ТУБЕРКУЛЁЗ СПОНДИЛИТИДА ОҚСИЛ АЛМАШИНУВИ БУЗИЛИШЛАРИНИ КОРРЕКЦИЯ ҚИЛИШНИНГ КЛИНИК САМАРАДОРЛИГИ

Ф.Э.Насритдинов.
Академик Ш.Алимов номидаги Республика
ихтисослаштирилган фтизиатрия ва пульмонология
илмий-амалий тиббиёт маркази
мустақил изланувчиси
https://doi.org/10.5281/zenodo.23118610

Аннотация

Туберкулёз спондилитида суяк тўқимасининг деструктив ўзгаришлари, сурункали яллиғланиш ва интоксикация оқсил алмашинувининг бузилишига олиб келади. Ушбу тадқиқотнинг мақсади туберкулёз спондилити билан оғриган беморларда оқсил алмашинуви бузилишларини аниқлаш ва уларни коррекция қилишнинг клиник самарадорлигини баҳолашдан иборат. Тадқиқотда беморларнинг клиник ҳолати, оғриқ ва интоксикация белгилари, шунингдек умумий оқсил, альбумин, глобулинлар ва альбумин-глобулин коэффициенти баҳоланади. Оқсил алмашинувини мақсадли коррекция қилиш беморларнинг умумий ҳолатини яхшилаш, метаболик бузилишларни камайтириш ва даволаш самарадорлигини оширишга хизмат қилиши мумкин.

Калит сўзлар: туберкулёз спондилити, оқсил алмашинуви, гипопротеинемия, альбумин, клиник самарадорлик, коррекция, комплекс даволаш.

КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОРРЕКЦИИ НАРУШЕНИЙ БЕЛКОВОГО ОБМЕНА ПРИ ТУБЕРКУЛЁЗНОМ СПОНДИЛИТЕ

Аннотация

При туберкулёзном спондилите хроническое воспаление, интоксикация и деструктивные изменения костной ткани сопровождаются нарушениями белкового обмена. Цель исследования — выявить нарушения белкового обмена у больных туберкулёзным спондилитом и оценить клиническую эффективность их коррекции. Оцениваются клиническое состояние пациентов, выраженность болевого и интоксикационного синдромов, уровень общего белка, альбумина, глобулинов и альбумин-глобулинового коэффициента. Целенаправленная коррекция белкового обмена способствует улучшению общего состояния больных и повышению эффективности комплексного лечения.

Ключевые слова: туберкулёзный спондилит, белковый обмен, гипопротеинемия, альбумин, клиническая эффективность, коррекция, комплексное лечение.

CLINICAL EFFECTIVENESS OF CORRECTION OF PROTEIN METABOLISM DISORDERS IN TUBERCULOUS SPONDYLITIS

Abstract

In tuberculous spondylitis, chronic inflammation, intoxication, and destructive changes in bone tissue are accompanied by disorders of protein metabolism. The aim of the study is to identify protein metabolism disorders in patients with tuberculous spondylitis and to evaluate the clinical effectiveness of their correction. The clinical condition of patients, severity of pain and intoxication syndromes, total protein, albumin, globulin levels, and albumin-to-globulin ratio are assessed. Targeted correction of protein metabolism may improve the general condition of patients and increase the effectiveness of comprehensive treatment.

Keywords: tuberculous spondylitis, protein metabolism, hypoproteinemia, albumin, clinical effectiveness, correction, comprehensive treatment.

Муаммонинг долзарблиги

Туберкулёз спондилити суяк-бўғим туберкулёзининг оғир клиник шаклларидан бири бўлиб, умуртқа таналарининг деструкцияси, паравертебрал абсцесслар, неврологик асоратлар ва беморнинг функционал фаоллиги чекланиши билан кечиши мумкин. Ўзбекистонда ўтказилган замонавий кузатувларда туберкулёз спондилити билан оғриган беморларда нафақат маҳаллий деструктив ўзгаришлар, балки умумий соматик ҳолатнинг бузилиши ҳам қайд этилган. Хусусан, 2025 йилдаги тадқиқотда беморларнинг 12,3%ида тана вазни етишмовчилиги аниқланган, бу касаллик кечишида нутритив ва метаболик омилларни ҳам ҳисобга олиш зарурлигини кўрсатади. Маҳаллий тадқиқотчилар туберкулёз спондилитининг кечишига ҳамроҳ соматик касалликлар сезиларли таъсир кўрсатиши мумкинлигини таъкидлайдилар. Юрак-қон томир тизими патологияси мавжуд беморларда касалликнинг клиник хусусиятларини ўрганиш комплекс даволашда фақат умуртқа поғонасидаги маҳаллий жараённи эмас, балки организмнинг умумий функционал ва метаболик ҳолатини ҳам баҳолаш муҳимлигини кўрсатади [1; 2].

Туберкулёз спондилитининг клиник белгилари ҳар доим ҳам ўзига хос бўлмаслиги сабабли ташхис кечикиши, деструктив жараённинг кучайиши ва неврологик асоратлар ривожланиши мумкин. Россиялик муаллифлар комплекс клиник, лаборатор ва инструментал баҳолашнинг ўз вақтида ўтказилиши оғир асоратлар ва ногиронлик хавфини камайтиришда муҳим аҳамиятга эга эканини кўрсатганлар. Замонавий шароитда туберкулёз спондилитини даволашни қийинлаштирадиган омиллардан бири Mycobacterium tuberculosis нинг дори воситаларига чидамли штаммларининг учрашидир. Россияда 217 нафар туберкулёз спондилити билан оғриган бемор материаллари асосида ўтказилган тадқиқотда операция вақтида олинган суяк тўқимасидан ажратилган микобактерияларда кўп дорига чидамлиликнинг юқори даражаси қайд этилган. Бу ҳолат даволаш муддатининг узайиши ва организм ресурсларига қўшимча талаб пайдо бўлишига олиб келиши мумкин [3;4].

Туберкулёз спондилитининг иммунитет пасайиши ёки генерализацияланган туберкулёз билан бирга кечиши клиник ҳолатни янада оғирлаштиради. ВИЧ-инфекция фонида кечган туберкулёз спондилити бўйича клиник кузатувларда кучли оғриқ

синдроми, тарқалган туберкулёз жараёни ва дорига чидамлилик каби омиллар қайд этилган. Бундай ҳолатларда этиотроп даволаш билан бир қаторда беморнинг умумий ҳолати ва метаболик имкониятларини қўллаб-қувватлаш ҳам аҳамиятли ҳисобланади. Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилотининг 2025 йилги маълумотларига кўра, туберкулёз ҳануз глобал соғлиқни сақлашнинг асосий муаммоларидан бири бўлиб қолмоқда. Нутритив етишмовчилик туберкулёз ривожланишига таъсир қилувчи муҳим хавф омилларидан бири бўлиб, 2024 йилда дунё бўйича тахминан 0,97 миллион янги туберкулёз ҳолати етарли овқатланмаслик билан боғлиқ деб баҳоланган. ЖССТнинг 2025 йилда янгиланган туберкулёз ва ҳамроҳ ҳолатлар бўйича тавсияларида туберкулёз билан оғриган беморларнинг деярли ярмида нутритив етишмовчилик учраши қайд этилади. Шу сабабли барча туберкулёз беморларида нутритив ҳолатни баҳолаш, овқатланиш бўйича маслаҳат бериш ва етишмовчилик аниқланганда уни коррекция қилиш комплекс даволашнинг муҳим қисми сифатида кўрсатилган [5; 6; 7].

Туберкулёзда сурункали яллиғланиш ва интоксикация оқсил-энергетик алмашинувига салбий таъсир қилиб, тана вазнининг камайиши, азот йўқотилиши ва қон зардобида альбумин даражасининг пасайиши билан намоён бўлиши мумкин. Туберкулёз спондилитида альбумин ва лимфоцитлар сонига асосланган Prognostic Nutritional Index (PNI) ҳамда CONUT индекси клиник натижалар билан боғлиқ экани аниқланган. Паст PNI ва юқори CONUT кўрсаткичлари операциядан кейинги нохуш натижаларнинг мустақил прогностик омиллари сифатида баҳоланган [10].

Шу нуқтаи назардан, умумий оқсил, альбумин, глобулинлар ва уларнинг ўзаро нисбатини аниқлаш туберкулёз спондилити билан оғриган беморларнинг метаболик ҳолатини баҳолашда амалий аҳамият касб этади. Халқаро тадқиқотларда нутритив хавф мавжуд туберкулёз беморларига мақсадли овқатлантириш ва нутритив ёрдам кўрсатилиши қон зардобида альбумин кўрсаткичларини яхшилаши, асоратлар ва иккиламчи инфекциялар частотасини камайтириши ҳамда стационар даволаниш муддатини қисқартириши мумкинлиги кўрсатилган [8].

Нутритив қўллаб-қувватлашнинг туберкулёзни даволашга риоя қилишга таъсирини ўрганган тизимли таҳлилларда ҳам овқатланишни коррекция қилишнинг ижобий клиник аҳамияти қайд этилган. Айрим тадқиқотларда озиқ-овқат ёрдами, макро- ва микронутриентларга бой рацион ҳамда нутритив маслаҳатлар беморларнинг даволаш режимига риоя қилишини яхшилаган, бироқ муаллифлар бу йўналишда янада йирик ва сифатли клиник тадқиқотлар зарурлигини таъкидлаганлар [9].

Туберкулёз спондилитида даволаш натижаси фақат антибактериал терапия ёки жарроҳлик усулига эмас, балки беморнинг дастлабки умумий ҳолатига ҳам боғлиқ. Клиник кузатувларда тана вазни ошиши, умумий ҳолатнинг яхшиланиши, оғриқ синдромининг камайиши ва яллиғланиш маркерларининг пасайиши ижобий даволаш натижаларининг мезонлари сифатида кўрсатилган. Шу билан бирга, оғир ва узоқ давом этувчи спинал туберкулёзда нохуш натижа хавфини олдиндан баҳолаш зарурлиги таъкидланади [11].

Туберкулёз спондилитининг клиник ва лаборатор белгиларини бошқа инфекцион спондилитлардан фарқлашга қаратилган замонавий тадқиқотлар комплекс лаборатор баҳолашнинг аҳамиятини тасдиқлайди. Қондаги яллиғланиш кўрсаткичлари, умумий клиник ҳолат ва бошқа лаборатор параметрларни биргаликда баҳолаш беморни

индивидуал бошқариш учун муҳим бўлиб, бу ёндашув метаболик кўрсаткичларни ҳам комплекс баҳолаш заруратини асослайди [12].

Кўп ўчоқли ва атипик туберкулёз спондилити бўйича замонавий адабиётларда касалликнинг узоқ давом этиши, умуртқаларда деструктив жараён, абсцесслар ва неврологик асоратлар комплекс ва узоқ муддатли даволашни талаб қилиши кўрсатилган. Бундай беморларда организмнинг тикланиш жараёнлари учун етарли энергетик ва пластик ресурсларни таъминлаш даволашнинг умумий самарадорлиги нуқтаи назаридан муҳим ҳисобланади [13].

2024 йилда эълон қилинган тизимли таҳлил ва мета-таҳлил маълумотларида туберкулёз беморлари орасида нутритив етишмовчилик юқори даражада тарқалгани кўрсатилган. Муаллифлар туберкулёз ва нутритив етишмовчилик ўртасида икки томонлама боғлиқлик мавжудлигини, яъни етарли овқатланмаслик касаллик кечишини оғирлаштириши, туберкулёзнинг ўзи эса организмнинг нутритив ҳолатини ёмонлаштиришини таъкидлаганлар [14].

Шундай қилиб, мавжуд адабиётлар туберкулёз спондилитида нутритив ҳолат, альбумин миқдори ва иммун-нутритив кўрсаткичлар беморнинг клиник ҳолати ҳамда даволаш натижалари билан боғлиқлигини кўрсатади. Бироқ туберкулёз спондилити билан оғриган беморларда айнан оқсил алмашинуви бузилишларини умумий оқсил, альбумин, глобулинлар ва альбумин-глобулин коэффициенти асосида комплекс баҳолаш, уларни мақсадли коррекция қилиш ва коррекция самарадорлигини клиник белгилар динамикаси билан қиёсий таҳлил қилиш масалалари етарлича ўрганилмаган. Шу сабабли туберкулёз спондилитида оқсил алмашинуви бузилишларини ўз вақтида аниқлаш ва уларни коррекция қилишнинг клиник самарадорлигини ўрганиш долзарб илмий-амалий аҳамиятга эга [7, 8, 10].

Тадқиқот мақсади

Туберкулёз спондилити билан оғриган беморларда оқсил алмашинуви бузилишларини клиник ва лаборатор кўрсаткичлар асосида баҳолаш ҳамда уларни мақсадли коррекция қилишнинг клиник самарадорлигини аниқлаш.

Материал ва усуллар

Тадқиқотга туберкулёз спондилити ташхиси қўйилган 120 нафар бемор жалб қилинди. Беморлар клиник, лаборатор ва инструментал текширувлар асосида баҳоланди. Ташхис анамнез маълумотлари, клиник белгилар, лаборатор таҳлиллар, рентгенография, компьютер томографияси ва магнит-резонанс томография натижалари асосида тасдиқланди. Беморлар қўлланилган даволаш усулига кўра икки гуруҳга ажратилди. Асосий гуруҳни 60 нафар бемор ташкил этиб, уларга стандарт силга қарши даволаш билан бир қаторда оқсил алмашинуви бузилишларини коррекция қилишга қаратилган комплекс терапия қўлланилди. Таққослаш гуруҳига киритилган 60 нафар бемор эса амалдаги клиник протоколларга мувофиқ стандарт даволаш олдилар. Оқсил алмашинуви ҳолатини баҳолаш мақсадида қон зардобида умумий оқсил, альбумин, глобулинлар миқдори ва альбумин-глобулин коэффициенти аниқланди. Қўшимча равишда гемоглобин, эритроцитлар, лейкоцитлар, эритроцитлар чўкиш тезлиги ва С-реактив оқсил кўрсаткичлари баҳоланди. Клиник самарадорлик беморларнинг умумий

аҳволи, оғриқ синдроми, интоксикация белгилари, иштаҳа, тана вазни ва функционал фаоллик динамикаси асосида баҳоланди. Клиник ва лаборатор кўрсаткичлар даволашдан олдин ва даволашдан кейин қиёсий таҳлил қилинди.

Натижалар

Тадқиқотга туберкулёз спондилити ташхиси қўйилган 120 нафар бемор жалб қилинди. Беморлар клиник, лаборатор ва инструментал текширувлар асосида баҳоланди. Ташхис анамнез маълумотлари, клиник белгилар, лаборатор таҳлиллар, рентгенография, компьютер томографияси ва магнит-резонанс томография натижалари асосида тасдиқланди. Текширувлар давомида беморларнинг аксариятида бел ва кўкрак соҳасида доимий ёки ҳаракат вақтида кучаядиган оғриқ, тез чарчаш, иштаҳанинг пасайиши, умумий ҳолсизлик ва тана вазнининг камайиши каби белгилар кузатилди. 120 нафар бемордан 96 нафарида (80,0%) оғриқ синдроми, 78 нафарида (65,0%) умумий ҳолсизлик, 62 нафарида (51,7%) иштаҳа пасайиши, 49 нафарида (40,8%) эса тана вазнининг камайиши аниқланди. Айрим беморларда субфебрил ҳарорат ва кечаси терлаш каби туберкулёз интоксикациясига хос белгилар ҳам қайд этилди (1-жадвалга қаранг).

1-жадвал.

Туберкулёз спондилити билан оғриган беморларда асосий клиник белгилар

Клиник белги	Беморлар сони, n	%
Оғриқ синдроми	96	80,0
Умумий ҳолсизлик	78	65,0
Иштаҳа пасайиши	62	51,7
Тана вазни камайиши	49	40,8
Субфебрил ҳарорат	43	35,8
Кечаси терлаш	39	32,5

Лаборатор текширувлар беморларнинг маълум қисмида оқсил алмашинуви бузилганлигини кўрсатди. Даволаш бошланишидан олдин умумий оқсил миқдорининг пасайиши 120 нафар беморнинг 71 нафарида (59,2%), альбумин даражасининг пасайиши эса 76 нафарида (63,3%) аниқланди. Глобулинлар миқдорининг нисбатан ошиши ва альбумин-глобулин коэффициентининг пасайиши яллиғланиш жараёни фаол кечаётган беморларда кўпроқ кузатилди (2-жадвалга қаранг).

2-жадвал.

Даволашдан олдин ва кейин оқсил алмашинуви кўрсаткичлари

Кўрсаткич	Асосий гуруҳ, даволашдан олдин	Асосий гуруҳ, даволашдан кейин	Таққослаш гуруҳи, даволашдан олдин	Таққослаш гуруҳи, даволашдан кейин
Умумий оқсил, г/л	59,8±4,6	68,7±4,1*	60,3±4,4	64,8±4,2
Альбумин, г/л	31,9±3,8	39,2±3,5*	32,4±3,6	35,8±3,7
Глобулин, г/л	27,9±3,4	29,5±3,1	27,9±3,2	29,0±3,0
Альбумин-глобулин коэффициенти	1,14±0,12	1,33±0,11*	1,16±0,13	1,23±0,12

Асосий гуруҳдаги 60 нафар беморда даволаш бошланишидан олдин умумий оқсил ўртача 59,8±4,6 г/л, альбумин эса 31,9±3,8 г/л ни ташкил қилди. Таққослаш гуруҳида ушбу кўрсаткичлар мос равишда 60,3±4,4 г/л ва 32,4±3,6 г/л бўлди. Даволашдан олдин икки гуруҳ ўртасида сезиларли статистик фарқ кузатилмади (p>0,05). Комплекс даволаш жараёнида асосий гуруҳ беморларида клиник ҳолатнинг яхшиланиши нисбатан тезроқ кузатилди. Оқсил алмашинувини коррекция қилиш фонида беморларнинг иштаҳаси яхшиланди, умумий ҳолсизлик ва чарчоқ камайди, тана вазни аста-секин тиклана бошлади. Даволашдан кейин асосий гуруҳда оғриқ синдроми 60 нафар беморнинг 46 нафарида (76,7%) сезиларли камайган бўлса, таққослаш гуруҳида бундай натижа 38 нафар беморда (63,3%) қайд этилди. Интоксикация белгилари ҳам асосий гуруҳда тезроқ камайди. Даволашдан кейин умумий ҳолсизлик ва иштаҳа пасайиши асосий гуруҳдаги беморларнинг аксариятида йўқолди ёки сезиларли даражада камайди. Тана вазнининг ижобий динамикаси асосий гуруҳда 42 нафар беморда (70,0%), таққослаш гуруҳида эса 31 нафар беморда (51,7%) кузатилди (3-жадвалга қаранг).

3-жадвал.

Даволашдан кейинги клиник самарадорлик

Кўрсаткич	Асосий гуруҳ, n=60	Таққослаш гуруҳи, n=60
Оғриқ синдромининг сезиларли камайиши	46 (76,7%)	38 (63,3%)
Иштаҳанинг яхшиланиши	45 (75,0%)	36 (60,0%)
Умумий ҳолсизликнинг камайиши	47 (78,3%)	39 (65,0%)
Тана вазнининг ошиши	42 (70,0%)	31 (51,7%)
Интоксикация белгиларининг камайиши	48 (80,0%)	40 (66,7%)

Оқсил алмашинувининг лаборатор кўрсаткичларида ҳам ижобий ўзгаришлар аниқланди. Асосий гуруҳда умумий оқсил миқдори даволашдан кейин 59,8±4,6 г/л дан 68,7±4,1 г/л гача ошди. Альбумин даражаси эса 31,9±3,8 г/л дан 39,2±3,5 г/л гача кўтарилди (p<0,05). Таққослаш гуруҳида ҳам ижобий динамика кузатилди, аммо у нисбатан камроқ ифодаланган бўлиб, умумий оқсил 60,3±4,4 г/л дан 64,8±4,2 г/л гача, альбумин эса 32,4±3,6 г/л дан 35,8±3,7 г/л гача ошди. Шу билан бирга, асосий гуруҳ беморларида альбумин-глобулин коэффициентининг меъёрий кўрсаткичларга яқинлашиши кузатилди. Бу ҳолат организмда оқсил синтези ва тақсимланишининг тикланаётганини ҳамда яллиғланиш жараёнининг пасайиб бораётганини кўрсатди.

Яллиғланиш фаоллигини акс эттирувчи лаборатор кўрсаткичлар ҳам даволаш жараёнида пасайди. Асосий гуруҳда эритроцитлар чўкиш тезлиги ва С-реактив оқсил миқдорининг камайиши таққослаш гуруҳига нисбатан яққолроқ бўлди. Клиник ҳолат яхшиланиши билан ушбу лаборатор кўрсаткичлар динамикаси ўртасида ҳам мувофиқлик кузатилди.

Даволаш жараёнида асосий ва таққослаш гуруҳларида клиник ҳолат динамикаси ҳам ўрганилди. Асосий гуруҳда оқсил алмашинувини коррекция қилиш фонида беморларнинг умумий аҳволи тезроқ яхшиланди. Айниқса, иштаҳанинг тикланиши,

умумий ҳолсизликнинг камайиши ва кундалик фаолликнинг ошиши кўпроқ кузатилди. Даволашдан олдин асосий гуруҳдаги беморларнинг катта қисмида оғриқ синдроми ўртача ёки кучли даражада бўлган. Даволашдан кейин эса 46 нафар беморда оғриқ сезиларли камайди. Таққослаш гуруҳида бундай натижа 38 нафар беморда қайд этилди. Бу фарқ комплекс терапия фонида клиник тикланиш нисбатан тезроқ кечганини кўрсатди. Тана вазни динамикаси ҳам муҳим кўрсаткич сифатида баҳоланди. Асосий гуруҳда 42 нафар беморда тана вазни ошган бўлса, таққослаш гуруҳида бу ҳолат 31 нафар беморда кузатилди. Айниқса, даволаш бошида гипопротеинемия ва иштаҳа пасайиши кузатилган беморларда вазннинг ижобий динамикаси яққолроқ намоён бўлди. Қон таҳлилларида яллиғланиш фаоллигининг пасайиши ҳам кузатилди. Даволашдан кейин асосий гуруҳда С-реактив оқсил ва эритроцитлар чўкиш тезлиги кўрсаткичлари камайди. Ушбу ўзгаришлар клиник ҳолатнинг яхшиланиши, оғриқ синдромининг пасайиши ва тана ҳароратининг меъёрлашиши билан бир вақтда кечди. Оқсил алмашинувини коррекция қилиш фонида альбумин даражасининг кўтарилиши клиник ҳолат билан ҳам боғлиқ бўлди. Альбумин миқдори яхшиланган беморларда иштаҳа тезроқ тикланди, умумий ҳолсизлик камайди ва тана вазнида ижобий ўзгаришлар кўпроқ кузатилди. Шунингдек, альбумин-глобулин коэффициентининг ошиши организмда оқсил фракциялари нисбати тикланаётганини кўрсатди. Асосий гуруҳда бу кўрсаткичнинг ижобий динамикаси таққослаш гуруҳига нисбатан яққолроқ бўлди.

Муҳокама

Тадқиқот натижалари туберкулёз спондилити билан оғриган беморларда оқсил алмашинуви бузилишлари клиник ҳолат билан боғлиқ эканини кўрсатди. Айниқса, умумий оқсил ва альбумин миқдори паст бўлган беморларда ҳолсизлик, иштаҳа пасайиши, тана вазнининг камайиши ва интоксикация белгилари кўпроқ учради. Асосий гуруҳда оқсил алмашинувини коррекция қилиш фонида умумий оқсил ва альбумин кўрсаткичлари яхшиланди. Шу билан бирга, оғриқнинг камайиши, иштаҳанинг тикланиши, тана вазни ошиши ва умумий аҳволнинг яхшиланиши ҳам кўпроқ кузатилди. Тана вазнининг ижобий динамикаси ҳам муҳим натижалардан бири бўлди. Асосий гуруҳда вазн ошиши таққослаш гуруҳига нисбатан кўпроқ қайд этилди. Бу ҳолат туберкулёзда нутритив етишмовчиликни ўз вақтида аниқлаш ва уни коррекция қилиш муҳимлигини кўрсатади. Даволаш жараёнида С-реактив оқсил ва ЭЧТ кўрсаткичларининг пасайиши клиник белгиларнинг камайиши билан бир вақтда кузатилди. Бу клиник ва лаборатор кўрсаткичларни биргаликда баҳолаш даволаш самарадорлигини аниқлашда муҳим эканини кўрсатди.

Хулоса

Туберкулёз спондилитида оқсил алмашинуви бузилишларини ўз вақтида аниқлаш ва коррекция қилиш беморларнинг умумий клиник ҳолатини яхшилашда муҳим аҳамиятга эга. Оқсил алмашинувини мақсадли коррекция қилиш умумий оқсил ва альбумин кўрсаткичларининг тикланишига, оғриқ, ҳолсизлик, иштаҳа пасайиши ва интоксикация белгиларининг камайишига ёрдам беради. Шу билан бирга, тана вазнининг ижобий динамикаси ва лаборатор кўрсаткичларнинг яхшиланиши даволаш самарадорлиги ошганини кўрсатади. Шу сабабли оқсил алмашинуви ҳолатини баҳолаш

ва уни коррекция қилиш туберкулёз спондилитини комплекс даволашнинг муҳим таркибий қисми бўлиши мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Бабоев А.С. Клинические проявления и рентгенологическая картина туберкулезного спондилита // Multidisciplinary Journal of Science and Technology. 2025. Vol. 5, No. 5. P. 1159–1161.
2. Усмонов И.Х., Умурова Д.О. Особенности клинического течения туберкулезного спондилита у больных с сердечной патологией // Наука и инновации. 2024. Т. 2, №32. С. 62–64.
3. Торохтий Г.А., Белов С.А. Трудности диагностики туберкулеза позвоночника (клиническое наблюдение) // Тихоокеанский медицинский журнал. 2024. №1. С. 75–78.
4. Лавренчук Л.С., Миногина Т.В., Вахрушева Д.В., Скорняков С.Н. Лекарственная устойчивость клинических изолятов Mycobacterium tuberculosis, выделенных из резектатов костной ткани пациентов с туберкулезными спондилитами // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. 2023. Т. 25, №4. С. 421–427.
5. Рахматиллаев Ш.Н., Гаврилов П.А., Турсунова Н.В., Чернов С.С., Ставицкая Н.В. Особенности течения туберкулезного спондилита на фоне ВИЧ-инфекции // Туберкулёз и болезни лёгких. 2023. Т. 101, №1S. С. 64–70.
6. World Health Organization. Global Tuberculosis Report 2025. Geneva: WHO; 2025. ISBN 978-92-4-011692-4.
7. World Health Organization. WHO Consolidated Guidelines on Tuberculosis. Module 6: Tuberculosis and Comorbidities. 2nd ed. Geneva: WHO; 2025. ISBN 978-92-4-011196-7.
8. Li Y., Zhou H., Zhao C., Tan M., Shu L., Yang F. Nutritional support clinical efficacy in tuberculosis: quasi-experimental study // BMJ Supportive & Palliative Care. 2024.
9. Wagnew F., Gray D., Tsheten T., Kelly M., Clements A.C.A., Alene K.A. Effectiveness of nutritional support to improve treatment adherence in patients with tuberculosis: a systematic review // Nutrition Reviews. 2024. Vol. 82, No. 9. P. 1216–1225.
10. Cao L.Y., Cheng S., Lin L., et al. Effect of Controlling Nutritional Status Score (CONUT) and Prognostic Nutritional Index (PNI) on patients after spinal tuberculosis surgery // Scientific Reports. 2022. Vol. 12. Article 16056.
11. Boussaid S., M'rabet M., Rekik S., Jammali S., Rahmouni S., Zouaoui K., Sahli H., Elleuch M. Spinal Tuberculosis: Features and Early Predictive Factors of Poor Outcomes // Mediterranean Journal of Rheumatology. 2023. Vol. 34, No. 2. P. 220–228.
12. Liu Y.X., Lei F., Zheng L.P., Yuan H., Zhou Q.Z., Feng D.X. A diagnostic model for differentiating tuberculous spondylitis from pyogenic spondylitis: a retrospective case-control study // Scientific Reports. 2023. Vol. 13. Article 10337.
13. Na S. et al. Diagnosis and Treatment of Skipped Multifocal Spinal Tuberculosis Lesions // Orthopaedic Surgery. 2023. Vol. 15, No. 6. P. 1454–1467.
14. Feyisa J.W., Berhanu R.D., Lema M., et al. Magnitude and determinants of undernutrition among tuberculosis patients in Ethiopia: systematic review and meta-analysis // BMC Public Health. 2024. Vol. 24. Article 1698.