

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ТИББИЁТ УНИВЕРСИТЕТИ, РЕСПУБЛИКА  
ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН ЭПИДЕМИОЛОГИЯ, МИКРОБИОЛОГИЯ,  
ЮҚУМЛИ ВА ПАРАЗИТАР КАСАЛЛИКЛАР ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТИББИЁТ  
МАРКАЗИ ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ DSc.06/  
2025.27.12 Tib.01.01 РАҚАМЛИ  
ИЛМИЙ КЕНГАШ

---

РЕСПУБЛИКА ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН ЭПИДЕМИОЛОГИЯ,  
МИКРОБИОЛОГИЯ, ЮҚУМЛИ ВА ПАРАЗИТАР КАСАЛЛИКЛАР ИЛМИЙ-  
АМАЛИЙ ТИББИЁТ МАРКАЗИ

УБНИНЯЗОВА КАМИЛА ТУРИКМЕНБАЕВНА

ОИВ/СИЛ КОИНФЕКЦИЯЛИ БЕМОРЛАРДА  
СИЛНИНГ ЭПИДЕМИОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ  
(ҚОРАҚАЛПОҒИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ МИСОЛИДА)

14.00.30-Эпидемиология

ТИББИЁТ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)  
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ

УЎК: 616-039.4: 616-002.5: 612.017.1: 616.97 (575.1)

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати мундарижаси

Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)

Contents of dissertation abstract of doctor of philosophy (PhD)

**Уббиниязова Камила Турикменбаевна**

ОИВ/сил коинфекцияли беморларда силнинг  
эпидемиологик хусусиятлари  
(Қорақалпоғистон Республикаси  
мисолида).....3

**Уббиниязова Камила Турикменбаевна**

Эпидемиологические особенности туберкулеза  
у пациентов с коинфекцией ВИЧ/туберкулез  
(на примере Республики  
Каракалпакстан).....25

**Ubbiniyazova Kamila Turikmenbayevna**

Epidemiological features of tuberculosis  
in patients with HIV/TB coinfection  
(on the example of the Republic of Karakalpakstan).....47

**Эълон қилинган ишлар рўйхати**

Список опубликованных работ  
List of published works.....52

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ТИББИЁТ УНИВЕРСИТЕТИ, РЕСПУБЛИКА  
ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН ЭПИДЕМИОЛОГИЯ, МИКРОБИОЛОГИЯ,  
ЮҚУМЛИ ВА ПАРАЗИТАР КАСАЛЛИКЛАР ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТИББИЁТ  
МАРКАЗИ ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ DSc.06/  
2025.27.12 Tib.01.01 РАҚАМЛИ  
ИЛМИЙ КЕНГАШ

---

РЕСПУБЛИКА ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН ЭПИДЕМИОЛОГИЯ,  
МИКРОБИОЛОГИЯ, ЮҚУМЛИ ВА ПАРАЗИТАР КАСАЛЛИКЛАР ИЛМИЙ-  
АМАЛИЙ ТИББИЁТ МАРКАЗИ

УБНИНЯЗОВА КАМИЛА ТУРИКМЕНБАЕВНА

ОИВ/СИЛ КОИНФЕКЦИЯЛИ БЕМОРЛАРДА  
СИЛНИНГ ЭПИДЕМИОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ  
(ҚОРАҚАЛПОҒИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ МИСОЛИДА)

14.00.30-Эпидемиология

ТИББИЁТ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)  
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Олий таълим, фан ва инновациялар вазирлиги ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2023.1.PhD/Tib3416 рақам билан рўйхатга олинган.

Диссертация Республика ихтисослаштирилган эпидемиология, микробиология, юқумли ва паразитар касалликлар илмий-амалий тиббиёт марказида бажарилган.

Диссертация автореферати икки тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгаш веб-саҳифанинг ([www.tashmeduni.uz](http://www.tashmeduni.uz)) ҳамда «Ziyonet» Ахборот таълим порталида ([www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz)) жойлаштирилган.

<b>Илмий раҳбар:</b>	<b>Урунова Дилбар Махмудовна</b> тиббиёт фанлари доктори
<b>Расмий оппонентлар:</b>	<b>Искандарова Гулноза Тўлқиновна</b> тиббиёт фанлари доктори, профессор <b>Турсунова Дилором Алимовна</b> тиббиёт фанлари доктори
<b>Етакчи ташкилот:</b>	<b>Самарқанд давлат тиббиёт университети</b>

Диссертация ҳимояси Тошкент давлат тиббиёт университети, Республика ихтисослаштирилган эпидемиология, микробиология, юқумли ва паразитар касалликлар илмий-амалий тиббиёт маркази ҳузуридаги илмий даражалар берувчи DSc.06/2025.27.12 Tib.01.01 рақамли Илмий кенгашнинг 2026 йил «\_» \_\_\_\_\_куни соат \_\_\_\_ даги мажлисида бўлиб ўтади. Манзил: 100151, Тошкент ш. Учтепа тумани, Заковат кўчаси, 2 А-уй. Тел: (+99871) 243-36-05.

Диссертация билан Тошкент давлат тиббиёт университетининг Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (№\_\_\_\_\_ рақами билан рўйхатга олинган). Манзил: 100109, Тошкент ш., Олмазор тумани, Фаробий кўчаси, 2 уй. Тел.: (99878) 150-78-25.

Диссертация автореферати 2026 йил «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_куни тарқатилди.  
(2026 йил «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ даги \_\_\_\_\_ рақамли реестр баённомаси)

**Л. Н. Туйчиев**  
Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш раиси, тиббиёт фанлари доктори, профессор

**Н. У. Таджиева**  
Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш илмий котиби, тиббиёт фанлари доктори, профессор

**Б.М. Таджиев**  
Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш қошидаги илмий семинар раиси, тиббиёт фанлари доктори, профессор

## КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертация аннотацияси

**Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати.** Дунёда одам иммунитет танқислиги вируси (ОИВ) инфекцияси билан боғлиқ сил соғлиқни сақлаш тизимининг асосий муаммоларидан биридир. ЖССТнинг маълумотларига кўра, «... дунёда ОИВ-инфекцияси билан боғлиқ силнинг 662 минг ҳолати ва 161 минг ўлим ҳолати қайд этилган бўлиб, бу ОИТС билан боғлиқ барча ўлим ҳолатларининг қарийб чорак қисмини ташкил этади»<sup>1</sup>. Ҳозирги кунда «ОИВ билан яшовчи шахсларнинг сони 40,8 миллион», деб баҳоланмоқда ва улар орасида латент сил инфекциясининг фаоллашиш хавфи 30% гача етади, ОИВ манфий шахсларда эса бу кўрсаткич 5–15% дан ошмайди. Ретровирусга қарши терапия (РҚТ) ва сил профилактикаси стратегиялари самарадорлиги клиник ва эпидемиологик жиҳатдан исботланганлигига қарамай, юқори эндемик ҳудудларда қамров пастлиги ОИВ/сил коинфекциясини аниқлаш, эрта скрининг ва аниқлашни кенгайтириш, мақсадли профилактика чораларини ишлаб чиқиш ҳамда эпидемиологик назоратни кучайтиришни тақозо этади.

Жаҳонда ОИВ билан яшовчи шахсларда сил касаллигининг эпидемиологик хусусиятларини аниқлаш, профилактика самарадорлигини ошириш ва эпидемиологик назорат усулларини такомиллаштиришга қаратилган қатор илмий тадқиқотлар олиб борилмоқда. Бу борада, ОИВ-инфекцияси ва сил касаллик кўрсаткичларининг кўп йиллик динамикаси ўртасидаги фарқларини, ОИВ/сил коинфекцияси касаллик кўрсаткичларининг кўп йиллик динамикасини, бу беморларда сил касаллигининг эпидемиологик хусусиятларини аниқлаш, хусусан, ОИВ/сил коинфекциясининг тарқалиши, эндемик жараённинг намоён бўлиши, хавф гуруҳлари ва эндемик жараённинг динамикаси ўртасидаги фарқларни аниқлаш, CD4- лимфоцитлари ва вирус юкламаси миқдорини таҳлил қилиш, РҚТга содиқликнинг яшовчанлик ва ўлим кўрсаткичларига таъсирини баҳолаш ва шу асосда мақсадли профилактика чораларини ишлаб чиқиш алоҳида аҳамият касб этади.

Мамлакатимизда тиббиёт соҳасини ривожлантириш ва тиббий хизматларни жаҳон стандартларига мослаштириш жараёни юқумли касалликларнинг, жумладан ОИВ/сил коинфекциясининг тарқалиши, самарали ташхислаш, даволаш ва олдини олиш чораларини янада кучайтиришни талаб этмоқда. «...мамлакатимизда аҳолига тиббий ёрдам кўрсатишнинг самарадорлиги, сифати ва оммабоплигини ошириш, тиббий стандартлаштириш тизимини шакллантириш, юқори технологияли ташхис ва даволаш усулларини жорий этиш, диспансеризациянинг самарали моделларини яратиш, соғлом турмуш

---

<sup>1</sup> Global Tuberculosis Report 2024 <https://www.who.int/teams/global-programme-on-tuberculosis-and-lung-health/tb-reports/global-tuberculosis-report-2024>

тарзини рағбатлантириш ва касалликларнинг профилактикасини кучайтириш»<sup>2</sup> каби вазифалар белгиланган. Ушбу вазифалар ОИВ/сил коинфекциясининг эпидемиологик хусусиятларини аниқлаш, хавф гуруҳлари ва тарқалиш омилларини баҳолаш, яшовчанлик ва ўлим кўрсаткичларига таъсир этувчи омилларни аниқлаш, ҳамда эпидемиологик кузатув ва эрта ташхис тизимини такомиллаштириш орқали соғлиқни сақлаш тизимининг самарадорлигини ошириш имконини беради.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 29 январдаги ПФ-60-сон «2022-2026 йилларга мўлжалланган янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида» ги фармони, 2022 йил 25 апрелдаги ПҚ-215-сон «Бирламчи тиббий-санитария ёрдамни аҳолига яқинлаштириш ва тиббий хизматлар самарадорлигини ошириш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида», 2023 йил 20 январдаги ПҚ-41-сон «Одамнинг иммунитет танқислиги вируси келтириб чиқарадиган касалликка қарши курашиш тизимини янада кучайтириш чора-тадбирлари тўғрисида» ги қарорлари ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишда ушбу диссертация иши муайян даражада хизмат қилади.

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

**Муаммонинг ўрганилганлик даражаси.** ОИВ билан боғлиқ силнинг эпидемиологик хусусиятларини аниқлаш жаҳон соғлиқни сақлаш тизимидаги долзарб йўналишлардан бири ҳисобланади. ОИВ-инфекцияли беморларда ўлим ҳолатларининг 25% дан ортиғи айнан сил касаллиги билан боғлиқ (UNAIDS, 2023). Тадқиқотлар ОИВ/сил коинфекциясида ликворда IFN-γ даражасининг пастлиги 90 кунлик ўлим хавфини 3 баробар оширади (Wilt et al., 2025), CD4<sup>+</sup><200 ҳужайра/мкл бўлган беморларда фаол сил ривожланиши ва ўлим хавфи юқорилиги аниқланган (Wondmeneh et al., 2023). Вирус юкламасининг пастлиги ва меъёрий тана вазни индекси яшовчанликни оширади (Muhie, Tegegne, 2025). Сил таёқчасининг бактериологик мусбатлиги даволашни эрта тўхтатиш ва DOT тизимининг йўқлиги билан боғлиқ (Bernardi et al., 2025). Африка мамлакатларида яширин силнинг юқори тарқалганлиги фаол сил ривожланиши учун муҳим хавф омил экани қайд этилган (Lamprey et al., 2025). Ижтимоий-гигиеник хавф омиллари сифатида доимий яшаш манзилининг йўқлиги, меҳнат миграцияси, гиёҳвандлик ҳамда ижтимоий ҳимоясизлик ОИВ/сил коинфекцияси тарқалишига сезиларли таъсир этувчи асосий омиллар

---

<sup>2</sup> Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги ПФ-60-сон «2022-2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида»ги Фармони

сифатида қайд этилган (Загдын, 2021; AIDS Data Hub, 2023).

Ўзбекистонда ОИВ-инфекцияси ва ОИВ/сил коинфекциясига оид тадқиқотлар сони чекланган бўлса-да, айрим тадқиқотлар амалга оширилган. Жумладан, ОИВ билан боғлиқ силнинг клиник-иммунологик хусусиятлари (Бабаходжаева Д.И., 2011), болаларда перинатал ОИВ-инфекцияси (Даминов Т.А., Туйчиев Л.Н., Худайқулова Г.К., 2018), ОИВ-инфекциясининг клиник-эпидемиологик жиҳатлари ва дориларга чидамлилиги (Байжанов А.К., 2018), лимфа тугунлари силининг ташхиси ва давоси (Файзуллаева Д.Б., 2019), иммунтанқислик ҳолатида цитомегаловирус инфекцияси (Касимова Р.И., 2020), ОИВ-инфекциясини даволаш ва профилактика чора-тадбирларини такомиллаштириш (Бердиева З.И., 2022), ОИВ-инфекциясида гематологик ўзгаришлар (Рахматуллаева Ш.Б., 2023), Қорақалпоғистон Республикасида сил бўйича эпидемиологик вазият (Юлдашов Г.К., 2024) ҳамда ОИВ-инфекцияли беморларда коморбид ҳолатлар ва РҚТ негизида иммунологик жавоб динамикаси (Урунова Д.М., 2025) ўрганилган. Шунингдек, кўп дориларга барқарор (КДБ)-силга қарши миллий тадқиқот (2010–2011) дориларга чидамlilik даражасини баҳолаб, ОИВ-инфекцияси билан биргаликда кечиш касаллик назоратини мураккаблаштиришини кўрсатган.

Шу билан бирга, Ўзбекистонда ОИВ/сил коинфекциясининг ҳудудий тарқалиши, хавф гуруҳлари, клиник-иммунологик кўрсаткичлари ва эпидемик жараён динамикаси ҳануз тўлиқ тизимли ўрганилмаган. Бу ҳолат мазкур муаммони чуқур комплекс тадқиқ этиш зарурлигини белгилайди.

**Тадқиқотнинг диссертация бажарилган илмий-тадқиқот муассаса-сининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги.** Диссертация тадқиқоти Республика ихтисослаштирилган эпидемиология, микробиология, юқумли ва паразитар касалликлар илмий-амалий тиббиёт маркази илмий-тадқиқот режалари ва доирасида бажарилган.

**Тадқиқотнинг мақсади** ОИВ/сил коинфекцияси билан касалланган беморларда сил касаллигининг эпидемиологик хусусиятларини аниқлашдан иборат.

**Тадқиқотнинг вазифалари:**

2008–2024 йилларда Ўзбекистон ва Қорақалпоғистон Республикасида ОИВ-инфекцияси ва сил касаллиги билан касалланиш кўрсаткичларининг динамикасини қиёсий таҳлил қилиш;

Қорақалпоғистон Республикаси аҳолиси орасида ОИВ-инфекцияси фонида ривожланган сил касаллигининг (ОИВ/сил коинфекцияси) касалланиш динамикаси, эпидемиологик хусусиятларни таҳлил қилиш, унинг шаклланишига таъсир этувчи ҳудудий, ёш ва ижтимоий-демографик ҳавф омилларини аниқлаш;

ОИВ-инфекцияси фонида сил билан касалланган беморларда ўлим

ҳолатларининг динамикаси, яшовчанлик кўрсаткичларини аниқлаш;

Қорақалпоғистон Республикасида ОИВ-инфекцияси фонидида сил касаллигини эпидемиологик текшириш харитасини такомиллаштиришга қаратилган тавсиялар ишлаб чиқиш.

**Тадқиқотнинг объекти** сифатида Қорақалпоғистон Республикаси ОИТСга қарши курашиш марказида диспансер назоратида турган 916 нафар ОИВ-инфекцияси билан касалланган беморлар маълумотлари, Қорақалпоғистон Республикаси С. Султанов номидаги Республика ихтисослаштирилган фтизиатрия ва пульмонология илмий-амалий тиббиёт марказининг сил бўйича расмий статистик маълумотлари ҳамда ОИВ/сил коинфекцияси билан касалланган 137 нафар беморларнинг эпидемиологик ва амбулатор карталари олинган.

**Тадқиқотнинг предмети** сифатида диспансер кузатувида турган ОИВ/сил коинфекцияли беморларнинг веноз қон ва балғам намуналари олинган (n=137).

**Тадқиқотнинг усуллари.** Тадқиқот вазифаларини ҳал этиш ва мақсадга эришиш учун: эпидемиологик (ретроспектив ва таҳлилий ёндашувлар), серологик (иммунофермент таҳлил (ИФТ), иммуноблотинг), иммунологик (оқим цитофлуориметрия), молекуляр-генетик (полимераза занжирли реакцияси (ПЗР) сифат ва миқдорий), инструментал ва статистик (миқдорий кўрсаткичларнинг тақсимланиши Колмогоров-Смирнов мезони асосида баҳоланиб, нормал тақсимланганда  $M \pm SD$ , нормал бўлмаганда  $Me [Q1-Q3]$  кўринишида ифодаланди, ҳамда Манн-Уитни U-мезони ёрдамида таққосланди, яшовчанлик таҳлили Каплан-Майер усулида ва ўлим хавфига таъсир этувчи омиллар Кокс регрессия модели ёрдамида аниқланди) усулларидадан фойдаланилди.

**Тадқиқотнинг илмий янгиллиги** қуйидагилардан иборат:

илк бор Қорақалпоғистон Республикасининг жанубий (Тўрткўл, Беруний, Амударё, Эллиққалъа) ва марказий (Нукус шаҳри, Нукус, Хўжали, Тахиатош) зоналарида ОИВ/сил коинфекцияси касалланиш кўрсаткичининг барқарор ўсиши ( $\Upsilon_s = +3,76\%$ ) аҳоли зичлигининг юқорилиги, урбанизация жараёнларининг жадаллиги, меҳнат миграцияси фаоллиги ҳамда ОИВ-инфекциясининг юқиш хавфи юқори бўлган аҳоли гуруҳлари улушининг кўплиги билан боғлиқлиги аниқланган;

илк бор меҳнатга лаёқатли ёшдаги (30–49 ёш) эркалар (67%), ташқи меҳнат мигрантлари (57,1%), ўрта маълумотли аҳоли қатлами (80,5%) ОИВ-инфекцияси негизида ривожланадиган сил касаллигининг асосий ижтимоий-эпидемиологик хавф гуруҳлари эканлиги асосланган;

илк бор меҳнат мигрантлари орасида ОИВ-инфекциясига боғлиқ сил ривожланишига таъсир этувчи асосий хавф омиллари сифатида хавfli жинсий алоқалар (48,6%), инъекцион гиёҳванд моддалар ва спиртли ичимликлар истеъмоли (ҳар бири 27,8%;  $p < 0,001$ ), чекиш (13,9%;  $p = 0,001$ ) ҳамда озодликдан маҳрум қилиш муассасаларида бўлиши

(18,1%) асосланган;

илк бор, ОИВ-инфекцияси негизда ривожланган сил билан касалланган беморлар орасида ўлим кўрсаткичининг ошиши ОИВ-инфекцияси эпидемик жараёнининг фаоллашуви билан боғлиқ эканлиги ( $r=0,841$ ;  $p<0,001$ ), ретровирусга қарши терапияга содиқлик ўлим хавфини 2,5 марта камайтириши ( $HR=0,404$ ;  $p=0,018$ ) исботланган.

**Тадқиқотнинг амалий натижалари** қуйидагилардан иборат:

Қорақалпоғистон Республикасида ОИВ/сил коинфекцияси касалланиш кўрсаткичларининг ўсиш суръатлари ўртача эканлиги аниқланиб, профилактика ва скрининг тадбирларни ҳудудий хусусиятларга мослаштириш зарурлиги асосланган;

ОИВ-инфекцияси ва ОИВ/сил коинфекцияси касалланиш кўрсаткичлари ўртасидаги яққол корреляцион боғлиқлик интеграциялашган ечимлар (скрининг, даволаш ва назорат)ни амалга оширишнинг аҳамияти исботланган;

юқори хавф гуруҳлари (30–49 ёшли эркаклар, ташқи мигрантлар, ўрта маълумотли аҳоли қатлами) аниқланиб, мақсадли профилактика ва касалликни эрта аниқлаш тадбирларини кучайтириш асосланган;

ОИВ-инфекцияси фонида сил билан касалланган беморларда ретровирусга қарши терапияни узлуксиз қабул қилиш ўлим хавфини 2,5 баробарга ( $HR=0,404$ ) камайтириши аниқланиб, амалиётда ретровирусга қарши терапияга содиқликни ошириш бўйича чора-тадбирларни кучайтириш зарурлиги асосланган.

**Тадқиқот натижаларининг ишончилиги** ишда қўлланилган назарий ёндашув ва усуллар, олиб борилган текширувларнинг услубий жиҳатдан тўғрилиги, беморлар сонининг етарли эканлиги, тадқиқотларда қўлланилган замонавий ўзаро бир-бирини тўлдирувчи эпидемиологик, серологик, иммунологик, молекуляр-генетик ва статистик усуллар, олинган натижаларнинг ваколатли тузилмалар томонидан тасдиқлангани билан асосланади.

**Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти.** Тадқиқотнинг илмий аҳамияти, ОИВ/сил коинфекциясининг ҳудудий жиҳатлари, меҳнатга лаёқатли ёшдаги эркаклар, ташқи мигрантлар ва паст ижтимоий-иқтисодий мақомга эга аҳоли қатламининг коинфекция ривожланишидаги устувор ўрни, хавф омиллари, ўлим хавфининг ОИВ-инфекцияси фаоллиги билан боғлиқлиги, ҳамда яшовчанликнинг РҚТга содиқлик билан боғлиқлиги илк бор эпидемиологик жиҳатдан ишончли асослаб берилгани билан изоҳланади.

Тадқиқотнинг амалий аҳамияти, ОИВ/сил коинфекциясида ташқи меҳнат миграцияси (57,1%), гиёҳвандлик ва спиртли ичимликлар истеъмолининг РҚТга содиқликни пасайтирувчи асосий хавф омиллари экани аниқланиб, мигрантлар учун даволаш узлуксизлигини таъминлаш, юқори хавф гуруҳларида мақсадли профилактика ва мониторингни жорий этиш, ОИВ-инфекциясини касалликнинг эрта

даврларида аниқлаш орқали силнинг олдини олиш ва силни касалликнинг эрта даврларида аниқлаш орқали даволаш харажатларини камайтириш имконияти асослангани, ҳамда бу чоралар соғлиқни сақлаш тизими учун иқтисодий самарадорликни таъминлаши билан изоҳланади.

**Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши.** Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги ҳузуридаги Илмий-техник кенгашнинг 2025 йил 17 ноябрдаги 29/62 сонли баённомаси илмий-тадқиқот ишлари натижаларини амалиётга жорий этиш бўйича хулосасига кўра:

*биринчи илмий янгилик.* илк бор Қорақалпоғистон Республикасининг жанубий (Тўрткўл, Беруний, Амударё, Элликқалъа) ва марказий (Нукус шаҳри, Нукус, Хўжайли, Тахиатош) зоналарида ОИВ/сил коинфекцияси касалланиш кўрсаткичларининг барқарор ўсиши ( $\dot{U}c=+3,76$  %) аҳоли зичлигининг юқорилиги, урбанизация жараёнларининг жадаллиги, меҳнат миграцияси фаоллиги ҳамда ОИВ-инфекциясини юқтириш хавфи юқори бўлган аҳоли гуруҳлари улушининг кўплиги билан боғлиқлиги аниқланганлиги бўйича таклифлар Вирусология илмий тадқиқот институти ҳузуридаги Экспертлар кенгаши томонидан 2024 йил 15 февралдаги 1n-r/34–сонли хулосаси билан тасдиқланган «ОИВ/сил коинфекцияли беморларда сил диагностикасининг хусусиятлари» номли услубий тавсияномада акс эттирилган. Мазкур таклифлар Хоразм вилояти фтизиатрия ва пульмонология марказида 2024 йилнинг 27 мартдаги 33-п-сонли ва Бухоро вилояти ОИТСга қарши курашиш марказининг 2024 йил 6 апрелдаги 59-сонли буйруқлари билан амалиётга жорий қилинган (Соғлиқни сақлаш вазирлиги ҳузуридаги Илмий-техник кенгашнинг 2025 йил 17 ноябрдаги 29/62-сонли хулосаси). *Ижтимоий самарадорлиги.* ОИВ/сил коинфекциясининг ҳудудий хусусиятларини аниқлаш ва эрта ташхис таклифларининг амалиётга жорий этилиши хавф гуруҳларини мақсадли қамраб олиш, кеч аниқланиш ҳолатларини камайтириш ва инфекция тарқалишини чеклаш имконини яратди. *Иқтисодий самарадорлиги.* силни эрта аниқлаш ва даволаш касалликнинг оғир шакллардаги даволаш харажатларини камайтиради, стационар юкламаси қисқарди ва маҳаллий бюджет харажатлари камайди.

*иккинчи илмий янгилик.* меҳнатга лаёқатли ёшдаги (30–49 ёш) эркаклар (67%), ташқи меҳнат мигрантлари (57,1%), ўрта маълумотли аҳоли қатлами (80,5%) ОИВ-инфекцияси негизида ривожланадиган сил касаллигининг асосий ижтимоий-эпидемиологик хавф гуруҳлари эканлиги асосланганлиги бўйича тавсиялар Вирусология илмий тадқиқот институти ҳузуридаги Экспертлар кенгашининг 2024 йил 15 февралдаги 1n-r/34-сонли хулосаси билан тасдиқланган «ОИВ/сил коинфекцияли беморларда сил диагностикасининг хусусиятлари» мавзусидаги услубий тавсияномада акс эттирилган. Ушбу тавсиялар

Хоразм вилояти фтизиатрия ва пульмонология марказида 2024 йилнинг 27 мартдаги 33-н-сонли ва Бухоро вилояти ОИТСга қарши курашиш марказининг 2024 йил 6 апрелдаги 59-сонли буйруқлари билан амалиётга жорий қилинган (Соғлиқни сақлаш вазирлиги ҳузуридаги Илмий-техник кенгашнинг 2025 йил 17 ноябрдаги 29/62-сонли хулосаси). *Ижтимоий самарадорлиги:* Асосий хавф гуруҳларининг (30–49 ёшли эркаклар, ташқи мигрантлар, паст ижтимоий мақомдаги шахслар) аниқланиши профилактика ва скринингни аниқ мақсадга йўналтириш имконини яратди, ижтимоий хавф гуруҳларида кеч ташхис ва силни тарқалишини камайтиришга хизмат қилади. *Иқтисодий самарадорлиги:* юқори хавф гуруҳларига ресурсларни тўғри йўналтириш орқали профилактика харажатлари оптималлашди, оғир клиник ҳолатлар ва узоқ даволаш билан боғлиқ иқтисодий йўқотишлар камайди, меҳнатга лаёқатли аҳолида меҳнат қобилиятини сақлаб қолиш имкони ошди.

*учинчи илмий янгилик:* илк бор, меҳнат мигрантлари орасида ОИВ-инфекциясига боғлиқ сил ривожланишига таъсир этувчи асосий хавф омиллари сифатида хавфли жинсий алоқалар (48,6%), инъекцион гиёҳванд моддалар ва спиртли ичимликлар истеъмоли (ҳар бири 27,8%;  $p < 0,001$ ), чекиш (13,9%;  $p = 0,001$ ) ҳамда озодликдан маҳрум қилиш муассасаларида бўлиши (18,1%) асосланганлиги бўйича тавсиялар Вирусология илмий тадқиқот институти ҳузуридаги Экспертлар кенгашининг 2024 йил 15 февралдаги 1н-г/34-сонли хулосаси билан тасдиқланган «ОИВ/сил коинфекцияли беморларда сил диагностикасининг хусусиятлари» мавзусидаги услубий тавсияномада акс эттирилган. Ушбу тавсиялар Хоразм вилояти фтизиатрия ва пульмонология марказида 2024 йилнинг 27 мартдаги 33-н-сонли ва Бухоро вилояти ОИТСга қарши курашиш марказининг 2024 йил 6 апрелдаги 59-сонли буйруқлари билан амалиётга жорий қилинган (Соғлиқни сақлаш вазирлиги ҳузуридаги Илмий-техник кенгашнинг 2025 йил 17 ноябрдаги 29/62-сонли хулосаси). *Ижтимоий самарадорлиги:* Асосий хавф омилларининг аниқланиши (хавфли жинсий алоқалар, гиёҳвандлик, спиртли ичимликлар истеъмоли, чекиш, судланганлик, миграция) профилактика ишларини хулқ-атворга йўналтириш, реабилитация ва мақсадли ахборот дастурларини самарали ташкил этишга имконият яратди. Бу ОИВ-инфекцияси тарқалишини камайтириш ва ижтимоий хавф гуруҳларини ўз вақтида қамраб олишга хизмат қилади. *Иқтисодий самарадорлиги:* ОИВ-инфекцияси билан боғлиқ сил билан касалланган беморлар орасида меҳнат мигрантлари улушининг юқорилиги сезиларли ижтимоий-иқтисодий йўқотишларни келтириб чиқаради ва РҚТга содиқликни оширишни талаб қилади. Меҳнат мигрантларини чет элда бўлиш даврида уларни РҚТ билан таъминлаш сил касаллиги хавфини 5 баравар камайтиради ва ҳар бир бемор учун соғлиқни сақлашнинг

тўғридан-тўғри харажатларини йилига 86,4 минг сўмга камайтиради.

*тўртинчи илмий янгилик:* илк бор, ОИВ-инфекцияси негизда ривожланадиган сил билан касалланган беморлар орасида ўлим кўрсаткичининг ошиши ОИВ-инфекцияси эпидемик жараёнининг фаоллашуви билан боғлиқ эканлиги ( $r=0,841$ ;  $p<0,001$ ), ретровирусга қарши терапияга содиқлик ўлим хавфини 2,5 марта камайтириши ( $HR=0,404$ ;  $p=0,018$ ) исботланганлиги тўғрисидаги тавсиялар Вирусология илмий тадқиқот институти ҳузуридаги Экспертлар кенгашининг 2024 йил 15 февралдаги 1n-r/34-сонли хулосаси билан тасдиқланган «ОИВ/сил коинфекцияли беморларда сил диагностикасининг хусусиятлари» мавзусидаги услубий тавсияномада акс эттирилган. Ушбу тавсиялар Хоразм вилояти фтизиатрия ва пульмонология марказида 2024 йилнинг 27 мартдаги 33-н-сонли ва Бухоро вилояти ОИТСга қарши курашиш марказининг 2024 йил 6 апрелдаги 59-сонли буйруқлари билан амалиётга жорий қилинган (Соғлиқни сақлаш вазирлиги ҳузуридаги Илмий-техник кенгашнинг 2025 йил 17 ноябрдаги 29/62-сонли хулосаси). *Ижтимоий самарадорлиги:* ОИВ/сил билан касалланган беморларда ўлим кўрсаткичининг ОИВ-инфекцияси эпидемияси фаоллиги билан боғлиқлиги ва РҚТга содиқликнинг ҳаёт сақланишига таъсири аниқланиши, аҳолини эрта аниқлаш, РҚТни ўз вақтида бошлаш ва содиқликни ошириш бўйича чора-тадбирларни кучайтиришга имконият яратди. Бу беморлар яшовчанлигини ошириш ва ижтимоий йўқотишларни камайтиришга хизмат қилади. *Иқтисодий самарадорлиги:* ОИВ-инфекцияси билан касалланган беморларда силни эрта аниқлаш даволаш харажатларини 126,0 млн сўмдан 25,7 млн сўмгача камайтириб, бир бемор ҳисобига 100,3 млн сўмгача иқтисодий самарани таъминлайди ҳамда оғир шакллар ва коинфекция тарқалишининг олдини олади.

**Тадқиқот натижаларининг апробацияси.** Мазкур тадқиқот натижалари 21 та, жумладан 9 та халқаро ва 12 та республика илмий-амалий анжуманларида муҳокамадан ўтказилган.

**Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги.** Диссертация мавзуси бўйича жами 31 та илмий ишлар чоп этилган бўлиб, шулардан Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг докторлик диссертациялари асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрларда 10 та мақола, жумладан 9 таси республика ва 1 таси хорижий журналларда нашр этилган.

**Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми.** Диссертация таркиби кириш, бешта боб, хулоса ва фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан иборат. Диссертациянинг ҳажми 120 бетни ташкил этган.

## ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

**Кириш** қисмида ўтказилган тадқиқотнинг долзарблиги ва зарурати

асосланган, тадқиқотнинг мақсади ва вазифалари, объект ва предметлари тавсифланган, республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги кўрсатилган, тадқиқотнинг илмий янгилиги ва амалий натижалари баён қилинган, олинган натижаларнинг илмий ва амалий аҳамияти очиб берилган, тадқиқот натижаларини амалиётга жорий қилиш, нашр этилган ишлар ва диссертация тузилиши бўйича маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг «**Адабиётлар шарҳи. ОИВ-инфекцияси ва ОИВ/сил коинфекцияси эпидемик жараёнининг замонавий кўринишлари**» деб номланган биринчи бобида мавзуга оид маҳаллий ва халқаро манбалар таҳлил қилинган бўлиб, ОИВ-инфекцияси эпидемик жараёнининг хусусиятлари, тарқалиш динамикаси ва хавф омиллари, сил касаллигининг эпидемиологик жиҳатлари, ОИВ/сил коинфекциясининг аҳамияти ҳамда, илмий адабиётлардаги эпидемиологик вазият ҳақидаги маълумотлар таҳлилини ўз ичига олган.

Диссертациянинг «**ОИВ/сил коинфекцияли беморларда силнинг эпидемиологик хусусиятларини аниқлаш бўйича тадқиқотнинг материаллари ва усуллари**» деб номланган иккинчи бобида тадқиқотнинг материаллари ва усуллари келтирилган. Тадқиқотга Республика ОИТСга қарши курашиш марказида ОИВ-инфекцияси ташхиси билан диспансер назоратда турган 18 ёшдан катта 916 нафар беморлар киритилган, уларнинг 137 нафарида ОИВ/сил коинфекцияси қайд этилган. Беморларга клиник ташхис ЖССТнинг мослаштирилган ССВ томонидан тасдиқланган баённомаларга (2018 йилдаги 277 сонли 2021 йилдаги 206-сонли, 2023 йилдаги 270-сонли) мувофиқ қўйилган.

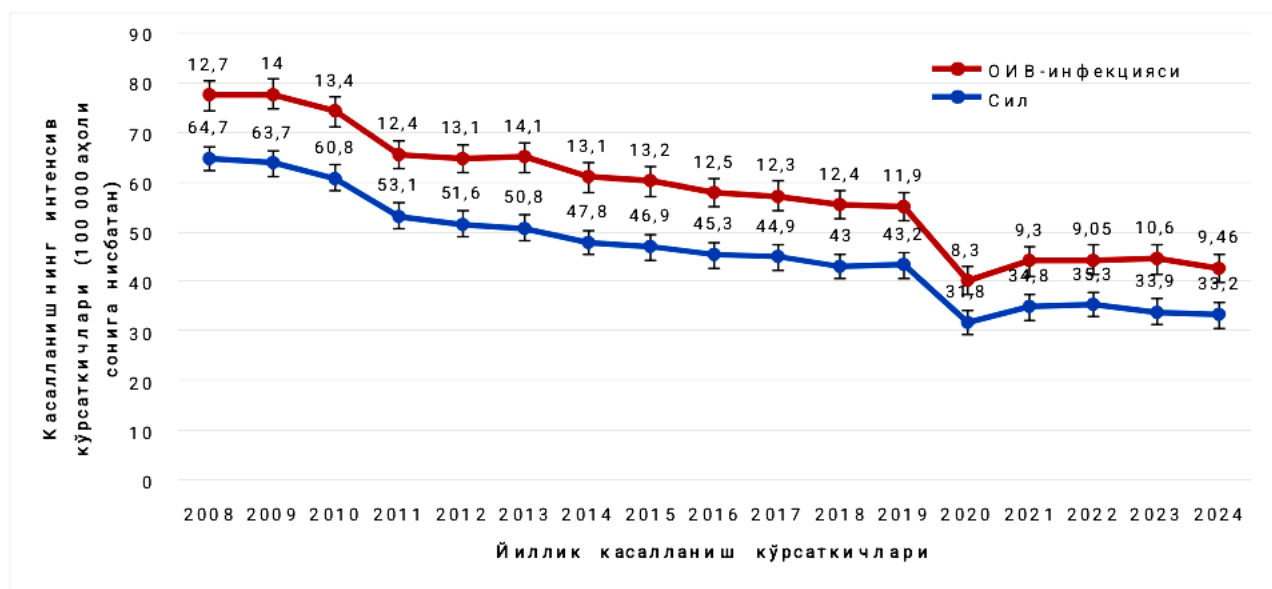
Тадқиқот ретроспектив-проспектив кузатув дизайнига эга бўлиб, қиёсий кросс-секцион ва обсервацион тадқиқотларни, кўп омилли регрессия, Каплан–Мейер усули, Кокс модели каби таҳлилий усуллар қўлланилди. ОИВ инфекцияси ташхиси эпидемиологик анамнез ва иммун фермент таҳлили (ИФТ) орқали (Genscreen Ultra HIVAg/Ab, ДС-ИФА-анти-ВИЧ-Униф, ДС-ИФА-ВИЧ-АГАТ-СКРИН), ташхисни тасдиқлаш иммуноблот тестлари (Inno-Lia HIV I/II Score, New Lav Blot I, МПБА-Блот-ВИЧ-1,2) билан амалга оширилган. ОИВ РНК нусхалари полимераза занжир реакцияси (ПЗР) асосида «Ампли Сенс ВИЧ-Монитор-FRT», «ВИЧ-ген-количественный» (Россия) ва Artus HIV-1 RG RT-PCR Kit (Германия) тест тизимлари орқали амалга оширилган. Беморларда CD4 лимфоцитларининг миқдори CyFlow®Counter оқимли цитофлуориметрия усулида ўтказилган.

ОИВ-инфекцияси бўлган беморларда сил касаллигининг ташхиси Ўзбекистон Республикаси ССВнинг 2018 йил 30 апрелдаги 277-сонли буйруғи ҳамда миллий клиник протоколларининг ОИВ-инфекцияси ва силга бағишланган иловалари асосидаги амалга оширилган. Сил ташхиси GeneXpert MTB/RIF *Mycobacterium tuberculosis*ни аниқлаш ва

рифампицинга чидамликни баҳолаш, MGIT 960 микобактерияларни озуқа муҳитида ўстириш ва дориларга сезгирликни аниқлаш, ПЗР ёрдамида қўзғатувчининг ДНК фрагментларини аниқлаш орқали сил патогенини топиш, кўкрак қафаси рентгенографияси, бактериоскопия (Цил-Нильсен бўйича бўялган намунада) - кислотага чидамли бактерияларни аниқлаш орқали амалга оширилган.

Статистик таҳлил StatTech v.4.6.0 (Россия) дастурида амалга оширилган. Миқдорий кўрсаткичларда нормал тақсимот Колмогоров-Смирнов критерийси билан аниқланди, кўрсаткичлар нормал бўлмаганда маълумотлар медиана (Me), кватриллар (Q1–Q3) ва IQR орқали тасвирланди. Категорияли маълумотлар мутлақ рақамлар ва фоиз кўринишида берилди. Икки гуруҳни таққослашда Манн-Уитни U-критерийси, беморларда яшовчанлик таҳлили Каплан–Мейер ва ўлим хавфига таъсир этувчи омиллар Кокс регрессияси усулларида аниқланди. Кўрсаткичларнинг статистик аҳамияти  $p < 0,05$  деб қабул қилинди.

Диссертациянинг «Ўзбекистон Республикаси ва Қорақалпоғистон Республикасида ОИВ-инфекцияси ва сил билан касалланиш кўрсаткичларининг кўп йиллик динамикасининг қиёсий таҳлили» деб номланган учинчи бобида 2008-2024 йиллар давомида ОИВ-инфекцияси ва сил билан касалланиш кўрсаткичларининг расмий статистика асосида қиёсий таҳлили натижалари келтирилган. Таҳлил натижаларига кўра, Ўзбекистон Республикасида ОИВ-инфекцияси ҳамда сил билан касалланиш кўрсаткичларида ўртача даражада пасайиш тенденцияси қайд этилган (1-расм).



1-расм. Ўзбекистон Республикасида 2008–2024 йиллар давомида ОИВ-инфекцияси ва сил билан касалланишнинг динамикаси

Хусусан, ОИВ-инфекцияси бўйича ўртача йиллик пасайиш суръати  $P_c = -2,46\%$ , сил бўйича эса  $P_c = -4,19\%$  ни ташкил этди. ОИВ-инфекцияси билан касалланиш кўрсаткичи 100 минг аҳолига нисбатан

12,7 тадан 9,46 гача, сил бўйича эса 64,7 тадан 33,2 гача камайгани аниқланди ( $p < 0,05$ ). Бироқ, Қорақалпоғистон Республикасидаги эпидемиологик вазият ўзига хос хусусиятлар билан фарқ қилди. 2008–2024 йиллар давомида Қорақалпоғистон Республикаси ҳудудида ОИВ-инфекцияси бўйича 100 минг аҳолига нисбатан касалланиш кўрсаткичларининг ретроспектив таҳлили ОИВ-инфекциясининг яққол ўсиш тенденциясини кўрсатди, ўртача йиллик ўсиш суръати  $\dot{C} = +8,62\%$  ни ташкил этди. Шу билан бирга, сил билан касалланиш кўрсаткичларида ўртача даражада пасайиш тенденцияси қайд этилди, ўртача йиллик пасайиш суръати  $P_c = -4,85\%$  ни ташкил қилди. Таҳлил қилинаётган давр мобайнида Қорақалпоғистон Республикасида сил билан касалланиш кўрсаткичи 2,14 баробарга камайган, ва 2024 йилда бу кўрсаткич 100 минг аҳолига 55,6 нафарни ташкил этган. Жами пасайиш суръати 46,7% бўлгани кузатилди (2-расм).

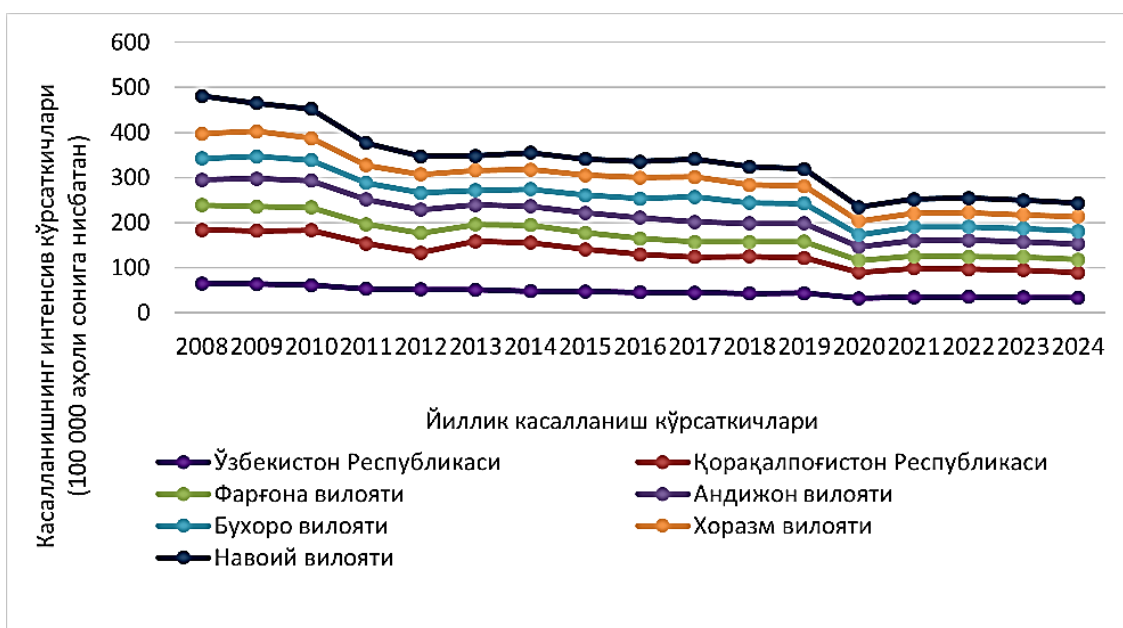


2-расм. Қорақалпоғистон Республикасида 2008–2024 йиллар давомида ОИВ-инфекцияси ва сил билан касалланишнинг динамикаси

Қорақалпоғистон Республикасида ОИВ-инфекцияси билан касалланиш кўрсаткичи 2008 йилдаги 100 минг аҳолига 0,2 дан 2024 йилда 6,5 гача ошиб, 32,5 баробарга ўсган. Сил билан касалланиш кўрсаткичи эса 100 минг аҳолига 119,1 дан 55,6 гача ишончли даражада камайган ( $p < 0,05$ ). ОИВ-инфекцияси билан касалланишнинг кўп йиллик динамикасидаги тренд Қорақалпоғистон Республикасида барқарор ўсувчи йўналиш билан тавсифланиб, Ўзбекистон Республикаси бўйича кузатилган тенденциялардан фарқ қилган. Шу билан бирга, Қорақалпоғистон аҳолиси орасида сил касаллигининг эпидемик жараёни тенденцияси умумий республика кўрсаткичларига мос келиб, барқарор пасайиш билан тавсифланган. Шунини таъкидлаш лозимки,

2020 йилда ОИВ-инфекцияси ва сил билан касалланиш кўрсаткичларида маълум даражада пасайиш кузатилган бўлиб, бу ҳолат эҳтимолан янги коронавирус инфекцияси (COVID-19) пандемияси таъсири билан изоҳланади. Пандемия шароитида тиббий хизматга мурожаатлар сони камайгани ва ташхис қўйиш имкониятларининг чекланганлиги ОИВ-инфекцияси ва сил билан касалланган шахсларни аниқлаш даражасига тўсиқ бўлган.

Қорақалпоғистон Республикасида ОИВ-инфекцияси ва сил касаллиги кўрсаткичлари 2008–2024 йиллар давомида Ўзбекистон Республикасининг бошқа ҳудудлари билан қиёсий баҳоланди. ОИВ-инфекцияси бўйича Андижон вилоятида дастлаб юқори касалланиш кўрсаткичлари қайд этилиб, кейинчалик изчил пасайиш ( $P_c = -5,6\%$ ) кузатилди. Фарғона вилоятида кўрсаткичлар нисбатан барқарор сақланди ( $P_c = -0,5\%$ ). Бухоро вилоятида кўрсаткичлар 100 минг аҳолига 4,4 дан 8,6 гача ўсиб, ўртача йиллик ўсиш суръати  $+2,66\%$  ни ташкил этди. Навоий вилоятида 2,9 дан 4,8 гача ўсиш қайд этилди ( $Ўс = +3,6\%$ ). Хоразм вилоятида эса кўрсаткичлар 1,3 дан 12,5 гача ўсди.



3-расм. Қорақалпоғистон Республикаси ва Ўзбекистон Республикасининг айрим вилоятларида сил билан касалланиш кўрсаткичларининг 2008-2024 йиллардаги динамикаси

2008–2024 йиллар давомида Ўзбекистон Республикасининг бошқа ҳудудларида сил касаллигининг касалланиш кўрсаткичлари Фарғона ва Андижон вилоятларида ҳам босқичма-босқич камайиш қайд этилди ( $P_c = -4,39\%$  ва  $-3,9\%$ ). Бухоро вилоятида кўрсаткичлар 100 минг аҳолига 47,7 дан 28,2 гача ( $P_c = -2,47\%$ ) пасайган. Хоразм вилоятида дастлаб айрим йилларда ўсиш кузатилган бўлса-да, умумий динамика пасайиш ( $P_c = -3,43\%$ ) билан тавсифланади. Навоий вилоятида ҳам сил касалланиш кўрсаткичлари 100 минг аҳолига 83,4 дан 29,6 гача камайган ( $P_c = -5,5\%$ ) (3-расм).

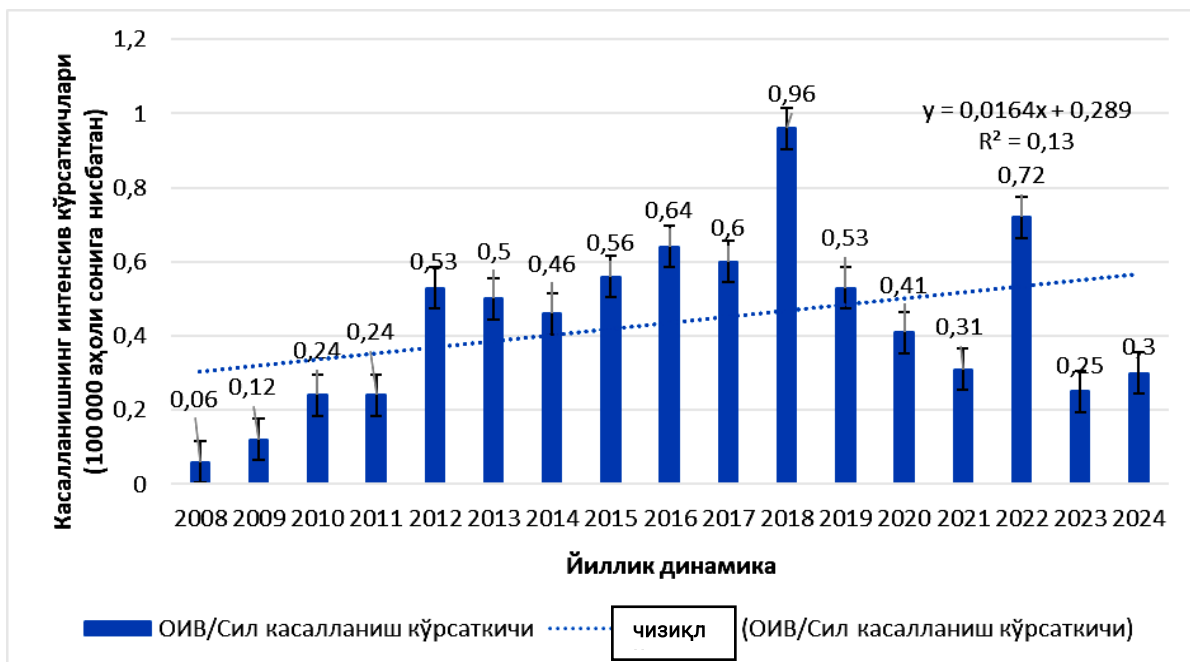
Шундай қилиб, аниқланган ҳудудий фарқлар ва Қорақалпоғистон

Республикасида ОИВ-инфекцияси ҳамда сил касаллигининг тарқалиш хусусиятлари уларнинг ўзаро боғлиқ ҳолда кечишини чуқур таҳлил қилиш, яъни ОИВ-инфекцияли беморларда сил касаллигининг эпидемиологик хусусиятларини аниқлаш зарурлигини кўрсатди.

Диссертациянинг «ОИВ-инфекцияли беморларда силнинг эпидемиологик хусусиятлари» деб номланган тўртинчи бобида Қорақалпоғистон Республикасида 2008-2024 йиллар давомида ОИВ-инфекцияли беморларда сил коинфекцияси эпидемик жараёни ривожланиш қонуниятлари ретроспектив таҳлил қилинган.

2008 йилда ҳар 100 минг аҳолига нисбатан ОИВ-инфекцияли беморларда сил билан касалланиш кўрсаткичи 0,06 тани ташкил этган бўлса, 2024 йилга келиб бу кўрсаткич ишончли равишда 0,30 гача ошган ( $p < 0,05$ ) (4-расм).

Сил билан касалланишнинг пасайиши ва ОИВ-инфекцияси ўсиши негизда 2008-2022 йиллар давомида ОИВ-инфекцияли беморларда сил билан касалланиш кўрсаткичларининг барқарор ўсиши қайд этилди (ўсиш суръати  $\dot{Y}_c = +7,36\%$ ), 2024 йилга келиб эса ўсиш суръати  $+3,76\%$  гача пасайиб, ўсишнинг мўътадил тенденцияси кузатилди.



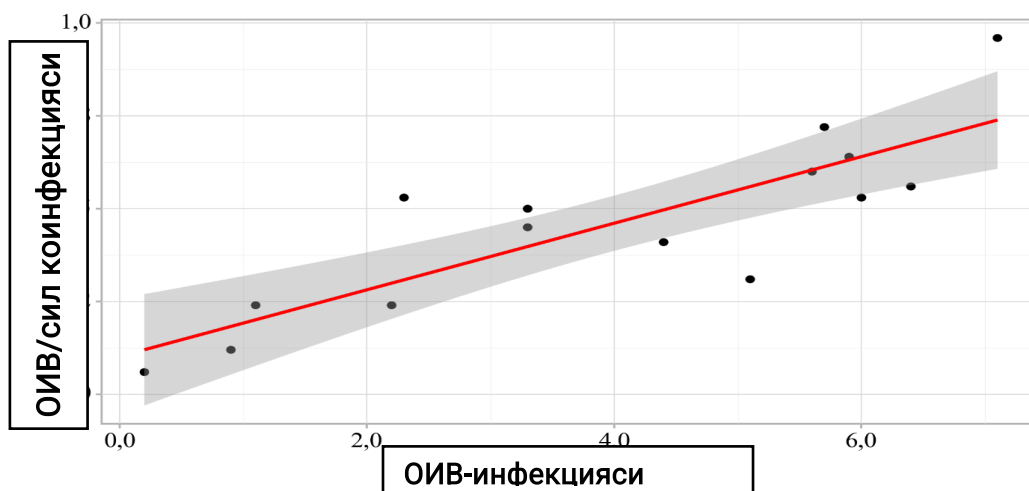
4-расм. Қорақалпоғистон Республикасида 2008–2024 йиллар давомида ОИВ-инфекцияли беморларда сил билан касалланишнинг динамикаси

Қорақалпоғистон Республикасида ОИВ-инфекцияли беморларда сил касаллигининг илк ҳолати 2008 йилда қайд этилган бўлиб, шундан сўнг ҳар йили янги ҳолатлар рўйхатга олинган ва 2022 йилга келиб уларнинг умумий сони 126 нафарга, 2024 йилга 137 нафарга етди. Расмий статистика маълумотларига кўра, ОИВ-инфекцияли беморларда сил касаллиги бўйича касалланиш кўрсаткичлари 0,06 дан 0,96 гача (ҳар 100 минг аҳолига) ўзгариб турган, кўп йиллик ўртача кўрсаткич эса 0,43

ни ташкил этган. Регрессия таҳлили натижаларига кўра, касалланиш кўрсаткичларининг барқарор ўсиш тенденцияси ( $y = 0,0337x + 0,189$ ;  $R^2 = 0,4037$ ) аниқланган. 2024 йилга келиб касалланиш динамикасида ижобий тенденция ( $y = 0,0164x + 0,289$ ;  $R^2 = 0,13$ ) кузатилди.

Касалланишнинг динамикасини таҳлил қилиш натижасида 2008–2024 йиллар оралиғида ОИВ-инфекцияли беморларда сил касаллиги эпидемик жараёнининг намоён бўлишини иккита эпидемик цикл ва бешта асосий фазаси аниқланди. Биринчи тўлиқ цикл (2008-2022) кўтарилиш (2008-2018) ва пасайиш (2019-2022) фазаларини ўз ичига олган. Иккинчи цикл 2021 йилдан бошланган бўлиб, ҳозирда касалланиш кўрсаткичлари яна ўсиш фазасида эканлиги кузатилмоқда. Биринчи циклда энг юқори кўтарилиш 2012, 2016 ва 2018 йилларда қайд этилди. Бу даврдаги ўртача йиллик ўсиш суръати ( $\dot{Y}_c = +9,8\%$ ) ни ташкил этган. 2019-2021 йилларда нисбий пасайиш кузатилган ( $P_c = -26,4\%$ ), бироқ 2021 йилдан бошлаб яна ўсиш қайд этилмоқда ( $\dot{Y}_c = +79,6\%$ ), бу иккинчи эпидемик циклнинг шаклланаётганидан далолат беради. 2023-2024 йилларда бу кўрсаткич 100 минг аҳолига 0,25-0,30 даражасида барқарорлашди. Олинган натижалар эпидемик жараёнининг намоён бўлиши ноаниқ ва циклик хусусиятга эга эканлигини тасдиқлайди.

2008-2022 йилларда ОИВ-инфекцияси ва ОИВ-инфекцияли беморларда сил касаллигининг касалланиш кўрсаткичлари ўртасидаги корреляцион таҳлил натижаларига кўра Чеддок шкаласи бўйича кучли мусбат боғлиқлик



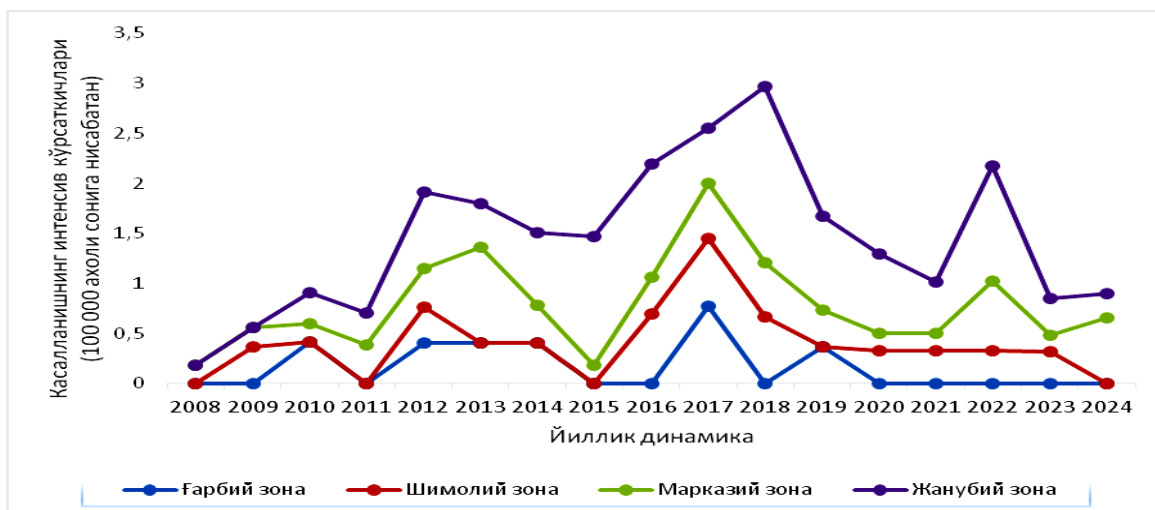
5-расм. Қорақалпоғистон Республикасида 2008-2024 йиллар давомида ОИВ инфекцияси ва ОИВ инфекцияли беморларда сил касалланиш кўрсаткичлар ўртасидаги корреляцион боғлиқлик

аниқланди ( $r=0,841$ ;  $p<0,001$ ). 2023-2024 йилларда эса корреляция коэффиценти сезиларли (ўртача юқори) боғлиқликка эга бўлиб,  $r=0,682$ ;  $p=0,003$  ни ташкил этди, бу ОИВ-инфекциясининг тарқалиши ва ОИВ-инфекцияли беморларда сил касаллигини аниқлаш ўртасида барқарор эпидемиологик боғлиқлик мавжудлигини кўрсатади (5-расм).

2008-2024 йилларда янги аниқланган ОИВ-инфекция ҳолатлари

орасида сил касаллигининг улуши ўртача 14 % ни ташкил этган, айрим йилларда 4 % дан 33,3 % гача ўзгариб турган, яъни баъзи йилларда ҳар учинчи ОИВ-инфекцияси билан касалланган беморларда сил аниқланган. 2024 йилда бу кўрсаткич 13 % ни ташкил этган бўлиб, бу тахминан ҳар 8 та янги ОИВ-инфекция ҳолатига битта сил касаллиги тўғри келганини кўрсатади.

Қорақалпоғистон Республикасида ОИВ-инфекцияли беморларда сил билан касалланиш ҳолатларининг 2008-2022 йиллардаги ҳудудий таҳлили эпидемиологик вазиятнинг кескин номутаносиблигини кўрсатди. Энг юқори ўсиш суръатлари Жанубий (Тўрткўл, Беруний, Амударё, Элликқалъа) (Ўс=+11,54%) ва Марказий (Нукус шаҳри, Нукус тумани, Хўжали, Тахиатош) ҳудудларда (Ўс=+10,07%) кузатилиб, айниқса Тўрткўл тумани ва Нукус шаҳри ажралиб турди. Шимолий ва ғарбий зоналарда эса касалланишнинг пасайиш тенденцияси қайд этилди. 2024 йилга келиб жанубий (Ўс=+1,05%) ва марказий ҳудудларда (Ўс=+2,25%) ўсиш суръатларининг барқарорлашиши аниқланди (6-расм).



6-расм. Қорақалпоғистон Республикасида 2008-2024 йиллар давомида ОИВ-инфекцияли беморларда сил билан касалланиш кўрсаткичларининг маъмурий-ҳудудий зоналар бўйича динамикаси

ОИВ-инфекцияли беморларда сил касаллиги, клиник, инструментал ва лаборатор текширувлар асосида аниқланди. Бунда юқори бактерия ажралиши (БК+) (34,1%), силнинг ўпка шакллари устунлиги (83,3%) бўлиб, улар орасида БК+ ҳолатлари 40% ни ташкил этди, шунингдек 23% ҳолатларда кўп дориларга чидамли сил (КДЧ-сил) қайд этилди. Сил ташхиси бактериологик (микроскопия, культура усули), молекуляр-генетик (GeneXpert MTB/RIF) ва инструментал (рентгенологик) текшириш усуллари асосида тасдиқланди.

ОИВ-инфекцияли сил аниқланган беморлар орасида ОИВ-инфекцияси ҳолатлари асосан клиник кўрсатмага асосан - 75,4%, профилактик скрининг орқали 16,4%, эпидемиологик кўрсатмаларга кўра 8,2% аниқланган.

ОИВ-инфекцияли сил касаллиги аниқланган беморларда эпидемиологик таҳлил натижалари жинс ва ёш тоифалари бўйича яққол фарқларни кўрсатди. Беморлар орасида эркаклар устунлик қилган (69%), улар орасида касалланиш даражаси ҳар 100 минг аҳолига 1,11 нафарга етган бўлиб, ўртача йиллик ўсиш суръати  $\dot{Y}_c = +7,74\%$  ни ташкил этди. Кўрсаткичнинг ўсиши, асосан, ОИВ-инфекциясининг гетеросексуал йўл билан юқиши билан изоҳланади, аниқланган ҳолатлар таркибида меҳнат мигрантларининг улуши устун бўлган (68%). Аёллар ўртасида ҳам касалланиш кўрсаткичи 1,6 баробарга ошган бўлиб,  $\dot{Y}_c = +4,98\%$  ни ташкил этди. Бу ҳолат асосан ҳомиладорлар, турмушга чиқаётганлар ва тиббиёт ходимлари каби гуруҳларда скрининг қамровининг кенгайиши билан изоҳланади. Беморларнинг ёш гуруҳлари бўйича таҳлиliga кўра, 30-39 ёшдаги шахслар (37,3%) энг кўп касаллик қайд этиладиган тоифани ташкил этди. Бутун кузатув даврида ушбу гуруҳда касалланиш кўрсаткичи 2,7 марта ошди. Умуман олганда, ОИВ-инфекцияли сил аниқланган беморларда касалланиш гендер ва ёш тоифалари бўйича номутаносиб тақсимланиб, асосан меҳнатга лаёқатли, ижтимоий фаол аҳоли қатлами, ҳамда ёшлар орасида кўпроқ тарқалганлиги билан тавсифланади.

Қорақалпоғистон Республикасида ОИВ-инфекцияли сил билан касалланган беморларда ижтимоий ва хулқ-атвор омиллари таҳлил қилинди. Беморларнинг аксарияти ўрта маълумотли бўлиб, бу ОИВ-инфекцияси ва сил бўйича билимлар етарли эмаслигини кўрсатади. 19,8 % беморларда, асосан эркакларда, озодликдан маҳрум қилиш муассасаларида бўлиш ҳолати аниқланган. Ушбу гуруҳда инъекцион гиёҳвандлик (56%), спиртли ичимликлар истеъмоли (31%) ва тамаки чекувчилик (24 %) юқори даражада қайд этилган. Беморларнинг 57,1%и ташқи меҳнат мигрантлари бўлиб, уларнинг 77,7%ини эркаклар ташкил этган. Мигрантлар орасида хулқ-атвор омиллари, жумладан ҳимояланмаган жинсий алоқалар (48,6%), ҳамда гиёҳванд моддалар ва спиртли ичимликлар истеъмоли (27,8%) кузатилган. Асосий миграция йўналишлари эса Қозоғистон ва Россия Федерацияси улушига тўғри келган.

Кузатув давомида ОИВ-инфекцияси юқинининг асосий йўли жинсий йўл бўлиб, у ҳолатларнинг 67,5% ни ташкил этган. Аёллар ўртасида бу кўрсаткич 92,3% ( $p < 0,001$ )ни ташкил қилди. Гиёҳванд моддаларни томир ичига қабул қилиш орқали юқиш 23% ҳолатлардла қайд этилган бўлиб, асосан 30–49 ёшли эркаклар орасида юқори бўлган (33,3%). Парентерал (тиббий ва нотиббий) ва вертикал юқиш ҳолатлари жами ҳолатларнинг 5% дан камини ташкил этган.

Ижтимоий-хулқ омиллари жинс бўйича кескин фарқ қилди, бунда эркаклар аёлларга нисбатан 15,7 марта кўпроқ гиёҳванд моддаларни томир ичига қабул қилишга мойил бўлган (40,2%га нисбатан 2,6%). Спиртли ичимликлар истеъмоли фақат эркаклар орасида қайд этилган (31%), ҳимояланмаган жинсий алоқалар эса 47,1% эркаклар ва 15,4%

аёлларда аниқланган. РҚТга содиқлик етарли даражада бўлмай, узлуксиз терапияни қабул қилувчилар улуши эркакларда 48,3% ва аёлларда 59 %ни ташкил этган. Ижтимоий хавф омиллари энг кўп жанубий (Тўрткўл, Беруний, Амударё, Эллиққалъа) ва марказий (Нукус шаҳри, Нукус тумани, Хўжали, Тахиатош) ҳудудларда қайд этилди, бу ҳудудларда гиёҳванд моддаларни томир ичига қабул қилиш кенг тарқалганлиги аниқланди.

Текшириш натижаларига кўра беморларнинг 75,4% да ОИВ-инфекцияси кеч босқичда, сил ташхиси қўйилгандан сўнг аниқланган, 24,6% ҳолатларда эса сил ОИВ-инфекцияси ташхисидан камида 1 йил ўтгач (ўртача интервал 4,97 йил) ривожланган. Ушбу ҳолатлар асосан даволанишга риоя қилмаган беморлар, жумладан гиёҳванд моддаларни томир ичига қабул қилувчилар (29%), меҳнат мигрантлари (45,2%) ва озодликдан маҳрум қилиш муассасаларида бўлганлар (35,5%) орасида қайд этилди.

Клиник таҳлил натижаларига кўра, беморларнинг 83,3% да силнинг ўпка шакли, 12,7% да ўпкадан ташқари ва 4,0% да тарқалган шакллари қайд этилди. ОИВ-инфекциясининг III клиник босқичида сил фақат ўпка шакллари билан намоён бўлган бўлса, IV босқичда ўпкадан ташқари ва тарқалган шакллар улуши 38,9% ни ташкил этди ( $p < 0,05$ ). Ўпка сили аниқланган беморларда асосан ўчоқли (51,4%), инфилтратив (29,5%) ва диссеминацияланган шакллар (13,3%) кузатилди.

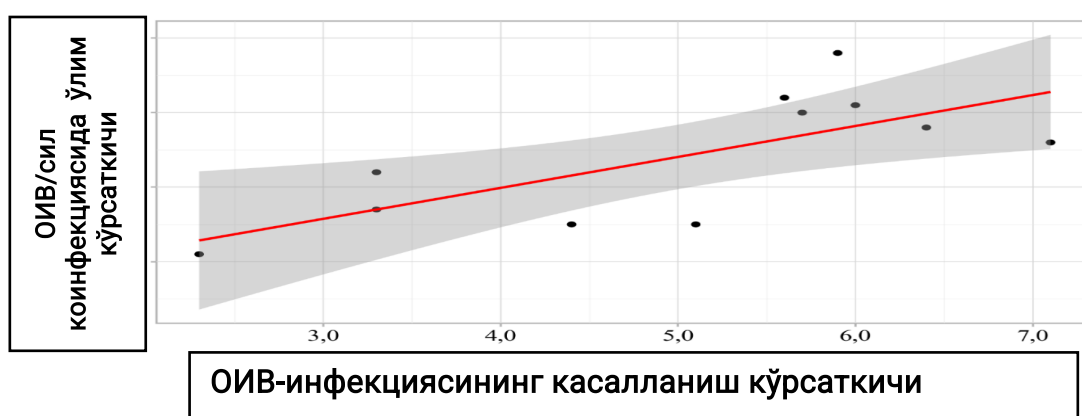
Иммунологик таҳлил натижаларига кўра, РҚТ негизида ва силга қарши даводан сўнг CD4 кўрсаткичлари сезиларли даражада яхшиланган :  $CD4 < 200$  ҳужайра/мкл бўлган беморлар улуши 35,7% дан 1,7% гача камайти ( $p < 0,001$ );  $CD4 \geq 500$  бўлганлар улуши 11,9% гача ошди. Шу билан бирга, 88,3% беморда ОИВ РНК миқдори аниқлаб бўлмайдиган даражага тушган.

Олинган натижалар Қорақалпоғистон Республикасида ОИВ-инфекцияли беморларда сил касаллигининг шаклланиши демографик, ижтимоий-хулқ ва клиник-иммунологик омиллар билан узвий боғлиқ эканини кўрсатди. Бу эса, юқори хавф гуруҳларида мақсадли профилактика, эрта ташхис ва РҚТга содиқликни оширишга қаратилган комплекс эпидемиологик назорат чораларини такомиллаштириш зарурлигини асослайди.

Диссертациянинг «ОИВ-инфекциячи негизида сил билан касалланган беморлар орасида ўлим ҳолатлари ва яшовчанлик кўрсаткичларининг мажмуавий таҳлили» деб номланган бешинчи бобида ОИВ-инфекцияли сил билан касалланган беморлар орасида 2012-2022 йиллар давомида сил касаллигидан ўлим ҳолатлари ва яшовчанлик кўрсаткичларининг ретроспектив эпидемиологик мажмуавий таҳлил натижалари, шунингдек Қорақалпоғистон Республикасида эпидемиологик текшириш харитасини

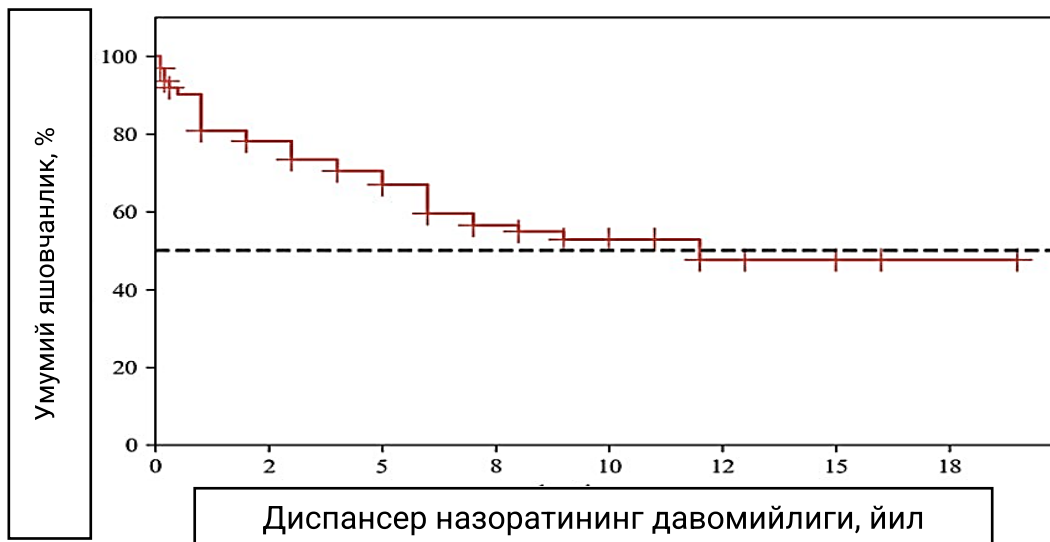
такомиллаштиришга қаратилган тавсиялар келтирилган. 2023-2024 йилларда ўлим ҳолатлари қайд этилмагани сабабли ушбу давр таҳлилга киритилмади.

Таҳлил натижаларига кўра, Қорақалпоғистон Республикасида ОИТСдан ўлим кўрсаткичи 100 минг аҳолига 0,4 ҳолатдан 2,1 ҳолатгача ошиб, 5.25 баробарига кўпайган (ўртача йиллик ўсиш суръати 13,3%;  $p < 0,05$ ). ОИВ/сил коинфекцияли беморлар орасида силдан ўлим кўрсаткичи мўътадил ўсиш ( $Ус = 2,26\%$ ) суръатига эга бўлди, энг юқори кўрсаткич 2016 йилда этилди (0,38), 2020–2022 йилларда эса 0,15–0,3гача пасайиш кузатилди. ОИВ-инфекцияси билан касалланиш ва ОИВ-инфекцияли сил билан касалланган беморлар ўлим ҳолатлари орасида кучли ижобий корреляцион боғлиқлик кузатилди ( $r=0,719$ ;  $R^2=0,517$ ;  $p < 0,05$ ) (7-расм).



7-расм. ОИВ/сил коинфекцияли беморларда силга боғлиқ ўлим кўрсаткичининг ОИВ-инфекцияси билан касалланиш кўрсаткичига боғлиқлигини ифода этувчи регрессия функцияси чизиғи

Яшовчанлик таҳлили натижаларига кўра, сил ташхиси қўйилганидан 2.5 йил ўтгач яшовчанлик яшовчанлик 78,2% ни (95% ИИ: 69,6–84,6), 5 йилдан сўнг - 66,9% ни (95% ИИ: 57,2–75,0), 10 йилдан сўнг 52,8% ни (95% ИИ: 41,7–62,8), 12,5–17,5 йиллар оралиғида эса - 47,6% ни (95% ИИ 33,4–60,4) ташкил этди (8-расм). Олинган натижалар сил ташхиси қўйилганидан кейинги илк йилларда ўлим хавфи юқори эканини кўрсатиб, бу ҳолат касалликнинг кеч аниқланиши ва РҚТ га етарли даражада риоя қилинмаслиги билан боғлиқ эканлигини ифодалайди. Кейинги йилларда яшовчанлик суръатининг секинлашиши РҚТ ва эпидемиологик назоратнинг кучайтирилиши ижобий таъсир кўрсатганини акс эттиради.



8-расм.ОИВ-инфекцияли сил билан касалланган беморларда умумий яшовчанлик динамикаси (n=126)

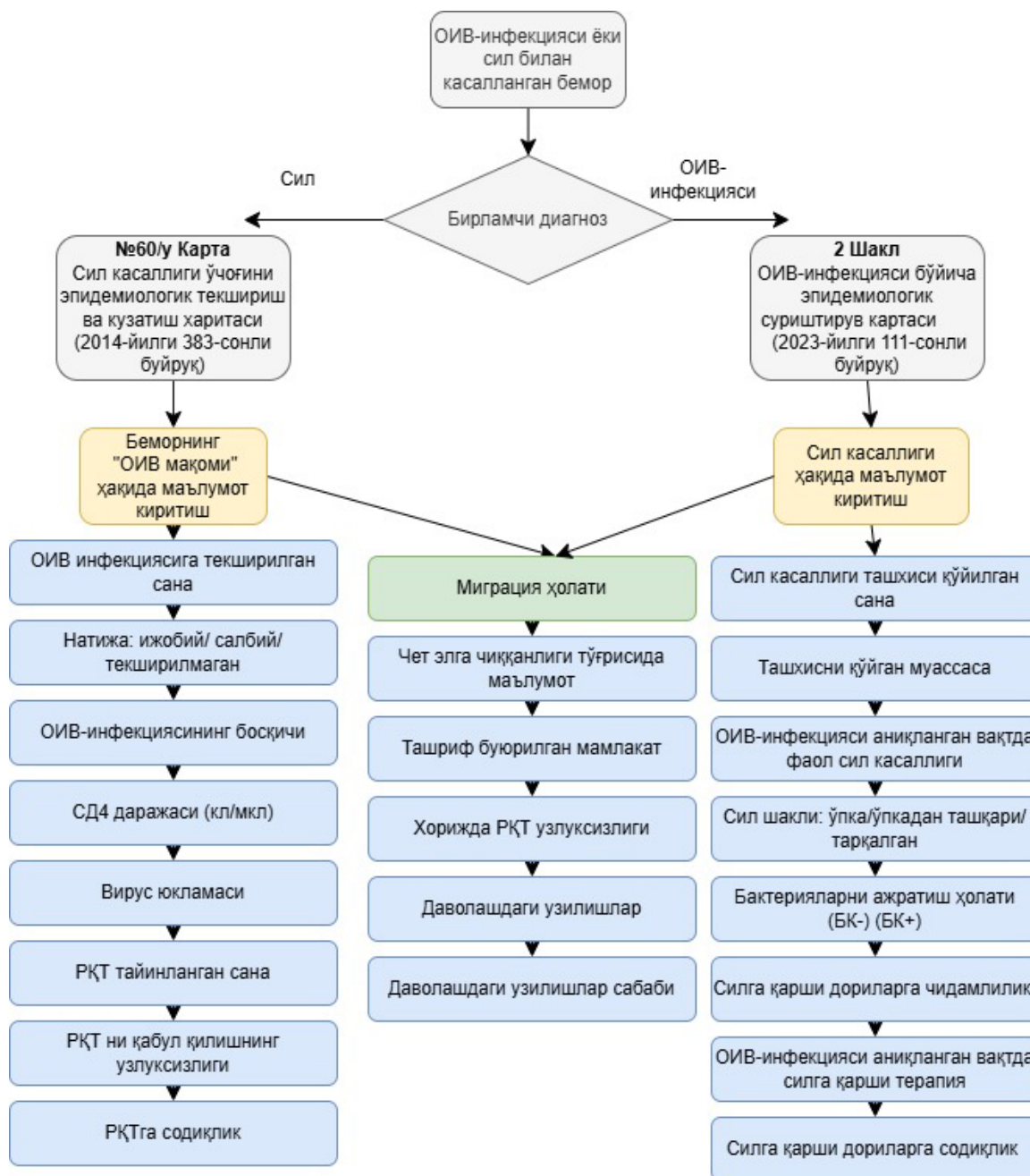
Тадқиқотдаги беморларда РҚТга содиқлик таҳлили натижастида 126 нафар ОИВ-инфекцияси негизда сил билан касаланган беморлардан 65 нафари (51,5%) РҚТга содиқ эканлиги, 19 нафари (15,1%) умуман қабул қилмагани ва 42 нафари (33,3%) эса терапияни тўхтатгани аниқланди. Вафот этган беморлар орасида (n=48) 12 нафари (25,0%) РҚТ қабул қилмаган, 20 нафари (41,7%) терапияни тўхтатган, 16 нафари (33,3%) эса касаллик кеч, яъни ОИВ-инфекцияси ва сил касаллиги кеч босқичларда аниқланганлиги сабаблисилга қарши терапия ва РҚТ бошланганлигига қарамай ушбу гуруҳда ўлим ҳолатлари қайд этилган.

РҚТга содиқликнинг ўлим хавфига таъсири Кокс пропорционал хавфлар модели ёрдамида баҳоланди. РҚТни узлуксиз қабул қилган беморларда ўлим хавфи РҚТ қабул қилмаганларга нисбатан 2,48 марта паст бўлган (HR=0,404; 95% ИО: 0,191–0,854; p=0,018). РҚТ га узлуксиз риоя қилмаган беморларда яшовчанлик медианаси 9 йилни (HR=0,559; p=0,112) ва умуман РҚТ қабул қилмаган беморларда эса 6 йилни ташкил этди. Энг юқори ўлим хавфи кузатувнинг дастлабки йилларида қайд этилиб, 2.5 йилдан сўнг 21,8% ни ташкил этди. Олинган натижалар ОИВ-инфекцияли беморларда силни эрта аниқлаш ва РҚТга содиқлик ўлим хавфини сезиларли даражада камайтиришини кўрсатди.

Қорақалпоғистон Республикасида олиб борилган тадқиқот натижалари амалдаги эпидемиологик текшириш тизими ОИВ-инфекцияси ва сил касаллигини алоҳида ҳисобга олишга йўналтирилган. Норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар таҳлили натижаси ОИВ инфекцияси бўйича эпидемиологик текшириш харитасида (2-шакл, ССВнинг 2023 йил 19 майдаги №111 буйруғи) ижтимоий-демографик ва хулқ-атвор омиллари батафсил ёритилган бўлса-да, сил касаллигига оид маълумотлар тўлиқ акс эттирилмаган. Шу билан бирга, сил бўйича эпидемиологик текшириш харитасида (ССВнинг 2014 йил 24 октябрдаги №383 буйруғи) беморнинг ОИВ мақомини, иммунологик

ҳолат кўрсаткичларини (CD4), ҳамда РҚТга оид маълумотларни қайд этиш учун алоҳида бўлимлар назарда тутилмаган.

Тадқиқот натижларига асосланиб, ОИВ/сил коинфекциясида эпидемиологик назоратни такомиллаштириш мақсадида амалдаги «ОИВ-инфекцияси бўйича эпидемиологик текшириш харитаси»га сил ҳақида маълумотлар бўлими киритилиб, унда силнинг клиник шакли, бактерия ажратиш ҳолати, дориларга чидамлилиги ташхис қўйилган сана ва ўтказилаётган даволаш ҳақидаги маълумотларни акс эттириш назарда тутилди. (9-расм).



9-расм.ОИВ-инфекцияси фонда сил касаллигини эпидемиологик текшириш харитасини такомиллаштиришга қаратилган тавсиялар

Шу билан бирга, сил бўйича эпидемиологик текшириш харитасига

«ОИВ мақоми» бўлими киритиш таклиф этилди, унда ОИВ-инфекциясига текшириш тест натижалари, CD4 лимфоцитлар миқдори, РҚТ терапияси ва унинг узлуксизлиги ҳақида маълумотлар қайд этилиши лозимлиги кўрсатилди. Қўшимча равишда ҳар икки харитага беморнинг миграцион ҳолатини акс эттирувчи блок киритиш тавсия этилди, бунда хорижда бўлган даври, даволанишнинг узлуксизлиги ва тиббий кузатув билан қамраб олиниши ҳақидаги маълумотларни қайд этиш назарда тутилди. Таклиф этилган ёндашув ОИВ/сил коинфекциясини комплекс ҳисобга олишни таъминлайди, эпидемиологик таҳлил сифатини ошириш ва хизматлар ўртасидаги ўзаро ҳамкорликни такомиллаштириш имконини беради.

## ХУЛОСАЛАР

«ОИВ/сил коинфекцияли беморларда силнинг эпидемиологик хусусиятлари (Қорақалпоғистон Республикаси мисолида)» мавзусидаги тиббиёт фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) илмий даражасини олиш учун бажарилган диссертация иши натижалари бўйича қуйидаги хулосалар тақдим этилди:

1. Қорақалпоғистон Республикаси 2008–2024 йиллар давомида ОИВ-инфекцияси билан касалланиш сезиларли даражада ошган (ўсиш суръати ( $\dot{U}_c = +8,62\%$ )), шу билан бирга сил билан касалланиш 2,14 мартага камайиб, умумий республика кўрсаткичларидан фарқ қилади.

2. ОИВ инфекцияли беморларда сил билан касалланиш кўрсаткичи барқарор ўсиш тенденциясига эга бўлиб (ўртача йиллик ўсиш суръати  $+3,76\%$ ), 2008 йилдаги 0,06 дан 2024 йилда 0,30 гача ошган ( $p < 0,05$ ), шу билан бирга ОИВ-инфекцияси билан касалланиш ва ОИВ/сил коинфекцияси ўртасида мусбат корреляцион боғлиқлик аниқланди ( $r = 0,682$ ;  $p = 0,003$ ).

3. ОИВ-инфекцияли беморларда сил касаллиги асосан меҳнатга лаёқатли ёшдаги эркаклар (30–49 ёш, 67%), ташқи меҳнат мигрантлари (57,1%) ва ўрта маълумотли шахслар (82,5%) орасида қайд этилди. Асосий хавф омиллари сифатида хавфли жинсий хулқ-атвор (48,6%), инъекцион гиёҳванд моддалар ва спиртли ичимликлар истеъмоли (ҳар бири 27,8%,  $p < 0,001$ ), чекиш (13,9%,  $p = 0,001$ ) ҳамда озодликдан маҳрум қилиш муассаларида бўлиш (18,1%) аниқланди.

4. ОИВ инфекцияли беморларда сил билан касалланишнинг энг юқори кўрсаткичлари (0.68) жанубий (Тўрткўл, Беруний, Амударё, Эллиққалъа) ва (0.39) марказий (Нукус шаҳри, Нукус тумани, Хўжайли, Тахиатош) ҳудудларда қайд этилди, шимолий ва ғарбий зоналарда пасайиш кузатилди.

5. ОИВ-инфекцияли беморларда сил касаллиги оппортунистик инфекция сифатида иммунтанқислик негизда латент силнинг эндоген реактивацияси натижасида ривожланиши аниқланди, бунда

беморларнинг аксариятида (75,4%) ОИВ-инфекцияси клиник кўрсатмалар асосида сил касаллигидан кейин кеч аниқланган.

6.

7. ОИВ/сил коинфекцияли беморлар орасида ўлим кўрсаткичининг мўътадил ўсиш (+2,26% йиллик), яшаш давомийлигининг медианаси 12 йилни, энг юқори ўлим кўрсаткичи илк йилларда кузатилиши, узлуксиз РҚТ қабул қилиш эса ўлим хавфини ишончли равишда камайтириши (HR = 0,404;  $p < 0,05$ ) аниқланди.

НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.06/ 2025.27.12 Tib.01.01 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ  
УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ ТАШКЕНТСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ  
МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ, РЕСПУБЛИКАНСКОМ  
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОМ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОМ  
МЕДИЦИНСКОМ ЦЕНТРЕ ЭПИДЕМИОЛОГИИ, МИКРОБИОЛОГИИ,  
ИНФЕКЦИОННЫХ И ПАРАЗИТНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ  
~~РЕСПУБЛИКАНСКИЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ НАУЧНО-~~  
ПРАКТИЧЕСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР ЭПИДЕМИОЛОГИИ,  
МИКРОБИОЛОГИИ, ИНФЕКЦИОННЫХ И ПАРАЗИТНЫХ  
ЗАБОЛЕВАНИЙ

УБНИНЯЗОВА КАМИЛА ТУРИКМЕНБАЕВНА

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТУБЕРКУЛЕЗА  
У ПАЦИЕНТОВ С КОИНФЕКЦИЕЙ ВИЧ/ТБ  
(НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ КАРАКАЛПАКСТАН)

14.00.30-Эпидемиология

АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ  
ДОКТОРА ФИЛОСОФИИ (PhD) ПО МЕДИЦИНСКИМ НАУКАМ

ТАШКЕНТ – 2026

Тема диссертации доктора философии (PhD) по медицинским наукам

зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Министерстве высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан за №В2023.1. PhD/Tib3416

Диссертация выполнена в Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре эпидемиологии, микробиологии, инфекционных и паразитарных заболеваний.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекский, русский, английском (резюме)) размещен на веб-странице Научного Совета ([www.tashmeduni.uz](http://www.tashmeduni.uz)) и информационно образовательном портале «ZiyoNet» ([www.ziyounet.uz](http://www.ziyounet.uz)).

**Научный руководитель:** Урунова Дилбар Махмудовна  
доктор медицинских наук

**Официальные оппоненты:** Искандарова Гульноза Тулкиновна  
доктор медицинских наук, профессор  
Турсунова Дилором Алимовна  
доктор медицинских наук

**Ведущая организация:** Самаркандский государственный медицинский университет

Защита диссертации состоится «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2026 года в \_\_\_ часов на заседании Научного совета DSc.06/2025.27.12.Tib.01.01 при Ташкентском государственном медицинском университете, Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре эпидемиологии, микробиологии, инфекционных и паразитарных заболеваний (Адрес: 100151, г. Ташкент, Учтепинский район, ул. Заковат, дом 2А. Тел.: (+99871)243-36-05).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Ташкентского государственного медицинского университета (зарегистрирована за №\_\_\_\_). Адрес: 100109, г. Ташкент, Алмазарский район, улица Фароби, 2. Тел./факс: (+99878-150-78-14).

Автореферат диссертации разослан «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2026 года (реестр протокола рассылки №\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2026 года).

**Л.Н. Туйчиев**  
Председатель Научного совета по присуждению ученых степеней, доктор медицинских наук, профессор

**Н.У. Таджиева**  
Ученый секретарь Научного совета по присуждению ученых степеней, доктор медицинских наук, профессор

**Б.М. Таджиев**  
Председатель научного семинара при Научном совете по присуждению ученых степеней, доктор медицинских наук,

профессор

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

**Актуальность и востребованность темы диссертации.** В мире туберкулез, ассоциированный с вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ), является одной из основных проблем системы здравоохранения. По данным ВОЗ, «...в мире зарегистрировано около 662 тысячи случаев ВИЧ-ассоциированного туберкулеза и 161 тысяча смертей, что составляет примерно четверть всех летальных исходов, связанных со СПИДом»<sup>1</sup>. В настоящее время «число лиц живущих с ВИЧ оценивается в 40,8 миллион» и риск активации латентной туберкулезной инфекции среди них достигает 30%, тогда как у ВИЧ-отрицательных лиц этот показатель не превышает 5-15%. Несмотря на клинически и эпидемиологически доказанную эффективность стратегий антиретровирусной терапии (АРТ) и профилактики туберкулеза, низкий охват в регионах с высокой эндемичностью требует изучения эпидемиологических особенностей коинфекции ВИЧ/туберкулеза (ВИЧ/ТБ), расширения раннего скрининга и выявления, разработки целенаправленных профилактических мер и усиления эпидемиологического надзора.

В мире проводится ряд научных исследований, направленных на определение эпидемиологических особенностей туберкулеза у лиц, живущих с ВИЧ, повышение эффективности профилактики и совершенствование методов эпидемиологического надзора. В связи с этим особое значение имеет определение различий между многолетней динамикой показателей заболеваемости ВИЧ-инфекции, туберкулеза и коинфекции ВИЧ/туберкулеза, эпидемиологических особенностей туберкулеза у этих пациентов, в частности, определение различий между распространенностью коинфекции ВИЧ/туберкулеза, проявлением эпидемического процесса, группами риска и динамикой эпидемического процесса, анализ количества CD4-лимфоцитов и вирусной нагрузки ВИЧ, оценки влияния приверженности к АРТ на показатели выживаемости и смертности, а также разработка на этой основе целенаправленных профилактических мер.

В нашей стране развитие медицинской сферы требует адаптации системы здравоохранения к международным стандартам, а также профилактики распространения инфекционных заболеваний, включая коинфекцию ВИЧ/ТБ. «...в нашей стране повышение эффективности, качества и доступности медицинской помощи населению, формирование системы медицинской стандартизации, внедрение высокотехнологичных методов диагностики и лечения, создание эффективных моделей диспансеризации, поддержка

---

<sup>1</sup> Global Tuberculosis Report 2024 <https://www.who.int/teams/global-programme-on-tuberculosis-and-lung-health/tb-reports/global-tuberculosis-report-2024>

здорового образа жизни и профилактики заболеваний»<sup>2</sup> такие задачи были определены. Решение этих задач направлены на повышение эффективности системы здравоохранения путем изучения эпидемиологических особенностей коинфекции ВИЧ/туберкулез, оценки групп риска и факторов распространения, изучения факторов, влияющих на выживаемость и уровень смертности, а также совершенствования системы эпидемиологического надзора и ранней диагностики.

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит реализации задач, предусмотренных Указом Президента Республики Узбекистан №УП-60 от 29 января 2022 года «О стратегии развития нового Узбекистана на 2022-2026 годы», Постановлениях Президента Республики Узбекистан №ПП-215 от 25 апреля 2022 года «О дополнительных мерах по приближению первичной медико-санитарной помощи к населению и повышению эффективности медицинских услуг», №ПП-14 от 20 января 2023 года «О мерах по дальнейшему усилению системы борьбы с заболеванием, вызываемым вирусом иммунодефицита человека», а также других нормативно-правовых документах, относящихся к данной деятельности.

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

**Степень изученности проблемы.** Определение эпидемиологических особенностей ВИЧ-ассоциированного туберкулеза, в настоящее время является одним из актуальных направлений в мировой системе здравоохранения. Более 25% всех случаев смерти среди людей, живущих с ВИЧ, связано именно с туберкулезом (UNAIDS, 2023). Исследования показали, что низкий уровень IFN- $\gamma$  в ликворе при коинфекции ВИЧ/ТБ повышает риск 90-дневной смертности в 3 раза (Wilt A. et al., 2025), у пациентов с уровнем CD4<sup>+</sup> лимфоцитов <200 кл/мкл риск развития активного туберкулеза и смертности выше (Wondmeneh T.G. et al., 2023). Низкая вирусная нагрузка и нормальный индекс массы тела значимо повышают выживаемость (Muhie N.S., Tegegne A.S., 2025). Бактериологически положительные результаты туберкулезной палочки связаны с ранним прекращением лечения и отсутствием системы DOT (Bernardi et al., 2025). Отмечено, что высокая распространенность латентного туберкулеза в странах Африки является важным фактором риска развития активного туберкулеза (Lamprey et al., 2025). В качестве социально-гигиенических факторов

---

<sup>2</sup> Указ Президента Республики Узбекистан №УП-60 от 29.01.2022 «О стратегии развития нового Узбекистана на 2022-2026 годы»

риска отмечены отсутствие постоянного места жительства, трудовая миграция, наркомания и социальная уязвимость как основные факторы, оказывающие влияние на распространение коинфекции ВИЧ/ТБ (Загдын З.М., 2021; AIDS Data Hub, 2023).

В Узбекистане, несмотря на ограниченное количество исследований, посвящённых ВИЧ-инфекции и коинфекции ВИЧ/ТБ, в данном направлении выполнены ряд научных работ. В частности, изучены клинико-иммунологические особенности ВИЧ-ассоциированного туберкулеза (Бабаходжаева Д.И., 2011), перинатальная ВИЧ-инфекция у детей (Даминов Т.А., Туйчиев Л.Н., Худайкулова Г.К., 2018), клинико-эпидемиологические аспекты ВИЧ-инфекции и лекарственной устойчивости (Байжанов А.К., 2018), диагностика и лечение туберкулеза лимфатических узлов (Файзуллаева Д.Б., 2019), цитомегаловирусная инфекция при иммунодефиците (Касимова Р.И., 2020), лечение и совершенствование профилактических мер ВИЧ-инфекции (Бердиева З.И., 2022), гематологические нарушения (Рахматуллаева Ш.Б., 2023), эпидемиологическая ситуация по туберкулезу в Республике Каракалпакстан (Юлдашов Г.К., 2024) и динамика иммунологического ответа на основе АРТ и коморбидных состояний у ВИЧ-инфицированных пациентов (Урунова Д.М., 2025). Кроме того, результаты национального исследования по туберкулезу с множественной лекарственной устойчивостью (МЛУ) (2010–2011 гг.), направленного на оценку уровня лекарственной устойчивости, показало, что сочетание туберкулеза с ВИЧ-инфекцией значительно затрудняет его эпидемиологический контроль.

Несмотря на имеющиеся данные, региональные особенности распространения, группы риска и особенности эпидемического процесса коинфекции ВИЧ/туберкулез в Узбекистане изучены недостаточно, что определяет необходимость комплексных углублённых исследований в данной области.

**Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ научно-исследовательского учреждения, где выполнена диссертация.** Диссертационное исследование выполнено в рамках научно-исследовательских планов Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра эпидемиологии, микробиологии, инфекционных и паразитарных заболеваний.

**Целью исследования** является определение эпидемиологических особенностей туберкулеза у пациентов с коинфекцией ВИЧ/ТБ.

**Задачи исследования:**

провести сравнительный анализ динамики показателей заболеваемости ВИЧ-инфекцией, туберкулезом в Республике Узбекистан и Каракалпакстан за 2008-2024 гг.;

проанализировать динамику заболеваемости туберкулезом, развившимся на фоне ВИЧ-инфекции (коинфекция ВИЧ/ТБ), среди населения Республики Каракалпакстан, определить эпидемиологические особенности и выявить территориальные, возрастные и социально-демографические факторы риска, влияющие на её формирование;

определить динамику смертности и выживаемости больных туберкулезом на фоне ВИЧ-инфекции;

разработать рекомендации по усовершенствованию карты эпидемиологического расследования туберкулеза на фоне ВИЧ-инфекции в Республике Каракалпакстан.

**Объектом исследования** явились данные 916 пациентов с ВИЧ-инфекцией, находящихся под диспансерным учетом в Республиканском центре по борьбе со СПИДом Республики Каракалпакстан, официальные статистические данные по туберкулезу Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра фтизиатрии и пульмонологии имени С. Султанова Республики Каракалпакстан, а также эпидемиологические и амбулаторные карты 137 пациентов с коинфекцией ВИЧ/туберкулез.

**Предметом исследования** послужили образцы венозной крови и мокроты пациентов с коинфекцией ВИЧ/туберкулез, находящихся под диспансерным наблюдением (n=137).

**Методы исследования.** Для решения поставленных задач исследования и достижения цели были использованы: эпидемиологический (ретроспективный и аналитический подходы), серологический (иммуноферментный анализ (ИФА), иммуноблоттинг), иммунологический (проточная цитофлуориметрия), молекулярно-генетический (полимеразная цепная реакция (ПЦР), качественный и количественный, инструментальный и статистический (распределение количественных показателей оценивалось по критерию Колмогорова–Смирнова, и выражалось в виде  $M \pm SD$  при нормальном распределении,  $Me [Q1-Q3]$  при ненормальном, сравнение проводилось с использованием U-критерия Манна–Уитни, анализ выживаемости по методу Каплан-Майера и факторы, влияющие на риск смерти, определялись с помощью регрессионной модели Кокса).

**Научная новизна исследования** заключается в следующем:

впервые выявлена устойчивая тенденция роста показателей заболеваемости коинфекцией ВИЧ/туберкулез в структуре эпидемического процесса (среднегодовой темп прироста +3,76%) в южной (Турткульский, Берунийский, Амударьинский, Элликкаллинский районы) и центральной (г. Нукус, Нукусский, Ходжейлийский, Тахиаташский районы) зонах Республики

Каракалпакстан обусловлена с высокой плотностью населения, выраженными процессами урбанизации, активной трудовой миграцией, и большей долей групп населения с повышенным риском инфицирования ВИЧ;

впервые обосновано, что основными социально-эпидемиологическими группами риска туберкулеза, развивающегося на фоне ВИЧ-инфекции, являются мужчины трудоспособного возраста (30-49 лет) (67%), внешние трудовые мигранты (57,1%), население со средним образованием (80,5%);

впервые обосновано, что основными факторами риска, влияющих на формирование коинфекции ВИЧ/туберкулеза среди трудовых мигрантов являются рискованные половые контакты (48,6%), употребление инъекционных наркотиков и алкоголя (по 27,8%;  $p < 0,001$ ), курение (13,9%;  $p = 0,0011$ ), пребывание в местах лишения свободы (18,1%);

впервые доказано, что рост показателей смертности среди пациентов с туберкулезом на фоне ВИЧ-инфекции связано с активизацией эпидемического процесса ВИЧ-инфекции ( $r = 0,841$ ;  $p < 0,001$ ), тогда как приверженность к антиретровирусной терапии снижает риск смерти в 2,5 раза ( $HR = 0,404$ ;  $p = 0,018$ ).

**Практические результаты исследования** заключаются в следующем:

выявлены умеренные темпы прироста показателей заболеваемости коинфекции ВИЧ/туберкулеза в Республике Каракалпакстан, определена необходимость адаптации мер профилактики и скрининга к региональным особенностям;

заметная корреляционная связь между показателями заболеваемости ВИЧ инфекции и коинфекции ВИЧ/туберкулез подтвердила практическую значимость внедрения интегрированных решений (интегрированный скрининг, лечение и контроль);

выявлены группы высокого риска (мужчины в возрасте 30-49 лет, трудовые мигранты, лица с низким социальным статусом), что позволило усилить целенаправленные меры профилактики и раннего выявления заболеваемости;

установлено, что непрерывный прием антиретровирусной терапии у пациентов с туберкулезом на фоне ВИЧ-инфекции снижает риск летальности до 2,5 раза ( $HR = 0,404$ ), что обосновывает необходимость усиления мер по повышению приверженности к антиретровирусной терапии в клинической практике.

**Достоверность результатов исследования** обеспечивается применёнными в работе теоретическими подходами и методами, корректностью методологического проведения обследований, достаточным количеством включённых пациентов, а также использованием современных взаимодополняющих эпидемиологических, серологических, иммунологических,

молекулярно-генетических и статистических методов. Полученные результаты подтверждены авторитетными профильными организациями.

**Научная и практическая значимость результатов исследования.** Научная значимость исследования заключается в том, что впервые с эпидемиологической точки зрения достоверно обоснованы региональные аспекты коинфекции ВИЧ/туберкулеза, приоритетная роль мужчин трудоспособного возраста, внешних мигрантов и слоев населения с низким социально-экономическим статусом в развитии коинфекции, факторы риска, связь смертности с активностью ВИЧ-инфекции, а также связь выживаемости с приверженностью к АРТ.

Практическая значимость исследования заключается в установлении того, что при коинфекции ВИЧ/туберкулез внешняя трудовая миграция (57,1%), употребление наркотических веществ и алкоголя выступают основными факторами риска, снижающими приверженность к АРТ, обоснована необходимость обеспечения непрерывности лечения для трудовых мигрантов, внедрения целевой профилактики и мониторинга в группах высокого риска, а также профилактики туберкулеза путём раннего выявления ВИЧ-инфекции и снижения затрат на лечение путём ранней диагностики туберкулеза, а также реализация данных мер обеспечивает экономическую эффективность для системы здравоохранения.

**Внедрение результатов исследования.** Согласно заключению Научно-технического совета при Министерстве здравоохранения Республики Узбекистан от 17 ноября 2025 года № 29/62 о внедрении результатов научно-исследовательских работ в практику:

*первая научная новизна:* в Республике Каракалпакстан выявлена устойчивая тенденция роста заболеваемости коинфекцией ВИЧ/туберкулез в структуре эпидемического процесса (среднегодовой темп прироста +3,76%), с ростом показателей в южной (Турткульский, Берунийский, Амударьинский, Элликкаллинский районы) и центральной (г. Нукус, Нукусский, Ходжейлийский, Тахиаташский районы) зонах при снижении в северной и западной зонах, указанные результаты были отражены в методических рекомендациях «Особенности диагностики туберкулеза у пациентов с коинфекцией ВИЧ/ТБ», утверждённых заключением Экспертного совета при Научно-исследовательском институте вирусологии от 15 февраля 2024 года № 1п-г/34. Данные рекомендации внедрены в практику приказом Хорезмского областного центра фтизиатрии и пульмонологии от 27 марта 2024 года № 33-п и Бухарского областного центра по борьбе со СПИДом от 6 апреля 2024 года № 59 (Заключение Научно-технического совета при Министерстве здравоохранения от 17 ноября 2025 года № 29/62).  
*Социальная эффективность:* выявление региональных особенностей

коинфекции ВИЧ/туберкулеза и внедрение в практику предложений по ранней диагностике позволили целенаправленно охватить группы риска, уменьшить случаи позднего выявления и ограничить распространение инфекции. *Экономическая эффективность:* раннее выявление и лечение туберкулеза снижает затраты на лечение тяжелых форм заболевания, сокращает нагрузку на стационар и уменьшает расходы местного бюджета.

*вторая научная новизна* обосновано, что основными социально-эпидемиологическими группами риска туберкулеза, развивающегося на фоне ВИЧ-инфекции, являются мужчины трудоспособного возраста (30-49 лет) (67%), внешние трудовые мигранты (57,1%), население со средним образованием (80,5%). Данные выводы отражены в методических рекомендациях «Особенности диагностики туберкулеза у пациентов с коинфекцией ВИЧ/ТБ», утвержденных заключением Экспертного совета при Научно-исследовательском институте вирусологии от 15 февраля 2024 года № 1п-г/34. Данные рекомендации внедрены в практику приказом Хорезмского областного центра фтизиатрии и пульмонологии от 27 марта 2024 года № 33- п и Бухарского областного центра по борьбе со СПИДом от 6 апреля 2024 года № 59 (Заключение Научно-технического совета при Министерстве здравоохранения от 17 ноября 2025 года № 29/62). *Социальная эффективность:* выявление основных групп риска (мужчины 30–49 лет, внешние мигранты и лица с низким социальным статусом) позволяет целенаправленно усиливать меры профилактики и скрининга, что способствует снижению доли поздней диагностики и уменьшению распространения туберкулеза в социально уязвимых группах населения. *Экономическая эффективность:* за счет правильного направления ресурсов в группы высокого риска оптимизированы затраты на профилактику, снижены экономические потери, связанные с тяжелыми клиническими состояниями и длительным лечением, повышена возможность сохранения трудоспособности трудоспособного населения.

*третья научная новизна:* обосновано, что основными факторами риска, влияющих на формирование коинфекции ВИЧ/туберкулеза среди трудовых мигрантов являются рискованные половые контакты (48,6%), употребление инъекционных наркотиков и алкоголя (по 27,8%;  $p < 0,001$ ), курение (13,9%;  $p = 0,0011$ ), пребывание в местах лишения свободы (18,1%). Данные результаты подтверждены заключением Экспертного совета при Научно-исследовательском институте вирусологии от 15 февраля 2024 года № 1п-г/34 и отражены в методических рекомендациях «Особенности диагностики туберкулеза у пациентов с коинфекцией ВИЧ/туберкулез». Данные рекомендации внедрены в практику приказом Хорезмского областного центра фтизиатрии и пульмонологии от 27 марта 2024 года № 33- п и Бухарского областного центра по борьбе со СПИДом от

6 апреля 2024 года № 59 (Заключение Научно-технического совета при Министерстве здравоохранения от 17 ноября 2025 года № 29/62). *Социальная эффективность:* Выявление основных факторов риска (рискованные половые контакты, наркомания, употребление алкоголя, курение, судимость, миграция) позволяет эффективно организовать профилактическую работу, направленную на изменение поведения, а также реабилитационные и целевые информационные программы. Это способствует снижению распространения ВИЧ-инфекции и своевременному охвату профилактическими мероприятиями групп социального риска. *Экономическая эффективность:* Высокая доля трудовых мигрантов среди пациентов туберкулезом, ассоциированным с ВИЧ-инфекцией, обуславливает значимые социально-экономические потери и требует повышения приверженности к АРТ. Обеспечение трудовых мигрантов с АРТ на период пребывания за рубежом снижает риск заболевания туберкулезом в 5 раз и снижает прямые расходы на здравоохранение на 86,4 тыс. сумов в год на одного пациента.

*четвертая научная новизна:* доказано, что рост показателей смертности среди пациентов с туберкулезом на фоне ВИЧ-инфекции связано с активизацией эпидемического процесса ВИЧ-инфекции ( $r=0,841$ ;  $p < 0,001$ ), тогда как приверженность к антиретровирусной терапии снижает риск смерти в 2,5 раза ( $HR=0,404$ ;  $p=0,018$ ), предложение по этому поводу включены в содержание методической рекомендации «Особенности диагностики туберкулеза у пациентов с коинфекцией ВИЧ/туберкулез», утвержденной заключением Экспертного совета при Научно-исследовательском институте вирусологии от 15 февраля 2024 года № 1n-r/34). Данные рекомендации внедрены в практику приказом Хорезмского областного центра фтизиатрии и пульмонологии от 27 марта 2024 года № 33- п и Бухарского областного центра по борьбе со СПИДом от 6 апреля 2024 года № 59 (Заключение Научно-технического совета при Министерстве здравоохранения от 17 ноября 2025 года № 29/62). *Социальная эффективность:* Выявление взаимосвязи показателей смертности среди пациентов, больных ВИЧ/ТБ, с активностью эпидемии ВИЧ-инфекции, а также оценка влияния приверженности к АРТ на выживаемость позволили усилить меры по раннему выявлению населения, своевременному началу АРТ и повышению приверженности лечению. Это способствует увеличению продолжительности жизни пациентов и снижению социальных потерь. *Экономическая эффективность:* Раннее выявление туберкулеза у пациентов с ВИЧ-инфекцией позволяет сократить расходы на лечение со 126,0 млн сумов до 25,7 млн. сумов, что обеспечивает экономический эффект до 100,3 млн. сумов в расчёте на одного пациента, а также предотвращает распространение

тяжёлых форм и коинфекции.

**Апробация результатов исследования.** Результаты исследования были апробированы и обсуждены на 21 научно-практических конференциях, в том числе на 9 международных и 12 республиканских.

**Публикация результатов исследования.** По теме диссертации опубликовано всего 31 научных работ, из них 10 научных статей опубликованы в научных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов диссертаций, 9 в республиканских и 1 в зарубежных журналах.

**Структура и объем диссертации.** Диссертация состоит из введения, пяти глав, заключения и списка использованной литературы. Объем диссертации составляет 120 страницы.

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во **введении** приведена информация об актуальности и необходимости исследования, цели и задачи исследования, описаны предмет и объекты исследования, показано соответствие приоритетным направлениям развития науки и технологий в стране, изложены научная новизна и практическая значимость исследования, приведены сведения о внедрении в практику результатов исследований, информация об опубликованных работах и структуре диссертации.

Первая глава диссертации **«Литературный обзор. Современные представления об эпидемическом процессе ВИЧ-инфекции и коинфекции ВИЧ/туберкулеза»** представлен аналитический обзор отечественных и зарубежных публикации по теме исследования. Рассмотрены особенности эпидемического процесса ВИЧ-инфекции, динамика её распространения и факторы риска, эпидемиологические аспекты туберкулеза, значимость коинфекции ВИЧ/ТБ, а также данные научной литературы об эпидемиологической ситуации.

Во второй главе диссертации **«Материалы и методы исследования по определению эпидемиологических особенностей туберкулеза у пациентов с коинфекцией ВИЧ/туберкулез»** представлены материалы и методы исследования. В исследование были включены 916 пациентов старше 18 лет с диагнозом ВИЧ-инфекция, состоящих на диспансерном учете в Республиканском центре по борьбе со СПИДом, из них у 137 пациентов была зарегистрирована коинфекция ВИЧ/туберкулез. Клинический диагноз пациентам был поставлен в соответствии с протоколами ВОЗ, утвержденными Министерством здравоохранения (№ 277 от 2018 г, № 206 от 2021 года, № 270 от 2023 года).

Исследование имеет ретроспективно-проспективный дизайн

наблюдения, с применением таких аналитических методов, как сравнительные кросс-секционные и обсервационные исследования, многофакторная регрессия, метод Каплана-Мейера и модель Кокса. Диагностика ВИЧ-инфекции проводилась с учётом эпидемиологического анамнеза, с использованием иммуноферментного анализа (ИФА) для первичного выявления (Genscreen Ultra HIV Ag/Ab, DS-IFA-anti-VICH-Unif, DS-IFA-VICH-AGAT-SKRIN) и иммуноблот-тестов для подтверждения диагноза (Inno-Lia HIV I/II Score, New Lav Blot I, MPBA-Blot-VICH-1/2). Количественное определение РНК ВИЧ осуществлялось методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) с использованием тест-систем «АмплиСенс ВИЧ-Монитор-FRT», «ВИЧ-ген-количественный» (Россия) и Artus HIV-1 RG RT-PCR Kit (Германия). Подсчёт CD4-лимфоцитов у пациентов выполнялся методом проточной цитофлуориметрии на приборе CyFlow® Counter.

Диагностика туберкулеза у пациентов с ВИЧ-инфекцией осуществлялась на основании приказа Министерства здравоохранения Республики Узбекистан № 277 от 30 апреля 2018 года, утвердившего национальный клинический протокол ведения пациентов с ВИЧ-инфекцией и туберкулезом. Для лабораторного подтверждения инфекции применялись GeneXpert MTB/RIF для выявления *Mycobacterium tuberculosis* и оценки устойчивости к рифампицину, культуральные методы с использованием системы MGIT 960 с определением лекарственной чувствительности, ПЦР для детекции ДНК возбудителя, рентгенография органов грудной клетки и бактериоскопическое исследование (окрашивание по Цилю–Нильсену) для выявления кислотоустойчивых микобактерий.

Статистический анализ проводился в программе StatTech v.4.6.0 (Россия). Нормальность распределения количественных показателей оценивалась с помощью критерия Колмогорова–Смирнова; при ненормальном распределении данные описывались с указанием медианы (Me), квартилей (Q1–Q3) и межквартильного размаха (IQR). Категориальные данные представлены в виде абсолютных чисел и процентов. При сравнении двух групп применялся критерий Манна–Уитни, анализ выживаемости проводился методом Каплана–Мейера, а факторы, влияющие на риск смерти, определялись с помощью регрессии Кокса. Статистическая значимость принималась при значении  $p < 0,05$ .

В третьей главе диссертации «Сравнительный анализ многолетней динамики показателей заболеваемости ВИЧ-инфекцией и туберкулезом в Республике Узбекистан и Каракалпакстан», представлены результаты сравнительного анализа многолетних показателей заболеваемости ВИЧ-инфекцией и туберкулезом в период 2008–2024 гг. на основании официальной

государственной статистики. По результатам анализа в Республике Узбекистан выявлена умеренная тенденция к снижению показателей заболеваемости ВИЧ-инфекцией и туберкулезом (рис.1). В частности, среднегодовой темп снижения составил для ВИЧ-инфекции  $T_{сн} = -2,46 \%$ , а для туберкулеза  $T_{сн} = -4,19 \%$ . Интенсивность эпидемического процесса достоверно снизилась с 12,7 до 9,46 на 100 тыс. населения по ВИЧ-инфекции и с 64,7 до 33,2 на 100 тыс. населения по туберкулезу ( $p < 0,05$ ).

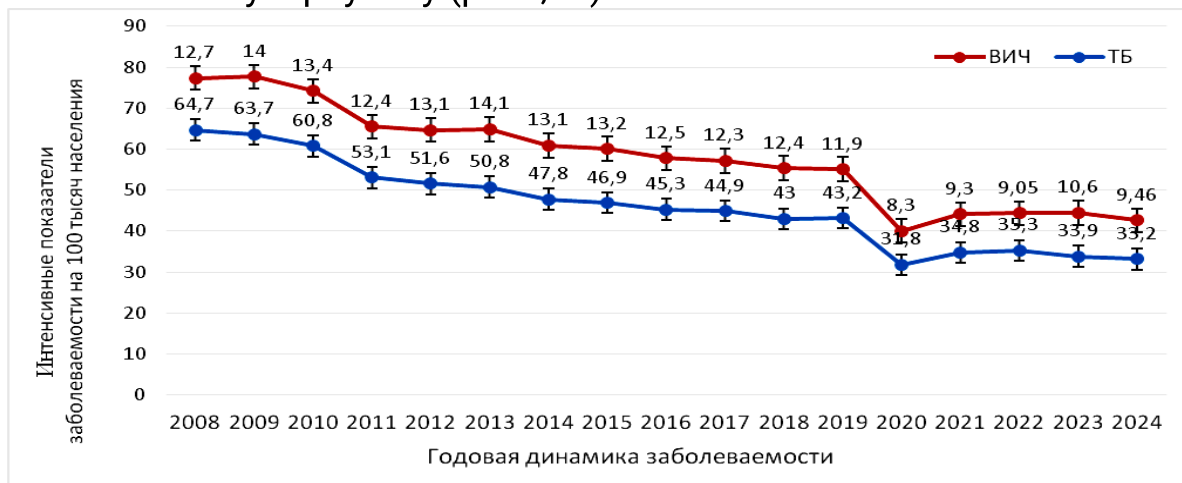


Рис.1. Многолетняя динамика заболеваемости ВИЧ-инфекцией и туберкулезом по Республике Узбекистан за 2008-2024 гг.

Однако, эпидемиологическая ситуация в Республике Каракалпакстан отличалась рядом особенностей. Ретроспективный анализ показателей заболеваемости ВИЧ-инфекцией в расчёте на 100 тыс. населения в Республике Каракалпакстан за период 2008–2024 гг. выявил выраженную тенденцию к росту, при этом среднегодовой темп прироста составил  $T_{пр} = +8,62\%$ . Одновременно отмечено умеренное снижение заболеваемости туберкулезом, среднегодовой темп снижения составил  $T_{сн} = -4,85 \%$ . За анализируемый период уровень заболеваемости туберкулезом в Республике Каракалпакстан снизился в 2,14 раз и в 2024 году достиг значения 55,6 на 100 тыс. населения. Общий темп снижения составил 46,7 % (рис. 2).

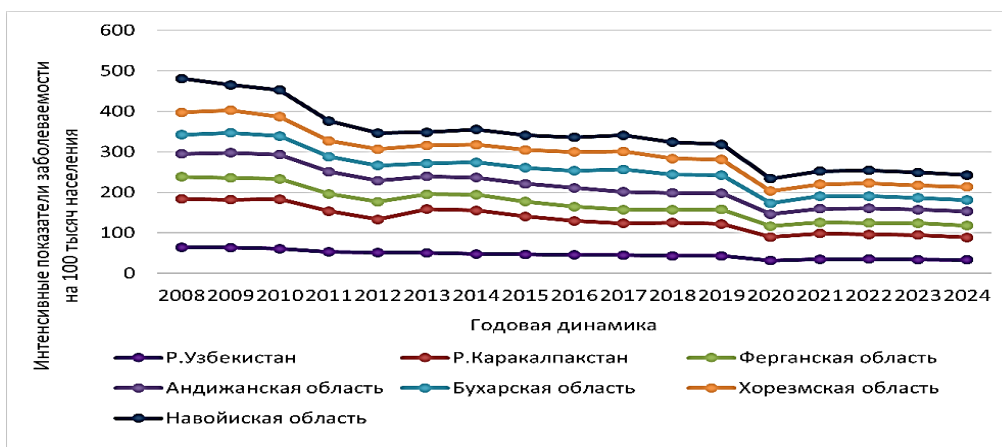


Рис.2. Многолетняя динамика заболеваемости ВИЧ-инфекцией и туберкулезом Республики Каракалпакстан за 2008-2024 гг.

В Республике Каракалпакстан показатель заболеваемости ВИЧ-инфекцией увеличился с 0,2 в 2008 году до 6,5 на 100 тыс. населения в 2024 году, что соответствует росту в 32,5 раза. Показатель заболеваемости туберкулезом достоверно снизился с 119,1 до 55,6 на 100 тыс. населения ( $p < 0,05$ ). Многолетняя динамика заболеваемости ВИЧ-инфекцией в Республике Каракалпакстан характеризовалась устойчивым восходящим трендом, что отличало его от тенденций, наблюдаемых в целом по Республике Узбекистан. В то же время тенденция эпидемического процесса туберкулеза среди населения Республики Каракалпакстан соответствовала общереспубликанским показателям и характеризовалась устойчивым снижением. Следует отметить, что в 2020 году наблюдалось определенное снижение показателей ВИЧ-инфекции и заболеваемости туберкулезом, что, вероятно, объясняется влиянием пандемии новой коронавирусной инфекции (COVID-19). В условиях пандемии снижение количества обращений за медицинской помощью и ограниченные возможности диагностики стали препятствием для выявления ВИЧ-инфицированных и больных туберкулезом.

Проведен сравнительный анализ показателей заболеваемости по ВИЧ-инфекции и туберкулеза в Республике Каракалпакстан и в других регионах Республики Узбекистан за 2008–2024 гг. По ВИЧ-инфекции в Андижанской области первоначально были зафиксированы высокие показатели заболеваемости, а затем наблюдалось последовательное снижение ( $T_{сн} = - 5,6\%$ ). В Ферганской области показатели оставались относительно стабильными ( $T_{сн} = -0,5\%$ ). В Бухарской области показатели заболеваемости выросли с 4,4 до 8,6 на 100 тысяч населения со среднегодовым темпом прироста  $+2,66\%$ . В Навоийской области отмечен рост показателей заболеваемости с 2,9 до 4,8 на 100 тысяч населения ( $T_{пр} = +3,6\%$ ). В Хорезмской области показатели заболеваемости за анализируемый период достоверно выросли с 1,3 до 12,5 на 100 тысяч населения.

В течение 2008-2024 гг. показатели заболеваемости туберкулезом в других регионах Республики Узбекистан также постепенно снижались в Ферганской и Андижанской областях ( $T_{сн} = - 4,39\%$  и  $T_{сн} = -3,9\%$ )(рис.3).



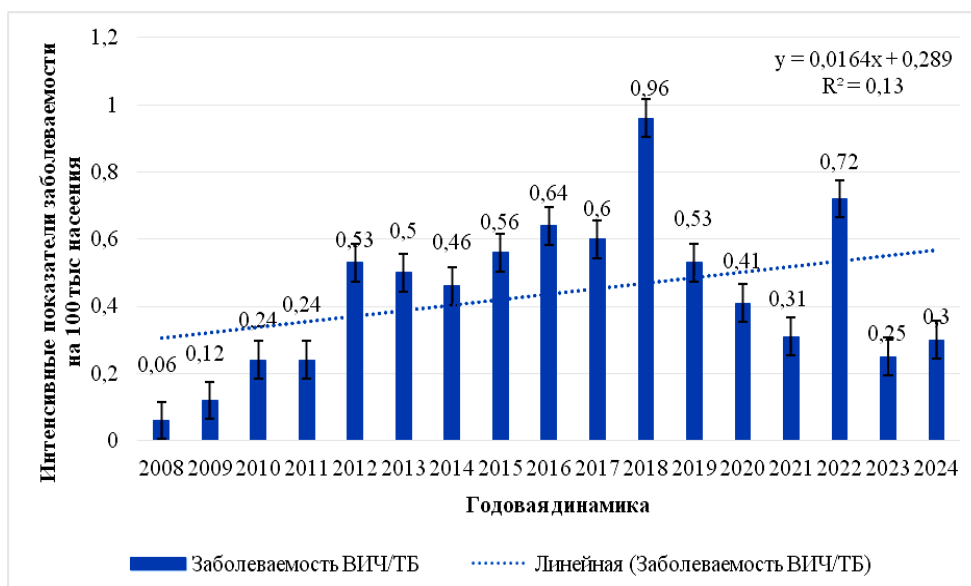
**Рис.3. Региональные различия в многолетней динамике показателей заболеваемости туберкулезом в Республике Каракалпакстан и отдельных областях Республики Узбекистан за 2008-2024 годы**

В Бухарской области показатели снизились с 47,7 до 28,2 (Тсн= -2,47%) на 100 тысяч населения. В Хорезмской области изначально в отдельные годы наблюдался рост показателей заболеваемости, но общая динамика характеризовалась снижением (Тсн= -3,43%). В Навоийской области также показатели заболеваемости туберкулезом снизились с 83,4 до 29,6 (Тсн =-5,5%).

Таким образом, выявленные региональные различия и особенности распространения ВИЧ-инфекции и туберкулеза в Республике Каракалпакстан показали необходимость глубокого анализа их взаимосвязанного течения, т.е. изучения эпидемиологических особенностей туберкулеза у ВИЧ-инфицированных пациентов.

В четвёртой главе диссертации «Эпидемиологические особенности туберкулеза у ВИЧ-инфицированных пациентов» приведены результаты ретроспективного анализа закономерностей эпидемического процесса коинфекции ВИЧ/ТБ на территории Республики Каракалпакстан в 2008–2024 гг. Если в 2008 году показатель заболеваемости туберкулезом у ВИЧ-инфицированных составил 0,06 на 100 тысяч населения, то к 2024 году этот показатель достоверно увеличился до 0,30 ( $p < 0,05$ ) (рис.4).

На фоне снижения заболеваемости туберкулезом и роста ВИЧ-инфекции в течение 2008-2022 годов отмечался устойчивый рост показателей заболеваемости туберкулезом у ВИЧ-инфицированных (Тпр = +7,36%), а к 2024 году темп прироста снизился до +3,76% и наблюдалась умеренная тенденция роста.



**Рис. 4. Многолетняя динамика и тенденции заболеваемости населения коинфекцией ВИЧ/ТБ в РК за период 2008-2024 гг.**

Первый случай туберкулеза у ВИЧ-инфицированных в Республике Каракалпакстан был зарегистрирован в 2008 году, с тех пор ежегодно регистрировались новые случаи, и к 2022 году их общее количество достигло 126, а к 2024 году - 137. Согласно данным официальной статистики, показатели заболеваемости туберкулезом у ВИЧ-инфицированных варьировались от 0,06 до 0,30 на 100 тысяч населения, при этом среднемноголетний показатель составил 0,43. По результатам регрессионного анализа установлена устойчивая тенденция роста показателей заболеваемости ( $y=0,0337x+0,189$ ;  $R^2=0,4037$ ). К 2024 году в динамике заболеваемости выявлена положительная тенденция ( $y = 0,0164x + 0,289$ ;  $R^2 = 0,13$ ).

В результате анализа динамики заболеваемости были выявлены два эпидемических цикла и пять основных фаз проявления эпидемического процесса туберкулеза у ВИЧ-инфицированных в период с 2008 по 2024 год. Первый полный цикл (2008-2022) включал фазы подъема (2008-2018) и спада (2019-2022). Вторым циклом начался в 2021 году, и в настоящее время наблюдается, что показатели заболеваемости снова находятся в фазе роста. Наибольший рост в первом цикле был зафиксирован в 2012, 2016 и 2018 годах. Среднегодовой темп роста за этот период составил ( $T_{пр} = +9,8\%$ ). В 2019-2021 годах наблюдалось относительное снижение

(Тсн = -26,4%), но с 2021 года вновь отмечается рост (Тпр= +79,6%), что свидетельствует о формировании второго эпидемического цикла. В 2023-2024 годах этот показатель стабилизировался на уровне 0,25-0,30 на 100 тысяч населения. Полученные результаты подтверждают, что проявление эпидемического процесса носит неопределенный и циклический характер.

По результатам корреляционного анализа между показателями заболеваемости ВИЧ-инфекцией и туберкулезом у ВИЧ-инфицированных в 2008-2022 гг. установлена сильная положительная связь по шкале Чеддока ( $r=0,841$ ;  $p<0,001$ ). В 2023-2024 гг. коэффициент корреляции соответствует достоверной (умеренно высокой) корреляции и составил  $r=0,682$ ;  $p=0,003$ , что свидетельствует о наличии устойчивой эпидемиологической связи между распространенностью ВИЧ-инфекции и уровнем заболеваемости коинфекции ВИЧ/туберкулез (рис. 5).

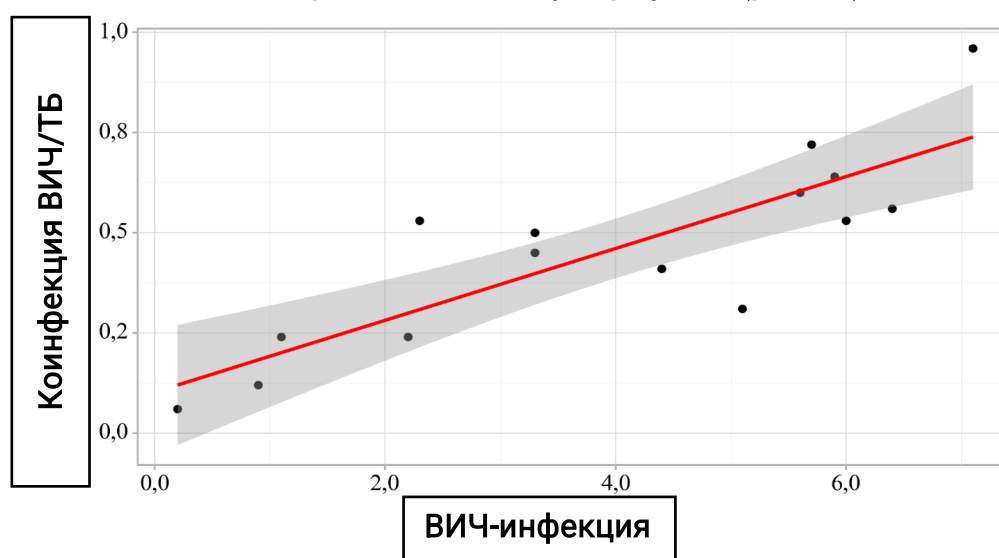


Рис.5. Корреляционная связь между показателями заболеваемости ВИЧ-инфекцией и коинфекцией ВИЧ/туберкулезом в Республике Каракалпакстан за период 2008-2022 гг.

В 2008-2024 годах доля туберкулеза среди вновь выявленных случаев ВИЧ-инфекции составляла в среднем 14%, в отдельные годы варьировала от 4% до 33,3%, т.е. в отдельные годы туберкулез был выявлен у каждого третьего ВИЧ-инфицированного. В 2024 году этот показатель составлял 13%, что означает, что примерно на каждые 8 новых случаев ВИЧ-инфекции приходился один случай туберкулеза.

Территориальный анализ заболеваемости туберкулезом у ВИЧ-

инфицированных в Республике Каракалпакстан за 2008-2022 годы показал выраженную эпидемиологическую неоднородность (рис. 6).

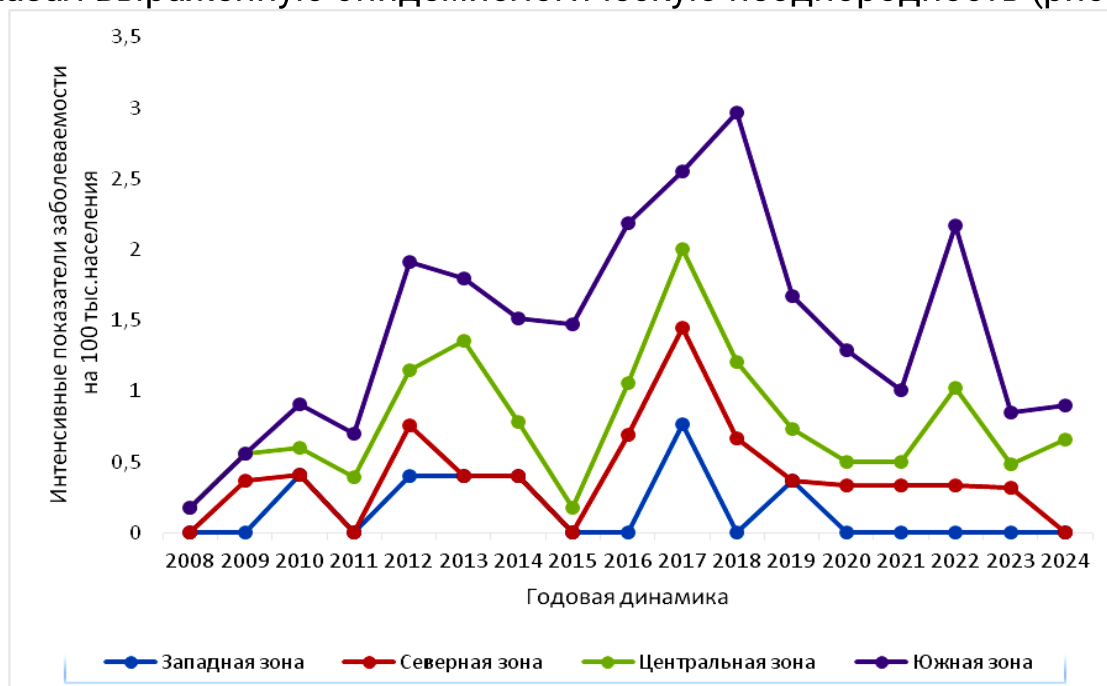


Рис.6. Многолетняя динамика заболеваемости коинфекцией ВИЧ/ТБ по административно-территориальным зонам РК за 2008-2024 гг.

Наиболее высокие темпы прироста регистрировались в Южной (Турткульский, Берунийский, Амударьинский, Элликалинский районы) (Тпр = +11,54 %) и Центральной зонах (город Нукус, Нукусский район, Ходжейлинский район, Тахиаташский район) (Тпр = +10,07 %), особенно выделялись Турткульский район и город Нукус. В Северной и Западной зонах отмечена тенденция к снижению заболеваемости. К 2024 году установлена стабилизация темпов роста в Южных (Тпр=+1,05%) и Центральных зонах (Тпр=+2,25%).

Туберкулез у ВИЧ-инфицированных пациентов был диагностирован на основании клинических, инструментальных и лабораторных исследований. Отмечена высокая частота бактериовыделения (БК+) (34,1%), преобладание легочных форм туберкулеза (83,3%), среди которых доля случаев с БК+ составила 40%. Кроме того, в 23% случаев был зарегистрирован туберкулез с множественной лекарственной устойчивостью (МЛУ-ТБ). Диагноз туберкулеза был подтвержден бактериологическими (микроскопия, культуральное исследование), молекулярно-генетическими (GeneXpert MTB/RIF) и инструментальными (рентгенологическими) методами исследования.

Среди пациентов с коинфекцией случаи ВИЧ-инфекции преимущественно выявлялись по клиническим показаниям (75,4 %), а профилактическим скринингом - только 16,4%, по эпидемиологическим показаниям - 8,2%.

Эпидемиологический анализ коинфекции ВИЧ/туберкулез

выявил выраженные различия по полу и возрастным группам. В общей структуре случаев преобладали мужчины (69%), среди них показатель заболеваемости достигла 1,11 на 100 000 населения, при среднегодовом темпе прироста  $T_{пр} = +7,74\%$ . Рост показателя был обусловлен преимущественно гетеросексуальной передачей ВИЧ, при доминировании трудовых мигрантов в структуре выявленных случаев (68 %). Среди женщин заболеваемость также увеличилась в 1,6 раза, при среднегодовом темпе прироста  $T_{пр} = +4,98\%$ . Это явление преимущественно объясняется расширением скринингового охвата в группах риска, таких как беременные, вступающие в брак женщины и медицинские работники. Согласно анализу возрастных групп, наибольшую долю составили лица 30–39 лет (37,3 %), которые оказались наиболее уязвимой категорией. За весь период наблюдения в данной группе показатель заболеваемости увеличилась в 2,7 раза. В целом, заболеваемость туберкулезом среди ВИЧ-инфицированных пациентов характеризуется выраженной гендерной и возрастной неоднородностью, с преимущественным распространением среди лиц трудоспособного и социально активного возраста, включая молодые контингенты населения.

Проведён анализ социально-поведенческих факторов у пациентов с ВИЧ-ассоциированным туберкулёзом в Республике Каракалпакстан. Установлено, что большинство больных имеют средний уровень образования, что может свидетельствовать о недостаточной информированности по вопросам ВИЧ-инфекции и туберкулеза. У 19,8 % пациентов, преимущественно мужчин, имели в анамнезе пребывание в местах лишения свободы. В данной группе отмечалась высокая распространённость поведенческих факторов риска, включая инъекционное употребление наркотических веществ (56%), потребление алкоголя (31%) и табакокурение (24%). Доля внешних трудовых мигрантов среди обследованных составила 57,1%, при этом 77,7% из них приходилось на мужчин. Среди мигрантов также выявлена высокая распространённость рискованных форм поведения, в частности незащищённых половых контактов (48,6%), а также употребления наркотических веществ и алкоголя (27,8%). Основными направлениями трудовой миграции являлись Казахстан и Российская Федерация.

Основным путем передачи ВИЧ-инфекции в период наблюдения был половой путь, который составил 67,5% случаев. Среди женщин этот показатель составил 92,3% ( $p < 0,001$ ). Передача ВИЧ-инфекции через внутривенный прием наркотиков отмечалась в 23% случаев, преимущественно среди мужчин в возрасте 30-49 лет (33,3%). Парентеральные (медицинские и немедицинские) и вертикальные случаи заражения составили менее 5% от общего числа случаев.

Социально-поведенческие факторы значительно различались в зависимости от пола, при этом мужчины в 15,7 раза чаще, чем

женщины, склонны принимать наркотики внутривенно (2,6% против 40,2%). Употребление алкоголя было зарегистрировано только среди мужчин (31%), в то время как незащищенные половые контакты были выявлены у 47,1% мужчин и 15,4% женщин. Приверженность к АРТ оставалась недостаточной; непрерывный приём терапии отмечался у 48,3% мужчин и 59% женщин. Наибольшее количество социальных факторов риска регистрировались в Южной (Турткульский, Берунийский, Амударьинский, Элликалинский районы) и Центральной (город Нукус, Нукусский район, Ходжейли, Тахиаташ) зонах, где отмечалось широкое распространение внутривенного употребления наркотических средств.

По результатам обследования у 75,4% больных ВИЧ-инфекция выявлена на поздней стадии, после постановки диагноза туберкулез, а в 24,6% случаев туберкулез развился не ранее чем через 1 год после постановки диагноза ВИЧ-инфекции (средний интервал 4,97 года). Эти случаи в основном отмечались среди пациентов, не соблюдающих лечение, в том числе потребители инъекционных наркотиков (29%), трудовых мигрантов (45,2%), и лиц, находящихся в местах лишения свободы (35,5%).

По результатам клинического анализа установлено, что у 83,3% больных диагностирована лёгочная форма туберкулеза, у 12,7% внелёгочная, и у 4 % генерализованная форма. На III стадии ВИЧ-инфекции наблюдались исключительно лёгочные формы туберкулеза, тогда как на IV стадии внелёгочные и диссеминированные формы составляли 38,9% ( $p < 0,05$ ). Среди пациентов с туберкулёзом лёгких наиболее часто регистрировались очаговая (51,4%), инфильтративная (29,5%) и диссеминированная формы (13,3%).

Согласно иммунологическому анализу, на фоне АРТ и после противотуберкулезного лечения уровень CD4 достоверно улучшился, что проявлялось снижением доли пациентов с  $CD4 < 200$  клеток/мкл с 35,7% до 1,7% ( $p < 0,001$ ) и увеличением доли лиц с  $CD4 \geq 500$  до 11,9%. У 88,3% пациентов уровень РНК ВИЧ снижался до неопределяемого уровня.

Полученные результаты показали, что формирование туберкулеза у ВИЧ-инфицированных в Республике Каракалпакстан неразрывно связано с демографическими, социально-поведенческими и клинико-иммунологическими факторами, что обосновывает необходимость совершенствования комплексных мер эпидемиологического надзора, направленных на целевую профилактику, раннюю диагностику и повышение приверженности АРТ в группах высокого риска.

В пятой главе диссертации «Комплексный анализ показателей смертности и выживаемости среди больных туберкулёзом на фоне

**ВИЧ-инфекции»** представлены результаты комплексного ретроспективного эпидемиологического анализа показателей смертности и выживаемости от туберкулеза среди больных туберкулезом на фоне ВИЧ-инфекции за период 2012–2022 гг., а также рекомендации, направленные на усовершенствование карты эпидемиологического расследования туберкулеза на фоне ВИЧ-инфекции в Республике Каракалпакстан. В связи с отсутствием летальных исходов среди пациентов коинфекцией в период 2023–2024 гг. не включён в анализ смертности и выживаемости.

По результатам анализа, установлено что показатель смертности от СПИДа в Республике Каракалпакстан выросло в 5,25 раза – с 0,4 случая до 2,1 случая на 100 населения (среднегодовой темп прироста 13,3%;  $p < 0,05$ ). Среди пациентов с коинфекцией ВИЧ/туберкулезом показатель смертности от туберкулеза имел умеренный темп прироста ( $T_{пр} = +2,26\%$ ), самый высокий показатель был достигнут в 2016 году (0,38), а в 2020-2022 годах наблюдалось снижение до 0,15-0,3.

Между заболеваемостью ВИЧ-инфекцией и смертностью больных ВИЧ-инфицированным туберкулезом наблюдалась сильная положительная корреляционная связь ( $r = 0,719$ ;  $R^2 = 0,517$ ;  $p < 0,05$ ) (рис. 7).

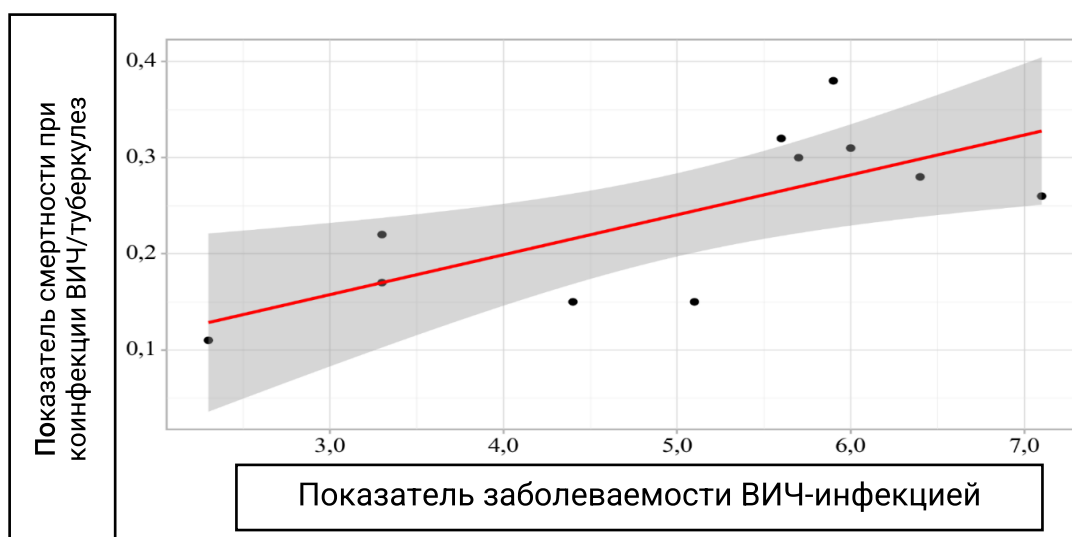


Рис. 7. График регрессионной зависимости смертности от туберкулеза у пациентов коинфекцией ВИЧ/туберкулез от уровня заболеваемости ВИЧ-инфекцией

По результатам анализа выживаемости установлено, что через 2,5 года после установления диагноза туберкулез выживаемость составила 78,2% (95% ДИ: 69,6–84,6), через 5 лет – 66,9% (95% ДИ: 57,2–75,0), через 10 лет – 52,8% (95% ДИ: 41,7–62,8), а в интервале 12,5–17,5 лет показатель сохранялся на уровне 47,6% (95% ДИ: 33,4–60,4) (рис.8). Полученные результаты свидетельствуют о высоком риске смерти в первые годы после постановки диагноза

туберкулез, что связано с поздним выявлением заболевания и недостаточным соблюдением АРТ. Замедление темпов выживаемости в последние годы отражает положительное влияние АРТ и усиления эпидемиологического надзора.

Анализ приверженности к АРТ у обследованных больных установил, что из 126 больных туберкулезом на фоне ВИЧ-инфекции 65 (51,5%) пациентов были привержены к АРТ, 19 (15,1%) вовсе не принимали и 42 (35,7%) прекратили терапию. Среди умерших пациентов (n=48) 12 (25,0%) не получали АРТ, 20 (41,7%) прекратили терапию, а 16 (33,3%) начали АРТ на поздних стадиях заболевания, когда ВИЧ-инфекция и туберкулез были диагностированы поздно. Несмотря на проведение противотуберкулезной терапии и начало АРТ, в этой группе был зарегистрирован летальный исход.

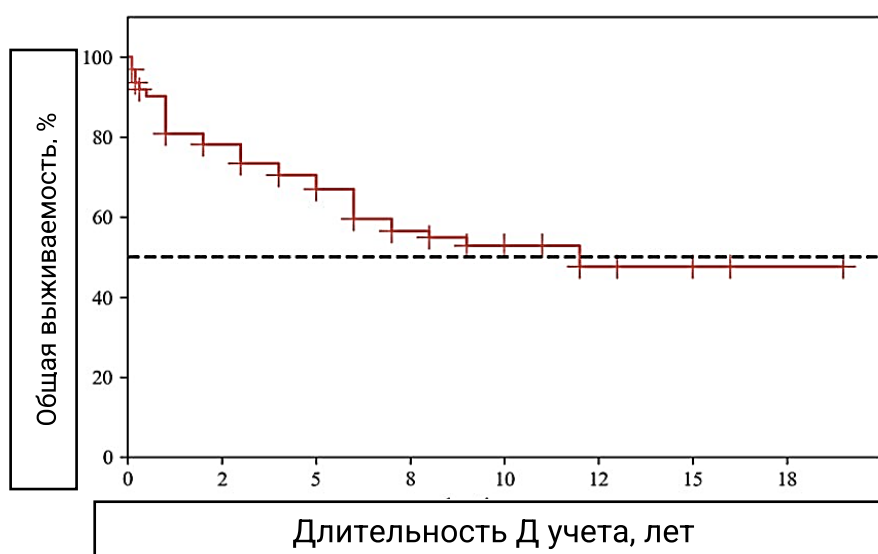


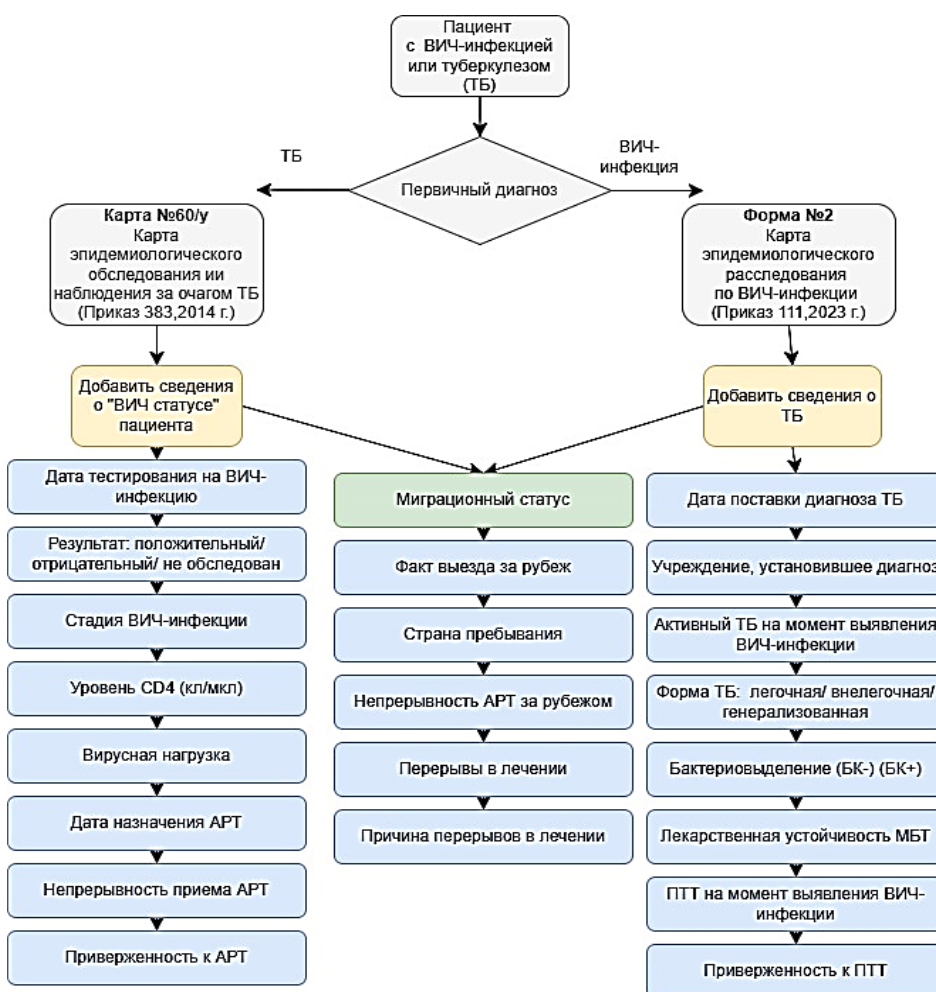
Рис. 7. Динамика общей выживаемости пациентов с коинфекцией ВИЧ/ТБ (n=126)

Влияние приверженности АРТ на риск смертности оценивали с использованием модели Кокса. У пациентов, которые непрерывно получали АРТ, риск смертности был в 2,48 раза ниже по сравнению с пациентами, кто терапию не получал (ОР=0,404; 95% ДИ: 0,191–0,854; p=0,018). У пациентов с недостаточной приверженностью к АРТ медиана выживаемости составила 9 лет (ОР=0,559; p=0,112), тогда как без АРТ 6 лет. Наибольший риск смерти отмечался в первые годы наблюдения и к 2,5 годам достигал 21,8%. Полученные результаты наших исследований показывают, что раннее выявление туберкулеза и соблюдение приверженности к АРТ существенно снижает риск смертности.

Результаты исследования, проведенного в Республике Каракалпакстан, показали, что действующая система эпидемиологического расследования ВИЧ-инфекции и туберкулеза в

практическом здравоохранении ориентирована преимущественно на отдельный учёт. Анализ нормативно-правовых документов установил, что в «Карте эпидемиологического расследования ВИЧ-инфекции» (форма №2, приказ Министерства здравоохранения Республики Узбекистан №111 от 19 мая 2023 г.) подробно отражены социально-демографические и поведенческие факторы риска, тогда как сведения о туберкулезе не отражены в полной мере. Вместе с тем, в «Карте эпидемиологического расследования туберкулеза» (приказ Министерства здравоохранения Республики Узбекистан №383 от 24 октября 2014 г.) не предусмотрены отдельные разделы для регистрации ВИЧ-статуса пациента, показателей иммунологического статуса (CD4) и сведений о проведении антиретровирусной терапии (АРТ).

На основании результатов исследования, с целью усовершенствования эпидемиологического надзора за коинфекцией ВИЧ/туберкулез, в действующую форму «Карта эпидемиологического расследования ВИЧ-инфекции» был включен дополнительный раздел «Сведения о туберкулезе», в котором предусматривалось отражение о клинической форме туберкулеза, наличия бактериовыделения, лекарственной устойчивости микобактерий, даты установления диагноза и проводимой терапии (рис. 9).



**Рис. 9. Рекомендации, направленные на усовершенствование карты эпидемиологического расследования туберкулеза у пациентов ВИЧ инфекцией**

В то же время в карту эпидемиологического расследования туберкулеза предлагается включить раздел «ВИЧ статус», предусматривающий регистрацию сведений о результатах тестирования на ВИЧ-инфекцию, уровня CD4-лимфоцитов, назначения АРТ и её непрерывности. Дополнительно в обе формы рекомендуется включить блок, отражающий миграционный статус пациента с указанием последовательности выявления заболеваний, периода пребывания за пределами страны, непрерывности лечения и охвата медицинским наблюдением

Предложенный подход обеспечивает комплексный учёт коинфекции ВИЧ/туберкулез, повышает информативность эпидемиологического анализа и способствует улучшению межведомственного взаимодействия.

## ВЫВОДЫ

По результатам диссертационной работы на соискание ученой степени доктора философии (PhD) на тему «Эпидемиологические особенности туберкулеза у пациентов с коинфекцией ВИЧ/ТБ (на примере Республики Каракалпакстан)» представлены следующие выводы:

1. В Республике Каракалпакстан за период с 2008 по 2024 год отмечен выраженный рост заболеваемости ВИЧ-инфекцией ( $T_{пр}=+8,62\%$ ), при одновременном снижении заболеваемости туберкулезом в 2,14 раза, что отличается от общереспубликанских показателей, где наблюдалось умеренное снижение обоих показателей.

2. Показатель заболеваемости туберкулезом у пациентов с ВИЧ инфекций характеризуется устойчивым ростом (среднегодовой темп прироста  $+3,76\%$ , увеличившись с 0,06 в 2008 г. до 0,30 в 2024 г. на 100 тыс. населения ( $p<0,05$ ), а также выявлена положительная корреляционная связь между заболеваемости ВИЧ-инфекцией и коинфекцией ВИЧ/туберкулез ( $r=0,682$ ;  $p=0,003$ ).

3. Туберкулез у ВИЧ-инфицированных чаще регистрировался среди мужчин трудоспособного возраста (30–49 лет, 67%), внешних трудовых мигрантов (57,1%) и лиц со средним образованием (82,5%). Основными факторами риска коинфекции ВИЧ/туберкулез являлись рискованное половое поведение (48,6%), употребление инъекционных наркотиков и алкоголя (по 27,8%;  $p < 0,001$ ), курение (13,9%;  $p=0,001$ ) и пребывание в местах лишения свободы (18,1%).

4. Наибольшие показатели заболеваемости туберкулеза среди ВИЧ инфицированных пациентов (0,68) выявлены в южных (Турткульский, Берунийский, Амударьинский, Элликкаллинский районы) (0,68 на 100 тыс.) и (0,39) центральных (г. Нукус, Нукусский, Ходжейлийский, Тахиаташский районы) зонах, тогда как в северной и западной зонах отмечено снижение.

5. Установлено, что туберкулез у ВИЧ-инфицированных пациентов как оппортунистическая инфекция обусловлен эндогенной реактивацией латентной туберкулезной инфекции на фоне иммунодефицита, при этом у большинства пациентов (75,4) ВИЧ-инфекция диагностирована на поздних стадиях, после выявления туберкулеза по клиническим показаниям.

6. Среди пациентов с коинфекцией ВИЧ/туберкулез отмечен рост показателей смертности ( $T_{пр}=+2,26\text{лет}$ ), медианная продолжительность жизни составила 12 лет, при этом наибольшая смертность наблюдалась в первые годы, а непрерывный прием АРТ достоверно снижал риск смерти ( $HR = 0,404$ ;  $p < 0,05$ ).



**SCIENTIFIC COUNCIL DSc.06/ 2025.27.12 Tib.01.01 ON AWARDING  
SCIENTIFIC DEGREES AT THE TASHKENT STATE MEDICAL UNIVERSITY,  
REPUBLICAN SPECIALIZED SCIENTIFIC–PRACTICAL MEDICAL CENTER  
OF EPIDEMIOLOGY, MICROBIOLOGY, INFECTIOUS AND PARASITIC  
DISEASES**

---

**REPUBLICAN SPECIALIZED SCIENTIFIC–PRACTICAL MEDICAL CENTER  
OF EPIDEMIOLOGY, MICROBIOLOGY, INFECTIOUS AND PARASITIC  
DISEASES**

**UBBINIYAZOVA KAMILA TURIKMENBAYEVNA**

**EPIDEMIOLOGICAL FEATURES OF TUBERCULOSIS IN PATIENTS  
WITH HIV/TB COINFECTION  
(ON THE EXAMPLE OF THE REPUBLIC OF KARAKALPAKSTAN)**

**14.00.30 - Epidemiology**

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

**TASHKENT – 2026**

The theme of the Doctor of Philosophy (PhD) dissertation was registered by the Higher

**Attestation Commission of the Ministry of Higher Education, Science and Innovation of the Republic of Uzbekistan under B2023.1. PhD /Tib3416**

The Doctor of Philosophy (PhD) dissertation was performed at the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Epidemiology, Microbiology, Infectious and Parasitic Diseases.

The abstract of the dissertation is posted in three (Uzbek, Russian, English (resume)) languages on the website of Scientific Council ([www.tashmeduni.uz](http://www.tashmeduni.uz)) and Information and Educational portal on of "Ziyonet" ([www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz)).

**Scientific supervisor:** **Urunova Dilbar Maxmudovna**  
Doctor of Medical Sciences

**Official opponents:** **Iskandarova Gulnoza Tulkinovna**  
Doctor of Medical Sciences, Professor

**Tursunova Dilorom Alimovna**  
Doctor of Medical Sciences

**Leading organization:** **Samarkand state medical university**

Defense will take place «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_2026 at \_\_\_\_ the meeting of Scientific Council DSc.06/2025.27.12. Tib.01.01 at the Tashkent State Medical University, The Republican specialized scientific and practical medical center of epidemiology, microbiology, infectious and parasitic diseases. (Address: 100109, Tashkent, Uchtepa district Zakovat str. 2. Tel./fax: (+99871) 243-36-05).

The dissertation can be reviewed at the Information Resource Center of the Tashkent State Medical University (is registered under №\_\_\_\_\_). (Address: 100109, Tashkent city, Farobi 2, Tel/ Fax: (+99878) 150-78-14).

Abstract of dissertation sent out on «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_2026 y.  
(Mailing report №. \_\_\_\_ on «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_2026 y.)

**L.N. Tuychiev**

Chairman of the Scientific council for the awards of scientific degrees, Doctor of Medical Sciences, Professor

**N.U. Tadjieva**

Scientific secretary of the Scientific council for the awards of scientific degrees, Doctor of Medical Sciences, Professor

**B.M. Tadjiev**

Vice-chairman of the Scientific seminar at the Scientific council for the awards of scientific degrees, Doctor of Medical Sciences, Professor

## INTRODUCTION (abstract of PhD thesis)

The aim of the study is to determine the epidemiological characteristics of tuberculosis among patients with HIV/TB coinfection.

The object of the study were 916 patients with HIV infection registered for dispensary follow-up at the Republican AIDS Center of the Republic of Karakalpakstan, official statistical data on tuberculosis from the S. Sultanov Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Phthisiology and Pulmonology of the Republic of Karakalpakstan, as well as epidemiological investigation forms and outpatient medical records of 137 patients with HIV/TB coinfection.

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

for the first time, a stable trend in the growth of HIV/tuberculosis co-infection rates in the structure of the epidemic process (average annual growth rate +3.76%) has been identified in the southern (Turtkul, Beruniy, Amudarya, Ellikqala districts) and central (Nukus city, Nukus, Khojeyli, Takhiatash districts) zones of the Republic of Karakalpakstan, which is due to high population density, pronounced urbanization processes, active labor migration, and a larger proportion of population groups with an increased risk of HIV infection;

for the first time, it was substantiated that the main socio-epidemiological risk groups for tuberculosis developing against the background of HIV infection are men of working age (30-49 years old) (67%), external labor migrants (57.1%), and the population with secondary education (80.5%);

for the first time, it was substantiated that the main risk factors influencing the formation of HIV/tuberculosis co-infection among labor migrants are risky sexual contacts (48.6%), the use of injectable drugs and alcohol (by 27.8%;  $p < 0.001$ ), smoking (13.9%;  $p = 0.0011$ ), being in places of deprivation of liberty (18.1%);

for the first time, it has been proven that the increase in mortality rates among patients with tuberculosis against the background of HIV infection is associated with the activation of the HIV infection epidemic process ( $r = 0.841$ ;  $p < 0.001$ ), while adherence to antiretroviral therapy increases survival and reduces the risk of death by 2.5 times ( $HR = 0.404$ ;  $p = 0.018$ ).

**Implementation of the results of research.** According to the conclusion of the Scientific and Technical Council under the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan dated 17 November 2025 (№ 29/62) on the implementation of research results into practice:

*first scientific novelty:* a stable trend in the growth of HIV/tuberculosis co-infection rates in the structure of the epidemic process (average annual growth rate +3.76%) has been identified in the southern (Turtkul, Beruniy, Amudarya, Ellikqala districts) and central (Nukus city, Nukus, Khojeyli, Takhiatash districts) zones of the Republic of Karakalpakstan, which is due

to high population density, pronounced urbanization processes, active labor migration, and a larger proportion of population groups with an increased risk of HIV infection. These findings were reflected in the methodological recommendations “Features of Tuberculosis Diagnosis in Patients with HIV/TB Coinfection”, approved by the Expert Council of the Research Institute of Virology on February 15, 2024 (No. 1n-r/34). The recommendations were implemented in practice by the Order of the Khorezm Regional Center of Phthisiology and Pulmonology dated March 27, 2024 (No. 33-n) and by the Order of the Bukhara Regional AIDS Center dated April 6, 2024 (No. 59), as confirmed by the conclusion of the Scientific and Technical Council of the Ministry of Health dated November 17, 2025 (No. 29/62). *Social effectiveness*: Identification of regional characteristics of HIV/TB coinfection and implementation of the proposed approaches for early diagnosis enabled targeted coverage of high-risk groups, reduced the proportion of late detection, and contributed to limiting the spread of infection. *Economic effectiveness*: Early detection and timely treatment of tuberculosis reduce the costs associated with managing severe forms of the disease, decrease the burden on inpatient care, and lower expenditures from the local healthcare budget.

*second scientific novelty*: it was substantiated that the main socio-epidemiological risk groups for tuberculosis developing against the background of HIV infection are men of working age (30-49 years old) (67%), external labor migrants (57.1%), and the population with secondary education (80.5%). These findings were reflected in the methodological recommendations “Features of Tuberculosis Diagnosis in Patients with HIV/TB Coinfection”, approved by the Expert Council of the Research Institute of Virology on February 15, 2024 (No. 1n-r/34). The recommendations were implemented in practice by the Order of the Khorezm Regional Center of Phthisiology and Pulmonology dated March 27, 2024 (No. 33-n) and by the Order of the Bukhara Regional AIDS Center dated April 6, 2024 (No. 59), as confirmed by the conclusion of the Scientific and Technical Council of the Ministry of Health dated November 17, 2025 (No. 29/62). *Social effectiveness*: Identification of the main risk groups (men aged 30–49 years, external labor migrants, and persons with low socioeconomic status) enables targeted strengthening of preventive and screening measures, contributing to a reduction in late diagnosis and limiting the spread of tuberculosis among socially vulnerable populations. *Economic effectiveness*: More efficient allocation of resources to high-risk groups optimizes preventive expenditures, reduces economic losses associated with severe clinical conditions and prolonged treatment, and increases the potential to preserve the working capacity of the economically active population.

*third scientific novelty*: it was substantiated that the main risk factors influencing the formation of HIV/tuberculosis co-infection among labor

migrants are risky sexual contacts (48.6%), the use of injectable drugs and alcohol (by 27.8%;  $p < 0.001$ ), smoking (13.9%;  $p = 0.0011$ ), being in places of deprivation of liberty (18.1%). These findings were reflected in the methodological recommendations "Features of Tuberculosis Diagnosis in Patients with HIV/TB Coinfection", approved by the Expert Council of the Research Institute of Virology on February 15, 2024 (No. 1n-r/34). The recommendations were implemented in practice by the Order of the Khorezm Regional Center of Phthisiology and Pulmonology dated March 27, 2024 (No. 33-n) and by the Order of the Bukhara Regional AIDS Center dated April 6, 2024 (No. 59), as confirmed by the conclusion of the Scientific and Technical Council of the Ministry of Health dated November 17, 2025 (No. 29/62). *Social effectiveness*: Identification of key risk factors (risky sexual behavior, drug use, alcohol consumption, smoking, history of imprisonment, and migration) enables the effective organization of preventive interventions aimed at behavioral change, as well as rehabilitation and targeted educational programs. This contributes to reducing the spread of HIV infection and ensures timely coverage of socially vulnerable groups with preventive measures. *Economic effectiveness*: The high proportion of external labor migrants among patients with HIV-associated tuberculosis leads to significant socio-economic losses and highlights the need to improve adherence to antiretroviral therapy (ART). Ensuring continuity of ART among labor migrants during their stay abroad reduces the risk of developing tuberculosis by five times and decreases direct healthcare expenditures by 86.4 thousand Uzbek soums per patient per year.

*fourth scientific novelty* it has been proven that the increase in mortality rates among patients with tuberculosis against the background of HIV infection is associated with the activation of the HIV infection epidemic process ( $r = 0.841$ ;  $p < 0.001$ ), while adherence to antiretroviral therapy increases survival and reduces the risk of death by 2.5 times ( $HR = 0.404$ ;  $p = 0.018$ ). These findings were reflected in the methodological recommendations "Features of Tuberculosis Diagnosis in Patients with HIV/TB Coinfection", approved by the Expert Council of the Research Institute of Virology on February 15, 2024 (No. 1n-r/34). The recommendations were implemented in practice by the Order of the Khorezm Regional Center of Phthisiology and Pulmonology dated March 27, 2024 (No. 33-n) and by the Order of the Bukhara Regional AIDS Center dated April 6, 2024 (No. 59), as confirmed by the conclusion of the Scientific and Technical Council of the Ministry of Health dated November 17, 2025 (No. 29/62). *Social effectiveness*: Identification of the relationship between mortality rates among patients with HIV/TB coinfection and the intensity of the HIV epidemic, as well as assessment of the impact of ART adherence on survival, enabled strengthening of measures for early case detection, timely initiation of antiretroviral therapy (ART), and improvement

of treatment adherence. This contributes to increased life expectancy and reduced social losses. *Economic effectiveness:* Early detection of tuberculosis in patients with HIV infection reduces treatment costs from 126.0 million to 25.7 million Uzbek soums, yielding an economic benefit of up to 100.3 million soums per patient, and helps prevent the spread of severe forms of the disease and HIV/TB coinfection.

**Structure and volume of the dissertation.** The dissertation consists of the introduction, five chapters, conclusion, practical recommendations, and the list of references. The volume of the dissertation is 120 pages.

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

**I Бўлим (I Часть; Part I)**

1. Урунова Д.М., Уббиниязова К.Т., Хасанова Г.М., Абильдаева Г.М. Ретроспективный анализ эпидемической ситуации по ВИЧ-инфекции, туберкулезу и коинфекции ВИЧ/туберкулез // Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение. – Москва, 2024. – Т. 13, № 3. – С. 44–49. – DOI: <https://doi.org/10.33029/2305-3496-2024-13-3-44-49> (Scopus)

2. Mirtazaev O.M., Matnazarova G.S., Ubbiniyazova K.T., Urunova D.M., Bryantseva E.V., Abildaeva G.M., Akhmedzhanova Z.I. Epidemiological features of HIV/TB coinfection in the Republic of Karakalpakstan // Central Asian Journal of Medicine. – 2021. – Vol. 2021, Issue 4, Article 12. – P. 103–110.

3. Урунова Д.М., Уббиниязова К.Т., Ахмеджанова З.И., Шаропов Б.Б., Ниязова Г.Т. Структура вторичных и сопутствующих заболеваний у ВИЧ-инфицированных пациентов, находящихся на разных клинических стадиях // Инфекция, иммунитет и фармакология. –Ташкент, 2022. – № 2.– С. 108–115 (14.00.00; № 15)

4. Матназарова Г.С., Урунова Д.М., Уббиниязова К.Т., Брянцева Е.В., Абильдаева Г.М. ВИЧ-ассоциированный туберкулез в Республике Каракалпакстан // Вестник Ташкентской медицинской академии. – Ташкент, 2022. – № 7. – С. 227–230 (14.00.00; №13).

5. Урунова Д.М., Уббиниязова К.Т., Ахмеджанова З.И., Шарапов Б.Б., Таджиев Б.М., Абильдаева Г.М. Орол бўйи ҳудудида ОИВ-инфекцияли беморларда оппортунистик ва қўшимча касалликлар таҳлили // Назарий ва клиники тиббиёт журнали. – Тошкент, 2023. – № 1. – Б. 137–140 (14.00.00; №3)

6. Урунова Д.М., Уббиниязова К.Т. Динамика заболеваемости ВИЧ/ТБ // O'zbekiston Respublikasi Sanitariya-epidemiologiya va jamoat salomatligi xizmati jurnali. – Ташкент, 2023. – № 3–4. – С. 21–24. <https://jurnal.sanepidrc.uz/index.php/sanepid/article/view/17/11>

7. Урунова Д.М., Уббиниязова К.Т., Хасанова Г.М., Абильдаева Г.М. Многолетний анализ эпидемической ситуации коинфекции ВИЧ/туберкулез в Республике Каракалпакстан // Тиббиётда янги кун журнали. –Бухоро, 2024. – №9 (71). – С. 116–121. (14.00.00; №22)

8. Уббиниязова К.Т., Урунова Д.М., Матназарова Г.С., Брянцева Е.В. Эпидемиологический анализ и социальные аспекты заболеваемости коинфекцией ВИЧ и туберкулезом // Медицинский журнал молодых ученых. – Ташкент, 2024. – №12 (12). – С. 245–249 <https://journals.tnmu.uz/index.php/yotj/article/view/891>

9. Урунова Д.М., Уббиниязова К.Т., Ахмеджанова З.И. Особенности путей передачи ВИЧ-инфекции среди пациентов с

коинфекцией ВИЧ/ТБ Республики Каракалпакстан // Журнал теоретической и клинической медицины. – Ташкент, 2025. – №1. – С. 109–112 (14.00.00; №3)

10. Урунова Д.М., Матназарова Г.С., Уббиниязова К.Т., Абильдаева Г.М. Влияние трудовой миграции на распространение ВИЧ и туберкулеза: региональный аспект // Журнал гуманитарных и естественных наук. – Ташкент, 2025. – Т. 1, № 20 (03). – С. 238–241 <https://journals.tnmu.uz/index.php/gtfj/article/view/1431>

## II бўлим (II часть; II part)

11. Уббиниязова К.Т., Брянцева Е.В., Урунова Д.М. Распространенность различных форм туберкулеза у ВИЧ-инфицированных пациентов в Республике Каракалпакстан // III Международная научно-практическая онлайн конференция «Современные достижения и перспективы развития охраны здоровья населения». – Ташкент, 2021. – С. 139.

12. Урунова Д.М., Матназарова Г.С., Уббиниязова К.Т., Кадирбергенова С.Ж., Брянцева Е.В., Абилдаева Г.М. Вторичные заболевания у ВИЧ-инфицированных пациентов в Республике Каракалпакстан // «Профилактик тиббиётда юқори инновацион технологияларни қўллаш» мавзусидаги Республика илмий-амалий онлайн анжумани материаллари. – Андижон, 2021. – Б. 292.

13. Уббиниязова К.Т., Брянцева Е.В., Урунова Д.М. Клинико-эпидемиологические особенности коинфекции ВИЧ/ТБ // Журнал теоретической и практической медицины. Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 35-летию Института иммунологии и геномики человека АН РУз «Иммунология – основа медицины XXI века». – Ташкент, 2021. – № 4. – С. 159–160.

14. Уббиниязова К.Т., Урунова Д.М., Брянцева Е.В. Профилактика туберкулеза при ВИЧ-инфекции в Республике Узбекистан // Республиканская научно-практическая конференция «Проблемы медицинской профилактики»: тезисы. – Ташкент, 2021. – С. 191.

15. Уббиниязова К.Т., Урунова Д.М., Шарапов Б.Б., Ниязова Г.Т. Клиническая характеристика пациентов на разных стадиях ВИЧ-инфекции // Сборник тезисов Национального конгресса по инфекционным заболеваниям. – Ташкент, 2022. – С. 69.

16. Урунова Д.М., Уббиниязова К.Т., Брянцева Е.В., Миртазаев О.М., Ниязова Г.Т. Коинфекция ВИЧ/ТБ в Республике Каракалпакстан // Материалы международной научно-практической конференции «Антимикробная резистентность: состояние проблемы и значимость в клинической практике». – Ташкент, 2022. – С. 60.

17. Уббиниязова К.Т., Урунова Д.М., Абилдаева Г.М.,

Кудайбергенов К.Ж. Эпидемиологическая ситуация коинфекции ВИЧ/туберкулеза в Республике Каракалпакстан // Журнал инфектологии. Материалы XIV Всероссийского ежегодного конгресса «Инфекционные болезни у детей: диагностика, лечение и профилактика». Приложение 1. – Санкт-Петербург, 2023. – Том 15, № 4. – С. 101.

18. Уббиниязова К.Т., Шаропов Б.Б., Урунова Д.М., Ахмедова Х.Ю., Абилдаева Г.М. Орол бўйи ҳудудидаги ОИВ-инфекциясининг кечиш хусусиятлари // Материалы международной научно-практической конференции «Инфекционные болезни и антимикробные средства». – Бухара, 2023. – С. 207.

19. Уббиниязова К.Т., Урунова Д.М., Матназарова Г.С., Брянцева Е.В., Абилдаева Г.М., Абсаттарова В.К. Эпидемиологическая ситуация коинфекции ВИЧ/туберкулез в Приаралье // Материалы международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы медицины». – Гомель, 2023. – Вып. 24. – Т. 2. – С. 179. <https://elib.gsmu.by/handle/GomSMU/15411>

20. Уббиниязова К.Т., Урунова Д.М., Абилдаева Г.М., Брянцева Е.В., Шаропов Б.Б. Қорақалпоғистон Республикасида ОИВ/сил коинфекциясининг эпидемик ҳолатининг таҳлили // Материалы международной научно-практической конференции «Инфекционные болезни – междисциплинарные вопросы гастроэнтерологии, пульмонологии». – Фергана, 2023. – С. 48.

21. Урунова Д.М., Уббиниязова К.Т., Брянцева Е.В. Оценка эпидемиологических проявлений коинфекции ВИЧ/ТБ в Республике Каракалпакстан // Сборник тезисов Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы эпидемиологии инфекционных и неинфекционных болезней», посвященной памяти д.м.н., академика медико-технических наук РФ, профессора Ташкентской медицинской академии Миртазаева О.М. – Ташкент, 2023. – С. 74.

22. Урунова Д.М., Уббиниязова К.Т., Мадреимова Д.Р. Медико-социальная характеристика пациентов с коинфекцией ВИЧ/туберкулез // Материалы научно-практической конференции ГОУ «ТГМУ им. Абу Али ибн Сино» (71-й годичной) «Инновации в медицине: от науки к практике» с международным участием. – Душанбе, 2023. – Т. 2. – С. 637–639.

23. Урунова Д.М., Уббиниязова К.Т. Медико-социальный портрет пациентов с ВИЧ-ассоциированным туберкулезом // Материалы IV Международной научно-практической конференции по вопросам противодействия новой коронавирусной инфекции и другим инфекционным заболеваниям. – Санкт-Петербург, 2023. – С. 330–332.

24. Уббиниязова К.Т., Урунова Д.М., Ахмеджанова З.И. Эпидемиологические и клинические особенности коинфекции

ВИЧ/ТБ // Журнал теоретической и практической медицины. – Ташкент, 2024. – №2. – С. 130.

25. Уббиниязова К.Т., Урунова Д.М., Абсаттарова В.К. Оценка эпидемиологических проявлений коинфекции ВИЧ и туберкулез // Актуальные вопросы ВИЧ-инфекции у детей: материалы международной научно-практической конференции. – Санкт-Петербург, 2024. – С. 98.

26. Уббиниязова К.Т., Урунова Д.М., Кучкарова Б.К. Анализ путей передачи ВИЧ-инфекции среди пациентов с коинфекцией ВИЧ/ТБ // IX Санкт-Петербургский форум по ВИЧ-инфекции с международным участием, посвященный 35-летию СПб Центра по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями: материалы форума. – Санкт-Петербург, 2024. – С. 146–147.

27. Урунова Д.М., Уббиниязова К.Т., Абильдаева Г.М. Ретроспективный анализ заболеваемости по ВИЧ и туберкулезу // Журнал инфектологии. Приложение 1. Материалы Второго Гомельского международного конгресса «Инфекционные болезни, микробиология, иммунология». – 2024. – Т. 16. – № 3. – С. 189–190.

28. Уббиниязова К.Т., Урунова Д.М., Абсаттарова В.К. Оценка эпидемиологических проявлений коинфекции ВИЧ и туберкулез // Международная научно-практическая конференция «Актуальные вопросы ВИЧ-инфекции у детей»: материалы конференции. – Санкт-Петербург, 2024. – С. 98.

29. Урунова Д.М., Уббиниязова К.Т., Кучкарова Б.К. Влияние географических зон на эпидемиологические особенности коинфекции ВИЧ/ТБ // Журнал Службы санитарно-эпидемиологического благополучия и общественного здоровья Республики Узбекистан. Специальный выпуск, посвященный V съезду инфекционистов, эпидемиологов, паразитологов, микробиологов и вирусологов Узбекистана «Уроки пандемии и предупреждение новых угроз». – Ташкент, 2024. – С. 110.

30. Урунова Д.М., Матназарова Г.С., Уббиниязова К.Т. Анализ гендерных различий в вредных привычках и заболеваемости туберкулезом среди ВИЧ-инфицированных пациентов // Международная научно-практическая конференция «Сложные и нерешенные вопросы диагностики, лечения и профилактики инфекционных заболеваний». – Ташкент, 2024. – С. 59–60.

31. Урунова Д.М., Белоцерковец В.Г., Парпиева Н.Н., Юлдашев К.Х., Ахмедова Х.Ю., Тилавбердиев Ш.А., Уббиниязова К.Т., Зайиров М.Х. Особенности диагностики туберкулеза у пациентов с коинфекцией ВИЧ/туберкулез // Методические рекомендации. – Ташкент, 2024.-16 с.

Автореферат «\_\_\_\_\_» журнали  
таҳририятида таҳрирдан ўтказилиб, ўзбек, рус ва инглиз тилларидаги  
матнлар ўзаро мувофиқлаштирилди.

**Босмахона лицензияси:**



**9338**

Бичими: 84x60 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. «Times New Roman» гарнитураси.  
Рақамли босма усулда босилди.  
Шартли босма табоғи: 3,75. Адади 100 дона. Буюртма № 19/26.

Гувоҳнома № 851684.  
«Тірографф» МЧЖ босмахонасида чоп этилган.  
Босмахона манзили: 100011, Тошкент ш., Алишер Навоий кўчаси, 36-уй.  
Тел: +99894-600-44-07