



New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EISSN 2181-2187

3 (89) 2026

Сопредседатели редакционной коллегии:

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:
М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ
Б.З. АБДУСАМАТОВ
У.О. АБИДОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Д.Т. АШУРОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
А.С. ИЛЪЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
М.Р. МИРЗОЕВА
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОЕВ
С.А. ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Б.Б. ХАСАНОВ
Д.А. ХАСАНОВА
Б.З. ХАМДАМОВ
Э.Б. ХАККУЛОВ
Г.С. ХОДЖИЕВА
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азербайджан)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ NEW DAY IN MEDICINE

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

3 (89)

2026 *март*

www.bsmi.uz
https://newdaymedicine.com
E: ndmuz@mail.ru
Тел: +99890 8061882

Received: 20.02.2026, Accepted: 06.03.2026, Published: 10.03.2026

УДК 616.002.5-002.3:616.71/.72-085

КЛИНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КОСТНО-СУСТАВНОГО ТУБЕРКУЛЕЗА У ЖИТЕЛЕЙ БУХАРСКОЙ ОБЛАСТИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНОГО ЛЕЧЕНИЯ

Бозоров Шухрат Истамович <https://orcid.org/9871-0990-2212-8871>

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан,
г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Туберкулез опорно-двигательного аппарата (костно-суставной туберкулез) остается серьезной проблемой общественного здравоохранения в центральноазиатском регионе, в частности в Узбекистане. Костно-суставная форма туберкулеза встречается в 10–15% всех случаев внелегочного туберкулеза и составляет 1–3% от общего числа туберкулезных пациентов. Несмотря на наличие эффективных противотуберкулезных препаратов, костно-суставной туберкулез остается причиной значительной инвалидизации населения и требует длительного комплексного лечения.

Ключевые слова: костно-суставной туберкулез, внелегочный туберкулез, химиотерапия туберкулеза, противотуберкулезные препараты, спондилит, коксит, гонит, остеомиелит, лекарственная устойчивость, региональные особенности, Бухарская область, клиническая эффективность

БУХОРО ВИЛОЯТИ АҲОЛИСИДА СИЛГА ҚАРШИ ДАВОЛАШ ТУРИГА ҚАРАБ СУЯК-БЎҒИМ СИЛИ КЛИНИК ХАРАКТЕРИСТИКАЛАРИ ВА СТРУКТУРАВИЙ ХУСУСИЯТЛАРИ

Бозоров Шухрат Истамович <https://orcid.org/9871-0990-2212-8871>

Абу али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Бухоро ш.,
А.Навоий кўчаси. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Таянч-ҳаракат тизими сили (суюк-бўғим сили) Марказий Осиё минтақасида, хусусан, Ўзбекистонда жамоат соғлиғини сақлашнинг жиддий муаммоси бўлиб қолмоқда. Ўпкадан ташқари силнинг барча ҳолатларининг 10–15 фоизиди силнинг суюк-бўғим шакли учрайди ва бу силга чалинган беморлар умумий сонининг 1–3 фоизини ташкил этади. Силга қарши самарали препаратлар мавжудлигига қарамасдан, суюк-бўғим сили аҳоли ўртасида сезиларли ногиронликка сабаб бўлмоқда ва узоқ муддатли комплекс даволашни талаб қилади.

Калит сўзлар: суюк-бўғим сили, ўпкадан ташқари сил, сил кимётерапияси, силга қарши препаратлар, спондилит, коксит, гонит, остеомиелит, дори-дармонга чидамлилиқ, минтақавий хусусиятлар, Бухоро вилояти, клиник самарадорлик

CLINICAL CHARACTERISTICS AND STRUCTURAL FEATURES OF BONE AND JOINT TUBERCULOSIS IN RESIDENTS OF THE BUKHARA REGION, DEPENDING ON THE TYPE OF ANTI-TUBERCULOSIS TREATMENT.

Bozorov Shuhrat Istamovich <https://orcid.org/9871-0990-2212-8871>

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st. A. Navoi.
1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

Musculoskeletal system tuberculosis (bone-joint tuberculosis) remains a serious public health problem in the Central Asian region, particularly in Uzbekistan. The osteoarticular form of tuberculosis occurs in 10-15% of all extrapulmonary tuberculosis cases and accounts for 1-3% of the total number of tuberculosis patients. Despite the availability of effective anti-tuberculosis drugs, bone and joint tuberculosis remains the cause of significant disability among the population and requires long-term comprehensive treatment.

Keywords: bone-joint tuberculosis, extrapulmonary tuberculosis, tuberculosis chemotherapy, anti-tuberculosis drugs, spondylitis, coxitis, gonitis, osteomyelitis, drug resistance, regional features, Bukhara region, clinical effectiveness

Долзарблиги

Ўзбекистон Республикаси, жумладан, Бухоро вилояти ижтимоий - иқтисодий, иқлимий ва демографик омиллар мажмуида кўра сил касаллиги юки юқори бўлган ҳудудлар сирасига киради. Бухоро вилояти сил инфекциясининг эпидемиологияси ва клиник кечишига таъсир кўрсатувчи ўзига хос географик ҳамда ижтимоий-иқтисодий шароитлар билан ажралиб туради. Аҳолининг аксарияти қишлоқларда яшаши, қишлоқ хўжалиги фаолияти билан боғлиқ меҳнат шароитлари, шунингдек, овқатланиш ва турмуш тарзининг ўзига хослиги суяк-бўғим силининг клиник кечишида минтақавий хусусиятлар шаклланишига замин яратади.

Суяк-бўғим силини даволашнинг замонавий усуллари кимётерапиянинг турли схемаларини қўллашга асосланган бўлиб, уларни танлаш жараёнининг жойлашуви ва тарқалиши, дори воситаларига чидамликнинг мавжудлиги, йўлдош касалликлар ҳамда ижтимоий-иқтисодий шароитлар каби бир қатор омилларга боғлиқ. Бироқ, муайян минтақавий шароитларда суяк-бўғим силини даволашда турли терапевтик режимларнинг самарадорлиги етарлича ўрганилмаган.

Замонавий адабиётлар таҳлили шуни кўрсатадики, қўлланиладиган даволаш схемаларига қараб суяк-бўғим силининг клиник кўринишлари ва кечиши сезиларли даражада фарқ қилади. Бу эса терапевтик ёндашувларни оптималлаштириш учун минтақавий тадқиқотлар ўтказиш заруратини юзага келтиради. Суяк-бўғим силининг тузилишини, даволаш самарадорлигига таъсир қилувчи омилларни ўрганиш ҳамда минтақавий хусусиятларни ҳисобга олган ҳолда даволашга оид шахсийлаштирилган ёндашувларни ишлаб чиқиш алоҳида долзарблик касб этади.

Замонавий тадқиқотлар сил инфекциясининг молекуляр-иммунологик механизмлари ҳақидаги тушунчаларни чуқурлаштириб, микобактерияга қарши жавоб реакцияси шаклланишида иммунокомпетент ҳужайралар ва регулятор оқсилларнинг ҳал қилувчи роль ўйнашини тасдиқлайди. Бироқ, касалликнинг суяк-бўғимда жойлашувида маҳаллий иммун жавобининг хусусиятлари етарлича ўрганилмаган. Клиник-иммунологик маркерлар тўғрисидаги маълумотларнинг етарли даражада тизимлаштирилмаганлиги касалликка эрта ташхис қўйишни ва унинг кечишини прогноз қилишни қийинлаштиради. Суяк-бўғим силига шубҳа қилинган беморларнинг комплекс таҳлил қилинмаслиги жараёнининг ҳақиқий тарқалиш даражасини тўлиқ баҳолашга имкон бермайди. Шу муносабат билан, суяк-бўғим силининг иммунопатогенетик механизмларини чуқур ўрганиш эрта ташхис қўйиш самарадорлигини оширишга ва даволаш тактикасини оптималлаштиришга қодир илмий ва амалиётга йўналтирилган тадқиқот йўналиши ҳисобланади.

Тадқиқот мақсади: даволаш-ташхислаш ёндашувларини оптималлаштириш мақсадида Бухоро вилоятида яшовчи беморларда олиб борилаётган терапияга боғлиқ ҳолда суяк-бўғим сили тузилиши ва клиник хусусиятларини ўрганишдан иборат.

Тадқиқот материал ва усуллари

Қўйилган вазифани ҳал этиш учун 2022–2024 йиллар давомида Бухоро вилоят фтизиатрия ва пульмонология марказида текширилган ва даволанган, суяк-бўғим сили билан касалланган 18-87 ёшдаги 223 нафар бемор комплекс текширувдан ўтказилди. Диссертация иши Бухоро давлат тиббиёт институтида бажарилган.

Биринчи босқичда суяк-бўғим силининг тасдиқланган (верификацияланган) шакли билан касалланган 223 нафар беморнинг клиник ва лаборатория маълумотлари ретроспектив-проспектив таҳлил қилинди.

Тадқиқотнинг иккинчи босқичида умумий когортадан танлаб олинган 115 нафар бемор чуқурлаштирилган иммунологик текширувдан ўтказилди.

Ташхис фтизиатрия касалликларини ташхислаш ва даволаш бўйича халқаро консенсусга мувофиқ клиник-функционал маълумотлар асосида қўйилди. Ташхислар анамнези синчковлик билан йиғиш, клиник, лаборатор (умумий қон таҳлили), биокимёвий қон таҳлили, инструментал (кўкрак қафаси аъзолари рентгенографияси, МСКТ) текширувлар асосида тасдиқланди.

Иммун ҳолатни баҳолаш ЛТ серияли моноклонал антитаначалар ёрдамида лимфотситлар популяциясини фенотиплаш, қон зардобиди А, М, G иммуноглобулинлари концентрациясини, қон зардобиди ва спермоплазмада про- ва яллиғланишга қарши ситокинлар даражасини аниқлашни ўз ичига олди. Иммуניתетнинг хужайравий ($CD3^+$, $CD4^+$, $CD8^+$, $CD4/CD8$, $CD16^+$, $CD20^+$, $CD25^+$, $CD95^+$), гуморал (IgG, IgA, IgM) бўғинлари, ситокинлар профили (ИЛ-1 β , ИЛ-6, TNF- α , ИЛ-4, ИФН- γ , ИП-10), эндотелиал фаоллашув (sICAM-1, sVCAM-1) кўрсаткичлари, шунингдек, гемостаз ва фибринолиз маркерлари (тПА, ПАИ-1) баҳоланди.

Текширилаётган гуруҳларнинг қон зардобидидаги ситокинлар миқдорини аниқлаш учун уч босқичли “сендвич” усулидан (уч фазали ИФАнинг бир тури) фойдаланилди.

Олинган маълумотлар Фишер–Стюдент бўйича вариацион статистика усулида статистик ишловдан ўтказилди ва Пирсоннинг χ^2 мезонидан фойдаланилди. Ўрганилган полиморфизмлар генотипларининг тақсимланиши Харди-Вайнберг мувозанатидаги кутилаётган ҳолатга мувофиқлиги Фишернинг аниқ тести (Weir, 1995) ёрдамида текширилди.

Тадқиқот натижа ва таҳлиллари

Бухоро вилоятида 2020–2023 йилларда сил касаллиги билан касалланиш ҳолатининг таҳлили ўпқадан ташқари шакллар улушининг статистик аҳамиятли даражада ошганини кўрсатди ($p<0,05$). Ўпқадан ташқари локализация улуши 2020 йилдаги 23,8% дан 2022 йилда 34,8% гача ошди ($p<0,01$) ва 2023 йилда 34,3% даражасида сақланиб қолди (2022 йилга нисбатан $p>0,05$). Касалланишнинг мутлақ максимал сони 2022 йилда қайд этилди — 207 нафар бемор, бу 2020 йил даражасидан 66,9% га юқоридир ($p<0,01$). Ўпқадан ташқари шакллар таркибида суяк-бўғим сили устунлик қилди (88,9–95,0%; $p<0,001$). Ушбу шакл билан касалланган беморларнинг мутлақ сони 113 тадан 189 тага кўпайди, ўсиш суръати 67,3% ни ташкил этди ($p<0,01$).

Худудий таҳлил Бухоро шаҳри улушининг 15,9% дан 7,4% гача ишончли даражада пасайганини кўрсатди ($p<0,05$). Шу билан бирга, Ғиждувон туманида бу кўрсаткич 13,2% гача ($0,05$), Жондор туманида эса 12,2% гача ($p>0,05$) ошди. Ромитан ва Пешку туманларида бу улуш мос равишда 11,6% ва 11,1% гача кўтарилди ($p<0,05$). Алоҳида худудлардаги кўрсаткичларнинг тебранишлари ўзгарувчан характерга эга бўлиб, айрим ҳолларда статистик аҳамиятга эга бўлмади ($p>0,05$). Умуман олганда, эпидемиологик динамика касалланишнинг қишлоқ худудларига ишончли даражада силжиши билан тавсифланади ($p<0,05$).

Гематологик ўзгаришлар беморларнинг 41,3% ида анемияни ўз ичига олди (Hb 96,3 $\pm$ 1,18 г/л; референс қийматларга нисбатан $p<0,001$). Лейкоцитоз 18,4% (12,1 $\pm$ 0,42 $\times 10^9$ /л; $p<0,01$), лимфопения 29,6% (14,8 $\pm$ 0,59%; $p<0,001$), лимфоцитоз эса 12,6% ($p<0,05$) беморда аниқланди. Беморларнинг 52,9% ида ЭЧТ ошиши қайд этилди (30,7 $\pm$ 1,06 мм/соат; $p<0,001$). Анемия ва лимфопениянинг бирга келиши жараён оғирлиги билан корреляцияда бўлди ($r=0,62$; $p<0,01$). Бу маълумотлар яққол тизимли яллиғланиш мавжудлигини тасдиқлайди.

Биокимёвий профиль беморларнинг 8,1% ида гипербилирубинемия (23,6 $\pm$ 1,36 мкмол/л; $p<0,01$) билан тавсифланди. АЛБТ ошиши 30,5% (66,7 $\pm$ 4,38 ХБ/л; $p<0,001$), АСТ ошиши 12,1% (64,0 $\pm$ 7,34 ХБ/л; $p<0,01$) беморда аниқланди. Гипопротеинемия 12,6% (58,6 $\pm$ 1,12 г/л; $p<0,01$) беморда кузатилди. Мочевина миқдорининг ошиши 41,0% (11,9 $\pm$ 0,45 ммол/л; $p<0,001$), гипергликемия эса 32,7% (10,1 $\pm$ 0,45 ммол/л; $p<0,001$) беморда қайд этилди. Аниқланган ўзгаришлар СРБ даражаси билан ишончли корреляцияда бўлди ($r=0,58$; $p<0,01$).

Гемостаз бузилишлари беморларнинг 52,0% ида ХННнинг ошиши ($1,21 \pm 0,04$; $p < 0,001$), 31,4% ида эса ПТИнинг пасайиши ($66,1 \pm 1,21\%$; $p < 0,001$) билан намоён бўлди. Фибриногеннинг ошиши 62,3% ($6,13 \pm 0,23$ г/л; $p < 0,001$) ҳолатда қайд этилди. ФКТВнинг узайиши 13,5% ($51,4 \pm 1,23$ сек; $p < 0,001$) ҳолатда қайд этилди. С-реактив оксил даражаси назорат гуруҳидаги $4,43 \pm 0,12$ мг/л га нисбатан $7,85 \pm 0,65$ мг/л ни ташкил этди ($p < 0,001$), лактоферрин эса $376,5 \pm 4,35$ нг/мл гача пасайди ($p < 0,001$). Ушбу маълумотлар яллиғланиш туфайли келиб чиққан коагулопатия шаклланаётганини тасдиқлайди.

Хулоса

Шундай қилиб, силнинг суяк-бўғим шакли билан оғриган беморларда суяк ремоделланишининг яққол дисбаланси аниқланди. 25 (ОН) D даражаси назоратдаги $33,2 \pm 1,12$ нг/мл га нисбатан $21,6 \pm 0,9$ нг/мл ни ташкил этди (1,54 марта пасайиш; $p < 0,001$). Остеокалсин концентрацияси $31,6 \pm 1,31$ нг/мл га нисбатан $23,7 \pm 0,9$ нг/мл гача камайди (1,33 марта камайди; $p < 0,001$). β -Crosslaps даражаси назоратдаги $0,64 \pm 0,02$ нг/мл га нисбатан $1,42 \pm 0,05$ нг/мл гача ошди (ўсиш 2,22 марта; $p < 0,001$). Умумий когортада ($n=223$) эркалар 58,4%, аёллар - 41,6% ($p=0,011$). Кекса гуруҳда (60-74,9 ёш) эркалар улуши 20,6% га, аёллар эса 11,2% га етди ($p < 0,01$). Деструктив ўзгаришлар ёшларда 12,8% дан 60-74,9 ёш гуруҳида 33,7% гача ўсди (2,6 марта ўсиш; $p < 0,001$). ≥ 75 ёшли беморларда деформация ва ремоделланиш 9,8% дан 36,1% гача ошди (ўсиш 3,7 марта; $p < 0,001$). Энг кўп учрайдиган морфологик тоифа дистрофик ўзгаришлар эди - 42,2% ($n=94$). 3. Бепуштлиқнинг экскретор шакли билан оғриган беморлар қон зардобиди киллер фаоллиги, ИЛ-2, ИЛ-6, ТНФ- α концентрациясининг сезиларли даражада ошиши билан тавсифланган. Бепуштлиқнинг секретор шакли учун тизимли иммунитетнинг ўзига хос хусусиятлари эрта фаоллаштирилган лимфотситлар (CD25+), ИЛ-6, ТНФ- α даражасининг ошиши ва қон зардобиди киллер фаоллиги, ИЛ-2 нинг сезиларли даражада пасайиши эди.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Гергерт В.Я., Зубрицкий В.П. Костно-суставной туберкулёз у взрослых. Проблемы туберкулёза и болезней лёгких. 2019;97(4):56-64.
2. Мушкин А.Ю., Вишневский А.В. Суяк-бўғим сили: таххислаш ва даволаш. Туберкулёз и болезни лёгких. 2018;96(12):5-12.
3. Dunn RN, Ben Husien HS. Spinal tuberculosis: review of current management. Bone Joint J. 2018;100-B(4):425-431. doi:10.1302/0301-620X.100B4.BJJ-2017-1040.R1
4. Sharma SK, Mohan A. Bone and joint tuberculosis in the era of HIV: a systematic review. AIDS Patient Care STDS. 2020;34(1):1-10. doi:10.1089/apc.2019.0173
5. Нечаева О.Б. Эпидемическая ситуация по туберкулезу в России. Туберкулёз и болезни лёгких. 2018;96(8):15-24.
6. Tuli SM. Tuberculosis of the skeletal system. New Delhi: Jaypee Brothers Medical Publishers; 2016. 468 p.
7. Аллабергенов Р.М., Алимов Ш.М. Ўзбекистон Республикасида сил эпидемиологиясининг ўзига хос хусусиятлари. Сил муаммолари. 2019;(3):22-28.
8. Chen CH, Chen HC. Diagnosis and treatment of spinal tuberculosis: a systematic review. Joint Bone Spine. 2020;87(3):253-262. doi:10.1016/j.jbspin.2019.05.008
9. Vardhan H, Varma BS. Drug-resistant tuberculosis of spine: current perspectives. Global Spine J. 2019;9(1):76-81. doi:10.1177/2192568218782338
10. Лозовская М.Э., Слогодкая Л.В. Социально-экономические факторы риска развития туберкулеза. Туберкулёз и болезни лёгких. 2017;95(11):46-54.

Қабул қилинган сана 20.02.2026