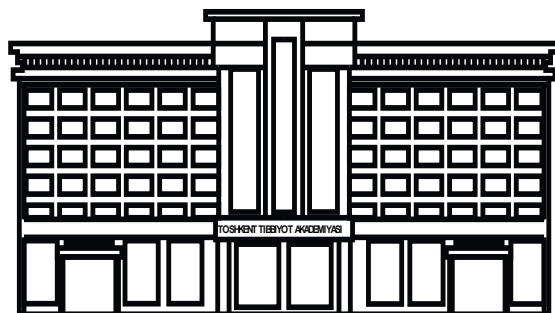


2011 yildan "Toshkent tibbiyot akademiyasi axborotnomasi"
nomi bilan chiqa boshlagan

O'ZBEKISTON TIBBIYOT AXBOROTNOMASI



МЕДИЦИНСКИЙ ВЕСТНИК УЗБЕКИСТАНА

Toshkent



Выпуск набран и сверстан на компьютерном издательском комплексе

редакционно-издательского отдела Ташкентской медицинской академии

Начальник отдела: М. Н. Аслонов

Редактор русского текста: О.А. Козлова

Редактор узбекского текста: М.Г. Файзиева

Редактор английского текста: А.Х. Жураев

Компьютерная корректура: З.Т. Алюшева

Учредитель: Ташкентская медицинская академия

Издание зарегистрировано в Ташкентском Городском управлении печати и информации

Регистрационное свидетельство 02-00128

Журнал внесен в список, утвержденный приказом № 201/3 от 30 декабря 2013 года

реестром ВАК в раздел медицинских наук

Рукописи, оформленные в соответствии

с прилагаемыми правилами, просим направлять

по адресу: 100109, Ташкент, ул. Фароби, 2,

Главный учебный корпус ТМА,

4-й этаж, комната 444.

Контактный телефон: 214 90 64

e-mail: rio-tma@mail.ru

rio@tma.uz

Формат 60x84 1/8. Усл. печ. л. 9,75.

Гарнитура «Cambria».

Тираж 150.

Цена договорная.

Отпечатано на ризографе редакционно-издательского отдела ТМА.

100109, Ташкент, ул. Фароби, 2.

*Медицинский вестник
Узбекистана 7/2026*

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор

проф. Ш.А. Боймұрадов

Заместитель главного редактора

проф. О.Р.Тешаев

Ответственный секретарь

проф. Ф.Х.Иноятова

ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ

акад. Аляви А.Л.

проф. Билалов Э.Н.

проф. Гадаев А.Г.

проф. Жае Вук Чои (Корея)

акад. Каримов Ш.И.

проф. Татьяна Силина (Украина)

акад. Курбанов Р.Д.

проф. Людмила Зуева (Россия)

проф. Метин Онерчи (Турция)

проф. Ми Юн (Корея)

акад. Назыров Ф.Г.

проф. Нажмутдинова Д.К.

доц. Рахматуллин А.Р. (Россия)

проф. Саломова Ф.И.

проф. Саша Трескач (Германия)

проф. Шайхова Г.И.

проф. Эргашев У.Ю. (Ташкент)

ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОГО СОВЕТА

Д.м.н. Абдуллаева Р.М.

проф. Акилов Ф.О. (Ташкент)

проф. Аллаева М.Д. (Ташкент)

проф. Хамдамов Б.З. (Бухара)

проф. Ирискулов Б.У. (Ташкент)

проф. Каримов М.Ш. (Ташкент)

проф. Маматкулов Б.М. (Ташкент)

проф. Охунов А.О. (Ташкент)

проф. Парпиева Н.Н. (Ташкент)

проф. Рахимбаева Г.С. (Ташкент)

проф. Хамраев А.А. (Ташкент)

проф. Холматова Б.Т. (Ташкент)

проф. Шагазатова Б.Х. (Ташкент)

*Medical bulletin
of Uzbekistan 7/2026*

EDITORIAL BOARD

Editor in chief

prof. Sh.A. Boimuradov

Deputy Chief Editor

prof. O.R. Teshaev

Responsible secretary

prof. F.Kh. Inoyatova

EDITORIAL TEAM

academician Alyavi A.L.

prof. Bilalov E.N.

prof. Gadaev A.G.

prof. Jae Wook Choi (Korea)

academician Karimov Sh.I.

prof. Tatyana Silina (Ukraine)

academician Kurbanov R.D.

prof. Lyudmila Zueva (Russia)

prof. Metin Onerc (Turkey)

prof. Mee Yeun (Korea)

prof. Najmutdinova D.K.

assoc. Rakhmatullin A.R. (Russia)

prof. Salomova F.I.

prof. Sascha Treskatch (Germany)

prof. Shaykhova G.I.

prof. Ergashev Yu. (Tashkent)

EDITORIAL COUNCIL

DSc. Abdullaeva R.M.

prof. Akilov F.O. (Tashkent)

prof. Allaeva M.D. (Tashkent)

prof. Khamdamov B.Z. (Bukhara)

prof. Iriskulov B.U. (Tashkent)

prof. Karimov M.Sh. (Tashkent)

prof. Mamatkulov B.M. (Tashkent)

prof. Okhunov A.A. (Tashkent)

prof. Parpieva N.N. (Tashkent)

prof. Rakhimbaeva G.S. (Tashkent)

prof. Khamraev A.A. (Tashkent)

prof. Kholmatova B.T. (Tashkent)

prof. Shagazatova B.X. (Tashkent)

*Journal edited and printed in the computer of Tashkent
Medical Academy editorial department*

Editorial board of Tashkent Medical Academy

Head of the department: M.N. Aslonov

Russian language editor: O.A. Kozlova

Uzbek language editor: M.G. Fayzieva

English language editor: A.X. Juraev

Corrector: Z.T. Alyusheva

Organizer: Tashkent Medical Academy

*Publication registered in editorial and information
department of Tashkent city*

Registered certificate 02-00128

*Journal approved and numbered under the order 201/3 from 30 of
December 2013 in Medical Sciences department OF SUPREME ATTESTATION*

COMMISSION

COMPLETED MANUSCRIPTS PLEASE SEND following address:

*2-Farobiy street, 4 floor room 444. Administration building of TMA.
Tashkent. 100109, Toshkent, ul. Farobi, 2, TMA bosh o'quv binosi, 4-qavat,
444-xona.*

Contact number: 71- 214 90 64

e-mail: rio-tma@mail.ru. rio@tma.uz

Format 60x84 1/8. Usl. printer. I. 9.75.

Listening means «Cambria».

Circulation 150.

Negotiable price

Printed in TMA editorial and publisher department risograph

2 Farobiy street, Tashkent, 100109.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ БИОЛОГИЯ И МЕДИЦИНА	EXPERIMENTAL BIOLOGY AND MEDICINE
Абдухаликова Н.Ф., Ирискулов Б.У., Мухамедова Г.Н. ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ СУБКЛИНИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ МИОКАРДА ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ У КРЫС	Abdukhalikova N.F., Iriskulov B.U., Mukhamedova G.N. ELECTROCARDIOGRAPHIC MARKERS OF SUBCLINICAL MYOCARDIAL INJURY IN EXPERIMENTAL METABOLIC SYNDROME IN RATS 81
Ким И.Л., Раджабов А.Б. СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ МИОКАРДА КРЫС В УСЛОВИЯХ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО АЛИМЕНТАРНОГО ДЕФИЦИТА ЦИНКА	Kim I.L., Radjabov A.B. STRUCTURAL CHANGES OF RAT MYOCARDIUM UNDER EXPERIMENTAL ALIMENTARY ZINC DEFICIENCY 87
КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА	CLINICAL MEDICINE
Abdurazzakova D.S., Nabiyeva D.A., Matchanov S.X. KOMOR-BID PATOLOGİYALI ERTA OSTEOARTRITNING KLINIK-LABO-RATOR XUSUSIYATLARI	Abdurazzakova D.S., Nabiyeva D.A., Matchanov S.X. CLINICAL AND LABORATORY FEATURES OF EARLY OS-TEOARTHRITIS WITH COMORBID PATHOLOGY 91
Алтыбаев У.У., Султанов А.М., Йулдошев Ж.З., Кадырбе-ков Р.Т., Холиков Н.Х. Саидов Б.А., Сиздикходжаев С.А. ОСО-БЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ПОДХОДА К ОПУХОЛЯМ ХИАЗМАЛЬНО-СЕЛЛЯРНОЙ ОБЛАСТИ С РАСПРОСТРАНЕ-НИЕМ В ЖЕЛУДОЧКОВУЮ СИСТЕМУ. ОПИСАНИЕ КЛИ-НИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ С ХИРУРГИЧЕСКИМ ЛЕЧЕНИЕМ	Altybaev U.U., Sultanov A.M., Yuldoshev Zh.Z., Kadyrbe-kov R.T., Kholikov N.Kh. Saidov B.A., Sizdikkhodzhaev S.A. SURGICAL APPROACH TO CHIASMAL-SELLAR REGION TUMORS EXTENDING INTO THE VENTRICULAR SYS-TEM: A CLINICAL CASE REPORT 96
Амриева Д.Н. ВНЕЗАПНАЯ СЕНСОНЕВРАЛЬНАЯ ТУГОУ-ХОСТЬ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ: КЛИНИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ И ВОЗРАСТНЫЕ ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ	Amrieva D.N. SUDDEN SENSORINEURAL HEARING LOSS IN CHILDREN AND ADOLESCENTS: CLIOYCAL COURSE AND AGE-RELATED PROGNOSTIC FEATURES 103
Атабеков Н.С., Юнусов М.М., Атахажиев М.С. ОИВ ИНФЕКЦИЯСИ БИЛАН КАСАЛЛАНГАН ОНАЛАРДАН ТУҒИЛГАН ЧАҚАЛОҚЛАРНИНГ НЕОНАТАЛ ДАВРИДА ОЗИҚЛАНТИРИШ УСУЛЛАРИНИНГ САМАРАДОРЛИГИ	Atabekov N.S., Yunusov M.M., Atakhajiev M.S. EFFEC-TIVENESS OF FEEDING METHODS IN THE NEONATAL PERIOD IN NEWBORNS BORN TO MOTHERS WITH HIV INFECTION 110
Bektemirova N.T. KO'KRAK QAFASI JARROHLIGIDAN SO'NG ERTA DAVRDA ULTRATOVUSH NAZORATI OSTIDA MULTI-MODAL ANALGIZIYA SAMARADORLIGI	Bektemirova N.T. EFFECTIVENESS OF ULTRA-SOUND-GUIDED MULTIMODAL ANALGESIA IN THE EARLY POSTOPERATIVE PERIOD AFTER THORACIC SUR-GERI 115
Ibragimov J.X., Yunusov Sh.Sh. BOLALARDA KRIPTORXIZM-DA JARROHLIK TAKTIKASINI TANLASHNING KO'P FAZALI ALGORITMI	Ibragimov J.Kh., Yunusov Sh.Sh. MULTIPHASE ALGO-RITHM FOR SELECTING SURGICAL TACTICS IN CHIL-DREN WITH CRYPTORCHIDISM 123
Индиаминов С.И., Сагдуллаев Н.Н., Абдуллаев А.Ж., Мах-мутханова У.Б. ТУРЛИ БИОЛОГИК ЁШ ТОИФАСИДАГИ БОЛАЛАРДА БОШ ТУЗИЛМАЛАРИНИНГ ЮҚОРИ ЭНЕР-ГЕТИК ТРАВМА ШАРОИТИДА ЖАРОҲАТЛАНИШЛАРИ МОРФОЛОГИЯСИ	Indiaminov S.I., Sagdullayev N.N., Abdullayev A.J., Max-mutxanova U.B. MORPHOLOGY OF HEAD STRUCTURE INJURIES IN CHILDREN OF DIFFERENT BIOLOGICAL AGE CATEGORIES UNDER CONDITIONS OF HIGH EN-ERGY TRAUMATISM 128
Qazakov Sh.J., Alixodjayeva G.A., Alimov I.R., Boboyev B.A., Amonov A.A., Shamuratov Z.Sh., Razzakxo'jayeva N.U., Dust-mukhamedova R.Z., Gafarova A.S. UMURTQA TANASI GE-MANGIOMALARIDA JARROHLIK TAKTIKASINI TANLASHDA MSKT TEKSHIRUVINING AHAMIYATI	Kazakov Sh.Zh., Alikhodzhaeva G.A., Alimov I.R., Boboev B.A., Amonov A.A., Shamuratov Z.Sh., Razzakkhodzhae-va N.U., Dustmukhamedova R.Z., Gafarova A.S. SIGNIF-ICANCE OF MSCT IN CHOOSING THE SURGICAL TAC-TICS FOR VERTEBRAL HEMANGIOMAS 133
Карабоев Б.Б. МАРКЕРЫ АНГИОГЕНЕЗА (VEGF) И АД-ГЕЗИИ (ICAM-, VCAM-) В ПРОГНОЗИРОВАНИИ НЕБЛА-ГОПРИЯТНЫХ ИСХОДОВ У ПАЦИЕНТОВ С ЭРОЗИВ-НО-ЯЗВЕННЫМИ ПОРАЖЕНИЯМИ ЖЕЛУДКА	Karaboev B.B. MARKERS OF ANGIOGENESIS (VEGF) AND ADHESION (ICAM-, VCAM-) IN PREDICTING UN-FAVORABLE OUTCOMES IN PATIENTS WITH EROSI-VE AND ULCERATIVE GASTRIC LESIONS 137
Матчанов С.Х., Абдураззакова Д.С., Набиева Д.А. КО-МОРБИД ПАТОЛОГИЯЛИ ЭРТА ОСТЕОАРТРИТЛИ БЕ-МОЛЛАРДА ТАБАҚАЛАШТИРИЛГАН РЕАБИЛИТАЦИЯ ДАСТУРЛАРИНИНГ КЛИНИК САМАРАДОРЛИГИ	Matchanov S.X., Abdurazzakova D.S., Nabiyeva D.A. CLINICAL EFFECTIVENESS OF DIFFERENTIATED RE-HABILITATION PROGRAMS IN PATIENTS WITH EARLY OSTEOARTHRITIS AND COMORBID PATHOLOGY 143
Mirkhamidova N.A., Artykkhodjaeva D.A. IMPACT OF INTE-GRATED SEXUAL REHABILITATION ON FUNCTIONAL INDE-PENDENCE IN WOMEN WITH NEUROLOGICAL DISORDERS	Mirxamidova N.A., Artixho'jayeva D.A. NEVROLOGIK KASALLIKLARI BO'LGAN AYOLLARDA INTEGRATSI-YALASHGAN JINSIY REABILITATSIYANING FUNKSION-AL MUSTAQILLIKKA TA'SIRI 151
Наубетова С.Д. МУЛЬТИМОДАЛЬНАЯ ПРОФИЛАКТИКА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ ТОШНОТЫ И РВОТЫ У ПАЦИ-ЕНТОВ С МОРБИДНЫМ ОЖИРЕНИЕМ ПРИ БАРИАТРИ-ЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ	Naubetova S.D. MULTIMODAL PREVENTION OF POST-OPERATIVE NAUSEA AND VOMITING IN PATIENTS WITH MORBID OBESITY UNDERGOING BARIATRIC SURGERY 155

KOMORBID PATOLOGIYALI ERTA OSTEOARTRITNING KLINIK-LABORATOR XUSUSIYATLARI

Abdurazzakova D.S., Nabiyeva D.A., Matchanov S.X.

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РАННЕГО ОСТЕОАРТРИТА С КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Абдураззакова Д.С., Набиева Д.А., Матчанов С.Х.

CLINICAL AND LABORATORY FEATURES OF EARLY OSTEOARTHRITIS WITH COMORBID PATHOLOGY

Abdurazzakova D.S., Nabiyeva D.A., Matchanov S.X.

Toshkent davlat tibbiyot universiteti

Цель: изучение клинико-лабораторных особенностей раннего остеоартрита при коморбидной патологии. **Материал и методы:** у 150 пациентов в возрасте от 30 до 60 лет (средний возраст – $48,61 \pm 4,7$ года) были проанализированы демографические, клинические и функциональные показатели. **Результаты:** у пациентов с ранним остеоартритом на фоне коморбидной патологии заболевание клинически и метаболически протекает тяжелее. Интенсивность боли (VAS), степень функциональных ограничений (WOMAC) были достоверно выше, а качество жизни (KOOS) ниже, чем у пациентов без коморбидной патологии ($p < 0,001$). Кроме того, у коморбидных пациентов выявлено значительное повышение уровня маркеров системного воспаления (СРБ, СОЭ), нарушений углеводного обмена (HbA1c, HOMA-IR) и биомаркеров дегенерации хрящевой ткани (COMP, MMP-3, CTX-II). **Выводы:** коморбидная патология является самостоятельным модифицирующим фактором в патогенезе раннего остеоартрита, усиливая структурные повреждения посредством метаболической дисфункции и системного воспаления. Это указывает на необходимость выделения коморбидного фенотипа в отдельную категорию клинической стратификации и коррекции метаболических нарушений в клинической практике.

Ключевые слова: ранний остеоартрит, коморбидная патология, дегенерация хрящевой ткани, поражение субхондральной кости.

Objective: The main objective of our study was to investigate the clinical and laboratory characteristics of early osteoarthritis associated with comorbid pathology. **Materials and methods:** A total of 150 patients were included in the study, and their demographic, clinical, and functional parameters were analyzed. The age of the examined patients ranged from 30 to 60 years, with a mean age of 48.61 ± 4.7 years. **Results:** The obtained results demonstrated that patients with early osteoarthritis and comorbid pathology had a more severe clinical and metabolic course of the disease. In this group, pain intensity (VAS), functional limitation (WOMAC), and decreased quality of life (KOOS) were significantly higher compared to patients without comorbid pathology ($p < 0.001$). In addition, comorbid patients showed significantly elevated levels of systemic inflammatory markers (CRP, ESR), carbohydrate metabolism disorders (HbA1c, HOMA-IR), and cartilage degradation biomarkers (COMP, MMP-3, CTX-II). **Conclusion:** Comorbid pathology acts as an independent modifying factor in the pathogenesis of early osteoarthritis, enhancing structural damage through metabolic dysfunction and systemic inflammation. These findings indicate the necessity of stratifying the comorbid phenotype as a separate clinical category and correcting metabolic disturbances in clinical practice.

Key words: early osteoarthritis, comorbid pathology, cartilage degradation, subchondral bone damage.

Osteoartrit (OA) hozirgi kunda dunyo miqyosida eng keng tarqalgan surunkali revmatologik kasalliklardan biri hisoblanadi. Uning tibbiy, ijtimoiy va iqtisodiy ahamiyati yil sayin oshib bormoqda. Aholining qarishi, kamharakat turmush tarzi va metabolik kasalliklar tarqalishining ortishi osteoartrit epidemiologiyasiga bevosita ta'sir ko'rsatmoqda [1,6, 9].

Bu yondashuv doirasida patogenezning molekulyar, yallig'lanish va immunologik jihatlari deyarli o'rganilmagan. Natijada tashxis va davolash asosan simptomatik yo'nalishga qaratilgan.

So'nggi o'n yilliklarda molekulyar biologiya, genomika va immunologiya sohasidagi yutuqlar osteoartrit haqidagi tasavvurlarni tubdan o'zgartirdi. Kasallik endilikda faqat degenerativ emas, balki yallig'lanishli-distrofik jarayon sifatida baholanmoqda [4].

Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, yallig'lanish mediatorlari, sitokinlar va oksidlovchi stress kasallikning ilk bosqichlaridayoq faollashadi. Bu holat osteoartritni tizimli nuqtayi nazardan o'rganish zarurligini belgiladi. "Whole joint disease" konsepsiyasiga muvofiq, osteoartritda patologik jarayon faqat tog'ay bilan cheklanib qolmaydi [12]. Subxondral suyak, sinovial qavat, bog'lamlar, kapsula va periartikulyar to'qimalar ham jarayonga jalb

etiladi [3]. Bu to'qimalar o'rtasidagi o'zaro ta'sir buzilishi kasallik progressiyasini tezlashtiradi. Ayniqsa, subxondral suyak remodellanishi va mikroyoriqlar shakllanishi biomexanik muvozanatni izdan chiqaradi.

Sinovial qavatda past darajali surunkali yallig'lanish shakllanishi osteoartrit patogeneza muhim o'rin tutadi. Interleukin-1 β , TNF- α va prostaglandinlar sekretsiasining ortishi xondrotsitlar faoliyatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi [2]. Shu bilan birga, ba'zi mualliflar yallig'lanish ikkinchi darajali xarakterga ega deb hisoblab, uning patogenezik ahamiyati haqida bahs yuritmoqdalar. Xondrotsitlar gomeostazining buzilishi, mitoxondrial disfunktsiya va apoptoz jarayonlarining faollashuvi osteoartrit rivojlantirishida hal qiluvchi ahamiyatga ega [10, 11]. Natijada matriks metalloproteinazalar va agrekanazalar faollashib, kollagen va proteoglikanlar degradatsiyasi yuz beradi. Bu jarayonlar tog'ayning mexanik barqarorligini pasaytiradi. So'nggi yillarda biomarkerlar tadqiqotiga katta e'tibor qaratilmoqda. COMP, CTX-II, MMP-3 kabi markerlar kasallikning erta bosqichlaridayoq o'zgaradi [7].

Biroq amaliyotda ushbu ko'rsatkichlarni qo'llash standartlashtirilgan me'yorlar va iqtisodiy cheklavlar sababli cheklangan holda qolmoqda. Mazkur ilmiy ma'lumotlar asosida "erta osteoartrit" konsepsiyasi shakl-

landi. Luyten va hammualliflar tomonidan taklif etilgan ta'rifga ko'ra, erta osteoartrit klinik simptomlar, funktsional buzilishlar va biokimyoviy o'zgarishlar mavjud bo'lgan, ammo rentgenologik belgilar hali shakllanmagan bosqichdir [8]. Bu konsepsiya profilaktik tibbiyotning rivojlanishida muhim ahamiyat kasb etadi. Erta diagnostikada MRT, ultratovush va yuqori aniqlikdagi rentgen usullari yetakchi o'rin tutadi [5]. Ular yordamida mikrostrukturaviy o'zgarishlar erta aniqlanadi. Biroq ushbu texnologiyalarning qimmatligi va cheklangan mavjudligi ayrim hududlarda diagnostika imkoniyatlarini kamaytiradi. "Terapevtik imkoniyatlar oynasi" konsepsiyasiga muvofiq, erta bosqichda amalga oshirilgan davolash tadbirlari kasallik progressiyasini sekinlashtirishi mumkin [8, 11].

Tadqiqot maqsadi

Komorbid patologiyali erta osteoartritning klinik-laborator xususiyatlarini o'rganish tadqiqotimizning asosiy maqsadibo'lib hisoblanadi

Material va usullar

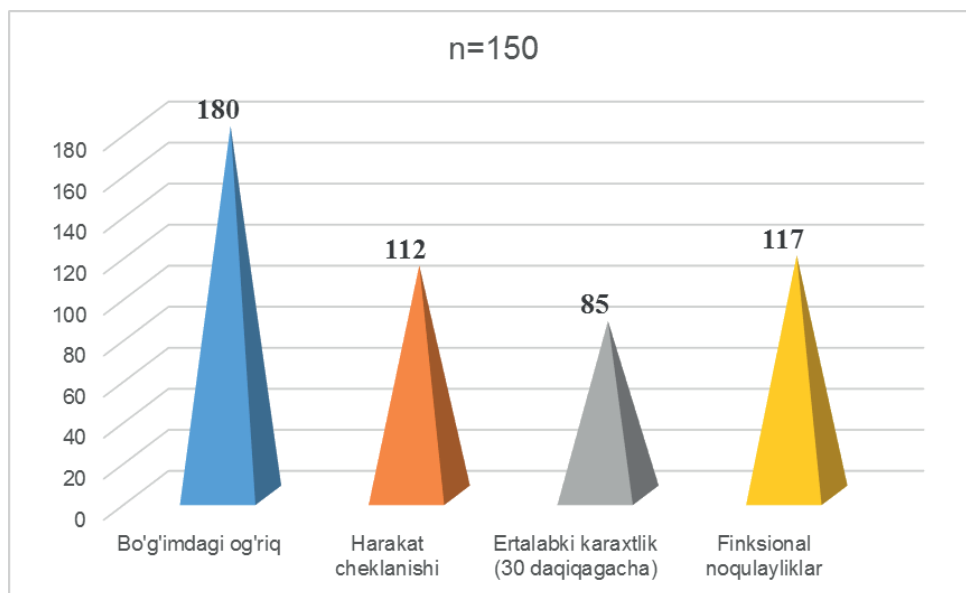
Ilmiy tadqiqotga (EULAR/ACR mezonlariga javob beradigan, 2015 y.) osteoartrit tashxisi qo'yilgan strukturaliy, metabolik va funktsional o'zgarishlarning ilk

bosqichidagi (erta osteoartrit) va bir yoki bir nechta komorbid patologiyaga ega bo'lgan bemorlar jalb etildi. Tadqiqotga jami 180 nafar bemor kiritilib, ularning demografik, klinik va funktsional ko'rsatkichlari tahlil qilindi. Tekshiruvga 2023-2025 yillar davomida Toshkent davlat tibbiyot universiteti ko'p tarmoqli klinikasining artrologik ixtisoslashtirilgan ambulator davolash kursi (IADK) bo'limiga ambulator davolanish uchun murojaat qilib kelgan hamda kardiorevmatologiya, revmatologiya bo'limlarida statsionar davolanayotgan bemorlar jalb qilindi. Tekshirilgan bemorlarning yoshi 30 dan 60 yoshgacha bo'lib, o'rtacha yosh $48,61 \pm 4,7$ yilni tashkil etdi. Aksariyat bemorlar mehnatga layoqatli yoshda bo'lib, bu erta osteoartritning yuqori ijtimoiy-iqtisodiy ahamiyatga ega ekanligini ko'rsatadi.

Kasallik davomiyligi o'rtacha $9,7 \pm 1,6$ oyni tashkil etdi va barcha bemorlarda klinik simptomlar 12 oydan oshmagan.

Natijalar va muhokama

Asosiy shikoyatlar sifatida bo'g'imlarda og'riq sindromi, jismoniy yuklama bilan bog'liq harakat cheklanishi, tonggi qotishishning qisqa davom etishi va funktsional noqulayliklar qayd etildi (1-rasm).



1-rasm. Kasallik klinik belgilarining taqsimlanishi. Izoh: ko'rsatkichlar yig'indisi 100%dan oshishi mumkin chunki ba'zi bemorlarda bir vaqtning o'zida bir nechta omillar birga uchradi.

Og'riq sindromi bemorlarni shifokorga yetaklovchi asosiy belgilardan biri bo'lgani uchun bizning kuzatuvimizdagi bemorlarning 100% da uchradi (1-rasm). Bemorlarning aksariyat qismida harakat cheklanishi va funktsional noqulayliklar kuzatilgan bo'lsa, 30 daqiqacha bo'lgan ertalabki karaxtlik bemorlarning qariyb yarmida uchradi.

Mazkur ilmiy tadqiqot prospektiv, ochiq, nazoratli klinik kuzatuv shaklida olib borildi. Tadqiqot erta osteoartrit (EOA) bilan og'riq bemorlarda komorbid patologiyaning klinik, laborator va funktsional ko'rsatkichlarga ta'sirini baholash, shuningdek, komorbid fonni hisobga olgan holda diagnostik va davolash yondashuvlarining samaradorligini aniqlash maqsadida amalga oshirildi.

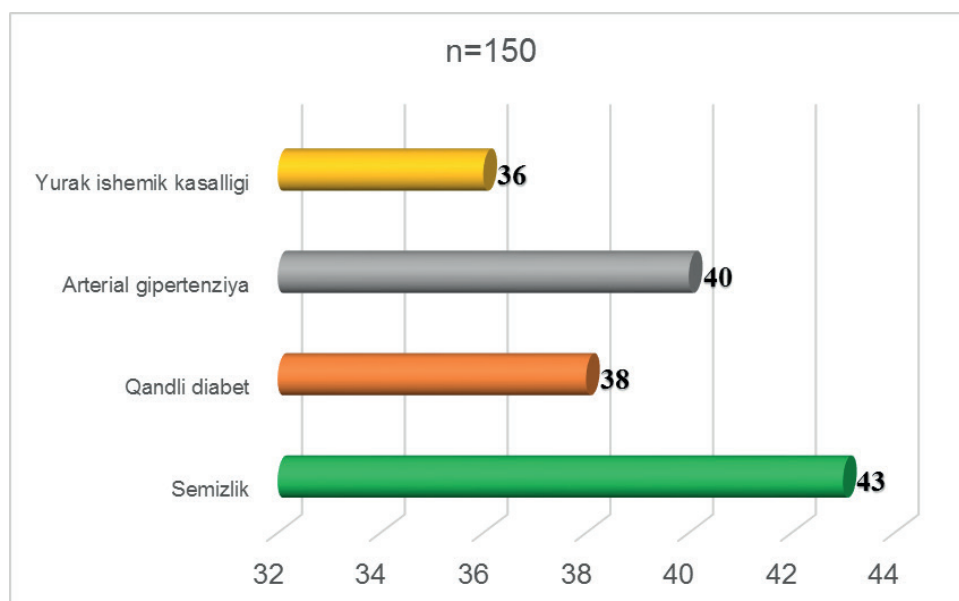
Tadqiqot davomiyligi 6 oyni tashkil etdi. Bemorlar boshlang'ich (0-oy) va yakuniy (6-oy) bosqichlarda kompleks tekshiruvdan o'tkazildi.

Erta osteoartrit tashxisi klinik belgilar, instrumental tekshiruvlar hamda rentgenologik baholash natijalariga asoslangan holda qo'yildi (Kellgren-Lawrence shkalasi bo'yicha 0 daraja).

Kuzatuvdagi 180 nafar bemor asosiy ikkita guruhga bo'linib o'rganildi. Birinchi guruh – nazorat guruhi – komorbid patologiyasiz erta osteoartrit ($n = 30$). Nazorat guruhini erta osteoartrit bilan og'riq, biroq klinik jihatdan ahamiyatli komorbid patologiyasi aniqlanmagan bemorlar tashkil etdi.

Ikkinchi guruh – asosiy guruh – 150 nafar komorbid patologiyali erta osteoartritli bemorlar.

Asosiy guruhda komorbid patologiyalar quyidagicha taqsimlandi (2-rasm).



2-rasm. Bemorlarda komorbid patologiyani uchrash chastotasi. Izoh: ko'rsatkichlar yig'indisi 100%dan oshishi mumkin chunki ba'zi bemorlarda bir vaqtning o'zida bir nechta omillar birga uchradi.

Kuzatuvdagi bemorlarning ko'pchilik qismida (35,8% bemorlarda) osteoartroz patogenezi mexanik ta'sir qiluvchi semizlik (tana vazni indeksi $\geq 30 \text{ kg/m}^2$) tashkil qildi. Arterial gipertenziya – 33,3%, qandli diabet – 31,6%, yurak ishemik kasalligi – 30,0% ni tashkil qildi.

Barcha bemorlarda umumiy klinik ko'rik va anamnez yig'ish, antropometrik ko'rsatkichlar (bo'y, tana vazni, tana massasi indeksi), arterial qon bosimini o'lchash, tiz-z bo'g'imining funksional holatini baholash (harakat hajmi, palpatsion og'riq, shish) kabi klinik tekshiruvlar o'tkazildi. Bemorlarning subyektiv holatini baholash

uchun WOMAC indeksi, KOOS shkalasi hamda vizual analog shkalasi (VAS) qo'llanildi.

Laborator tekshiruvlardan C-reaktiv oqsil (CRO), eritrotsitlar cho'kish tezligi (ECHT), glyukoza, insulin va HOMA-IR indeksi sinngari ko'rsatkichlar tekshirildi. Osteoartrit patogenezi chuqurroq baholash maqsadida ayrim bemorlarda tog'ay to'qimasi degradatsiyasi bilan bog'liq biomarkerlar – COMP, CTX-II va MMP-3 darajalari aniqlangan.

Quyida keltirilgan jadvalda kuzatuvdagi bemorlarning dastlabki klinik-demografik xarakteristikasi keltirilgan (1-jadval).

1-jadval

Tekshirilgan bemorlarning bazaviy klinik demografik xususiyatlari

Ko'rsatkich	Komorbid patologiyasiz EOA (n=30)	Komorbid patologiyali EOA (n=150)	p
Yosh (yil), M $\pm$ SD	49,2 $\pm$ 5,1	49,8 $\pm$ 4,9	0,627
Ayollar/erkaklar (%)	60/40	68/32	0,671
BMI (kg/m^2)	23,6 $\pm$ 1,9	30,4 $\pm$ 3,2	<0,001
Bel aylanasi (sm)	81,4 $\pm$ 5,4	103,7 $\pm$ 8,2	<0,001
OA davomiyligi (oy)	9,4 $\pm$ 1,2	10,1 $\pm$ 1,5	0,377
Semizlik (%)	0%	36,0%	<0,001
YuIK (%)	0%	30,6%	<0,001
Arterial gipertenziya (%)	0%	33,3%	<0,001
Qandli diabet II tip	0%	31,3%	<0,001
Charlson indeksi	0	3,2 $\pm$ 1,4	<0,001

1-jadvaldagi tahlil natijalari shuni ko'rsatdiki, komorbid patologiyali bemorlarda metabolik va yurak-qon tomir kasalliklari tarqalishi komorbidsiz guruhga nisbatan sezilarli darajada yuqori kuzatildi. Xususan, semizlik ($\text{BMI} \geq 30 \text{ kg/m}^2$) komorbid guruhda 36,0% holatda qayd etilgan bo'lsa, komorbidsiz guruhda ushbu holat umuman kuzatilmadi. Ikki guruh o'rtasidagi farq

Fisher exact testi orqali baholanib, statistik jihatdan yuqori ishonchli darajada ahamiyatli ekanligi aniqlandi ($p < 0,001$). Bu holat semizlikning komorbid fenotip shakllanishida yetakchi metabolik omil sifatida ishtirok etishini tasdiqlaydi.

Arterial gipertenziya komorbid guruhda 33,3% bemorlarda aniqlangan bo'lib, komorbidsiz guruhda qayd

etilmagan. Olingan natijalarga ko'ra, mazkur farq ham statistik jihatdan ishonchli hisoblandi. Bu ma'lumotlar arterial gipertenziya erta osteoartritning komorbid kechishida muhim klinik komponent ekanligini ko'rsatadi.

Yurak ishemik kasalligi (YuIK) bo'yicha tahlil natijalariga ko'ra, komorbid guruhda 30,0% holatda aniqlandi. Demak, YuIK ham komorbid fenotipning bir qismi sifatida namoyon bo'lsa-da, uning tarqalishi boshqa metabolik omillarga nisbatan pastroq darajada kuzatildi.

Qandli diabet tarqalishi komorbid guruhda 31,6% ni tashkil etgan bo'lsa, komorbidsiz guruhda ushbu holat kuzatilmadi. Guruhlar o'rtasidagi farq statistik jihatdan ahamiyatli deb topildi. Mazkur natija uglevod almashinuvi buzilishi erta osteoartrit patogeneziida metabolik-yallig'lanish mexanizmini kuchaytiruvchi omil sifatida ishtirok etishini anglatadi.

Komorbid guruhda Charlson komorbidlik indeksi (CCI) o'rtacha $3,2 \pm 1,4$ ballni tashkil etdi, komorbid-

siz guruhda esa indeks 0 ga teng bo'ldi. Bu farq guruhlar o'rtasida surunkali kasalliklar yig'indisi va og'irligi bo'yicha aniq ajralish mavjudligini ko'rsatadi. Yuqori CCI ko'rsatkichi metabolik-yallig'lanish fonida erta osteoartrit klinik kechishining og'irlashishi va struktura o'zgarishlarining kuchayishi ehtimolini oshirishi mumkin. Shu sababli CCI ni klinik stratifikatsiya va rehabilitatsiya dasturlarini tabaqalashtirishda qo'llash maqsadga muvofiq.

Umuman olganda, olingan natijalar komorbid guruhda metabolik va kardiovaskulyar kasalliklar majmuasi erta osteoartrit klinik kechishiga ta'sir etuvchi muhim fon ekanligini ko'rsatadi. Mazkur holat komorbid fenotipni stratifikatsiya qilish va erta diagnostikada metabolik xavf omillarini hisobga olish zarurligini ilmiy jihatdan asoslaydi.

Quyidagi 2-jadvalda klinik ko'rsatkichlar solishtirma tahlili keltirilgan.

2-jadval

Kuzatuvdagi bemorlarda o'tkazilgan klinik ko'rsatkichlar solishtirma tahlili

Ko'rsatkich	Komorbid patologiyasiz EOA (n=30)	Komorbid patologiyali EOA (n=150)	p
VAS (mm)	43,5±9,9	60,2±11,7	<0,001
WOMAC umumiy ball	41,3±7,6	67,5±10,2	<0,001
KOOS (%)	73,6±10,1	53,8±8,5	<0,001
CRO (mg/l)	2,2±0,8	6,9±2,2	<0,001
ECHT (mm/soat)	12,4±4,2	21,6±5,5	<0,001
HbA1c (%)	5,2±0,4	7,0±1,1	<0,001
HOMA-IR	1,7±0,5	3,8±1,2	<0,001
COMP	8,5±2,1	14,3±3,7	<0,001
MMP-3	12,6±3,4	21,2±4,7	<0,001
CTX-II	214±44,9	385±72,3	<0,001

Tahlil natijalariga ko'ra, komorbid patologiyali EOA bemorlarda og'riq intensivligi va funksional cheklanish darajasi komorbidsiz guruhga nisbatan sezilarli darajada yuqori ekanligi aniqlandi. Xususan, VAS shkalasi bo'yicha og'riq intensivligi komorbid guruhda ishonchli ravishda yuqori bo'lib ($p < 0,001$), bu holat klinik simptomatika og'irlashganligini ko'rsatadi. WOMAC indeksi ham komorbid guruhda sezilarli oshgan ($p < 0,001$) bo'lib, bu nafaqat og'riq, balki harakat funksiyasi va kundalik faoliyat cheklanishi kuchayganligini anglatadi.

Shu bilan birga, KOOS ko'rsatkichining komorbid guruhda ishonchli darajada past ekanligi ($p < 0,001$) funksional imkoniyatlar va hayot sifati pasayganligini tasdiqlaydi. Ma'lumki, KOOS tizza bo'g'imi funksiyasini, sport-faollik qobiliyatini va subyektiv hayot sifatini kompleks baholovchi shkala hisoblanadi. Uning pasayishi komorbid fon sharoitida bo'g'im disfunktsiyasi chuqurroq ifodalanishini ko'rsatadi.

Olib borilgan tahlillar natijasida komorbid patologiyali erta osteoartrit (EOA) bemorlarida sistemali yallig'lanish markerlari (CRO, ECHT), uglevod almashinuvi ko'rsatkichlari (HbA1c), insulin rezistentligi indeksi (HOMA-IR) hamda tog'ay degradatsiyasini aks ettiruv-

chi biomarker (COMP) darajalari komorbidsiz guruhga nisbatan ishonchli ravishda yuqori ekanligi aniqlandi ($p < 0,001$).

CRO va ECHT ko'rsatkichlarining oshishi komorbid guruhda subklinik sistemali yallig'lanish faolligining yuqori ekanligini ko'rsatadi. Ma'lumki, surunkali metabolik va kardiovaskulyar kasalliklar fon sharoitida IL-6, TNF- α kabi proyallig'lanish sitokinlarining ekspresiyasi ortib, sinovial to'qimada yallig'lanish faolligini kuchaytiradi. Bu esa xondrotsit metabolizmining buzilishi, matriks metalloproteinazalar faollashishi va tog'ay matriksining degradatsiyasiga olib kelishi mumkin.

HbA1c ko'rsatkichining yuqori bo'lishi komorbid guruhda uglevod almashinuvi buzilishi va giperglikemik fon mavjudligini tasdiqlaydi. Giperglikemiya sharoitida oksidlovchi stress va glikozillangan mahsulotlar (AGEs) hosil bo'lishi orqali tog'ay to'qimasi strukturasiga salbiy ta'sir ko'rsatilishi mumkin. HOMA-IR indeksi oshishi insulin rezistentligi chuqurroq ifodalanishini ko'rsatib, adipokinlar disbalansi va metabolik yallig'lanish kaskadi faollashuvini anglatadi.

COMP markerining komorbid guruhda ishonchli ravishda yuqori bo'lishi tog'ay to'qimasida degradatsi-

ya jarayonlari kuchayganligini ko'rsatadi. Bu holat metabolik-yallig'lanish fon sharoitida matriks komponentlarining parchalanishi va struktura o'zgarishlarining tezlashishi bilan bog'liq bo'lishi mumkin.

Komorbid patologiyali EOA li bemorlarida tog'ay degradatsiyasini aks ettiruvchi biomarkerlar – MMP-3 va CTX-II darajalari komorbidsiz guruhga nisbatan ishonchli ravishda yuqori ekanligi aniqlandi ($p<0,001$). MMP-3 matriks metalloproteinazalar guruhiga kirib, tog'ay matriksining asosiy komponentlari – proteoglikan va kollagen tolalarini parchalashda ishtirok etadi. Uning oshishi xondrotsit metabolizmida katabolik jarayonlar ustunlik qilayotganini anglatadi. CTX-II ko'rsatkichining sezilarli oshishi esa II-tip kollagen parchalanishi faol kechayotganini, ya'ni tog'ay to'qimasida struktura degradatsiyasi chuqurroq ekanligini ko'rsatadi.

Xulosalar

1. Komorbid patologiya erta osteoartrit patogenezi-da mustaqil modifikatsiyalovchi omil sifatida ishtirok etishini, metabolik disfunktsiya va sistemali yallig'lanish orqali struktura zararlanishni kuchaytirishini ilmiy jihatdan asoslaydi. Bu esa klinik amaliyotda komorbid fenotipni alohida stratifikatsiya qilish, metabolik omillarni korreksiya qilish va tabaqalashtirilgan reabilitatsiya strategiyalarini ishlab chiqish zarurligini ko'rsatadi.

2. Komorbid fon sharoitida erta osteoartrit patogenezi-da metabolik-yallig'lanish mexanizmlari faollashib, tog'ay degradatsiyasi, subxondral suyak zararlanishi va funksional disbalans kuchayishini ko'rsatadi. Shu bilan birga, quadriceps mushak kuchining pasayishi funksional holat bahosida muhim diagnostik ahamiyatga ega ekanligi aniqlandi.

Adabiyotlar

1. Abdurazzakova D.S., Matchanov S.X. Early knee osteoarthritis, diagnosis criteria and complex treatment // Web Med.: J. Med. Pract. Nurs. 2025. V.3, №1. C.161-167.
2. Burr D.B. Subchondral bone in osteoarthritis // Nature Reviews Rheumatology. – 2019. – Vol. 15, № 4. – P. 198–212.
3. Felson D.T. Osteoarthritis as a disease of mechanics // Osteoarthritis and Cartilage. – 2013. – Vol. 21, № 1. – P. 10–15.
4. Goldring M.B., Goldring S.R. Osteoarthritis // Journal of Clinical Investigation. – 2019. – Vol. 129, № 6. – P. 2192–2194. – DOI: 10.1172/JCI128822.
5. Hayashi D., Roemer F.W., Guermazi A. Osteoarthritis year in review 2024: imaging // Osteoarthritis and Cartilage. – 2025. – Vol. 33, № 2. – P. 145–158.
6. Hunter D.J., Bierma-Zeinstra S. Osteoarthritis // The Lancet. – 2019. – Vol. 393, № 10182. – P. 1745–1759.

Mualliflar lar haqida ma'lumotlar

Abdurazzoqova Dilrabo Seytbayevna, TDTU Ichki kasalliklar, endokrinologiya kafedrasida assistenti, PhD. Tel: +998977296264, e-mail: abdurazzakovadilrabo4@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0008-9816-0008>

Nabiyeva Dildora Abdumalikovna, TDTU I-son va gospital terapiya, revmatologiya, kasbiy patologiya fakulteti kafedra mudiri, tibbiyot fanlari doktori, professor. Tel: +998903597515, e-mail: dil_nab@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7879-1522>

Matchanov Seytbay Xudaybergenovich, TDTU I-sonli fakulteti gospital terapiya, revmatologiya, kasbiy patologiya kafedrasida dotsenti, tibbiyot fanlari nomzodi. Tel: +99897-777-42-85, e-mail: s.matchanov.tma@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0002-9539-0058>

7. Kraus V.B., Blanco F.J., Englund M. et al. OARSI biomarker recommendations // Osteoarthritis and Cartilage. – 2021. – Vol. 29, № 2. – P. 114–123.

8. Lories R.J., Luyten F.P. Window of opportunity // Nature Reviews Rheumatology. – 2020. – Vol. 16, № 2. – P. 63–64.

9. Safiri S., Kolahi A.A., Smith E. et al. Global burden of osteoarthritis // Annals of the Rheumatic Diseases. – 2020. – Vol. 79, № 6. – P. 819–828.

10. Scanzello C.R. Synovial inflammation in osteoarthritis // Osteoarthritis and Cartilage. – 2018. – Vol. 26, № 4. – P. 457–467.

11. Sharma L., Katz J.N. Osteoarthritis year in review 2022: clinical // Osteoarthritis and Cartilage. – 2023. – Vol. 31, № 2. – P. 115–124.

12. Wang T., He C. Pro-inflammatory cytokines: the link between obesity and osteoarthritis // Cytokine & Growth Factor Reviews. – 2018. – Vol. 44. – P. 38–50.

KOMORBID PATOLOGIYALI ERTA OSTEOARTRITNING KLINIK-LABORATOR XUSUSIYATLARI

Abdurazzakova D.S., Nabiyeva D.A., Matchanov S.X.

Maqsad: komorbid patologiyali erta osteoartritning klinik-laborator xususiyatlarini o'rganish tadqiqotimizning asosiy maqsadi bo'lib hisoblanadi. **Materiallar va usullar:** tadqiqotga jami 150 nafar bemor kiritilib, ularning demografik, klinik va funksional ko'rsatkichlari tahlil qilindi. Tekshirilgan bemorlarning yoshi 30 dan 60 yoshgacha bo'lib, o'rtacha yosh $48,61 \pm 4,7$ yilni tashkil etdi. **Natijalar:** olingan natijalar komorbid patologiyali erta osteoartritli bemorlarda kasallikning klinik va metabolik jihatdan og'irroq kechishini ko'rsatdi. Ushbu guruhda og'riq intensivligi (VAS), funksional cheklanish (WOMAC) hamda hayot sifati pasayishi (KOOS) komorbidsiz bemorlarga nisbatan ishonchli darajada yuqori bo'ldi ($p<0,001$). Shuningdek, komorbid bemorlarda sistemali yallig'lanish markerlari (CRO, ECHT), uglevod almashinuvi buzilishi (HbA1c, HOMA-IR) va tog'ay degradatsiyasini aks ettiruvchi biomarkerlar (COMP, MMP-3, CTX-II) darajalari sezilarli oshgani aniqlandi. **Xulosa:** komorbid patologiya erta osteoartrit patogenezi-da mustaqil modifikatsiyalovchi omil sifatida ishtirok etishini, metabolik disfunktsiya va sistemali yallig'lanish orqali struktura zararlanishni kuchaytirishini ilmiy jihatdan asoslaydi. Bu esa klinik amaliyotda komorbid fenotipni alohida stratifikatsiya qilish, metabolik omillarni korreksiya qilish zarurligini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: erta osteoartrit, komorbid patologiya, tog'ay degradatsiyasi, subxondral suyak zararlanishi.