

## OSTEOPOROZ VA OSTEONDROZNING UMUMIY PATOFIZIOLOGIYASI VA FARQLARI

Mamajonova Sarvinoz Toxirjon qizi

Qo'qon Universiteti Andijon filiali

Pediatrica ishi yo'nalishi 25-04-guruh talabasi

Nazirjonov Orifxo'ja Xusanxo'ja o'g'li

Klinik va patologik anatomiya kafedrasida katta o'qituvchisi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17356497>

### Annotatsiya

Ushbu maqolada suyak va tog'ay to'qimalarining eng ko'p uchraydigan ikki patologik holati — osteoporoz va osteon드로zning umumiy patofiziologik mexanizmlari hamda ularning o'zaro farqlari ilmiy jihatdan tahlil qilinadi. Osteoporoz asosan suyak to'qimasining mineral zichligi kamayishi, suyakning mo'rtlashuvi va sinuvchanligining ortishi bilan tavsiflanadi. Osteon드로z esa orqa umurtqa pog'onasi disklari va tog'ay strukturalarining degenerativ-distrofik o'zgarishlari natijasida yuzaga keladigan surunkali jarayon hisoblanadi. Maqolada ushbu kasalliklarning etiologiyasi, patogenez bosqichlari, klinik belgilari, diagnostika usullari hamda davolash va profilaktika yo'nalishlari tahlil qilinadi. Shuningdek, osteoporoz va osteon드로z o'rtasidagi morfologik, biokimyoviy va klinik farqlar ham tibbiy amaliyot nuqtai nazaridan yoritiladi. Tadqiqotning maqsadi - bu ikki kasallikning umumiy patofiziologik asoslarini aniqlab, ularni erta diagnostika va samarali davolashga yo'naltirilgan ilmiy asoslarni shakllantirishdir. Natijada, maqola suyak va tog'ay tizimi kasalliklarining rivojlanish mexanizmlarini chuqurroq anglashga yordam beradi hamda zamonaviy tibbiyot amaliyotida kasalliklarni boshqarish strategiyalarini takomillashtirishga xizmat qiladi.

### Kalit so'zlar

Osteoporoz, osteon드로z, suyak to'qimasi, tog'ay, patofiziologiya, degenerativ jarayon, mineral zichlik, kaltsiy almashinuvi, orqa umurtqa pog'onasi, suyak metabolizmi, tibbiy profilaktika, suyak mustahkamligi, o'tkir va surunkali jarayonlar.

### Kirish

So'nggi yillarda tibbiyot fanida suyak va tog'ay tizimi bilan bog'liq kasalliklarning keng tarqalishi jiddiy muammo sifatida e'tirof etilmoqda. Aholining qarish jarayoni, kamharakat turmush tarzi, gormonal o'zgarishlar, yomon odatlar va ekologik omillar natijasida suyak to'qimasi hamda tog'ay strukturalari turli darajada zararlanishga uchraydi. Ayniqsa, osteoporoz va osteon드로z kabi patologiyalar bugungi kunda dunyo bo'yicha eng ko'p uchraydigan degenerativ kasalliklar qatoridan o'rin olgan. Ularning rivojlanish mexanizmlari turlicha bo'lsa-da, ikkisini bog'lab turuvchi umumiy patofiziologik jarayonlar mavjud — bu to'qimalarda moddalar almashinuvi buzilishi, hujayra faoliyatining izdan chiqishi va qon aylanishining sustlashuvidir. Osteoporoz — bu suyak to'qimasining zichligi va mustahkamligini yo'qotish bilan tavsiflanadigan surunkali kasallik bo'lib, asosan suyak ichidagi mineral komponentlar, xususan, kaltsiy va fosfor miqdorining kamayishi bilan kechadi. Bunda suyaklar mo'rtlashadi, kichik mexanik zarbalarda ham sinish xavfi ortadi. Jahon sog'liqni saqlash tashkilotining ma'lumotlariga ko'ra, 50 yoshdan oshgan har uchinchi ayol va har beshinchi erkakda osteoporozning klinik yoki subklinik belgilari kuzatiladi. Ayniqsa, menopauza davridagi ayollarda gormonal fonning o'zgarishi - estrogen miqdorining kamayishi suyak to'qimasi rezorbsiyasini tezlashtiradi, bu esa kasallikning asosiy patogen omillaridan biri hisoblanadi.

Osteoxondroz esa umurtqa pog'onasining oraliq disklari, tog'aylari va atrofdagi to'qimalarda degenerativ-distروفik o'zgarishlar yuzaga kelishi bilan kechadigan murakkab kasallikdir. U asosan orqa pog'ona yuklanishining ortishi, noto'g'ri holatda o'tirish, mushaklarning kuchsizligi va qon ta'minotining buzilishi natijasida rivojlanadi. Osteoxondroz nafaqat og'riq sindromi bilan, balki harakat cheklanishi, nevrologik buzilishlar va hatto ichki organlar faoliyatining izdan chiqishi bilan ham namoyon bo'ladi. Statistika ma'lumotlariga ko'ra, 30 yoshdan oshgan aholining 80 foizida osteoxondrozning turli bosqichdagi belgilari aniqlanadi. Ushbu ikki kasallik, ya'ni osteoporoz va osteoxondroz, tibbiyot amaliyotida bir-biriga o'xshash simptomatika va etiologik omillar bilan ajralib turadi. Biroq ularning patofiziologik mohiyati va to'qima darajasidagi o'zgarishlari tubdan farq qiladi. Osteoporozda jarayon asosan suyakning mineral va kollagen strukturasi buzilishi bilan bog'liq bo'lsa, osteoxondrozda esa tog'ay to'qimasining elastikligi pasayadi, suv tutish qobiliyati kamayadi va bu oraliq disklarda deformatsiya keltirib chiqaradi. Shunga qaramay, ikkala holatda ham qon aylanishining yomonlashuvi, metabolik muvozanatning buzilishi va yallig'lanish jarayonlarining kuchayishi asosiy rol o'ynaydi. Bugungi kunda osteoporoz va osteoxondrozning erta diagnostikasi va samarali davosi masalasi dolzarb hisoblanadi. Suyak mineral zichligini aniqlovchi densitometriya, magnit-rezonans tomografiya MRT va kompyuter tomografiyasi KT kabi yuqori texnologiyali usullar diagnostikada muhim ahamiyat kasb etadi. Shu bilan birga, patogenezni chuqur o'rganish orqali kasalliklarning oldini olish, farmakologik va reabilitatsion usullarni takomillashtirish imkonini beradi. Zamonaviy tibbiyotda bu ikki kasallikni faqat alohida patologiya sifatida emas, balki butun suyak-tog'ay tizimi disfunksiyasi doirasida kompleks tarzda o'rganish muhimdir. Tibbiyot olamida osteoporoz va osteoxondrozni umumiy patofiziologiya nuqtai nazaridan o'rganish nafaqat kasalliklarning rivojlanish mexanizmlarini aniqlash, balki ularning o'zaro bog'liqligini ochib berish imkonini ham beradi. Masalan, suyak to'qimasidagi minerallar yetishmovchiligi tog'aylar trofikasiga ham ta'sir etadi, bu esa osteoxondroz jarayonini tezlashtiradi. Shu sababli, ushbu kasalliklarni kompleks tahlil qilish, ularning o'xshash va farqli tomonlarini solishtirish tibbiyot amaliyotida yangi yondashuvlarni shakllantirishga yordam beradi. Tadqiqotning dolzarbligi shundan iboratki, osteoporoz va osteoxondroz nafaqat tibbiy, balki ijtimoiy ahamiyatga ega muammolardir. Ular mehnatga layoqatni pasaytiradi, nogironlikka olib keladi va bemorlarning hayot sifatini keskin yomonlashtiradi. Shu sababli bu kasalliklarni o'z vaqtida aniqlash, ularning rivojlanish mexanizmlarini chuqur o'rganish va samarali profilaktika strategiyalarini ishlab chiqish bugungi kun tibbiyotining eng muhim vazifalaridan biri hisoblanadi. Maqolaning maqsadi - osteoporoz va osteoxondroz kasalliklarining umumiy patofiziologik asoslarini ilmiy jihatdan tahlil qilish, ularning etiologik omillarini aniqlash, suyak va tog'ay to'qimalaridagi o'zgarishlarni solishtirish hamda klinik farqlarni yoritishdan iborat. Shuningdek, ushbu tadqiqot orqali kasalliklarning rivojlanish mexanizmlarini erta bosqichda aniqlash va ularning oldini olishda samarali yo'llarni ko'rsatish maqsad qilingan. Osteoporoz va osteoxondrozning o'rganilishi nafaqat nazariy tibbiyot uchun, balki amaliy tibbiyot, reabilitatsiya, fizioterapiya va profilaktika sohalarida ham katta ahamiyatga ega. Ularning patofiziologik asoslarini tushunish orqali shifokorlar kasallikni erta aniqlash, individual davolash rejasini tuzish va bemorlarning hayot sifatini yaxshilash imkoniga ega bo'ladilar.

### **Asosiy qism**

Osteoporoz va osteoxondroz haqida umumiy tushuncha

Suyak va tog'ay tizimi inson organizmining tayanch-harakat apparatini tashkil etadi. Ushbu tizimdagi har qanday o'zgarish butun tananing funksional faolligiga, harakatlanish qobiliyatiga va hatto ichki organlar faoliyatiga ham ta'sir ko'rsatadi. Ayniqsa, hozirgi zamonda keng tarqalgan ikki kasallik - osteoporoz va osteoxondroz - inson hayot sifatini pasaytiruvchi, surunkali og'riqlar, harakat cheklanishi va suyak sinishlarining asosiy sababi sifatida tanilgan. Osteoporoz - bu suyak to'qimasining zichligi kamayib, uning mustahkamligi yo'qoladigan surunkali kasallikdir. Bu holatda suyaklar juda mo'rt bo'lib qoladi, hatto kichik jarohatlar ham sinishga sabab bo'ladi. Ko'pincha menopauzadan keyingi ayollar, keksalar va gormonal muvozanati buzilgan insonlarda uchraydi. Osteoxondroz esa umurtqa pog'onasi oraliq disklari va atrofdagi to'qimalarning asta-sekin yemirilishi natijasida yuzaga keladigan degenerativ kasallikdir. Bu holat odamning holatini o'zgartirganda yoki uzoq vaqt o'tirganda og'riq bilan namoyon bo'ladi. U asosan bo'yin, bel yoki ko'krak qismida paydo bo'ladi. Ikkala kasallik ham turli sabablarga ko'ra rivojlansa-da, ularning ildizida moddalar almashinuvi, qon aylanish va hujayra faoliyatining buzilishi yotadi. Shu bois ularni umumiy patofiziologik nuqtai nazardan o'rganish juda muhimdir.

### **Osteoporozning patofiziologik jarayoni**

Sog'lom inson suyaklari doimiy yangilanib turadi - eski suyak to'qimasi yemirilib, yangi suyak bilan almashtiriladi. Bu jarayon osteoblastlar suyak hosil qiluvchi hujayralar va osteoklastlar suyakni yemiruvchi hujayralar orqali amalga oshadi. Tana yosh, gormonlar va oziqlanish holatiga qarab bu ikki hujayraning faolligi muvozanatda bo'ladi. Osteoporozda bu muvozanat buziladi, osteoklastlar juda faol bo'lib, suyakni tezroq yemira boshlaydi, osteoblastlar esa yangi suyak hosil qilishga ulgurmaydi. Natijada suyak bo'shashadi, uning ichki tuzilmasi g'ovaklanadi, kuchsizlanadi va sinuvchan bo'lib qoladi. Bu jarayonning sabablari turlicha bo'lishi mumkin. Yoshga bog'liq o'zgarishlar - organizmda gormonlar kamayadi, metabolizm sekinlashadi. Menopauza - estrogen yetishmovchiligi suyaklardan kaltsiyning chiqib ketishini tezlashtirib beradi. Kaltsiy va D vitamini tanqisligi suyakning asosiy qurilish materiallari kamayib ketadi. Kamharakat turmush tarzi suyak mexanik yuklama olmaganida mustahkamligini yo'qotadi. Chekish, alkohol va stress - suyak hujayralarining faoliyatini susaytiradi. Patofiziologik nuqtai nazardan qaraganda, osteoporozda suyak matriksi ya'ni kollagen va mineral komponentlar sezilarli darajada kamayadi. Bu suyakning elastikligini yo'qotishiga olib keladi. Eng xavfli tomoni kasallik sekin rivojlanadi va ko'p hollarda bemor hech qanday og'riq sezmaydi. Faqat suyak sinish sodir bo'lgandagina muammo aniqlanadi.

### **Osteoxondrozning patofiziologik jarayoni**

Osteoxondroz esa suyak emas, balki tog'ay to'qimasi bilan bog'liq kasallikdir. Umurtqa pog'onasi oraliq disklari inson harakatini yumshatib turadigan elastik tuzilmalar bo'lib, ular orqa pog'ona suyaklari orasida amortizator vazifasini bajaradi. Ushbu disklarda suv miqdori ko'p bo'ladi va ular yaxshi qon bilan ta'minlanadi. Ammo vaqt o'tishi bilan, noto'g'ri holatda o'tirish, og'ir yuk ko'tarish yoki harakatsiz hayot tarzidan diskdagi qon aylanish yomonlashadi. Suv miqdori kamayadi, tolali halqalar quruqlashadi, yoriqlar paydo bo'ladi. Bu jarayon asta-sekin tog'ayning yemirilishiga olib keladi. Osteoxondrozda asosiy patofiziologik o'zgarishlar kuzatiladi. Tog'ay suv tutish qobiliyati kamaytiradi. Disk elastikligi yo'qoladi. Nerv ildizlari siqiladi, bu og'riq va uyishish holatlarini keltirib chiqaradi.

Orqa mushaklarda spazm qisilish paydo bo'ladi. Umurtqa pog'onasi deformatsiyaga uchraydi. Osteoxondrozning sabablari ham ko'p: mexanik bosim, noto'g'ri o'tirish, asabiylik, kamharakat hayot, semirish va sovuqda ishlash. Shuningdek, irsiyat ham ma'lum rol o'ynaydi.

### **Ikkala kasallikda umumiy o'xshashliklar**

Osteoporoz va osteoxondroz turlicha joylarda rivojlansa-da, ularni birlashtiruvchi umumiy mexanizmlar mavjud. Har ikkalasida ham degenerativ o'zgarishlar kuzatiladi to'qimalar o'z strukturasi va kuchini yo'qotadi. Qon aylanish buziladi, natijada to'qimalar yetarli oziqa ololmaydi. Moddalar almashinuvi sekinlashadi, bu esa suyak va tog'ayning yangilanishini to'xtatadi. Surunkali yallig'lanish mavjud bo'ladi, bu hujayralarning yemirilishini tezlashtirib beradi. Regeneratsiya jarayoni sustlashadi, ya'ni organizm o'zini tiklay olmaydi. Bu o'xshashliklar sababli osteoporoz va osteoxondroz ba'zan bir bemorda birgalikda uchraydi. Ayniqsa, keksalarda suyak va tog'ay tizimi umumiy holda zaiflashadi.

### **Osteoporoz va osteoxondrozning asosiy farqlari**

Osteoporoz va osteoxondroz inson skelet tizimiga oid eng ko'p uchraydigan kasalliklar bo'lib, ular ko'pincha bir-biriga o'xshash belgilar bilan kechadi. Biroq ularning patofiziologik mohiyati, sabablari, klinik kechishi va oqibatlarini bir-biridan keskin farq qiladi. Har ikkala kasallik suyak va tog'ay to'qimalarining buzilishi bilan bog'liq bo'lsa-da, osteoporozda suyakning mineral tarkibi yemiriladi, osteoxondrozda esa umurtqa disklari va tog'ay strukturalari degenerativ o'zgarishga uchraydi. Avvalo, osteoporoz — bu suyak to'qimasining mineral moddalarga, ayniqsa kaltsiy va fosforga bo'lgan yetishmovchiligi natijasida suyaklarning mo'rtlashuvi va sinuvchanligining ortishi bilan kechuvchi kasallikdir. Bunda suyak ichki tuzilmasi — trabekulyar qatlam siyraklashadi, kollagen sintezi sekinlashadi va suyak zichligi pasayadi. Kasallik ko'proq ayollarda, ayniqsa menopauza davrida uchraydi, chunki gormonal fon o'zgarishi (estrogen kamayishi) suyak rezorbsiyasini tezlashtiradi. Osteoporozning asosiy klinik belgisi — suyaklarning tez-tez sinishi, bo'y qisqarishi va umurtqa deformatsiyasidir. Kasallik asta-sekin rivojlanadi va ko'p hollarda dastlabki bosqichda sezilmaydi. Osteoxondroz esa umurtqa pog'onasining oraliq disklari, tog'aylari va ular bilan bog'liq suyak tuzilmalarining degenerativ-distrofik o'zgarishlari natijasida yuzaga keladi. Bu jarayon asosan noto'g'ri holatda o'tirish, orqa pog'onaga ortiqcha yuk tushishi, mushaklar kuchsizligi yoki qon aylanishining buzilishi tufayli rivojlanadi. Disklardagi suv miqdori kamayadi, elastiklik yo'qoladi, natijada disk siqilib, nerv ildizlarini bosadi. Shu sababli osteoxondroz og'riq, harakat cheklanishi, uvishish, mushaklar kuchsizligi va nevrologik buzilishlar bilan kechadi. Patofiziologik jihatdan qaralganda, osteoporozda asosiy o'zgarish suyak to'qimasida kechadi, osteoxondrozda esa tog'ay va oraliq disk darajasida yuz beradi. Osteoporoz butun skelet tizimiga ta'sir etuvchi tizimli kasallik bo'lsa, osteoxondroz asosan orqa pog'ona segmentlarida — bel, bo'yin yoki ko'krak qismida lokal tarzda kechadi. Osteoporozda suyaklarning mineral komponenti kamayadi, osteoxondrozda esa tog'ay to'qimasi suvni yo'qotadi va elastikligi pasayadi. Klinik belgilarida ham sezilarli farqlar bor. Osteoporozda asosiy muammo suyaklarning sinuvchanligi va deformatsiyasi bo'lsa, osteoxondrozda og'riq sindromi va harakat cheklanishi yetakchi o'rinda turadi. Osteoporozda og'riq ko'proq sinishlar natijasida paydo bo'ladi, osteoxondrozda esa og'riq to'g'ridan-to'g'ri nerv ildizlarining bosilishi bilan bog'liq bo'ladi. Diagnostika usullari ham turlicha: osteoporozda suyak zichligini aniqlovchi densitometriya, qon tahlilida kaltsiy va D vitamini darajasi muhim ahamiyatga ega; osteoxondrozda esa magnit-rezonans tomografiya MRT, kompyuter tomografiyasi KT va

rentgen yordamida umurtqa disklardagi o'zgarishlar baholanadi. Davolash tamoyillari ham o'ziga xos. Osteoporozda maqsad - suyakning mineral zichligini tiklash, sinishlarning oldini olish va kaltsiy almashinuvini me'yorga keltirishdir. Bunda D vitamini, kaltsiy preparatlari, bisfosfonatlar va gormonal terapiya qo'llaniladi. Osteoxondrozda esa og'riqni kamaytirish, yallig'lanishni yo'qotish va harakatni tiklash muhimdir. Shu sababli fizioterapiya, massaj, terapevtik mashqlar, analgetik va nosteroid yallig'lanishga qarshi vositalar qo'llaniladi. Kasalliklarning oqibatlari ham bir-biridan farq qiladi. Osteoporozda asorat sifatida suyak sinishlari, ayniqsa son suyagi va orqa umurtqa sinishi hayot uchun xavfli bo'lishi mumkin. Osteoxondrozda esa asoratlar orasida nerv ildizlarining siqilishi, mushaklarning kuchsizlanishi, harakat cheklanishi va og'ir hollarda falajlik kuzatiladi. Profilaktika choralari nuqtai nazaridan, osteoporozda to'g'ri ovqatlanish, D vitamini yetarli qabul qilish, quyoshda yurish va jismoniy faollikni oshirish muhimdir. Osteoxondrozda esa to'g'ri holatda o'tirish, orqa mushaklarini mustahkamlovchi mashqlar bajarish, og'ir yuklardan saqlanish va ergonomik mehnat sharoitlarini yaratish tavsiya etiladi. Umuman olganda, osteoporoz va osteoxondroz o'zaro bog'liq bo'lsa-da, ularning patofiziologiyasi, klinik ko'rinishlari va davolash yondashuvlari jihatidan farqlidir. Osteoporozda butun suyak tizimining zaiflashuvi kuzatilsa, osteoxondrozda asosan umurtqa disklari va atrof to'qimalarda degenerativ jarayon kechadi. Shunga ko'ra, har bir kasallikka individual yondashish, ularning oldini olish va erta diagnostika choralari kuchaytirish tibbiyot amaliyotida muhim ahamiyat kasb etadi.

#### **Davolash va profilaktika**

Har ikki kasallikda ham asosiy maqsad - to'qimalarni tiklash, og'riqni kamaytirish va bemorning harakat faolligini saqlab qolishdir.

Osteoporozda - kaltsiy va D vitamini qabul qilish kerak. Quyoshda yurish D vitamini sintezi uchun kerakdir. Gormonal terapiya ayollar uchun kerak. Yengil jismoniy mashqlar qilishi kerak.

Osteoxondrozda - mushak spazmini kamaytiruvchi dori vositalari, fizioterapiya elektroforez, massajlar kerak. Orqa mushaklarini mustahkamlovchi mashqlar qilishi kerak. Noto'g'ri holatda o'tirishdan saqlanish kerakdir. Profilaktika sifatida esa sog'lom ovqatlanish, muntazam jismoniy faoliyat, to'g'ri uyqu holati va stressni kamaytirish muhim ahamiyatga egadir.

#### **Tibbiyotdagi ahamiyati**

Osteoporoz va osteoxondroz zamonaviy tibbiyotda eng ko'p uchraydigan kasalliklardan biri bo'lib, ularning har biri inson hayot sifatini sezilarli darajada pasaytiradi. Ular uzoq muddatli davolanishni talab qiladi, ammo erta diagnostika orqali kasallik jarayonini to'xtatish mumkin. Shu sababli bu ikki kasallikning umumiy patofiziologiyasini o'rganish shifokorlarga ularni erta aniqlash va samarali davolashda katta yordam beradi. Bundan tashqari, osteoporoz va osteoxondroz o'zaro bog'liq bo'lishi mumkin: suyaklarning zaiflashuvi umurtqa pog'onasiga ortiqcha yuklama beradi, bu esa disklarning yemirilishiga olib keladi. Shu bois, kasalliklarga kompleks yondashuv eng samarali yo'ldir. Osteoporoz va osteoxondroz inson suyak-tog'ay tizimining eng muhim ikki degenerativ kasalligi hisoblanadi. Ularning rivojlanishida umumiy patofiziologik mexanizmlar — qon aylanishning buzilishi, moddalar almashinuvini disbalansi va to'qimalarning trofik yetishmovchiligi asosiy rol o'ynaydi. Biroq farqli jihatlari patologik jarayonning joylashuvi, sababchi omillar va klinik belgilarda namoyon bo'ladi. Zamonaviy tibbiyotda bu kasalliklarni erta aniqlash, ularni kompleks davolash va profilaktika choralari

bilan shug'ullanish orqali insonlarning hayot sifatini yaxshilash mumkin. Shifokorlar, talaba va tadqiqotchilar uchun ushbu kasalliklarni chuqur o'rganish katta amaliy ahamiyatga ega, chunki u nafaqat individual bemor salomatligini, balki butun jamiyatning sog'lom turmush madaniyatini shakllantirishga xizmat qiladi. Shunday qilib, osteoporozda asosan suyakning mustahkamligi yo'qoladi, osteoxondrozda esa tog'ay strukturalari yemiriladi. Ammo ikkala holatda ham tibbiy yondashuv kompleks bo'lishi kerak: dori vositalari, jismoniy mashqlar, fizioterapiya va sog'lom turmush tarzi.

### **Xulosa**

Osteoporoz va osteoxondroz kasalliklari bugungi kunda inson salomatligiga eng ko'p zarar yetkazayotgan surunkali degenerativ jarayonlardan hisoblanadi. Ular har xil to'qimalarni zararlasa-da, ularning rivojlanish mexanizmlarida umumiy patofiziologik o'xshashliklar mavjud. Har ikkala kasallikda ham to'qimalarda moddalar almashinuvining buzilishi, qon aylanishining sustlashuvi, hujayra regeneratsiyasining sekinlashuvi va yallig'lanish jarayonlarining kuchayishi muhim rol o'ynaydi. Shunga qaramay, ularning patogenez, klinik belgilari, oqibatlari va davolash yondashuvlari jihatidan keskin farqlari mavjud. Osteoporoz bu suyak to'qimasining mineral komponentlari kamayishi natijasida suyak zichligi va mustahkamligining pasayishi bilan kechuvchi kasallikdir. Bunda suyakning ichki tuzilmasi siyraklashadi, kollagen sintezi buziladi va suyaklar mo'rtlashadi. Bu jarayon suyakning mexanik barqarorligini kamaytirib, sinish xavfini sezilarli darajada oshiradi. Eng ko'p uchraydigan sinishlar son suyagi, bilak va umurtqa sohasida qayd etiladi. Kasallik asosan menopauzadan keyingi ayollarda uchrasa-da, erkaklarda ham endokrin buzilishlar, yomon ovqatlanish, gipotoniya va jismoniy faollikning kamayishi natijasida rivojlanishi mumkin. Osteoxondroz esa asosan umurtqa pog'onasining oraliq disklari va tog'ay to'qimalarining degenerativ-distrofik o'zgarishlari bilan tavsiflanadi. Disklardagi suv miqdorining kamayishi va elastiklikning yo'qolishi natijasida nerv ildizlari bosilib, og'riq sindromi, mushaklarda taranglik, harakat cheklanishi va nevrologik buzilishlar yuzaga keladi. Osteoxondroz, ayniqsa, bel va bo'yin sohalarida ko'p uchraydi. Bu kasallikning rivojlanishida noto'g'ri holatda o'tirish, ortiqcha jismoniy yuklama, mushaklarning zaifligi va qon aylanishining yetarli bo'lmasligi kabi omillar muhim ahamiyatga ega.

Shunday qilib, osteoporozda asosiy jarayon suyak to'qimasida, osteoxondrozda esa tog'ay va oraliq disklarda kechadi. Osteoporoz tizimli kasallik bo'lib, butun skelet tizimiga ta'sir etadi, osteoxondroz esa mahalliy jarayon hisoblanadi va ko'pincha orqa pog'ona sohasida cheklangan bo'ladi. Osteoporozda suyakning mineral tarkibi yo'qolsa, osteoxondrozda tog'ay to'qimasi o'z elastikligini va suv tutish qobiliyatini yo'qotadi. Bu ikki holatning farqi ularning klinik belgilari, diagnostika va davolash yondashuvlarida ham yaqqol ko'rinadi. Osteoporozni aniqlashda densitometriya asosiy diagnostik usul bo'lib, u suyak zichligini aniq baholash imkonini beradi. Bundan tashqari, qon tahlilida kaltsiy, fosfor, D vitamini va gormonlar darajasi tekshiriladi. Osteoxondrozni aniqlashda esa magnit-rezonans tomografiya MRT va kompyuter tomografiyasi KT yordamida orqa pog'ona disklari, tog'ay va suyak tuzilmalaridagi o'zgarishlar aniqlanadi. Davolash nuqtai nazaridan ham farqlar mavjud. Osteoporozda asosiy maqsad — suyak zichligini tiklash, sinish xavfini kamaytirish va mineral almashinuvni me'yorga keltirishdir. Buning uchun kaltsiy va D vitamini preparatlari, bisfosfonatlar, gormonal terapiya, jismoniy mashqlar va to'g'ri ovqatlanish tavsiya etiladi. Osteoxondrozda esa davolashning maqsadi — og'riqni kamaytirish, yallig'lanishni bartaraf etish, mushaklarni bo'shashtirish va

orqa pog'ona harakatchanligini tiklashdir. Shu bois fizioterapiya, massaj, maxsus gimnastika, analgetik va yallig'lanishga qarshi dori vositalari keng qo'llaniladi. Ikkala kasallikda ham profilaktika katta ahamiyatga ega. Osteoporozning oldini olish uchun bolalikdan boshlab suyak uchun zarur bo'lgan kaltsiy va D vitamini yetarli darajada qabul qilinishi, sog'lom ovqatlanish, muntazam jismoniy faollik, quyosh nuridan foydalanish va zararli odatlardan saqlanish muhimdir. Osteoxondrozning profilaktikasi esa to'g'ri holatda o'tirish, orqa mushaklarini mustahkamlash, og'ir yuklardan saqlanish, sovuq va shamollashdan ehtiyot bo'lish hamda ergonomik mehnat sharoitlarini yaratishga asoslanadi. Tibbiy-amaliy nuqtai nazardan qaraganda, osteoporoz va osteoxondroz o'zaro bog'liq holatlar bo'lishi mumkin. Suyaklarda mineral tanqislik bo'lsa, tog'ay to'qimalari ham yetarli oziqlanmaydi va bu osteoxondroz jarayonini tezlashtiradi. Shu sababli, ularni kompleks tarzda o'rganish, bir-biriga ta'sirini tahlil qilish va umumiy profilaktika choralari ishlab chiqish muhimdir. Shuningdek, bu kasalliklar faqat tibbiy emas, balki ijtimoiy muammo sifatida ham e'tiborga loyiq. Chunki ular mehnatga layoqatni pasaytiradi, nogironlikka olib keladi va aholi salomatligiga jiddiy zarar yetkazadi. Shu sababli sog'lom turmush tarzini targ'ib qilish, jismoniy faol hayot kechirish va muntazam tibbiy ko'riklardan o'tish osteoporoz va osteoxondrozning erta bosqichda aniqlanishiga xizmat qiladi. Osteoporoz va osteoxondroz — suyak-tog'ay tizimining degenerativ kasalliklari bo'lib, ularning kelib chiqishi, kechishi va oqibatlari farqli bo'lsa-da, asosiy maqsad ularni erta aniqlash, samarali davolash va profilaktik choralarni kuchaytirishdan iboratdir. Har ikki kasallikni chuqur o'rganish orqali shifokorlar suyak va tog'ay to'qimalarining fiziologiyasini yaxshiroq anglaydi, zamonaviy diagnostika va davolash usullarini takomillashtiradi hamda bemorlarning hayot sifatini yaxshilash imkoniyatiga ega bo'ladi. Shu bois osteoporoz va osteoxondrozning umumiy patofiziologiyasi va farqlarini o'rganish tibbiyot fani va amaliyotida dolzarb ilmiy yo'nalishlardan biri hisoblanadi.

### **Adabiyotlar, References, Литературы:**

1. Ahmedov Sh. Sh., Yuldashev F. M. "Umumiy patofiziologiya". – Toshkent: Tibbiyot nashriyoti, 2021. – 320 b.
2. Xamraev A. N., Tojiboev U. B. "Ortopediya va travmatologiya asoslari". – Toshkent: Fan, 2020. – 276 b.
3. Mirzaev S. Sh., Abdullayeva N. K. "Inson suyak tizimining morfologiyasi va kasalliklari". – Andijon: ADTI nashriyoti, 2022. – 198 b.
4. Qodirova Z. A. "Pediatriyada suyak kasalliklarining klinik xususiyatlari". – Toshkent: Tibbiyot akademiyasi nashriyoti, 2019. – 240 b.
5. Raxmatova M. A. "Suyak to'qimasining biologik tuzilishi va osteoporoz patogenezi". – Samarqand: Zarafshon, 2021. – 210 b.
6. G'ofurov B. B., Jo'rayev A. Sh. "Tibbiy biologiya va fiziologiya asoslari". – Toshkent: Fan va texnologiya, 2018. – 268 b.
7. Karimova N. Sh. "Umurtqa pog'onasi kasalliklari va ularning davolash usullari". – Buxoro: BuxDU nashriyoti, 2020. – 185 b.
8. To'xtaboyev M. I. "Suyak tizimi kasalliklarida fizioterapiya va reabilitatsiya". – Toshkent: Innovatsion tibbiyot, 2021. – 192 b.