



БУХОРО ДАВЛАТ ТИББИЁТ
ИНСТИТУТИ



ISSN 3030-3877

DOI Journal 10.26739/3030-3877

ANNALS OF CLINICAL DISCIPLINE

3 ЖИЛД, 1/2 СОН

АННАЛЫ КЛИНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

ТОМ 3, НОМЕР 1/2

КЛИНИК ФАНЛАР ЙИЛНОМАСИ

VOLUME 3, ISSUE 1/2



ТОШКЕНТ-2026

BOSH MUHARRIR: | ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР: | CHIEF EDITOR:

Sh. J. Teshayev

“Klinik fanlar yilnomasi” jurnali bosh muharriri, Buxoro davlat tibbiyot instituti rektori, t.f.d., professor

BOSH MUHARRIR O'RINBOSARI: | ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА: | DEPUTY CHIEF EDITOR:

D. A. Xasanova

“Klinik fanlar yilnomasi” jurnali bosh muharrir o'rinbosari, Buxoro davlat tibbiyot instituti anatomiya va klinik anatomiya kafedrasida professori, DSc

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

- **U.K. Abdullayeva** - “Klinik fanlar yilnomasi” jurnali mas'ul kotibi, Buxoro davlat tibbiyot instituti fakultet va gospital terapiya, nefrologiya va gemodializ kafedrasida dotsenti, DSc;
- **M.J. Sanoyeva** - Buxoro davlat tibbiyot instituti nevrologiya kafedrasida dotsenti, DSc
- **A.G. Gadayev** - Toshkent tibbiyot akademiyasi 3-son ichki kasalliklar kafedrasida professori, t.f.d.
- **A.R. Obloqulov** - Buxoro davlat tibbiyot instituti, yuqumli kasalliklar va bolalar yuqumli kasalliklari kafedrasida mudiri, t.f.d., professor
- **D.A. Nabiyeva** - Toshkent tibbiyot akademiyasi, 1-son fakultet va gospital terapiya, kasb kasalliklari kafedrasida mudiri, t.f.d., professor
- **Sh.T. O'roqov** - Buxoro davlat tibbiyot instituti xirurgik kasalliklar kafedrasida mudiri, DSc, dotsent
- **M.M. Karimov** - Respublika ixtisoslashtirilgan terapiya va reabilitatsiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi “Gastroenterologiya” ilmiy laboratoriyasi boshlig'i, t.f.d., professor
- **N.U. Narzullayev** - Buxoro davlat tibbiyot instituti otorinolaringologiya kafedrasida professori, DSc
- **G.N. Sobirova** - Toshkent tibbiyot akademiyasi reabilitatsiya va jismoniy tarbiya kafedrasida professori, t.f.d.
- **F.S. Raupov** - Buxoro davlat tibbiyot instituti bolalar xirurgik kasalliklari kafedrasida mudiri, DSc, dotsent
- **Sh.B. Axrorova** - Buxoro davlat tibbiyot instituti, nevrologiya kafedrasida dotsenti, DSc.
- **V.R. Akramov** - Buxoro davlat tibbiyot instituti travmatologiya va neyroxirurgiya kafedrasida mudiri, DSc, dotsent
- **I.K. Sadulloeva** - Buxoro davlat tibbiyot instituti bolalar kasalliklari propedevtikasi va bolalar nevrologiyasi kafedrasida mudiri, DSc, dotsent
- **M.K. Temirova** - Toshkent davlat tibbiyot universiteti, Nevrologiya va bolalar nevrologiyasi, tibbiy genetika kafedrasida assistenti PhD

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

- **G.J. Jarilkasinova** - Buxoro davlat tibbiyot instituti oilaviy shifokorlarni qayta tayyorlash kafedrasida professori, DSc
- **U.S. Mamedov** - Buxoro davlat tibbiyot instituti onkologiya kafedrasida mudiri, DSc, dotsent
- **A.A. Saidov** - Buxoro davlat tibbiyot instituti ortopedik stomatologiya va ortodontiya kafedrasida professori DSc
- **N.N. Karimova** - Buxoro davlat tibbiyot instituti 3-son akusherlik va ginekologiya kafedrasida mudiri, DSc, dotsent
- **U.K. Qayumov** - tibbiyot xodimlarini kasbiy malakasini oshirish markazi ichki kasalliklar kafedrasida mudiri, t.f.d., professor
- **M.E. Raximova** - Toshkent tibbiyot akademiyasi, 3-son ichki kasalliklar kafedrasida dotsenti, t.f.d.
- **R.I. To'raqulov** - Toshkent tibbiyot akademiyasi, 3-son ichki kasalliklar kafedrasida professori, t.f.d.
- **Ch.S. Pavlov** - I.M. Sechenov nomidagi birinchi Moskva davlat tibbiyot universiteti terapiya kafedrasida mudiri, t.f.d., professor
- **L.B. Novikova** - Rossiya Federatsiyasi Sog'liqni saqlash vazirligining “Janubiy Ural davlat tibbiyot universiteti” federal davlat byudjet oliy ta'lim muassasasi dermatovenerologiya kafedrasida professori, t.f.d.
- **O.I. Letyayeva** - Rossiya Federatsiyasi Sog'liqni saqlash vazirligining “Janubiy Ural davlat tibbiyot universiteti” federal davlat byudjet oliy ta'lim muassasasi dermatovenerologiya kafedrasida professori, t.f.d.
- **I.V. Reverchuk** - I.Kant nomidagi Boltiq federal universiteti psixonevrologiya va psixosomatika kafedrasida mudiri, t.f.d., professor
- **Edip Gonullu** - Izmir Bakirchay universiteti anesteziya va reanimatsiya kafedrasida dotsenti, t.f.d.
- **Eva Lietto** - Italiya Campania universiteti “Luigi Vanvitelli”ning tarjima tibbiyot fanlari kafedrasida mudiri, t.f.d., professor
- **G.S. Xodjiyeva** - Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot universitetining Ichki kasalliklar propedevtikasi kafedrasida dotsenti

Журнал включен в перечень ВАК национальных научных изданий, рекомендуемых для публикации основных научных результатов диссертаций по медицинским наукам постановлением № 369/6 от 5 апреля 2025 г.

© Page Maker | Верстка | Саҳифаловчи: Хуршид Мирзахмедов

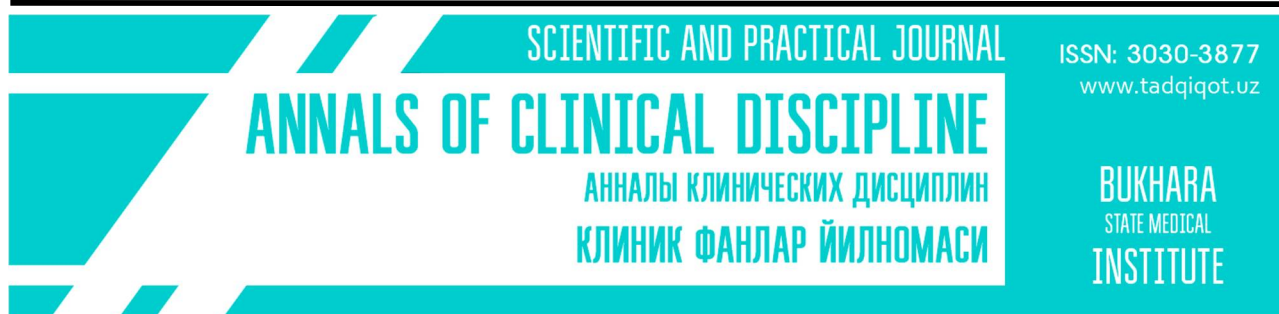
О журнале

Журнал зарегистрирован в Агентство информации и массовых коммуникаций при Администрации Президента Республики Узбекистан № С-239963 от 14 марта 2024 года

Адрес редакции: Республика Узбекистан, 200114, г. Бухара, ул. Гиждуван, 23
Телефон: +998(65)2230050
Сайт: <https://tadqiqot.uz/index.php/spjacad>
e-mail: abumkur14@gmail.com

1. Ли М.С., Аликулова Х.И., Азимова К.И. Лекарственный паркинсонизм: клинические предикторы, дифференциальная диагностика, терапевтические алгоритмы.....	6
2. Маджидова Я.Н., Азимова Н.М., Низамходжаева Ш.Б. Сурункали мия ишемияси патогенези ва клиник кечишида гипергомоцистеинемиянинг роли.....	11
3. Мамаризаев Д.Ю., Эрдонова М.Г., Журакулова Г.Ж., Мардонов М.М. Кахексия ва резекция қилинадиган ошқозон саратонида масофавий реабилитация: ҳолатлар серияси.....	17
4. Муминова М.Т., Саидова С.Г., Муминов Р.Б. Болаларда ОИВ-инфекцияси фонидаги ўткир диареяларнинг этиологик тузилмаси.....	23
5. Нарзуллаев Н.У. Цитокиновый профиль больных с хроническом гнойным средним отитом.....	31
6. Нуриддинов У.А., Фаттахов Р.А. Оценка качества жизни пациентов с двусторонними передними вывихами суставного диска ВНЧС.....	36
7. Нурметова Ю.Б. Комплексная оценка качества лабораторных услуг: опыт Хорезмской области.....	42
8. Нурметова Ю.Б. Научное обоснование системы оценки качества лабораторно-диагностической службы Хорезмской области.....	49
9. Орифов С.С. Оценка показателей тональной надпороговой и речевой аудиометрии у больных двухсторонней сенсоневральной тугоухостью и метаболическим синдромом.....	55
10. Рахматова М.Р. Суяк тўқимасининг морфофункционал кўрсаткичларини комплекс баҳолаш методологияси.....	60
11. Сайфиддинов Ф.А., Азизова Ш.А. Ранняя диагностика открытоугольной глаукомы с использованием тонометра ICARE и тонометра Маклакова.....	66
12. Сапаев Д.А., Юнусов Р.Х. Сравнительная эффективность усовершенствованного интраоперационного комплекса профилактики осложнений кишечных стом.....	72
13. Сапаев О.Қ., Рўзматов И.Б., Дурдиев С.Х. Ўсмир ёшдаги болаларда варикоцеленинг клиник кечиш хусусиятлари.....	82
14. Тухтаева Н.Х., Бобожонов Х. Ҳозирги кунда юрак-қон томир тизими касалликларини ёшариш сабаблари.....	87


- 15. Уразметова Н.Ш., Каримова М.А.**
Менопаузача даврда аёллар йўғон ичак меъерий микрофлораси ҳолатини баҳолаш.....93
- 16. Усманов Ш.У.**
Клинические аспекты дифференциальной диагностики мигрени и болевого синдрома, связанного с дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава: экспертный обзор для амбулаторной практики (обзорная статья).....98
- 17. Хабилов Б.Н., Эрматова Ф.Р.**
Кристаллизации смешанной слюны при нарушении минерализации костной ткани.....103
- 18. Хасанова Н.О., Ахадов Ж.Ш.**
Спектр неврологических проявлений у детского контингента с сахарным диабетом 1 типа.....111
- 19. Хошимова М.О., Сулейманова Д.Н.**
Оценка показателей фолиевой кислоты у больных с гипертонической болезнью.....115
- 20. Хусейнова Г.Х.**
Енгил даражадаги орқа мия L₂ бел сатҳидаги жароҳатланишининг ўткир ва эрта даврларида уч ойлик оқ зотсиз каламуш буйракларининг морфологик кўрсаткичлари.....119
- 21. Хусейнова Г.Х.**
Ўртача оғир даражадаги орқа мия L₂ бел сатҳидаги жароҳатланишининг ўткирлашган ва ўткир даврларида уч ойлик оқ зотсиз каламуш буйракларининг морфологик кўрсаткичлари.....124
- 22. Шавази Н.Н., Олимжонова Ф.О.**
Комплексный анализ факторов риска антенатальной гибели плода и совершенствование профилактических мероприятий по снижению перинатальной смертности в Самаркандской области.....130
- 23. Шаева Р.Г.**
Анализ характеристики локальной гемодинамики области латеральных дефектов врождённых расщелин губы и нёба.....136
- 24. Шарипова Р.Г.**
Суяк кўмигида цитогенетик кўрсаткичларнинг тимэктомиядан кейинги динамикаси.....144
- 25. Абдурахимов З.А., Насирова Р.Р.**
Улучшение качества оказания профилактической сестринской помощи при внедрении медицинской информационной системы в медицинских учреждениях, оказывающих первичную медицинскую помощь военнослужащим.....153
- 26. Маджидова Я.Н., Усманов С.А., Исамухамедова У.Р.**
Сравнительная оценка эффективности скрининговых методик М-CHAT-R и CARS.....161
- 27. Хусенова Н.Т., Маджидова Я.Н.**
Коррекция речевых нарушений у детей с autism spectrum disorder в условиях комплексной терапии с включением молекулярного водорода: динамика показателей у 57 пациентов.....171



УЎК: 616.71:57.089:615.03

Рахматова Мархабо РасуловнаБухоро давлат тиббиёт институти, Бухоро, Ўзбекистон
<https://orcid.org/0000-0003-1350-8885>

СУЯК ТЎҚИМАСИНИНГ МОРФОФУНКЦИОНАЛ КЎРСАТКИЧЛАРИНИ КОМПЛЕКС БАҲОЛАШ МЕТОДОЛОГИЯСИ

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.19820012>

Аннотация: Мақолада суюк тўқимасининг морфофункционал кўрсаткичларини комплекс баҳолашнинг замонавий методологик ёндашувлари кўриб чиқилган. Инструментал ва лаборатор тадқиқот усуллари, жумладан суюкнинг минерал зичлиги, морфометрик хусусиятлари, кортикал ва трабекуляр тузилмаси ҳамда суюк метаболизи биокимёвий маркерлари таҳлил қилинган. Уларнинг клиник амалиётдаги диагностик ва прогностик аҳамияти ёритилган. Антропометрия, морфология ва клиник-лаборатор маълумотларни интеграция қилиш диагностика аниқлигини ошириши, синиш хавфини прогноз қилиш ва фармакотерапияни оптималлаштириш имконини бериши кўрсатилган. Ёш, жинс ва индивидуал хусусиятларни инобатга олган ҳолда шахсга мос ёндашувнинг аҳамияти таъкидланган. Таклиф этилган методология суюк касалликларини профилактика ва даволаш стратегияларини такомиллаштириш учун илмий асос бўлиб хизмат қилади.

Калит сўзлар: суюк тўқимаси, морфофункционал кўрсаткичлар, методология, диагностика, минерал зичлик, ремоделирланиш, фармакотерапия.

Рахматова Мархабо РасуловнаБухарский государственный медицинский институт, Бухара, Узбекистан.
<https://orcid.org/0000-0003-1350-8885>

МЕТОДОЛОГИЯ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КОСТНОЙ ТКАНИ

Резюме: В статье рассматриваются современные методологические подходы к комплексной оценке морфофункциональных показателей костной ткани. Обобщены данные об инструментальных и лабораторных методах исследования, включая оценку минеральной плотности, морфометрических характеристик, кортикальной и трабекулярной структуры, а также биохимических маркеров костного метаболизма. Проанализирована их диагностическая и прогностическая значимость в клинической практике. Показано, что интеграция антропометрических, морфологических и клинико-лабораторных данных повышает точность диагностики, позволяет прогнозировать риск переломов и оптимизировать фармакотерапию. Особое внимание уделено персонализированному подходу к оценке состояния костной ткани с учётом возраста, пола и индивидуальных особенностей пациента. Представленная методология может служить научной основой для

разработки эффективных профилактических и терапевтических стратегий при заболеваниях костной системы.

Ключевые слова: костная ткань, морфофункциональные показатели, методология, диагностика, минеральная плотность кости, ремоделирование, фармакотерапия.

Rakhmatova Markhabo Rasulovna

Bukhara State Medical Institute, Bukhara, Uzbekistan

<https://orcid.org/0000-0003-1350-8885>

METHODOLOGY FOR THE COMPREHENSIVE ASSESSMENT OF MORPHOFUNCTIONAL PARAMETERS OF BONE TISSUE

Abstract: This article discusses modern methodological approaches to the comprehensive assessment of morphofunctional parameters of bone tissue. Instrumental and laboratory research methods are summarized, including evaluation of bone mineral density, morphometric characteristics, cortical and trabecular structure, and biochemical markers of bone metabolism. Their diagnostic and prognostic significance in clinical practice is analyzed. The integration of anthropometric, morphological, and clinical laboratory data is shown to improve diagnostic accuracy, predict fracture risk, and optimize pharmacotherapy. Particular attention is given to a personalized approach considering age, sex, and individual patient characteristics. The proposed methodology provides a scientific basis for developing effective preventive and therapeutic strategies for bone diseases.

Keywords: bone tissue, morphofunctional parameters, methodology, diagnostics, bone mineral density, remodeling, pharmacotherapy.

Мавзунинг долзарблиги. Суяк тўқимаси касалликлари, хусусан остеопороз, остеопения ҳамда скелетнинг бошқа метаболит бузилишлари замонавий соғлиқни сақлаш тизимидаги устувор тиббий-ижтимоий муаммолардан бири ҳисобланади. Халқаро эпидемиологик тадқиқотлар маълумотларига кўра, остеопороз тарқалиши йил сайин ортиб бормоқда, айниқса катта ёш гуруҳларида. Бу ҳолат аҳоли умр давомийлигининг узайиши ва демографик қариш жараёнлари билан узвий боғлиқ [1; 8; 10; 13].

Суяк тўқимасининг минерал зичлиги пасайиши ва микроархитектоник тузилмасининг бузилиши унинг механик мустаҳкамлигини камайтиради, натижада суяклар мўртлиги ортиб, синиш хавфи юқори даражага етади. Бу эса беморларнинг ҳаёт сифати пасайишига, ногиронлик кўрсаткичларининг ортишига ва ўлим ҳолатларининг кўпайишига сабаб бўлади [4; 7; 9; 11]. Мазкур муаммонинг долзарблиги гиподинамия, номувозанат овқатланиш, витамин D танқислиги, эндокрин тизим бузилишлари ҳамда айрим фармакологик препаратларни узоқ муддат қўллаш каби хавф омилларининг кенгайиши билан янада кучаймоқда [3; 5; 12; 14].

Шу билан бирга, суяк патологияларининг дастлабки босқичларида клиник симптомлар кам ифодаланган ёки субклиник характерга эга бўлиши эрта ташхис қўйиш имкониятларини чеклайди. Замонавий клиник амалиётда суяк тўқимасининг морфофункционал ҳолатини баҳолашда юқори аниқликка эга инструментал усуллар (денситометрия, нурли визуализация технологиялари) ҳамда суяк ремоделирланиши ва минерал алмашинувнинг биокимёвий маркерларини лаборатор аниқлашни бирлаштирган комплекс ёндашув устувор аҳамият касб этмоқда.

Ушбу ёндашув доклиник босқичда патологик ўзгаришларни эрта аниқлаш, суяк метаболизми динамикасини баҳолаш ва олиб борилаётган терапия самарадорлигини мониторинг қилиш имконини беради [2; 6; 13; 15]. Шу муносабат билан, суяк тўқимасининг морфофункционал хусусиятларини баҳолашда замонавий инструментал ва лаборатор технологияларни такомиллаштириш ва уларни клиник амалиётга кенг жорий этиш клиник тиббиётнинг муҳим стратегик вазифаларидан бири ҳисобланади. Бу эса эрта ташхис қўйиш,

асоратларнинг олдини олиш ва суяк тизими касалликларининг ижтимоий-иқтисодий оқибатларини камайтиришга хизмат қилади.

Тадқиқотнинг мақсади. Ушбу тадқиқотнинг мақсади замонавий инструментал ва лаборатор диагностика усуллари асосида суяк тўқимасининг морфофункционал хусусиятларини комплекс ўрганиш ҳамда турли суяк метаболизми бузилишларида уларнинг диагностик ва прогностик аҳамиятини баҳолашдан иборат. Қўйилган мақсад доирасида қуйидаги вазифаларни амалга ошириш назарда тутилади:

– суяк тўқимасининг минерал зичлиги ва структур ташкилланишини баҳолашда инструментал тадқиқот усуллари (денситометрия, нурли визуализация усуллари, морфометрик технологиялар) ахборотбардорлигини таҳлил қилиш;

– суяк ремоделирланиши ва минерал алмашинувининг лаборатор маркерларининг диагностик қийматини аниқлаш;

– инструментал ва биокимёвий тадқиқот кўрсаткичлари ўртасидаги ўзаро боғлиқликни белгилаш;

– суяк тўқимасидаги патологик ўзгаришларни доклиник босқичда эрта аниқлаш имкониятларини баҳолаш;

– суяк тизими касалликларини ташхислаш ва динамик мониторинг қилишда комплекс, фанлараро ёндашувнинг мақсадга мувофиқлигини илмий жиҳатдан асослаш.

Қўйилган мақсадни амалга ошириш эрта ташхис самарадорлигини ошириш, профилактик чора-тадбирларни оптималлаштириш ҳамда суяк метаболизми бузилишлари бўлган беморларга кўрсатиладиган тиббий ёрдам сифати ва самарадорлигини яхшилашга қаратилган.

Материал ва усуллар. Тадқиқот ихтисослаштирилган клинко-диагностик муассаса базасида амалга оширилди. Тадқиқотга суяк метаболизми бузилишларига гумон қилинган беморлар, шунингдек суяк тўқимаси патологиясининг клиник ва инструментал белгилари аниқланмаган назорат гуруҳи шахслари жалб этилди. Танланма шакллантириш ёш, жинс, тана массаси индекси, клиник анамнез ҳамда остеопороз ривожланиш хавф омиллари мавжудлигини ҳисобга олган ҳолда амалга оширилди. Барча текширилувчиларга комплекс клиник-инструментал ва лаборатор текширув ўтказилди.

Инструментал тадқиқот усуллари:

Икки энергияли рентген абсорбциометрияси (DXA) — бел умуртқа қисми ва сон суягининг проксимал қисмида суяк тўқимасининг минерал зичлигини (МЗСТ) аниқлаш, Т- ва Z-критерийларни ҳисоблаш мақсадида қўлланилди.

Рентгенография — суяк тузилмасидаги структур ўзгаришлар, деформациялар ва компрессион синиш белгилари аниқлаш учун ўтказилди.

Ультратовушли денситометрия (кўрсатмалар бўйича) — суяк ҳолатини скрининг баҳолаш усули сифатида қўлланилди.

Биоимпедансметрия — тана таркибий қисмларини (ёғ, мушак ва суяк массаси, умумий сув миқдори), тана массаси индекси ва висцерал ёғ даражасини баҳолаш мақсадида амалга оширилди. Олинган маълумотлар тана таркиби кўрсаткичлари билан суяк тўқимасининг минерал зичлиги ўртасидаги ўзаро боғлиқликни таҳлил қилишда қўлланилди.

Лаборатор тадқиқот усуллари:

1. Қон зардобидида умумий ва ионизацияланган кальций, фосфор, магний, ишқорий фосфатаза даражаларини аниқлаш, шунингдек 25(ОН) витамин D концентрациясини ўрганиш;
2. Суяк ремоделирланиши маркерларини аниқлаш (остеокальцин, I тип коллагеннинг C-охирги телопептиди (СТХ), I тип проколлагеннинг N-охирги пропептиди (P1NP));
3. Гормонал профилни баҳолаш (паратгормон, тиреотроп гормон, кўрсатмалар бўйича — жинсий гормонлар).

Статистик таҳлил. Маълумотларга статистик ишлов бериш вариацион статистика усуллари ёрдамида амалга оширилди. Ўртача қийматлар (M) ва стандарт оғиш (SD) ҳисобланди. Гуруҳлар ўртасидаги фарқларнинг ишончилиги Стьюдентнинг t-критерийси ёки непараметрик усуллар ёрдамида баҳоланди. Корреляцион таҳлил (Пирсон ёки Спирмен

коэффициентлари) биоимпедансметрия, денситометрия ва лаборатор маркерлар кўрсаткичлари ўртасидаги ўзаро боғлиқликларни аниқлаш мақсадида қўлланилди.

Натижалар ва уларнинг муҳокамаси. Ўтказилган комплекс текширувлар асосий ва назорат гуруҳлари орасида суяк тўқимасининг минерал зичлиги (СТМЗ), тана таркиби компонентлари ва суяк ремоделирланиши биохимёвий маркерлари бўйича сезиларли фарқлар мавжудлигини кўрсатди.

DXA натижаларига кўра, асосий гуруҳ беморларида бел умуртқа қисми (L1–L4) ва сон суягининг проксимал қисмида СТМЗнинг ишончли даражада пасайиши аниқланди. Ўртача T-критерий қийматлари остеопения диапазонида тўғри келган, айрим беморларда эса остеопороз ҳолатлари кузатилди. Назорат гуруҳида МЗСТ кўрсаткичлари ёшга мос нормалар доирасида бўлди. Энг сезиларли суяк массаси камайиши катта ёшдаги шахсларда ва бир неча хавф омиллари мавжуд беморларда (гиподинамия, витамин D танқислиги, постменопауза) қайд этилди.

Рентген тадқиқотлари суяк тўқимасининг структур қайта ташкилланиши бошланғич белгилари: трабекуляр тузилмаси шаффофлигининг ортгани, кортикал қатламнинг ингичкалаши ва айрим ҳолларда умуртқа тана бўғинининг компрессион деформация белгилари аниқланди. Шу билан бирга, рентгенография DXAга нисбатан эрта босқичларда кам сезувчанликка эга экани ва асосан кўшимча скрининг усули сифатида қўлланилиши тавсия этилди.

Биоимпедансметрия (BIA) натижалари тана таркибидаги ўзгаришларни кўрсатди: суяк минерал зичлиги паст бўлган беморларда скелет-мускул масса пасайиши ва ёғ массанинг, айниқса висцерал ёғнинг ортиши қайд этилди. Корреляцион таҳлилда мушак массаси ва СТМЗ ўртасида ўртача кучли ижобий боғлиқлик аниқланди ($r>0,4$), бу мушак ва суяк тизимлари функционал жиҳатдан ўзаро боғлиқлигини кўрсатади. Висцерал ёғ даражаси ва СТМЗ кўрсаткичлари орасида аниқланган салбий корреляция эса метаболик омилларнинг суяк ҳолатига салбий таъсирини кўрсатади. Бу натижалар «мушак-суяк ўзаро таъсири» концепциясини тасдиқлайди ва остеопения ҳамда остеопорозни ташхислашда тана таркиби баҳоланишининг аҳамиятини таъкидлайди.

Лаборатор тадқиқотлар асосий гуруҳ беморларида минерал алмашинув ва суяк ремоделирланиши жараёнларининг бузилишини кўрсатди. Кўпчиликда 25(OH) витамин D даражаси пасайган бўлиб, бу ҳолат паратгормон даражасининг компенсациявий ортиши билан бирга келди. Бу эса иккинчи даражали гиперпаратиреознинг ривожланганини ва суяк резорбциясининг ортганини кўрсатади. I тур коллагеннинг C-охирги телопептиди (СТХ) даражасининг ошиши суяк тўқимасининг бузилиш жараёнлари фаоллашганлигини кўрсатди, остеокальцин ва P1NP даражалари эса суяк ҳосил бўлишининг интенсивлигини акс эттирди. МЗСТ анча пасайган беморларда суяк резорбция маркерлари ҳосил қилиш маркерларидан устун келди, бу суяк ремоделирланишидаги дисбалансни тасдиқлайди.

Солиштирилган таҳлил шуни кўрсатдики, патологик жараённинг дастлабки босқичларида лаборатор кўрсаткичлар ўзгариши DXA билан аниқланган СТМЗнинг сезиларли пасайишидан олдин кузатилиши мумкин. Бу суяк метаболизи маркерларининг эрта ташхис ва касаллик динамикасини мониторинг қилишда юқори прогностик аҳамиятга эга эканини кўрсатади. Шу билан бирга, фақат лаборатор кўрсаткичлардан фойдаланиб, суяк массаси йўқотилиши даражасини аниқ баҳолаш имкони йўқ, бу комплекс ёндашувнинг зарурлигини исботлайди. Мақола таҳлили биоимпеданс ва биохимёвий маркерлар ўртасидаги муносабатларни ҳам кўрсатди. Саркопение ўзгаришлар бўлган беморларда суяк резорбция маркерлари юқори бўлиб, бу ёш билан боғлиқ инволютив ўзгаришлар патогенетик механизмини кўрсатади. Шу тариқа, саркопения ва остеопениянинг бирлашиши хавфли прогностик профилни шакллантириб, тушиш ва синиш хавфини оширади.

Хулоса қилиб айтиш мумкинки, суяк тўқимасининг морфофункционал ҳолатини комплекс баҳолаш диагностик ахборотбардорликни сезиларли даражада оширади. DXA суяк массасининг пасайиш даражасини миқдорий аниқлаш имконини беради, биоимпеданс тана таркиби ва мушак компоненти таъсирини баҳолайди, лаборатор усуллар эса метаболик

жараёнларни аниқлайди. Турли усулларнинг интеграцияси суяк тизими ҳолати ҳақида тўлиқ тасаввур беради ва профилактик ҳамда терапевтик чораларни индивидуаллаштириш имконини яратади.

Шу тариқа, тадқиқот натижалари комплекс инструментал-лаборатор ёндашувининг суяк метаболизми бузилишларини эрта аниқлаш, прогрессия хавф омилларини баҳолаш ва терапия мониторингини самарали олиб боришда муҳимлигини тасдиқлайди. Ушбу маълумотлар остеопения ва остеопороз ҳолатларида скрининг ва динамик кузатув алгоритмларини ишлаб чиқишда қўлланилиши мумкин.

Хулоса. Ўтказилган комплекс текширувлар асосий гуруҳдаги суяк метаболизми бузилиш хавфи мавжуд беморлар ва назорат гуруҳи орасида суяк тўқимасининг морфофункционал хусусиятларини ҳар томонлама баҳолаш имконини берди. Олинган натижалар клиник ташхис ва суяк тизими касалликларини мониторинг қилиш учун бир қатор илмий асосланган хулосалар чиқариш имконини беради.

Инструментал тадқиқот усуллари — айниқса икки энергияли рентген абсорбциометрия (DXA) — суяк тўқимасининг минерал зичлигини миқдорий баҳолашда ва унинг пасайиш даражасини аниқлашда юқори аниқликни кўрсатди. DXA натижалари минерал зичликнинг энг кўп остеопоротик ўзгаришлар кузатилган жойлар — бел умуртқа қисми ва сон суягининг проксимал қисмида сезиларли пасайишини тасдиқлади. Бу усул остеопения ва остеопорозни эрта аниқлаш ҳамда терапия жараёнида суяк метаболизм динамикасини мониторинг қилишда асосий усул сифатида қўлланилиши мумкин. Рентгенография эса эрта босқичларда сезувчанлиги паст бўлса ҳам, суяк тўқимасининг структур ўзгаришлари ва компрессион синиш белгилари аниқлашда қўшимча роль ўйнайди.

Лаборатор кўрсаткичлар суяк ремоделирланиш жараёнлари — ҳосил қилиш ва резорбция баланси — ҳақида юқори ахборотли маълумот берди. Асосий гуруҳдаги кўпчиликда 25(ОН) витамин D даражаси пасайган, суяк резорбцияси маркерлари (СТХ) эса ошганлиги аниқланди, бу суяк тўқимасининг бузилиш жараёнларининг фаоллашганини кўрсатади. Паратгормон даражасининг ошиши эса компенсаторли иккинчи даражали гиперпаратиреозни тасдиқлайди. Эрта босқичларда биохимёвий ўзгаришлар минерал зичликнинг сезиларли пасайишидан олдин юз бериши мумкин, бу уларнинг эрта ташхис ва терапия самарадорлигини баҳолашда аҳамиятини кўрсатади.

Биоимпедансметрияни комплекс текширувга қўшиш тана таркиби ва суяк ҳолати ўртасидаги алоқани аниқлаш имконини берди. Остеопороз ёки остеопения билан касалланган беморларда мушак массаси пасайиши минерал зичликнинг камайиши билан боғлиқлиги аниқланди, бу “мушак-суяк ўзаро таъсири” концепциясини тасдиқлайди. Шунингдек, висцерал ёғ даражаси ва МЗСТ орасида салбий боғлиқлик аниқланди, бу метаболик омилларнинг суяк алмашинувига салбий таъсирини кўрсатади. Бу маълумотлар тана таркибини баҳолашни инструментал ва лаборатор усуллар билан қўллаб, юқори хавфли беморларни аниқлашда муҳимлигини кўрсатади.

Инструментал, лаборатор ва биоимпеданс маълумотларнинг комплекс интерпретацияси суяк тизими ҳолати ҳақида тўлиқ тасаввур берди, бу эса фақат бир усулдан фойдаланганда мумкин эмас. Бундай интеграл ёндашув суяк массаси йўқотилиши даражасини миқдорий баҳолаш, метаболик ва структур бузилишларни эрта босқичда аниқлаш асоратларнинг ривожланиш хавфини прогноз қилиш имконини беради.

Шу тариқа, денситометрия, рентген тадқиқотлари, суяк ремоделирланиш маркерлари ва биоимпедансметрияни ўз ичига олган комплекс мултидисциплинар ёндашув клиник амалиётда илмий асосланган ва самарали йўналиш ҳисобланади. Бу ёндашув: суяк метаболизми бузилишларини эрта аниқлаш; остеопения, остеопороз ва патологик синишлар ривожланиш хавфини стратификация қилиш; профилактик ва терапевтик чораларни индивидуаллаштириш; терапия самарадорлигини баҳолаш ва беморларни динамик кузатиш имконини таъминлайди.

Умуман, тадқиқот натижалари мултидисциплинар усулларни клиник амалиётга интеграция қилиш зарурлигини тасдиқлайди ва суяк тўқимасининг морфофункционал

хусусиятларини комплекс баҳолаш — суяк метаболизми бузилишлари, суяк массаси пасайиши ва синиш хавфи юқори бўлган беморларга юқори сифатли тиббий ёрдам кўрсатишда асосий инструмент ҳисобланади. Бу ёндашув нафақат ташхис аниқлигини оширади, балки самарали профилактик стратегиялар ва индивидуал терапевтик дастурларни ишлаб чиқиш учун илмий асос яратади ва ижтимоий-тикланиш аҳамиятига эга.

Адабиётлар рўйхати

1. Рахматова М. Р., и др. Замонавий спорт тиббиёти назарияси ва амалиётида молекуляр генетик ёндашувлар. – Тошкент, 2024.
2. Рахматова М. Р., Собирова Г. Н. Спортчиларда генлар полиморфизмининг ёшга боғлиқ мослашувчанлик, ҳаракат тезлиги, тезлик-куч сифатлари ривожланишидаги аҳамияти // *Miasto Przyszłości*. 2023. Vol. 36. P. 266–271.
3. Жалолова В. З., Мавлянов З. И. Эффективность программы для определения антропометрических фенотипов и психофизиологической характеристики молодых спортсменов // VIII международная научно-практическая конференция «безопасный спорт—2021» Санкт-Петербург. – 2021. – С. 27-28.
4. Рахматова М. Р. Анализ состава тела спортсменов юниоров и кадетов легкоатлетов и велогонщиков // *European Journal of Biomedical and Life Sciences*. 2022. No. 2-3. P. 64–67.
5. Axmatovna, M., Mustafaeva Sh. Peculiarities of the morphophenotype and characteristics of the physical performance of young football players and their relationship with the gaming amplitude // *Academicia: An International Multidisciplinary Research Journal*. 2021. Vol. 11, No. 2. P. 1381–1388.
6. Bonjour J. P., Chevalley T., Ferrari S. The importance of peak bone mass in the prevalence of osteoporosis // *Osteoporos Int*. 2009. Vol. 20, No. 7. P. 1003–1010.
7. Rasulovna R. M. Sports Genetics is the Key to High Achievements of Athletes // *International Journal of Health Systems and Medical Sciences*. 2023. Vol. 2, No. 1. P. 23–30.
8. Rasulovna R. M. The Role of ADRB2, ADRB3 Genes Polymorphism in the Development of Age-Dependent Adaptability, Movement Speed, Speed-Strength Qualities in Junior and Cadet Athletes // *Scholastic: Journal of Natural and Medical Education*. 2023. Vol. 2, No. 1. P. 147–152.
9. Zamirovna J. V., Rasulovna R. M. Features of the anthropometric phenotype and psycho-physiological characteristics of junior and cadet athletes // *Academicia: An International Multidisciplinary Research Journal*. 2021. Vol. 11, No. 3. P. 538–544.
10. Rakhmatova M. R. Prospects of using the program for determining body composition and neurophysiological characteristics of junior and cadet athletes // *European Journal of Biomedical and Life Sciences*. 2021. P. 32-2 (34/1).
11. Rasulovna R. M. Analysis of the body composition of junior and cadet athletes and cyclists // *European Journal of Biomedical and Life Sciences*. 2022. P. 64.
12. Rasulovna R. M. Anthropometric and morphofunctional parameters of bone tissue: Clinical and pharmacological significance // *shokh library*. – 2025. – Т. 1. – №. 11.
13. Rachner T. D., Khosla S., Hofbauer L. C. Osteoporosis: now and the future // *Lancet*. 2011. Vol. 377, No. 9773. P. 1276–1287.
14. Raisz L. G. Pathogenesis of osteoporosis: concepts, conflicts, and prospects // *J Clin Invest*. 2005. Vol. 115, No. 12. P. 3318–3325.
15. Kanis J. A., Cooper C., Rizzoli R. European guidance for the diagnosis and management of osteoporosis in postmenopausal women // *Osteoporos Int*. 2019. Vol. 30. P. 3–44.

ANNALS OF CLINICAL DISCIPLINE

АННАЛЫ КЛИНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН КЛИНИК ФАНЛАР ЙИЛНОМАСИ

Научно-практический журнал по всем
направлениям медицины
основан в 2024 году
Бухарским государственным
медицинским институтом
Выходит один раз в 3 месяца
Учредитель Бухарский государственный
медицинский институт