

**ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ ХУЗУРИДАГИ
ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ DSc.04/30.12.2019.Tib.30.02.
РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

ТОШКЕНТ ПЕДИАТРИЯ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ

КАЮМОВ НОДРБЕК УЛУГБЕКОВИЧ

**МЕТАБОЛИК СИНДРОМДА СУРУНҚАЛИ БУЙРАК
КАСАЛЛИГИНИНГ ОҒИРЛИК ДАРАЖАСИ**

14.00.05- Ички касалликлар

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

ТОШКЕНТ -2022

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати мундарижаси

Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)

Contents of dissertation abstract of doctor of philosophy (PhD)

Каюмов Нодирбек Улугбекович

Метаболик синдромда сурункали буйрак касаллигининг оғирлик даражаси 3

Каюмов Нодирбек Улугбекович

Степень тяжести хронической болезни почек при метаболическом синдроме..... 21

Kayumov Nodirbek Ulugbekovich

Severity of chronic kidney disease in metabolic syndrome..... 38

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ
List of published works..... 41

**ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ ХУЗУРИДАГИ
ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ DSc.04/30.12.2019.Tib.30.02.
РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

ТОШКЕНТ ПЕДИАТРИЯ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ

КАЮМОВ НОДРБЕК УЛУГБЕКОВИЧ

**МЕТАБОЛИК СИНДРОМДА СУРУНҚАЛИ БУЙРАК
КАСАЛЛИГИНИНГ ОҒИРЛИК ДАРАЖАСИ**

14.00.05- Ички касалликлар

**ТИББИЙ ФАНЛАР БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

ТОШКЕНТ -2022

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида B2018.1.PhD/Tib547 рақам билан рўйхатга олинган.

Докторлик диссертацияси Тошкент педиатрия тиббиёт институтида бажарилган.

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

Илмий раҳбар:

Даминов Ботир Тургунпулатович
тиббиёт фанлари доктори, профессор

Расмий оппонентлар:

Нажмутдинова Дилором Камаритдиновна
тиббиёт фанлари доктори

Акалаев Рустам Нурмухамедович
тиббиёт фанлари доктори

Етакчи ташкилот:

Андижон давлат тиббиёт институти

Диссертация химояси Тошкент тиббиёт академияси ҳузуридаги DSc.04/30.12.2019.Tib.30.02 рақамли Илмий кенгашининг 2022 йил «___» _____ соат _____ даги мажлисида бўлиб ўтади. (Манзил: 100109, Тошкент шаҳри, Олмазор тумани, Фаробий кўчаси 2-уй. Тел/факс: (+99878) 150-78-25, e-mail: 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 2022 йил «___» _____ да тарқатилди.

(2022 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, доцент

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. Сурункали буйрак касаллиги (СБК) замонавий соғлиқни сақлашнинг энг муҳим муаммоларидан биридир. Бу атама буйракларга зарар етказиши ва/ёки уларнинг функциясини 3 ой ёки ундан кўп вақт давомида камайиши англатади. СБК атамаси илгари ишлатилган "сурункали буйрак етишмовчилиги" атамасини халқаро миқёсда янги қабул қилинган номи ҳисобланади ва кенг тарқалганлиги билан ажралиб туради. Шу билан бирга, эпидемиологик тадқиқотлар маълумотлари СБК тарқалишининг қандли диабет (ҚД) ва юракнинг коронар касаллиги (ЮКК) каби кўп тарқалган касалликлар билан таққосланишини кўрсатади. СБК бошқа касалликлар билан биргаликда ўрганиш уни коморбидликда шаклланиши ва биринчи навбатда юрак-қон томир касалликлари (ЮКТК) ва улар билан боғлиқ бўлган ўлимда муҳим рол ўйнашини тасдиқлайди. Буйракларнинг органик ва функционал ҳолати инсулинга қаршилиги билан чамбарчас боғлиқ. ҚД билан оғриган беморларда одатда органик ва функционал ўзгаришлар ривожланади. Инсулинга чидамли яширин тури хам (латент диабет, предиабет ёки глюкозага чидамликни бузилиши) СБКга олиб келши мумкин. Шу билан бирга ушбу жараёнда метаболик синдромга (МС) катта аҳамият берилмоқда.

Жаҳонда МС бағишланган жуда кўп тадқиқотлар ўтказилган ва бунинг асосий таркибий қисмларига глюкозага толерантликнинг бузилиши (ГТБ) ёки 2-тип ҚД, шунингдек артериал гипертония (АГ), дислипидемия, ортиқча тана вазни (ОТВ) ёки семизлик мавжудлигини кўрсатди. МС энг мураккаб тиббий ва ижтимоий муаммолардан бири эканлиги умум қабул қилинган. Унинг кенг тарқалганлиги ва аҳолининг касалланиши, ногиронлиги хамда ўлимидаги юқори аҳамияти аниқланган. Ҳозирги вақтда МС аҳолининг турли тоифаларида 5-8 дан 25-40% гача учрайди ва ўлим хавфини кескин ошириши алоҳида аҳамият касб этади. Шу билан бирга, МСни буйрак касалликлари ва айниқса, СБК учун хавф омили (ХО) эканлиги кўрсатилган.

Ўзбекистонда аҳолига тиббий хизмат кўрсатиш сифатини ошириш, уни халқаро талабларга жавоб берадиган даражага олиб чиқишга алоҳида эътибор қаратилмоқда. 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегияси белгилаб берилган бўлиб, унда "...аҳолининг саломатлигини яхшилаш ва мустаҳкамлашга қаратилган комплекс чора-тадбирларни амалга ошириш, соғлом турмуш тарзини йўлга қўйиш, касалланишни камайтириш, умр кўриш давомийлигини ошириш"¹ каби вазифалар белгиланган. Ушбу муаммоларни ҳал қилиш аҳолининг буйрак касалликлари, шу жумладан СБК натижасидаги ногиронлик ва ўлим даражасини камайтиради.

¹ Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 7 декабрдаги 5590-сонли «Соғлиқни сақлаш тизимини тубдан такомиллаштириш бўйича комплекс чора-тадбирлар тўғрисида»ги фармони

Ушбу диссертация тадқиқоти метаболик синдром ва унга боғлиқ бўлган ЮҚТК шаклланишининг олдини олишга қаратилган бўлиб, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги “Ўзбекистон Республикасини ривожлантириш Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида” 4947-сонли ПҚ, 2017 йил 16 мартдаги «Шошилинч тиббий ёрдам кўрсатишни янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги 4985-сон ПҚ, 2018 йил 7 декабрдаги «Ўзбекистон Республикасини ривожлантириш бўйича комплекс чора-тадбирлар тўғрисида» 5590-сон ПҚ, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 20 июндаги «2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикаси аҳолисига ихтисослаштирилган тиббий ёрдам кўрсатишни янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги 3071-сон қарорлари, шунингдек ушбу йўналишдаги фаолиятга тааллуқли бошқа меъёрий ҳужжатларда белгиланган вазифалар сифатида қарорларида белгиланган вазифаларни ҳал этишга хизмат қилади.

Тадқиқотнинг республикада фан ва технологияларни ривожлантиришнинг устувор йўналишларига мослиги. Ушбу тадқиқот республика фан ва технологияларини ривожланишининг VI. «Тиббиёт ва фармакология» устувор йўналиши доирасида бажарилган.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Бутун дунёда МСни ўрганиш бўйича илмий тадқиқотлар давом этмокда ва уларга кўра МС, 2-тип ҚД, юрак-қон томир ва буйрак касалликларининг шаклланишида муҳим аҳамиятга эга (Saklayen MG., 2018; ADA, 2019). Шу билан бирга, адабиётларда МС тузилишининг аҳамияти ва унинг асосий таркибий қисмларининг турли тоифаларини (шу жумладан гипергликемия) СБК шаклланишидаги ўрни тўғрисида ҳали ҳам етарли даражада маълумотлар мавжуд эмас. Шунинг учун, СБК хавфини камайтириш заруратидан келиб чиққан ҳолда, МС нинг асосий таркибий қисмларининг ушбу касалликка таъсири бўйича тадқиқотлар ўтказилиши мақсадга мувофиқ.

Жаҳонда ўтказилган бир қатор тадқиқотларда гипергликемиянинг турли тоифаларини тўлиқ аниқлашда хатоларга йўл қўйилган. XX асрнинг 80 йилларида турли хил тадқиқотларда глюкозага толерантликни бузилиши ГТБ мавжудлиги фақат глюкоза юкланмасидан кейин 1 соат ўтгач, бошқаларида - 2 соатдан кейин, учинчисидан – фақат наҳорда гликемик даража асосида ўрганилди. Натижада, айрим кузатувларда ГТБнинг ЮҚТК учун хавф омили сифатидаги роли бўйича нотўғри хулосалар чиқарилди. Масалан, «Asymptomatic hyperglycaemia and coronary heart disease» (Европа, Осиё ва Американинг 14 мамлакатада ўтказилган катта кўп марказли тадқиқотда ГТБ юрак-қон томир касалликлари шаклланишига таъсир қилмайди деган хулосага келинган (Rose Stamler, Jeremiah Stamler. A series of papers by the International Collaborative Group, based on studies in fifteen populations, 1979).

Ўзбекистонда МС ва СБК муаммоси бўйича бир қатор тадқиқотлар олиб борилди. Кўрсатилгандек, СБКдаги метаболик касалликлар липид дистресс синдроми билан тавсифланади, бу эса, ўз навбатида, тизимли патологиянинг ривожланишига ҳисса қўшиши мумкин. Шу сабабли, ноҳуш

оқибатларга олиб келадиган юқори хавф гуруҳларга таъхис қўйиш усуллари билан бу СБК билан оғриган беморларда липидлар алмашинуви бузилишининг дастлабки кўринишларини эрта аниқлашди (Даминов Б.Т., Махмудова Н. Р., 2018). СБК билан хасталанган беморларда турли патологиялар орасида юрак-қон томир асоратлари устунлик қилиши аниқланган (Sharapov O.N. et al., 2020; Гадаев А.Г. ва бошқалар, 2018; Сабиров М.А., 2017). Унинг ривожланишида қандли диабетнинг юқори прогностик аҳамиятини эътироф этган ҳолда, шуни таъкидлаш керакки, СБК III босқичи мавжуд беморларда коптокчалар филтрация тезлигини бузилиши диабетик нефропатия бўлмаганида сийдик ва қонда албумин меъёр даражасида бўлганда ҳам кузатилиши мумкин (Даминов Б.Т. ва бошқ., 2010). Ўзбекистонда аҳоли ўртасида ҚД, АГ ва семиришнинг тарқалиши қатор кузатувларда ўрганилган (Каюмов У.К., 1991, 2000, 2011; STEPS WHO, 2014; Исмаилов С.И., 2007, 2019; Уринов О., Мамутов Р.Ш., 2016; Алиханова М.Н., 2018; Алиева А.В., 2018). Бирламчи тиббий-санитария ёрдамида ҚДнинг хавф омилларини скрининг ва комплекс баҳолаш дастури ишлаб чиқилган (Шагазатова Б.Х., 2013 й.). АГ шаклланишида гликемик эгри чизикнинг симптоадrenal ва вагоинсуляр фазалари бузилишининг турлича аҳамияти аниқланган (Болтаев С.Н., 2001). ҚД билан оғриган беморларда постпрандиал гипергликемиянинг ЮКТК билан боғлиқлиги аниқланган (Нажмутдинова Д.К. ва бошқ., 2014). Нефрология соҳасидаги тадқиқотлар қандли диабет ва метаболлик синдромда нефропатиянинг генотипини аниқлаш имконини берди (Даминова К.М., 2011), шунингдек, пиелонефрит учун хавф омиллиги эканлиги (Аслонова И.Ж., 2010) ўрганилган. СБК ва метаболлик синдром ўртасидаги боғлиқлик ҳам аниқланган (Каримов М.М., 2015). СБК ривожланишининг олдини олиш бўйича соғлом турмуш тарзини тарғиб қилиш, зарарли одатлардан воз кечиш, тана вазнини меъёрлаштириш, туз истеъмолини чеклаш, оксил, калий ва фосфатларга бой овқатлар истемол қилиш каби тавсиялар яратилган.

Шу билан бирга, полиморбидликни, шу жумладан МСнинг асосий таркибий қисмларини ҳисобга олган ҳолда, СБКнинг оғирлик даражасига мос равишда баҳолаш каби масалалар ўз ечимини кутмоқда. Ушбу синдромда СБК оғирлик даражалари мезонларини ишлаб чиқиш ушбу патологиянинг самарали ва оқилона терапиясига дифференциал ёндашувни таъминлайди. Бу СБКдан келиб чиқиб даволаш ва олдини олиш самарадорлигини мониторинг қилишда, шунингдек, уларнинг кечишини башоратлашда муҳим ёрдам бериши мумкин.

Юқорида баён этилганларга асосланиб, МС тузилишига асосланиб, СБКнинг шаклланиши ва оқибатларини башорат қилиш нуқтаи назаридан баҳолашнинг янги усуллари ишлаб чиқиш муҳим аҳамиятга эга.

Диссертация тадқиқотининг диссертация бажарилган илмий тадқиқот муассасасининг илмий-тадқиқот иши режаси билан боғлиқлиги. Диссертация иши Тошкент педиатрия тиббиёт институтининг 01980006703-сонли илмий-тадқиқот ишлари режасига мувофиқ «Метаболлик

синдром ва унинг асоратларининг замонавий диагностикаси ва даволаш самарадорлигини оширишнинг истиқболли усуллари ишлаб чиқиш» мавзуси доирасида олиб борилди (2014-2020).

Тадқиқотнинг мақсади метаболик синдромда сурункали буйрак касаллигда ривожланиш хавф омиллирани аниқлаш ва уни оғирлик даражасини баҳолашдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари:

сурункали буйрак касаллиги учун хавф омиллари доираси ва улар орасидан унинг прогнозини аниқлашда аҳамиятлисини ажратиш.

сурункали буйрак касаллиги учун хавф омилларининг инсулин қаршилиги ва метаболик синдромнинг бошқа асосий таркибий қисимлари билан боғлиқлигини ўрнатиш;

метаболик синдромда сурункали буйрак касаллигининг клиник кечиши, оғирлик даражаси ва оқибатларини баҳолаш;

метаболик синдромли беморларда сурункали буйрак касаллигининг оғирлигини баҳолаш учун рақамли дастурни ишлаб чиқиш.

Тадқиқот объекти сифатида 122 бемор танлаб олинди, шу жумладан МС билан биргаликда СБК бўлган 60 ва МС бўлмаган СБК билан 62 бемор.

Тадқиқотнинг предмети сифатида биокимёвий кўрсаткичларни аниқлаш учун веноз ва капилляр қон, сийдик, ЭКГ, антропометрия ва бемор сўровномаси маълумотлари олинган.

Тадқиқот усуллари. Тадқиқотни бажаришда клиник, лаборатор ва инструментал текширувлар, шунингдек, олинган материални статистик қайта ишлаш усулларидан фойдаланилди.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

метаболик синдром ҳамда сурункали буйрак касаллиги билан оғриган беморларда буйрак функционал ҳолатини тавсифловчи кўрсаткичлар салбий ўзгаришлари аниқланган;

коптокчалар фильтрация тезлиги кмайиши ва метаболик синдромнинг асосий таркибий қисмларининг яққоллиги орасида узвий боғлиқлик мавжудлиги асосланган;

сурункали буйрак касаллиги билан оғриган беморларда метаболик синдром асосий таркибий қисмларининг бирга келиши ва юқори даражада ифодаланганлигини юрак-қон томир хавфи ортишидаги аҳамияти асосланган;

илк бор метаболик синдромда сурункали буйрак касаллиги хавфи даражасини баҳолаш учун дастур ишлаб чиқилган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

МСнинг патогенетик аҳамияти ва унинг асосий таркибий қисмларининг СБКнинг клиник кечиши бўйича янги маълумотлар далилларга асосланган танлаш орқали уни даволашни такомиллаштириш имконини берган.

МС билан оғриган беморларда СБКни эрта ташхислаш асосида ишлаб чиқилган дастур натижаларини амалий соғлиқни сақлашга жорий этиш

касалликни бирламчи ва иккиламчи профилактикасини самарали амалга ошириш имконини яратган.

ушбу тадқиқот натижалари ва хулосаларини амалиётда фойдаланиш вақтинчалик ва доимий меҳнат қобилиятини, шунингдек, беморларнинг эрта ўлимини камайтиришдан иқтисодий самара олиш имконини берган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги илмий ишда замонавий усул ва воситалардан фойдаланилганлиги, клиник, асбобий, статистик тадқиқот усулларида фойдаланилганлиги ва барча олинган рақамли маълумотларни замонавий компьютер технологияларидан фойдаланган ҳолда қайта ишланганлиги, назарий ва амалий тадқиқотларнинг алоқаси ҳамда амалиётга тадбиқ этилганлиги билан асосланади.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти.

Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти СБК билан оғриган беморларнинг клиник ва лаборатор асбобий текшириш натижалари хусусиятларига, МСда касалликнинг клиник кечишининг ўзига хос хусусиятларига, шунингдек, унинг асосий таркибий қисмларига асосланган. Олинган натижалар, хулосалар ва тавсиялар МС ва унинг таркибий қисмларининг мавжудлиги СБКнинг кечиши ва оқибатларини баҳолаш ва башорат қилиш имконини бериши билан изоҳланган. Бу, ўз навбатида, МС мавжудлигини ҳисобга олган ҳолда, СБК даволаш тактикасини етарли даражада аниқлаш имконини яратган.

Тадқиқотнинг амалий аҳамияти МСнинг асосий таркибий қисмларини муолажалари ёрдамида беморни даволаш самарадорлигини оширишдан иборат. МСни ҳисобга олган ҳолда даволаш тактикасини танлаш унинг самарадорлигини ошириш имконини берган, бу эса, ўз навбатида, СБК билан оғриган беморларнинг аҳволини, ҳаёт сифатини яхшилайти, эрта ногиронлик ва ўлимини олдини олади.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Метаболик синдром ва сурункали буйрак касаллиги оғирлик даражаси орасидаги боғлиқликни баҳолаш бўйича илмий тадқиқот натижалари асосида:

Метаболик синдром билан оғриган беморларда сурункали буйрак касаллиги хавфини баҳолаш бўйича олинган илмий натижалар асосида ишлаб чиқилган «Метаболик синдромдаги сурункали буйрак касаллиги хавфи даражаси» услубий тавсияномаси тасдиқланган (Соғлиқни сақлаш вазирлиги 2021 йил 12 декабрдаги 8н-з/546-сон маълумотномаси). Мазкур услубий тавсиянома беморларнинг ҳаёт сифатини яхшилаш, эрта ногиронликнинг олдини олиш имконини берган;

метаболик синдромда сурункали буйрак касаллигининг оғирлик даражасини баҳолаш бўйича олинган илмий натижалар соғлиқни сақлаш амалиётига, жумладан, Республика ихтисослаштирилган терапия ва тиббий реабилитация илмий-амалий тиббиёт маркази клиникаси ва Бекобод марказий туман касалхонаси клиник амалиётига тадбиқ этилган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2022 йил 23 майдаги 08-13925 сонли маълумотномаси). Олинган тадқиқот натижалари сурункали буйрак касаллиги билан оғриган беморларни даволаш самарадорлигини ошириш,

уларнинг ҳаёт сифатини яхшилаш, асоратларни олдини олиш ва шифохонага даволаниш давомийлигини қисқартириш имконини берган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Мазкур тадқиқот натижалари жами 5 та улардан 2 таси халқаро, 3 та республика илмий амалий анжуманларида муҳокама қилинган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси бўйича жами 17 илмий иш чоп этилган бўлиб, шулардан Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг диссертациялар асосий илмий натижаларини нашр этиш тавсия этилган илмий нашрларда 5 та мақола, жумладан, 2 таси республика ва 3 таси хорижий журналларда чоп этилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация кириш, тўрт боб, хулоса, амалий тавсиялар ҳамда фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан таркиб топган. Диссертация ҳажми 114 саҳифадан иборат.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Диссертация ишининг **кириш** қисмида тадқиқотнинг долзарблиги асосланган, ишнинг мақсад ва вазифалари, тадқиқот объекти ва предмети белгиланган, унинг республика фан ва техника ривожланишининг етакчи йўналишларига мувофиқлиги, олинган натижаларнинг илмий-амалий аҳамияти очиқ берилган, тадқиқот натижаларини амалиётга татбиқ этиш тартиби, тадқиқот мавзуси бўйича чоп этилган мақолалар тўғрисидаги маълумотлар, шунингдек илмий ишнинг тузилиши баён этилган.

Ушбу тадқиқот ишининг «**Сурункали буйрак касаллигининг замонавий тушунчалари ва унинг хавф омилларининг этиопатогенетик аҳамияти (адабиётлар таҳлили)**» мавзусига бағишланган биринчи бобда СБК муаммосининг назарий жиҳатлари ҳақида умумий маълумот берилган ва унинг клиник кечишининг хусусиятлари, касалликнинг ривожланишида хавф омилларининг таъсири ва даволашга замонавий ёндашувлар ҳақидаги ғоялар тўғрисидаги илмий маълумотлар тизимлаштирилган.

Диссертация ишнинг «**Клиник материалнинг характеристикаси ва тадқиқот усуллари**» деб номланган иккинчи бобида илмий иш лойиҳаси, тадқиқотда қўлланилган материаллар ва усуллар, беморларнинг клиник тавсифи, натижаларни статистик қайта ишлашда қўлланиладиган усуллар ёритилган. Илмий тадқиқот объекти сифатида текширилганларнинг умумий сони 122 кишини ташкил этди. Улардан 2019-2021 йиллар давомида нефрология марказида шифохона ва амбулатор даволаниш учун СБК ва МС билан касалланган 60 нафар бемор танлаб олинди. Назорат гуруҳи ёши бўйича асосий гуруҳ билан солиштириш мумкин бўлган ва МС бўлмаган СБК бўлган 62 нафар бемордан иборат эди. Тадқиқот давомида кузатувда бўлган беморларнинг ўртача ёши $51,12 \pm 6,25$ ташкил этди.

Тадқиқот гуруҳларини кузатишга олиш мезонлари: барча беморлар ёши, жинси, олдинги терапияси ва бирга келган касалликлар бўйича таққосланган - уларнинг ёши - 40 ёшдан 60 ёшгача, жинси - эркак, олдинги

антигипергликемик терапиясиз. Ушбу ёш чегараси кўп ҳолларда 40 ёшдан ошган одамларда учрайдиган МС билан ва у сиз гуруҳларни солиштириш мақсадида қабул қилинган.

Тадқиқотдан истисно қилиш мезонлари - ошқозон-ичак тизимининг сурункали касалликлари, ЮҚТ ва эндокрин тизимининг оғир касалликлари (шу жумладан стабил стенокардия IV ФС, миокард инфаркти, оғир юрак ритми ва ўтказувчанлигининг бузилиши, ўтказилган мия бош инсульт, СБК нинг терминал босқичи ва бошқа жиддий касалликлар) бўлган шахслар киритилмаган.

Лаборатор ва асбобий текшириш усуллари;

СБК К/DOQI мезонлари бўйича аниқланди:

а) буйракнинг 3 ойдан ортиқ зарарланиши, КФТ дан қатъи назар, қуйидаги белгилардан бири мавжуд бўлганда: протеинурия, визуал синамалардаги ўзгаришлар;

б) КФТ <60 мл / бир дақиқада бўлиши / 1,73 м² тана сатхига ≥ 3 ой давомида, буйрак шикастланиши белгилари мавжудлигидан қатъи назар.

КФТ иккита формула ёрдамида ҳисоблаб чиқилди:

а) креатинин клиренси (КК) га асосланган Cockcroft-Gault формуласига кўра = $88 \times (140 \text{ ёш, йил}) \times \text{тана вазни, кг} / 72 \times \text{зардобдаги креатинин, мкмол} / \text{л}$;

б) Cockcroft-Gault формуласи бўйича / 1,73 м² (тананинг меъёри юзасига келтирилган).

- Юрак ишемик касаллиги мавжудлиги ЭКГ ва Rose анкетаси ёрдамида аниқланди. ЭКГ тинч ҳолатда 12 та анъанавий тармоқларда қайд этилди. Қуйидаги ўзгаришлар аниқланди: ЭКГда чандикли ўзгаришлар мавжудлиги; зўриқиш стенокардияси - чандикли ўзгаришлар бўлмаса, ЖССТ сўровномаси мезонларига жавоб берадиган оғриқ синдромининг мавжудлиги; оғриқсиз юрак ишемик касаллиги - ЭКГда ишемик ўзгаришлар мавжуд бўлганда ва чап қоринча гипертрофияси, зўриқиш стенокардияси ва миокарддаги чандикли ўзгаришлар тоифалари бўлмаслиги, 1-1,2 МК; миокард инфарктининг мумкин бўлган анамнези (ЖССТ сўровномасига кўра) - ЭКГда **сикатрик** ва ишемик ўзгаришлар, шунингдек, стрессли ангиоз оғриқ бўлмаганда; мумкин бўлган ишемик юрак касаллиги, шу жумладан ЭКГга кўра миокарддаги мумкин бўлган чандикли ўзгаришлар, мумкин бўлган миокард ишемияси, юрак ишемик касаллигининг аритмик шакли, чап қоринча гипертрофияси мавжудлигида миокард ишемияси.

- қон босимини (ҚБ) баҳолашда камида 2 дақиқали интервал билан олинган 2 ўлчовнинг ўртача қийматлари ҳисобга олинди. Кўрсаткичлар қуйидагича бўлганда (мм.с.у.) АГ сифатида қабул қилинди: систолик қон босими (СҚБ) > 140 ва / ёки / диастолик қон босими (ДҚБ) ≥ 90 . Шу билан бирга, агар бемор текширувдан олдинги 2 ҳафта давомида антигипертензив дориларни қабул қилган бўлса, гипертензия учун меъёридаги қон босими кўрсаткичларида бўлганлар ҳам олинди.

- вазн (кг) / бўй (м) ² формуласи бўйича ҳисобланган Кетле индекси (КИ) фойдаланган ҳолда, ортиқча тана вазни (ОТВ), семизлик Халқаро гуруҳ (1997) мезонлари бўйича аниқланди. Ушбу мезонларга кўра, тана вазни индекси (ТВИ) ≥ 25 Кетле индексида қайд этилади ва семизлик учун ≥ 30 КИ даражалари олинади.

Биокимёвий текширувлар:

- холестерин (ХС), триглицеридлар (ТГ) ва β -липопротеинлар (β -ЛИП) оч қоринга олинган (очликдан кейин > 12 соатдан кейин) веноз қонда липид таркиби ўрганилди. Гиперхолестеролемиа (ГХ) холестерин даражаси $> 6,1$ ммол/л, гипертриглицеридемиа (ГТГ) - ТГ $> 1,7$ ммол/л ва гипербетталипопротеинемиа (Г β ЛИП) - β -ЛИП даражаси > 55 меъёрий бирликларда деб қабул қилинди.

- қондаги глюкоза даражаси уни очликдаги кўрсаткичини аниқлаш билан стандарт глюкозага толерантлик синамаси кўрсаткичлари асосида, шунингдек, 75 г глюкоза қабул қилинганидан кейин 1 ва 2 соат ўтгач қуйидаги мезонларга мувофиқ баҳоланди (ммол / л): нормал глюкозага бардошлик: очликда $< 6,1$ ва 2 соатдан кейин $< 7,8$; очликдаги гипергликемиа 6,1-7,0 ва 2 соатдан кейин $< 7,0$; ГТБ - очликдаги гликемиа $< 7,0$ ва 2 соатдан кейин $\leq 7,8$, лекин $< 11,1$; қандли диабет: очликдаги гликемиа $> 7,0$ ва 2 соатдан кейин гликемиа $> 11,1$. Гликемик эгри чизикнинг симпатоадренал фазасининг бузилиши $\leq 8,8$ шакар юкламасидан кейин бир соат ўтгач, гликемиа даражаси билан аниқланди. Агар 2 соатдан кейин гликемик даража 7,8-11,1 дан юқори бўлса, гликемик эгри чизикнинг иккинчи босқичининг бузилиши деб қабул қилинди.

Гликозилланган гемоглобин (HbA1c) веноз қонда ўрганилди. HbA1c даражаси 5,7% дан паст бўлса, меъёрий деб ҳисобланди, 5,7% дан 6,4% гача бўлган даражалар глюкозага толерантлик бузилган деб баҳоланди ва агар HbA1c 6,4% дан юқори бўлса, қандли диабет қайд этилди.

Олинган маълумотларга статистик ишлов бериш MedCalc дастури ёрдамида амалга оширилди (<https://www.medcalc.org>). Интенсив ва ўртача қийматлар, миқдорий ўзгарувчиларнинг ўртача даражалари, шунингдек стандарт оғишлар (M; + δ) ҳисоблаб чиқилди. Шу билан бирга, корреляция таҳлилидан фойдаланилди (корреляция коэффиценти - r). Аниқланган фарқларнинг статистик аҳамияти Студент тести (t) ёрдамида ўрганилди.

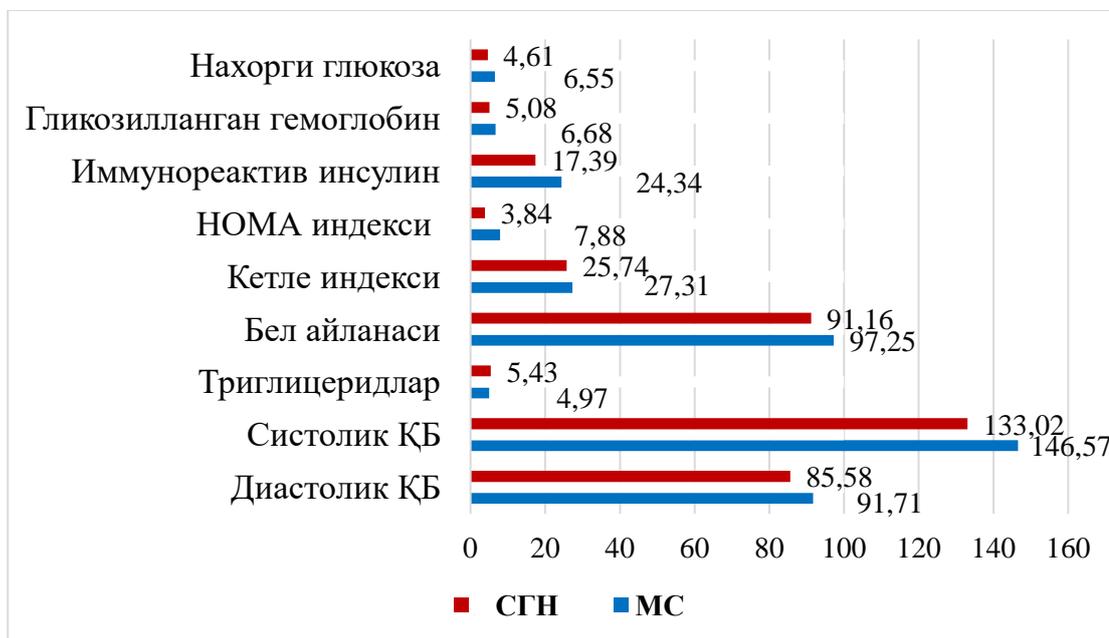
МСнинг айрим таркибий қисмларини танлаш тамойиллари ва уларни аниқлаш мезонлари:

МСни ўрганишда ЮИК ривожланишига олиб келадиган салбий метаболик ўзгаришларни баҳолайдиган бир қатор ХОлари аниқланди. Бироқ, кўпчилик муаллифлар томонидан гиперинсулинемиа, гипертензия, ТВИ ва гиперлипидемиа МСнинг доимий таркибий қисмлари эканлигини тан олинади.

Замонавий тушунчалар, МС АГ, ТВИ, ГТБ ва гиперлипидемия шаклланишида иштирок этадиган механизмлардан бири бўлган инсулин қаршилигига асосланган.

Шунинг учун тадқиқотимизда АГ, ТВИ, ГТБ ва гипертриглицеридемия МС таркибий қисимлари сифатида қабул қилинди. ГТБ мавжудлиги (гликемик эгри чизиқнинг вагоинсуляр фазасининг бузилиши) инсулин қаршилиги билан чамбарчас боғлиқ. Шунинг учун, кузатувдаги 75 грамм глюкоза қабул қилгандан кейин 2 соат ўтгач гликемия ўрганилди.

Диссертация ишининг «Турли этиологияли сурункали буйрак касалликларида метаболлик синдромнинг асосий таркибий қисмларининг ҳолати» деб номланган учинчи бобида МСда СБКни ўрганиш натижалари келтирилган. Кўпгина тадқиқотлар натижалари буйрак касалликларини шакллантиришда қандли диабетнинг муҳим ролини кўрсатади. Шу билан бирга, қандли диабет билан хасталанган беморларда СБК янада оғир шаклда давом этиши ва кўпинча асоратлар бериши қайд этилган. Умуман олганда, СБК учун хавф омили сифатида диабетнинг роли исботланган. Бироқ, унинг ривожланишида предиабетнинг ўрнини ўрганиш бўйича адабиётларда маълумотлар етарли эмас. Юқоридагиларни инобатга олган ҳолда, назоратда бўлган беморларда метаболлик синдромни асосий компонентларини ўртача даражаси ўрганилган (расм 1). Олинган маълумотларга кўра, урганилган барча кўрсаткичлар МС фониди шакилланган СБК бўлган беморларда, СГН булган беморларга нисбатан баланд булган.



1-расм. Сурункали гломерулонефрит ва метаболлик синдроми фониди шакилланган СБК булган беморларда МС компонентлари даражаси.

Қондаги глюкоза, гликозилланган гемоглобин, ва иммунореактив инсулин кзрсаткичлари МС булган беморларда СГНли беморларга нисбатан баланд бўлиши кутилган эди. Аммо, урганилган гурухлар орасида тана вазнини индекси сезиларли даражада фарқ килмаганлиги қизиқиш уйғатади. Шу билан бирга, СГН артериал қон босими ошиши кучли предиктори

хисобланади. Юбирок, МС билан оғриган беморларда артериал қон босими СГН булган беморлардан ишончли даражада баланд эди.

Яна бир фактга аҳамият бериш лозим: текирувда қатнашган барча беморлар диспансер кузатувида бўлган шахлар булиб, улар ушбу текширувдан илгари воҳрачлар назоратида булган ва тегишли даволаш ва профилактика муассасаларида даволанган. Шунини эсда тутиш керакки, турли тоифадаги гипергликемия бўлган гуруҳларда СГН сонининг барча кўрсаткичлари нормал гликемик даражали меъёрида гуруҳга нисбатан сезиларли даражада юқори эди. Ушбу маълумотлардан хулоса қилиш мумкинки, нафақат қандли диабет, балки ГТБ ҳам СГН хавфининг кўрсаткичи бўлиб хизмат қилиши мумкин. Бундан ташқари, ГТБ очлик гипергликемиясидан муҳим ва қандли диабет эса ГТБ дан муҳимроқдир.

Биринчи марта аниқланган диабет касаллигида СГН сони диспансер кузатувида бўлганларга нисбатан бир оз юқори бўлганлиги ҳақидаги маълумотларга алоҳида эътибор қаратиш лозим. Қатор тадқиқотларда турли хил ички аъзолар патологиясининг юзага келиши касаллик давомийлиги билан ортади. Бирок, бу янги ташхис қўйилган қандли диабет билан оғриган беморларда СГН билан касалланиш даражаси ушбу тадқиқот давомида олинган маълумотларга тўлиқ мос келмайди. Ушбу ҳолат, эҳтимол, патологик жараён аллақачон яширин қандли диабет босқичида бошланганлиги билан изоҳланиши мумкин. Ушбу тахмин очлик гипергликемияси ва ГТБ билан оғриган одамларда СГН сони ҳақидаги маълумотлар билан тасдиқланади.

Диссертациянинг тўртинчи бобида **«Метаболик синдромли СБК билан оғриган беморларда юрак-қон томир касалликлари хавфи даражаси»** МС нинг асосий таркибий қисми кўрсаткичларини тақсимлашнинг турли чоракларида коронар артерия касаллиги билан касалланишни ўрганиш натижалари баён қилинган. Метаболик синдромли СБК билан оғриган беморларда юрак-қон томир хавфини баҳолаш учун улар орасида юрак-қон томир касалликлари ўрганилди. Уларнинг хавфи коронар артерия касаллиги мавжудлигига қараб баҳоланди.

Касалликнинг ривожланишида маълум ХОларнинг аҳамиятини баҳолаш учун қўлланиладиган усуллардан бири ўрганилаётган кўрсаткичларининг вариацион қатори фоизли тақсимотидир. Шунинг учун, бир томондан, МС, КФТ нинг асосий таркибий қисмлари ўртача даражасининг ошиши ва ЮИК тарқалиши ўртасидаги боғлиқликни баҳолаш учун биз унинг квинтилларида ўрганилаётган таркибий қисми даражаларини таҳлил қилдик (1-жадвал).

Квинтил тақсимоти маълумотларига кўра, СҚБ, ДҚБ ва Кетле индекси даражалари ва юрак ишемик касаллигининг тарқалиши ўртасида бевосита боғлиқлик мавжуд. Ушбу кўрсаткичлар даражаси ошгани сайин, коронар артерия касалликларининг кўпайиши кузатилади. Бу муносабат СҚБга нисбатан кўпроқ намоён бўлади. Шунини таъкидлаш керакки, қон босими ва Кетле индексининг 1 ва 5 квинтилларида юрак ишемик касаллиги билан касалланиш даражасидаги фарқлар статистик аҳамиятга эга.

Қон босими даражаси, Кетле индекси, липидлар ва гликемия тақсимотининг квинтилларида юрак ишемик касаллигининг тарқалганлиги

Кўрсаткичлар	Ўрганилган кўрсаткичлар квинтиллари				
	1	2	3	4	5
Систалик қон босими	6,33	8,31	10,73	14,65	27,41 *
Диастолик қон босими	6,01	10,00	11,18	15,75	23,96 *
Кетле индекси	6,07	10,08	11,56	14,34	23,43 *
Коптокчалар филтрация тезлиги	5,41	13,49	10,68	13,26	23,09 *
Триглицеридлар	9,87	9,58	11,44	14,48	13,87
β-липопротеидлар	7,02	8,21	14,58	18,01	21,56 *
Очликдаги гликемия	12,64	10,98	13,62	11,28	20,77 *
1 соатдан кейинги гликемия	9,66	11,52	14,65	12,54	19,62 *
2 соатдан кейинги гликемия	10,24	10,41	9,72	11,82	26,40 *

Изоҳ: * белгиси 1 ва 5 квинтиллардаги кўрсаткичлар фарқи ишончилигини кўрсатади.

Шу билан бирга, КФТ даражалари тақсимотининг тегишли квинтилларида ЮИК билан касалланиш даражаси ўртасида сезиларли фарқлар аниқланди. Шунингдек, КФТ ва β-липопротеинларнинг тарқалишининг 1 ва 5 квинтилларида юрак ишемик касаллиги билан касалланиш даражаси бўйича анча катта ва статистик жиҳатдан муҳим фарқлар қайд этилди. Гликемия даражаси ва юрак-қон томир касалликлари билан касалланиш даражаси ўртасида етарлича аниқ ва ишончли боғлиқлик аниқланди. Бу боғлиқликлар глюкоза юкланмасидан 2 соат ўтгач, гликемия учун кўпроқ характерлидир. Шунингдек таъкидлаш керакки, глюкоза юкланмасидан 2 соат ўтгач, СҚБ ва гликемия тақсимотининг 5 квинтилида ЮИК билан касалланиш бошқа кўрсаткичларга қараганда юқори бўлди.

Бу маълумотлар коронар юрак касалликларининг ривожланишида қон босимининг ошиши (биринчи навбатда СҚБ), Кетле индекси, β-липопротеинлар даражаси ва гликемия (биринчи навбатда глюкоза юкланмасидан 2 соат ўтгач), шунингдек, КФТ катта аҳамиятга эга эканлигини кўрсатади.

Ушбу маълумотлар шуни кўрсатадики, қон босими (биринчи навбатда СҚБ), Кетле индекси, β-липопротеинлар ва гликемия даражаси (биринчи навбатда глюкоза юкидан кейин 2 соат ўтгач), шунингдек, КФТ ЮИК ривожланишида катта аҳамиятга эга.

Тақдим этилган маълумотларга асосланиб, ЮИК ривожланишида индивидуал ХО нинг аҳамиятини баҳолаш мумкин. Шу билан бирга, ЮИК хавфи даражасини баҳолашда ХО нинг сони ва турли комбинациялари ҳисобга олинади. Шу муносабат билан, ушбу тадқиқотнинг мақсадларидан бири турли хил сондаги ХО бўлган шахслар орасида юрак ишемик касаллигининг тарқалишини ўрганиш эди. Бунинг учун ХО бўлмаган шахслар ва 1, 2, 3 ва 4 ХО комбинацияси бўлган шахслар (метаболик синдроми бўлган шахслар) ўртасида ЮИК билан касалланиш кўриб чиқилди ва КФТ баҳоланди. Маълум бўлишича, бир, икки, уч ва тўртта ХО мавжуд бўлганда юрак ишемик касаллигининг тарқалиши кўриб чиқиладиган ХОсиз шахсларга қараганда юқори ва бу фарқлар жуда муҳим. Шу билан бирга, юрак ишемик касаллигининг сони доимий равишда ХО сонига паралель ортиб боради. Юрак ишемик касаллигининг энг юқори сони МС билан СБК комбинацияси бўлган гуруҳда аниқланди (81,82%).

Диссертациянинг бешинчи боби «МС нинг асосий таркибий қисмларининг турли даражаларида СБКнинг оғирлигини баҳолаш» деб аталган. Унда МСда СБК хавф даражасини баҳолаш бўйича маълумотлар келтирилган. Олинган маълумотларга кўра (2-жадвал), 1 ва 3 босқичлар оралиғида СБК ривожланганлиги ошгани сайин, очлик гликемияси ҳам кўпаяди. Шу билан бирга, СБК-2 ва СБК-3 ўртасидаги гликемик кўрсаткичлар сезиларли даражада фарқ қилмади. Аммо юқори ўнликда СБК-3даги глюкоза даражаси СБК-2 га қараганда деярли 1,5 баравар юқори бўлди. Шунини таъкидлаш керакки, энг паст, биринчи ўнликда, очлик гликемия даражаси тахминан бир хил кўрсаткичларда эди.

2-жадвал

Турли даражадаги сурункали буйрак касаллиги оғирлиги бўйича очликдаги гликемия даражалари

Сурункали буйрак касаллиги босқичи	СБК 2чи босқичи	СБК 3чи Босқичи	СБК 4чи босқичи
Ўрта	4,800	4,757	5,981
95% CI	2,97 дан 6,62 гача	3,95 дан 5,55гача	4,59 дан 7,37гача
Медиана	4,700	4,500	5,900
Дисперсия	1,3200	0,7495	6,8043
SD	1,1489	0,8658	2,6085
RSD	0,2394	0,1820	0,4361
SEM	0,5745	0,3272	0,6521
Децильлар (10–90)	3,50 дан 6,30 гача	3,70 дан 5,76 гача	3,51 дан 9,09 гача

Гликозилланган гемоглобинга нисбатан бироз бошқача мойилликлар мавжуд (3-жадвал). СБК-3 билан касалланган одамлар гуруҳида гликозилланган гемоглобин даражаси СБК-1 ва СБК-2 бўлган гуруҳларга

караганда юқори эди. Ўртача қийматлар бир хил мойилликни кўрсатди. Бироқ, юқори ўнликдаги глюкемик даражалар СБК кучайиши билан доимий равишда ошади (СБК-2, СБК-3 ва СБК-4 да мос равишда 5,5; 6,24 ва 7,3). Шу билан бирга, биринчи, пастки ўнликдаги гликемия даражаси СБК оғирлашуви билан доимий равишда камаяди.

3-жадвал

Турли даражадаги СБК оғирлиги бўйича гликозириланган гемоглобин даражалари

Статистик кўрсаткичлар	Сурункали буйрак касаллиги босқичи		
	2чи босқич	3чи босқич	4чи босқич
Ўрта	5,167	5,543	5,473
95% CI	4,13 дан 6,20 гача	4,89 дан 6,18 гача	4,60 дан 6,34 гача
Медиана	5,300	5,800	5,700
Дисперсия	0,1733	0,4862	2,4507
SD	0,4163	0,6973	1,5655
RSD	0,08058	0,1258	0,2860
SEM	0,2404	0,2635	0,4042
Децильлар (10–90)	4,70 дан 5,50 гача	4,44 дан 6,24 гача	3,10 дан 7,30 гача

Инсулин қаршилигини баҳолашнинг асосий мезонларидан бири НОМА индексидир. Тадқиқот СБК билан оғирган беморларда НОМА индексининг ўртача даражасини унинг турли даражадаги оғирлик билан баҳолади. Олинган маълумотларга кўра (4-жадвал), инсулин қаршилиги даражаси ҳам СБКнинг оғирлиги ошиши билан ортади.

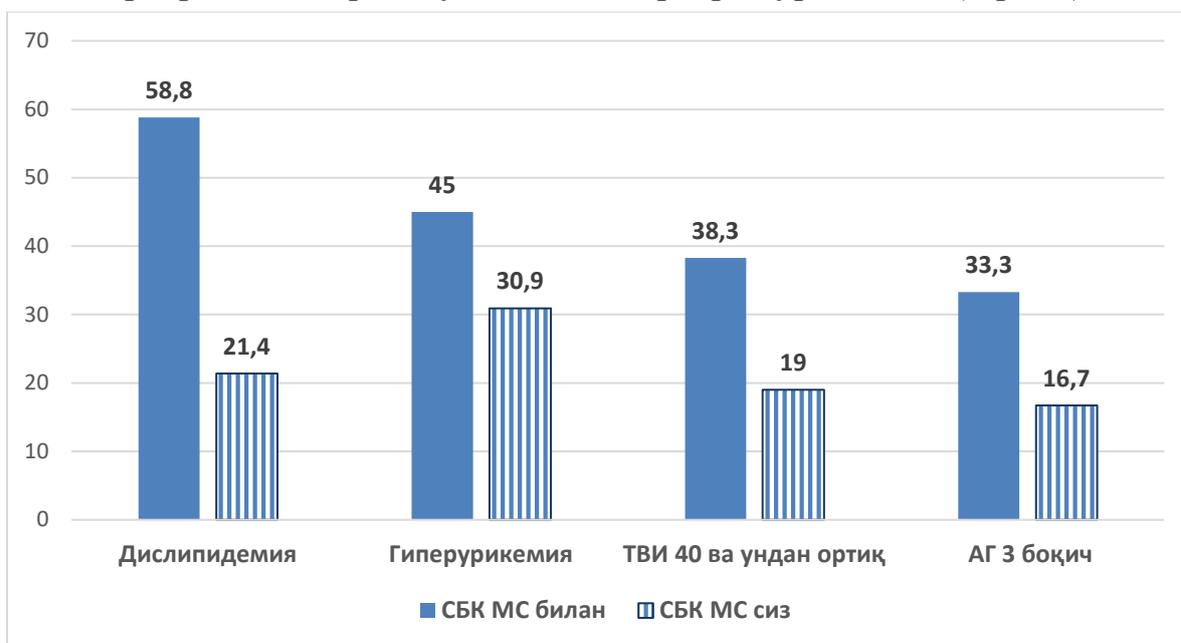
Жадвал 4

Сурункали буйрак касаллиги турли босқичларида НОМА индексининг кўрсаткичлари

Статистик кўрсаткичлар	Сурункали буйрак касаллигининг босқичи		
	2чи босқич	3чи босқич	4чи босқич
Ўрта	2,728	5,435	5,488
95% CI	-3,54 дан 8,99 гача	1,25 дан 9,62 гача	2,54 дан 8,42 гача
Медиана	1,353	3,298	3,445
Дисперсия	6,3664	20,4727	30,4623
SD	2,5232	4,5247	5,5193
RSD	0,9249	0,8324	1,0057
SEM	1,4568	1,7102	1,3798
Децильлар (10–90)	1,19 дан 5,64 гача	1,99 дан 13,26 гача	0,44 дан 12,23 гача

Айниқса, СБК-2 ва СБК-3 бўлган гуруҳлар ўртасида НОМА индекси даражаларига нисбатан сезиларли фарқлар аниқланди. Ушбу гуруҳларда НОМА индексининг даражалари 2 марта фарқ қилди. Шу билан бирга, СБК-3 ва СБК-4 гуруҳлари ўртасидаги НОМА индексининг даражалари сезиларли даражада фарқ қилмади. Шунини ҳам таъкидлаш керакки, юқори ва пастки ўнликларда НОМА индексининг даражалари гликозириланган гемоглобинга нисбатан бир хил мойилликларга эга эди.

Кейинчалик, МС нинг турли таркибий қисмларининг сони СБК билан оғриган беморларда МС бор ва бўлмаган беморларда ўрганилди (1-расм).



2-расм. Сурункали буйрак касаллигида метаболик синдром таркибий қисимларининг сони (%)

Маълум бўлишича, МС билан юзага келган СБК беморларда дислипидемия 58,8% ҳолларда учрайди. Шу билан бирга, СБК билан оғриган, аммо МС бўлмаган одамларда липид алмашинувининг бузилиши 2 марта кам содир бўлди (21,4%). СБК билан оғриган беморларда гиперурикемия учраш даражаси МСда 1,5 баравар кўп қайд этилди. СБК билан оғриган беморларда артериал гипертензия сони МС борлигида 2 баравар юқори эди. Шунини таъкидлаш керакки, МС бўлмаган шахслар индивидуал МС таркибий қисимларига эга эди, аммо уларнинг миқдорий ва сифат комбинацияси метаболик синдром мезонларига жавоб бермади. Одатда, бу ҳолатлар МСнинг 1 ёки 2 таркибий қисимларини ўз ичига олади. Юқорида қайд этилган МС таркибий қисимлари билан бир қаторда, тадқиқотда бошқа хавф омиллари (постпрандиал гипергликемия, Кетле индекси, липидлар, қон босими, КФТ ва креатинин) ўрганилди. Тадқиқотлар асосида метаболик синдромда СБК хавфи даражасини баҳолаш учун рақамли модель ишлаб чиқилди. МСнинг ҳар бир таркибий қисими унинг мавжудлиги ва оғирлигига қараб баҳоланди. Олинган маълумотлар МС нинг бошқа таркибий қисимларини билан биргаликда юрак-қон томир хавфини табақалаш тизимига киритилди.

МСда СБК ривожланиш хавфини табақалашнинг ишлаб чиқилган тизими қуйида келтирилган (5-жадвал).

5-жадвал

МС компонентлари ва буйрақлар фаолиятини баҳолашнинг математик мезонлари:

Кўрсаткич	Код	Электрон жадвалдаги ҳисоблаш формуласи	Баллар
Очликдаги глюкоза	C1	=АГАР (C1>5,5;1;АГАР(C1<5,5;0;))	0-1
Постпрадиал гликемия	C2	=АГАР (C2>11;2;АГАР(C2>7,7;1;АГАР(C2<7,8;0;)))	0-2
Кетле индекси	C3	=АГАР(C3>29,9;2; АГАР(C3>24,9;1; АГАР(C3<25;0;)))	0-2
Триглицеридлар	C4	=АГАР(C4>5,69;3;АГАР(C4>3,41;2;АГАР(C4>1,69;1;АГАР(C4<1,7;0;))))	0-3
СҚБ	C5	=АГАР(C5>179;3;АГАР(C5>159;2;АГАР(C5>139;1;АГАР(C5<140;0;)))	0-3
ДҚБ	C6	=АГАР(C6>109;3;АГАР(C6>99;2;АГАР(C6>89;1;ЕСЛИ(C6<90;0;)))	0-3
Гликозилланган гемоглобин	C7	=АГАР(C7>6,4;2;АГАР(C7>5,7;1;АГАР(C7<5,7;0;)))	0-3
НОМА индекси	C8	=АГАР(C8>2,7;2; АГАР(C8<2,7;0;))	0-2
КФТ	C9	=АГАР(C9<15;5;АГАР(C9<29;4;АГАР(C9<59;3;АГАР(C9<89;2;АГАР(C9>90;1))))	0-5
Креатинин	C10	=АГАР(C10>115;2; АГАР(C19<115;0;))	0-2
ЖАМИ		Максимал балл	26

Хавфни баҳолаш мезонлари:

Паст хавф: 7 балл

Ўртача хавф: 8-17 балл

Юқори хавф: 18 баллдан юқори.

Ушбу рақамли дастур Excel электрон жадваллари билан мос келади ва иш столи компьютери, ноутбук, планшет ва смартфонда ишлатилиши мумкин.

ХУЛОСАЛАР

1. МС СБК учун хавф омилидир. МС нинг асосий таркибий қисмлари билан бир қаторда, беморларнинг шифокорларга ўз вақтида мурожаат қилиш ва тиббий тавсияларни бажариш роли ҳақида хабардор бўлмаслиги ҳам СБКнинг хавф омилларига киради.

2. Углевод алмашинувининг бузилишини СБК учун хавф омили сифатида баҳолашда гликемия, гликозириланган гемоглобин ва НОМА индексини ҳисобга олиш лозим. Шу билан бирга, гликозириланган гемоглобин ва НОМА индекси янада барқарор кўрсаткичлар ҳисобланади. Глюкоза даражасидан скрининг синамаси сифатида фойдаланиш мақсадга мувофиқдир.

3. МС юрак-қон томир хавфини, хусусан ЮИК шаклланиши сезиларли даражада оширади. Шу билан бирга, унинг асосий таркибий қисмларининг баланд кўрсаткичлари юқори даражадаги хавф билан боғлиқ.

4. СБКни ўз вақтида аниқлаш ва олдини олиш, шунингдек уни даволаш самарадорлигини ошириш учун хавф даражасини баҳолаш керак. Бунинг учун ишлаб чиқилган МСда СБК хавфини баҳолаш учун рақамли дастур ушбу муаммони ҳал қилишни такомиллаштиришга, шунингдек, юрак-қон томир касалликларининг пайдо бўлиш хавфини ва аҳоли ўлимининг ошишини камайтиришга ҳамда иқтисодий самарага эришишга имкон беради.

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

ТАШКЕНТСКИЙ ПЕДИАТРИЧЕСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

КАЮМОВ НОДРБЕК УЛУГБЕКОВИЧ

**СТЕПЕНЬ ТЯЖЕСТИ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК ПРИ
МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ**

14.00.05 -Внутренние болезни

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

ТАШКЕНТ - 2022

Тема диссертации доктора философии (PhD) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за № В2018.1.PhD/Tib547

Диссертация выполнена в Ташкентском педиатрическом медицинском институте.

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

Научный руководитель:

Даминов Ботир Тургунпулатович
доктор медицинских наук, профессор

Официальные оппоненты:

Нажмутдинова Дилором Камаритдиновна
доктор медицинских наук, профессор

Акалаев Рустам Нурмухамедович
доктор медицинских наук, профессор

Ведущая организация:

**Андижанский государственный
медицинский институт**

Защита диссертации состоится «___» _____ 2022 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).

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 «___» _____ 2022 год.

(Протокол рассылки № ___ от «___» _____ 2022 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, доцент

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 число наиболее значимых проблем современного здравоохранения входит хроническая болезнь почек (ХБП). Под этим термином понимается повреждение почек и/или снижение их функции в течение 3 и более месяцев. Термин ХБП заменил применявшийся ранее термин «хроническая почечная недостаточность». ХБП характеризуется широкой распространённостью. При этом данные эпидемиологических исследований свидетельствуют о сопоставимости распространённости ХБП с такими часто встречающимися заболеваниями как сахарный диабет (СД) и ишемическая болезнь сердца (ИБС). Изучение связи ХБП с другими заболеваниями указывает на то, что эта патология играет важную роль в формировании коморбидности и, прежде всего, в отношении сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности. Органическое и функциональное состояние почек тесно связано с инсулинорезистентностью. У больных СД как правило развиваются, как органические, так и функциональные изменения. Вместе с тем ХБП может развиваться и при скрытом СД, которые называется так же, как предиабет и нарушение толерантности к глюкозе. При этом большое значение придаётся метаболическому синдрому (МС).

В мире проведено достаточно большое количество исследований по МС, которые показали, что к основным компонентам МС относятся инсулинорезистентность в виде нарушения толерантности к глюкозе (НТГ) или сахарного диабета 2 типа (СД), а также артериальной гипертензии (АГ), дислипидемии, избыточной массы тела (ИМТ) или ожирение. Общеизвестно, что МС представляет собой одну из наиболее сложных медико-социальных проблем. Установлено, что МС широкая распространённостью этого синдрома и его высокая значимость в заболеваемости, инвалидности и смертности населения. В настоящее время МС встречается среди различных категорий населения от 5–8 до 25–40%. Достаточно сказать, что МС увеличивает риск смертности в 25 раз (!). При этом, показано, что МС является фактором риска (ФР) заболеваний почек и ХБП, в частности.

В Узбекистане особое внимание уделяется повышению качества медицинской помощи населению, выводу её на уровень, соответствующий международным требованиям. Определена стратегия действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан в 2017–2021 годах в которой поставлены такие задачи как «...реализация комплексных мер, направленных на улучшение и укрепление здоровья населения, снижение уровня заболеваемости, профилактику заболеваний, связанных с питанием, и увеличение продолжительности жизни»². Решение этих задач позволит снизить инвалидность и смертность населения, возникающую в результате болезней почек, в том числе и ХБП.

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

Данное диссертационное исследование, направлено на предупреждение формирования метаболического синдрома и связанных с ним сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) и способствует решению задач, определенных в Указах Президента Республики Узбекистан от 7 февраля 2017 года УП за №4947 «О Стратегии действий развития Республики Узбекистан», от 16 марта 2017 года УП за №4985 «О мерах по дальнейшему совершенствованию неотложной медицинской помощи», от 7 декабря 2018 года УП за №5590 «О комплексных мерах по коренному усовершенствованию системы здравоохранения Республики Узбекистан», Постановлениях Президента от 20 июня 2017 года ПП за №3071 «О мерах по дальнейшему развитию специализированной медицинской помощи населению Республики Узбекистан в 2017-2021 годы», а также задач, обозначенных в других нормативно-правовых документах, касающихся деятельности в данном направлении.

Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики. Данное диссертационное исследование выполнено в соответствии с приоритетными направлениями развития науки и технологий Республики Узбекистан VI. «Медицина и фармакология».

Степень изученности проблемы. Во всём мире продолжают научные исследования по изучению МС согласно которым МС имеет важное значение в формировании СД 2-типа, сердечно-сосудистых и болезней почек (Saklayen MG. 2018; ADA, 2019). Однако, в литературе пока недостаточно сведений о значимости структуры МС и различных категорий основных компонентов МС (в том числе и категорий гипергликемии) на формирование ХБП. Поэтому, исходя из необходимости снижения рисков ХБП, следует проводить исследования по влиянию на это заболевание основных компонентов МС.

В ряде проведенных в мире исследований были допущены ошибки в полном выявлении различных категорий гипергликемии. Так, в 80-х годах XX века в различных исследованиях наличие НТГ изучалось только на основании уровня гликемии через 1 час после нагрузки глюкозой, в других – только через 2 часа, а в-третьих - только натощак. В результате – в ряде работ были сделаны некорректные выводы относительно роли НТГ в качестве фактора риска ССЗ. Например, в крупном многоцентровом исследовании «Asymptomatic hyperglycaemia and coronary heart disease» (в котором были обобщены результаты исследований в 14 странах Европы, Азии и Америки) было сделано заключение о том, что НТГ не влияет на формирование ССЗ (Rose Stamler, Jeremiah Stamler. A series of papers by the International Collaborative Group, based on studies in fifteen populations, 1979).

В Узбекистане проведен ряд исследований по проблеме МС и ХБП. Показано, что метаболические нарушения при ХБП характеризуются липидным дистресс-синдром, который, в свою очередь, может способствовать развитию системной патологии. Поэтому, одним из методов диагностики групп высокого риска с неблагоприятным исходом, является ранняя диагностика начальных проявлений нарушений липидного обмена у

больных ХБП (Daminov B.T., Makhmudova N. R., 2018). Установлено, что сердечно-сосудистые осложнения доминируют среди различных патологий у больных ХБП (Sharapov O.N. et al., 2020; Гадаев А.Г. и др., 2018; Сабилов М.А., 2017). Признавая высокую прогностическую значимость сахарного диабета в развитии ХБП, тем не менее следует признать, что нарушение СКФ, у больных с ХБП III стадии может наблюдаться также и при отсутствии диабетической нефропатии и при нормальных показателях уровня альбумина в моче (Даминов Б.Т. и др., 2010). В Узбекистане изучена распространенность СД, АГ и ожирения среди населения (Каюмов У.К., 1991, 2000, 2011; STEPS WHO, 2014; Исмаилов С.И., 2007, 2019; Уринов О., Мамутов Р.Ш., 2016; Алиханова М.Н., 2018; Алиева А.В., 2018). Разработана программа скрининга и интегрированной оценки факторов риска сахарного диабета в условиях первичного звена здравоохранения (Шагазатова Б.Х., 2013). Установлена различная значимость нарушения симпатoadреналовой и вагоинсулярной фаз гликемической кривой в развитии артериальной гипертензии (Болтаев С.Н., 2001). Выявлена связь постпрандиальной гипергликемии с ССЗ у больных сахарным диабетом (Нажмутдинова Д.К. и др., 2014). Исследования в нефрологии позволили определить генотип нефропатии при сахарном диабете и метаболическом синдроме (Даминова К.М., 2011), а также и то, что МС является фактором риска хронического пиелонефрита (Аслонова И.Ж., 2010). Также установлена связь хронической болезни почек с метаболическим синдромом (Каримов М.М., 2015).

Во многих руководствах по профилактике прогрессирования ХБП приводятся советы по формированию здорового образа жизни, отказа от вредных привычек, снижению повышенного веса, ограничению потребления соли, а также продуктов с высоким содержанием белка, калия и фосфатов. Вместе с тем ждут своего решения такие вопросы как адекватная оценка степени тяжести ХБП с учётом полиморбидности, включая основные компоненты МС. Разработка критериев степени тяжести ХБП при МС даст возможность дифференцированного подхода к эффективной и рациональной терапии этой патологии. Критерии степени тяжести ХБП могут явиться важным подспорьем в мониторинге эффективности лечения и профилактики, а также прогноза ХБП при МС.

Исходя из вышеизложенного, весьма важным, с точки зрения прогноза формирования и исходов ХБП, является разработка новых методов оценки тяжести ХБП, основанных на структуре МС этого синдрома.

Связь темы диссертации с научно-исследовательскими работами научно-исследовательского учреждения, где выполнена диссертация. Диссертационное исследование в соответствии с планом научно-исследовательских работ Ташкентского педиатрического медицинского института 01980006703 в рамках темы «Современная диагностика метаболического синдрома и его осложнений и разработка перспективных путей повышения эффективности лечения» (2014–2020 гг.).

Целью исследования явилась разработка критериев оценки степени тяжести хронической болезни почек и определить возможные пути снижения риска этого заболевания при метаболическом синдроме.

Задачи исследования:

Определить круг факторов риска хронической болезни почек и выявить наиболее значимые из них, в большей степени определяющие прогноз этого заболевания.

установить сопряжённость факторов риска хронической болезни почек с инсулинорезистентностью и другими основными компонентами метаболического синдрома.

дать оценку клиническому течению, степени тяжести и исходам хронической болезни почек при метаболическом синдроме.

разработать цифровую программу бальной оценки степени тяжести хронической болезни почек у больных с метаболическим синдромом.

Объектом исследования отобраны 122 пациента, в том числе 60 больных, страдающих ХБП в сочетании с МС и 62 больных с ХБП, но без МС.

Предмет исследования: венозная и капиллярная кровь для определения биохимических показателей, моча. ЭКГ, данные антропометрии и опроса пациентов.

Методы исследования. В ходе выполнения работы использовались клинические, лабораторные и инструментальные исследования, а также статистическая обработка полученного материала.

Научная новизна:

установлено, что у больных ХБП в сочетании с МС в большей степени выражены патологические изменения, характеризующие функцию почек.

обоснована прямая связь между СКФ и количеством, а также выраженностью основных компонентов МС.

обоснована значимость сочетания и выраженности основных компонентов МС в увеличении степени сердечно-сосудистого риска у больных хронической болезнью почек.

впервые разработана цифровая технология бальной оценки степени риска ХБП при МС.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

новые данные о патогенетической значимости МС и его основных компонентов на клиническое течение ХБП дают возможность оптимизации лечения ХБП путём научно-обоснованного выбора лекарственной терапии при различной степени тяжести ХБП.

внедрение в практическое здравоохранение результатов работы в части разработанной программы ранней диагностики ХБП у лиц с МС позволит проводить эффективную первичную и вторичную профилактику ХБП.

использование в практике результатов, выводов и положений данного исследования даст возможность получить экономический эффект от сокращения временной и стойкой трудоспособности, а также преждевременной смертности пациентов.

Достоверность результатов исследования обосновывается применением в научной работе современных методов и средств, применением клинических, инструментальных, статистических методов исследования и обработкой всех полученных цифровых данных с применением современных компьютерных технологий, взаимосвязью и внедрением в практику теоретических и прикладных исследований.

Научная и практическая значимость результатов исследования:

Научная значимость результатов исследования основана на клинических и лабораторно-инструментальных характеристиках пациентов с ХБП, специфике клинического течения заболевания при МС, а также его основных компонентов. Полученные результаты, выводы и рекомендации объясняются тем, что наличие МС и его компонентов позволяют оценивать и прогнозировать течение и исходы ХБП. Это, в свою очередь, позволяет адекватно определять тактику лечения ХБП с учётом наличия МС.

Практическая значимость исследования заключается в повышении эффективности лечения пациентов за счет коррекции основных компонентов МС. Персонализация тактики лечения с учётом МС позволяет повысить эффективности лечения, что, в свою очередь, улучшает состояние пациентов с ХБП, качество жизни, предотвращение ранней инвалидности и смертности больных.

Внедрение результатов исследования. На основании результатов, полученных в ходе изучения связи между степенью тяжести ХБП и МС:

утверждена методическая рекомендация “Степень риска хронической болезни почек при метаболическом синдроме”, разработанная на основе полученных научных результатов по изучению риска ХБП у больных с МС (Заключение Министерства Здравоохранения Республики Узбекистан №8н-р/546 от 12 декабря 2021 г.). Данная методическая рекомендация позволила улучшить качество жизни пациентов, предотвратить раннюю инвалидизацию, сократить сроки рецидива РА;

научные результаты, направленные на повышение эффективности лечения больных с ХБП, внедрены в практику здравоохранения, в том числе в клинику Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра терапии и медицинской реабилитации, Бекабадскую Центральную районную больницу (Заключение Министерства Здравоохранения Республики Узбекистан №08–13925 от 23 мая 2022 года). Внедрение полученных результатов исследований в клиническую практику позволило повысить эффективность лечения больных ХБП, улучшить качество их жизни, предотвратить осложнения и сократить периодичность и продолжительность стационарного лечения.

Апробация результатов исследования. Результаты исследования обсуждались на 5 научно-практических конференциях, в том числе на 2 международных и 3 республиканских.

Публикация результатов исследования: Всего по теме диссертации опубликовано 17 научных работ, из них 5 статей в научных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссии Республики

Узбекистан для публикации основных научных результатов докторских диссертаций, в том числе 2 в республиканских и 3 в зарубежных журналах.

Структура и объем диссертации. Содержание диссертации состоит из введения, четырех глав, заключения, практических рекомендаций и списка использованной литературы. Объем диссертации составляет 114 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во **введении** обоснована актуальность исследования, обозначенного в диссертации, сформулированы цели и задачи исследовательской работы, определены объект и предмет исследования, приведено соответствие исследовательской работы ведущим направлениям развития науки и техники в республике, раскрыта научная и практическая значимость полученных результатов, изложена реализация результатов исследования на практике, информация о работах, опубликованных на основе исследовательской работы, а также структура диссертации.

В первой главе диссертации **«Современные представления о хронической болезни почек и этиопатогенетическом значении её факторах риска (анализ литературы)»** непосредственно по теме данной исследовательской работы представлен обзор теоретических аспектов проблемы ХБП и систематизированы научные данные, освещены современные представления об особенностях клинического течения заболевания, влияние факторов риска на течение заболевания и современные подходы к лечению ХБП.

Вторая глава диссертации, озаглавленная **«Характеристика клинического материала и методов исследования»**, описывает дизайн исследования, материалы и методы, использованные в ходе исследования, клиническое описание пациентов, методы, используемые при статистической обработке результатов. Общее количество обследованных как объект нашего научного исследования составило 122 человека. Из них было отобрано 60 пациентов с ХБП и МС на стационарном и амбулаторном лечении в нефрологическом центре в период 2019-2021 гг. Контрольную группу составили 62 больных с ХБП без МС сопоставимой по возрасту с основной группой. Средний возраст пациентов, находящихся под наблюдением во время исследования, составил $51,12 \pm 6,25$ года.

Критерии рандомизации исследуемых групп: все больные были сопоставимы по возрасту, полу, предшествующей терапии и сопутствующим заболеваниям - возраст больных – от 40 до 60 лет, пол – мужской, без предшествующей сахароснижающей терапии. Такое ограничение по возрасту принято с целью сопоставимости групп с МС и без МС, который, в большинстве случаев, имеет место у лиц старше 40 лет.

Критерии исключения – На старте исследования в группу не были включены лица с обострениями хронических заболеваний желудочно-кишечного тракта, тяжёлыми заболеваниями ССС и эндокринной системы (в том числе стенокардия ФК IV, перенесенный инфаркт миокарда, тяжёлые

нарушения ритма и проводимости, перенесенный мозговой инсульт, терминальная стадия ХБП и другие тяжёлые заболевания).

Инструментальные методы: ХБП выявляли по критериям K/DOQI:

а) повреждение почек более 3 месяцев независимо от (СКФ) при наличии одного из следующих признаков: нарушения морфологии, протеинурия, изменение визуальных тестов;

б) СКФ <60 мл/мин/1.73 м² в течение ≥3 месяцев независимо от наличия признаков повреждения почек.

СКФ рассчитывали по двум формулам:

а) по формуле Cockcroft-Gault основанной на Клиренсе креатинина (Кк) = $88 \times (140 - \text{возраст, годы}) \times \text{масса тела, кг} / 72 \times \text{креатинин сыворотки, мкмоль/л}$;

б) по формуле Cockcroft-Gault/1,73 м² (приведенная к нормальной поверхности тела).

Наличие ИБС определяли по ЭКГ и опроснику Rose. ЭКГ регистрировали в покое в 12 общепринятых отведениях. Выявляли следующие изменения: наличие на ЭКГ рубцовых изменений; стенокардия напряжения – наличие болевого синдрома, отвечающего критериям опросника ВОЗ, при отсутствии рубцовых изменений; безболевая ИБС – при наличии на ЭКГ ишемических изменений и при отсутствии гипертрофии левого желудочка, стенокардии напряжения и категорий рубцовых изменений миокарда. 1-1,2 МК; возможный инфаркт миокарда в анамнезе (согласно опросника ВОЗ) - при отсутствии рубцовых и ишемических изменений на ЭКГ, а также стенокардии напряжения; возможная ИБС, включающая возможные рубцовые изменения миокарда по ЭКГ, возможную ишемию миокарда, аритмическую форму ИБС, ишемию миокарда при наличии гипертрофии левого желудочка.

- при оценке артериального давления (АД) учитывались средние значения 2-х измерений, проведенных с интервалом не менее 2-х минут. За АД принимались значения (в мм.рт.ст.): систолическое артериальное давление (САД) >140 и /или/ диастолическое артериальное давление (ДАД) ≥90. При этом, за АД принимались и нормальные показатели АД, если больной принимал антигипертензивные препараты в течении 2х недель, предшествовавших обследованию.

- избыточная масса тела (ИМТ) выявлялась по критериям Международной группы по ожирению (1997) с помощью индекса Кетле который рассчитывается по формуле: $\text{вес(кг)}/\text{рост(м)}^2$. Согласно этим критериям ИМТ фиксируется при показателях индекса Кетле ≥25, а уровни ИК ≥30 принимаются за ожирение.

Биохмические исследования:

- содержание липидов изучалось в венозной крови натощак (после голодания >12ти часов) в которой изучали холестерин (ХС), триглицериды (ТГ) и β-липопротеиды (β-ЛИП). Выявляли гиперхолестеринемию (ГХ) при уровне ХС >6,1 ммоль/л, гипертриглицеридемию (ГТГ) - ТГ >1,7 ммоль/л и гипербетталипопротеидемию (ГβЛИП) - уровень β-ЛИП >55 опт.ед.

- уровни глюкозы крови оценивалось на основании показателей стандартного теста толерантности к глюкозе (ТТГ) с определением гликемии натощак, а также через 1 и 2 часа после приема обследуемым 75 гр. Глюкозы по следующим критериям (в ммоль/л): нормальная толерантность к глюкозе: натощак $<6,1$ и гликемия через 2 часа $<7,8$; гипергликемия натощак $6,1-7,0$ и гликемия через 2 часа $<7,0$; НТГ - гликемия натощак $<7,0$ и гликемия через 2 часа $\leq 7,8$, но $<11,1$; сахарный диабет: гликемия натощак $>7,0$ и гликемия через 2 часа $>11,1$. Нарушение симпатoadреналовой фазы гликемической кривой выявляли по уровню гликемии через один час после сахарной нагрузки $\leq 8,8$. Если уровень гликемии через 2 часа выше $7,8-11,1$ выявляли нарушение второй фазы гликемической кривой.

Гликозилированный гемоглобин (HbA1c) изучали в венозной крови. Уровни HbA1c ниже $5,7\%$ относили к нормальным показателям, уровни от $5,7\%$ до $6,4\%$ оценивали как НТГ, а если показатели HbA1c были выше $6,4\%$, тогда фиксировали сахарный диабет.

Статистическая обработка полученных данных проводилась с помощью программного обеспечения MedCalc (<https://www.medcalc.org>). Рассчитывали интенсивные и средние значения, средние уровни количественных переменных, а также и среднеквадратические отклонения (M; $+d$). Вместе с тем, использовали корреляционный анализ (коэффициент корреляции - r). Статистическая значимость выявленных различий изучалась по критерию Стьюдента (t).

Принципы выбора некоторых компонентов МС и критериев их выявления

При изучении МС выделяется ряд ФР определяющих отрицательные метаболические сдвиги, приводящие к развитию ИБС. Однако, большинство авторов признают, что постоянными компонентами МС являются гиперинсулинемия, АГ, ИМТ, и гиперлипидемия.

Согласно современным представлениям в основе МС лежит инсулинорезистентность которая является одним из механизмов участвующих в формировании АГ, ИМТ, НТГ и гиперлипидемии.

Поэтому, в настоящей работе в качестве компонентов МС были приняты АГ, ИМТ, НТГ и гипертриглицеридемия. Наличие НТГ (нарушение вагоинсулярной фазы гликемической кривой) тесно связано с инсулинорезистентностью. Поэтому, в исследовании изучалась гликемия через 2 часа после приёма обследуемым 75 грамм глюкозы.

В третьей главе диссертации под названием **«Состояние основных компонентов метаболического синдрома при хронической болезни почек различной этиологии»**, представлены результаты изучения компонентов МС при ХБП. Согласно полученным данным (рис. 1), средние показатели основных компонентов МС имели определённые отличия в группах с ХБП сформировавшейся на фоне МС и у больных с ХБП на фоне ХГН.

Практически все изучаемые показатели оказались выше в группе больных с ХБП сформировавшейся на фоне МС. В отношении уровня глюкозы, гликозилированного гемоглобина и иммунореактивного инсулина эти результаты были ожидаемы. Вместе с тем, учитывая то, что, по литературным

данным, хронический гломерулонефрит оказывает большое влияние на уровни артериального давления, более низкое их значение к больным с ХГН, чем у больных с ХБП на фоне МС было несколько неожиданно. Заметим, что все обследованные больные относятся к группе лиц находящихся на диспансерном наблюдении по поводу ХБП.

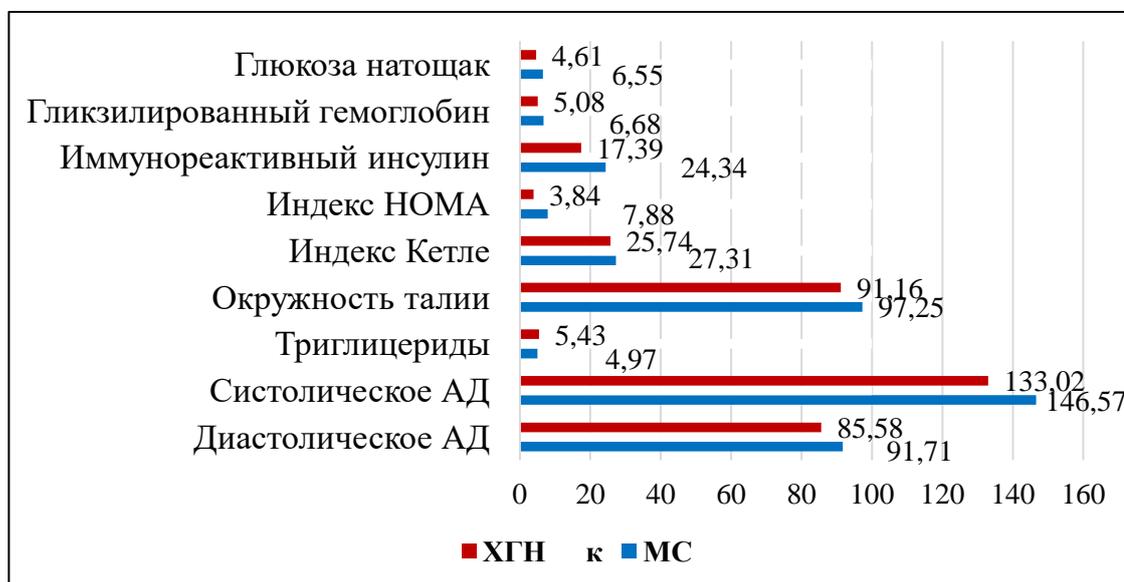


Рисунок 1. Средние показатели основных компонентов МС среди лиц с ХБП в зависимости от этиологии.

В четвертой главе диссертации «**Степень сердечно-сосудистого риска у пациентов с ХБП при метаболическом синдроме**» описаны результаты изучения частоты ИБС в различных квартилях распределения показателей основных компонентов МС. С целью оценки сердечно-сосудистого риска у пациентов с ХБП при метаболическом синдроме среди них были изучены сердечно-сосудистые заболевания. Риск сердечно-сосудистых заболеваний оценивался на основании наличия ИБС.

Одним из методов, применяемых для оценки значимости тех или иных ФР в развитии заболевания является процентильное распределение вариационного ряда показателей изучаемого параметра. Поэтому, для оценки связи между увеличением средних уровней основных компонентов МС, СКФ с одной стороны, и распространённостью ИБС – с другой был проведен анализ частоты ИБС в квинтилях распределения уровней изучаемых компонентов (табл.1).

Согласно данным квинтильного распределения между уровнями САД, ДАД и индекса Кетле и распространённостью ИБС имеется прямая связь. По мере роста уровня этих показателей наблюдается рост частоты ИБС. Эта связь в большей степени выражена в отношении САД. Необходимо отметить, что различия частоты ИБС в 1 и 5 квинтилях уровней АД и индекса Кетле статистически значимы.

Вместе с тем, выявлены достоверные различия между частотой ИБС в соответствующих квантилях распределения уровней СКФ. При этом, достаточно большие и статистически значимые различия выявлены в отношении частоты ИБС в 1 и 5 квантилях распределения СКФ и β -липопротеидов. Выявлена достаточно выраженная и достоверная связь между уровнями гликемии и частотой ИБС.

Эта связь в большей степени оказалась характерной для гликемии через 2 часа после нагрузки глюкозой. Необходимо отметить, что частота ИБС в 5 квантиле распределения САД и гликемии через 2 часа после нагрузки глюкозой была больше, чем у других показателей.

Таблица 1.

Распространённость ИБС в квантилях распределения уровней АД, индекса Кетле, липидов и гликемии

Изучаемые показатели	Квантили изучаемых показателей				
	1	2	3	4	5
САД	6,33	8,31	10,73	14,65	27,41 *
ДАД	6,01	10,00	11,18	15,75	23,96 *
Индекс Кетле	6,07	10,08	11,56	14,34	23,43 *
СКФ	5,41	13,49	10,68	13,26	23,09 *
триглицериды	9,87	9,58	11,44	14,48	13,87
β -липопротеиды	7,02	8,21	14,58	18,01	21,56 *
Гликемия натощак	12,64	10,98	13,62	11,28	20,77 *
Гликемия через 1 час	9,66	11,52	14,65	12,54	19,62 *
Гликемия через 2 часа	10,24	10,41	9,72	11,82	26,40 *

Примечание: * -достоверность различий показателей в 1 и 5 квантилях

Эти данные свидетельствуют о том, что в развитии ИБС большее значение имеют повышение АД (прежде всего САД), индекса Кетле, уровня β -липопротеидов и гликемии (прежде всего через 2 часа после нагрузки глюкозой), а также и СКФ.

На основании представленных данных можно судить о значимости отдельных ФР в развитии ИБС. Вместе с тем, при оценке степени риска ИБС принимается во внимание как количество, так и различные сочетания ФР. В связи с этим, одной из задач настоящего исследования являлось изучение распространённости ИБС среди лиц с различным количеством ФР. Для этого, была рассмотрена частота ИБС среди лиц без ФР и среди лиц, у которых имело место сочетание 1, 2, 3 и 4 ФР (лица с метаболическим синдромом), а также оценвалась СКФ. Оказалось, что распространённость ИБС при наличии как одного, двух, так и трёх и четырёх ФР была больше, чем среди лиц без рассматриваемых ФР, причём, эти различия были высоко достоверны (табл. 7.2.). При этом частота ИБС последовательно растёт по мере увеличения количества ФР. Наибольшая частота ИБС выявлена в группе с сочетанием МС с ХБП (81,82%).

В пятой главе диссертации «Оценка тяжести ХБП при различных уровнях основных компонентов МС» приведены данные по оценке степени риска ХБП при МС. Согласно полученным данным (табл.2), по мере нарастания степени тяжести ХБП между 1 и 3 стадиями увеличивается уровень гликемии натощак.

Таблица 2

Уровни гликемии натощак при различной степени тяжести ХБП

ХБП стадии	ХБП 2	ХБП 3	ХБП 4
Среднее	4,800	4,757	5,981
95% CI	от 2,972 до 6,628	от 3,956 до 5,558	от 4,591 до 7,371
Медиана	4,700	4,500	5,900
Дисперсия	1,3200	0,7495	6,8043
SD	1,1489	0,8658	2,6085
RSD	0,2394	0,1820	0,4361
SEM	0,5745	0,3272	0,6521
Децили 10-90	от 3,500 до 6,300	от 3,700 до 5,760	от 3,510 до 9,090

Вместе с тем показатели гликемии между ХБП 2 и ХБП 3 не имели существенных различий. При этом, в верхнем дециле уровень глюкозы при ХБП-3 оказался практически в 1,5 раза выше, чем при ХБП-2. Следует заметить, что в самом нижнем, первом дециле уровне гликемии натощак находятся примерно на одном уровне.

Несколько иные тенденции имеют место в отношении гликозилированного гемоглобина (табл.3). Уровни гликозилированного гемоглобина в группе лиц с ХБП-3 оказались выше, чем в группах с ХБП-1 и ХБП-2. Медианные значения имеют ту же тенденцию.

Таблица 3

Уровни гликозилированного гемоглобина при различной тяжести ХБП

ХБП стадии	ХБП 2	ХБП 3	ХБП 4
Среднее	5,167	5,543	5,473
95% CI	от 4,132 до 6,201	от 4,898 до 6,188	от 4,606 до 6,340
Медиана	5,300	5,800	5,700
Дисперсия	0,1733	0,4862	2,4507
SD	0,4163	0,6973	1,5655
RSD	0,08058	0,1258	0,2860
SEM	0,2404	0,2635	0,4042
Децили 10-90	от 4,700 до 5,500	от 4,440 до 6,240	от 3,100 до 7,300

Однако уровни гликемии в верхнем дециле последовательно увеличиваются по мере утяжеления ХБП (5,5; 6,24 и 7,3 при ХБП-2, ХБП-3 и ХБП-4 соответственно). При этом уровни гликемии в первом, нижнем децили последовательно снижаются по мере увеличения степени тяжести ХБП.

Одним из основных критериев оценки инсулинорезистентности является индекс НОМА. В проведенном исследовании была проведена оценка средних уровней индекса НОМА у больных с ХБП при различных степенях её тяжести. Согласно полученным данным (табл.4), степень инсулинорезистентности также возрастает по мере увеличения степени тяжести ХБП.

Таблица 4

Уровни индекса НОМА при различной степени тяжести ХБП

ХБП стадии	ХБП 2	ХБП 3	ХБП 4
Среднее	2,728	5,435	5,488
95% CI	от -3,540 до 8,996	от 1,251 до 9,620	от 2,547 до 8,429
Медиана	1,353	3,298	3,445
Дисперсия	6,3664	20,4727	30,4623
SD	2,5232	4,5247	5,5193
RSD	0,9249	0,8324	1,0057
SEM	1,4568	1,7102	1,3798
Децили 10-90	от 1,191 до 5,640	от 1,994 до 13,266	от 0,449 до 12,232

Особенно существенные различия выявлены в отношении уровней Индекса НОМА между группами с ХБП-2 и ХБП-3. Уровни индекса НОМА в этих группах различались в 2 раза. Вместе с тем уровни индекса НОМА между группами с ХБП-3 и ХБП-4 не имели существенных различий. Следует отметить также и то, что уровни индекса НОМА в верхнем и нижнем децилях имели такие же тенденции, как и в отношении гликозилированного гемоглобина.

Далее была изучена частота различных компонентов МС у больных с ХБП при наличии и МС и у больных с ХБП без МС (рис.1).

Установлено, что дислипидемия при ХБП, протекающей с МС, встречается в 58,8% случаях, а у лиц с ХБП, но без МС нарушения липидного обмена имели место в 2, раза реже (21,4%). Частота гиперурикемии у больных с ХБП в 1,5 раз чаще имела место при МС. Частота артериальной гипертензии у больных ХБП была в 2 раза выше при наличии МС. Следует отметить, что у лиц без МС встречались отдельные компоненты МС, однако их количественное и качественное сочетание не соответствовало критериям метаболического синдрома. Как правило, эти случаи включали 1 или 2 компонента МС.

Наряду с вышеуказанными компонентами МС в исследовании были изучены и другие факторы риска (постпрандиальная гипергликемия, индекс Кетле, липиды, артериальное давление, СКФ и креатинин).

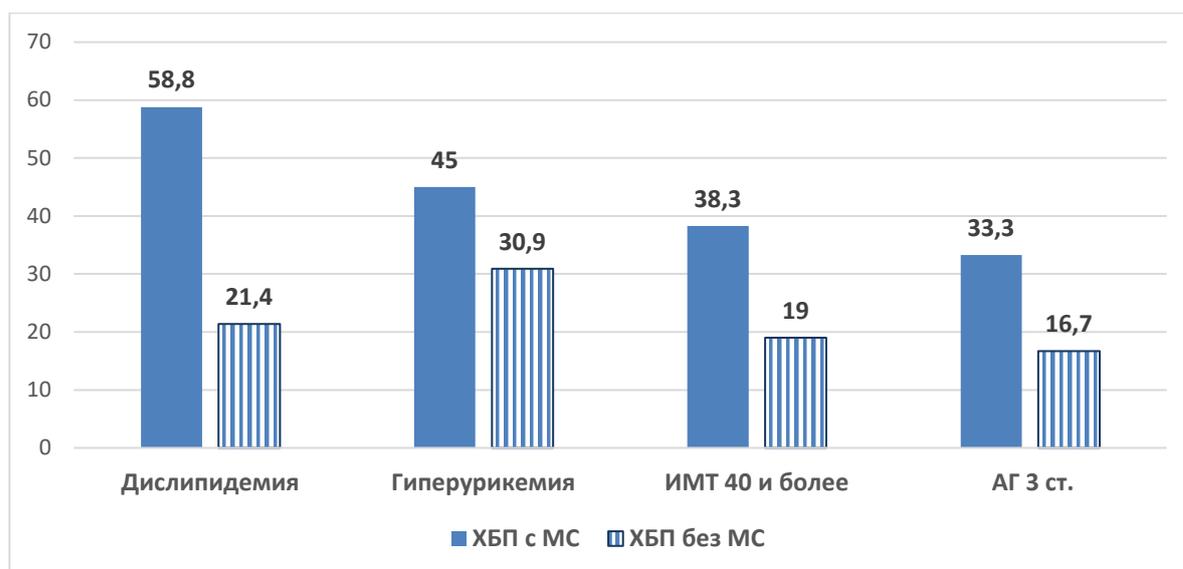


Рис. 1. Частота компонентов метаболического синдрома при ХБП (в%)

На основании проведенных исследований была разработана цифровая модель оценки степени риска ХБП при метаболическом синдроме. Оценка каждого компонента МС проводилась исходя из его наличия и степени выраженности. Полученные данные были внедрены в систему стратификации сердечно-сосудистого риска в совокупности с другими компонентами МС. Разработанная система стратификации риска развития ХБП при МС представлена ниже (табл.5).

Таблица 5.

Математические критерии оценки компонентов МС и функции почек:

Показатель	Код	Формулы расчёта в электронной таблице	Баллы
Глюкоза натощак	C1	=ЕСЛИ(C1>5,5;1;ЕСЛИ(C1<5,5;0;))	0-1
Постпрандиальная гликемия	C2	=ЕСЛИ(C2>11;2;ЕСЛИ(C2>7,7;1;ЕСЛИ(C2<7,8;0;)))	0-2
Индекс Кетле	C3	=ЕСЛИ(C3>29,9;2;ЕСЛИ(C3>24,9;1;ЕСЛИ(C3<25;0;)))	0-2
Триглицериды	C4	=ЕСЛИ(C4>5,69;3;ЕСЛИ(C4>3,41;2;ЕСЛИ(C4>1,69;1;ЕСЛИ(C4<1,7;0;))))	0-3
Систолическое АД	C5	=ЕСЛИ(C5>179;3;ЕСЛИ(C5>159;2;ЕСЛИ(C5>139;1;ЕСЛИ(C5<140;0;))))	0-3
Диастолическое АД	C6	=ЕСЛИ(C6>109;3;ЕСЛИ(C6>99;2;ЕСЛИ(C6>89;1;ЕСЛИ(C6<90;0;)))	0-3
Гликозилированный гемоглобин	C7	=ЕСЛИ(C7>6,4;2;ЕСЛИ(C7>5,7;1;ЕСЛИ(C7<5,7;0;)))	0-3
Индекс НОМА	C8	=ЕСЛИ(C8>2,7;2; ЕСЛИ(C8<2,7;0;))	0-2
СКФ	C9	=ЕСЛИ(C9<15;5;ЕСЛИ(C9<29;4;ЕСЛИ(C9<59;3;ЕСЛИ(C9<89;2;ЕСЛИ(C9>90;1))))	0-5
Креатинин	C10	=ЕСЛИ(C10>115;2; ЕСЛИ(C19<115;0;))	0-2
ИТОГО		Максимальный балл	26

Критерии оценки степени риска:

Низкий риск: 7 баллов

Средний риск: 8–17 баллов

Высокий риск: выше 18 баллов.

Эта цифровая Программа совместима с таблицами Excel и может быть использована на настольном компьютере, ноутбуке, планшете и смартфоне.

ВЫВОДЫ

1. МС является фактором риска ХБП. Наряду с основными компонентами МС к факторам риска ХБП следует отнести также и недостаточную информированность больных о роли своевременного обращения к врачам и выполнения врачебных рекомендаций.

2. При оценке нарушений углеводного обмена в качестве фактора риска ХБП можно учитывать уровни гликемии, гликозилированного гемоглобина и индекса НОМА. При этом, более стабильными показателями являются гликозилированный гемоглобин и индекс НОМА. Уровень глюкозы целесообразно использовать в качестве скринирующего теста.

3. МС существенно повышает сердечно-сосудистый риск, в частности формирование ИБС. При этом более высокие показатели основных компонентов МС сопряжены с большей степенью риска.

4. Для своевременного выявления и профилактики ХБП, а также повышения эффективности его лечения следует оценивать уровень степени риска. Разработанная для этого цифровая программа оценки риска ХБП при МС позволяет оптимизировать решение этой задачи, а также снизить риск формирования ССЗ и связанной с ними повышенной смертности населения, а также получить экономический эффект.

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

TASHKENT PEDIATRIC MEDICAL INSTITUTE

KAYUMOV NODIRBEK ULUGBEKOVICH

**SEVERITY OF CHRONIC KIDNEY DISEASE IN METABOLIC
SYNDROME**

14.00.05- Internal disease

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

TASHKENT – 2021

The theme of the dissertation of the Doctor of Philosophy (PhD) was registered by the Supreme Attestation Commission of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan under B2018.1.PhD/Tib547.

The dissertation was prepared at the Tashkent Pediatric Medical 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.ziynet.uz).

Scientific adviser:

Daminov Botir Turgunpulatovich
Doctor of medical sciences, professor

Official opponents:

Doctor of medical sciences

Doctor of medical sciences

Leading organization:

The defense of the dissertation will take place on «_____» _____ 20221, 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 «_____» _____ 2021 year.

(mailing report №. _____ on «_____» _____ 2021 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, docent

A.L. Alyavi

Chairman of the Scientific Seminar under the Scientific Council awarding scientific degrees, Doctor of Medical Sciences, professor, academician

INTRODUCTION (abstract of the PhD dissertation)

The aim of the research: to develop criteria for assessing the severity of chronic kidney disease (CKD) and to determine possible ways to reduce the risk of this disease in metabolic syndrome (MS).

The object of the study was 102 patients, including 60 patients with CKD in combination with MS and 42 patients with CKD, but without MS.

The scientific novelty of the study is as follows:

it has been proven that in patients with CKD in combination with MS, pathological changes characterizing renal function are more pronounced.

a direct relationship was established between GFR and the amount, as well as the severity of the main components of MS.

the dependence of the clinical course of CKD on the presence of the main components of MS has been proved.

it was found that in patients with CKD, the cardiovascular risk increases with the accumulation and increase in the severity of the main components of MS

for the first time, a digital technology was developed for scoring the degree of risk of CKD in MS.

Implementation of the research results. Based on the results obtained during the study of the relationship between the severity of CKD and MS:

approved the methodological recommendation “The degree of risk of chronic kidney disease in metabolic syndrome”, developed on the basis of the scientific results obtained on the study of the risk of CKD in patients with MS (Statement of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan No. 8n-r / 623 dated July 10, 2021). This methodological recommendation made it possible to improve the quality of life of patients, prevent early disability, and shorten the period of RA recurrence.

Scientific results aimed at improving the efficiency of treatment of patients with CKD have been introduced into healthcare practice, including in the multidisciplinary clinic of the Tashkent Pediatric Medical Institute and the clinic of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Therapy and Medical Rehabilitation (conclusion of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan №8n-z/546 dated December 13, 2021).

The introduction of the obtained research results into clinical practice made it possible to increase the efficiency of treatment of patients with CKD, improve their quality of life, prevent complications and reduce the frequency and duration of inpatient treatment.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ

LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть; I part)

1. Daminov B.T., Kayumov N.U. Peculiarities of the course of chronic kidney disease in various components of metabolic syndrome // Journal of research in health science, Israel, Yashresh. 2019. - Vol. 3, - Issue 5-6. - pp. 15-21. ISSN 2523-1243. (IF-5,24).

2. Каюмов Н.У., Ортикбоев Ж.О., Асадов Н.З. Особенности и качество жизни больных пожилого возраста с ишемической болезнью сердца на фоне нарушения толерантности к глюкозе. // Терапевтический Вестник Узбекистана Научно-практический журнал 2019. № 3. С.19-22 (14.00.00; №7).

3. Kayumov N.U., Mukhamedova M.G. Chronic kidney disease in metabolic syndrome. // International Research Journal of Pharmacy and Medical Sciences (IRJPMS), Volume 2, Issue 2, pp. 9-11, 2019. (IF-4,75).

4. Daminov B.T., Kayumov N.U., Atakhodjaeva G.A., Usmanova U.Sh.. (2020). Features Of Functional Condition Of Kidney In Patients With Heart Failure Depending On The Representation Of The Components Of Metabolic Syndrome. International Journal of Advanced Science and Technology, 29(7), 9515-9522. <http://sersc.org/journals/index.php/IJAST/article/view/26444> **Scopus**

5. Даминов Б.Т., Каюмов Н.У. Сравнительная оценка некоторых показателей метаболического синдрома при хронической болезни почек // Журнал биомедицины и практики. 2022, №1. – стр. 79–84. (14.00.00; №24)

II бўлим (II часть; II part)

6. Алимов С., Каюмов Н., Комилов А. Организационные основы выявления метаболического синдрома в условиях городской поликлиники // Тезисы республиканской научно-практической конференции «Метаболический синдром: междисциплинарные проблемы и их решения». Ташкент, 14 марта 2013. С. 4–5.

7. Каюмов Н., Хасанов А.А. Состояние азотовыделительной функции почек у больных хроническим гломерулонефритом при метаболическом синдроме // Тезисы республиканской научно-практической конференции «Метаболический синдром: междисциплинарные проблемы и их решения». Ташкент, 14 марта 2013. С. 69–70.

8. Хасанов А.А., Каюмов Н.У. Частота некоторых клинических проявлений хронического гломерулонефрита у больных с метаболическим синдромом // Тезисы республиканской научно-практической конференции «Метаболический синдром: междисциплинарные проблемы и их решения». Ташкент, 14 марта 2013. С. 114

9. Хасанов А.А., Каюмов Н.У. Особенности клинического течения хронического гломерулонефрита при метаболическом синдроме // Тезисы республиканской научно-практической конференции «Метаболический синдром: проблемы и достижения». Ташкент, 11 апреля 2014. С. 170–171.

10. Даминов Б.Т., Каюмов Н.У., Хасанов А.А. Клинические проявления хронического гломерулонефрита при различных категориях гипергликемии. // Метаболический синдром в различных областях медицины. 2014. - URL: <http://econf.rae.ru/article/8775>

11. Даминов Б.Т., Аляви Б.А., Каюмов Н.У. Краткие рекомендации по диагностике ишемической болезни почек // Тезисы республиканской научно-практической конференции «Метаболический синдром: инсулинорезистентность и другие категории дисметаболизма». Ташкент, 10 апреля 2015. С. 11–12.

12. Даминов Б.Т., Каюмов Н.У., Саидходжаева О.Н., Баротова Д.С., Азизов Ш.И. Различные категории гипергликемии в качестве фактора риска хронического гломерулонефрита // Тезисы республиканской научно-практической конференции «Метаболический синдром: инсулинорезистентность и другие категории дисметаболизма». Ташкент, 10 апреля 2015. С. 42.

13. Alyavi A.L., Alyavi B.A., Uzokov J.K., Azizov Sh.I., Kayumov N.U. Cardiovascular risk stratification and gender differences in hypertensive patients with metabolic syndrome // The 28th Great Wall International Congress of Cardiology, Beijing, China. 2017, 12-15, october // J Am Coll Cardiol 2017, vol. 70, issue 16. Supplement, pp. 138-139. <https://www.jacc.org/doi/pdf/10.1016/j.jacc.2017.07.500>

14. Даминов Б.Т., Каюмов Н.У. Состояние клубочковой фильтрации у больных хронической болезнью почек при метаболическом синдроме //Республиканская научно-практическая конференция с международным участием: «Метаболический синдром и другие категории дисметаболизма», Ташкент, 13 апреля, 2018. – С. 31–32.

15. Babaev A., Kayumov N.U. Prognostic value of coronary artery calcium score in patients after myocardial infarction and diabetes mellitus // International conference on Nuclear Cardiology and Cardiac CT. Lisbon, Portugal, 2019, may 12-14. Abstract: P.267 / <https://academic.oup.com/ehjcmaging/article/20/Supplement3/jez148/5512917>

16. Даминов Б.Т., Каюмов Н.У. Особенности функционального состояния почек при метаболическом синдроме у больных с хронической болезнью почек //Республиканская научно-практическая конференция с международным участием: «Метаболический синдром и другие категории дисметаболизма: проблемы и решения», Ташкент, 5 апреля, 2019. – С. 30–31.

17. Mukhamedova M.G., Kayumov N.U. Chronic kidney disease in metabolic syndrome // International Research Journal of Pharmacy and Medical Sciences, Volume 2, Issue 2, pp. 9-11, 2019. (IF-4,75).

тахририятида тахрирдан ўтказилди.



MUHARRIRIYAT VA NASHRIYOT BO'LIMI

Разрешено к печати: июня 2022 года
Объем – 2,1 уч. изд. л. Тираж – 60. Формат 60x84. 1/16. Гарнитура «Times New Roman»
Заказ № 1177 -2021. Отпечатано РИО-ТМА
100109. Ул. Фароби 2, тел: (998 71)214-90–64, e-mail: rio-tma@mail.ru