

**АКАДЕМИК Ш.АЛИМОВ НОМИДАГИ РЕСПУБЛИКА  
ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН ФТИЗИАТРИЯ ВА ПУЛЬМОНОЛОГИЯ  
ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТИББИЁТ МАРКАЗИ ҲУЗУРИДАГИ  
DSc.04/01.04.2023.Tib.160.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

---

**АКАДЕМИК Ш.АЛИМОВ НОМИДАГИ РЕСПУБЛИКА  
ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН ФТИЗИАТРИЯ ВА ПУЛЬМОНОЛОГИЯ  
ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТИББИЁТ МАРКАЗИ**

**ИСМАТОВ БАХТИЁР НИГМАТУЛЛАЕВИЧ**

**СИЙДИК ЙЎЛЛАРИ ТУБЕРКУЛЁЗ ИНФЕКЦИЯСИНИ КОМПЛЕКС  
ДИАГНОСТИКАСИ ЁНДАШУВЛАРИНИ ОПТИМАЛЛАШТИРИШ**

**14.00.26 – Фтизиатрия**

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

**ТОШКЕНТ – 2024**

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

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

**Contents of the Dissertation Abstract of the Doctor of Philosophy (PhD)**

**Исматов Бахтиёр Нигматуллаевич**

Сийдик йўллари туберкулёз инфекциясини

комплекс диагностикаси ёндашувларини

оптималлаштириш ..... 3

**Исматов Бахтиёр Нигматуллаевич**

Оптимизация комплексных диагностических

подходов при туберкулезной

инфекции мочевыводящих путей..... 21

**Ismatov Bakhtiyor Nigmatullaevich**

Optimization of comprehensive diagnostic

approaches to tuberculosis infection

of the urinary tract. .... 39

**Эълон қилинган ишлар рўйхати**

Список опубликованных работ

List of published works..... 44

**АКАДЕМИК Ш.АЛИМОВ НОМИДАГИ РЕСПУБЛИКА  
ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН ФТИЗИАТРИЯ ВА ПУЛЬМОНОЛОГИЯ  
ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТИББИЁТ МАРКАЗИ ҲУЗУРИДАГИ  
DSc.04/01.04.2023.Tib.160.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

---

**АКАДЕМИК Ш.АЛИМОВ НОМИДАГИ РЕСПУБЛИКА  
ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН ФТИЗИАТРИЯ ВА ПУЛЬМОНОЛОГИЯ  
ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТИББИЁТ МАРКАЗИ**

**ИСМАТОВ БАХТИЁР НИГМАТУЛЛАЕВИЧ**

**СИЙДИК ЙЎЛЛАРИ ТУБЕРКУЛЁЗ ИНФЕКЦИЯСИНИ КОМПЛЕКС  
ДИАГНОСТИКАСИ ЁНДАШУВЛАРИНИ ОПТИМАЛЛАШТИРИШ**

**14.00.26 – Фтизиатрия**

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

**ТОШКЕНТ – 2024**

**Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Олий таълим, фан ва инновациялар вазирлиги ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2024.1.PhD/Tib4327 рақам билан рўйхатга олинган.**

Диссертация академик Ш.Алимов номидаги Республика ихтисослаштирилган фтизиатрия ва пульмонология илмий-амалий тиббиёт марказида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгаш веб-саҳифасида ([www.tbcenter.uz](http://www.tbcenter.uz)) ва «ZiyoNET» Ахборот таълим порталида ([www.ziynet.uz](http://www.ziynet.uz)) жойлаштирилган.

**Илмий раҳбар:**

**Мухтаров Давронбек Зухурович**

тиббиёт фанлари доктори

**Расмий оппонентлар:**

**Зубань Олег Николаевич**

тиббиёт фанлари доктори (Россия Федерацияси)

**Соипова Нодира Сагдуллаевна**

тиббиёт фанлари доктори

**Етакчи ташкилот:**

**Бухоро Давлат тиббиёт институти**

Диссертация ҳимояси академик Ш.Алимов номидаги Республика ихтисослаштирилган фтизиатрия ва пульмонология илмий-амалий тиббиёт маркази ҳузуридаги илмий даражалар берувчи DSc.04/01.04.2023.Tib.160.01 рақамли Илмий кенгашнинг 2024-йил «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ куни соат \_\_\_\_\_ даги мажлисида бўлиб ўтади (Манзил: 100086, Тошкент шаҳри, Шайхонтохур тумани, Мажлиси кўчаси, 1-уй. Тел./факс: +998 71-278-02-09, +998 71 278-15-28; e-mail: [resp.ftiz.ilmiy.m@ssv.uz](mailto:resp.ftiz.ilmiy.m@ssv.uz)).

Диссертация билан академик Ш.Алимов номидаги Республика ихтисослаштирилган фтизиатрия ва пульмонология илмий-амалий тиббиёт маркази Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (№ \_\_\_\_\_ рақами билан рўйхатга олинган). Манзил: 100086, Тошкент шаҳри, Шайхонтохур тумани, Мажлиси кўчаси, 1-уй. Тел./факс: +998 71 278-15-28.

Диссертация автореферати 2024-йил «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ куни тарқатилди.  
(2024-йил «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ даги \_\_\_\_\_ рақамли реестр баённомаси).

**Н.Н. Парпиева**

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш раиси, тиббиёт фанлари доктори

**Э.А. Абдуганиева**

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш илмий котиби, тиббиёт фанлари доктори

**А.С. Садиков**

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

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

**Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати.** Бугунги кунда ЖССТ ахборотига кўра “...туберкулез (ТБ) касаллиги, айниқса ривожланаётган мамлакатларда соғлиқни сақлаш тизимининг энг муҳим муаммоларидан бири бўлиб қолмоқда...<sup>1</sup>”. Сийдик йўллари туберкулёзини, айниқса касалликнинг чекланган шакллари эрта ташхислаш долзарблигича қолмоқда. Сийдикда молекуляр-генетик усул ёрдамида МБТ ДНКни аниқлаш муҳим аҳамиятга эга. ЖССТ (2013) маълумотларига кўра, Xpert MTB/RIF экспресс усули технологиясидан фойдаланиш балғамда МБТни аниқлашнинг юқори информацион усули ҳисобланади (95% гача), аммо сийдикда МБТни аниқлашда Xpert MTB/RIF технологиясидан фойдаланиш бўйича маълумотлар жуда кам. Беморларнинг ярмидан кўпиди (50,8%) сийдик йўллари туберкулёзи кеч ва асоратланган босқичларда аниқланади, бу эса ўз навбатида сийдик йўллари туберкулёзи ташхисини эрта аниқлашдаги долзарб муаммолардан бўлиб қолмоқда.

Жаҳонда сийдик тизими ТБ касаллигининг, шу жумладан буйрак ва сийдик йўллари тизимининг ТБ касаллигининг клиник кечишида ўзгаришлар рўй бермоқда. Шунингдек, антибиотиклар таъсирида биопсия намуналарини патоморфологик текширишда ўзига хос ТБ яллиғланишининг хусусиятлари пайдо бўлади. Симптомларнинг доимий ўзгариши туберкулёз микробактерияларининг табиий эволюцияси билан боғлиқ, аммо дориларга кўп чидамли штаммлар сони сезиларли даражада ошди. Табиий патоморфоз, шунингдек, аҳолининг иммунореактивлигининг ўзгариши ва ОИВ инфекцияси билан касалланган беморлар сонининг кўпайиши натижасидир. ТБга бактериостатик таъсир кўрсатадиган антибиотиклар кенг тарқалган ва кўпинча асосиз қўлланилиши таъсири остида сийдик тизимининг ТБ касаллигининг индукцияланган патоморфози аниқланмаган, аммо вақт ўтиши билан кўп дори-дармонларга чидамлилиги билан ТБ геномининг ўзгаришига олиб келади. Ушбу ўзгаришлар, бошқа омиллар билан бирга, касалликнинг атипик шакллари сонининг кўпайиши билан клиник белгиларга таъсир қилади. Сийдик йўллари туберкулёзи мавжуд беморларда касалликнинг кеч аниқланиши ТБнинг оғир клиник шакллари ривожланишига олиб келади, бирламчи бўғинида сийди йўллари туберкулёзига бўлган эхтиёткорликни, патологик материални бактериоскопик ва молекуляр-генетик ҳамда нур диагностикаси ёрдамида аниқлаш, уларнинг ушбу касалликда хавф омиллари ва патологияларини учраши билан боғлиқлиги долзарб муаммолардан бири бўлиб, ушбу патологияни эрта ташхислашга қаратилган илмий тадқиқотлар ўтказиш алоҳида аҳамиятга эга.

Мамлакатимизда тиббиёт соҳасини ривожлантириш, тиббий хизмат тизимни жаҳон талабларига мослаштириш, жумладан туберкулёз касаллигини эрта ташхислаш орқали унинг асоратларини камайтиришга қаратилган кенг камровли чора-тадбирлар амалга оширилмоқда. Бу борада соғлиқни сақлаш

---

<sup>1</sup> World Health Organization. Global tuberculosis report 2018.

тизимини тубдан такомиллаштириш бўйича “...мамлакатимизда аҳолига кўрсатилаётган тиббий ёрдамнинг самарадорлиги, сифати ва оммабоплигини ошириш, шунингдек, тиббий стандартлаштириш тизимини шакллантириш, ташхис қўйиш ва даволашнинг юқори технологик усулларини жорий қилиш, патронаж хизмати ва диспансеризациянинг самарали моделларини яратиш орқали, соғлом турмуш тарзини қўллаб-қувватлаш ва касалликларни профилактика қилиш ...”<sup>2</sup> бўйича вазифалар белгиланди. Ушбу вазифаларни амалга ошириш сийдик йўллари касалликлари муаммолари бўйича мутахассислар орасидаги сийдик йўллари туберкулёзи асосий сабаби сифатида эътиборга олинishi, ушбу касалликни сурункали яллиғланиш билан кечувчи касалликлар орасида гумон қилинишига, сийдик чиқариш аъзолар туберкулёзини бошқа “носпецифик” касалликлар ниқоби остида яширин кечишини инобатга олиб, уни эрта аниқланишига, туберкулёзни даволашда қўлланилган замонавий усуллар ёрдамида самарали даволашни ташкил қилишга хизмат қилади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 12 ноябрдаги ПФ-6110-сон “Бирламчи тиббий-санитария ёрдами муассасалари фаолиятига мутлақо янги механизмларни жорий қилиш ва соғлиқни сақлаш тизимида олиб борилаётган ислохотлар самарадорлигини янада ошириш чора-тадбирлари тўғрисида”, 2022 йил 29 январдаги ПФ-60-сон “2022-2026 йилларга мўлжалланган янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида”, 2019 йил 13 февралдаги ПҚ-4191-сон “Ихтисослаштирилган фтизиатрия ва пульмонология ёрдами кўрсатиш тизимини такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”, 2023 йил 20 январдаги ПҚ-12-сон “2023-2026 йилларда фтизиатрия ва пульмонология хизматини янада ривожлантиришга қаратилган чора-тадбирлар тўғрисида”ги фармон ва қарорларида бирламчи тиббий-санитария ёрдами муассасалари фаолиятига тубдан янги механизмларни жорий этиш ва тизимда амалга оширилаётган механизмларнинг самарадорлигини янада ошириш, шунингдек, ушбу соҳада қабул қилинган бошқа норматив-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган муҳим вазифаларни амалга оширишга хизмат қилади.

**Тадқиқотнинг республика фан ва техникасини ривожлантиришнинг устувор йўналишларига мувофиқлиги.** Ушбу тадқиқот республика фан ва техникасини ривожлантиришнинг устувор йўналишлари – VI “Тиббиёт ва фармакология”га мувофиқ амалга оширилди.

**Муаммонинг ўрганилганлик даражаси.** Дори препаратларига чидамли беморларни даволашдаги қийин вазият молекуляр-генетик усулларни қўллаш зарурлигини олдиндан белгилаб берди. ПЗР усули молекуляр диагностика усуллари орасида энг самаралиси ҳисобланади. ПЗР диагностикадан фойдаланиш туберкулёз микобактериясининг ДНКсини 1 мл материалда 10 та ҳужайра мавжудлигида қисқа муддатда юқори даражадаги спецификлик билан аниқлаш имконини беради ва шунга мувофиқ

---

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

Ўзининг сезгирлиги билан микроскопик ва ҳатто культурал усуллардан сезиларли даражада устун бўлиб, туберкулёз микобактериясини аниқлашни 8-10%га оширади. Усул микобактерияларнинг ҳаётийлиги паст бўлганида диагностикани таъминлайди. Сийдик ажратиш тизими ва эркак жинсий аъзоларининг туберкулёзини аниқлашда ПЗР таҳлилининг юқори самарадорлиги аниқланди. Таҳлил тезлиги (1-2 кун) клиник амалиёт учун жуда қимматлидир (Kamra E, Sharma S, Sheoran A, Singh V, Chauhan M, Pawar DS, Yadav A, Mehta PK. Identification of mycobacterial MPT-64 and ESAT-6 proteins in urogenital tuberculosis patients by real-time immuno-PCR. //Future Microbiol. 2022 Jul; 17:829-842).

Сийдик-таносил тизимининг туберкулези буйраклар ва сийдик йўллари касалликлари орасида энг кенг тарқалган “мистификаторлар”дан биридир. Касалликнинг клиник кўриниши жуда хилма-хил бўлиб, патогномоник белгиларга эга эмас. Сийдик-таносил ТБнинг клиник кўриниши буйрак ва сийдик йўллариининг зарарланган қисмларининг морфологик тузилишига, сийдик йўллари инфекцияси келтириб чиқарадиган сурункали касалликларга ва уларнинг асоратларига боғлиқ. Сийдик-таносил ТБда интоксикациянинг умумий кўринишларидан маҳаллий симптомларнинг устунлиги билан тавсифланади. Буйрак паренхимасида майда деструкция ўчоқлари бўлса, сийдик йўлларида бир нечта стриктуралар бўлиши ва поликаверноз нефротуберкулёз билан сийдик йўллари бўйлаб тарқалиши мумкин (И. В. Евстигнеев, Особенности клинического течения и проблемы диагностики туберкулеза мочевой системы в современных условиях, ГУ «Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины» 24.02.2020).

Сийдик чиқариш йўллари туберкулёзини ташхислаш учун молекуляр генетик ва культурал текширувлар усуллари ёрдамида туберкулёз микобактерияларини (МБТ) аниқлаш самарадорлиги турли хил биологик материалларни (балғам, сийдик, нажас, орқа мия суюқлиги, плеврал суюқлик, резекция материаллари), шунингдек ТБнинг турли шакллариини даволаш жараёни ва самарадорлигида ТБ касаллигининг босқичига қараб сезиларли даражада фарқ қилади. Ушбу маълумотлар жуда қарама-қаршидир ва аслида турли хил молекуляр генетик технологиялардан фойдаланиш натижаларини умумлаштириш ва уларни бошқа замонавий диагностика усуллари, биринчи навбатда, культурал усуллар билан солиштиришга уринишлар мавжуд эмас.

Янги ташхис қўйилган беморлардан диагностика материаллини экишда қаттиқ озуқа муҳитида МБТ ўсишини олиш учун ўртача 21-36 кун, суюқ озуқа муҳитида эса 12-22 кун керак бўлади. Микроорганизмларни суюқ озуқа муҳитида етиштириш микобактерияларни аниқлашни қаттиқ озуқавий муҳитда аниқлашга нисбатан тахминан 10% га оширади.

ПЗР тести билан солиштирганда инкор этилмайдиган афзалликларга қарамай, квантиферон тестининг натижалари туберкулёз ташхисини аниқ белгилаш ёки истисно қилиш имконини бермайди. Бироқ, тестдан фойдаланиш бир қатор ҳолларда жуда қимматдир, бу эса Ўзбекистон Республикасида урогенетал ТБ касаллигини ташхислаш тизимида ПЗР усулни жорий этишни талаб қилади.

**Диссертация тадқиқотининг диссертация бажарилган илмий-тадқиқот муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги.** Диссертация тадқиқоти академик Ш.Алимов номидаги Республика ихтисослаштирилган фтизиатрия ва пульмонология илмий амалий тиббиёт марказининг илмий-тадқиқот ишлари режаси доирасида бажарилган.

**Тадқиқотнинг мақсади** - сийдик йўллари туберкулёзини комплекс диагностикаси самарадорлигини оширишдан иборат.

**Тадқиқотнинг вазифалари:**

сийдик йўллари туберкулёзини учраш частотаси ҳамда сийдик йўллари туберкулёзи бўйича “юқори” хавф гуруҳларини шакллантириш учун аниқ ва амалий қўллаш имконияти мавжуд клинико-функционал индикаторларни аниқлаш;

сийдик йўллари туберкулёзида молекуляр-генетик ва културал текшириш усулларининг диагностик аҳамияти ва спецификлигини аниқлаш;

сийдик йўллари туберкулёзида иммунологик тестларнинг диагностик имкониятларини аниқлаш;

сийдик йўллари туберкулёзини эрта ташхислаш усули морфофункционал текширувлар асосида такомиллаштириш.

**Тадқиқотнинг объекти** бўлиб академик Ш.Алимов номидаги Республика ихтисослаштирилган фтизиатрия ва пульмонология илмий амалий тиббиёт маркази поликлиника бўлимига мурожаат қилган сийдик йўллари туберкулёзига гумон қилинган 230 нафар беморлар олинди.

**Тадқиқотнинг предмети** бўлиб сийдик йўллари туберкулёзига гумон қилинган беморларнинг веноз қони, зардоби, сийдиги олинди.

**Тадқиқотнинг усуллари.** Тадқиқот давомида умумий клиник, лаборатор (молекуляр-генетик, иммунологик), инструментал (УТТ, МСКТ, диагностик цистоскопия) ва статистик таҳлил усуллари қўлланилди.

**Тадқиқотнинг илмий янгиллиги** қуйидагилардан иборат:

сийдик йўллари туберкулёзининг учраш частотаси ҳамда сийдик йўллари туберкулёзи бўйича “юқори” хавф гуруҳларини шакллантириш учун аниқ ва амалий қўллаш имконияти мавжуд клинико-функционал индикаторлар аниқланган;

сийдик йўллари туберкулёзини аниқлашда молекуляр-генетик (GeneXpert ва ПЗР), иммунологик (квантиферон ва ТБ-ЛАМ), клинико-функционал тест ва текшириш усулларининг диагностик спецификлиги ҳамда сезгирлиги исботланган;

сийдик йўллари туберкулёзида молекуляр-генетик тестларнинг юқори спецификлиги ва сезгирлигини инобатга олган ҳолда ўзига хос клинико-функционал ва нур тадқиқот усуллари билан боғлиқлиги исботланган;

бирламчи бўғин муассасалари шифокорлари учун сийдик йўллари туберкулёзини эрта ташхислаш усули морфофункционал текширувлар асосида такомиллаштирилган.

**Тадқиқотнинг амалий натижалари** қуйидагилардан иборат:

соғлиқни сақлашнинг бирламчи тиббий ёрдам даражасида скрининг учун сийдик йўллари семиотикаси мавжуд бўлганда туберкулезнинг юқори хавфи индикаторлари ишлаб чиқилган;

сийдик йўллари туберкулёзини текширишни тасдиқлаш учун молекуляр генетик текширувни кенг жорий этиш бўйича тавсиялар ишлаб чиқилган;

Соғлиқни сақлашнинг бирламчи бўғини шифокорлари (оилавий шифокорлар) ва тор мутахассислар (уролог, гинеколог, андролог, нефролог) учун сийдик йўллари туберкулезини эрта аниқлашнинг морфофункционал текшириш усули такомиллаштирилган.

**Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги** тадқиқотда қўлланилган назарий ёндашувлар ва усуллар, олиб борилган тадқиқотларнинг услубий жиҳатдан тўғрилиги, етарли даражада беморлар сони танланганлиги, қўлланилган усулларнинг замонавийлиги, уларнинг бири иккинчисини тўлдирадиган клиник-лаборатор, инструментал, иммунологик, молекуляр-генетик ва статистик тадқиқот усуллари асосида сийдик йўллари туберкулёзини эрта ташхислашнинг ўзига хослиги ҳалқаро ҳамда маҳаллий тажрибалар билан таққослангани, хулоса, олинган натижаларнинг ваколатли тузилмалар томонидан тасдиқланганлиги билан асосланади.

#### **Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти.**

Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти сийдик йўллари туберкулёзининг диагностик даражаларига катта ҳисса қўшадиган этиологик жиҳатдан аниқланган тестларни клиник ва функционал усуллар билан таққослашнинг назарий асосларини кенгайтириш билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти сийдик йўллари туберкулезининг ташхислаш даражаси ва сифатини оширишга имкон берувчи туберкулезнинг "юқори" хавфи индикаторлари ва бирламчи тиббий ёрдам даражаси учун туберкулезни эрта аниқлашнинг морфофункционал текшириш усули такомиллаштирилганлиги билан изоҳланади.

**Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши.** Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги ДМ "Академик Ш.Алимов номидаги Республика ихтисослаштирилган фтизиатрия ва пульмонология илмий амалий тиббиёт маркази" Илмий кенгашининг 2024 йил 30 апрелдаги 4М-Р/001-сонли хулосаси асосида:

*биринчи илмий янгилик:* сийдик йўллари тизимида туберкулез касаллигининг учраш частотаси, сийдик йўллари туберкулези бўйича "юқори" хавф гуруҳларини шакллантириш учун аниқ ва амалий қўллаш имконияти мавжуд клинко-функционал индикаторлар аниқланган. Илмий янгиликнинг аҳамияти: Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти фтизиатрияда сийдик йўллари туберкулезининг амалий қўллаш имконияти мавжуд клинко-функционал хусусиятларини баҳолаш ва ташхислашнинг замонавий ютуқларига катта ҳисса қўшилган. Илмий тадқиқотнинг амалиётга жорий қилиниши: тадқиқот натижалари сийдик йўллари ТБнинг клиник кечиш хусусияти ташхислаш мураккаблигига асосланганлиги Наманган вилоят фтизиатрия ва пульмонология маркази директорининг 2024 йил 1 июндаги 01-2/59-сонли ҳамда Тошкент вилояти фтизиатрия ва пульмонология маркази

директорининг 2024 йил 30 майдаги 130а-сонли буйруқларига асосан амалиётга жорий этилган. Ижтимоий самарадорлиги: сийдик йўллари ТБ аниқланган беморларда инфекция ривожланиш хавфини камайтиради; сийдик йўллари ТБ аниқланган беморларнинг касалхонага ётишлар сонини минималлаштиради; беморларнинг ҳаёт сифатини яхшиланди. Иқтисодий самарадорлиги: таклиф этилган усул сийдик йўллари туберкулези бўйича “юқори” хавф гуруҳларини шакллантириш учун аниқ ва амалий қўллаш имконияти мавжуд клинико-функционал индикаторлардан фойдаланилганда бир нафар бемор учун ўртача 766000 сўм иқтисод қилинди. Хулоса: сийдик йўллари ТБ аниқлашда бир нафар беморга фойдаланиш амалиётининг жорий қилиниши учун бюджет маблағларини 56,6% ини иқтисод қилиш имконини берган;

*иккинчи илмий янгилик:* сийдик йўллари тизимида туберкулез микобактериясининг аниқлашда молекуляр-генетик (GeneXpert ва ПЗР), иммунологик (квантиферон ва ТБ-ЛАМ), клинико-функционал тест ва текшириш усулларининг диагностик спецификлиги ҳамда сезгирлиги исботланган. Илмий янгиликнинг аҳамияти: сийдик йўллари тизимида туберкулез микобактериясининг реал тайм асосида молекуляр генетик текшириш касалликнинг эрта аниқлаш имконини беради. Илмий янгиликнинг амалиётга жорий қилиниши: тадқиқот натижалари сийдик йўллари ТБнинг клиник кечиш хусусияти ташхислаш мураккаблигига асосланганлиги Наманган вилоят фтизиатрия ва пульмонология маркази директорининг 2024 йил 1 июндаги 01-2/59-сонли ҳамда Тошкент вилояти фтизиатрия ва пульмонология маркази директорининг 2024 йил 30 майдаги 130а-сонли буйруқларига асосан амалиётга жорий этилган. Ижтимоий самарадорлиги: сийдик йўллари туберкулезини реал тайм асосида молекуляр генетик текшириш касалликни эрта аниқлаш беморларда касалликнинг оғир клиник шакллари учраш частотасини камайтиради; эрта ташхислаш самарадорлиги ошиши ҳисобига бемордаги асоратларнинг частотасини камайиши орқали беморлар касалхонага тушиш сони камайди, фаол ижтимоий ва меҳнат фаолиятига қайтиш вақти қисқаради. Иқтисодий самарадорлиги: таклиф этилган усул сийдик йўллари ТБ аниқлашда бир нафар бемор учун ўртача 766000 сўм иқтисод қилинди. Хулоса: сийдик йўллари ТБ аниқлашда молекуляр-генетик усулдан фойдалинилганда бир нафар беморга амалиётининг жорий қилиниши учун бюджет маблағларини 766000 сўм иқтисод қилиш имконини берган

*учинчи илмий янгилик:* сийдик йўллари туберкулезини аниқлаш учун молекуляр-генетик тестларнинг юқори спецификлиги ва сезгирлигини инобатга олган ҳолда ўзига хос клинико-функционал ва нур тадқиқот усуллари билан боғлиқлиги исботланган. Илмий янгиликнинг аҳамияти: сийдик йўллари туберкулезини квантиферон тест ёрдамида иммунологик текшириш ҳамда иммунотанқис беморларда (ОИВ) ЛАМ тестини қўллаш орқали ТБ жараёнини эрта аниқлаш, беморларнинг ҳаёт сифатини яхшиланиши касалликнинг қайталаниш сонини камайтиради. Илмий янгиликнинг амалиётга жорий қилиниши: тадқиқот натижалари сийдик йўллари ТБнинг

клиник кечиш хусусияти ташхислаш мураккаблигига асосланганлиги Наманган вилоят фтизиатрия ва пульмонология маркази директорининг 2024 йил 1 июндаги 01-2/59-сонли ҳамда Тошкент вилояти фтизиатрия ва пульмонология маркази директорининг 2024 йил 30 майдаги 130а-сонли буйруқларига асосан амалиётга жорий этилган. Ижтимоий самарадорлиги: асосий касалликнинг авж олишидан кейинги асоратлар ривожланишининг олдини олиш чораларини белгилайди; эрта ташхислаш даволаш самарадорлиги ошиши ҳисобига беморлардаги асоратларнинг частотасини камайиши орқали беморлар касалхонага тушиш сони камайди, фаол ижтимоий ва меҳнат фаолиятига қайтиш вақти қисқаради; беморларнинг ҳаёт сифатини яхшиланади. Иқтисодий самарадорлиги: таклиф этилган усул сийдик йўллари туберкулезини аниқлаш учун квантиферон (QuantiFERON Interferon gamma release assay-IGRA) ва ЛАМ (Alere Determine™ TB LAM Ag – липоарабиноманнан тест,) тестидан фойдаланиб сийдик йўллари ТБ аниқлашда бир нафар бемор учун ўртача 766000 сўм иқтисод қилинди. Хулоса: сийдик йўллари ТБ аниқлашда иммунологик текширувлар қўлланилганда бир нафар беморга фойдаланиш амалиётининг жорий қилиниши учун бюджет маблағларини 47,6 %ини иқтисод қилиш имконини берган;

*тўртинчи илмий янгилик:* бирламчи тиббий-санитария ёрдами муассасалари учун сийдик йўллари туберкулёзини эрта ташхислаш усули морфофункционал текширувлар асосида такомиллаштирилган. Илмий янгиликнинг аҳамияти: сийдик йўллари туберкулёзини эрта ташхислаш усули такомиллаштирилган бирламчи бўғин шифокорлар учун ташхис қўйиш сийдик йўллари тизимида туберкулез ривожланиш хавфини камайтиради. Илмий янгиликнинг амалиётга жорий қилиниши: тадқиқот натижалари сийдик йўллари ТБнинг клиник кечиш хусусияти ташхислаш мураккаблигига асосланганлиги Наманган вилоят фтизиатрия ва пульмонология маркази директорининг 2024 йил 1 июндаги 01-2/59-сонли ҳамда Тошкент вилояти фтизиатрия ва пульмонология маркази директорининг 2024 йил 30 майдаги 130а-сонли буйруқларига асосан амалиётга жорий этилган. Ижтимоий самарадорлиги: соғлиқни сақлишнинг бирламчи бўғини учун сийдик йўллари туберкулёзини эрта ташхислашнинг такомиллаштирилган усули туберкулезни эрта ташхислаш ва комплекс даволаш асоратлар ривожланишининг олдини олиш чораларини белгилайди, беморларнинг ҳаёт давомийлигини оширади ва ҳаёт сифатини яхшилайди. Иқтисодий самарадорлиги: таклиф этилган усул сийдик йўллари туберкулёзини эрта ташхислашнинг такомиллаштирилган усулидан фойдаланилиб бир нафар бемор учун ўртача 1022000 сўм иқтисод қилинди. Хулоса: сийдик йўллари туберкулёзини эрта ташхислаш такомиллаштирилган усулидан фойдаланиб бир нафар беморга амалиётининг жорий қилиниши учун бюджет маблағларини 63,5% (1,6 баробар) иқтисод қилиш имконини берган.

**Тадқиқот натижаларининг апробацияси.** Мазкур тадқиқот натижалари 6 та илмий-амалий анжуманларда, жумладан, 2 халқаро ва 4 та республика илмий-амалий анжуманларида муҳокамадан ўтказилган.

**Тадқиқот натижаларининг нашр этилиши.** Диссертация мавзуси бўйича 18 та илмий иш ва 1 та услубий тавсиянома чоп этилган, шулардан Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссияси томонидан докторлик диссертацияларининг асосий илмий натижаларини чоп этишга тавсия этилган илмий нашрларда 6 та мақола, жумладан 5 та республика ва 1 та хорижий журналларда нашр қилинган.

**Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми.** Диссертация таркиби кириш, тўртта боб, хотима, хулоса, амалий тавсиялар, фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан иборат. Диссертациянинг ҳажми 117 бетни ташкил этган.

## **ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ**

**Кириш** қисмида диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати асосланган, унинг мақсад ва вазифалари баён этилган, объекти ва предмети тавсифланган, диссертация ишини Ўзбекистон Республикаси фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мувофиқлиги кўрсатилган, тадқиқотнинг илмий янгилиги ва амалий натижалари баён этилган, олинган натижаларнинг илмий ва амалий аҳамияти очиқ берилган, тадқиқот натижаларини амалиётга жорий этилиши, нашр этилган ишлар ва диссертациянинг тузилиши бўйича маълумотлар келтирилган.

**“Сийдик йўллари тизими туберкулёзи диагностикаси муаммосининг замонавий жиҳатлари”** диссертациянинг биринчи бобида маҳаллий ва хорижий тадқиқотчиларнинг сийдик йўллари туберкулёзи диагностикаси муаммосининг долзарблиги, хусусан, беморларда туберкулёз инфекциясининг ривожланиш хавфи муаммоси тўғрисидаги тахлилий маълумотлар келтирилган. Тадқиқотчиларнинг сийдик йўллари туберкулёзи ҳолатларга қизиқишининг асосий сабаблари касалликнинг кечиши ва прогнозига, диагностика усулини танлашга ҳамда беморларнинг ҳаёт сифатига таъсири билан боғлиқдир.

Диссертациянинг иккинчи бобида яъни **“Клиник материаллар ва тадқиқот усулларининг тавсифи”**да клиник материалнинг умумий хусусиятлари, лаборатор, иммунологик, молекуляр-генетик ва инструментал тадқиқот усуллари ҳақида маълумот киритилган.

Ушбу тадқиқот академик Ш.Алимов номидаги Республика ихтисослаштирилган фтизиатрия ва пульмонология илмий-амалий тиббиёт маркази (РИФваПИАТМ) ҳамда Республика ОИТС марказларида ўтказилиб, 1-босқичда РИФваПИАТМнинг поликлиника бўлимига 2021 йилдан 2023 йил охиригача мурожаат қилган жами 49250 нафар беморнинг амбулатор картаси ўрганилди ва сийдик йўллари патологияси шикоят мавжуд 3838 (7,8%) нафар беморлар ажратиб олинди.

2-босқичда РИФваПИАТМ поликлиникасига урогенетал ТБга гумон қилган жами 3838 нафар мурожаат қилганлардан бирламчи мурожат 230 (0,47%) нафар беморлар сараланди ва улар тадқиқот объектининг асосини ташкил этиб, улар шартли равишда икки гуруҳга бўлиб ўрганилди, яъни 1-гуруҳ (асосий n=126) сийдик йўлларида туберкулёз аниқланган беморлар ва 2-гуруҳ (назорат n=104) сийдик йўлларида туберкулёз аниқланмаган беморлар.

3-босқичда Республика ОИТС марказида туберкулёзни аниқлаш учун ОИВ инфекцияланган жами 810 нафар беморларнинг LF-LAM тест (липоарабиноманнан тест) текшируви натижалари таҳлил қилинди.

Таdqикот натижаларига кўра асосий гуруҳда эркаклар ва аёллар ўртасидаги фарқ катта бўлмади, яъни мувофиқ равишда 50,8% ва 49,2%, назорат гуруҳида эса аёллар эркакларга нисбатан 2 баробар кўп учради, яъни мувофиқ равишда 53,2% ва 35,6%. Беморларнинг ёши 18 дан 60 гача бўлиб, уларнинг аксарияти ёшлар ва ўрта ёшдагиларни ташкил қилди (ўртача ёш  $40,7 \pm 7,4$ ).

Туберкулёз ташхисини этиологик тасдиқлаш стандарт усуллар, шу жумладан Циль-Нильсен бўйиш усулида микроскопия, молекуляр-генетик ёндашувлар - GeneXpert ва ПЗР, бактериологик - қаттиқ (Левенштейн) ва суюқ (Bactec) муҳитига экиш, шунингдек иммунодиагностик - IGRA ва LAM тестлари ёрдамида амалга оширилди.

Функционал бузилишларнинг характеристикалари ва ўзига хос туберкулёз жараёни нур ва ультратовуш усуллари, шу жумладан цистоскопия, МССТ ва тос аъзоларининг ультратовуш текшируви билан тасдиқланди.

Диссертациянинг учинчи боби “Сийдик йўллари туберкулезнинг комплекс ташхислаш хусусиятлари” Сийдик йўллари туберкулез билан касалланган беморларнинг лаборатор, шу жумладан иммунологик ва инструментал текширув натижаларининг таҳлилларига бағишланган.

Кассаликка ташхис қўйида муҳим омиллардан бири бўлган субъектив маълумотлар, бу беморларнинг шикоятларидир. Сийдик йўллари тизимида ТБ кузатилган беморларда кўпинча шикоятлар бошқа урогенитал касалликлар ниқоби остида кечиши билан фарқланади. 1-жадвалада сийдик йўлларида ТБ аниқланган ва ТБ аниқланмаган беморларда кузатилган шикоятлари қиёсий таҳлил қилинди.

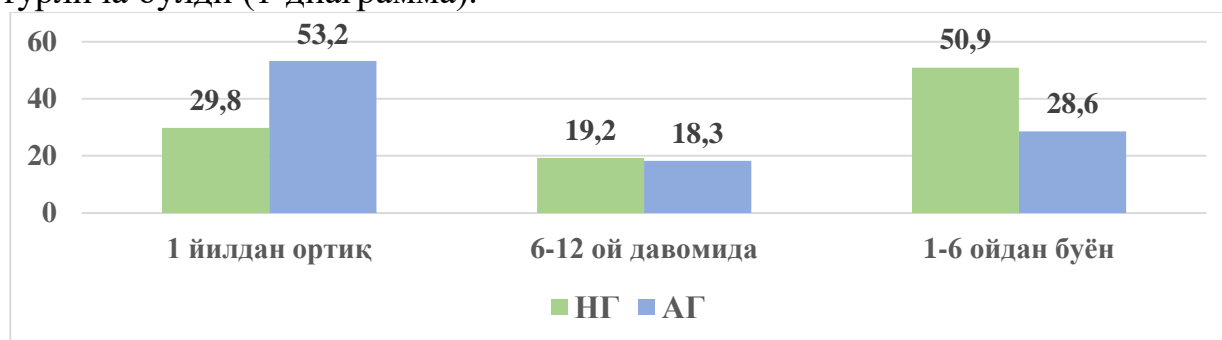
### 1-жадвал

#### Сийдик йўллари тизимида ТБ аниқланган ва ТБ аниқланмаган беморларда кузатилган шикоятлари қиёсий таҳлил

Шикоятлар	ТБ аниқланган АГ (n=126)		ТБ аниқланмаган НГ (n=104)	
	абс.	%	абс.	%
Тана хароратининг субфебрил кўтарилиши	38	30,2*±5,1	14	13,5±2,9
Бел соҳасида симилловчи оғриқ	54	42,9*±4,8	27	25,9±4,1
Сийдик пуфаги соҳасида оғриқ	67	53,2*±4,2	21	20,2±3,7
Тез-тез оғриқли сийиш	81	64,3±3,1	44	42,3±7,4
Сийдикда қон мавжудлиги	35	27,8±2,2	32	30,8±4,2
Мояк соҳасида оғриқ	16	12,7*±0,7	2	1,9±0,2
Мояк хажмини катталашиши	17	13,5*±2,5	2	1,9±0,2
Бепуштлик	21	16,7*±1,7	3	2,9±1,7

Изох: \* гуруҳлардаги фарқнинг ишончлилиги  $P < 0,005$

ТБ сурункали кечувчи касаллик хисобланганлиги сабабли, касалликнинг кечиш давомийлиги ташхислашда асосий индикаторлардан биридир. Биз кузатган беморларимизда касалликнинг кечиш давомийлиги гуруҳларда турлича бўлди (1-диаграмма).



**1-диаграмма. Сийдик йўллари ТБга гумон қилинган беморларда касаллик кечишининг давомийлиги**

Олиб борилган тадқиқот натижасида ТБ аниқланмаган беморларнинг қарийиб ярми, яъни 50,9% биринчи 6 ой давомида ўзини хаста деб хисоблаган бўлса, ТБ аниқланганларнинг 56,2% да касаллик 1 йилдан ортиқ кечган.

Беморларнинг аксарияти ҳар икки гуруҳда ҳам касаллик кечиши давомийлигида бир неча бор камида 2-3 мартаба турли хил мутахассисларга мурожаат қилган ва даволанган.

Беморларнинг аксарияти ҳар иккала гуруҳда ҳам илк бор уролог мутахассисига мурожаат қилган, яъни АГдаги беморларнинг 99,2%и ҳамда НГда эса 100,0% беморлар дастлаб урогенитал муаммо билан уролог мутахассисига мурожаат қилишган. Шунингдек, беморлар гинеколог мутахассисига АГ 32,5% беморлар НГ эса 52,9% беморлар мурожаат қилишган. УАШга эса бор йўғи 10% беморларгина мурожаат қилганлигини аниқладик, ваҳоланки беморлар биринчи навбатда ўзлари яшаб турган худуд бўйича УАШга (оилавий шифокор) мурожаат қилишлари лозим. Беморлар илк мурожаатида турлича шикоят ва симптомлар билан врач қабулида бўлишган, яъни баъзи беморларда 1 та белги бўлса, бошқаларда эса 6 тагача белгилар кузатилган (2-жадвал).

**2-жадвал**

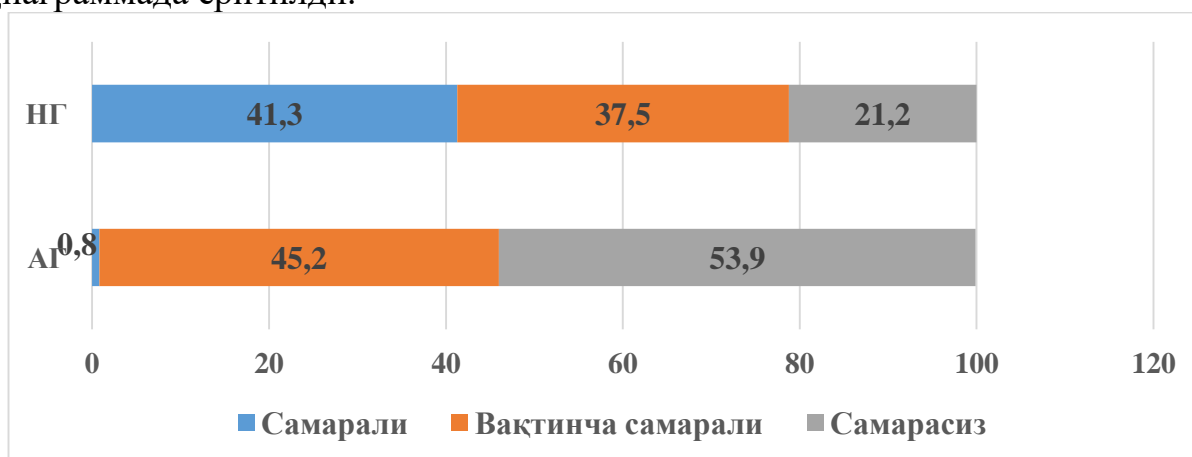
**Урогенитал патологияси мавжуд беморларнинг симптомлари сонининг қиёсий таҳлили**

Симптомлар сони	СЙТБ аниқланган беморлар гуруҳи		СЙТБ аниқланмаган беморлар гуруҳи	
	Абс.сони	%	Абс.сони	%
1	32	25,4	55	52,9
2	39	30,9	29	27,8
3	36	28,6*	16	15,4
4	17	13,5*	4	3,8
5	1	0,8*		
6	1	0,8*		

Изоҳ: \* гуруҳлардаги фарқнинг ишончлилиги  $P < 0,005$

Туберкулез жараёни бир нечта симптомокомплексдан иборатлиги бизнинг тадқиқотимизда ҳам аниқланди, яъни носпецифик жараёнларда 1 ёки 2 та симптом (80,7%) кузатилса, ТБ жараёнида эса 2 ёки 3 симптом (59,5%) кузатилди. Баъзи ҳолатларда эса 4 тагача симптом ТБ жараёнида 13,5% учраган бўлса, носпецифик жараёнларда эса худди шу кўрсаткич 3,8%ни, яъни 3,5 маротаба кам учраганлигини кузатиш мумкин. Асосий гуруҳдаги беморлар орасида 2 та ҳолатда (1,6%) 5 ва 6 та симптом кузатилган бўлса, назорат гуруҳида эса 5 ёки 6 та симптом билан муружаат қилганлар кузатилмади.

Демак, ТБ билан касалланганлар 1 йил давомида турли мутахассислар томонидан турлича ташхис қўйилиб даволанганлигидан далолат беради. Чунки урогенитал патологияга гумон қилинганларнинг 98,3% илгари бир неча бор кенг спектрда таъсир этувчи антибактериал воситалар (асосан фторхинолон) билан даволанган. Урогенитал патологияли беморларнинг кенг спектрда таъсир этувчи антибактериал воситалар (фторхинолон) билан даволаниш самарадорлигининг гуруҳлар орасидаги қиёсий таҳлили 2-диаграммада ёритилди.



**2-диаграмма. Кенг спектрда таъсир этувчи антибактериал воситалар (фторхинолон) билан даволаниш самарадорлигининг қиёсий таҳлили**

Урогенитал патологияли беморларнинг кенг спектрда таъсир этувчи антибактериал воситалар (фторхинолон) билан бир неча бор даволанишларига қарамасдан, АГ 30,9% беморларда даволаниш самарадорлиги вақтинча кузатилган бўлса, худди шу кўрсаткич НГ 54,8% беморларда кузатилди, аксинча даволаниш самарадорлиги баҳоланганда эса, АГ 0,8 % ни НГ 41,3% ни ташкил қилди. ТБ аниқланган беморларнинг аксариятида, яъни 53,9%да даволаниш самарасизлиги кузатилган бўлса, НГ 21,2% беморларда самарасиз даволаниш аниқланди. Фторхинолонлар билан самарасиз даволаниш кузатилган беморлар кейинчалик бошқа гуруҳ (цефалоспоринлар, макролидлар, аминогликозидлар, карбопинемлар) антибактериал дори воситаларни қабул қилишган. Сийдик йўллари тизимида ТБ аниқланган беморларда фторхинолонлар билан даволанишнинг вақтинчалик самарадорлигини МБТга фторхинолонларни таъсири билан изоҳлаш мумкин.

Этиологик текширув натижасида 230 нафар бемордан турли хил такширувлар натижасида 126 (54,8) нафарида МБТ аниқланди (3-жадвал).

### 3-жадвал

#### Сийдик йўллари тизимида ТБга гумон қилинган беморларда лаборатор текширув натижалари

Сийдик йўллари тизимида ТБга гумон қилинган беморлар сони (n=230)					
Текшириш усуллари	Микроскопия	Бактериологик	Gene Xpert	ПЗР	МБТ аниқланмади
Абс.	7	6	56	80	104
%	3,1±0,7	2,6±0,6	24,3*±3,4	34,8*±2,8	45,2±6,2

Изох: \* гуруҳлардаги фарқнинг ишончлилиги P <0,001

Лаборатор таҳлил натижасида сийдик йўллари тизимида ТБга гумон қилинган 230 нафар беморларни 126 (54,8%) нафарининг патологик материалида этиологик МБТ тасдиқланган бўлса, 45,2%да эса МБТ аниқланмади. Энг юқори кўрсаткич, патологик материални молекуляр генетик текширувга асосланган ПЗР текшириш ҳисобланиб, 34,8%ни, GenXpert текширув 24,3%ни, қолган текширувлар эса анча кам, яъни микроскопия 3,1% ҳамда бактериологик 2,6%ни ташкил қилди. Демак, сийдик йўллари тизимида ТБга гумон қилинган беморларнинг патологик материаллари (асосан сийдик) олигобациляр ҳисобланганлиги сабабли, микроскопик ва бактериологик текшириш самарадорлиги паст ҳисобланади, аксинча молекуляр генетик текшириш самарадорлиги анча юқори, яъни 9-13 баробар кўп эканлигини тадқиқот натижалари давомида аниқланди.

Иммунологик тест (IGRA) натижалари қиёсий таҳлилида 230 нафар беморлардан 14,4%ида тест натижаси мусбат эканлиги аниқланди (4-жадвал).

### 4-жадвал

#### Иммунологик тест ва этиологик текширув натижаларини қиёсий таҳлили

Текшириш усуллари	Микроскопия	Экма	Gene Xpert	ПЗР
Квантиферон, n=33	1	0	9	13

ПЗР мусбат бўлган беморларнинг 80 нафаридан 23 (28,8%) нафарида, Gene Xpert мусбат натижали беморларнинг 56 нафаридан 9 (16,1%) нафарида, микроскопик МБТ аниқланган 7 нафар бемордан 3 (42,9%) нафарида квантиферон текширув натижаси мусбат эканлиги ҳамда патологик материални экиб текширилганда 6 нафар МБТ аниқланган беморларда квантиферон натижаси манфий эканлиги аниқланди.

Тадқиқод давомида 211 нафар беморларда МСКТ текшируви ўтказилди. Этиологик тасдиқланган беморларнинг 82,5%ида ҳақиқатдан ҳам МСКТда ТБга хос бўлган ўзгаришлар (5-жадвал), яъни сийдик чиқариш йўллари текширишда буйрак соясининг шакли, ўлчами, ҳолати, контурлари, зичлик даражаси, перинефрик тўқималарнинг ҳолати, шунингдек, органларда кальцификация ўчоқлари аниқланди.

**Сийдик йўллари тизимида патология мавжуд беморларда МСКТдаги  
ТБга хос ўзгаришларнинг қиёсий таҳлили**

МСКТ мезонлари	Асосий гуруҳ, n=126		Назорат гуруҳи, n=104	
	абс	%	абс	%
Контрастли текширувда косача бўйнининг узайиши	104	82,5*±5,7	10	9,6*±1,6
Буйракда каверна белгилари мавжудлиги	7	5,5±1,2	2	1,9±0,4
Сийдик чиқариш канали деформацияси (нотўғри контурлари), сийдик йўллари деворининг қалинлашиши	100	79,4*±6,8	9	8,6*±2,1
Сийдик пуфаги деворининг қалинлашиши ва ҳажмининг кичрайиши.	56	44,4*±5,1	4	3,8*±0,7

Изоҳ: \* гуруҳлардаги фарқнинг ишончлилиги  $P < 0,001$

Сийдик йўллари тизимида патологик жараёнлар ташхислашда мураккабликлар кузатилганда беморларнинг 24 нафариди, жумладан 19 (7,1%) нафар асосий гуруҳдаги беморларда, 5 (4,8%) нафар назорат гуруҳидаги беморларда цистоскопик текширувлар ўтказилди.

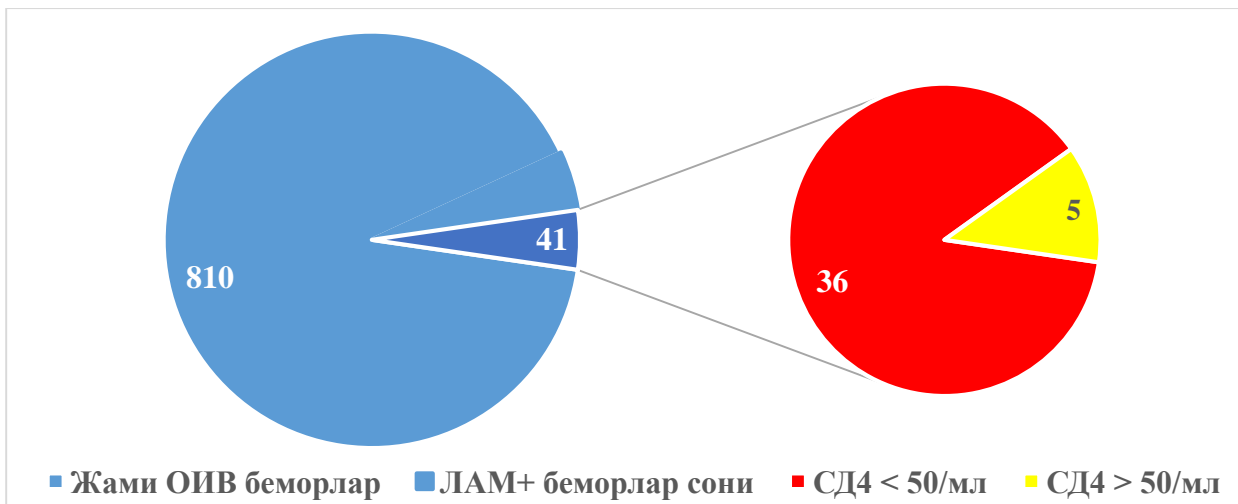
Цистоскопия пайтида сийдик пуфаги туберкулёзи билан касалланган барча беморларда, бошқа урологик касалликларга чалинган беморлардан фарқли ўлароқ, сийдик пуфагининг ҳажми кичрайганлиги аниқланган. Сийдик пуфаги туберкулёзи билан оғриган беморларда 66,7% ҳолларда тешикларнинг деформацияси, трабекулярлик ва контактли қон кетишлар кузатилди, бу бошқа касалликларга қараганда фокал ва диффуз гиперемиядан фарқли ўлароқ сезиларли даражада тез-тез учрайди.

Диагностиканинг мураккаб ҳолатларида 7 нафар беморда гистологик текширув ўтказилди, улардан 5 нафариди (71,4%) сийдик йўллари туберкулёзи ташхиси тасдиқланди.

Текширишларнинг диагностик аҳамиятини тасдиқловчи соматик шикоятларсиз 810 нафар бемордан 41 нафариди ижобий натижа, 5,1% ни ташкил этди. ЛАМ тести ижобий бўлган беморларнинг 87,8 %ида CD4 хужайралари сони 1 мл қонда 50 дан паст бўлган, бу ҳар қандай локализация туберкулез мавжудлиги эҳтимолининг юқорилигини кўрсатади (3-диаграмма).

Шундай қилиб, тадқиқотимиз натижалари сийдик йўллари туберкулёзини ташхислашда комплекс ёндашувнинг муҳимлигини ва даволаш самарадорлигини ошириш учун ушбу касалликни эрта аниқлаш зарурлигини таъкидлайди.

Гистологик текширув ва ЛАМ тести натижалари сийдик йўллари туберкулёзини ва бошқа аъзоларда жойлашган касалликларни аниқлашда уларнинг диагностик аҳамиятини таъкидлайди.



**3 диаграмма. ОИВ инфекцияланган беморларда ЛАМ тести натижалари таҳлили**

Тўртинчи “Сийдик йўллари туберкулезини эрта аниқлаш усулини такомиллаштириш” бобида сийдик йўллари ТБни аниқлаш хавфи юқори бўлган шахсларни дифференциал танлаш мезонлари ва хавф омиллари, шунингдек, бирламчи тиббий ёрдам шифокорлари учун сийдик йўллари семиотикаси билан касалланган беморларни текшириш алгоритми кўрсатилган, бу ТБни ташхислаш даражасини ошириш имконини беради.

Олиб борган тадқиқотимиз натижалари асосида, сийдик чиқариш йўллари туберкулёзининг "юқори" эҳтимолининг муҳим индикаторларига қуйидагилар киритдик:

- сийдик йўллари тизимидаги патологияни узок муддат (6 ойдан 1 йилгача) давом этиши;

- сийдик йўллари тизими касалликларини кенг спектрли антибактериал препаратлар (фторхинолон) билан даволанишининг самарасизлиги ёки вақтинча самара бериши;

- тана хароратини субфебрил даражада узок муддат сақланиши;

- бел соҳасида симилловчи оғриқ кузатилиши;

- сийдик қопи соҳасида оғриқ ва тез-тез оғриқли сийиш (дизурия);

- сийдикда қон мавжудлиги (гематурия);

- мойак соҳасида оғриқ ва унинг катталашиши;

- бепуштлик;

- 3 тадан ортиқ симптомлар мавжудлиги;

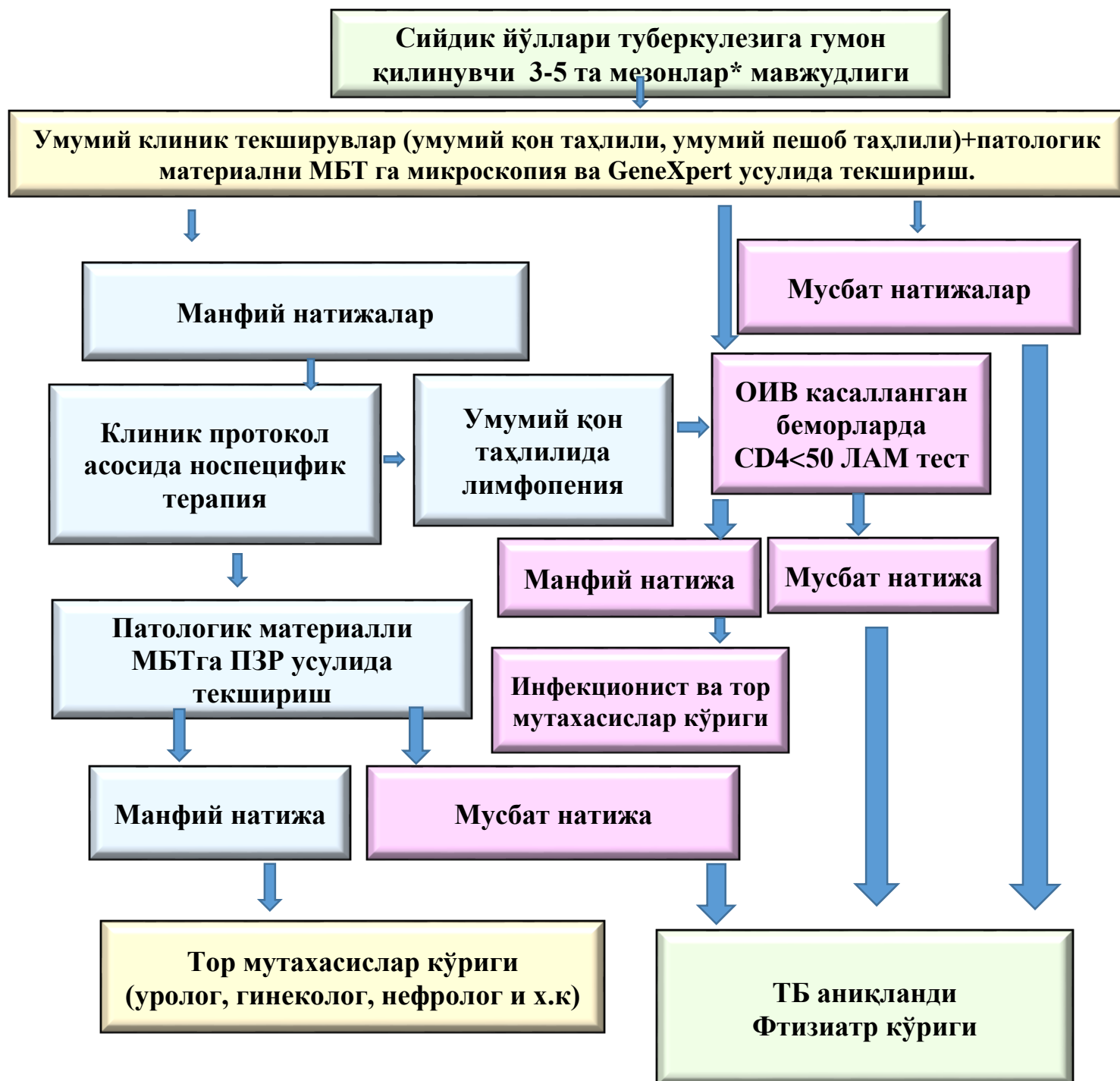
- лимфопения аниқланиши;

- носпецифик антибактериал даво фонида лейкоцитурияни сақланиши ёки вақтинча йўқолиши;

- МСКТда косача бўйнининг узайиши, сийдик найининг деформацияси (нотўғри контурлари), сийдик найи деворининг қалинлашиши, сийдик пуфаги деворининг қалинлашиши ва ҳажмининг кичрайиши.

Аниқланган хавф кўрсаткичлари тўплами 1-схемада келтирилган сийдик йўллари туберкулёзини аниқлашнинг диагностика босқичларига индивидуал ёндашувни ишлаб чиқишга имкон берди.

**Бирламчи тиббиёт бўғинида сийдик йўллари туберкулезининг  
диагностикаси алгоритми**



\* **Изох:** ТБ га гумон қилувчи мезонлар:

- анамнезида туберкулез ўтказган беморлар.
- хавф гуруҳига кирувчи беморлар.
- тана хароратининг узоқ муддат сабабсиз субфебрил кўтарилиши.
- тез-тез қайталанувчи оғриқли сийиш.
- гематурия.
- носпецифик антибактериал терапия фонидида сақланиб қолувчи лейкоцитурия.
- анамнезида касаллик давомийлигини 6 -12 ой дан ортиқ давом этиши.

## ХУЛОСАЛАР

Тиббиёт фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) «Сийдик йўллари туберкулёз инфекциясини комплекс диагностикаси ёндашувларини оптималлаштириш» мавзусидаги диссертацияси иши натижалари асосида қуйидаги хулосалар шакллантирилди:

1. Сийдик йўллари семиотикаси билан касалланган беморларнинг учраш частотаси 7,8% ни ташкил қилади, жумладан, 3,3% ҳолларда сийдик йўллари туберкулёзи аниқланган ва бу ҳолат 2,4% дан 4,1% гача кўтарилган.

2. Сийдик йўллари семиотикаси билан касалланган беморларда туберкулезнинг юқори даражасини белгиловчи клиник ва анамнестик омилларнинг диагностик аҳамияти аниқланди, жумладан доимий узок муддатли субфебрил иситма (ХК-2,2), пульсацияланувчи характердаги эга бел соҳасидаги оғриқ (ХК-1,7), сийганда ачишиш ва оғриқ (ХК-1,9), сийдик пуфаги соҳасида симилловчи оғриқ (ХК-2,5), мойк катталашини ва оғриши (ХК-6,8), бепуштлиқ (ХК-5,8), кенг спектрли антибактериал воситалар билан даволашнинг паст самарадорлиги (ХК-2.6).

3. Сийдик йўллари туберкулёзини ташхислаш учун ПЗР (65,5% ва 76,9%) ва GenXpert (44,4% ва 53,8%) ёрдамида молекуляр генетик тестнинг юқори сезувчанлиги ва спецификлиги аниқланди, бу микроскопик текширувнинг сезгирлиги ва спецификлигидан (5,5% ва 6,7%) 12 баравар юқоридир.

4. Иммунологик текширув ва молекуляр генетик тест ўртасидаги боғлиқлик юқорилиги (97%) аниқланди.

5. Иммун танқислиги мавжуд беморларнинг 5,1% орасида ТБ ЛАМ учун ижобий иммунологик тестнинг юқори частотаси аниқланиб, улардан 87,8% ида СД4<50 ҳужайра/мл пастлиги кузатилди.

6. Ишлаб чиқилган алгоритмдан фойдаланиш бирламчи тиббий ёрдам даражасида сийдик йўллари туберкулезини ташхислаш даражаси ва сифатини ўртача 4 баробарга (0,8% дан 3,3% гача) ошириш имконини берди.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ НОМЕР DSc.04/01.04.2023.Tib.160.01 ПРИ  
РЕСПУБЛИКАНСКОГО СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО НАУЧНО-  
ПРАКТИЧЕСКОГО МЕДИЦИНСКОГО ЦЕНТРА ФТИЗИАТРИИ И  
ПУЛЬМОНОЛОГИИ ИМЕНИ АКАДЕМИКА Ш.АЛИМОВА**

---

**РЕСПУБЛИКАНСКИЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ НАУЧНО-  
ПРАКТИЧЕСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР ФТИЗИАТРИИ И  
ПУЛЬМОНОЛОГИИ ИМЕНИ АКАДЕМИКА Ш.АЛИМОВА**

**ИСМАТОВ БАХТИЁР НИГМАТУЛЛАЕВИЧ**

**ОПТИМИЗАЦИЯ ПОДХОДОВ К КОМПЛЕКСНОЙ ДИАГНОСТИКЕ  
ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ**

**14.00.26 – Фтизиатрия**

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

**ТОШКЕНТ – 2024**

**Тема диссертации доктора философии (PhD) по медицинским наукам зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Министерстве высшего образования, науки и инноваций за № В2024.1.PhD/Tib4327.**

Диссертация выполнена в Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре фтизиатрии и пульмонологии имени академика Ш.Алимова.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещён на веб-странице Научного совета ([www.tbcenter.uz](http://www.tbcenter.uz)) и информационно-образовательном портале “ZiyoNET” ([www.ziynet.uz](http://www.ziynet.uz)).

**Научный руководитель:**

**Мухтаров Давронбек Зухурович**

доктор медицинских наук

**Официальные оппоненты:**

**Зубань Олег Николаевич**

доктор медицинских наук (Российская Федерация)

**Соипова Нодира Сагдуллаевна**

доктор медицинских наук

**Ведущая организация:**

**Бухарский государственный медицинский институт**

Защита диссертации состоится « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024г. в \_\_\_\_ часов на заседании Научного совета DSc.04/01.04.2023.Tib.160.01 при Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра фтизиатрии и пульмонологии имени академика Ш.Алимова (Адрес: 100086, г. Ташкент, Шайхантахурский район, улица Мажлиси, дом 1. Тел./факс: +998 71-278-02-09, +998 71 278-15-28; e-mail: [resp.ftiz.ilmiy.m@ssv.uz](mailto:resp.ftiz.ilmiy.m@ssv.uz)).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра фтизиатрии и пульмонологии имени академика Ш.Алимова (зарегистрирована за № \_\_\_\_). Адрес: 100086г. Ташкент, Шайхантахурский район, улица Мажлиси, дом 1. Тел./факс: +998 71-278-02-09.

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

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

**Н.Н. Парпиева**

Председатель научного совета по присуждению учёных степеней, доктор медицинских наук

**Э.А. Абдуганиева**

Учёный секретарь научного совета по присуждению учёных степеней, доктор медицинских наук

**А.С. Садиков**

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.** В настоящее время по данным ВОЗ «...туберкулез остается одной из важнейших проблем системы здравоохранения, особенно в развивающихся странах...<sup>1</sup>». Проблема диагностики туберкулеза мочевыводящих путей особенно ограниченных форм заболевания сохраняет свою актуальность. Важно обнаружить ДНК МБТ в моче молекулярно-генетическим методом. По данным ВОЗ, использование технологии экспресс-метода Xpert MTB/RIF является высокоинформативным методом выявления МБТ в мокроте (до 95%), однако данных по использованию Xpert MTB/RIF очень мало. технология обнаружения МБТ в моче. У более чем половины больных (50,8%) туберкулез мочевыводящих путей выявляется в поздних и осложненных стадиях, что в свою очередь остается одной из актуальных проблем ранней диагностики туберкулеза мочевыводящих путей.

В мире в настоящее время наблюдаются изменения в клиническом течении туберкулеза мочевой системы, включая почки и мочевыводящих путей. Естественный патоморфоз является также следствием изменения иммунореактивности населения и увеличения числа больных ВИЧ-инфекцией. Индуцированный патоморфоз туберкулеза мочевой системы под влиянием широкого и зачастую неоправданного применения антибиотиков бактериостатического действия на туберкулез не установлен, но с течением времени приводит к изменению генома туберкулеза с множественной лекарственной устойчивостью. Эти изменения наряду с другими факторами влияют на клиническую симптоматику с увеличением числа атипичных форм заболевания. Постоянное изменение симптомов связано с естественной эволюцией микробактерий туберкулеза, однако число штаммов с множественной лекарственной устойчивостью значительно возросло. Позднее выявление заболевания у больных туберкулезом мочевыводящих путей приводит к развитию тяжелых клинических форм туберкулеза, выявлению настороженности к туберкулезу мочевыводящих путей в первичном звене, патологическом материале с помощью бактериоскопической, молекулярно-генетической и световой диагностики, их связи. Учитывая наличие факторов риска и патологии при этом заболевании, одной из актуальных проблем становится проведение научных исследований, направленных на раннюю диагностику данной патологии.

В нашей стране реализуются комплексные меры, направленные на развитие медицинской сферы, адаптацию системы медицинского обслуживания к мировым требованиям, в том числе снижение осложнений заболевания туберкулезом за счет ранней диагностики. В связи с этим сформировал задачи коренного совершенствования системы здравоохранения, «...повышения эффективности, качества и популярности медицинской помощи, оказываемой населению в нашей стране, а также формирование

---

<sup>1</sup> World Health Organization. Global tuberculosis report 2018.

системы медицинской стандартизации, внедрении высокотехнологичных методов лечения, создания эффективных моделей патронажной и диспансерной службы, поддержка здорового образа жизни и профилактика заболеваний...<sup>2</sup>». Реализация этих задач требует рассмотрения ранней диагностики туберкулеза мочевыводящих путей среди специалистов общей лечебной сети так как, туберкулез мочевыводящих путей скрывается под маской других «неспецифических» заболеваний, как основной причины подозрения на заболевание среди хронических воспалительных заболеваний, раннее их выявление служит организации эффективного лечения с использованием современных методов, применяемых при лечении туберкулеза.

Данное диссертационное исследование направлено на решение задач, утвержденных в постановлениях и указах Президента Республики Узбекистан № УП-6110 от 12 ноября 2020 года «О мерах по внедрению принципиально новых механизмов в деятельность учреждений первичной медико-санитарной помощи и дальнейшему повышению эффективности проводимых в системе здравоохранения реформ», № УП-60 от 28 января 2022 года «О Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы», № ПП-4191 от 13 февраля 2019 года «О мерах по совершенствованию системы оказания специализированной фтизиатрической и пульмонологической помощи» и ПП-12 от 20 января 2023 года № «О мерах по дальнейшему развитию службы фтизиатрии и пульмонологии в 2023-2026 годах», а также в других нормативно-правовых документах, имеющих отношение к данной области деятельности.

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

**Степень изученности проблемы.** Сложная ситуация в лечении лекарственно-резистентных больных предопределяет необходимость использования молекулярно-генетических методов. Метод ПЦР является наиболее эффективным среди методов молекулярной диагностики. Использование ПЦР-диагностики позволяет обнаружить ДНК микобактерии туберкулеза с высокой степенью специфичности при наличии 10 клеток в 1 мл материала за короткий период времени и, соответственно, значительно превосходит микроскопические и даже культуральные методы по своей чувствительности повышают выявляемость микобактерий туберкулеза на 8-10%. Способ обеспечивает диагностику при низкой жизнеспособности микобактерий. Установлена высокая эффективность ПЦР-анализа в выявлении туберкулеза мочевыделительной системы и мужских половых органов. Скорость анализа (1-2 дня) очень ценна для клинической практики (Kamra E, Sharma S, Sheoran A, Singh V, Chauhan M, Pawar DS, Yadav A, Mehta

---

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

PK. Identification of mycobacterial MPT-64 and ESAT-6 proteins in urogenital tuberculosis patients by real-time immuno-PCR. //Future Microbiol. 2022 Jul; 17:829-842).

Туберкулез мочеполовой системы — один из самых распространенных «мистификаторов» среди заболеваний почек и мочевыводящих путей. Клиническая картина заболевания весьма разнообразна и не имеет патогномоничных признаков. Клиническая картина мочевого туберкулеза зависит от морфологического строения пораженных отделов почек и мочевыводящих путей, хронических заболеваний, вызванных инфекцией мочевыводящих путей, и их осложнений. Для мочевого туберкулеза характерно преобладание местных симптомов над общими проявлениями интоксикации. При наличии небольших очагов деструкции в паренхиме почки возможно появление нескольких стриктур мочевыводящих путей, а также поликавернозный нефротуберкулез с распространением по мочевыводящим путям (И. В. Евстигнеев, Особенности клинического течения и проблемы диагностики туберкулеза мочевой системы в современных условиях, ГУ «Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины» 24.02.2020).

Эффективность выявления микобактерий туберкулеза (МБТ) с помощью молекулярно-генетических тестов существенно варьирует в зависимости от стадии и форм заболевания туберкулезом в процессе и эффективности обработки различных биологических материалов (мокрота, моча, кал, спинномозговая жидкость, плевральная жидкость, резекционный материал). Эти данные весьма противоречивы, и фактически нет попыток обобщить результаты применения различных молекулярно-генетических технологий и сравнить их с другими современными методами диагностики и в первую очередь с культуральными.

Культивирование микроорганизмов на жидких питательных средах повышает выявляемость микобактерий примерно на 10% по сравнению с выявляемостью на твердых питательных средах и сокращает время диагностики, где для получения роста МБТ на твердых средах требуется в среднем 21-36 дней, на жидких средах - 12-22 дня.

Несмотря на неоспоримые преимущества по сравнению с ПЦР-тестом, результаты квантиферонового теста не позволяют точно определить или исключить диагноз туберкулеза. Однако использование теста в ряде случаев является очень дорогостоящим, что требует внедрения метода ПЦР в систему диагностики урогенитального туберкулеза в Республике Узбекистан.

**Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ высшего образовательного учреждения, где выполнена диссертация.** Диссертационная работа выполнена в соответствии с планом научно – исследовательских работ Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра фтизиатрии и пульмонологии имени академика Ш.Алимова.

**Целью исследования является** повышение эффективности подходов к комплексной диагностике туберкулеза мочевыводящих путей.

### **Задачи исследования:**

определить частоту встречаемости туберкулеза мочевыводящих путей и клинико-функциональных показателей с возможностью конкретного и практического применения для формирования групп «высокого» риска по туберкулезу мочевыводящих путей;

определить диагностическую значимость и специфичность современных молекулярно-генетических и культуральных методов при туберкулезе мочевыводящих путей;

изучить диагностические возможности иммунологического тестирования при туберкулезе мочевыводящих путей;

совершенствовать метода ранней диагностики туберкулеза мочевыводящих путей на основе морфофункционального исследования.

**Объектом исследования** служили 230 больных с подозрением на туберкулез мочевыводящих путей, обратившийся в Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр фтизиатрии и пульмонологии имени академика Ш.Алимова.

**Предметом исследования** являлись венозная кровь, сыворотка и моча больных с подозрением на туберкулез мочевыводящих путей.

**Методы исследования.** В процессе исследования применены общеклинические, лабораторные (молекулярно-генетические, иммунологические), инструментальные (УЗИ, МСКТ, диагностическая цистоскопия) и методы статистического анализа.

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

определена частота встречаемости туберкулеза мочевыводящих путей и выделены которые имеют четкое и практическое применение клинико-функциональные индикаторы для формирования групп «высокого» риска по туберкулезу мочевыводящих путей;

доказана диагностическая специфичность и чувствительность молекулярно-генетических (GeneXpert и ПЦР), иммунологических (квантифероновые и TB-LAM) методов тестирования и клинико-функциональные методы при диагностике туберкулеза мочевыводящих путей;

доказана высокая специфичность и чувствительность молекулярно-генетических тестов при туберкулезе мочевыводящих путей, которые коррелируют с клинико-функциональными и лучевыми методами исследования;

усовершенствован способ ранней диагностики туберкулеза мочевыводящих путей для врачей учреждений первичного звена на основе морфофункционального исследования.

**Практические результаты исследования** заключаются в следующем:

разработаны индикаторы высокого риска развития туберкулеза при наличии мочевой симптоматики для скрининга на уровне первичного звена здравоохранения;

разработаны рекомендации широкого внедрения молекулярно-генетических тестов с целью подтверждения верификации туберкулеза мочевыводящих путей;

усовершенствован метод морфофункционального обследования для раннего выявления туберкулеза мочевыводящих путей для врачей первичного звена (семейных врачей) и узких специалистов (уролога, гинеколога, андролога, нефролога)

**Достоверность результатов исследования** обоснована правильностью теоретического подхода и методов, использованных в исследовании, методологической точности исследования, достаточностью отбора материала, достаточным количеством обследованных больных, современностью используемых методов, обработанностью при помощи необходимых клинических, биохимических, иммуноферментных, инструментальных и статистических методов, анализированием клинических, патогенетических механизмов развития туберкулеза мочевыводящих путей, сравнительным анализом зарубежных и отечественных исследований и разъяснением мероприятий, направленных на диагностику и лечение заболевания, утверждением сделанных заключений и полученных результатов уполномоченными структурами.

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

Научная значимость результатов исследования заключается в расширении теоретических основ сопоставления этиологически определяемых тестов с клинико-функциональными методами. Это внесло значительный вклад в повешение уровня диагностики туберкулеза мочевыводящих путей.

Практическая значимость результатов исследования объясняется улучшением показателей «высокого» риска туберкулеза и совершенствованием метода морфофункционального обследования для раннего выявления туберкулеза для уровня первичной медико-санитарной помощи, что позволяет повысить уровень и качество диагностики туберкулеза мочевыводящих путей.

**Внедрение результатов исследований.** Согласно заключению Ученого совета РСНПМЦФиП имени академика Ш.Алимова протокол №4м-р/001 от 30 апреля 2024 года и результаты исследование имеют следующие научные новизны:

*первая научная новизна:* определены частота встречаемости туберкулеза мочевыделительной системы, клинико-функциональные показатели, имеющие возможность наглядного и практического применения для формирования групп «высокого» риска по туберкулезу мочевыводящих путей. Значимость научной новизны: результаты исследования существенно способствуют современному прогрессу в оценке и диагностике клинико-функциональных особенностей туберкулеза мочевыводящих путей во фтизиатрии. Внедрение научных исследований в практику: уситывая сложность диагностики туберкулеза мочевыводящих путей, результаты исследования были внедрены практику Наманганского областного центра

фтизиатрии и пульмонологии (приказ №01-2/59 от 01.06.2024г) и Ташкентского областного центра фтизиатрии и пульмонологии (приказ №130а от 30.05.2024г). Социальная эффективность: научные результаты: снижению риска заражения пациентов с диагнозом туберкулез мочевыводящих путей, минимизации количества госпитализаций и улучшению качества жизни пациентов. Экономическая эффективность: применение предложенного метода позволяет экономить в среднем 766 000 сум на одного больного при выявлении туберкулеза мочевыводящих путей. Заключение: внедрение предложенного подхода в практику диагностики привело к значительным экономическим преимуществам, составившим туберкулеза мочевыводящих путей 56,6% на одного пациента;

*вторая научная новизна:* доказана эффективность специфичности и чувствительности молекулярно-генетических (GeneXpert и ПЦР), иммунологических (квантифероновые и TB-LAM), клинико-функциональных тестов и методов обследования при выявлении микобактерий туберкулеза мочевыводящих путей. Значимость научной новизны: молекулярно-генетическое тестирование микобактерий туберкулеза в мочевой системе в режиме реального времени позволяет выявлять заболевание на ранних стадиях что способствует своевременному началу лечения. Внедрение научных исследований в практику: результаты исследования, учитывающие сложности диагностики туберкулеза мочевыводящих путей, внедрены в практику Наманганского областного центра фтизиатрии и пульмонологии (приказ №01-2/59 от 01.06.2024г) и Ташкентского областного центра фтизиатрии и пульмонологии (приказ №130а от 30.05.2024г). Социальная эффективность научной новизны: молекулярно-генетическое тестирование туберкулеза мочевыводящих путей в режиме реального времени способствует раннему выявлению заболевания, снижает частоту тяжелых клинических форм заболевания; повышение эффективности ранней диагностики и также приводит сокращению сроков госпитализации пациентов и снижению частоты осложнений. Экономическая эффективность: применение предложенного метода позволяет экономить в среднем 766 000 сум на одного больного при выявлении туберкулеза мочевыводящих путей. Заключение: внедрение предложенного подхода в практику диагностики привело к значительным экономическим преимуществам, составившим туберкулеза мочевыводящих путей 766 000 сумов на одного пациента;

*третья научная новизна:* доказана корреляция между результатами молекулярно-генетических тестов, характеризующихся высокой специфичностью и чувствительностью, и данными клинико-функциональных и лучевых методов исследования для диагностики туберкулеза мочевыводящих путей. Значимость научной новизны: иммунологическое обследование туберкулеза мочевыводящих путей с использованием квантиферонового теста и раннее выявление туберкулезного процесса с помощью LAM-теста у больных с иммунодефицитом (ВИЧ), способствует улучшению качества жизни больных и снижению частоты рецидивов заболевания. Внедрение научных исследований в практику: результаты

исследования основаны на сложности диагностики туберкулеза мочевыводящих путей и были внедрены в практику Наманганского областного центра фтизиатрии и пульмонологии (приказ №01-2/59 от 01.06.2024г) и Ташкентского областного центра фтизиатрии и пульмонологии (приказ №130а от 30.05.2024г). Социальная эффективность научной новизны: позволяет разработать меры по предупреждению развития осложнений основного заболевания; Повышение эффективности ранней диагностики приводит к снижению частоты осложнений; уменьшению количество госпитализаций и сокращению сроков возвращения пациентов к активной общественной и трудовой деятельности, что улучшает качество жизни пациентов. Экономическая эффективность: применение предложенного метода позволяет экономить в среднем 766 000 сум на одного больного при выявлении туберкулеза мочевыводящих путей. Заключение: внедрение предложенного подхода в практику диагностики привело к значительным экономическим преимуществам, составившим туберкулеза мочевыводящих путей 47,6% на одного пациента;

*четвертая научная новизна:* усовершенствован метод ранней диагностики туберкулеза мочевыводящих путей для учреждений первичной медико-санитарной помощи на основе морфофункционального исследования. Значимость научной новизны: усовершенствованный способ ранней диагностики туберкулеза мочевыводящих путей для врачей первичного звена снижает риск развития туберкулеза мочевыводящих путей. Внедрение научных исследований в практику: результаты исследования основаны на сложности диагностики туберкулеза мочевыводящих путей были внедрены в практику Наманганского областного центра фтизиатрии и пульмонологии (приказ №01-2/59 от 01.06.2024г) и Ташкентского областного центра фтизиатрии и пульмонологии (приказ №130а от 30.05.2024г). Социальная эффективность научной новизны: ранняя диагностика туберкулеза мочевыводящих путей позволяет разработать меры профилактики развития осложнений, что значительно улучшает качество жизни пациентов с туберкулезом мочевыводящих путей. Экономическая эффективность: применение предложенного метода позволяет экономить в среднем 1 022 000 сум на одного больного при выявлении туберкулеза мочевыводящих путей. Заключение: внедрение предложенного подхода в практику диагностики туберкулеза мочевыводящих путей привело к значительной экономической эффективности составившийся 63,5% (1,6 раза) на одного пациента.

**Апробация результатов исследования.** Основные результаты данного исследования были обсуждены на шести научно-практических конференциях, из которых две имели международных, а четыре республиканских.

**Публикация результатов исследования.** По теме диссертационной работы опубликовано 18 научных работ и 1 методические рекомендации, в том числе 6 статей в журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных результатов

диссертаций, из них 5 опубликованы в республиканских и 1 в зарубежном журнале.

**Структура и объем диссертации.** Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка цитируемой литературы. Объем диссертации составляет 112 страниц.

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

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

В первой главе диссертационной работы **«Современные аспекты проблемы диагностики туберкулеза мочевыводительной системы»** содержатся сведения об актуальности проблемы диагностики туберкулеза мочевыводящих путей. Проведен анализ работ отечественным и зарубежным исследователям, вскрываемые причины интереса исследователей к случаям туберкулеза мочевыводящих путей, связанных с течением и прогнозом заболевания, выбором метода диагностики, влиянием на качество жизни больных.

Во второй главе диссертации **«Характеристика клинического материала и методов исследования»** представлена комплексная информация об общей характеристике клинического материала, лабораторных, иммунологических, молекулярно-генетических и инструментальных методах исследования.

Исследование было проведено на базе клиники Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра фтизиатрии и пульмонологии имени академика Ш.Алимова (РСНПМЦФиП) и Республиканского центра СПИД. На 1 этапе было проанализировано амбулаторные карты 49250 пациентов, обратившихся в поликлиническое отделение центра в период с 2021 по конец 2023 года. Из общего числа пациентов 3838 (7,8%) имели жалобы на патологию мочевыводительной системы.

На 2-м этапе из данной группы были отобраны 230 (0,47%) больных с подозрением на туберкулез. Эти пациенты были разделены на 2 группы: 1-ю группа (основная n=126) с подтвержденным диагнозом ТБ мочевыводительной системы и 2-я группа (контрольная n=104) больные без туберкулеза.

На 3 этапе в Республиканском центре СПИД проанализированы результаты теста LF-LAM (липоарабиноманновый тест) у 810 ВИЧ-инфицированных больных для выявления туберкулеза.

Проведено сравнение результатов всех методов обследования в каждой группе и что позволило определить основные факторы, способствующие диагностик заболевание.

По результаты исследования показали, что разница между мужчинами и женщинами в основной группе была статистический недостоверной и (50,8% и 49,2% соответственно). В контрольной группе женщины встречались в два раза чаще (53,2% против 35,6% мужчин). Возрастной диапазон больных составил от 18 до 60 лет, большинство из них были молодого и среднего возраста (средний возраст  $40,7 \pm 7,4$  года).

Этиологическое подтверждение диагноза ТБ проводилось с использованием стандартных методов: микроскопия по окраске Циля-Нильсена, молекулярно-генетические методы (GeneXpert и ПЦР), бактериологический посев на твердых (Левенштейна) и жидких (Bactec) средах, а также иммунодиагностические тесты IGRA и LAM.

Определены особенностей способности функциональных нарушений, связанных со специфическими процессами, с использованием методов лучевой и ультразвуковой визуализации, включая цистоскопию, МСКТ и УЗИ органов малого таза.

Третья глава диссертации «**Особенности комплексной диагностики туберкулеза мочевыводящих путей**» посвящена анализу результатов лабораторных, иммунологических и инструментальных методов обследования больных туберкулезом мочевыводящих путей.

Субъективной информацией, которая является одним из важных факторов диагностики заболевания, являются жалобы больных. У больных туберкулезом мочевыделительной системы жалобы часто отличаются тем, что проходят под маской других урогенитальных заболеваний. В таблице 1 представлен сравнительный анализ жалоб, наблюдаемых у больных с диагнозом туберкулез мочевыводящих путей по сравнению с лицами без туберкулеза.

**Таблица 1**

**Сравнительный анализ жалоб, наблюдаемых у больных с туберкулезом мочевыводящих путей.**

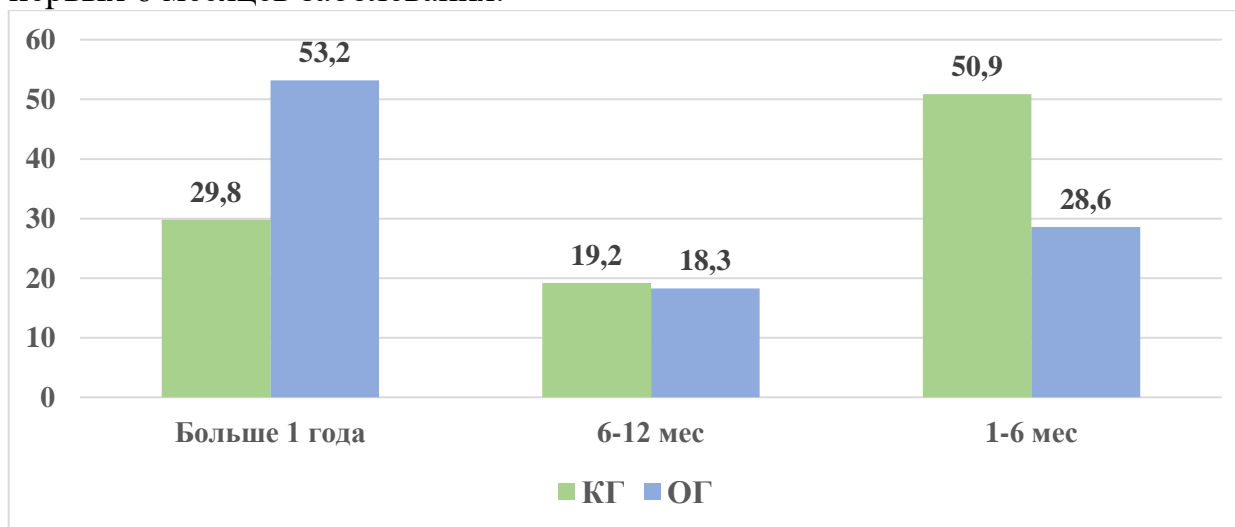
Жалобы	ОГ (n=126)		КГ (n=104)	
	абс.	%	абс.	%
Субфебрильное повышение температуры тела.	38	30,2*±5,1	14	13,5±2,9
Боль в пояснице	54	42,9*±4,8	27	25,9±4,1
Боль в проекции мочевого пузыря	67	53,2*±4,2	21	20,2±3,7
Частое болезненное мочеиспускание	81	64,3±3,1	44	42,3±7,4
Наличие крови в моче	35	27,8±2,2	32	30,8±4,2
Боль в области мошонки	16	12,7*±0,7	2	1,9±0,2

Увеличение объема мошонки	17	13,5*±2,5	2	1,9±0,2
Бесплодие	21	16,7*±1,7	3	2,9±1,7

Примечание: \* достоверность разницы в группах P<0,005

Поскольку туберкулез имеет хронический характер, длительность заболевания является одним из основных индикаторов в диагностике. У наблюдаемых нами больных продолжительность заболевания в группах была различной (диаграмма 1), что подчеркивает необходимость индивидуального подхода к диагностике и лечению данной патологии.

В результате проведенного исследования выяснено, что почти половина пациентов без диагноза туберкулез (50,9%) считали себя больными в течение первых 6 месяцев заболевания.



**Диаграмма 1. Длительность заболевания у больных с подозрением на туберкулез мочевыводящих путей**

В тоже время у 56,2% больных с установленным диагнозом туберкулез диагностирован более 1 года спустя.

Большинство больных обеих групп обращались к разным специалистам не менее 2-3 раз за течение заболевания.

Большинство пациентов обеих групп обращались к различным специалистам не менее 2-3 раза в течение заболевания. Первичное обращение к урологу зафиксировано у 99,2% больных ОГ и 100,0% больных КГ. Также к гинекологу обратились 32,5% пациенток с ОГ и 52,9% пациенток с КГ. Выяснилось, что только 10% пациентов обратились к ВОП (семейному врачу) по месту жительства. При первом обращении к врачу больные имели разнообразные жалобы и симптомы. У одних больных наблюдался 1 симптом, у других - до 6 симптомов (табл. 2).

**Таблица 2**

**Сравнительный анализ количества симптомов больных с урогенитальной патологией**

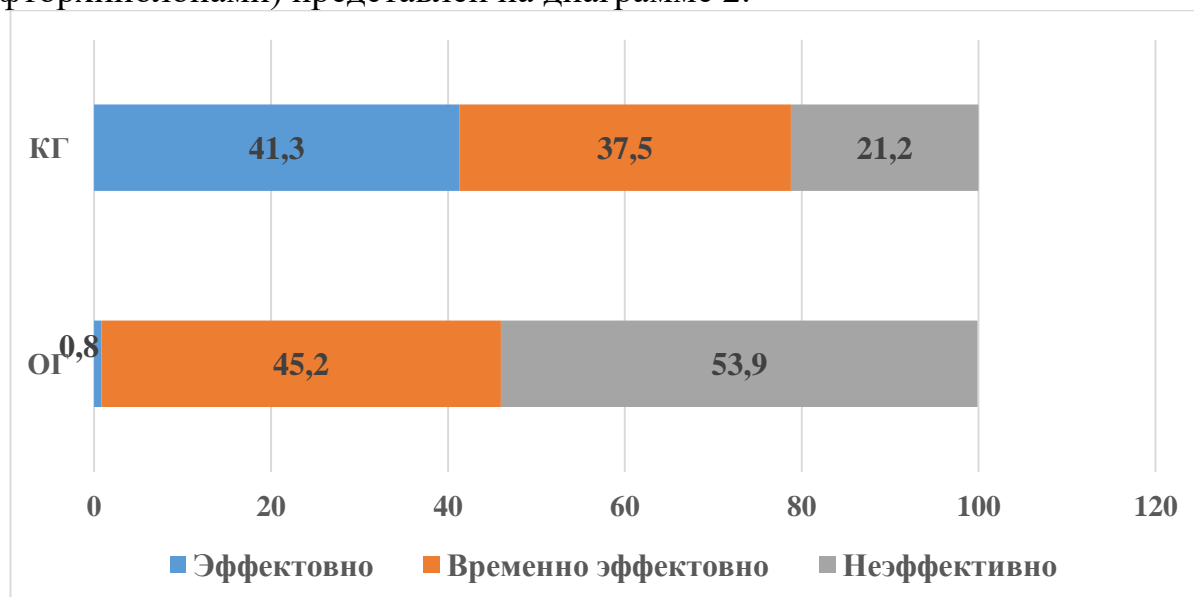
	ОГ	КГ
--	----	----

Количество симптомов	Абс.	%	Абс.	%
1	32	25,4*	55	52,9
2	39	30,9	29	27,8
3	36	28,6*	16	15,4
4	17	13,5*	4	3,8
5	1	0,8*		
6	1	0,8*		

**Примечание:** \* достоверность разницы в группах  $P < 0,005$

В нашем исследовании также установлено, при неспецифических процессах наблюдают 1 или 2 симптома (80,7%), а при туберкулезном процессе их встречается более двух (59,5%). В отдельных случаях до 4 симптомов имели 13,5% пациенты с туберкулезом, а неспецифических поражении – 3,8%, то есть в 3,5 раза реже, это свидетельствует о более сложной клинической картине при туберкулезе. Среди пациентов основной группы 5 и 6 симптомов наблюдались в 2 случаях (1,6%), тогда как в контрольной группе пациентов с 5 и 6 симптомами не было.

Результаты исследования показали, что 98,3% лиц с подозрением на патологию мочевыводящих путей ранее неоднократно лечились антибактериальными средствами широкого спектра действия, преимущественно фторхинолонами. Сравнительный анализ эффективности лечения антибактериальными средствами широкого спектра действия (фторхинолонами) представлен на диаграмме 2.



**Диаграмма 2. Сравнительный анализ по оценке эффективности лечения антибактериальными средствами широкого спектра действия (фторхинолонами)**

Несмотря на неоднократное лечение больных с урогенитальной патологией антибактериальными средствами широкого спектра действия

(фторхинолонами), временная эффективность наблюдалась лишь у 30,9% больных ОГ, и у 54,8% больных КГ. Неэффективность лечения наблюдалась у 53,9% больных туберкулезом, тогда как неэффективность лечения выявлена у 21,2% больных КГ. Пациенты с неэффективным лечением фторхинолонами в дальнейшем получали антибактериальные препараты других групп (цефалоспорины, макролиды, аминогликозиды, карбопены). Временную эффективность лечения фторхинолонами у больных туберкулезом мочевыводящих путей можно объяснить влиянием фторхинолонов на МБТ.

По результатам этиологического исследования МБТ были обнаружены у 126 больных из 230 обследованных (54,8%) как представлено в таблице 3.

**Таблица 3**

**Частота этиологической верификации при туберкулезе мочевыводящих путей**

Число больных с подозрением на туберкулез мочевыводящих путей (n=230)					
Методы исслед.	Микроскопия	Бактериологик	Gene Xpert	ПЦР	МБТ не выявлено
Абс.	7	6	56	80	104
%	3,1±0,7	2,6±0,6	24,3*±3,4	34,8*±2,8	45,2±6,2

Самые высокие показатели были получены при ПЦР-тестировании 34,8% и метода GeneXpert 24,3%, что в 8-11 раза выше, чем данные микроскопии - 3,1% и бактериологического исследования - 2,6%.

Иммунологическое тестирование выявило положительных результатов IGRA у 14,4%.

**Таблица 4**

**Сравнительный анализ результатов иммунологического тестирования с этиологического обследования**

Методы исследования	Микроскопия	Посев	Gene Xpert	ПЦР
Квантиферон, n=33	1	0	9	23

В нашем исследовании 211 пациентам была проведена МСКТ органов малого таза. У 82,5% больных были выявлены изменения специфичные для туберкулеза, т. е. изменения формы, размеров, положения, контуров, густоты тени почки, состояния околопочечных тканей, а также очагов кальциноза в органах (таблица 5).

**Таблица 5**

**Характеристика МСКТ признаков ТБ у пациентов с патологией мочевыделительной системы**

Критерий МСКТ	ОГ, n=126		КГ, n=104	
	абс	%	абс	%
Удлинение шейки чашечек, затек контраста	104	82,5*±5,7	10	9,6*±1,6

Признаки наличия каверны в почке	7	5,5±1,2	2	1,9±0,4
Извилистый (неровный контуры) мочеточник, утолщение стенки мочеточников	100	79,4*±6,8	9	8,6*±2,1
Утолщение стенки и уменьшение объема мочевого пузыря	56	44,4*±5,1	4	3,8*±0,7

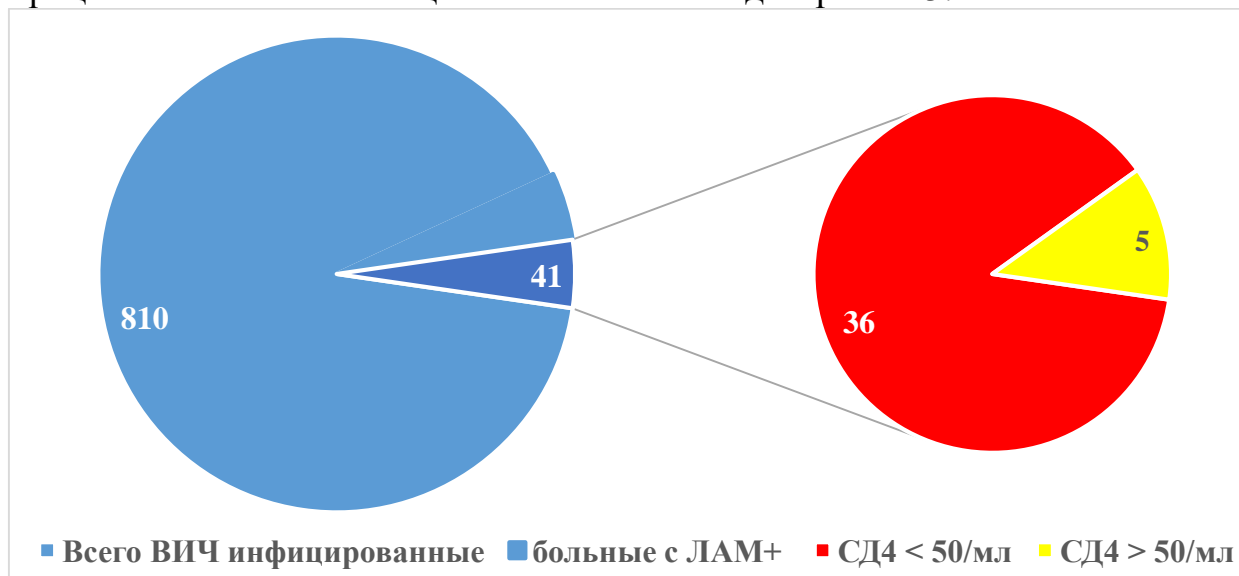
Примечание: \* достоверность разницы в группах P<0,001

В диагностике патологических процессов мочевыделительной системы цистоскопические исследования были выполнены 24 пациентам, в том числе 19 (7,1%) пациентам основной группы и 5 (4,8%) пациентам контрольной группы.

При цистоскопии у всех больных туберкулезом мочевого пузыря, в отличие от больных другими урологическими заболеваниями, было обнаружено уменьшение объем мочевого пузыря. У больных туберкулезом мочевого пузыря деформация пор, трабекулярность и контактные кровотечения наблюдались в 66,7% случаев.

Было проведено гистологическое исследование 7 больным, из которых у 5 больных (71,4%) был подтвержден диагноз туберкулез мочевыводящих путей

В дополнении к этому у 41 из 810 пациентов без соматических жалоб получен положительный результат, что составляет 5,1%. Среди больных с положительным LAM-тестом у 87,8%, количество клеток CD4 было ниже 50 в 1 мл крови, что отражает высокую вероятность наличия туберкулезного процесса любой локализации как показана на диаграмме 3.



**Диаграмма 3. Анализ результатов ЛАМ-теста у ВИЧ-инфицированных пациентов**

Таким образом, результаты нашего исследования подчёркивают важность комплексного подхода к диагностике туберкулеза мочевыводящих путей и необходимость раннего выявления данного заболевания для повышения эффективности лечения.

Результаты гистологического исследования и ЛАМ-теста подчёркивают их диагностическую значимость в выявлении туберкулеза мочевыводящих путей и других локализации заболевания.

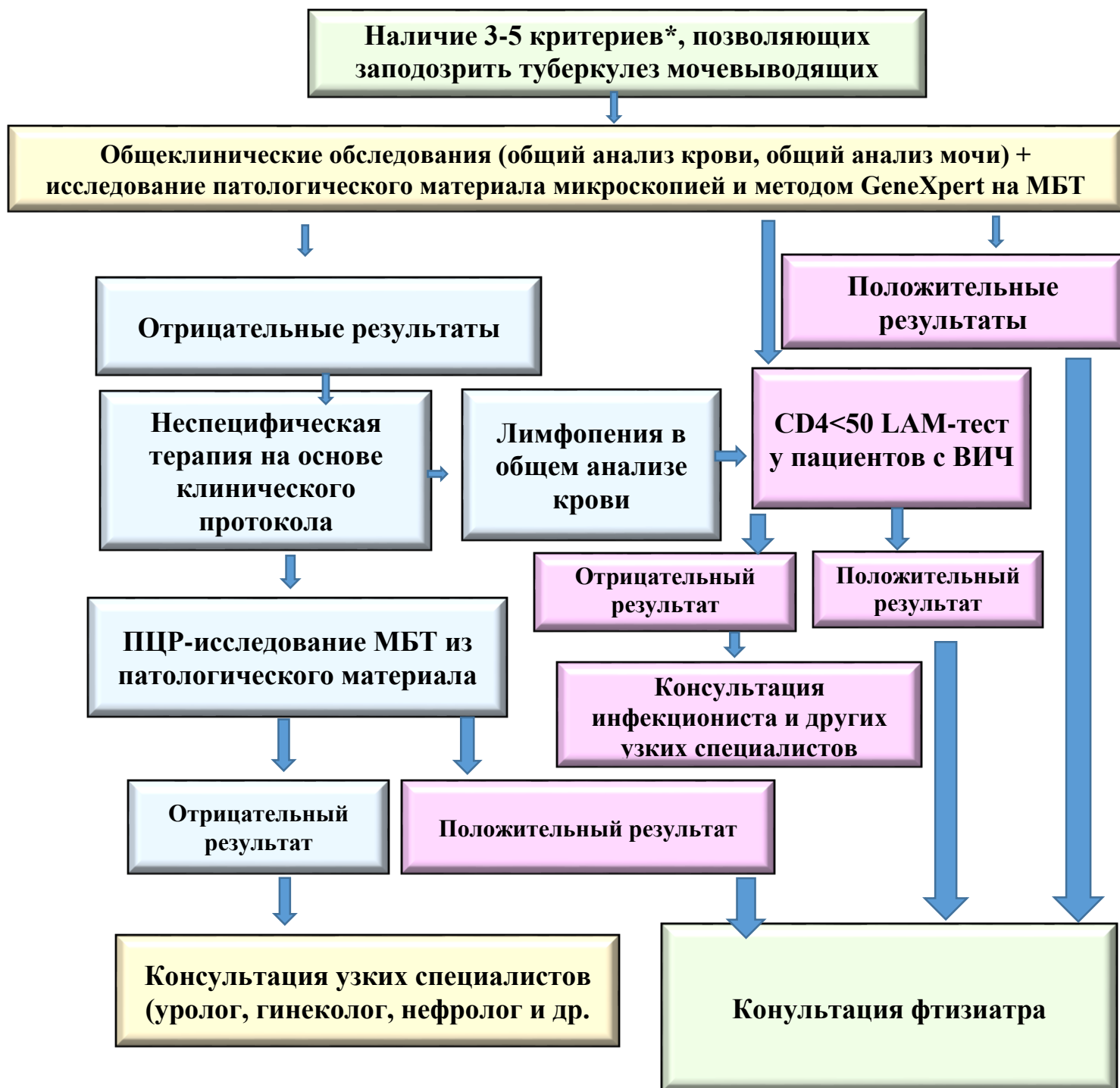
В четвертой главе «**Совершенствование подхода ранней диагностики туберкулеза мочевыводящих путей.**» представлены критерии и факторы риска для дифференцированного отбора лиц с высоким риском выявления туберкулеза мочевыводящих путей. Также предложен алгоритм для врачей первичного звена здравоохранения, который позволяет повысить уровень диагностики ТБ на основании клинической симптоматики.

По результату наших данных мы определили следующие важные индикаторы, «высокой» вероятности туберкулеза мочевыводящих путей:

- длительное течение (от 6 месяцев до 1 года) персистирующих жалоб со стороны мочевыделительной системы;
- неэффективность или временная эффективность лечения антибактериальными препаратами широкого спектра действия, включая фторхинолоны;
- длительная и стойкая субфебрильная температура;
- пульсирующая боль в поясничной области;
- боль в области мочевого пузыря и частое болезненное мочеиспускание (дизурия);
- наличие крови в моче (гематурия);
- боль в области мошонки и увеличение ее;
- бесплодие;
- наличие более 3-х симптомов при патологиях мочевыделительной системы;
- выявление лимфопении;
- стойкое или временное исчезновение лейкоцитурии на фоне неспецифического антибактериального лечения;
- удлинение шейки чашечек, затек контраста, извилистый (неровный) контур и утолщение стенки мочеточников, утолщение стенки и уменьшение объема мочевого пузыря, выявленные при МСКТ.

Совокупность выделяемых этих индикаторов риска позволило разработать персонализированный подход к диагностическим этапам выявления туберкулеза мочевыводящих путей, представлен в схеме 1.

Алгоритм диагностики в первичном медицинском учреждении при подозрении на туберкулез мочевыводящих путей



\* **Примечание: Критерии подозрения на туберкулез:**

- в анамнезе болел туберкулезом.
- пациенты, относящиеся к группе риска по туберкулезу.
- длительное субфебрильное повышение температуры тела.
- частое болезненное мочеиспускание.
- гематурия.
- стойкая лейкоцитурия на фоне неспецифической антибактериальной терапии.
- длительность заболевания в анамнезе более 6-12 мес.

## ВЫВОДЫ

По результатам диссертационной работы на тему «**Оптимизация подходов к комплексной диагностике туберкулезной инфекции мочевыводящих путей**» были сделаны следующие выводы:

1. Частота встречаемости пациентов с мочевой семиотиком составляет 7,8%, из которых туберкулез мочевыводящих путей диагностирован в 3,3% случаев, отмечен рост выявления туберкулеза мочевыводящих путей с 2,4% до 4,1%.

2. Выделены диагностическая значимость клинико-анамнестических факторов определяющие высокую частоту встречаемости туберкулеза среди пациентов с мочевой семиотикой, в том числе стойкую длительную субфебрильную температуру (ОР-2,2), боли в поясничной области пульсирующего характера (ОР-1,7), жжение и боль при мочеиспускании (ОР-1,9), боли в области мочевого пузыря тупого ноющего характера (ОР-2,5), увеличение и болезненность мошонки (ОР-6,8), бесплодия (ОР-5,8), низкая эффективность лечения антибактериальными средствами широкого спектра действия (ОР-2,6).

3. Установлена высокая чувствительность и специфичность молекулярно-генетических тестирования для диагностики туберкулеза мочевыводящих путей по ПЦР (65,5% и 76,9%) и GenExpert (44,4% и 53,8%), что в 12 раз выше, чем чувствительности и специфичности по микроскопии (5,5% и 6,7%).

4. Определена высокая корреляции иммунологической диагностики с молекулярно-генетическим тестом составляет 97%.

5. Отмечена высокая частота положительного иммунологического теста ТБ ЛАМ среди 5,1% иммунодефицитных пациентов, из которых 87,8% (36 из 41) CD4<50 кл/мл.

6. Использование разработанного алгоритма позволила повысить уровень и качества диагностики туберкулеза мочевыводящих путей на уровне первичного звена, в среднем в 4 раза (с 0,8% до 3,3%).

**SCIENTIFIC COUNCIL FOR AWARDING ACADEMIC DEGREES  
DSc.04/01.04.2023.Tib.160.01 AT THE REPUBLICAN SPECIALISED  
SCIENTIFIC AND PRACTICAL MEDICAL CENTER OF  
PHTHISIOLOGY AND PULMONOLOGY NAMED AFTER  
ACADEMICIAN SH.ALIMOV**

---

**REPUBLICAN SPECIALISED SCIENTIFIC AND PRACTICAL MEDICAL  
CENTER OF PHTHISIOLOGY AND PULMONOLOGY NAMED AFTER  
ACADEMICIAN Sh.ALIMOV**

**ISMATOV BAKHTIYOR NIGMATULLAEVICH**

**OPTIMIZATION OF APPROACHES TO COMPREHENSIVE  
DIAGNOSTICS OF TUBERCULOSIS INFECTION OF THE URINARY  
TRACT**

**14.00.26 – Phthisiology**

**DISSERTATION ABSTRACT  
OF DOCTOR OF PHILOSOPHY (PhD) IN MEDICAL SCIENCES**

**TASHKENT - 2024**

**The theme of the dissertation of the Doctor of Philosophy (PhD) was registered at the Supreme Attestation Commission under the Ministry of Higher Education, Science and Innovation of the Republic of Uzbekistan with B2024.3.PhD/Tib4327.**

The dissertation was completed at the Republican specialised scientific and practical medical center of phthiology and pulmonology named after academician Sh.Alimov.

The dissertation abstract is available in three languages (Uzbek, Russian, English (resume)) on the website of the Scientific Council ([www.tbcenter.uz](http://www.tbcenter.uz)) and on the information and educational portal "ZiyoNET" ([www.ziynet.uz](http://www.ziynet.uz)).

**Scientific supervisor:**

**Mukhtarov Davronbek Zuhurovich**

Doctor of Medical Sciences

**Official opponents:**

**Zuban Oleg Nikolaevich**

Doctor of Medical Sciences (Russian Federation)

**Soipova Nodira Sagdullaevna**

Doctor of Medical Sciences

**Leading organization:**

**Bukhara State Medical Institute**

The defense of the dissertation will be held on «\_\_» \_\_\_\_\_ 2024, at \_\_\_\_ o'clock at the meeting of the Scientific Council DSc.04/01.04.2023.Tib.160.01 at Republican specialised scientific and practical medical center of phthiology and pulmonology named after academician Sh.Alimov (Address: 1 Majlisi str, 100086, Tashkent) Tel./fax:+99871-278-02-09, +99871 278-15-28; e-mail: [tbcenter.uz@mail.ru](mailto:tbcenter.uz@mail.ru).

The dissertation is available in the Information Resource Centre of Republican specialised scientific and practical medical center of phthiology and pulmonology named after academician Sh.Alimov (registered under No.\_\_\_\_). Address: 1 Majlisi str, 100086, Tashkent. Tel./fax: :+99871-278-02-09.

The abstract of the dissertation was distributed on “\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2024y.

(register of distribution protocol No. \_\_\_\_\_ on “\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2024 y)

**N.N. Parpieva**

Chairman of the Scientific Council for awarding Academic Degrees, Doctor of Medical Sciences

**E.A. Abduganieva**

Scientific Secretary of the Scientific Council for awarding Academic Degrees, Doctor of Medical Sciences

**A.S. Sadikov**

Chairman of the Scientific Seminar at the Scientific Council for awarding Academic Degrees, Doctor of Medical Sciences, Associate Professor

## INTRODUCTION (abstract of the PhD dissertation)

**The aim of the study** was to improve and optimize the effectiveness of comprehensive diagnosis of urinary tract tuberculosis based on the use of modern research technologies.

**The object of the study** were 230 patients aged 18 to 60 with suspected urinary tract tuberculosis, who applied to the Republican specialised scientific and practical medical center of phthisiology and pulmonology named after academician Sh.Alimov.

**The scientific novelty of the research** consists of the followings:

the frequency of occurrence of urinary tract tuberculosis and clinical-functional indicators with the possibility of precise and practical application for the formation of "high" risk groups for urinary tract tuberculosis have been determined;

the diagnostic specificity and sensitivity of molecular-genetic (GeneXpert and PCR), immunological (quantiferon and TB-LAM), clinical-functional test and examination methods have been proven in determining urinary tract tuberculosis;

taking into account the high specificity and sensitivity of molecular-genetic tests in urinary tract tuberculosis, it has been proven that they are related to specific clinical-functional and radiation research methods;

the method of early diagnosis of urinary tract tuberculosis for doctors of primary care institutions has been improved on the basis of morphofunctional examinations.

**Implementation of the results of the study.** According to the conclusion of the Academic Council of the RSSPMTCFPhP named after Academician Sh. Alimov No. 4m-r/001 dated April 30, 2024:

*the first scientific innovation:* frequency of occurrence of tuberculosis in the urinary system, clinical-functional indicators that have the possibility of clear and practical application for the formation of "high" risk groups for tuberculosis of the urinary tract have been determined. Significance of scientific innovation: The scientific significance of the study results has made a great contribution to modern progress in the assessment and diagnosis of clinical and functional features of tuberculosis of the urinary tract in phthisiology. Practical implementation of scientific research: the study results are based on the complexity of diagnosing tuberculosis of the urinary tract, according to the Order, they were introduced into the practice of the Namangan Regional Center for Phthisiology and Pulmonology (01.06.2024 Order No. 01-2/59) and the Tashkent Regional Center for Phthisiology and Pulmonology (30.05.2024 Order No. 130a). The social effectiveness of scientific research is as follows: reduces the risk of infection of patients diagnosed with tuberculosis of the urinary tract; minimizes the number of hospitalizations of patients diagnosed with tuberculosis of the urinary tract; improves the quality of life of patients. The economic effectiveness of scientific innovation consists of: the proposed method allowed to save on average 766,000 sums per patient when detecting tuberculosis of the urinary tract. Conclusion: the introduction into practice of using one patient to detect tuberculosis of the urinary tract allowed to save 56,6%;

*the second scientific innovation:* The diagnostic specificity and sensitivity of molecular-genetic (GeneXpert and PCR), immunological (quantiferon and TB-LAM), clinical-functional test and examination methods in the detection of mycobacterium tuberculosis in the urinary system have been proven. Significance of scientific research: molecular genetic testing of Mycobacterium tuberculosis in the urinary system in real time allows to detect the disease at an early stage. Implementation of scientific research into practice: the results of the study are based on the complexity of diagnosing tuberculosis of the urinary tract, according to the Order, they were introduced into the practice of the Namangan Regional Center for Phthisiology and Pulmonology (01.06.2024 Order No. 01-2/59) and the Tashkent Regional Center for Phthisiology and Pulmonology (30.05.2024 Order No. 130a). The social effectiveness of scientific research is as follows: molecular genetic testing of tuberculosis of the urinary tract in real time, early detection of the disease reduces the incidence of severe clinical forms of the disease in patients; Due to the increased efficiency of early diagnostics, the hospitalization period for patients was reduced, and the frequency of complications in patients was reduced. Economic efficiency of scientific innovation: the proposed method allowed saving an average of 766,000 sums per patient when detecting tuberculosis of the urinary tract. Conclusion: the introduction into practice of using one patient to detect tuberculosis of the urinary tract allowed saving 766,000 sums;

*the third scientific innovation:* given the high specificity and sensitivity of molecular-genetic tests for the detection of urinary tract tuberculosis, it has been proven that they are related to specific clinical-functional and light research methods. The significance of scientific research: immunological examination of tuberculosis of the urinary tract using the QuantiFERON test and early detection of the tuberculosis process using the LAM test in patients with immunodeficiency (HIV) improve the quality of life of patients and reduce the number of relapses of the disease. Implementation of scientific research into practice: the results of the study are based on the complexity of diagnosing tuberculosis of the urinary tract, according to the Order, they were introduced into the practice of the Namangan Regional Center for Phthisiology and Pulmonology (01.06.2024 Order No. 01-2/59) and the Tashkent Regional Center for Phthisiology and Pulmonology (30.05.2024 Order No. 130a). The social effectiveness of scientific research is as follows: it determines measures to prevent the development of complications of the underlying disease; by increasing the effectiveness of early diagnosis, the frequency of complications in patients decreases, the number of hospitalizations of patients decreases, the time to return to active social and work activities is reduced; improves the quality of life of patients. The economic effectiveness of scientific research is as follows: the proposed method made it possible to save an average of 766,000 soums per patient when detecting tuberculosis of the urinary tract. Conclusion: the introduction into practice of using one patient to detect tuberculosis of the urinary tract allowed saving 47,6%;

*the fourth scientific innovation:* the method of early diagnosis of urinary tract tuberculosis for primary health care institutions improved on the basis of morphofunctional examinations. Significance of scientific research: the algorithm

for early diagnosis of tuberculosis of the urinary tract for primary care physicians reduces the risk of developing tuberculosis of the urinary tract. Implementation of scientific research into practice: the research results are based on the complexity of diagnosing tuberculosis of the urinary tract, according to the Order, they were introduced into the practice of the Namangan Regional Center for Phthisiology and Pulmonology (01.06.2024 Order No. 01-2/59) and the Tashkent Regional Center for Phthisiology and Pulmonology (30.05.2024 Order No. 130a). The social effectiveness of the scientific innovation is as follows: early diagnosis of tuberculosis of the urinary tract determines measures to prevent the development of complications; this improves the quality of life of patients with tuberculosis of the urinary tract. The economic efficiency of scientific research is as follows: the proposed method allowed to save on average 1022000 sums per patient when detecting tuberculosis of the urinary tract. Conclusion: the introduction into practice of using one patient to detect tuberculosis of the urinary tract allowed to save 63,5% (1.6 times).

**The structure and scope of the dissertation.** The composition of the dissertation consists of an introduction, four chapters, conclusion, summary, practical recommendations, and a list of used literature. The length of the dissertation was 112 pages.

## ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ

### СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ

#### LIST OF PUBLISHED WORKS

##### I бўлим (I часть; I part)

1. Исматов Б.Н., Д.З.Мухтаров, Ш.Ш.Массавиров Урогенитал туберкулезнинг комплекс таъхислаш хусусиятлари // Вестник ассоциации пульмонологов Центральной Азии, №2 (04), 2024, 133-136 (14.00.00; №25)

2. Н.Н.Парпиева, Б.Н.Исматов, Д.З.Мухтаров, Ш.Ш.Массавиров, Д.К.Абдурахмонов, М.А.Хакимов, М.М.Рахматов, Х.А.Сафаев. Замонавий шароитда урогенитал тизими туберкулезининг клиник кечиши ва диагностикаси муаммолари // Вестник ассоциации пульмонологов Центральной Азии, №3 (02), 2023, 68-74 (14.00.00; №25)

3. М.А.Хакимов, Д.К.Абдурахмонов, С.К.Алиджанов, Б.Н.Исматов, А.Р.Алимов. Опыт применения доплерографии при хирургическом лечении больных туберкулезом почек // Биология ва тиббиёт муаммолари, №5,1(149), 2023, 194-198 (14.00.00; №19)

4. М.А.Хакимов, Д.З.Мухторов, Д.К.Абдурахмонов, Ш.Ю.Сабилов, С.К.Алиджанов, Б.Н.Исматов. Сравнительная лабораторная диагностика туберкулеза почки // Биология ва тиббиёт муаммолари, №5,1(149), 2023, 199-203 (14.00.00; №19)

5. Bakhtiyor Ismatov, Yuliia Sereda, Serine Sahakyan, Jamshid Gadoev, Nargiza Parpieva. Hospitalizations and treatment outcomes in patients with urogenital tuberculosis in Tashkent, Uzbekistan, 2016-2018 // International Journal of Environmental Research and Public Health, 2021 May 27;18(11): 4817. (14.00.00; (4) Scopus; CiteScore 2022 5.4)

6. М.А.Хакимов, М.Н.Тилляшайхов, З.Р.Рашидов, Д.К.Абдурахмонов, Б.Н.Исматов. Возможности молекулярно-генетических исследований в диагностике туберкулеза почек // Ўзбекистон тиббиёт журнали. №6, 2016, 16-19, (14.00.00; №8)

##### II бўлим (II часть; II part)

7. М.А.Хакимов, Д.К.Абдурахмонов, С.К.Алиджанов, Б.Н.Исматов. Значимость биопсии в раннем выявлении и дифференциальной диагностике туберкулёза мочевого пузыря // International scientific and practical conference on the topic "The use of high innovative technologies in preventive medicine". 2024, 30 апрель, 551.

8. М.А.Хакимов, Д.З.Мухторов, Д.К.Абдурахмонов, Б.Н.Исматов. Диагностические возможности бактериологических исследований при туберкулезе мочевых путей // Вестник ассоциации пульмонологов Центральной Азии Выпуск 20 (№3-4), 2022, 75

9. М.А.Хакимов, Д.К.Абдурахмонов, Б.Н.Исмаатов, С.Р.Набиев. Эффективность молекулярно-генетического метода в диагностике туберкулеза почек // Вестник ассоциации пульмонологов центральной Азии Выпуск 20 (№3-4), 2022, 73-74

10. М.А.Хакимов, Д.К.Абдурахмонов, Ш.М.Халилов, Б.Н.Исмаатов, О.А.Салимов. Особенности течения туберкулеза почек у больных старших возрастных групп и с сопутствующими заболеваниями // Материалы 5-й научно-практической конференции урологов Северо-Западного федерального округа РФ.2019, Том 9, 102.

11. Д.К.Абдурахмонов, М.А.Хакимов, Б.Н.Исмаатов, Ш.М.Халилов, С.К.Алиджанов. Значение малоинвазивных технологий в лечении туберкулеза мочевых путей // Материалы 5-й научно-практической конференции урологов Северо-Западного федерального округа РФ.2019, Том 9, 8.

12. Н.Н.Парпиева, М.А.Хакимов, А.М.Исмаилов, С.К.Алиджанов, С.Р.Набиев, Б.Н.Исмаатов. Эхографическая семиотика туберкулеза почки // Международный журнал “Молодой ученый” 2018, №10, 41-43.

13. Б.Н.Исмаатов, М.А.Хакимов, С.К.Алиджанов, А.М.Исмаилов, Ш.М.Халилов, А.С.Шоумаров. Диагностическая значимость микробиологических исследований в диагностике туберкулеза почек // Международный журнал “Молодой ученый” 2017 г №5. 17-20.

14. М.А.Хакимов, Д.К.Абдурахмонов, Б.Н.Исмаатов. Роль микробиологических исследований в диагностике туберкулеза почек // Сборник VI конгресс национальной ассоциации фтизиатров. 23-25 октября 2017, 235-237.

15. М.Н.Тилляшайхов, М.А.Хакимов, З.Р.Рашидов, С.Р.Набиев, Б.Н.Исмаатов. Клинико-эхографические симптомы поражения печени и почек при туберкулезе, сочетанном с ВИЧ-инфекцией // Туберкулез и социально-значимые заболевания. 2016, №3, 65-66.

16. М.Н.Тилляшайхов, З.Р.Рашидов, М.А.Хакимов, З.А.Сайфитдинов, Б.Н.Исмаатов. Опыт бактериологических исследований мочи в диагностике туберкулеза мочевых путей // Туберкулез и социально-значимые заболевания. 2016, №1, 55-56.

17. З.Р.Рашидов, М.Н.Тилляшайхов, М.А.Хакимов, Б.Н.Исмаатов. Возможности молекулярно-генетических и бактериологических исследований в диагностике туберкулеза почек // Туберкулез и социально-значимые заболевания. 2016. №5, 3-6.

18. М.А.Хакимов, С.Р.Набиев, Б.Н.Исмаатов. Диагностика поражений почек у больных туберкулезом легких // “Современная медицина: актуальные вопросы” 2014, №34, 65-70.

19. Б.Н.Исмаатов, Д.З.Мухтаров. Сийдик йўллари туберкулёз инфекциясини комплекс диагностикасида замонавий ёндашишувлар // Услубий тавсиянома. 2024.



**Босмахона лицензияси:**

**7716**



---

Разрешено к печати: 12 ноябр 2024 года  
Объем – 2,1 уч. изд. л. Тираж – 00. Формат 60x84. 1/16.  
Гарнитура «TimesNewRoman» Заказ № СИГ -2024. Отпечатано ООО  
«Tibbiyotnashriyotimatbaauyi»100109. Ул. Фароби 2, тел: (998 71)214-90-64,  
e-mail: rio-tma@mail.ru