

**АБУ АЛИ ИБН СИНО НОМИДАГИ БУХОРО ДАВЛАТ ТИББИЁТ  
ИНСТИТУТИ ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ  
DSc.04/30.04. 2022.Tib.93.02 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ  
АБУ АЛИ ИБН СИНО НОМИДАГИ БУХОРО ДАВЛАТ ТИББИЁТ  
ИНСТИТУТИ**

**МАХМУДОВ РАВШАН БАРРАЕВИЧ**

**АБДОМИНАЛ СЕМИЗЛИГИ БЎЛГАН ФЕРТИЛ ЁШДАГИ АЁЛЛАРДА  
БУЙРАК ШИКАСТЛАНИШИНИНГ ДИАГНОСТИК ВА ПРОГНОСТИК  
МАРКЕРЛАРИ**

**14.00.05 – Ички касалликлар**

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

**Бухоро – 2024**

**Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати мундарижаси**

**Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)**

**Contents of abstract of dissertation for the Doctor of Philosophy (PhD)**

**Махмудов Равшан Барраевич**

Абдоминал семизлиги бўлган фертил ёшдаги аёлларда буйрак шикастланишининг диагностик ва прогностик маркерлари ..... 3

**Махмудов Равшан Барраевич**

Диагностические и прогностические маркеры повреждения почек у женщин фертильного возраста с абдоминальным ожирением ..... 21

**Makhmudov Ravshan Barraevich**

The role of gene polymorphism in the development of cardiovascular diseases associated with overweight and obesity ..... 39

**Эълон қилинган ишлар рўйхати**

Список опубликованных работ

List of published works ..... 43

**АБУ АЛИ ИБН СИНО НОМИДАГИ БУХОРО ДАВЛАТ ТИББИЁТ  
ИНСТИТУТИ ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ**  
**DSc.04/30.04. 2022.Tib.93.02 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**  
**БУХОРО ДАВЛАТ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ**

**МАХМУДОВ РАВШАН БАРРАЕВИЧ**

**АБДОМИНАЛ СЕМИЗЛИГИ БЎЛГАН ФЕРТИЛ ЁШДАГИ АЁЛЛАРДА  
БУЙРАК ШИКАСТЛАНИШИНИНГ ДИАГНОСТИК ВА ПРОГНОСТИК  
МАРКЕРЛАРИ**

**14.00.05 – Ички касалликлар**

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

**Бухоро – 2024**

**Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Олий таълими, фан ва инновациялар вазирлиги ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида В 2024.1.PhD/Tib4237 рақам билан рўйхатга олинган.**

Диссертация Бухоро давлат тиббиёт институтида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгашнинг веб-саҳифасида ([www.bsmi.uz](http://www.bsmi.uz)) ва «Ziyonet» Ахборот таълим порталида ([www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz)) жойлаштирилган.

**Илмий раҳбар:**

**Ахмедова Нилуфар Шариповна**  
тиббиёт фанлари доктори, доцент

**Расмий оппонентлар:**

**Жарилкасинова Гавхар Жанузаковна**  
тиббиёт фанлари доктори, профессор

**Абдуллаев Шерзод Сайдуллаевич**  
тиббиёт фанлари доктори, доцент

**Етакчи ташкилот:**

**Витебск давлат тиббиёт университети,  
Белорусия республикаси**

Диссертация ҳимояси Бухоро давлат тиббиёт институти ҳузуридаги DSc.04/.30.04.2022.Tib.93.02 рақамли Илмий кенгашнинг 2023 йил «\_\_\_» \_\_\_\_\_ соат \_\_\_\_\_ даги мажлисида бўлиб ўтади. (Манзил: 200118, Бухоро шаҳри Гиждувоний кўчаси 23 уй. Тел./факс: (+99865) 223-00-50; e-mail: [buhme@mail.ru](mailto:buhme@mail.ru)).

Диссертация билан Бухоро давлат тиббиёт институтининг Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (\_\_\_\_\_ рақам билан рўйхатга олинган). Манзил: 200118, Бухоро Гиждувоний кўчаси 23 уй Тел./факс: (+99865) 223-00-50.

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

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

**Д.Т. Ходжиева**

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

**Н.Н. Каримова**

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

**Г.А. Ихтиярова**

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

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

**Диссертация ишининг долзарблиги ва зарурияти.** Семизлик аҳоли орасида кенг тарқалиб бораётган жиддий муаммолардан бири бўлиб, сурункали буйрак касаллиги (СБК) ривожланишидаги энг муҳим хавф омиллардан биридир. Бутун дунё семизликка қарши кураш федерация (WOR) ҳисобот маърузасида келтирилишича 2030 йилда ер шари аҳолисининг 51 % (4 млрддан зиёд) ОТВ ёки семизликдан азият чекади. Бу касаллик билан зарарланиш жиҳатдан энг юқори кўрсаткич АҚШ да қайд қилинган бўлиб, аҳолининг 36,2 % ида, Иордания аҳолисининг 35,5%, Саудия Арабистонида эса 35,4% ни ташкил этади. Ер юзи аҳолиси саломатлигини баҳолаш мақсадида олиб борилаётган эпидемиологик тадқиқотлар шуни кўрсатадики, сурункали буйрак касаллиги (СБК) муаммоси ер юзининг барча қитъаларида етакчи ўринга чиқмоқда, АҚШ 30 млн ортик аҳолида (тахминан 15%) СБК мавжуд ва 1 млн атрофидагиларда ушбу касаллик ривожланиш хавф омиллари мавжуд (А.В. Кузмин, 2020). Бу кўрсаткич Европада 10,2% ни, Испанияда 17,6%, Японияда эса 18,7% ни ташкил этади (Philip Kam-Taο Li, et al., 2021).

Дунё миқёсида олиб борилган эпидемиологик тадқиқотлар СБК 2040 йилга бориб ўлим асорати жиҳатдан бешинчи ўринга чиқади ва унинг асосий сабаби семизлик ва ортикча тана вазни бўлган аҳоли сонининг ошиши бўлишини башорат қилишмоқда<sup>1</sup>. СБК ва семизликнинг сурункали ноинфекцион касалликлар орасида аҳолининг барча қатламлари орасида кенг тарқалганлиги, беморлар ҳаёт сифатининг кескин пасайиши, ўлим ҳолатининг юқорилиги ва катта иқтисодий харажатлар талаб қиладиган ўрин босувчи терапия (гемодиализ) ва буйрак трансплантацияси муолажаларига муҳтож бўлиб қолишларига олиб келиши билан муҳим ўрин эгаллаган. Вақтида аниқланмаган ва даволанмаган турли даражадаги буйрак шикастланиши ҳолатларининг барчаси йиллар давомида ривожланиб бориб, оқибатда беморлар ёки диализ, ё буйракни кўчириб ўтказиш муолажаларига мурожаат қилишга мажбур бўлишади. Бу иккала касалликнинг фертил ёшдаги аёллар орасида кенг тарқалганлиги, нафақат аёллар, балки келажак авлод генофони ҳам хавф остида эканлигидан далолат беради.

Республикамызда «Ўзбекистон — 2030» стратегиясини<sup>2</sup> амалга ошириш дастури бўйича олиб борилган кенг қамровли тадқиқот натижалари мамлакатимиз аҳолисининг 50,1% да ортикча тана вазини ва ҳар бешинчи кишида семизлик мавжудлиги (20,1%) ўрганилган. ЮНИСЕФ ва Ўзбекистон Республикаси соғлиқни сақлаш вазирлиги Озиқлантириш бўйича Ўзбекистон миллий тадқиқотининг натижалари (2019) мамлакатимиздаги репродуктив ёшдаги аёлларнинг (18-44 ёш) 25,2% да ортикча тана вазни ва 15,5% да семизлик

<sup>1</sup>Foreman, K.J.; Marquez, N.; Dolgert, A.; Fukutaki, K.; Fullman, N.; McGaughey, M.; Pletcher, M.A.; Smith, A.E.; Tang, K.; Yuan, C.W.; et al. Forecasting life expectancy, years of life lost, and all-cause and cause-specific mortality for 250 causes of death: Reference and alternative scenarios for 2016–40 for 195 countries and territories. *Lancet* **2018**, 392, 2052–209

<sup>2</sup>Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2023 йил 11 сентябрдаги ПФ-158-сон Фармони

мавжудлиги аниқланган<sup>3</sup>. Ушбу аёллар орасида ўтказилган сўровномаларда аёлларнинг 63,7% да турли хил ноинфекцион касалликлар, жумладан гипертензия, ЮИК, 2 тип қандли диабет, СБК, остеопороз, бепуштлик, эндокрин патологиялар мавжудлиги аниқланган.

Кейинги йилларда мамлакатимизда аҳоли орасида кенг тарқалган сурункали бўлмаган касалликлар олдини олиш борасида кенг қамровли тадбирлар амалга оширилмоқда. Жумладан “Ўзбекистон -2030” стратегиясининг 1- иловасида аҳоли орасида тўғри овқатланиш ва соғлом турмуш тарзини шакллантириш мақсадида “.....етарлича жисмоний фаолликка эга бўлмаган аҳолини 22 фоизга, ортиқча вазнга ва семизликка эга катта ёшдаги аҳолини тегишинча 32 фоиз ва 23 фоизга қадар камайтириш” вазифаси қўйилган.

Шунингдек республикаимизда, бугунги кунда соғлиқни сақлаш тизимини тубдан такомиллаштириш аҳолига тиббий хизмат кўрсатишни жаҳон стандартлари талабларига мослаштириш ҳамда унинг турли минтақаларида юқумли бўлмаган сурункали касалликлар билан касалланишни камайтиришга қаратилган «... мамлакатимизда аҳолига кўрсатилаётган тиббий ёрдам самарадорлиги, сифати ва оммабоплигини ошириш, шунингдек тиббий стандартлаштириш тизимини шакллантириш, патронаж хизматининг самарали моделларини яратиш ва тиббий кўрикдан ўтказиш, соғлом турмуш тарзини қўллаб-қувватлаш ва касалликларнинг олдини олиш ...»<sup>4</sup> каби қатор вазифаларни белгилаб қўйган. Ушбу вазифаларни амалга ошириш, аҳоли орасида турли асоратларни юзага келиш даражасини камайтиришга қаратилган профилактик чора – тадбирларни ишлаб чиқиш, замонавий технологияларни қўллашни такомиллаштириш, асосий касаллик кечишини олдиндан аниқлаш сифатини яхшилаш, соғлом турмуш тарзини йўлга қўйиш ногиронлик даражасини камайтиришга имкон беради.

Республикада аҳолига нефрологик хизмат кўрсатиш ҳолати ўрганилганда бир қатор муаммолар борлиги аниқланди ва бу муаммоларни ҳал этиш мақсадида 2018 йил 12 июлда Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон республикаси аҳолисига нефрология ва гемодиализ ёрдами кўрсатиш самарадорлигини ошириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги ПҚ-3846 сонли қарори, 2020 йил 10 ноябрдаги ПҚ–4887-сон «Аҳолининг соғлом овқатланишини таъминлаш бўйича қўшимча чора тадбирлар тўғрисида»ги ва 2020 йил 12 ноябрдаги ПҚ–4891-сон «Тиббий профилактика ишлари самарадорлигини янада ошириш орқали жамоат саломатлигини таъминлашга оид қўшимча чора-тадбирлари тўғрисида» қарорлари ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга ушбу диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

Шундан келиб чиқиб, фертил ёшдаги аёллар орасида ортиқча тана вазни ва унга боғлиқ сурункали буйрак касаллигини эрта аниқлаш орқали касалликнинг

<sup>3</sup> <https://www.unicef.org/uzbekistan/uz/press-releases>

<sup>4</sup> ПҚ-4063-сон «Юқумли бўлмаган касалликлар профилактикаси, соғлом турмуш тарзини қўллаб-қувватлаш ва аҳолининг жисмоний фаоллиги даражасини ошириш чора-тадбирлари тўғрисида

авж олиши ҳамда асоратланишини олдини олиш чора тадбирларини ишлаб чиқиш зарур тиббиёт амалиёт учун муҳим ҳисобланади ва ўз ечимини талаб этади.

**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.** Илмий тадқиқот жараёнида ўрганилаётган ҳар иккала муаммо, яъни сурункали буйрак касаллиги ва висцерал семизлик ер юзи аҳолиси орасида энг кўп тарқалган ва асоратлар олиб келувчи паталогиялар жумласига киради.

ЖССТ маълумотларига кўра 2014 йилда ер юзидаги 18 ёшдан катта аҳолининг 1,9 млрд. ортиқча тана вазни ва 600 млн дан ортиғида семизлик мавжудлиги аниқланган. (Жук Т.В, 2017 Е.Н. Андреев и др 2019). Бу кўрсаткич 2030 йилга бориб 2,5млрддан ошиши тахмин қилинмоқда. Дастлаб семизлик яшаш тарзи юқори бўлган мамлакатларда соғлиқни сақлаш соҳасидаги долзарб муаммо саналган бўлса, бугунги кунда паст ва ўрта иқтисодий ривожланган мамлакатлар аҳолиси орасида ортиқча тана вазни ва семизлик ривожланган аҳоли сони ошиб бормоқда. Бу кўрсаткич шаҳар аҳолисига қараганда, қишлоқ аҳолиси орасида кўпроқ учрайди (О.А.Ризина, Е.Е. Ачкасов 2016; Н.Ш.Аҳмедова, 2018).

Бошқа сурункали ноинфекцион касалликлар каби семизлик ривожланиш частотаси ва эпидимиологияси аҳолининг этник фарқи, географик ва ижтимоий-иқтисодий яшаш шароитлари билан боғлиқдир (Hang. Y, Wang. S, 2012 ).

Россия Федерацияси Соғлиқни сақлаш вазирлигининг ҳисоботларида аҳоли орасида семизлик тарқалганлиги ўрганилганда 1993 йилда эркаклар орасида 8.38%, аёлларда 23, 2% кузатилган бўлса, 2013 йилда бу кўрсаткичлар мос ҳолда 26.9% ва 30.8%ни; 2017 йилда 28,1% ва 32,1% ни; 2021 йилда эса 30.1% ва 36.7%ни ташкил этган. Бу тенденция давом этса 2025 йилда Россия аҳолисининг 60% аҳолиси семизликдан зарар кўриши башоратланган ва аёллар орасида ўсиш тенденцияси кўпроқ бўлиши тахмин қилинган.

Бугунги кунда ер шари аҳолиси орасида ортиқча тана вазнига эга бўлганлар сонининг ошиб бориши ва унинг 2 тип қандли диабет, юрак қон – томир касалликлари билан асоратланиши, ёхуд коморбид кечиши ўлим даражасининг ошишига сабаб бўлаётганлиги кўп марталаб таъкидланмоқда. Бу юздан семизлик ОТВ замонавий тиббиётнинг долзарб мавзуларидан бирига айланиб бормоқда.

Семизлик ва ортиқча тана вазни аёллар репродуктив тизимига кучли салбий таъсирга эга. Айниқса бу аёлларда бепуштлиқ, ҳомила тушиши, муддатдан олдин туғруқлар, чақалоқларда туғма нуқсонлар, чала туғилиш ҳолатлари кўп учрайди. Бу аёлларда туғруқ жараёнида кесарча кесиш эҳтимоллиги жуда юқори бўлиб, операциядан кейинги яралар битиши қийинлашади, туғруқдан кейинги депрессия кучаяди (D. Rachox, N. Teede, 2013).

Жаҳонда амалга оширилган тадқиқотлар натижасида кўплаб ютуқлар қўлга киритилган бўлсада, амалий тиббиётда ижтимоий аҳамиятга эга СБК ташхисоти ва профилактикаси соҳасида кўпгина саволлар ҳануз ечимини топмаган.

**Диссертация мавзусининг у бажарилаётган олий таълим муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги.** Ушбу диссертация Абу Али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти илмий-тадқиқот ишлари режасига мувофиқ (67/26.05.2022) «COVID – 19 дан кейинги даврда Бухоро минтақаси аҳолиси саломатлигига таъсир этувчи патологик омилларни эрта аниқлаш, ташхислаш ҳамда янги даволаш профилактика усуллари ишлаб чиқиш» мавзуси доирасида бажарилган (2022-2026 йй.).

**Тадқиқот мақсади.** Абдоминал семизлиги бўлган фертил ёшдаги аёлларда сурункали буйрак касаллиги ривожланиши хавф омилларини аниқлаш, уни эрта ташхислаш ва асоратланишини башоратловчи клиник-лаборатор маркерларни танлаш, ҳамда олдини олишни такомиллаштириш.

**Тадқиқотнинг вазифалари:**

ортиқча тана вазни бўлган, абдоминал (висцерал) семизлик аниқланган фертил ёшдаги аёллар орасида сурункали буйрак касаллиги тарқалганлиги, ҳамда касаллик даражалари ва тана вазни кўрсаткичлари орасидаги боғлиқликларни баҳолаш;

абдоминал семизлиги бўлган фертил ёшдаги аёлларда буйрак фаолияти бузилишига олиб келувчи хавф омилларини аниқлаш ва уларнинг СБК ривожланиш даражаларига таъсирини баҳолаш;

абдоминал семизлиги бўлган фертил ёшдаги аёлларда буйрак фаолияти ва метаболик бузилиш кўрсаткичлари орасидаги боғлиқликларнинг солиштирма таҳлилини ўтказиш;

ортиқча тана вазни бўлган фертил ёшдаги аёлларда сурункали буйрак касаллиги ривожланишида APOE 1 гени полиморфизми аҳамиятини ўрганиш;

кўп омилли таҳлиллар асосида абдоминал семизлиги бўлган фертил ёшдаги аёлларда сурункали буйрак касаллиги ривожланишини олдини олиш усуллари такомиллаштириш.

**Тадқиқотнинг объекти** сифатида Бухоро вилояти Гиждувон туманидаги 60-сон ва Бухоро туманидаги 2-сон оилавий поликлиникаси ҳудудида яшовчи жами 482 нафар 18 ёшдан 45 ёшгача бўлган фертил ёшдаги аёллар ўрганилди. Ортиқча тана вазни ва абдоминал семизлиги мавжуд фертил ёшдаги аёлларда скрининг таҳлиллар асосида буйрак фаолияти баҳоланди ва улардан 142 нафарида турли даражадаги СБК аниқланиб, тадқиқотга жалб қилинди. 48 нафар абдоминал семизлиги бўлмаган СБК аниқланган аёллар қиёсий гуруҳ сифатида танланди. Назорат гуруҳини 36 нафар тана вазни меъёрида бўлган соғлом аёллар ташкил этди. Асосий гуруҳ беморларининг ўртача ёши  $37 \pm 0,7$  йилни, қиёсий гуруҳ беморларида  $34 \pm 1,1$  йил ва назорат гуруҳида  $35,1 \pm 1,7$  йилни ташкил этган.

**Тадқиқотнинг предмети** капиляр ва веноз қон, қон плазмаси, сийдик

**Тадқиқотнинг усуллари.** Тадқиқотда антропометрик, умумий клиник-лаборатор, биокимёвий (мочевина, креатинин, глюкоза, липид спектри), сийдикда микроальбумин ва креатинин, ИФА усулда буйрак фаолиятини баҳолаш мақсадида қонда Цистатин С, сийдикда нефрин, коллаген IV миқдори аниқланди ва ПЗР усулида APOE 1 гени полиморфизми ўрганилди. Натижаларнинг статистик таҳлил усуллардан фойдаланилган.

**Тадқиқотининг илмий янгилиги** қуйидагилардан иборат:

ортиқча тана вазни кузатилган фертил ёшдаги аёлларда СБК ривожланишида қорин соҳасидаги (абдоминал) семизлик асосий мустақил хавф омили эканлиги аниқланиб, висцерал семизлик индекси билан СБК даражалари орасида тўғри, кучли мусбат корреляцион боғлиқлик мавжудлиги исботланган;

абдоминал семизлиги бўлган фертил ёшдаги аёлларнинг ҳар бешинчиси юқори хавф гуруҳига кириб, уларнинг ҳар еттинчисида сурункали буйрак касаллигининг турли даражалари мавжудлиги асосланган;

абдоминал семизлиги бўлган фертил ёшдаги аёлларда сурункали буйрак касаллиги ривожланишида APOE 1 гени G1 ва G2 полиморфизм шакллари прогностик аҳамиятга эга эканлиги исботланган;

фертил ёшдаги аёлларда сурункали буйрак касаллиги ривожланишида абдоминал семизликнинг патогенетик аҳамияти ва унинг буйракда фиброз ривожланишини кучайтиришдаги роли прогностик илмий асосланган, ҳамда профилактика усуллари такомиллаштирилган.

**Тадқиқотнинг амалий натижалари** қуйидагилардан иборат:

абдоминал семизлиги бўлган фертил ёшдаги аёлларда сурункали буйрак касаллиги ривожланишига олиб келувчи хавф омилларини эрта аниқлаш орқали касаллик ривожланиши ва асоратланиши олдини олиш имкониятини бериш жиҳатлари асосланган ва амалиётга татбиқ этилган;

ортиқча тана вазни бўлган фертил ёшдаги аёлларда СБК учраш даражаси аниқланиб, бу беморларда буйрак тубулоинтерстициал тизимидаги ўзгаришларни башоратлаш маркерлари аниқланган, услубий тавсиялар ишлаб чиқилган;

ортиқча тана вазни, айниқса абдоминал семизлиги бўлган аёлларда сурункали ноинфекцион касалликлар ривожланиши ва олдини олиш мақсадида хавф омилларини клиник ва лаборатор ташхислаш орқали буйрак фибрози олдини олиши имконияти мавжудлиги асослаб берилган.

**Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги.** Тадқиқотда қўлланилган назарий ёндашув ва замонавий усуллар, олиб борилган текширувларнинг услубий жиҳатдан тўғрилиги, беморлар сонининг етарлилиги, танланган материалнинг етарли миқдордалиги, умумклиник, биокимёвий ва статистик тадқиқот усуллари асосланганлиги, тадқиқот натижаларининг халқаро ва маҳаллий тадқиқотлар билан таққосланганлиги, хулоса, олинган натижаларнинг ваколатли тузилмалар томонидан тасдиқланганлиги ва натижаларнинг ишончлилиги билан асосланади.

**Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти.**

Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти фертил ёшдаги аёллар орасида сурункали буйрак касаллиги ривожланишида ортиқча тана вазни, айниқса абдоминал семизлик муҳим патогенетик аҳамиятга эга эканлиги, тана вазни индекслари ва буйрак шикастланиш даражаси орасида кучли, мусбат корреляцион боғлиқликлар мавжудлиги исботланганлиги, ушбу беморларда метоболик кўрсаткичларни (гиперхолестеринемия, инсулинга резистентлик) аниқлаш буйрак фаолияти бузилиши ривожланиб боришини баҳолашда башоратловчи мезон сифатида тавсия этилганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти абдоминал семизлиги бўлган фертил ёшдаги аёлларда сурункали буйрак касаллиги ривожланиши ва асоратланиши олдини олишда тана вазни индекслари, айниқса висцерал семизликни баҳолаш, қўшимча хавф омилларини ўз вақтида аниқлаш, буйрак фибрози ва яллиғланиш жараёни кўрсаткичларини баҳолаш ва ўзаро боғлиқлигини таҳлил қилиш орқали профилактика самарадорлигини ошириш имкони борлиги исботланганлиги, СБК ривожланишини башоратлаш, олдини олиш тадбирлари ишлаб чиқилганлиги билан изоҳланади.

**Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши.** Абдоминал семизлиги бўлган фертил ёшдаги аёлларда сурункали буйрак касаллиги ривожланишига олиб келувчи хавф омилларини эрта аниқлаш орқали касаллик ривожланиши ва асоратланиши олдини олиш усуллари бўйича олинган илмий натижалар асосида: «Абдоминал семизлиги бўлган фертил ёшдаги аёлларда нефропатия ривожланишини башоратлаш ва эрта ташхислаш усуллари» услубий тавсияномаси тасдиқланган (Бухоро давлат тиббиёт институти Эксперт кенгашининг 2024 йил 4 апрелдаги 24-м/067 маълумотномаси). Ушбу тавсияномада абдоминал семизлиги бўлган фертил ёшдаги аёлларда сурункали буйрак касаллиги ривожланиши хавф омиллари уни эрта аниқлаш ва олдини олишнинг клиник – лаборатор усуллари мувофиқлаштиришга хизмат қилган;

Тадқиқот ишлари Бухоро вилоятининг Жондор туман тиббиёт бирлашмаси ва Бухоро шаҳар тиббиёт бирлашмасига қарашли 6-сон оилавий поликлиникада амалиётга тадбиқ қилинган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2024 йил 25 сентябрдаги 06/12 сонли хулосаси)

Илмий янгиликнинг ижтимоий самарадорлиги қуйидагилардан иборат: ортиқча тана вазни ва абдоминал семизлиги бўлган фертил ёшдаги аёлларда СБК ривожланишига олиб келувчи хавф омилларини эрта аниқлаш касаллик авж олиши ва асоратланишини прогнозловчи антропометрик ва лаборатор маркерлардан фойдаланиб, хавф гуруҳини аниқлаш нефропатия зўрайиб бориши, кейинчалик ривожланиш эҳтимоллиги бўлган асоратларнинг олдини олиш имконини берди ва эрта ташхисот натижасида диализга эҳтиёжи бўлган беморлар сонини камайтиришга эришилган. Илмий янгиликнинг иқтисодий самарадорлиги қуйидагилардан иборат: абдоминал семизлиги бўлган фертил ёшдаги аёлларда СБК да касалликнинг эрта босқичларида аниқлаш ва уни ривожланиб бориш, асоратланиши олдини олишда сарфланадиган маблағ, беморларнинг амбулатор мурожаатлари қисқариши ва стационар даволаниш кўрсатмаси йўқлиги ҳисобидан иқтисодий самарадорликка эришилган, яъни услубий тавсиянома тадбиқ этилгунга қадар 1 547 421 сўм сарфланган бўлса (бунда гемодиализ сеанси сарф-харажатлари инобатга олинмаган), тавсиянома тадбиқ этилгач, бу харажатлар 563 562 сўмгача камайди. Тадқиқотлар бўйича эрта босқичларда (2-3 босқич) аниқланган СБК бўлган беморга ташхис қўйиш, даволаш ва буйрак фаолиятини тиклаш чора тадбирлари бўйича бир бемор учун бир йилда ўртача 983 859 сўм тежалди. Хулоса: Ортиқча тана вазни мавжуд фертил ёшдаги аёлларда нефропатия ривожланишини касалликнинг эрта босқичларида ташхислаш натижасида бемор учун сарфланадиган амбулатор ва стационар харажатлардан ҳар бир бемор учун бюджет ҳисобидан 590 800 сўм,

бюджетдан ташқари маблағлардан эса 393 059 сўмга иқтисод қилиш имконини берган.

**Тадқиқот натижаларининг апробацияси.** Мазкур тадқиқот натижалари 5 та илмий-амалий анжуманларда, жумладан, 2 та халқаро ва 3 та республика илмий-амалий анжуманларида муҳокамадан ўтказилган.

**Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги.** Диссертация мавзуси бўйича жами 12 та илмий иш чоп этилган бўлиб, шулардан Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг докторлик диссертациялари асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрларда 5 та мақола, жумладан 3 таси республика ва 2 таси хорижий журналларда нашр этилган.

**Диссертациянинг ҳажми ва тузилиши.** Диссертация таркиби кириш, тўртта боб, хотима, хулосалар ва амалий тавсиялар ҳамда фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан иборат. Диссертациянинг ҳажми 120 бетни ташкил этади.

## ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ ҚИСМИ

**Кириш** қисмида ўтказилган тадқиқотларнинг долзарблиги ва зарурати асосланган, тадқиқотнинг мақсади ва вазифалари, объект ва предметлари тавсифланган, республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги кўрсатилган, тадқиқотнинг илмий янгилиги ва амалий натижалари баён қилинган, олинган натижаларнинг илмий ва амалий аҳамияти очиб берилган, тадқиқот натижаларининг амалиётга жорий қилиниши, нашр этилган ишлар ва диссертация тузилиши бўйича маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг «**Семизлик ва сурункали буйрак касалликлари**» деб номланган биринчи бобида тўртта кичик боблардан иборат адабиётлар шарҳи келтирилган. Унда СБК ривожланишида тана вазни индексининг аҳамияти, келиб чиқиш механизми, тарқалганлик жиҳатлари, ташхислаш ва олдини олиш усуллари батафсил ёритилган ҳамда изчил ўрганилиши талаб этиладиган саволлар аниқланган. Ушбу боб олиб бориладиган илмий-тадқиқот ишининг муҳимлигини асослаб берувчи хулоса билан якунланган.

Диссертациянинг «**Тадқиқот материаллари ва усуллари**» деб номланган иккинчи бобида сурункали буйрак касаллигини эрта аниқлаш ва олдини олиш мақсадида ўтказилиши режалаштирилган клиник, лаборатор-инструментал ва тиббий-ижтимоий текшириш усуллари, уларнинг диагностик аҳамияти, ўтказилиш тартиби ва амал қилиниши зарур бўлган чора-тадбирлар келтирилган.

Тадқиқотга Бухоро вилояти Гиждувон туманидаги 60-сон ва Бухоро туманидаги 2-сон оилавий поликлиникаси ҳудудида яшовчи жами 482 нафар 18 ёшдан 45 ёшгача бўлган фертил ёшдаги аёлларда скрининг таҳлиллар асосида буйрак фаолияти баҳоланди ва улардан ортиқча тана вазни ва абдоминал семизлиги мавжуд 142 нафаридан турли даражадаги СБК аниқланиб, тадқиқотга жалб қилинди. 48 нафар абдоминал семизлиги бўлмаган СБК

аниқланган аёллар қиёсий гуруҳ сифатида ўрганилди. Назорат гуруҳини 36 нафар тана вазни меъёрда бўлган соғлом аёллар ташкил этди.

Асосий гуруҳ беморларининг ўртача ёши  $37 \pm 0,7$  йилни, қиёсий гуруҳ беморларида  $34 \pm 1,1$  йил ва назорат гуруҳида  $35,1 \pm 1,7$  йилни ташкил этган (1-расм).



**1-расм. Тадқиқотга жалб қилинган беморлар ва гуруҳлар таҳлили**

Тадқиқотга жалб қилиш мезонлари:

- 18-45 ёшдаги аёллар

Тадқиқотдан истисно қилишга асос бўлган мезонлар:

- Фертил ёшда бўлмаган аёллар (<18 ва 49<)
- Ҳомиладор аёллар
- Тана вазнига таъсир қилувчи препаратлар қабул қилаётганлар
- Эндокрин патологияси (Иценко Кушинг, гипотериоз...) мавжуд бўлганлар

- Оғир соматик касалликлари мавжуд, жумладан онкопатологиялар
- СБКнинг 4 ва 5 босқичлари аниқланган беморлар

Семизликни баҳолаш усуллари. Тана вазни индекси (ТВИ) Кетли формуласи ёрдамида аниқланди. Бунда бемор вазни (кг)/бўй узунлиги (м)<sup>2</sup>.

ЖССТ томонидан белгиланган интерпритация кўрсаткичлари бўйича ТВИ қуйидагича белгиланган:

- 16—18,5 – тана вазни индекси яққол танқислиги
- 18,5—24,99 – меъерий тана вазни индекси
- 25—30 - ортиқча тана вазни
- 30—35 – семизлик 1 даража
- 35—40- семизлик 2 даража
- 40 ва < семизлик 3 даража

Висцерал (абдоминал семизлик) индекси (ВСИ)- бу қорин ва қорин бўшлиғи органлари соҳасида жойлашган, инсулинга сезгир ва жигар, юрак қон-томир касалликларига хавфни оширадиган семизлик тури.

ВСИ аниқлаш формуласи:

Эркаклар:  $ВСИ (VAI) = (БА / 39,68 + (1,88 \times ТВИ)) \times (ТГ/1.03) \times (1,31/ЗЮЛП)$   
Аёлларда:  $ВСИ (VAI) = (БА / 36,58 + (1,89 \times ТВИ)) \times (ТГ/0,81) \times (1,52/ЗЮЛП)$

Бунда БА- бўкса айланаси, ТВИ- тана вазни индекси, ТГ- триглицерид, ЗЮЛП- зичлиги юқори липопротеид.

ВСИ нинг ёшга боғлиқ интерпритацияси:

<30 ёш— 2,52

30–42 ёш — 2,23

42–52 ёш — 1,92

52–66 ёш — 1,93

Кузатув даври тугагандан сўнг олинган маълумотлар статистик таҳлил ўтказиш мақсадида Excel муҳаррири жамланган жадвалларга киритилди. Олинган натижаларнинг статистик таҳлили варицион статистика усулида ўтказилди. Ўртача арифметик ва ўртача стандарт хатоликлар ҳисоблаб чиқилди ва гуруҳлар орасидаги тафовутлар ишончилиги Стъюдент (t) мезони ёрдамида аниқланди. Корреляцион таҳлил Пирсон (r) ва Спирмен (Rs) корреляцион коэффициентларини қўллаш орқали амалга оширилди.

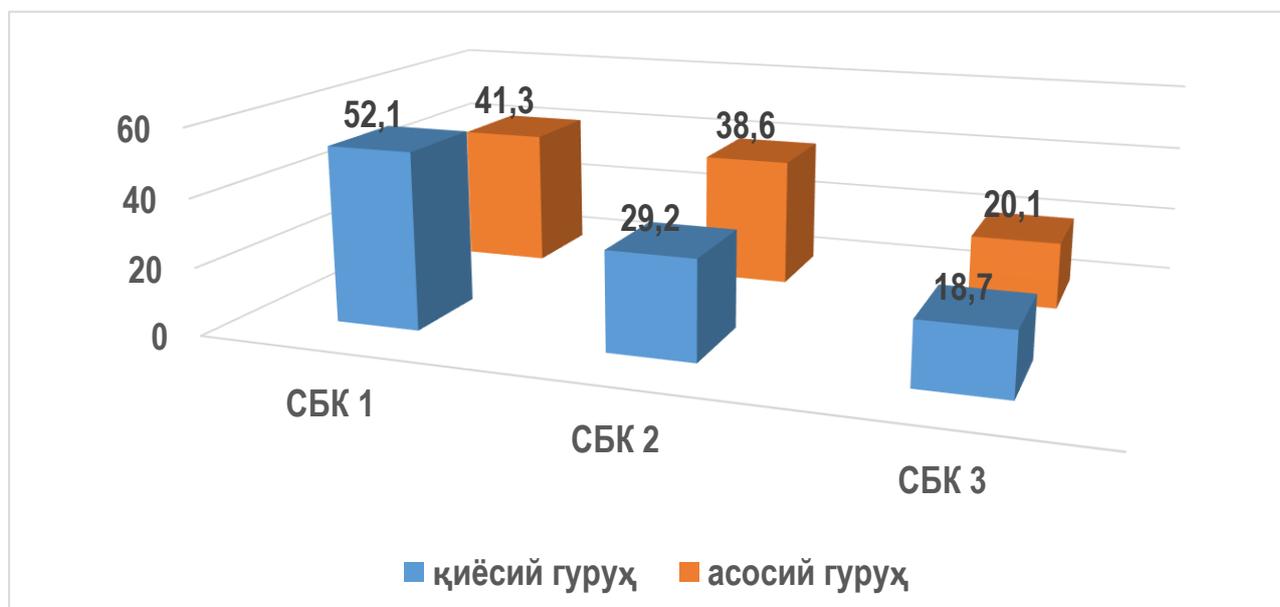
Диссертациянинг «**Абдоминал семизлиги бўлган фертил ёшдаги аёлларда нефропатия ривожланиши хавф омиллари**» деб номланган учинчи бобида СБК ривожланишига олиб келувчи ва ўз навбатида хавф омили саналган бир қатор патологик ҳолатларнинг тарқалганлик даражаси ўрганилган.

Буйрак коптокчалари фильтрациясини аниқлаш СБК диагностикаси учун энг зарур параметр ҳисобланади. БКФ аниқлашнинг муҳим ва ишончли усули бу биохимиявий лабораторияда қон зардобиди креатинин миқдорини аниқлаш ва коптокчалар фильтрация даражасини ҳисоблаб чиқишдир. БКФ ҳисоблашнинг бир неча усуллари мавжуд бўлиб, бугунги кунда 4 компонентли MDRD усули кенг қўлланилаяпти. Лекин бу усулнинг бир қатор камчиликлари мавжуд бўлиб, формулада ирқ жинс ва ёш компонентларининг борлиги ҳисоблашда ноқулайликни туғдиради.

Ҳозирги пайтда оммавий ўтказилаётган скрининг текширувларда СКД-ЕРІ формуласи кенг қўлланилаяпти. Бу усулда қондаги креатинин миқдори, бемор жинси, вазни ва ёш кўрсаткичлари талаб қилинади. Технологиялар ривожланиши муносабати билан бугунда БКФ ни on-line калькуляторларда тез ва аниқ ҳисоблаш имкониятлари пайдо бўлди ва скрининг диагностикаси осонлаштиради.

Биз ҳам тадқиқот ишимизда БКФ ни аниқлашда цистатин С миқдори асосида СКД-ЕРІ формуласидан фойдаландик ва уларнинг кўрсаткичларини гуруҳлараро солиштириб таҳлил қилдик (2-расм).

Қиёсий ва асосий гуруҳ беморларида касалликнинг 1 даражаси кўпроқ аниқланган бўлса, асосий гуруҳда СБК нинг II даражаси 1,2 марта кўпроқ учраши кузатилди ( $p < 0,05$ ). БКФ даражасига асосланиб, текширилган беморлар орасида СБК IV ва V даражалари аниқланмади.



**2-расм. Тадқиқотга жалб қилинган гуруҳларда СБК даражалари учраш таҳлили (%);  $p < 0,05$**

Ортиқча тана вазни кўрсаткичларининг СБК ривожланишига таъсир даражасини аниқлаш мақсадида тадқиқотга жалб қилинган беморларда тана вазни индекси ва СБК кўрсаткичлари орасидаги боғлиқликлар таҳлилини ўтказдик (1-жадвал).

#### 1-жадвал

**СБК клиник бошқичларининг тана вазнига боғлиқ ҳолда учраш даражаси таҳлили (%)**

СБК бошқичлари	Қиёсий гуруҳ n=48	Асосий гуруҳ n=142		
		Нормал тана вазни n=37	Ортиқча тана вазни n=63	Семизлик n=42
СБК 1	52,1±1,6	37,8±2,8**	33,3±2,4**^	21,4±2,5**^^
СБК 2	29,2±1,9	40,6±2,1**	47,6±1,8**^	45,3±13**^
СБК 3	18,7±2,3	21,6±2,9*	19,1±2,7*^^	33,3±1,9**^^

Изоҳ: \*- қиёсий гуруҳ билан солиштира таҳлил ишончлилиқ аҳамияти, бунда: \*- $p < 0,05$  ва \*\* $p < 0,01$ ;

^- асосий гуруҳ ичидаги солиштира таҳлил ишончлилиқ аҳамияти, бунда ^- $p < 0,05$  ва ^^ $p < 0,01$

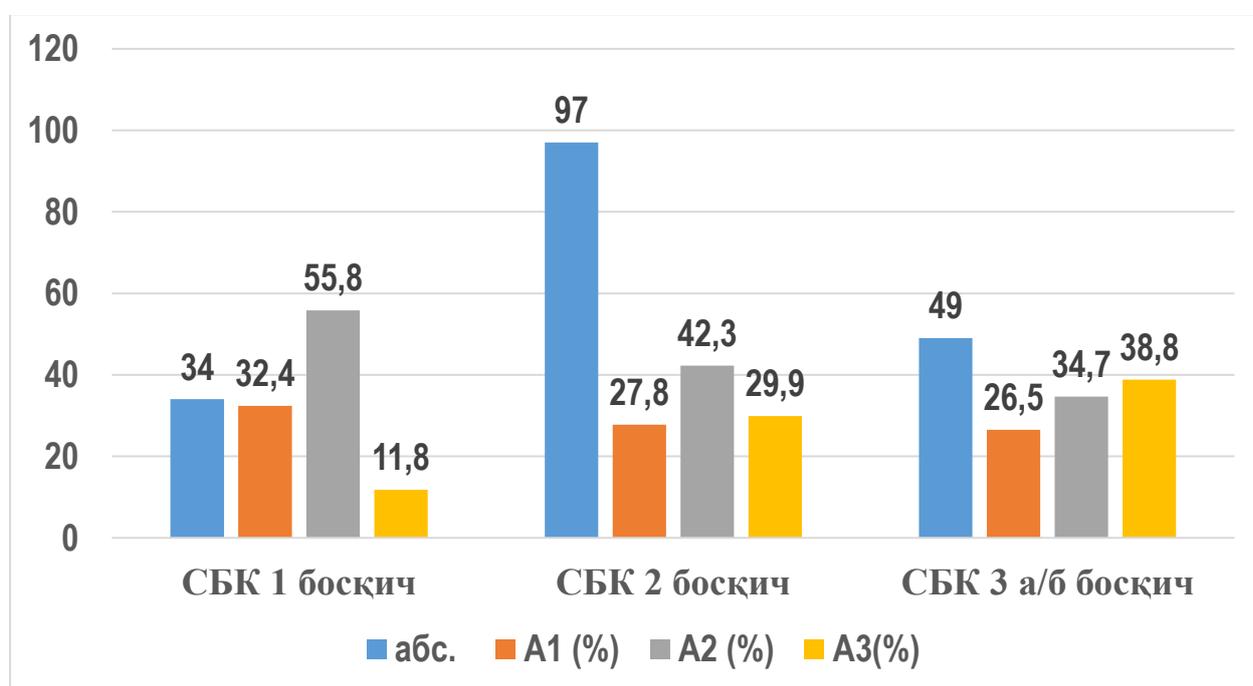
Таҳлил БКФТ асосида ўтказилди. Солиштира таҳлил натижалари бўйича абдоминал семизлиги мавжуд бўлмаган ва бўлган нормал тана вазнидаги беморлар орасида касаллик даражалари орасида яққол фарқлар аниқланди. Бунда касалликнинг 1 даражаси 1,37 марта; 2 даражаси 1,4 марта ва 3 даражаси 1,15 марта кўпроқ учраши аниқланди ( $p < 0,01$ ).

Асосий гуруҳнинг ўзида тана вазнига боғлиқ ҳолда нефропатияларнинг намоён бўлиши ўсиб бориш тенденциясини кўрсатди. Семизлик мавжуд беморларда касалликнинг 3 даражаси яққол намоён бўлган ўсиш тенденциясини кўрсатди ва бу мос ҳолда қиёсий гуруҳдан 1,78 марта, абдоминал семизлик фонидagi нормал тана вазни гуруҳига нисбатан 1,54 марта, абдоминал семизлик ва ортикча тана вазни бўлган гуруҳдан эса 1,74 марта юқори ( $p < 0,01$ )

Бугунги кунда буйрак фаолиятини баҳолашда БКФТ дан ташқари альбуминурия даражасини ҳам аниқлаш жуда муҳим.

KDIGO нинг 2012 йилдаги СБК ни прогнозлаш тавсияномасида турли этиологияли нефропатияларнинг ривожланиб боришини башоратлашда альбуминуриянинг 3 та даражаси фарқланади.

Диссертация ишида тадқиқотга жалб қилинган беморларда альбуминурия босқичларини солиштирма таҳлили ўтказилган (3 -расм)



**3- расм. Ўрганилган гуруҳларда СБК коптокча филтрация тезлиги ва альбуминурия даражасига кўра учраш сони (%)**

Абдоминал семизлик мавжуд беморларда, қорин бўшлиғидаги босим юқорилиги, буйрак артерияларидаги босим ошиш ва унинг оқибатида БКФ тезлашувига олиб келиши олиб борилган тадқиқот ишларида асослаб берилган (Б.Б. Намазов, 2012). Бу ҳолат СБК ташхисотидаги буйрак коптокча филтрациясининг диагностик маркер сифатидаги аҳамияти пасайишига олиб келади. Шундан келиб чиқиб биз тадқиқотга жалб қилинган гуруҳларда СБК ташхисотида қондаги креатинин, сийдикда креатинин, микроальбумин миқдори ва  $A/Kp^*$  нисбатини ўргандик.

**Тадқиқотга жалб қилинган беморларда альбумин/ креатинин нисбатининг прогностик аҳамиятини баҳолаш таҳлили (M±m)**

Кўрсаткичлар	Қиёсий гуруҳ n=48	Асосий гуруҳ n=142		
		Нормал тана вазни n=37	Ортиқча тана вазни n=63	Семизлик n=42
Креатинин қонда, ммоль/л	128,4± 4,4	120,8±3,3**	126,5±2,1**^	132,2±1,5**^^
Креатинин сийдикда г/л	1,1±0,3	2,8±0,9**	3,4±0,8**^	3,1±0,7**^
Альбумин сийдикда г/л	1,4±0,8	1,9±0,7**	2,4±0,6**^	2,6±0,5***^^
А/Кр нисбати (сийдикда)	1,2	0,67	0,70	0,83

Изоҳ: \*- қиёсий гуруҳ билан солиштирма таҳлил ишончлилик аҳамияти, бунда: \* - p<0,05; \*\*p <0,01 ва \*\*\*p <0,001.

^- асосий гуруҳ ичидаги солиштирма таҳлил ишончлилик аҳамияти, бунда ^-p<0,05; ^^p <0,01 ва ^^p <0,001

Жадвалдаги таҳлил натижаларидан кўриш мумкинки, абдоминал семизлик фонидаги нормал тана вазни ва ортиқча тана вазни бўлган беморларда сийдик билан креатинин ажралиш даражаси ошиб борган, мос ҳолда нормал тана вазни+ абдоминал семизлик гуруҳида 120,8±3,3, ортиқча тана вазни ва абдоминал семизлик гуруҳида 126,5±2,1 ва семизлик мавжуд гуруҳида 132,2±1,5 ни ташкил этди (p <0,001). Эътиборлиси шундаки бу кўрсаткичлар қиёсий гуруҳга нисбатан 0,98 ва 0,94 марта паст. Сийдикдаги креатинин ажралиш кўрсаткичи эса нормал тана вазни+ абдоминал семизлик гуруҳида қиёсий гуруҳга нисбатан 2,5 марта, ортиқча тана вазни ва абдоминал семизлик гуруҳида жса 3,09 марта юқори.

Абдоминал семизлик ва тана вазни индексининг СБК ривожланишидаги патогенетик аҳамиятини баҳолаш мақсадида метаболик кўрсаткичлар ва нефропатиянинг лаборатор маркерлари орасидаги боғлиқлик таҳлили ўтказилди (3-жадвал).

Жадвалда келтирилган маълумотлар асосида шуни айтиш мумкинки, висцерал семизлик фонидаги ортиқча тана вазни бўлган беморларда буйрак коптокчалари шикастланиши қиёсий гуруҳга нисбатан 1,24 марта кўпроқ кузатилиб, тана вазни ошиб бориши ва нефрин кўрсаткичлари орасида тўғри пропорционал боғлиқлик мавжуд (p <0,01). Нефринурия ва гиперлипидемия орасида ҳам тана вазнига боғлиқ ҳолда ўсиб бориш тенденцияси кузатилиб, ўртача кўрсаткич қиёсий гуруҳга нисбатан 1,14 марта юқори.

Таҳлиллар IV тип коллаген ва висцерал семизлик орасидаги мусбат пропорционал боғлиқликни кўрсатди.

Альбинурия кўрсаткичи ҳам гуруҳларда мос ҳолда ошиб борган бўлсада, креатининга нисбатан пастроқ кўрсаткичларни берди ва А/Кр нисбатида яққол, ишончли фарқлар кузатилди.

СБК миллий тавсиялари бўйича А/Кр кўрсаткичи ошиши нефропатия ёки беморларда ЮҚТ тизими касалликлари хавфи борлигини кўрсатади. Абдоминал семизлик мавжуд аёлларда бу кўрсаткичнинг прогностик аҳамияти пасайишига гувоҳ бўлди ва бу айнан висцерал семизиликнинг патогенетик таъсирида юзага чиққан деб баҳоланди.

### 3-жадвал

#### Фертил ёшдаги аёлларда турли этиологияли нефропатияларда замонавий функционал ва лаборатор маркерлар солиштирма таҳлили (M±m)

Кўрсаткичлар	Қиёсий гуруҳ n=48	НТВ+абдоминал семизлик n=37	ОТВ+абдоминал семизлик n=63	семизлик n=42
Цистатин С (нг/мл)	0,31±0,7	0,35±0,5*	0,41±0,4*^	0,49±0,6**^
Нефрин нг/мл	0,53±0,5	0,74±0,3**	0,81±0,2***^	0,88±0,4***^
Coll IV тип мкг/л	59,4±2,4	89,3±2,6***^	101,5±2,2***^	139,7±3,8***^
Умумий холестерин, ммоль/л	4,9±1,1	5,9±1,1*	6,4±0,8***^	7,1±0,9***^
Триглицерид, ммоль/л	1,3±0,24	1,6±0,9*	2,1±0,7*^	2,4±0,8*^
Глюкоза, мкмоль/л	4,7±0,3	5,8±1,3*^	6,1±0,9***^	6,4±1,1***^
Инсулин, пг/мл	7,1±1,9	10,7±2,1***^	13,7±1,6***^	15,1±1,44***^
Инсулин резистентлик	1,5±0,7	1,84±1,1*^	2,2±0,9***^	2,4±1,0***^

Изох: :- қиёсий гуруҳ билан солиштирма таҳлил ишончилилик аҳамияти, бунда: \*- p<0,05; \*\*p <0,01 ва \*\*\*p <0,001.

^ - асосий гуруҳ ичидаги солиштирма таҳлил ишончилилик аҳамияти, бунда ^-p<0,05; ^^p <0,01в

Бизнинг тадқиқот ишимизда ҳам назоратдаги беморларда СБК олиб келувчи хавф факторларининг аҳамияти ўрганилди (4-жадвал)

Хавф омилларини аниқлаш мақсадида тадқиқотга жалб қилинган гуруҳлар орасида сўровнома ўтказилди. Сўровномада СБК ривожланиши олиб келиш эҳтимоллиги юқори бўлган патологиялар мавжудлиги ва анамнестик маълумотлар олинди.

Хавф омиллари орасида яқин қариндошларида ОТВ мавжудлиги, организмдаги даволанмаган сурункали яллиғланиш ўчоқлари мавжудлиги,

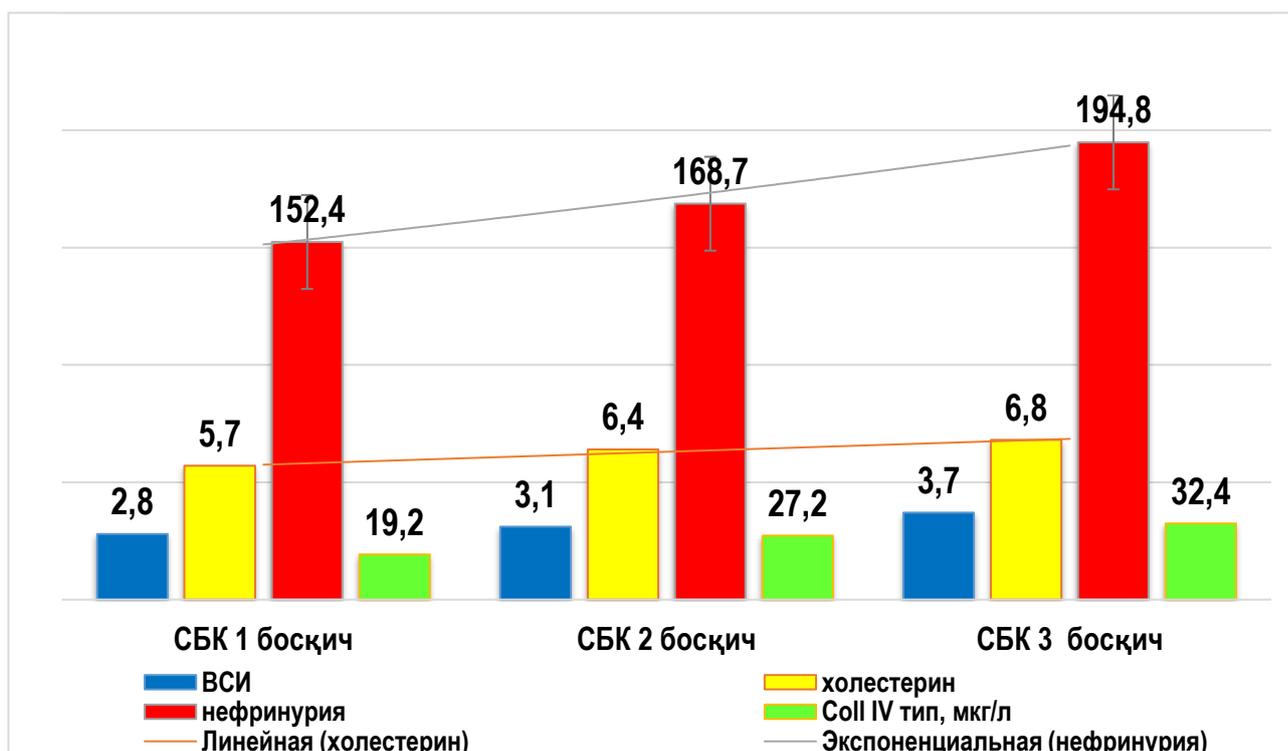
бепуштлиқ ёки кечиккан ҳомиладорликни даволашда қабул қилинадиган гормонал дори препаратлари, гиперлипидемия, висцерал семизлик, ҳомиладорлик нефропатияси кўпроқ аҳамиятли эканлиги аниқланди.

4-жадвал

**Фертил ёшдаги аёлларда СБК келтириб чиқаришда хавф омилларининг аҳамияти**

Хавф омиллари	Хавф омиллари учраш даражаси		
	НТВ+абдоминал семизлик n=37	ОТВ+абдоминал семизлик n=63	Семизлик n=42
Ёши $M \pm \sigma$	29,6±0,8	28,9±0,4	32,3±0,6
ТВИМ± σ	23,6±1,1	28,7±0,7	33,1±1,0
ВСИ $M \pm \sigma$	2,6±0,5	2,9±0,2	3,3±0,2
Артериал гипертония (%)	17,8	24,8	32,5
ЮИК (%)	11,9	10,8	10,5
Глюкозага толерантлик ошиши (%)	25,3	23,7	29,7
Гиперлипидемия (%)	57,2	59,5	67,9
ҳомиладорлик нефропатияси, протеинурияси (%)	51,4	58,8	57,5
Тез-тез анальгетиклар ва нефротоксик дори воситалар қабул қилиш (%)	41,7	44,3	43,4
Организмдаги яллиғланиш ўчоқлари (%)	54,5	54,2	58,5
Яқин қариндошларида ортиқча тана вазни мавжудлиги (%)	69,2	66,6%	67,8
Бепуштлиқ ёки кечиккан ҳомиладорликни даволашда қабул қилинган дори препаратлари (%)	46,1	48,4	54,5

Абдоминал семизлик аниқланган фертил ёшдаги аёлларда СБК ривожланишининг эрта диагностик маркери сифатида метаболик ўзгаришларнинг клиник лаборатор хусусиятлари ва уларнинг прогностик аҳамияти таҳлили ўтказилди (5 -жадвал).



**4-расм. Абдоминал семизлиги бўлган ФЁА да СБК турли даражаларида нефринурия, сийдикдаги IV тип коллаген ва висцерал семизлик, ҳамда гиперхолестеринемия орасидаги боғлиқлик таҳлили**

Тадқиқот гуруҳлари ўртасида ортиқча вазн ва семириш билан касалланишни ёшга қараб таққослаш шуни кўрсатадики, семиришнинг тарқалиши ёш ўсиши билан параллел равишда ошган ( $9,62 \pm 4,10\%$ ;  $44,23 \pm 6,88\%$  ва  $46,15 \pm 6,91\%$ ).

Шу билан бир қаторда ФЁА орасида кенг тарқалган бошқарилиш имконига эга бўлган қуйидаги ноанъанавий хавф омиллари мавжудлиги ҳам аниқланди:

нефротоксик дори воситаларини назоратсиз, керагидан ортиқ қабул қилиш. Бу дори воситаларига мамлакатимиз дорихоналарида врач рецептсиз сотиладиган ва аҳоли кенг қўллайдиган оғриқ қолдирувчи препаратлар, яллиғланишга қарши ностероид препаратлар, баъзи бир антибиотиклар киради;

ўз вақтида назоратга олинмаган ёки анамнезида аёлларда ҳомиладорлик даврида кузатилган нефропатия ёки ҳомиладорлик гипертонияси;

организмда мавжуд бўлган сурункали тонзиллит, сурункали ўрта отит, кариес каби сурункали яллиғланиш ўчоқлари.

Назорат қилиш мумкин бўлган ноанъанавий характерга эга хавф факторлари ташхисланиш даражаси аниқланди: нефротоксик таъсирга эга дори воситаларини ортиқча қабул қилиш ўрганилган гуруҳларда мос ҳолда  $58,57 \pm 4,92\%$  ( $n=123$ ) ва  $62,61 \pm 4,83\%$  ( $n=67$ ); сурункали яллиғланиш ўчоқларидан энг кўп учраган кариес  $58,57 \pm 4,92\%$  ( $n=123$ ) ва  $64,48 \pm 4,78\%$  ( $n=69$ ) ҳамда сурункали тонзиллит  $31,90 \pm 4,66\%$  ( $n=67$ ) ва  $38,31 \pm 4,86\%$  ( $n=41$ ); шунингдек аёллар орасида анамнезида ҳомиладорлик нефропатияси мавжуд бўлганлар  $60,90 \pm 4,87\%$  ( $n=81$ ) ва  $60,0 \pm 4,89\%$  ( $n=51$ )ни ташкил этди.

Натижалар таҳлили юқорида кўрсатиб ўтилган ҳолатлар СБКни келтириб

чиқарувчи хавф омили сифатида баҳоланмаслиги ва ўз навбатида сурункали ноинфекцион касалликларга кирувчи ушбу касаллик ривожланиши олдини олишга қаратилган чора-тадбирлар самарадорлигининг етарли даражада эмаслигини кўрсатди.

Диссертациянинг «**Абдоминал семизлиги бўлган фертил ёшдаги аёлларда сурункали буйрак касаллиги эрта ташхисоти ва башоратлаш**» деб номланган тўртинчи бобидатадқиқотга жалб қилинган беморларда аниқланган хавф омилларининг корелляцион ва регрессион боғлиқликлари таҳлили ўтказилган. Маълумки, ҳар қандай касалликнинг ривожланиш даражасига омилларнинг таъсирини баҳолаш учун ушбу омилнинг эҳтимоли ва хавф нисбати ўрганилиши керак. Аниқланган хавф омиллари СБК ривожланишига турли хил таъсир кўрсатади. Шунинг учун биз ҳар бир омил учун нисбий хавф кўрсаткичининг қийматини ҳам ҳисобга олдик. Касалликнинг нисбий хавф кўрсаткичини (Р) ва меъёрлаштирилган интенсив кўрсаткични (МИК) билиб, ҳар бир алоҳида омилнинг СБК ривожланишига таъсир кучини аниқлаш мумкин, яъни башоратли коэффициент (Х).

Прогностик жадвалга қўшимча равишда, биз қабул қилинган омиллар тўпламига асосланиб, хавф қийматларининг мумкин бўлган диапазонини аниқладик. Хавфнинг мумкин бўлган диапазони қуйидагича аниқланди (5-жадвал).

Прогностик жадвалда биз ҳар бир омил учун прогностик коэффициентнинг (Х) минимал қийматларини топамиз ва уларни умумлаштираемиз. Бу қиймат ушбу патология хавфининг дастлабки қиймати ҳисобланади.

Шундай қилиб, масалан, 6-жадвалда СКД хавфини комплекс баҳолаш учун барча омиллар учун прогностик индексларнинг (Х) минимал қийматлари қуйидагича бўлди:

СБК хавфини комплекс баҳолаш учун барча омиллар учун прогностик индексларнинг (Х) минимал қийматлари қуйидагича бўлди:

$$1,25+1,39+1,25+1,30+1,50+1,40+1,25+1,23=10,57$$

Бундай ҳолда, минимал бошланғич хавф қиймати 10,57 ни ташкил қилади

Кейин, шунга ўхшаш тарзда, биз ҳар бир омил учун башоратли индексларнинг максимал қийматлари йиғиндисини топамиз.

$$2,11+3,21+2,09+2,44+3,46+3,25+1,75+1,54=19,85$$

Бундан келиб чиқадики, ўрганилаётган омиллар мажмуасига таъсир қилиш натижасида СБК асоратларини ривожланиш хавфининг меъёрлаштирилган интенсив кўрсаткичи қанчалик юқори бўлса, СБК ривожланиш хавфи шунчалик юқори бўлади ва бу беморда нефропатия ривожланишининг юқори хавфини башоратлаш мумкин.

Юқоридаги кўрсаткичларга асосланиб, хавф омили аниқланган беморларда СБК ривожланишини башоратлаш мезонларини ишлаб чиқдик (6-жадвал).

Бундан келиб чиқадики, ўрганилаётган омиллар мажмуасига таъсир қилиш натижасида СБК асоратларини ривожланиш хавфининг ме'ёрлаштирилган интегралсизлашган кўрсаткичи қанчалик юқори бўлса, маълум бир одамда СБК

ривожланиш хавфи шунчалик юқори бўлади ва кўпроқ, уни ёмон прогнозлар гуруҳига киритиш учун асосдир.

**5-жадвал**

**СБК ривожланиши башоратлашда кўрсаткичларнинг прогностик матрицаси**

Хавф омиллари		МИК	P	X		
					мин	ўзгарувчанлик
Ортиқча тана вазни	Мавжуд	1.25	1.68	1.25	1.25	2.11
	йўқ	0,75		2.11		
Висцерал семизлик	Мавжуд	1.39	2.30	1.39	1.39	3.21
	йўқ	0,61		3.21		
Артериал гипертензия	Мавжуд	1.25	1.67	1.25	1.25	2.09
	йўқ	0,75		2.09		
Ҳомиладорлик пайтида нефропатия	Мавжуд	1.30	2.87	1.30	1.30	2.44
	йўқ	0,70		2.44		
Гиперлипидемия	Мавжуд	1.50	2.98	1.50	1.50	4.46
	йўқ	0,50		3.46		
Сурункали инф ўчоқларининг мавжудлиги.	Мавжуд	1.40	2.33	1.40	1.40	3.25
	йўқ	0,60		3.25		
Глюкозага толерантлик	Мавжуд	1.25	1.66	1.25	1.25	2.06
	Йўқ	0,75		1,75		
Яқин қариндошларида ортиқча тана вазни мавжудлиги	Мавжуд	1.23	1.58	1.23	1.23	1.94
	Йўқ	0,78		1.54		

**6-жадвал**

**Абдоминал семизлиги бўлган ФЁА да индивидуал хавфларни башорат қилишнинг пастки диапазонлари ва гуруҳлари қийматлари**

Хавф даражаси	Хавф ҳажми	Хавф гуруҳи
минимал эҳтимоллик	10,57÷13,31	Енгил даража
сезиларли эҳтимоллик	13,32÷16,64	Ўрта даража
максимал эҳтимоллик	16,65÷19,85	Юқори даража



Асосий гуруҳ бўйича умумий таҳлил қилганда (n=114) G1 аллели 5 нафар беморда (4,3%), G2 аллели эса 2 нафар беморда аниқланди (1,7%). Генотиплар учраш даражаси ўрганилганда G1+G1 генотиби 1 ҳолатда (0.87%) ва G1+G2 генотиби 1та ҳолатда (0.87%) да кузатилди (p>0,05). G2+G2 генотиби аниқланмади.

Олинган натижаларни ўрганилган гуруҳлар бўйича таҳлил қилинганда қуйидаги ўзгаришлар аниқланди. 1 гуруҳ беморлар (n= 31) орасида 1 нафар (3,2%) беморда G1 аллели, 1 нафар беморда (3,2%) аниқланди. (p<0,01).

ОТВ ва ВС мавжуд 2 гуруҳда ўрганилаётган (n=52) нафар беморнинг 2 тасида (3,8%) G1 аллели ва 1 нафар беморда (1.9%) G2генотиби аниқланди. 3 гуруҳ беморлар орасида ҳам 2 тасида (6,4%) G1 аллели ва 1 нафар беморда (3,2%) G2 генотиби к ва 1 нафарида (3,2%) узатилдиG1+G2 генотиби АРОL1 мутация шакллари аниқланмади (8-жадвал).

### 8-жадвал

#### АРОL1 гени G1 ва G2 аллел (мутацион) шаклларининг ўрганилган гуруҳлар ва назорат гуруҳида учраш сони (%)

Гуруҳлар		Аллелар сони				Генотиплар учраш даражаси					
		G1		G2		G1+G1		G1+G2		G2+G2	
		N	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1	Асосий гуруҳ n=114	5	4,3	2	1,7	1	0.87	1	0,87	0	0.0
A	1 гуруҳ n= 31	1	3,2			1	3,2				
Б	2 гуруҳ n=52	2	3,8	1	1,9						
С	3 гуруҳ n=31	2	6,4	1	3,2			1	3,2		
2	Назорат гуруҳи n=150	0		0		0		0		0	

АРОL1 гени G1 мутация с.1072A>G ва 1200T>G аллелари гаплотип шакллари учраши кузатилган T/T - 0.993, T/G - 0.007 ва G/G-0, жами 0.99, кутилаётган -/- 0.993, +/- - 0.007 ва +/+ -0 (χ<sup>2</sup>= 0.02, df=, p=0,9). АРОL1 гени G2 (с.1212\_1217del6) аллел (мутация) шакллари таҳлилида ҳам айнан шундай кўрсаткичлар кузатилди.

Биз ўтказган тадқиқот натижаларига кўра, АРОL1 гени мутация шакллари 7,9% ҳолатларда аниқланди. Полиморфизм шаклларида rs73885319 2,6%,; rs60910145- 3,6%; rs71785313 аллели 1,7% ҳолатларда аниқланди

Асосий гуруҳдаги кўрсаткичлар Харди-Вайнберг қонунига мос келди, яъни АРОL1 гени rs73885319 (с.1072A>G;) аллел (мутация) шакли кузатилганлар А/А -0,98, А/Г – 0,014, G/G-0, кутилаётган натижа эса А/А -0,98, А/Г – 0,013, G/G-0 (χ<sup>2</sup>= 0.07, df=1, p=0,93).

APOL1 гени rs60910145 (1200T>G) аллел (мутация) шакли учраш кўрсаткичлари эса кузатилган Т/Т - 0.993, Т/Г - 0.007 ва Г/Г-0 , жами 0.99, кутилатган Т/Т - 0.993, Т/Г - 0.007 ва Г/Г-0 ( $\chi^2= 0.02$ ,  $df=$ ,  $p=0,9$ ) .

APOL1 гени G1 мутация шакли ва G2 (с.1212\_1217del6) аллел (мутация) шаклининг тақсимланиши таҳлил қилганимизда, натижалар Харди-Вайнберг қонуни бўйича сезиларли оғишларни кўрсатди 9 ва 10-жадваллар).

#### 9-жадвал

**APOL1 гени G1 мутация шаклининг ўрганилган гуруҳлар шаклининг (Харди-Вайнберг бўйича) назарий (кутилган) ва кузатилган учраш сони**

Асосий гуруҳ					
Аллеллар (полиморфизмлар)	Аллеллар учраш сони				
с.1072A>G;	0.99				
1200T>G	0.01				
Гаплотип шакли	Гаплотиплар сони		$\chi^2$	p	df
	Кузатилган	Кутилган			
-/-	0.993	0.993	0,000	0.9	1
+/-	0.007	0,007	0,000		
+/+	0,00	0,00	0,002		
Жами	0.99	100,00	0,002		

#### 10-жадвал

**APOL1 гени G2 (с.1212\_1217del6) аллел (мутация) шаклининг (Харди-Вайнберг бўйича) назарий (кутилган) ва кузатилган учраш сони**

Асосий гуруҳ					
Аллеллар (полиморфизмлар)	Аллеллар учраш сони				
с.1212_1217 (-)	0.99				
с.1212_1217 del6 (0)	0.01				
Гаплотип шакли	Гаплотиплар сони		$\chi^2$	p	df
	Кузатилган	Кутилган			
-/-	0.993	0.993	0,000	0.9	1
del6/-	0.007	0,007	0,000		
del6/del6	0,00	0,00	0,002		
Жами	0.99	100,00	0,002		

## ХУЛОСА

«Абдоминал семизлиги бўлган фертил ёшдаги аёлларда буйрак шикастланишининг диагностик ва прогностик маркерлари» мавзусидаги диссертация иши бўйича олиб борилган тадқиқотлар натижасида қуйидаги хулосалар тақдим этилди:

1. Абдоминал семизлиги мавжуд фертил ёшдаги аёлларнинг 29,4% ида сурункали буйрак касаллиги ривожланишининг юқори хавфи мавжуд бўлиб, улардан 17,8% турли даражадаги СБКбилан оғриган.

2. Висцерал семизлик мавжуд фертил ёшдаги аёллар орасида СБК учраши тана вазни нормал, абдоминал семизлиги бўлмаганларга нисбатан 2,2 марта кўп кузатилиб, касаллик ТВИ боғлиқ ҳолда ўсиб бориш хусусиятига эга эканлиги билан ажралиб турди.

3. Ўрганилган анъанавий ва ноанъанавий хавф омилларидан 8 таси юқори учраш частотасига эга (мос ҳолда ҳар бир киши учун ўртача учраш даражаси 3,40 тадан 4,58 гача) бўлиб, улар орасидагиперхолестеринемия, ҳомиладорликдаги нефропатия, яқин қариндошларида семизлик мавжудлиги, сурункали яллиғланиш жараёни қабила патогенетик аҳмиятга эга. Бу ҳолат эса ортиқча тана вазни (айниқса висцерал семизлик) мавжуд фертил ёшдаги аёллар орасида СБКни эрта аниқлашга қаратилган кенг қамровли профилактик текширувлар ўтказиш зарурати мавжудлигини кўрсатади.

4. Абдоминал семизлиги бўлган фертил ёшдаги аёлларда буйрак фаолиятини баҳолашда креатининга асосланган буйрак коптокча фильтрация тезлигининг диагностик маркер сифатида аҳамияти пасайиб, бу ҳолатда тиббиётнинг бирламчи бўғинида сийдикдаги креатинин/альбумин нисбатига асосланиш кўпроқ аҳамиятга эга.

5. Абдоминал семизлиги бўлган фертил ёшдаги аёлларда гиперлипидемия, гипергликемия кўрсаткичлари ва нефринурия орасида кучли тўғри корреляцион боғлиқлик мавжуд бўлиб ( $r=0,71$ ;  $p<0,01$ ), метаболик бузилишлар нефропатия ривожланишини кучайтириши асосланди.

6. Абдоминал семизлиги мавжуд фертил ёшдаги аёлларда СБК ривожланишида APOE 1 ген мутациси 7,9 % ҳолатда кузатилди, ҳамда унинг G1, G2 аллеллари ва G1+G2 генотипларининг аниқланиши бу хавф гуруҳи орасида ҳам убу бу ген мутацияси диагностик ва прогностик аҳамиятга эга эканлигини кўрсатди.

7. Фертил ёшдаги аёлларда СБК ривожланишини эрта ташхислаш ва хавф гуруҳига киритишда тана вазни индекси билан бирга, висцерал семизлик индексини аниқлаш, сийдикдаи альбумин/креатинин нисбатини баҳолашни йўлга қўйиш орқали аҳолининг бу қатламида нефропатия ривожланиши ва асоратланиши олдини олишга эришиш мумкин.



**НАУЧНЫЙ СОВЕТ ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ  
DSc.04/30.04.2022.Tib.93.02 ПРИБУХАРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ  
МЕДИЦИНСКОМ ИНСТИТУТЕ ИМЕНИ АБУ АЛИ ИБН СИНА**  

---

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ  
ИНСТИТУТ ИМЕНИ АБУ АЛИ ИБН СИНА**

**МАХМУДОВ РАВШАН БАТРАЕВИЧ**

**ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ И ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ  
ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОЧЕК У ЖЕНЩИН ФЕРТИЛЬНОГО ВОЗРАСТА С  
АБДОМИНАЛЬНЫМ ОЖИРЕНИЕМ**

**14.00.05 - Внутренние болезни**

**АВТОРЕФЕРАТ**  
**диссертации доктора философии по медицинским наукам (PhD)**

**БУХАРА – 2024**

**Тема диссертации доктора медицинских наук зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Министерстве высшего образования, науки и инновации Республики Узбекистан № В 2024.1.PhD/Tib4237**

Диссертация выполнена в Бухарском медицинском институте.

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

**Научные консультанты:** **Ахмедова Нилуфар Шариповна**  
доктор медицинских наук, доцент

**Официальные оппоненты:** **Жарилкасинова Гавхар Жанузаковна**  
доктор медицинских наук, профессор

**Абдуллаев Шерзод Сайдуллаевич**  
доктор медицинских наук, доцент

**Ведущая организация:** **Витебский государственный медицинский университет, Белорусия**

Защита диссертации состоится «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г. в \_\_\_\_\_ часов на заседании научного совета DSc.04/30.04.2022.Tib.93.02 при Бухарском государственном медицинском институте (адрес: 200118, Бухара, ул. Гиждувани 23 Тел./факс: (+99865) 223–00–50).

С докторской диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Бухарского государственного медицинского института (зарегистрирована за №\_\_\_).Адрес: 200118, Бухара, проспект Гиждувани 23 Тел./факс: (+99865) 223–00–50.

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

(Реестр протокола рассылки №\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 года).

**Д.Т.Ходжиева**  
председатель научного совета по присуждению учёных степеней, доктор медицинских наук, профессор

**Н.Н.Каримова**  
ученый секретарь научного совета по присуждению учёных степеней, доктор медицинских наук (DSc), профессор

**Г.А.Ихтиярова**  
председатель научного семинара при научном совете по присуждению учёных степеней, доктор медицинских наук, профессор

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

**Актуальность и востребованность темы диссертации.** Ожирение является одной из серьезных проблем, широко распространенной среди населения и является одним из важнейших факторов риска развития хронической болезни почек (ХБП). Согласно отчету Всемирной федерации борьбы с ожирением (WOR), в 2030 году 51% населения мира (более 4 миллиардов человек) будет страдать от ожирения. Самый высокий уровень заражения этим заболеванием зафиксирован в США, где он составляет 36,2% населения, 35,5% населения Иордании и 35,4% населения Саудовской Аравии. Эпидемиологические исследования, проведенные с целью оценки здоровья населения планеты, показывают, что хроническая болезнь почек (ХБП) является ведущей проблемой на всех континентах мира, в США более 30 миллионов человек (около 15%) страдают ХБП, а около 1 миллионов человек имеют факторы риска развития этого заболевания (А.В.Кузьмин, 2020). Этот показатель составляет 10,2% в Европе, 17,6% в Испании и 18,7% в Японии (Philip Kam-Tao Li, et al., 2021).

Эпидемиологические исследования, проводимые во всем мире, прогнозируют, что ХБП станет пятой по значимости причиной смертности к 2040 году, а основной ее причиной станет рост числа людей с ожирением и избыточной массой тела<sup>5</sup>. Среди хронических неинфекционных заболеваний ХБП и ожирение заняли важное место в связи с тем, что они широко распространены среди всех слоев населения, что приводит к резкому снижению качества жизни больных, высокой смертности и необходимости замены терапия (гемодиализ) и процедуры трансплантации почки, требующие высоких экономических затрат. Все случаи недиагностированного и нелеченного поражения почек различной степени прогрессируют с годами, что в конечном итоге требует от пациентов либо прохождения диализа, либо трансплантации почки. Распространенность обоих заболеваний среди женщин фертильного возраста свидетельствует о том, что в группе риска находятся не только женщины, но и генофонд будущих поколений.

Результаты комплексного исследования, проведенного в нашей республике в рамках реализации стратегии «Узбекистан – 2030<sup>6</sup>», выявили, что 50,1% населения страны имеет избыточный вес, а каждый пятый человек страдает ожирением (20,1%). Результаты Национального исследования питания Узбекистана (2019 г.), проведенного ЮНИСЕФ и Министерством здравоохранения Республики Узбекистан, выявили, что 25,2% женщин репродуктивного возраста (18-44 года) в нашей стране имеют избыточный вес, а 15,5% страдают ожирением. Результаты проведенного анкетирования среди показало, что 63,7% женщин имеют различные неинфекционные заболевания, в

---

<sup>5</sup>Foreman, K.J.; Marquez, N.; Dolgert, A.; Fukutaki, K.; Fullman, N.; McGaughey, M.; Pletcher, M.A.; Smith, A.E.; Tang, K.; Yuan, C.W.; et al. Forecasting life expectancy, years of life lost, and all-cause and cause-specific mortality for 250 causes of death: Reference and alternative scenarios for 2016–40 for 195 countries and territories. *Lancet* 2018, 392, 2052–209

<sup>6</sup> Указ Президента Республики Узбекистан от 11 сентября 2023 года №УП-158

том числе гипертоническую болезнь, ИБС, сахарный диабет 2 типа, ХБП, остеопороз, бесплодие, эндокринную патологию<sup>7</sup>.

В последние годы принимаются широкие меры по профилактике распространенных неинфекционных заболеваний среди населения нашей страны. Например, в 1 приложении стратегии «Узбекистан-2030» в целях формирования правильного питания и здорового образа жизни среди населения планировано «...снижение до 22% избыточной массы тела среди населения взрослого контингента без достаточной физической активности, в котором составляет 32%».

Также в нашей республике сегодня коренное совершенствование системы здравоохранения направлено на адаптацию оказания медицинских услуг населению к требованиям мировых стандартов и снижение заболеваемости неинфекционными хроническими заболеваниями в различных ее регионах», повышение эффективности, качества и популярности медицинской помощи, оказываемой населению в нашей стране, а также формирование системы медицинской стандартизации, создание эффективных моделей патронажного обслуживания и диспансеризации, поддержки здорового образа жизни и профилактики заболеваний...»<sup>8</sup>. Реализация этих задач, разработка профилактических мероприятий, направленных на снижение частоты возникновения различных осложнений среди населения, совершенствование использования современных технологий, повышение качества раннего выявления течения основного заболевания, формирование здорового образа жизни позволят снизить уровень инвалидности.

При изучении состояния нефрологической службы населению в республике установлено, что существует ряд проблем, и в целях решения этих проблем 12 июля 2018 года Президентом Республики Узбекистан издано постановление ПК. -3846, 2020 г. Решения ПК-4887 от 10 ноября «О дополнительных мерах по обеспечению здорового питания населения» и ПК-4891 от 12 ноября 2020 г. «О дополнительных мерах по обеспечению здоровья населения путем дальнейшего повышения эффективности медико-профилактической работы». И данная диссертационная работа служит в определенной степени реализации задач, указанных в других нормативных правовых документах, связанных с данной деятельностью.

Исходя из этого, разработка мер профилактики обострения и осложнений заболевания путем раннего выявления избыточной массы тела и связанной с ней хронической болезни почек у женщин фертильного возраста важна для медицинской практики и требует своего решения.

**Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий в Республике.** Это исследование является основой развития науки и техники республики. Выполняется в соответствии с приоритетным направлением VI. "Медицина и фармакология".

---

<sup>7</sup><https://www.unicef.org/uzbekistan/uz/press-releases>

<sup>8</sup> № УП-4063 «О мерах по профилактике неинфекционных заболеваний, поддержке здорового образа жизни и повышению уровня физической активности населения»

**Степень изученности проблемы.** Обе проблемы, изучаемые в данном научном исследовании, как хроническая болезнь почек и висцеральное ожирение, относятся к числу патологий, наиболее распространенных и вызывающих осложнения у населения Земли.

Обе проблемы, изучаемые в ходе научных исследований, а именно хроническая болезнь почек и висцеральное ожирение, относятся к числу патологий, наиболее распространенных и вызывающих осложнения у населения Земли.

По данным ВОЗ, в 2014 году 1,9 миллиарда человек старше 18 лет имели избыточный вес и более 600 миллионов страдали ожирением. (Zuk T.V., 2017; Е.Н. Андреев и др., 2019). По оценкам, к 2030 году этот показатель превысит 2,5 миллиарда. Первоначально ожирение считалось актуальной проблемой здравоохранения в странах с высоким образом жизни, однако сегодня среди населения низких и средних экономически развитых стран увеличивается число людей с избыточной массой тела и ожирением. Этот показатель чаще встречается среди сельских жителей, чем среди городских (Ризина О.А., Ачкасов Э.Э., 2016; Ахмедова Н.Ш., 2018).

Как и другие хронические неинфекционные заболевания, частота и эпидемиология ожирения связаны с этническими различиями населения, географическими и социально-экономическими условиями жизни (Hang. Y, Wang. S, 2012).

В отчетах Минздрава РФ при изучении распространенности ожирения среди населения в 1993 г. наблюдалось 8,38% мужчин и 23,2% женщин, тогда как в 2013 г. эти показатели составляли 26,9% и 30,8. %, соответственно; 28,1% и 32,1% в 2017 году; В 2021 году они составляли 30,1% и 36,7%. Если эта тенденция сохранится, прогнозируется, что 60% населения России будет страдать от ожирения в 2025 году, и ожидается, что тенденция роста будет большей среди женщин.

На сегодняшний день причинами роста смертности являются рост числа людей с избыточной массой тела среди населения земного шара и его осложнения сахарным диабетом 2 типа, сердечно-сосудистыми заболеваниями или коморбидностью. В связи с этим ожирение становится одной из актуальных тем современной медицины.

Ожирение и избыточная масса тела оказывают сильное негативное воздействие на женскую репродуктивную систему. Среди этих женщин распространены бесплодие, выкидыши, преждевременные роды, врожденные дефекты и преждевременные роды. У этих женщин очень высока вероятность кесарева сечения во время родов, заживление послеоперационных ран затрудняется, увеличивается послеродовая депрессия (D Rachox, N. Teede, 2013).

Хотя в результате проводимых в мире исследований достигнуты многие достижения, многие вопросы в области диагностики и профилактики ХБП, имеющие социальное значение в прикладной медицине, до сих пор не решены.

**Связь темы диссертации с планами научно-исследовательской работы высшего учебного заведения, в котором выполняется диссертация.** Диссертация выполнена в соответствии с планом НИР Бухарского государственного медицинского института имени Абу Али ибн Сины

(22/26.05.2022) «Раннее выявление, диагностика и разработка новых методов лечения и профилактики патологических факторов, влияющих на здоровье населения». Бухарской области в период после COVID-19» (2022-2026 гг.).

**Цель исследования.** Выявление факторов риска развития хронической болезни почек у женщин фертильного возраста с абдоминальным ожирением, оценка клинико-лабораторных маркеров, прогнозирующих ее раннюю диагностику и осложнения, совершенствование меры профилактики.

**Задачи исследования:**

определение частоту распространения хронической болезни почек среди женщин фертильного возраста с избыточной массой тела и абдоминальным (висцеральным) ожирением, а также оценить взаимосвязь развития патологии с показателями массы тела;

определение факторы риска, приводящие к нарушению функции почек у женщин фертильного возраста с абдоминальным ожирением и оценить их влияние на уровень развития ХБП;

проведение сравнительного анализа взаимосвязи показателей функции почек и метаболических нарушений у женщин фертильного возраста с абдоминальным ожирением;

изучить значение полиморфизма гена APOE 1 в развитии хронической болезни почек у женщин фертильного возраста с избыточной массой тела;

совершенствование методов профилактики развития хронической болезни почек у женщин фертильного возраста с абдоминальным ожирением на основе многофакторного анализа.

**Объект исследования.** В качестве объекта исследования изучены 482 женщины в возрасте от 18 до 45 лет с избыточной массой тела и абдоминальным ожирением, проживающих на территории семейной поликлиники №60 Гиждуванского района Бухарской области и №2 Бухарской области, проведено обследование на основе скрининговых анализов функции почек. и у 142 из них были диагностированы различные уровни СБК. В качестве группы сравнения были обследованы 50 женщин с диагнозом СБК без абдоминального ожирения. Контрольную группу составили 36 здоровых женщин с нормальной массой тела. Средний возраст больных основной группы составил  $37 \pm 0,7$  года, группы сравнения  $34 \pm 1,1$  года и контрольной группы  $35,1 \pm 1,7$  года.

**Предмет исследования.** капиллярная и венозная кровь, плазма крови, моча.

**Методы исследования.** Диагностика ХБП устанавливался с помощью клинико-лабораторного, биохимического исследования: креатинин, глюкоза, липидный спектр. Определено количество цистатина С, инсулина в крови, нефрин и коллаген 4 типа в моче по методу ИФА. Проведено определение альбуминурии в разовой моче. Изучено полиморфизм гена APOE1 с помощью молекулярно-генетическим методам диагностики. И проведено статистический анализ данных научного исследования.

**Научная новизна исследования** заключается в том, что:

обосновано значение абдоминального ожирения как независимым фактором риска развития ХБП у женщин фертильного возраста с избыточной массой тела, а также доказано, что существует правильная, сильная положительная корреляция между индексом висцерального ожирения и уровнем ХБП;

доказано, что каждая пятая женщина фертильного возраста с абдоминальным ожирением находится в группе высокого риска, и каждая седьмая из них имеет хроническую болезнь почек различной степени тяжести;

доказано прогностическое значение полиморфизма G1 и G2 мутации гена APOE 1 в развитии хронической болезни почек у женщин фертильного возраста с абдоминальным ожирением;

разработана критерии прогнозирования развития хронической болезни почек у женщин фертильного возраста с абдоминальным ожирением и усовершенствовано меры профилактики ХБП в данном контингенте населения.

**Практические результаты исследования** заключается в следующем:

обоснованы и внедрены в практику аспекты обеспечения возможности профилактики развития и осложнений заболевания путем раннего выявления факторов риска, приводящих к развитию хронической болезни почек у женщин фертильного возраста с абдоминальным ожирением;

определена распространенность ХБП у женщин фертильного возраста с избыточной массой тела, определены маркеры прогнозирования изменений тубулоинтерстициальной системы почек у этих пациенток, разработаны методические рекомендации;

обосновано, что существует возможность профилактики фиброза почек путем клиничко-лабораторной диагностики факторов риска с целью предупреждения развития и профилактики хронических неинфекционных заболеваний у женщин с избыточной массой тела, особенно абдоминальным ожирением.

**Достоверность результатов исследования** Теоретический подход и современные методы, использованные в исследовании, методологическая правильность проведенных обследований, адекватность количества пациентов, достаточность отобранного материала, основа общеклинических, биохимических и статистических методов исследования, сравнение результатов. результаты исследований с международными и отечественными исследованиями, заключение, утверждение полученных результатов уполномоченными структурами и обоснование достоверности результатов.

**Научная и практическая значимость результатов исследования.** Научная значимость результатов исследования заключается в том, что избыточная масса тела, особенно абдоминальное ожирение, имеет важное патогенетическое значение в развитии хронической болезни почек у женщин детородного возраста, доказано, что между показателями массы тела существуют сильные, положительные корреляции. и степень поражения почек, метаболические показатели (гиперхолестеринемия, инсулинорезистентность) у этих больных) объясняется тем, что выявление рекомендуется в качестве прогностического критерия при оценке развития почечной дисфункции.

Практическая значимость результатов исследования заключается в повышении эффективности профилактики путем оценки показателей массы тела, особенно висцерального ожирения, своевременного выявления дополнительных факторов риска, оценки показателей фиброза почек и воспалительных процессов, анализа их взаимосвязи в профилактике развития. и осложнений хронической болезни почек у женщин детородного возраста с

абдоминальным ожирением. Это объясняется тем, что можно прогнозировать развитие СБК и разработаны профилактические мероприятия.

**Внедрение результатов исследований в практику.** На основе полученных научных результатов о методах профилактики развития и осложнений заболевания путем раннего выявления факторов риска, приводящих к развитию хронической болезни почек у женщин фертильного возраста с абдоминальным ожирением:

Утверждены Методические рекомендации «Методы прогнозирования развития нефропатии и ранняя диагностика у женщин фертильного возраста с абдоминальным ожирением» (Справка Экспертного совета Бухарского государственного медицинского института № 24-м/067 от 4 апреля 2024 года). В настоящей рекомендации рассмотрено определены методы ранней диагностики и прогноза развития, а также факторы риска развития хронической болезни почек у женщин фертильного возраста с абдоминальным ожирением для координации клиничко-лабораторных методов ее раннего выявления и профилактики данного заболевания;

Научно-исследовательская работа реализована в семейной поликлинике, медицинскому объединению Джондорского района Бухарской области и №6 семейной городской поликлиники г. Бухары (Заключение №06/12 от 25 сентября 2024 года Министерства здравоохранения).

Социальная эффективность научной инновации заключается в следующем: раннее выявление факторов риска, приводящих к развитию ХБП у женщин детородного возраста с избыточной массой тела и абдоминальным ожирением, выявление группы риска с использованием антропометрических и лабораторных маркеров, прогнозирование прогрессирования и осложнений. заболевания, предотвращение осложнений, которые могут развиваться в дальнейшем, а в результате ранней диагностики удалось сократить число пациентов, нуждающихся в диализе. Экономическая эффективность научной инновации заключается в следующем: экономическая эффективность достигнута за счет сокращения амбулаторных обращений больных и отсутствия инструкций по стационарному лечению, затрат на выявление и развитие заболевания на ранних стадиях ХБП у женщин фертильного возраста с абдоминальным ожирением, и предупреждение его развития и осложнений, то есть до момента выполнения методической рекомендации. Если израсходовано 1 547 421 сум (затраты на сеанс гемодиализа не учитывались), после реализации рекомендации данные расходы снизились до 563 562 сума. По данным исследований, на диагностике, лечении и мероприятиях по восстановлению функции почек у пациента с ХБП, выявленным на ранних стадиях (2-3 стадии), на одного пациента в год было сэкономлено в среднем 983 859 сумов. Заключение: Диагностика развития нефропатии у женщин фертильного возраста с избыточной массой тела на ранних стадиях заболевания позволила сэкономить на амбулаторно-поликлинических расходах 590 800 сумов из бюджета и 393 059 сумов из внебюджетных средств на каждую пациентку.

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

**Публикация результатов исследования.** Всего по теме диссертации опубликовано 11 научных работ, из них 6 статей опубликованы в научных изданиях, рекомендованных к публикации основных научных результатов докторских диссертаций ВАК Республики Узбекистан, в том числе 4 в республике и 2 в зарубежных журналах.

**Структура и объем диссертации.** Состав диссертации состоит из введения, четырех глав, заключения, выводов и практических рекомендаций, а также списка использованной литературы. Объем диссертации составляет 120 страниц.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ**

В части введения диссертационной работы обосновывается актуальность и необходимость научно-исследовательской работы, описываются ее цель и задачи, объект и предмет, показывается ее совместимость с приоритетными направлениями развития науки и техники республики, ее научная новизна и практическая направленность. Описываются результаты, раскрывается научная и практическая значимость полученных результатов, результаты исследования, применяемые на практике, информация о структуре диссертации, опубликованных работ и диссертации.

Первая глава диссертации под названием «**Ожирение и хронические болезни почек**» содержит обзор литературы, состоящий из четырех подразделов. Детализировано значение индекса массы тела в развитии СБК, механизм возникновения, аспекты распространенности, методы диагностики и профилактики, а также обозначены вопросы, требующие последовательного изучения. Глава завершается выводом, обосновывающим важность проведенной исследовательской работы.

Во второй главе диссертации под названием «**Материалы исследования и методы анализа**» дается общее описание материалов исследования, полностью разъясняются методы исследования.

Всего обследовано 482 женщины с избыточной массой тела и ожирением в возрасте от 18 до 45 лет, проживающие на территории семейной поликлиники № 60 Гиждувонского района Бухарской области и проживающие на территории семейной поликлиники № 2 Бухарской области. на основании скрининговых тестов, и у 142 из них были диагностированы различные уровни СБК. В качестве группы сравнения были обследованы 50 женщин с диагнозом СБК без абдоминального ожирения. Контрольную группу составили 36 здоровых женщин с нормальной массой тела. Средний возраст больных основной группы составил  $37 \pm 0,7$  года, больных группы сравнения  $34 \pm 1,1$  года и контрольной группы  $35,1 \pm 1,7$  года (рис. 1).



**Рис.1 Дизайн обследования**

Критерии включения в исследование:

- Женщины в возрасте 18–45 лет.

Критерии исключения из исследования:

- Женщины детородного возраста (<18 и <49)
- Беременные женщины
- Лица принимающие лекарства, влияющие на массу тела
- Имеющие эндокринную патологию (болезнь Иценко-Кушинга, гипотиреоз...).
- тяжелые соматические заболевания, в том числе онкопатологии.
- Пациенты с диагнозом ХБП 4 и 5 стадии.

Всем пациентам под наблюдением проводились стандартные антропометрические оценки (ИМТ, ИВО) Висцеральное ожирение — тип ожирения, локализующийся в области живота и органов брюшной полости, чувствительный к инсулину и повышающий риск заболеваний печени и сердечно-сосудистой системы.

Формула определения индекса висцерального ожирения:

Мужчины:  $ИВО = (ОТ/39,68 + (1,88 \times ИМТ)) \times (ТГ/1,03) \times (1,31/ЛПВП)$

У женщин:  $ИВО = (ОТ/36,58 + (1,89 \times ИМТ)) \times (ТГ/0,81) \times (1,52/ЛПВП)$

ОТ- окружность талия, ИМТ индекс массы тела, ТГ- триглицерид, ЛПВП- липопротеин высокой плотности.

Возрастная интерпретация ИВО:

<30 лет – 2,52; 30-42 года — 2,23; 42-52 года — 1,92

52-66 лет — 1,93; > 66 лет — 2,00

При анализе изучаемых показателей с использованием вариационных параметрических и непараметрических статистических методов использовали

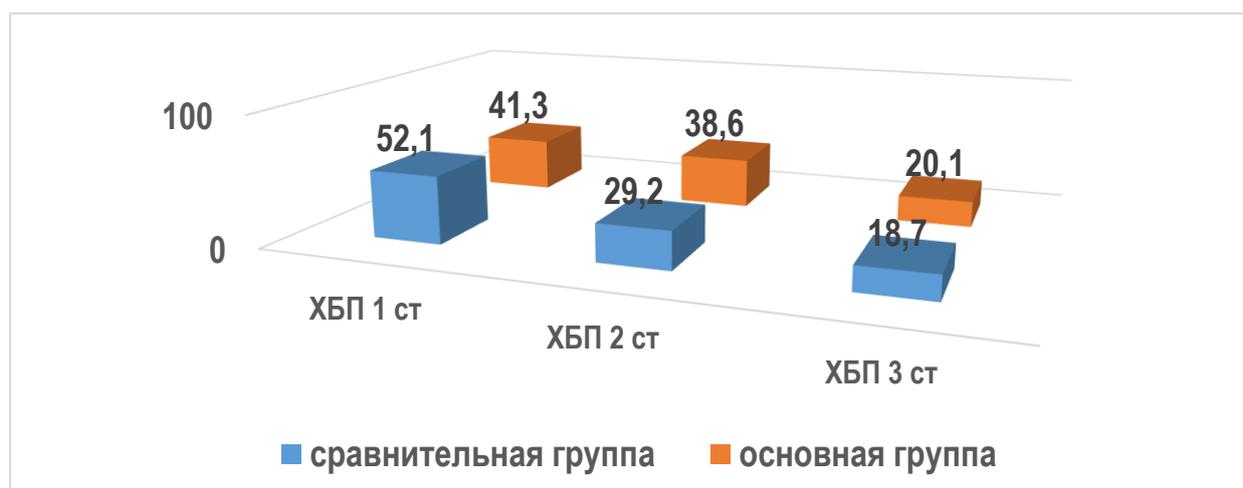
среднее арифметическое (M), среднее квадратическое отклонение ( $\sigma$ ), стандартную ошибку среднего (m), относительные величины (%). Статистическую ценность полученных измерений определяли путем изучения нормальности распределения и равенства основных дисперсий (критерий Ф-Фишера) по критерию эксцесса и расчета вероятности ошибки (p) по критерию Стьюдента (t). критерий. Уровень достоверности  $p < 0,05$  считался статистически значимым изменением.

В третьей главе диссертационной работы под названием «**Факторы риска развития нефропатии у женщин фертильного возраста с абдоминальным ожирением**» изучена распространенность ряда патологических состояний, которые приводят к развитию ХБП и является фактором риска.

Определение почечной клубочковой фильтрации является наиболее необходимым показателем для диагностики ХБП. Важным и надежным способом определения БКФ является определение количества креатинина в сыворотке крови в биохимической лаборатории и расчет скорости клубочковой фильтрации (СКФ). Существует несколько методов расчета СКФ, и сегодня широко используется 4-компонентный метод MDRD. Но этот метод имеет ряд недостатков, наличие в формуле расовой, половой и возрастной составляющих вызывает неудобства при расчете.

В настоящее время формула СКД-EP1 широко используется в массовых скрининг исследованиях. В этом методе требуется узнать уровень креатинина в крови, пол, вес и возрастные показатели пациента. Благодаря развитию технологий сегодня появилась возможность быстро и точно рассчитать БКФ на онлайн-калькуляторах, а скрининг облегчает диагностику.

В данной исследовательской работе мы также использовали формулу СКД-EP1, основанную на количестве цистатина С, для определения СКФ и анализировали их показатели, сравнивая их между группами (рисунок 2).



**Рисунок 2. Анализ встречаемости клинической степени ХБП среди группах исследования (%);  $p < 0,05$**

Результаты показали, что ХБП 1 степени чаще выявлялся у больных сравнительной и основной групп, тогда как во II основной группе уровень ХБП

наблюдался в 1,2 раза чаще ( $p < 0,05$ ). ХБП 4 и 5 степени среди обследованных больных не выявлены.

С целью определения степени влияния показателей избыточной массы тела на развитие СБК мы провели анализ корреляционных связей между индексом массы тела и показателями СБК у пациентов, включенных в исследование (табл. 1).

**Таблица 1**

**Анализ встречаемости клинических стадий ХБП в зависимости от массы тела (%)**

Стадии ХБП	Сравнительная группа n=48	Основная группа n=142		
		Нормальный индекс массы тела n=37	Избыточная масса тела n=63	ожирение n=42
1 стадия	52,1±1,6	37,8±2,8**	33,3±2,4**^	21,4±2,5**^^
2 стадия	29,2±1,9	40,6±2,1**	47,6±1,8**^	45,3±13**^
3 стадия	18,7±2,3	21,6±2,9*	19,1±2,7*^^	33,3±1,9**^^

Примечание: \*- достоверность сравнительного анализа с группой сравнения, где: \*- $p < 0,05$  и \*\*- $p < 0,01$ ;

^ - значимость достоверности сравнительного анализа основной группы, где ^- $p < 0,05$  и ^^ - $p < 0,01$

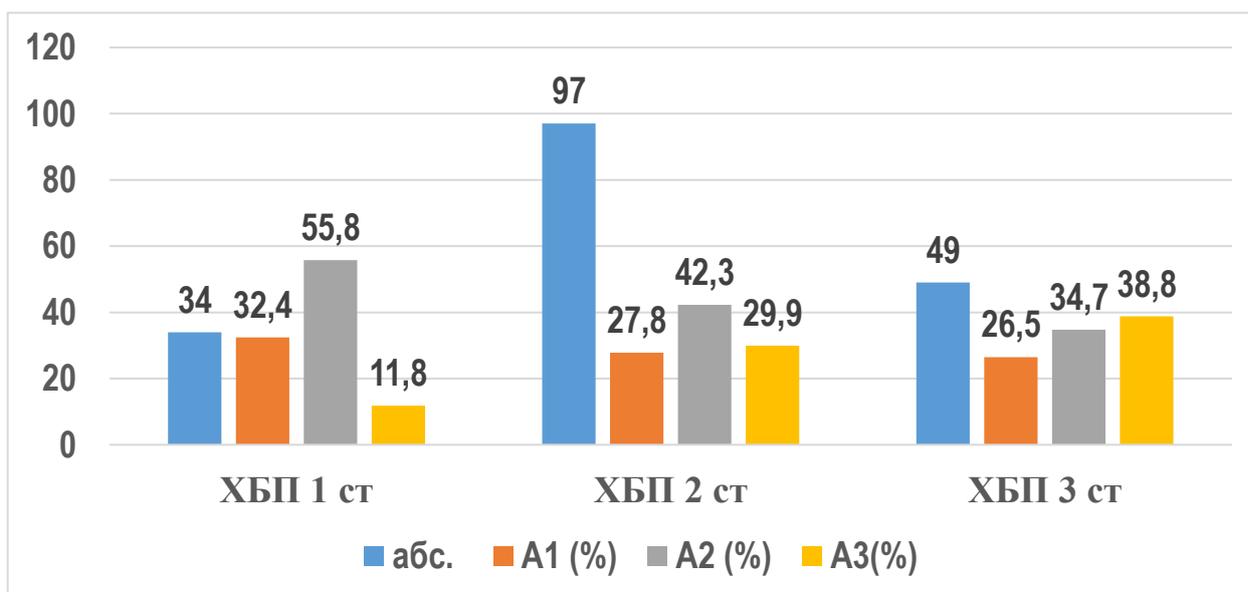
Анализ проводился по показателям СКФ на основе цистатина С. По результатам сравнительного анализа установлены выраженные различия между уровнями заболевания между пациентами с нормальной массой тела без и с абдоминальным ожирением. При этом 1-я степень заболевания – в 1,37 раза; Уровень 2 встречался чаще в 1,4 раза, а уровень 3 – в 1,15 раза ( $p < 0,01$ ).

В основной группе проявления нефропатий в зависимости от массы тела имели тенденцию к возрастанию. У пациентов с ожирением наблюдался выраженный рост заболевания 3 степени, который был в 1,78 раза выше, чем в контрольной группе, в 1,54 раза выше, чем в группе с нормальной массой тела с абдоминальным ожирением и в 1,74 раза выше, чем в группе с абдоминальным ожирением и избыточной массой тела ( $r < 0,01$ ).

На сегодняшний день очень важно при оценке функции почек помимо СКФ определять уровень альбуминурии.

В рекомендациях KDIGO 2012 г. по прогнозированию СБК выделены 3 уровня альбуминурии при прогнозировании развития нефропатий различной этиологии.

В диссертационной работе проведен сравнительный анализ стадий альбуминурии у пациентов, включенных в исследование (рис. 3).



**Рисунок 3. Анализ встречаемости стадии ХБП в исследуемых группах количество в зависимости от скорости клубочковой фильтрации и уровня альбуминурии(%)**

В проведенных научных исследованиях доказано, что у больных с абдоминальным ожирением наблюдается повышенное давление в брюшной полости, повышение давления в почечных артериях и, как следствие, ускорение СКФ (Б.Б. Намазов, 2012). Такая ситуация приводит к снижению значимости почечной клубочковой фильтрации как диагностического маркера в диагностике ХБП. На основании этого изучали креатинин крови, креатинин мочи, содержание микроальбумина и соотношение А/Кр\* при диагностике ХБП в группах, включенных в исследование (таб.2).

**Таблица 2  
Анализ прогностической значимости соотношения альбумин/креатинин (M±m)**

показатели	Сравнительная группа n=48	Основная группа n=142		
		Нормальный ИМТ n=37	Избыточная масса тела n=63	ожирение n=42
Креатинин крови, ммоль/л	128,4± 4,4	120,8±3,3**	126,5±2,1**^	132,2±1,5**^^
Креатинин в моче г/л	1,1±0,3	2,8±0,9**	3,4±0,8**^	3,1±0,7**^
Альбумин в моче г/л	1,4±0,8	1,9±0,7**	2,4±0,6**^	2,6±0,5***^^
А/Кр соотношение	1,2	0,67	0,70	0,83

Примечание: \*- достоверность сравнительного анализа с группой сравнения, где: \*-p<0,05 и \*\*-p<0,01;

^- значимость достоверности сравнительного анализа основной группы, где ^-p<0,05 и ^^ -p<0,01

Из результатов анализа в таблице видно, что у пациентов с нормальной массой тела и избыточной массой тела на фоне абдоминального ожирения уровень экскреции креатинина с мочой повышался соответственно в группе нормальной массы тела + абдоминальное ожирение составило  $120,8 \pm 3,3$ , в группе избыточной массы тела и абдоминального ожирения  $126,5 \pm 2,1$  и  $132,2 \pm 1,5$  в группе с ожирением ( $r < 0,001$ ). Примечательно, что эти показатели в 0,98 и 0,94 раза ниже, чем в группе сравнения. Скорость экскреции креатинина с мочой в группе нормальной массы тела + абдоминального ожирения в 2,5 раза выше, чем в группе сравнения, и в 3,09 раза выше в группе избыточной массы тела и абдоминального ожирения.

С целью оценки патогенетической значимости абдоминального ожирения и индекса массы тела в развитии ХБП был проведен анализ связи метаболических показателей и лабораторных маркеров нефропатии (табл. 3).

**Таблица 3**

**Сравнительный анализ современных функциональных и лабораторных маркеров при нефропатиях различной этиологии у женщин фертильного возраста ( $M \pm m$ )**

показатели	Сравнительная группа n=48	Нормальный ИМТ n=37	Избыточная масса тела n=63	ожирение n=42
Цистатин С (нг/мл)	$0,31 \pm 0,7$	$0,35 \pm 0,5^*$	$0,41 \pm 0,4^{*\wedge}$	$0,49 \pm 0,6^{**\wedge}$
Нефрин, нг/мл	$0,53 \pm 0,5$	$0,74 \pm 0,3^{**}$	$0,81 \pm 0,2^{**\wedge\wedge}$	$0,88 \pm 0,4^{***\wedge}$
Collagen IV тип, мкг/л	$59,4 \pm 2,4$	$89,3 \pm 2,6^{**\wedge\wedge}$	$101,5 \pm 2,2^{**\wedge}$	$139,7 \pm 3,8^{**\wedge\wedge}$
Холестерин, ммоль/л	$4,9 \pm 1,1$	$5,9 \pm 1,1^*$	$6,4 \pm 0,8^{**\wedge}$	$7,1 \pm 0,9^{**\wedge}$
Триглицерид, ммоль/л	$1,3 \pm 0,24$	$1,6 \pm 0,9^*$	$2,1 \pm 0,7^{*\wedge}$	$2,4 \pm 0,8^{*\wedge}$
Глюкоза, мкмоль/л	$4,7 \pm 0,3$	$5,8 \pm 1,3^{*\wedge}$	$6,1 \pm 0,9^{**\wedge}$	$6,4 \pm 1,1^{**\wedge}$
Инсулин, пг/мл	$7,1 \pm 1,9$	$10,7 \pm 2,1^{**\wedge}$	$13,7 \pm 1,6^{**\wedge\wedge}$	$15,1 \pm 1,44^{**\wedge}$
Инсулин резистентность	$1,5 \pm 0,7$	$1,84 \pm 1,1^{*\wedge}$	$2,2 \pm 0,9^{**\wedge}$	$2,4 \pm 1,0^{**\wedge}$

Примечание: \*- достоверность сравнительного анализа с группой сравнения, где: \*- $p < 0,05$  и \*\*- $p < 0,01$ ;

^ - значимость достоверности сравнительного анализа основной группы, где ^- $p < 0,05$  и ^^ - $p < 0,01$

В нашем исследовании также изучалась значимость факторов риска развития СБК у пациентов контрольной группы (табл. 4).

С целью определения факторов риска было проведено анкетирование среди групп, участвовавших в исследовании. В анкете было получено наличие патологий, которые могут привести к развитию ХБП и анамнестические данные.

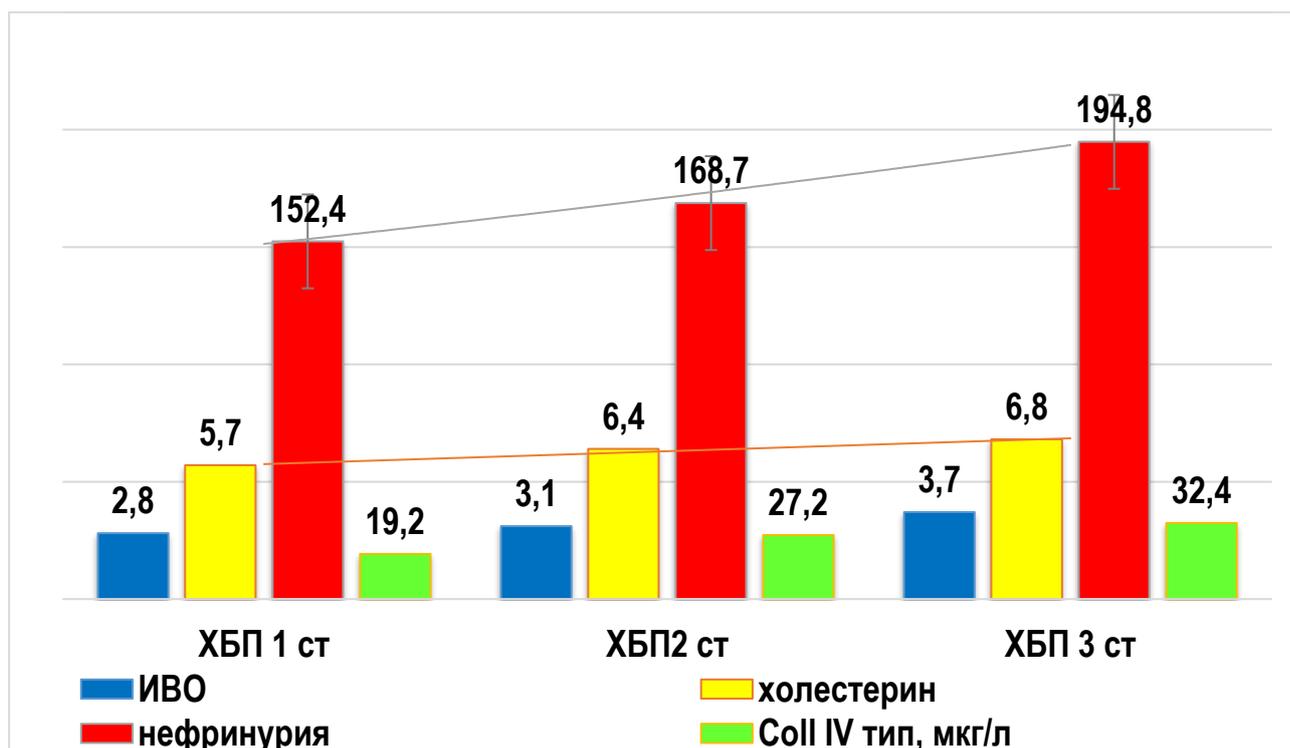
Среди факторов риска большее значение имели наличие избыточной масса тела у близких родственников, наличие в организме нелеченых хронических воспалительных очагов, прием гормональных препаратов для лечения бесплодия или поздних сроков беременности, гиперлипидемии, висцерального ожирения, нефропатии беременных.

**Таблица 4**

**Значение факторов риска возникновения ХБП у женщин фертильного возраста.**

Факторы риска	Частота встречаемости факторов риска		
	Нормальный ИМТ n=37	Избыточная масса тела n=63	ожирение n=42
возраст $M \pm \sigma$	29,6±0,8	28,9±0,4	32,3±0,6
ИМТ $M \pm \sigma$	23,6±1,1	28,7±0,7	33,1±1,0
ИВО $M \pm \sigma$	2,6±0,5	2,9±0,2	3,3±0,2
Артериал гипертония (%)	17,8	24,8	32,5
ИБС (%)	11,9	10,8	10,5
Толерантность к глюкозе (%)	25,3	23,7	29,7
Гиперлипидемия (%)	57,2	59,5	67,9
Нефропатия и/или протеинурия беременности (%)	51,4	58,8	57,5
Применение нефротоксических лекарственных препаратов (%)	41,7	44,3	43,4
Наличие очагов хронического воспаления (%)	54,5	54,2	58,5
Избыточная масса тела у близких родственников (%)	69,2	66,6%	67,8
Прием гормональных препаратов при лечение бесплодия (%)	46,1	48,4	54,5

Проведен анализ клиничко-лабораторных особенностей метаболических изменений и их прогностическое значение как раннего диагностического маркера развития СБК у женщин фертильного возраста с абдоминальным ожирением (табл. 5).



**Рисунок. 4. Анализ параметров тела и метаболических изменений у женщин фертильного возраста с абдоминальным ожирением**

Сравнение заболеваемости избыточной массой тела и ожирением между исследуемыми группами по возрасту показывает, что распространенность ожирения увеличивалась параллельно с увеличением возраста ( $9,62 \pm 4,10\%$ ;  $44,23 \pm 6,88\%$  и  $46,15 \pm 6,91\%$ ).

Кроме того, среди ЖФВ более распространены следующие нетрадиционные факторы риска:

бесконтрольный, чрезмерный прием нефротоксичных препаратов. К таким препаратам относятся обезболивающие, нестероидные противовоспалительные средства и некоторые антибиотики, которые продаются без рецепта врача в аптеках нашей страны и широко применяются населением;

нефропатия или гестационная гипертензия, не купированная вовремя или наблюдавшаяся во время беременности у женщин в анамнезе;

в организме присутствуют хронические воспалительные очаги, такие как хронический тонзиллит, хронический средний отит и кариес.

Установлена частота диагностики контролируемых нетрадиционных факторов риска: передозировка нефротоксических препаратов составила  $58,57 \pm 4,92\%$  ( $n=123$ ) и  $62,61 \pm 4,83\%$  ( $n=67$ ); среди хронических воспалительных поражений наиболее часто встречаются кариес  $58,57 \pm 4,92\%$  ( $n=123$ ) и  $64,48 \pm 4,78\%$  ( $n=69$ ) и хронический тонзиллит  $31,90 \pm 4,66\%$  ( $n=67$ ) и  $38,31 \pm 4,86\%$  ( $n=41$ ); среди женщин с нефропатией беременных в анамнезе было  $60,90 \pm 4,87\%$  ( $n=81$ ) и  $60,0 \pm 4,89\%$  ( $n=51$ ).

Анализ результатов показал, что вышеуказанные состояния не рассматриваются как фактор риска развития ХБП и, в свою очередь,

эффективность мер, направленных на предупреждение развития этого заболевания, являющегося хроническим неинфекционным заболеванием, недостаточна.

В четвертой главе диссертации «Ранняя диагностика и прогнозирование хронической болезни почек у женщин детородного возраста с абдоминальным ожирением» проанализированы корреляционные и регрессионные связи выявленных факторов риска у пациенток, включенных в исследование. Известно, что для оценки влияния факторов на уровень развития того или иного заболевания необходимо изучить соотношение вероятности и риска действия этого фактора. Анивированные факторы риска по-разному влияют на развитие ХБП. Поэтому мы также рассмотрели значение индекса относительного риска для каждого фактора. Зная индекс относительного риска заболевания (R) и нормированный индекс интенсивности (НИП), можно определить влияние каждого отдельного фактора на развитие ХБП, то есть прогностический коэффициент (X).

Помимо прогностической таблицы мы определили возможный диапазон значений риска на основе совокупности принятых факторов. Возможный диапазон риска определялся следующим образом.

В прогностической таблице находим минимальные значения прогностического коэффициента (X) для каждого фактора и суммируем их. Эта величина является исходной величиной риска возникновения данной патологии.

Так, например, в таблице 6 минимальные значения прогностических индексов (X) для всех факторов для комплексной оценки риска ХБП были следующими:

$$1,25+1,39+1,25+1,30+1,50+1,40+1,25+1,23=10,57$$

В этом случае минимальное начальное значение риска составляет 10,57.

Затем аналогичным образом находим сумму максимальных значений прогностических индексов для каждого фактора.

$$2,11+3,21+2,09+2,44+3,46+3,25+1,75+1,54=19,85$$

В этом случае диапазон риска находится в пределах  $10,57 \div 19,85$

Отсюда следует, что чем выше стандартизированный интенсивный показатель риска развития осложнений ХБП в результате воздействия совокупности изучаемых факторов, тем выше риск развития ХБП и тем выше риск развития нефропатии у данного пациента.

**Таблица 5**

**Прогностическая матрица показателей прогнозирования развития ХБП**

Факторы риска		НИП	Р	X		
					мин	изменчивость
Избыточная масса тела	есть	1.25	1.68	1.25	1.25	2.11
	нет	0,75		2.11		
Висцеральное ожирение	есть	1.39	2.30	1.39	1.39	3.21
	нет	0,61		3.21		

Артериал гипертензия	есть	1,25	1,67	1,25	1,25	2,09
	нет	0,75		2,09		
Нефропатия беременности в анамнезе	есть	1,30	1,87	1,30	1,30	2,44
	нет	0,70		2,44		
Гиперлипидемия	есть	1,50	2,98	1,50	1,50	4,46
	нет	0,50		3,46		
Очаги хронического воспаления	есть	1,40	2,33	1,40	1,40	3,25
	нет	0,60		3,25		
Толерантность к глюкозе	есть	1,25	1,66	1,25	1,25	2,06
	нет	0,75		1,75		
Избыточная масса тела у близких родственников	есть	1,23	1,58	1,23	1,23	1,94
	нет	0,78		1,54		

На основании вышеуказанных показателей нами разработаны критерии прогнозирования развития СБК у пациентов с выявленными факторами риска (табл. 7).

**Таблица 6**

**Индивидуальные поддиапазоны прогнозирования риска и групповые значения у ЖФВ с абдоминальным ожирением**

Степень риска	Объем риска	Группа риска
Минимальный вероятность	10,57÷13,31	Легкий степень
Значимый вероятность	13,32÷16,64	Средний степень
Максимальный вероятность	16,65÷19,85	Высокий степень

Уровень прогнозируемого риска делили на 3 и определяли низкие и высокие значения показателей. Весь диапазон рисков лучше разделить на три интервала: диапазон низкого риска (14,99÷22,31), диапазон среднего риска (22,32÷29,64) и диапазон высокого риска (29,65÷36,94).

Отсюда следует, что чем выше стандартизированный интегральный показатель риска развития осложнений ХБП в результате воздействия совокупности изучаемых факторов, тем выше риск развития ХБП у данного человека и более. является поводом включить его в группу плохих прогнозов.

В пятой главе диссертации под названием «**Значение генетических мутаций в патогенезе нефропатии у женщин фертильного возраста с висцеральным ожирением**» рассмотрен уровень и формы вариантов мутации гена APOE 1 в развитии ХБП среди ЖФВ с изучалось абдоминальное ожирение.

Ген APO1 1 считается новым геном, диагностическое и прогностическое значение которого сегодня изучается, а праймеры, необходимые для изучения форм его мутации и полиморфизма, коммерчески недоступны. Учитывая это, данные праймеры генов были синтезированы в лаборатории Института химии растений Республики Узбекистан с целью проведения молекулярно-генетических исследований.

У 114 пациентов, включенных в исследование, проведен молекулярно-генетический анализ для оценки полиморфизма гена APO1 с использованием полимеразной цепной реакции (ПЦР) и фермента рестрикции.

ПЦР-анализ проводили в режиме реального времени на усилителе Applied Biosystem, США.

Результаты анализа показали наличие или отсутствие мутации гена APO1 методом рестрикционного анализа.

Праймеры, необходимые для определения полиморфизма гена APO1 (G1 rs73885319, G1 rs60910195 и G2 rs 71785313), были синтезированы в Лаборатории химии растений Республики Узбекистан.

Из 142 пациентов, включенных в исследование, 114 прошли молекулярно-генетические исследования. У 28 пациентов генетические тесты не проводились, поскольку образцы ДНК до лечения были частично низкого качества.

В контрольную группу были включены 150 здоровых людей, которым были проведены генетические тесты. По результатам исследования частота полиморфизма rs73885319, rs60910145 гена APO1 и аллеля rs71785313 была следующей: в основной группе (n=114) rs73885319 составил 1,4% у 2 пациентов, полиморфизм rs60910145 составил 0,7% у 1 пациента. аллель 1 обнаружен у 0,7% больных (табл. 7).

**Таблица 7**

**Число встречаемости аллелей и генотипов rs73885319, rs60910145 и rs71785313 гена APO1 (в основной и контрольной группах)**

группы		Число распределения генотипов					
		rs73885319		rs60910145		rs71785313	
		n	%	n	%	n	%
1	Основная группа n=114	3	2,6	4	3,6	2	1.7
2	Контрольная группа n=150	0		0		0	

При общем анализе основной группы (n=114) аллель G1 выявлен у 5 пациентов (4,3%), аллель G2 — у 2 пациентов (1,7%). При изучении уровня совпадения генотипов генотип G1+G1 наблюдался в 1 случае (0,87%) и генотип G1+G2 в 1 случае (0,87%) ( $r > 0,05$ ). Генотип G2+G2 не выявлен.

При анализе полученных результатов по исследуемым группам были выявлены следующие изменения. Среди пациентов 1-й группы (n=31) аллель G1 выявлен у 1 пациента (3,2%), у 1 пациента (3,2%). ( $p < 0,01$ ).

В 2 группах (n=52) с ОТВ и ВС аллель G1 выявлен у 2 пациентов (3,8%), генотип G2 — у 1 пациента (1,9%). Среди 3 групп пациентов аллель G1 передавался у 2 (6,4%), генотип G2 - у 1 пациента (3,2%) и генотип G1+G2 - у 1 пациента (3,2%) (табл. 8).

**Таблица 8**

**Число встречаемости аллельных (мутантных) форм гена APOL1 G1 и G2 в исследуемых группах и контрольной группе (%)**

Группы		Количество аллелов				Число распределения генотипов					
		G1		G2		G1+G1		G1+G2		G2+G2	
		N	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1	Асосий гурух n=114	5	4,3	2	1,7	1	0,87	1	0,87	0	0,0
A	1 группа n= 31	1	3,2			1	3,2				
Б	2 группа n=52	2	3,8	1	1,9						
С	3 группа n=31	2	6,4	1	3,2			1	3,2		
2	Контрольная группа n=150	0		0		0		0		0	

Мутация G1 гена APOL1 с.1072A>G и аллельные гаплотипы 1200T>G наблюдались Т/Т - 0,993, Т/Г - 0,007 и G/G-0, всего 0,99, ожидаемые -/- 0,993, +/- - 0,007 и +/+ - 0 (χ<sup>2</sup>= 0,02, df=, p=0,9). Такие же показатели наблюдались при анализе аллельных (мутационных) форм гена G2 APOL1 (с.1212\_1217del6).

По результатам нашего исследования мутации гена APOL1 выявлены в 7,9% случаев. Полиморфизма форм rs73885319 2,6%; rs60910145- 3,6%; Аллель rs71785313 выявлен в 1,7% случаев.

Мутация G1 гена APOL1 с.1072A>G и аллельные гаплотипы 1200T>G наблюдались Т/Т - 0,993, Т/Г - 0,007 и G/G-0, всего 0,99, ожидаемые -/- 0,993, +/- - 0,007 и +/+ - 0 (χ<sup>2</sup>= 0,02, df=, p=0,9). Такие же показатели наблюдались при анализе аллельных (мутационных) форм гена G2 APOL1 (с.1212\_1217del6).

По результатам нашего исследования мутации гена APOL1 выявлены в 7,9% случаев. Полиморфизма форм rs73885319 2,6%; rs60910145- 3,6%; Аллель rs71785313 выявлен в 1,7% случаев.

При анализе распределения формы мутации G1 гена APOL1 и формы аллеля (мутации) G2 (с.1212\_1217del6) результаты показали существенные отклонения по закону Харди-Вайнберга (табл. 9 и 10).

Таблица 9

Число ожидаемых и наблюдаемых проявлений изучаемого группового паттерна (по Харди-Вайнбергу) мутации гена APO11 формы G1

Основная группа					
Аллелы (полиморфизмы)	Частота встречаемости аллелов				
с.1072А>G;	0.99				
1200Т>G	0.01				
Вид гаплотипа	Кол-во гаплотипов		$\chi^2$	p	df
	Набл.	ожидаемые			
-/-	0.993	0.993	0,000	0.9	1
+/-	0.007	0,007	0,000		
+/+	0,00	0,00	0,002		
Всего	0.99	100,00	0,002		

Таблица 10

Теоретическое (ожидаемое) и наблюдаемое количество встречаемости аллельной формы (мутации) гена APO11 G2 (с.1212\_1217del6) (по Харди-Вайнбергу)

Аллелы (полиморфизмы)					
Аллелы (полиморфизмы)	Частота встречаемости аллелов				
с.1212_1217 (-)	0.99				
с.1212_1217 del6 (0)	0.01				
Вид гаплотипа	Кол-во гаплотипов		$\chi^2$	p	df
	Набл.	ожидаемые			
-/-	0.993	0.993	0,000	0.9	1
del6/-	0.007	0,007	0,000		
del6/del6	0,00	0,00	0,002		
Жами	0.99	100,00	0,002		

## ВЫВОДЫ

На основании исследования, выполненного по диссертации «Диагностические и прогностические маркеры повреждения почек у женщин фертильного возраста с абдоминальным ожирением», представлены следующие выводы.

1. 29,4% женщин фертильного возраста с абдоминальным ожирением имеют высокий риск развития хронической болезни почек, из них 17,8% имеют ХБП различной степени.

2. Среди женщин фертильного возраста с висцеральным ожирением встречаемость ХБП наблюдалась в 2,2 раза чаще, чем среди женщин с нормальной массой тела и без абдоминального ожирения, причем заболевание отличалось тем, что заболевание нарастало в зависимости от ИМТ.

3. 8 из изученных традиционных и нетрадиционных факторов риска имеют высокую частоту встречаемости (средняя частота встречаемости на одного человека соответственно от 3,40 до 4,58), в том числе гиперхолестеринемия, нефропатия беременных, ожирение у близких родственников, хронический воспалительный процесс. и др. имеют патогенетическое значение. Данная ситуация показывает необходимость проведения обширных профилактических обследований, направленных на раннее выявление ХБПу женщин фертильного возраста с избыточной массой тела (особенно висцеральным ожирением).

4. У ЖФВ с абдоминальным ожирением скорость клубочковой фильтрации по креатинину имеет меньшее значение как диагностический маркер при оценке функции почек, и в этом случае более важно опираться на соотношение креатинин/альбумин мочи в первичное звено медицины.

5. Установлена сильная положительная корреляционная связь между гиперлипидемией, показателями гипергликемии и нефринурией у женщин фертильного возраста с абдоминальным ожирением ( $r=0,71$ ;  $p<0,01$ ), доказано, что метаболические нарушения усиливают развитие нефропатии.

6. Мутация гена APOE 1 наблюдалась в 7,9% случаев у женщин фертильного возраста с абдоминальным ожирением, а его аллели G1, G2 и генотипы G1+G2 показали, что данная мутация гена имеет диагностическое и прогностическое значение даже среди этой группы риска.

7. Предотвратить развитие и осложнения нефропатии у данного сегмента населения можно путем определения индекса висцерального ожирения, определения индекса висцерального ожирения, оценки соотношения альбумин/креатинин в моче наряду с индексом массы тела, в ранней диагностике развития СБК у женщин детородного возраста и включении их в группу риска.

**AT THE BUKHARA STATE MEDICAL INSTITUTE AFTER NAIMED  
ABU ALI IBN SINA  
BUKHARA STATE MEDICAL INSTITUTE AFTER NAIMEDABU ALI IBN  
SINA**

**MAKHMUDOV RAVSHAN BARRAEVICH**

**DIAGNOSTIC AND PROGNOSTIC MARKERS OF KIDNEY DAMAGE IN  
WOMEN OF FERTILE AGE WITH ABDOMINAL OBESITY**

**14.00.05 – Internal disease**

**DISSERTATION ABSTRACT  
of the doctor of philosophy (PhD) on medical sciences**

**Bukhara – 2024**

**The theme of the dissertation of doctor of philosophy (PhD) was registered at the Bulletin of Higher Attestation Commission under the Ministry of Higher Education, Science and Innovation of the Republic of Uzbekistan B 2024.1.PhD/Tib4237**

The doctor of philosophy (PhD) dissertation was carried out at Bukhara state medical institute.

The abstract of the dissertation in three languages (uzbek, russian and english(summary)) is available on the website of the Scientific council ([www.bsmi.uz](http://www.bsmi.uz)) in the information and educational portal «Ziyonet» ([www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz)).

<b>Scientific advisers:</b>	<b>Akhmedova Nilufar Sharipovna</b> doctor of medical sciences, associate professor
<b>Official opponents:</b>	<b>Jarilkasinova Gavkhar Januzakovna</b> Doctor of Medical Sciences, Professor
	<b>Abdullaev Sherzod Saidullaevich</b> Doctor of Medical Sciences, Associate Professor
<b>The leading organization:</b>	<b>Vitebsk State Medical University, Belarus</b>

The dissertation will be defended on «\_\_» \_\_\_\_\_ 2024, at \_\_ hours at a meeting of the Scientific Council DSc04/30.04.2022.Tib.93.02 at Bukhara state medical institute. (Address: [200118](http://200118), Bukhara city, Gijduvani street 23, Tel, fax: (+99865)2230050) Website: [www.bsmi.uz](http://www.bsmi.uz), E-mail:[buhmi@mail.ru](mailto:buhmi@mail.ru)).

The doctoral dissertation can be looked through in the Information Resource Center of Bukhara state medical institute (registered under № \_\_\_\_). Address: Gijduvani street 23, 200118, Bukhara. Tel./fax: (+99865)2230050) Website: [www.bsmi.uz](http://www.bsmi.uz), E-mail:[buhme@mail.ru](mailto:buhme@mail.ru)).

The abstract of dissertation sent out «\_\_» \_\_\_\_\_ 2024  
(Protocol at the register № \_\_ from «\_\_» \_\_\_\_\_ 2024)

**D.T.Xodjaeva**  
Chairman of the Single scientific council on awarding of the scientific degrees, Doctor of medical sciences, professor

**N.N.Karimova**  
Scientific Secretary of the Single scientific council on Awarding of Scientific Degrees, Doctor of medical sciences, professor

**G.A.Ixtiyarova**  
Chairman of a Single scientific seminar of the Single Scientific council on awarding of the scientific degrees, Doctor of medical sciences, professor

## INTRODUCTION (abstract of PhD thesis)

**The aim of the research** is to identify risk factors for chronic kidney disease in women of childbearing age with abdominal obesity, to evaluate clinical and laboratory markers that predict its early diagnosis and complications, and to improve preventive measures.

### **Research objectives:**

to determine the incidence of chronic kidney disease among women of childbearing age with overweight and abdominal (visceral) obesity, and to evaluate the relationship between the development of pathology and body weight indicators;

to determine risk factors that lead to renal dysfunction in women of childbearing age with abdominal obesity and to evaluate their impact on the level of CKD development;

to conduct a comparative analysis of the relationship between renal function indicators and metabolic disorders in women of childbearing age with abdominal obesity;

to study the significance of APOL 1 gene polymorphism in the development of chronic kidney disease in women of childbearing age with overweight;

improving methods for preventing the development of chronic kidney disease in women of childbearing age with abdominal obesity based on multivariate analysis.

**Research object.** The study involved 482 women aged 18 to 45 years with overweight and abdominal obesity, living in the territory of family clinic No. 60 of the Gijduvan district of the Bukhara region and No. 2 of the Bukhara region, an examination was conducted based on screening tests of kidney function. and 142 of them were diagnosed with various levels of SBC. As a comparison group, 50 women diagnosed with SBC without abdominal obesity were examined. The control group consisted of 36 healthy women with normal body weight. The average age of patients in the main group was  $37 \pm 0.7$  years, in the comparison group  $34 \pm 1.1$  years and in the control group  $35.1 \pm 1.7$  years.

**The subject of the research.** The subject of the study was capillary blood, venous blood serum, urine.

### **Scientific originality of the research:**

the significance of abdominal obesity as an independent risk factor for the development of CKD in overweight women of childbearing age has been substantiated, and it has been proven that there is a correct, strong positive correlation between the visceral obesity index and the level of CKD;

it has been proven that every fifth woman of childbearing age with abdominal obesity is in the high-risk group, and every seventh of them has chronic kidney disease of varying severity;

the prognostic significance of polymorphisms G1 and G2 mutations of the APOL 1 gene in the development of chronic kidney disease in women of childbearing age with abdominal obesity has been proven;

criteria for predicting the development of chronic kidney disease in women of childbearing age with abdominal obesity have been developed, and measures for the prevention of CKD in this population have been improved.

**Implementation of the research results.** Based on the obtained scientific results on methods of preventing the development and complications of the disease by early detection of risk factors leading to the development of chronic kidney disease in women of childbearing age with abdominal obesity:

The Methodological Recommendations "Methods for predicting the development of nephropathy and early diagnosis in women of childbearing age with abdominal obesity" have been approved (Reference of the Expert Council of the State Medical Institute No. 24-m / 067 dated April 4, 2024). This recommendation considers the methods of early diagnosis and prognosis of development, as well as risk factors for the development of chronic kidney disease in women of childbearing age with abdominal obesity to coordinate clinical and laboratory methods for its early detection and prevention of this disease; The research work was implemented in the family clinic, the medical association of the Jondor district of the Bukhara region and No. 6 family city polyclinic of the city of Bukhara (Conclusion No. 06/12 dated September 25, 2024 of the Ministry of Health). **The structure and scope of the dissertation.** The dissertation consists of an introduction, 5 chapters, a conclusion, practical recommendations and a list of references. The volume of work is presented on 120 pages.

## CONCLUSIONS

1. 29.4% of women of childbearing age with abdominal obesity have a high risk of developing chronic kidney disease, of which 17.8% have CKD of varying degrees.
2. Among women of childbearing age with visceral obesity, the incidence of CKD was observed 2.2 times more often than among women with normal body weight and without abdominal obesity, and the disease was characterized by the fact that the disease increased depending on BMI.
3. 8 of the studied traditional and non-traditional risk factors have a high frequency of occurrence (the average frequency of occurrence per person, respectively, from 3.40 to 4.58), including hypercholesterolemia, nephropathy of pregnancy, obesity in close relatives, chronic inflammatory process. etc. have pathogenetic significance. This situation shows the need for extensive preventive examinations aimed at early detection of CKD in women of childbearing age with excess body weight (especially visceral obesity).
4. In women of childbearing age with abdominal obesity, the glomerular filtration rate by creatinine is of lesser importance as a diagnostic marker in assessing renal function, and in this case it is more important to rely on the creatinine/albumin ratio in urine in primary care.
5. A strong positive correlation was established between hyperlipidemia, hyperglycemia indicators and nephrinuria in women of childbearing age with abdominal obesity ( $r = 0.71$ ;  $p < 0.01$ ), it was proven that metabolic disorders enhance the development of nephropathy.
6. The APOL 1 gene mutation was observed in 7.9% of cases in women of childbearing age with abdominal obesity, and its G1, G2 alleles and G1+G2

genotypes showed that this gene mutation has diagnostic and prognostic value even among this risk group.

7. The development and complications of nephropathy in this segment of the population can be prevented by determining the visceral obesity index, determining the visceral obesity index, assessing the albumin/creatinine ratio in the urine along with the body mass index, in the early diagnosis of CKD development in women of childbearing age and including them in the risk group.

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

**I бўлим (I часть; part I)**

1. Ахмедова Н.Ш., Махмудов Р.Б. Турли этиологияли сурункали буйрак касалликлари ривожланишида генетик мойиллик муаммоларига замонавий қарашлар// Тошкент тиббиёт академияси ахборотномаси. 2023 й. № 11.35-37 бет (14.00.00. № 16)
2. Ахмедова Н.Ш., Махмудов Р.Б. Распространенность хронических болезней почек и оценка функции почек //Тиббиётда янги кун. – Тошкент, 2024. - №2, 86-91 бет (14.00.00. № 22)
3. Akhmedova N.Sh, Makhmudov R.B/ Assessment of risc factors affectihg of development of chronic kidney disease in women of fertile age//The American Journal of Medicine Medical Sciences. 2024 № 14 p.616-619. (14.00.00. № 26)
4. Akhmedova N.Sh, Makhmudov R.B . The significance of genetic mutations in the pathogenesis of the development of nephropathy in chronic kidney diseases of different etiologies.// BIO Web SCOPUS/ 21, 01006 (2024)
5. Махмудов Р.Б., Ахмедова Н.Ш. Риск развития хронической болезни почек при ожирение и современный подход к диагностике// Биомедицина ва амалиёт. 2024 й № 3 47-55 бет. (14.00.00.№ 24).
6. Akhmedova N.Sh, Makhmudov R.B. The role of genetic mutations in the development of chronic kidney disease// Тиббиётда янги кун. – Бухоро, 2024. - №6 (68), 157-162 бет. (14.00.00.№ 22).

**II бўлим (II часть; II part)**

7. Махмудов Р.Б. Хроническая болезнь почек у женщин фертильного возраста// COVID-19 ваунинг реабилитация муаммолари. Республика илмий амалий анжумани. Бухоро 2022 й. 45-46 бет
8. Makhmudov R.B. The genetic mutations in the pathogenesis of the development of Nephropathy in chronic kidney diseases//BELARUS International scientific-online conference “INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH CONFERENCE”/ 2024. P 14
9. Махмудов Р.Б. Лабораторные маркеры ранней диагностики поражения почек у пациентов с избыточной массы тела// Илмий ва инновацион терапия. 2024 № 2. 28-32 бет
10. Махмудов Р.Б., Ахмедова Н.Ш. Влияние факторов риска развития хронической болезни почек у женщин фертильного возраста// Илмий ва инновацион терапия. 2024 № 2. 67-71 бет
11. Махмудов Р.Б., Саноев Б.Б. Изыточное масса тела и прогноз хронической болезни почек// Актуальные проблемы внутренних болезней, новый подход к лечению. Сборник тезисов конференции. Бухара. 2024. 5-6 марта. С 57

12. Махмудов Р.Б., Ахмедова Н.Ш. Абдоминал семизлиги бшлган фертил ёшдаги аёлларда нефропатия ривожланишини башоратлаш ва эрта ташхислаш усуллари. Услубий тавсиянома, Бухоро, 2022. 23 б.
13. Махмудов Р.Б. Ахмедова Н.Ш.. Абдоминал семизлиги бор фертил ёшдаги аёлларда СБК ни башоратлаш алгоритми. Электрон ҳисоблаш машиналари учун дастур, Ўзбекистон республикаси Адлия вазирлиги ҳузуридаги интеллектуал мулк агентлигининг 2023 йилдаги № DGU 16188-сонли гувоҳномаси.





