

**ZAMONAVIY TIBBIYOT SHAROITIDA BIRLAMCHI ANIQLANGAN  
TUBERKULYOZNING TURLI SHAKILLARINI BARVAQT ANIQLASHDA RAQAMLI  
RENTGEN DIAGNOSTIKASINING AHAMIYATI**

**S. I. Mirzaboyev, K. S. Muxamedov, D. O. Ongarbayev, L. B. Mamatov,  
G. M. Ergasheva, A. A. Hakimov**

Toshket tibbiyot akademiyasi, Toshkent, O'zbekiston

**Tayanch so'zlar:** raqamli rentgen diagnostikasi, erta tashhis, o'pka tuberkulyozi, silga qarshi kurash, sog'liqni saqlash.

**Ключевые слова:** цифровая рентгенодиагностика, ранняя диагностика, туберкулез легких, борьба с туберкулезом, здравоохранение.

**Key words:** digital X-ray diagnostics, early diagnosis, pulmonary tuberculosis, tuberculosis control, healthcare.

Maqsad: Zamonaviy tibbiyot sharoitida o'pka tuberkulyozini barvaqt aniqlashda raqamli rentgen diagnostikasi-ning afzalikalrini o'rganish. Material va usullar: 2021-yil davomida Toshkent shahridagi 4-silga qarshi dispanserda birinchi marotaba tuberkulyoz tashhisi qo'yilgan bemorning ambulator kartasi retrospektiv o'rganildi. Natijalar: 2021-yilda 4-SQDda birlamchi tuberkulyoz kasalligini deyarli yarmini profilaktik ko'rik mobaynida anilanganlarni kuzatishimiz mumkin. Xulosa: Ftiziatriyada olib-boriladigan chora-tadbirlarning profilaktika yo'nalishi alohida ahamiyatga ega.

**ЗНАЧЕНИЕ ЦИФРОВОЙ РЕНТГЕНОДИАГНОСТИКИ В РАННЕМ ВЫЯВЛЕНИИ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ  
ПЕРВИЧНО ВЫЯВЛЕННОГО ТУБЕРКУЛЕЗА В СОВРЕМЕННЫХ МЕДИЦИНСКИХ УСЛОВИЯХ**

**С. И. Мирзабоев, К. С. Мухамедов, Д. О. Онгарбаев, Л. Б. Маматов, Г. М. Эргашева, А. А. Хакимов**

Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Узбекистан

Цель: изучить преимущества цифровой рентгенодиагностики при раннем выявлении туберкулеза легких в условиях современной медицины. Материалы и методы: в течение 2021 года ретроспективно изучена амбулаторная карта больного туберкулезом впервые выявленного в 4-м противотуберкулезном диспансере г.Ташкента. Результаты: в 2021 году в 4-м противотуберкулезном диспансере мы можем наблюдать почти половину первичных случаев туберкулеза, выявленных при профилактическом осмотре. Вывод: Профилактическая направленность мероприятий, проводимых во фтизиатрии, имеет особое значение.

**THE VALUE OF DIGITAL X-RAY DIAGNOSTICS IN THE EARLY DETECTION OF VARIOUS FORMS  
OF PRIMARY DETECTED TUBERCULOSIS IN MODERN MEDICAL CONDITIONS**

**S. I. Mirzaboyev, K. S. Mukhamedov, D. O. Ongarbayev, L. B. Mamatov, G. M. Ergasheva, A. A. Khakimov**

Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan

Purpose: to study the advantages of digital X-ray diagnostics in the early detection of pulmonary tuberculosis in modern medicine. Materials and methods: during 2021, an outpatient card of a patient with tuberculosis first detected in the 4th anti-tuberculosis dispensary in Tashkent was retrospectively studied. Results: in 2021, in the 4th TB dispensary, we can observe almost half of the primary cases of tuberculosis detected during preventive examinations. Conclusion: The preventive focus of activities carried out in phthisiology is of particular importance.

**Dolzarbli:** Tuberkulyoz kasalligi jiddiy ijtimoiy, yuqumli kasallikdir. Sil kasalligi sog'liqni saqlash tizimining muhim muammolaridan biri bo'lib qolmoqda. [7] Mycobacterium tuberculosis tomonidan qo'zg'atilgan tuberkulyoz butun dunyo bo'ylab o'limning o'nta asosiy sabablaridan biri va yuqumli kasalliklardan o'limning asosiy sababi bo'lib qolmoqda. [5] Tuberkulyoz kasalligi bilan kasallanish ko'pincha kasal odamdan sog'lom odamlarga yuqish yo'li bilan sodir bo'ladi. Ayniqsa, bolalar tuberkulyoz kasalligiga moyildir. Bola qanchalik yosh bo'lsa, bu kasallik shunchalik og'irroq kechadi. Organizmdagi gormonal o'zgarishlar davrida, o'smirlarda, tuberkulyoz kasalligiga moyillik ham ortadi.

Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti ma'lumotlariga ko'ra, 2019-yilda dunyo bo'ylab taxminan 10 million kishi tuberkulyozning turli shakllari bilan kasallangan, shu jumladan 5,6 million erkaklar, 3,2 million ayollar va 1,2 million bolalar. Tuberkulyoz kasalligi barcha mamlakatlar va yosh guruhlarida keng tarqalgan.

Butun dunyoda tuberkulyoz bilan kasallanish yiliga qariyb 2 foizga kamayib bormoqda va 2015-2019 yillar davomida umumiy pasayish 9 foizni tashkil etdi. Bu 2015-2020 yillar uchun tuberkulyoz kasalligini tugatish strategiyasi rejasining yarmidan kamini, 20% ni tashkil qiladi. [6]

JSST ma'lumotlariga ko'ra, sil kasalligi bilan kasallanish kursatkichi yuqori bo'lgan mamlakatlarda kasallik kech aniqlanganligi sababli, kasallanish kursatkichi undan o'lganlar sonining kutilayotgan o'sishi fonida kamaygan. [9] So'nggi o'n yilliklarda O'zbekistonda silga qarshi umumiy

yordam ko'rsatishda sezilarli yaxshilanishlar amalga oshirildi. [8] Kasallik darajasining pasayishiga qaramay, epidemiologik ahamiyatga ega kasb egalari, maktabgacha ta'lim muassasalari o'quvchilari, maktab o'quvchilari, o'rta va oliy kasb-hunar ta'limi muassasalarida tahsil olayotgan talabalar orasida tuberkulyoz kasalligi bilan kasallanish holatlari qayd etilishi davom etmoqda.

Bolalar va usmirlarda tuberkulyoz kasallikligini aniklash, oldini olish va davolash Respublikamizda TB ga qarshi kurash milliy dasturining muhim tarkibiy qismidir. JSST ma'lumotlariga kura dunyo miqyosida 2019 yilda 1,2 million bola TB bilan kasallangan. Bu yoshdagilarda TB kasalligi diagnostikasining kiyinligi sababli davolash kechikilgan bulishi mumkin. Bolalar va usmirlarda kasallik kupingcha tibbiyyot xodimlari nazoratidan chetda qolayotganligi kuzatilmokda. 2002 yildan boshlab milliy kursatkichlarda kasallanish kursatkich tendentsiyasini pasayishi kuzatilmokda [1].

Tuberkulyozni erta aniqlash kasallikni nazorat qilishning ajralmas qismidir. Tuberkulyoz kasalligi bilan og'rikan bemorlarni erta aniqlash umumiy tibbiy tarmoq muassasalari tibbiyyot xodimlari tomonidan tibbiy yordamga murojaat qilgan bemorlarni ko'rikdan o'tkazishda, shuningdek aholining ayrim guruhlarini rejali profilaktik ko'rikdan o'tkazishda amalga oshiriladi.

Tuberkulyoz kasalligining ijtimoiy-epidemik xavfliligini hisobga olgan holda barcha aholi qatlamlari kamida 2 yilda bir marta tekshiruvdan o'tishi tavsiya etiladi. Bundan tashqari, tuberkulyoz kasalligi uchrashi ko'proq kuzatiladigan epidemik xavf tug'diradigan aholi guruhlari qayd etilgan. Ular yiliga 1-2 marta tuberkulyoz kasalligining belgilari bor yoki yo'qligidan qat'iy nazar muntazam ravishda profilaktik tibbiy ko'rikdan o'tkaziladi.

Aholining o'rtacha umr ko'rish davomiyligi va katta yoshdagi sil kasalligi bilan og'rikan bemorlarning ulushi ortishi silga qarshi muassasalarga turli xil surunkali bronxopulmonar va yurak-qon tomir patologiyalari bo'lgan bemorlarni ko'proq murojaat qilishiga olib kelmoqda. [4] Ushbu guruhlarni aniqlash va ularni tizimli ravishda tekshiruvdan o'tkazish tuberkulyoz kasalligini o'z vaqtida aniqlashning ajralmas shartlaridan biri hisoblanadi, chunki tuberkulyoz kasalligining tarqalgan va destruktiv shakllarining 60-68 foizi poliklinikalarda tibbiy yordam olish maqsadida murojaat qilgan bemorlarda aniqlanadi.

Tuberkulyoz kasalligi epidemiyasi rivojlangan mamlakatlarning ko'pchiligida yaxshi nazoratga olingan va bu sohalarida asosiy e'tibor tuberkulyoz kasalligini bartaraf etishga qaratilgan. Endemik bo'lmagan hududlarda yuqish cheklangan va tuberkulyoz kasalligining aksariyat holatlari yashirin (latent) infeksiyaning qayta faollashishi natijasida yuzaga keladi. Tegishli resurslar bilan profilaktika terapiyasidan keng foydalanish tuberkulyozni tugatish uchun zarur bo'lgan yashirin infeksiyani yo'q qilishga yordam beradi. Adabiyotlarda ko'tarilgan masalalarning turlicha yoritilishi tadqiqotimizning dolzarbligini belgilab berdi va bu ish uchun asos bo'ldi. [2]

**Tadqiqotimizning maqsadi:** Zamonaviy tibbiyyot kontekstida tuberkulyoz kasalligini erta aniqlashda raqamli rentgen diagnostikasining potentsialini an'anaviy usullarga nisbatan afzalliklarini, samaradorligini o'rganishdir. Xususan, tadqiqot raqamli rentgen texnologiyasi tibbiyyot xodimlariga tuberkulyoz kasalligining erta bosqichlarini aniqlashda qanday yordam berishi mumkinligini o'rganishga qaratilgan, bu esa tezroq va aniqroq tashhis qo'yish, davolash natijalarini yaxshilash va kasallikning yuqish tezligini kamaytirishga olib keladi. Ushbu tadqiqot orqali biz tuberkulyozga qarshi kurashni qo'llab-quvvatlashda raqamli rentgen asboblarning samaradorligini yoritishga umid qilamiz va natijada sog'liqni saqlashning yanada samarali usullarini rivojlantirishga hissa qo'shamiz. Tegishli adabiyotlarni, empirik tadqiqotlar va amaliy tadqiqotlarni har tomonlama ko'rib chiqish orqali ushbu maqola tuberkulyoz kasalligini tashhislash va boshqarishning samarali usullari bo'yicha davom etayotgan munozaraga hissa qo'shishga va raqamli rentgen texnologiyasi tuberkulyoz kasalligi sifatini qanday yaxshilashi haqida tushuncha berishga intiladi.

**Materiallar va metodlar.** Respublikaning axoli soni 35 million, poytaxt Toshkentda 2,71 (7,7%) million.ga yaqindir[1]. Poytaxtdagi Yunusobod tumani 4 - sonli tuman ftiziatriya dispanser (TFD) axoli soni 0,35 (13%) mln.ga yetadigan xududda tuberkulyozga qarshi va amaldagi xizmat ko'rsatadi. Axolining 0,105 mln.ni bolalar va o'smirlar tashkil qiladi [3]. Tadqiqot ishlari 2021 yilda № 4- TFD ro'yhatiga olingan tuberkulyoz bilan kasallanganlarni (181 nafar bemor) tahlil qilishga asoslangan.

Tadqiqot materiallari shu davr mobaynida davolangan bemorlarning tibbiy ambulator kartalaridagi ma'lumotlardan olingan. Bu ma'lumotlar Uz Res SSV ning (eskisi 2016 yil 9 deka-

brdagi № 518- sonli buyruq) 2019 yil 11 dekabrda № 299 - sonli buyrug'idagi boshqaruv statistikasining 8 - shaklida keltirilgan[1]. Ilmiy tadqiqotot materiallari tuberkulyoz bilan kasallanib ro'yhatga olingan bemorlarni yoshiga bog'liq ravishda ajratilib o'rganildi.

Yil mobaynida 4- TFDga qarashli xududlardan 181 nafar bemor markazi tibbiy maslahat xay'ati (MTKX) davlat qaroriga muvofiq tuberkulyoz kasalligi bilan ro'yhatga olinglar ambulator kartasi retrospektiv taxlil qilindi. Tuberkulyoz kasalligi klinik, laboratoriya va rentgenologik ma'lumotlar asosida aniqlandi.

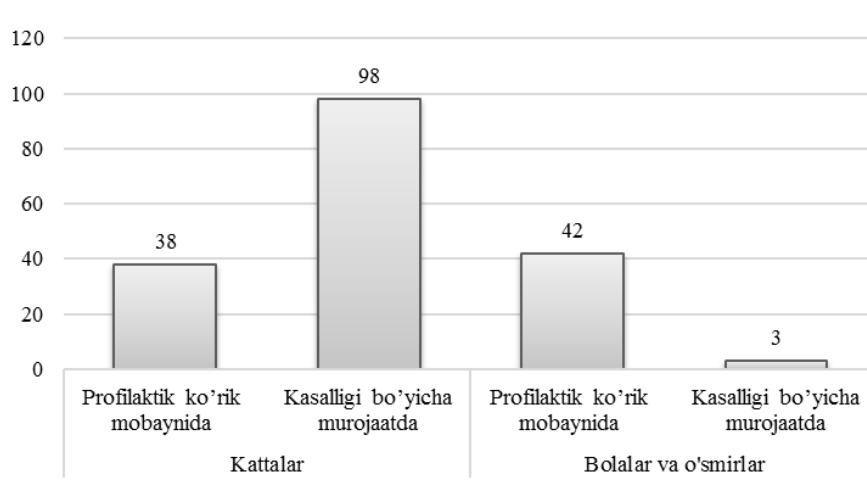
Natijalar. 2021-yil davomida yosh guruhlari bo'yicha birinchi marta tuberkulyoz kasaliga chalinganlar 136 (75%) kattalar, 45 (25%) bolalar va o'smirlarni tashkil qildi. Ulardan 135 (74%) nafari nafas a'zolari tuberkulyozi, 46 (26%) nafari o'pkadan tashqari a'zolar tuberkulyozi bilan kasallangan. Profilaktik ko'rik mobaynida 80 (44%)

ta bemorda, kasalligi bo'yicha tibbiy ko'rikga kelgan bemorlardan 101 (56%) ta bemorlarda tuberkulyoz kasalligi aniqlangan. Profilaktik ko'rikda aniqlangan tuberkulyoz bilan kasallangan bemorlarni 38 (48%) tasi kattalar, 42 (52%) tasini bolalar va o'smirlarni tashkil qildi (1 rasm).

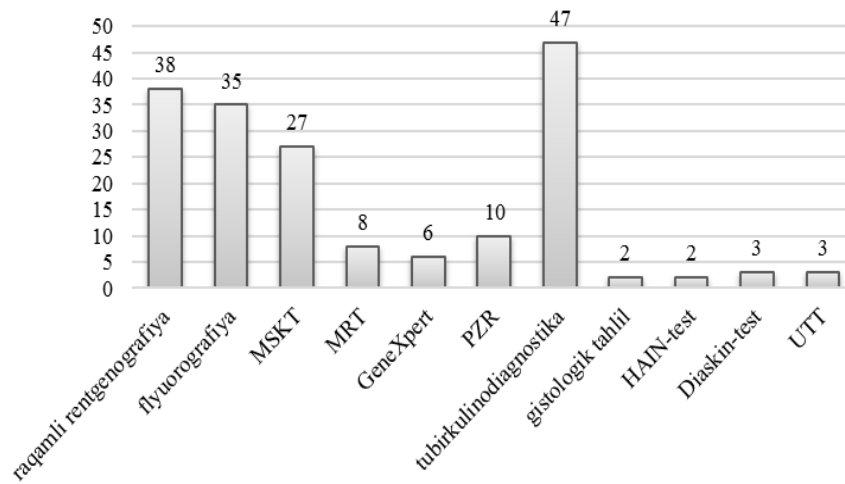
Birlamchi aniqlangan tuberkulyoz kasalligini tasdiqlashda turli laborator-instrumental usullardan keng qo'llanilgan bo'lib, ulardan raqamli rentgenografiya, flyuorografiya, MSKT, MRT, GeneXpert, Diaskin-test, gistologik tahlil, PZR, tubirkulinodiagnostika, HAIN-test va UTT asosiy o'rinni egallaydi. Shunga ko'ra raqamli rentgenografiya yordamida 38 (32%), flyuorografiyadan 35 (19%), MSKTdan 27 (15%), MRTdan 8 (4%), GeneXpert 6 (3%), PZRdan 10 (6%), tubirkulinodiagnostika 47 (26%), gistologik tahlildan va HAIN-testda 2 (1%) nafardan, Diaskin-testdan va UTTda 3 (2%) nafardan tegishli ravishda bemorlar aniqlangan va tashhis tasdiqlangan (2 rasm).

Profilaktik ko'rikdagi kattalar guruhidagi bemorlarni 18 (47%) tasida o'choqli tuberkulyoz, 10 (26%) tasida infiltrativ tuberkulyoz, 6 (18%) tasida tuberkulyoma va tarqoq o'pkalar tuberkulyozi, kavernoza tuberkulyoz, siydik-tanosil a'zolar tuberkulyozi bilan 1 (3%) nafardan bemorlar kasallangani aniqlangan. Bolalar guruhida esa 29 (69%) tasida ko'krak qafasi ichi limfa tugunlar tuberkulyozi, 7 (17%) tasida periferik limfa tugunlar tuberkulyozi, 4 (10%) tasida latent tuberkulyoz infeksiyasi va birlamchi tuberkulyoz kompleksi 2 (4%) ta bemorda aniqlangan.

**Xulosalar.** Ixtisoslashgan tibbiyot markazlarida davolash, diagnostika, rehabilitatsiya va profilaktika chora-tadbirlari rejasini ishlab chiqishda kasallikning kechishi, uning shakli, bosqichi va davolash kursini hisobga olish kerak. [2] Bugungi kunga kelib tuberkulyozga qarshi kurashda uchta asosiy yo'nalish mavjud: oldini olish, erta aniqlash va ratsional davolash. Chora-



1 rasm. Birlamchi aniqlangan tuberkulyoz kasalligining murojaatlar bo'yicha nisbati.



2 rasm. Birlamchi aniqlangan tuberkulyoz kasalligining tasdiqlashda qo'llanilgan laborator-instrumental tekshiruv usullarining o'zaro nisbati.

tadbirlarning profilaktika yoʻnalishi alohida ahamiyatga ega. Shunga koʻra, 2021-yil davomida Toshkent shahridagi 4-silga qarshi dispanserda birinchi marotaba tuberkulyoz tashhis qoʻyilgan tuberkulyoz kasalligining deyarli yarimini profilaktik tibbiy koʻrik mobaynida aniqlangan. Yosh guruhlariga boʻlib tahlil qiladigan boʻlsak, kattalarda aniqlangan birlamchi tuberkulyoz kasalligining chorak qism nisbati aynan profilaktik koʻrik mobaynida aniqlanga. Bolalar va oʻsmirlarda esa deyarli toʻliq aniqlanish darajasi profilaktik koʻriklar xissasiga toʻgʻri keladi. Bu esa shundan dalolat beradiki, tuberkulyozga qarshi kurashishda profilaktik tibbiy koʻriklar asosiy oʻrinlardan birini egalaydi. 2 diagrammamizdan koʻrinib turibdiki, tuberkulyoz kasalligini birlamchi aniqlashda raqamli rentgenodiagnostika usuli yetakchi oʻrinlardan birini egallaydi. Bundan shunday xulosa qilsak boʻladiki, raqamli rentgenodiagnostika usuli tuberkulyoz kasalligini erta aniqlashda samarali usul hisoblanadi. Va bu natija, asosan, profilaktik koʻrik mobaynida aniqlangan. Tuberkulezga qarshi davolashni muvaffaqiyatli yakunlash uchun yondosh kasalliklari bor bemorlar va dori-darmonlarga chidamli TB li bemorlar diqqat bilan kuzatilishi kerak. [10] Ayniqsa, bolalar va oʻsmirlarda tuberkulyoz kasaligini oʻz vaqtida, erta aniqlash tuberkulyozga qarshi davoni ratsional va adekvat olib borish, ushbu yuqumli kasallikni yurtimizda butunlay tugatishning asosiy omili boʻlib hisoblanadi.

#### Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Ongarbayev D. O. i dr. COVID-19 pandemiyasi sharoitida bolalar va usmirlarda tuberkulёz kasalligi klinik kechishining uziga hos xususiyatlari. – 2022. / <http://repository.tma.uz/xmlui/handle/1/5295>
2. Ongarbayev D. O., Xodjaeva M. I., Kayumova S. S. . Особенности развития и течения туберкулеза у женщин и мужчин в условиях пандемии covid-19 //world of science – 2023. – С. 250-253. [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_50194174\\_57735268.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_50194174_57735268.pdf)
3. Тилляшайхов М., Алиджанов С. Оценка эффективности применения малоинвазивных технологий в диагностике и лечении обструктивных форм туберкулеза мочевыводящих путей //Журнал вестник врача. – 2019. – Т. 1. – №. 4. – С. 126-129.
4. Хакимов А. А. и др. Оценка распространенности бронхолегочной и сердечнососудистой патологии у больных с впервые выявленным туберкулезом : дис. – Toshkent, 2022./ <http://repository.tma.uz/xmlui/handle/1/5326>
5. Abdugapparov F. et al. Diagnostic procedures, diagnoses, and treatment outcomes of patients with presumptive tuberculosis pleural effusion in uzbekistan //International Journal of Environmental Research and Public Health. – 2021. – Т. 18. – №. 11. – С. 5769. / <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/11/5769#metrics> // <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis>
6. Khakimov A.A., Muxamedov K.S., Kayumova S.S., Ongarbayev D.O., Mamatov L.B., Abdugapparov F.B., Djurabayeva M.X., Anvarova Y.V., Babamatova X.U. The results of clinical and laboratory studies in patients with disseminated pulmonary tuberculosis: дис. – 2023. // <https://ujcr.uz/ru/pdf/volume/tom-3-2023-spetsialnyij-vyipusk-bolezni-sovremennoj-tsivilizatsii-mezhdistsiplinaryie-issledovaniya>
7. Massavirov S. et al. Risk Factors for Unfavorable Treatment Outcomes among the Human Immunodeficiency Virus-Associated Tuberculosis Population in Tashkent City, Uzbekistan: 2013–2017 //International Journal of Environmental Research and Public Health. – 2021. – Т. 18. – №. 9. – С. 4623. // <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/9/4623>
8. Ongarbayev D. O. et al. Effectiveness of diagnostics and treatment of tuberculosis in patients with covid-19 // World Bulletin of Public Health. – 2023. – Т. 20. – С. 29-33. / <https://scholarexpress.net/index.php/wbph/article/view/2363>
9. Parpieva N. N. et al. Tuberkulyoz plevritiga gumon qilingan bemorlar tashhisoti, tashhislash usullari va davolash natijalari : дис. – Andijon, 2022. / [http://repository.tma.uz/xmlui/bitstream/handle/1/5316/Profilaktik\\_tibi\\_qisqartirilgan.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repository.tma.uz/xmlui/bitstream/handle/1/5316/Profilaktik_tibi_qisqartirilgan.pdf?sequence=1&isAllowed=y)