови больных с 3-4 стадией хронической болезни почек составило 5,2±0,04 ммоль/л, у больных с программным гемодиализом- 5,4±0,02 ммоль/л и 4,3±0,10 ммоль у больных, перенесших трансплантацию почки.

В четвертой главе нашего исследования, озаглавленной “Сравнительная оценка результатов инструментального обследования больных с различными стадиями хронической болезни почек и реципиентов почек”, описаны эхокардиографические показатели сердца и результаты Холтеровского мониторирования.

В пятой главе нашего исследования, озаглавленной “Сравнительная оценка результатов лабораторно-инструментального обследования на разных стадиях хронической болезни почек и почечной недостаточности”, представлены ежегодные результаты

Таблица 8

**Результаты эхокардиографического исследования больных с различными стадиями хронической болезни почек и реципиентов почек**

Показатели	Контрольная группа n=30	Больные с ХБП 3-4 стадии n=40/38	Больные с программным гемодиализом n=40/36	Больные после ТП n=39
КДОЛЖ	4±0,11	5,0±0,14***	5,3±0,15***	5,2±0,04***
	3,9±0,03	5,2±0,12***	5,5±0,24***	4,1±0,03***^^

КДР	3,4±0,09	3,3±0,1	4,6±0,1***	4,3±0,03***
	3,58±0,03	3,2±0,14***	4,9±0,12***	4,0±0,02***^^
ФВ	63±1,1	57,9±2,2*	50,8±1,4***	55,2±1,2***
	57,9±2,9	52,9±1,2^	47,8±1,4**	56,3±0,93
КСОЛЖ	123,8±3,6	127,3±3,1	136,5±3,4*	134±6,6
	125,7±2,1	142,9±4,4***^	153,4±6,3***^	135,3±2,8**
КСРЛЖ	42±2,1	52,2±8,3	54,5±4,1**	52,1±4,5*
	47±1,4	40,6±2,2*	59,6±3,7**	50,4±1,1

**Примечание:** \* - достоверность различий по сравнению с контрольной группой (\*-P<0,05, \*\*-P<0,01, \*\*\*P<0,001); ^ - достоверность различий по сравнению с показателями через 1 год наблюдения (^ - P<0,05, ^^ - P<0,01, ^^ - P<0,001)

Годичное наблюдение параметров ЭХОКГ показало следующее:

Размер левого желудочка был связан с увеличением объемной нагрузки во время диализа во второй группе в течение года, что, в свою очередь, могло вызывать увеличение частоты наджелудочковых аритмий. Конечный диастолический размер левого желудочка составил 5,2±0,12 см в первой группе, 5,5±0,24 см во второй группе и 4,1±0,03 см в третьей группе. Конечный систолический размер левого желудочка составил 5,2±0,12 см в первой группе, 5,5±0,24 см во второй группе и 4,1±0,03 см в третьей группе (p<0,001). Фракция выброса составила 52,9±1,2% в первой группе, 47,8±2,1% во второй группе и 56,3±0,93% в третьей группе. Наибольший индекс достоверности отмечался между второй и третьей группами (p<0,001). Данные результаты продемонстрированы на рис.1.

### Динамика эхокардиографических показателей

Примечание:

\* - достоверность различий по сравнению с контрольной группой (\*-P<0,05,

\*\* - P<0,01, \*\*\*P<0,001); ^ - достоверность различий по сравнению с показателями через 1 год наблюдения (^ - P<0,05, ^^ - P<0,01, ^^ - P<0,001)

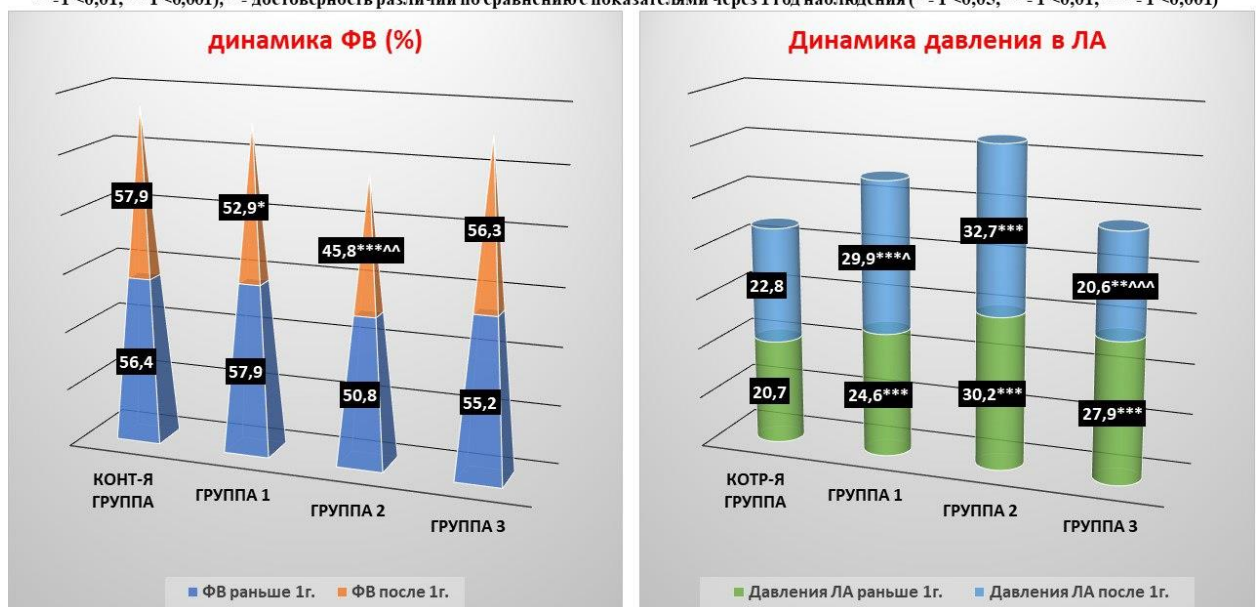
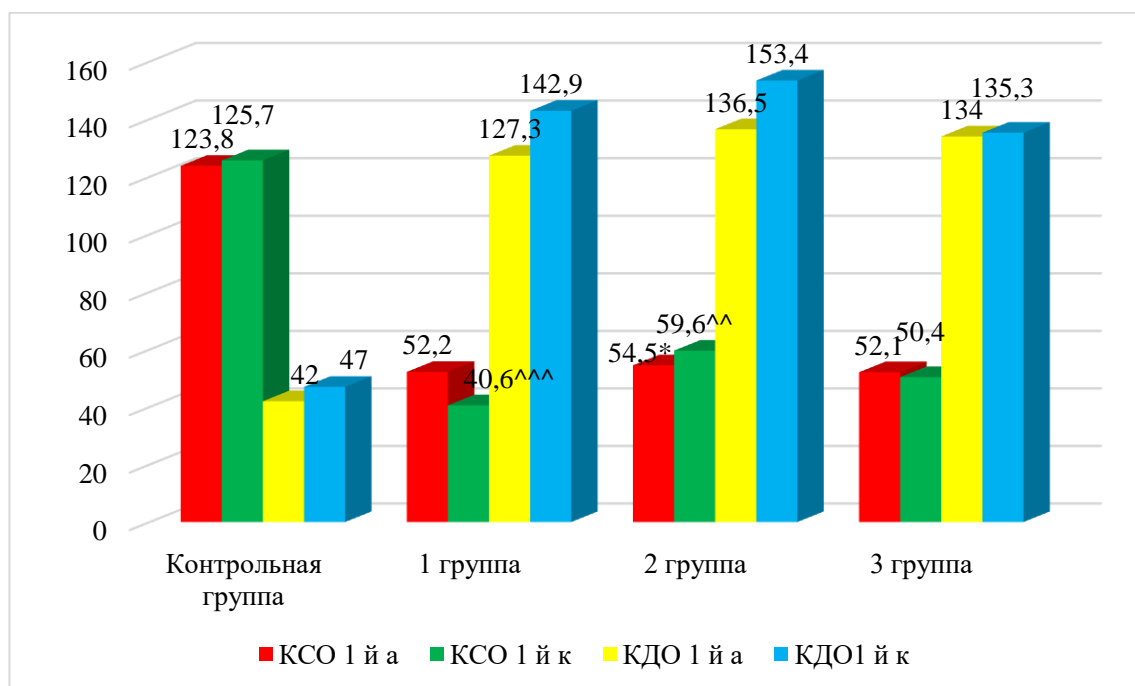


Рисунок 1. Показатели фракции выброса и легочной артерии.

Конечный диастолический объем левого желудочка составил 142,9±4,4 мл, во второй группе - 153,4±6,3 мл, в третьей группе - 135,3±2,8 мл, а конечный систолический объем левого желудочка - 40,6±2,2 мл в первой, 59,6±3,7 мл-во второй и 50,4±1,1 мл в третьей группе. Конечный

систолический объем левого желудочка составил  $40,6 \pm 2,2$  мл в первой группе,  $59,6 \pm 3,7$  мл во второй группе и  $50,4 \pm 1,1$  мл в третьей группе, показав высокую достоверность различий в третьей группе наблюдения. Вышеуказанные данные продемонстрированы на рис.2.



**Рисунок 2. Показатели конечного систолического и диастолического объемов левого желудочка.**

У больных хронической болезнью почек 3-4 стадии среднее давление в легочной артерии составило  $29,9 \pm 0,69$  мм рт.ст.  $32,7 \pm 2,0$  мм рт.ст. у больных, находящихся на гемодиализе и  $22,6 \pm 0,42$  мм рт.ст. у реципиентов почек, при чем наибольшие показатели отмечены у больных с программным гемодиализом, что связано с АВ-фистулой.

**Таблица 9**

**Показатели ремоделирования левого желудочка у больных хронической болезнью почек и реципиентов почек**

Показатель	Контрольная группа n=30	Больные с ХБП 3-4 стадии n=40/38	Больные с программным гемодиализом n=40/36	Больные после ПП n=39/39
ОПС	$0,41 \pm 0,03$	$0,44 \pm 0,01$	$0,49 \pm 0,02$ *** <sup>^^</sup>	$0,43 \pm 0,003$
	$0,42 \pm 0,02$	$0,45 \pm 0,002$ *	$0,52 \pm 0,01$ ***	$0,41 \pm 0,002$ ^^
N геом ЛЖ	30 (100%)	5*** (12,5±5,3%)	0	0
	30 (100%)	0 <sup>^</sup>	0	26 (66,7±7,6%)*** <sup>^^</sup>
Конц ремоделир.	0	18 (45,0±8,0%)***	7 (17,5±6,1%)***	8 (20,5±6,6%)***
	0	7 (17,5±6,1%)*** <sup>^</sup>	7 (17,5±2,0%)*** <sup>^</sup>	10 (25,6±1,9%)***

Экцентрич ремоделир	0	1 (2,5±2,5%)* **	21 (52,5±8,0%)* **	9 (23,1±6,8%)* **
	0	0	23 (57,5±4,2%)* ** ^	0 ^^
Концент гипертрофия	0	16 (40,0±7,8%)* **	12 (30,0±7,3%)* **	22 (56,4±8,0%)* **
	0	33 (82,5±6,1%)* ** ^^	10 (25,0±6,9%)* **	3 (7,7±4,3%)* ** ^^

**Примечание:** \* - достоверность различий по сравнению с контрольной группой (\*-P<0,05, \*\*-P<0,01, \*\*\*P<0,001); ^ - достоверность различий по сравнению с показателями через 1 год наблюдения(^ - P<0,05, ^^ - P<0,01, ^^ - P<0,001)

Процессы ремоделирования сердца усугубляются при хронической болезни почек и продолжительном гемодиализе. У наших исследуемых больных относительная толщина стенки ЛЖ в первой группе составила 0,45±0,002, 0,52±0,01 во второй группе и 0,41±0,002 в третьей группе, без достоверно значимых различий. Нормальное геометрическое строение левого желудочка наблюдалось только у 26 (66,7±7,6%) больных третьей группы, что свидетельствует о положительных изменениях в сердечно-сосудистой системе как результата трансплантации почки в группе реципиентов почек. Концентрическое ремоделирование левого желудочка выявлено у 7 (17,5±6,1%) больных первой группы, у 7 (17,5±2,0%) больных второй группы и у 10 (25,6±1,9%) больных третьей группы. Экцентрическое ремоделирование наблюдалось у 23 (57,5±4,2%) больных второй группы, что связано с объемной нагрузкой сердца программным гемодиализом. Концентрическая гипертрофия левого желудочка выявлена у 33 (82,5±6,1%) больных первой группы, у 10 (25,0±6,9%) больных второй группы и у 3 (7,7±4,3%) больных третьей группы без достоверно значимых различий.

**Таблица 10**

**Показатели Холтеровского мониторинга у больных различными стадиями хронической болезни почек и реципиентов почек**

Показатель	Назорат гурухи n=30	СБК 3-4 боскич беморлар, n=40/38	Дастурли гемодиализдаги беморлар, n=40/36	БТ дан кейинги беморлар, n=39/39
SDNN	142,6±3,2	110±2,7***	97,8±4,3***	115,9±2,86***
	147,2±2,8	106,0±5,8***	94,2±10,1***	151,9±7,1^^^
S	11±2,4	189,4±7,8***	275,7±20,8***	242,2±13,6***
	6±1,3	223,5±66,2***^	293,2±35,6***^	163,3±11,5***^^
V	9±3,1	423,9±18,5***	967,0±25,2***	511±22,9***
	7±2,1	427,2±158,4***	1126,5±27,2***^^	110,1±19,4***
V (парные)	0	15,5±6,1***	28,2±10,2***	21,6±7,5***
	0	18,7±7,0***	43,5±10,1***	7,0±2,6***
V(бигеминия)	0	9,5±4,4***	12,1±1,9***	3,7±1,1***
	0	19,8±2,3***^	19,2±2,5***	1,02±0,4***^

V(тригеминия)	0	25,7±3,9***	34,2±1,7***	15,9±1,4***
	0	179,5±6,2***^^^	65,5±5,7***^^^	13,8±2,1***
Фибрилляция предсердий	0	2 (5,0±1,5)***	1 (2,6±0,2)***	0
	0	2 (5,0±1,5)***	2 (5,5±0,5%)***^^^	0
ЖТ	0	0	3 (7,5±0,2)***	0
	0	1 (2,6±2,5%)***^^^	4 (11,1±0,8%)***^^^	0
АВ-блокада	0	0	5 (12,5±2,2)***	3 (7,6±3,3)***
	0	3 (7,9±4,2%)***^^^	6 (13,9±1,3%)***	0

**Примечание:** \* - достоверность различий по сравнению с контрольной группой (\*-P<0,05, \*\*-P<0,01, \*\*\*P<0,001); ^ - достоверность различий по сравнению с показателями через 1 год наблюдения (^ - P<0,05, ^^ - P<0,01, ^^ - P<0,001)

Индекс SDNN составил 106,0±5,8 в первой группе, 94,2±10,1 во второй группе и 151,9±7,1 в третьей группе. Индекс S-суправентрикулярной экстрасистолии составил в первой группе 223,5±66,2 ед., во второй группе 293,2±35,6 ед., в третьей группе 163,3±11,5 ед в сутки. У больных с хронической болезнью почек 3-4 стадии V- желудочковые экстрасистолы выявлены в 427,2±15,4 единицах в сутки, в группе программного гемодиализа - 1126,5±27,2 единиц в сутки, у больных реципиентов почек - 110,1±19,4 единиц в сутки. Из них: 18,7±7 экстрасистол парные желудочковые в первой группе, 43,5±10,1 во второй группе и 7,0±2,6 в третьей группе. Желудочковые экстрасистолы по типу бигеминии составили 19,8±2,3 ед. в первой группе, 19,2±2,5 ед. во второй группе и 1,02±0,4 ед. в третьей группе. Желудочковые экстрасистолы по типу тригеминии зарегистрированы в первой группе в количестве 179,5±6,2 единиц, во второй группе - 65,5±5,7 единиц, в третьей группе - 13,8±2,1 единиц. Индекс достоверности годовых изменений в исследуемых группах высокий. В ходе исследования у больных первой группы вначале наблюдения не было выявлено случаев желудочковой тахикардии, тогда как через год наблюдения был отмечен ЖТ у 1 (2,6±2,5%) больного, во второй группе этот показатель увеличился у 4 (11,1±4,8%) больных с достоверностью различий (p<0,001). В течение года АВ-блокада наблюдалась у 3 (7,9±4,2%) больных в первой группе, тогда как во второй группе этот показатель отмечался у 6 (13,9±5,3%). В третьей группе данные изменения не выявлены.

Известно, что частота аритмий увеличивается по мере уменьшения содержания магния в крови. Также отмечена прямая корреляционная взаимосвязь между SDNN и содержанием магния.

На основании вышеизложенных исследований, ниже была разработана рейтинговая шкала прогнозирования факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний.

Таблица 11

**Критерии прогноза причин сердечно-сосудистого риска у больных хронической болезнью почек различной стадии**

Прогностические маркеры (с использованием медианы)	Группа риска больных с выявленными маркерами	Группа риска больных с невыявленными маркерами	Хi- квадрат (критерий достоверности)	Группа относительного риска больных с выявленными маркерами
Повышение артериального давления	35/5 (14,3%)	45/34 (75,6%)	11 P<0,001	5
Ожирение	64/10 (1,6%)	16/29 (55,2%)	33 P<0,001	35
Повышение фибриногена	9/11 (82%)	71/28 (39,4%)	5,3 P<0,01	2
Снижение СКФ	18/22 (81,8%)	52/27 (51,9%)	4,7 P<0,01	2
Повышение мочевины	49,9/9 (18,4%)	31/30 (97%)	15,2 P<0,01	5
Снижение общего белка	16/6 (37,5%)	64/33 (51,5%)	45,1 P<0,001	1
Повышение общего холестерина	7/17 (41,2%)	73/22 (30%)	19,7 P<0,001	1
Дисбаланс электролитов (Калий и магний)	27/2 (7,4%)	53/37 (69,8%)	11,6 P<0,01	9
Тахикардия	48/4 (8,3%)	32/35 (91%)	26,4 P<0,001	11

Таблица 12

**Шкала прогнозирования риска сердечно-сосудистых осложнений у больных хронической болезнью почек**

№	Показатели	Баллы
1	Повышение артериального давления	5
2	Ожирение	35
3	Повышение фибриногена	2
4	Снижение СКФ	2
5	Повышение мочевины	5
6	Снижение общего белка	1
7	Повышение общего холестерина	1
8	Дисбаланс электролитов (калий и магний)	9
9	Тахикардия	11
		Макс-71

## Рекомендации.

1. При сумме баллов в диапазоне 0-25 на фоне лечения основного заболевания больному необходимо ежемесячно сдавать анализы на ОАК, ОАМ, креатинин и мочевины крови, коагулограмму, расчет почечной клубочковой фильтрации, ЭКГ-исследование. Исследование электролитов, липидного спектра, ЭХОКГ и ХЭКГ рекомендуются проводить каждые 3 месяца. Рекомендуется ежемесячно посещать участкового терапевта, нефролога и кардиолога – 1 раз в 3 месяца в зависимости от необходимости.

2. При сумме баллов равной 26-50 на фоне лечения основного заболевания у больного следует ежемесячно исследование ОАК, ОАМ, креатинина и мочевины в крови (расширенный биохимический анализ крови по необходимости), коагулограммы, расчет почечной клубочковой фильтрации, ЭКГ-исследование. Рекомендуются ежемесячные исследования электролитов сыворотки крови, исследование липидного спектра, ЭХОКГ и, при необходимости, ХМЭКГ. Консультации участкового терапевта, нефролога и кардиолога рекомендованы каждый месяц. В сложившейся ситуации рекомендуется консультация врача отделения гемодиализа и трансплантолога.

3. При сумме баллов в пределах 55 и выше больному необходимо незамедлительно пройти ОАК, ОАМ, биохимическое исследование крови, коагулограмму, электролиты, исследование липидного спектра, расчет клубочковой фильтрации почек, ЭКГ-исследование на фоне лечения основного заболевания. При необходимости рекомендуются ЭХОКГ и ХМЭКГ. Рекомендуется срочная консультация нефролога, кардиолога, врача гемодиализа и трансплантолога.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Согласно полученным результатам, повышение объема сердца связано с тяжестью патологического ремоделирования миокарда, возраста, повышения индекса массы тела, наличия артериальной гипертензии, высоких цифр артериального давления, показателей липидного спектра, креатинина, кальция, фосфора, содержания общего белка.

2. Концентрическое ремоделирование левого желудочка у больных, получавших программный гемодиализ, по сравнению с больными в преддиализной стадии ХБП увеличилось до 80% в группе ХБП 3-4- стадии, а эксцентрическое ремоделирование до 58% у больных, получавших гемодиализ. Кроме того, наблюдалось повышение уровня патологических изменений электрической активности за счет нарушения медленных процессов реполяризации.

3. Ведущими причинами смерти больных, получавших программный гемодиализ, явились сердечно-сосудистые заболевания (47% гидроперикард, 43% аритмии и блокады, полиорганная недостаточность). В группе умерших больных по сравнению с выжившими, наблюдалось достоверное повышение размеров правого предсердия и левого желудочка, давления в легочной

артерии, а также достоверное повышение частоты нарушений ритма и проводимости сердца более 55%.

4. На основании полученных результатов разработана шкала оценки риска осложнений сердечно-сосудистой системы, которая позволит заранее спрогнозировать ожидаемые сердечно-сосудистые события.

**SCIENTIFIC COUNCIL ON AWARDING  
THE SCIENTIFIC DEGREE DSc. 04/30.12.2019.Tib.30.02. AT  
TASHKENT MEDICAL ACADEMY**

---

**TASHKENT STATE DENTAL INSTITUTE**

**SALYAMOVA FERUZA ERKINOVNA**

**EVALUATION OF THE PROGNOSTIC SIGNIFICANCE OF  
CARDIOVASCULAR COMPLICATIONS RISK FACTORS IN CHRONIC  
KIDNEY DISEASE**

**14.00.05 – Internal diseases**

**DISSERTATION ABSTRACT OF THE DOCTOR OF PHILOSOPHY (PhD)  
ON MEDICAL SCIENCES**

**TASHKENT - 2024**

**The theme of the dissertation of the Doctor of Philosophy (PhD) was registered in the Higher Attestation Commission under the Ministry of Higher Education, Science and Innovation of the Republic of Uzbekistan for B2023.1.PhD/Tib3302.**

The dissertation was prepared at the Tashkent State Dental Institute.

The abstract of the dissertation was posted in three (Uzbek, Russian, English (resume)) languages on the website of the Scientific Council at (www.tma.uz) and on the website of "ZiyoNet" information-educational portal at (www.ziyo.net.uz).

**Scientific adviser:**

**Sabirov Maksud Atabaevich**  
Doctor of Medical Sciences, Professor

**Official opponents:**

**Nurillaeva Nargiza Muxtarxanovna**  
Doctor of Medical Sciences, Professor

**Kenjaev Majid Latipovich**  
Doctor of Medical Sciences

**Leading organization:**

**Republican scientific and practical Medical  
Center for specialized therapy and medical  
rehabilitation**

The defense of the dissertation will take place on «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 y., at \_\_\_\_\_ at the meeting of the Scientific Council DSc.04/30.12.2019.Tib.30.02 at the Tashkent Medical Academy (Address: 100109, Tashkent city, Olmazor district, Farabi street. 2. Tel/fax: (+99878)150-78-25, e-mail: tta2005@mail.ru).

The dissertation can be reviewed in the Information Resource Centre of the Tashkent Medical Academy, (registered No. \_\_\_\_\_), (Address: 100109, Tashkent city, Olmazor district, Farabi street. 2. Tel fax: (+99878) 150-78-14).

Abstract of the dissertation sent out on «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 year.

(mailing report №. \_\_\_\_\_ on «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 year).

**A.G. Gadaev**

Chairman of the Scientific Council awarding scientific degrees, Doctor of Medical Sciences, Professor

**D.A. Nabieva**

Scientific Secretary of the Scientific Council awarding scientific degrees, Doctor of Medical Sciences, Professor

**A.L. Alavi**

Chairman of the Scientific Seminar under the Scientific Council awarding scientific degrees, Doctor of Medical Sciences, Professor, Academician

## INTRODUCTION (abstract of the dissertation of the PhD)

**Aim of the study** to study complications from the cardiovascular system against the background of some clinical and pathogenetic mechanisms during exacerbation of the disease in patients with stage 3-4 chronic kidney disease undergoing programmed hemodialysis and kidney transplantation.

**The object of the study.** Treatment of kidney by 3-4 stages, the regimen of hemodialysis and transplantation of kidney, a clinic for pathogenetic mechanisms of transplantation, a clinic for the study of risk factors of prognostic significance.

**The scientific novelty** of the research is as follows:

Clinical case of patients with chronic kidney disease 3-4 stages, hemodialysis taker at the base of the dialysis fluid in the standard indication, and kidney transplantation, laboratory indications and electrolyte dysbalance have been studied;

Electrocardiography, exocardiography, with Holter monitoring assessment, and cross-discrepancy of the heart morphofunctional pattern have been found in patients with chronic kidney disease stage 3-4, programmed hemodialysis recipient, and kidney transplantation;

Cardiovascular system disease risk factors arterial hypertension, anemia, dyslipidemia chronic kidney disease in stage 3-4, patients receiving programmed hemodialysis and undergoing kidney transplantation evaluated the degree of influence on structural-functional remodeling of the myocardium;

A scale studying the effect of chronic kidney disease on the cardiovascular system has been considered in the 3-4 stage, when patients receiving scheduled hemodialysis and undergoing kidney transplantation received clinical evidence, laboratory indicators and electrolyte dysbalance and other risk factors;

### **Implementation of the research results:**

Methodological recommendation "Evaluation of the prognostic significance of risk factors of cardiovascular complications in chronic kidney disease" was approved by the expert council of the Tashkent State Dental Institute on 29.09.23 No. 04-p/74. Methodological recommendation "Remodeling of the myocardium in patients with various stages of chronic kidney disease and its determining factors" was approved by the expert council on 29.09.23 No. 04-p/73.

The scientific results obtained on the evaluation of the importance of predicting the risk factors of cardiovascular complications in chronic kidney disease were applied to health care practice, including the practice of the Republican specialized nephrology and kidney transplant scientific and practical medical center and multidisciplinary medical centers of the Tashkent region. (Reference No. 04/1810 of the Ministry of Health dated October 12, 2023).

The letter No. 04-1810 of the Tashkent State Dental Institute dated October 10, 2023 was sent to the Ministry of Health regarding the introduction of the scientific innovations of Feruza Erkinovna Salyamova on the topic "Evaluation of the prognostic significance of risk factors of cardiovascular complications in chronic kidney disease" to other healthcare institutions.

**Structure and the scope of the dissertation.**The structure of the dissertation consists of the introduction, 4 main chapters, conclusions and a list of references. The volume of the dissertation is 130 pages.

**ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ**  
**СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ**  
**LIST OF PUBLISHED WORKS**

**I бўлим (I часть; I part)**

1. Sabirov M.A., Salyamova F.E., Bobokulov M.B. Concentric Myocardial Remodeling in Patients with Chronic Kidney Disease // American Journal of Medicine and Medical Sciences. – 2023. – №13(8). – P.1068-1072. (14.00.00; №2)

2. Салямова Ф.Э. Сурункали буйрак касаллиги турли этапларида ва буйрак реципиентларида электролитлар мувозанати ва ритм бузилишлари таҳлили // Тошкент Тиббиёт Академияси ахборотномаси. – 2023. – №11. – 158-160-б. (14.00.00; №13)

3. Салямова Ф.Э., Сабилов М.А. Оценка показателей ремоделирования сердечно-сосудистой системы у пациентов до и после трансплантации почки // Ўзбекистон терапияси ахборотномаси. – 2023. – №3. – С. 143-146. (14.00.00; №7)

4. Салямова Ф.Э., Сабилов М.А. Нарушение сердечного ритма у больных с хронической болезнью почек как предиктор сердечно-сосудистого риска // Ўзбекистон терапияси ахборотномаси. – 2023. – №3. – С. 153-156. (14.00.00; №7)

5. Салямова Ф.Э., Сабилов М.А. Сурункали буйрак касаллиги турли этапларида ва буйрак реципиентларида биокимёвий кўрсаткичлар мувозанати таҳлили // Журнал Медицина и инновации. – Тошкент, 2023. – №3. – 281-186-б. (14.00.00; )

6. Салямова Ф.Э., Собиров М.А. Сурункали буйрак касаллиги турли этапларида буйрак функциясини ифодаловчи ва эхокардиографик кўрсаткичлар мутаносиблиги // Nazariy va klinik tibbiyot jurnali. – Toshkent, 2024. – №1. – 44-47-б. (14.00.00; №3)

7. Исламова М.С., Салямова Ф.Э., Адылова Н., Хасанходжаева Ф., Мухиддинова Н. Анализ родословных пациентов с ожирением и хронической болезнью почек генеологическим методом // Журнал Медицина и инновации. – Тошкент, 2023. – №1(9). – С. 346-355. (14.00.00; )

**II бўлим (II часть, II part)**

8. Сабилов М.А., Салямова Ф.Э. Нарушения сердечного ритма у больных с хронической болезнью почек получающих лечение гемодиализом // International conference on developments in education, sciences and humanities. – 20.03.2022. – 6-10 стр.

9. Сабилов М.А., Салямова Ф.Э., Хусанходжаева Ф.Т. Нарушение сердечного ритма у больных с хронической болезнью почек V ст как предиктор сердечно-сосудистого риска // Central Asian Journal Of Medical And Natural Sciences. – Volume: 03 Issue: 02. – Mar-Apr 2022. – С.193-196.

10. Salyamova F.E., Xusanxodjaeva F.T., Muhiddinova N.Z. Structural and functional features of the myocardium against the background of renal replacement therapy // International Journal of Medical Sciences And Clinical Research. – 2022. – Vol. 02. – Iss. 11. – P.1-7.

11. Salyamova F.E., Sabirov M.A., Bobokulov M.B. Evaluation of the morphofunctional state of the transplant in the period after kidney transplantation // Web of Synergy: International interdisciplinary research journal. – 2023. – Volume 2. – issue 3. – P.70-78.

12. Sabirov M.A., Salyamova F.E., Bobokulov M.B. One of the most significant predictors of mortality in patients with end stage renal disease // Web of Synergy: International interdisciplinary research journal. – 2023. – Volume 2. – issue 4. – P.697-702.

13. Салямова Ф.Э., Бобокулов М.Б., Бабаджанова Н.Р., Хусанходжаева Ф.Т., Мухитдинова Н.З. Оценка морфофункционального состояния трансплантата в период после трансплантации почки. // Uzbek scholar journal. – Volume 10, November 2022. – С.418-427.

14. Салямова Ф.Э, Мухиддинова Н.З., Ахмадалиева Д.Т. Сурункали буйрак касаллиги турли ўринбосар терапияларида аритмиялар учраш частотасини баҳолаш // Республиканской научно-исследовательская конференции “Школа морфологов академика К.А. Зуфарова”. – Сборник тезисов и статей. – 1 мая 2023 г. – С. 29-30.

15. Салямова Ф.Э, Мухиддинова Н.З. Ремоделирования левого желудочка у больных с ожирением после инфаркта миокарда // Республиканской научно-исследовательская конференции “Школа морфологов академика К.А. Зуфарова”. – Сборник тезисов и статей. – 1 мая 2023 г. – С. 47-49.

16. Салямова Ф.Э., Хусанходжаева Ф.Т., Шукурова Л.Х., Мухитдинова Н.З., Исиргапова С.Н., Адылова Н.А. Хроническая сердечная недостаточность и кардиоренальный синдром. // Республиканской научно-исследовательская конференции “Школа морфологов академика К.А. Зуфарова”. – Сборник тезисов и статей. – 1 мая 2023 г. – С. 45-47.

17. Muxiddinova N. Z., Salyamova F.E., Khusanxodjaeva F.T. Effect of kidney transplantation on left ventricular remodeling and risk factors for posttransplant left ventricular hypertrophy // Bulletin of Fundamental and Clinic Medicine. – 2023. – № 3(3). – P. 138-139.

18. Салямова Ф.Э., Сабиров М.А., Бобокулов М.Б. Исследование сосудистой резистентности трансплантированной почки в доплерографическом обследовании // Фундаментал ва клиник тиббиёт ахборотномаси. – 2023. – № 3(3). – С. 51.

19. Салямова Ф.Э. Myocardial remodeling in patients with chronic kidney disease. // Казахстан медицина ва фармация журналы. – 2023. – №3.1. – P. 18-21.

20. Салямова Ф.Э. More than a subclinical problem in patients on hemodialysis // Научно-практическая конференция с международным участием. – 25.03.2022.

21. Салямова Ф.Э. Patient with pulmonary hypertension and chronic kidney disease // Salzburg Weill Cornell seminar. – 7-13.01.2024.

22. Сабилов М.А., Салямова Ф.Э. Сурункали буйрак касаллигининг турли босқичларида бўлган беморларда миокардни ремоделланиши ҳамда уни белгиловчи омиллар // Услубий қўлланма. – Тошкент давлат стоматология институти. – 2023. – 32 бет.

23. Сабилов М.А., Салямова Ф.Э. Сурункали буйрак касаллигида юрак қон-томир асоратлари хавф омилларини прогностик аҳамиятини баҳолаш. // Услубий қўлланма. – Тошкент давлат стоматология институти. – 2023. – 32 бет.

24. Сабилов М.А., Салямова Ф.Э. “Сурункали буйрак касаллигида юрак қон-томир асоратлари хавф омилларини прогностик аҳамиятини баҳоловчи шкала” – DGU 37504 2024. Ўзбекистон Республикаси адлия вазирлиги.

Автореферат «Тошкент тиббиёт академияси ахборотномаси» журнали  
таҳририятида таҳрирдан ўтказилди.



MUHARRIRIYAT VA NASHRIYOT BO'LIMI

---

Разрешено к печати: \_\_\_\_\_ 2024 года  
Объем – 3,3 уч. изд. л. Тираж – 0. Формат 60x84. 1/16. Гарнитура «Times New Roman»  
Заказ № СИГ - 2024. Отпечатано РИО ТМА  
100109. Ул. Фароби 2, тел: (998 71)214-90-64, e-mail: rio-tma@mail.ru