

## RAXIT VA OSTEOPAROS PATOGENEZI VA DAVOLASH USULLARI

**Nazarova Yo. X**

Fargʻona jamoat salomatligi tibbiyot instituti,  
Tibbiy va biologik kimyo kafedrası assistenti.

**Mamasodiqov Alisher Arabjon oʻgʻli**

Fargʻona Jamoat Salomatligi Tibbiyot instituti  
Davolash ishi fakulteti 1-bosqich talabasi.

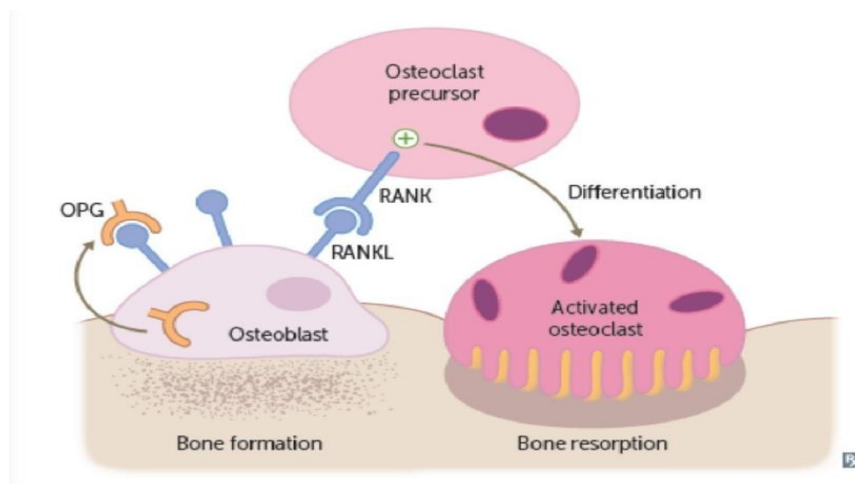
***Annotatsiya:** Ushbu maqolada inson harakat tayanch tizimi, suyaklarning tarkibi qanday moddalardan iborat ekanligi, tayanch tizimida uchrovchi kasalliklar, suyaklarda uchrovchi vitamin va minerallarni foizlardagi koʻrsatkichlari keltirilgan.*

***Kalit soʻzlar:** eritrotsit, leykotsit, trombosit, osteoblastlar, osteoklastlar, Apaptoz, Askalsiy, Raxit.*

**Kirish.** Harakatlanish tufayli odam ish bajaradi, atrofdagi odamlar bilan (ogʻzaki va yozma nutq orqali) muloqatda boʻladi, jismoniy tarbiya va sport bilan shugʻullanadi. Tayanch-harakatlanish sistemasini skelet, muskullar va nervdan tashkil topgan. Eng muhimi gavdada tayanch va himoya funksiyasini boshqaradi. Skeletning tayanch funksiyasi tufayli unga barcha muskullar kelib birikadi. Skelet ichki organlarni, qon-tomirlarni va nerv sistemasini himoya qilish funksiyasini ham oʻtaydi. Suyaklarning koʻmik qismida esa qonning shakilli elementlari (eritrotsit, leykotsit, trombositlar) ishlab chiqariladi. Bundan tashqari, suyaklar mineral tuzlar deposi (toʻplanadigan joy) boʻlib xizmat qiladi. Suyaklarning tarkibida D.I.Mendeleyevning kimyoviy elementlar davriy sistemasidagi elementlarning koʻpchiligi uchraydi. Jumladan, eng koʻpi fosfat tuzlari 60% ni, kalsiy karbonat tuzi 5,9% ni tashkil etadi.

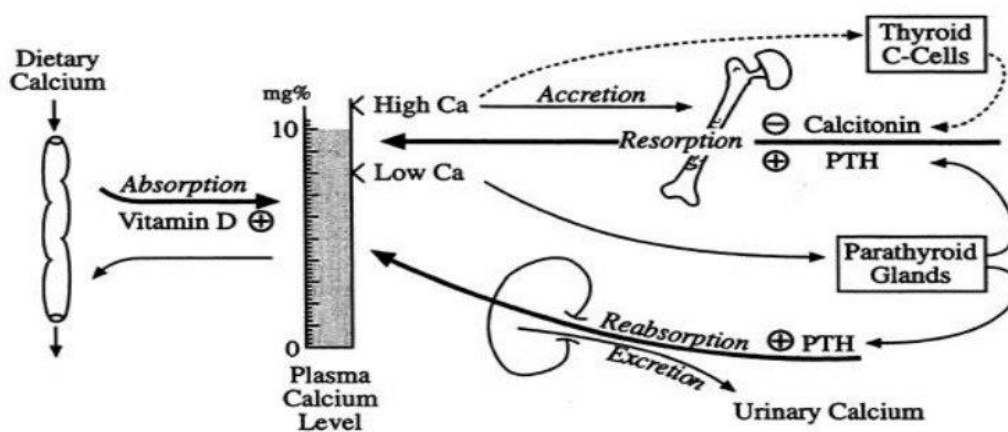
**Asosiy qism:** Odam bo'yining uzunligi, asosan uzun naysimon va umurtqa pog'onasi suyaklarining o'sishiga bog'liq. Suyaklarning o'sishida, hosil bo'lishida, oziqlanishida, yemirilishida, yo'g'onlashuvida va ularning mustahkamligiga sabab bo'luvchi bir qancha muhim manbalar mavjud. Bular sintezlovchi hujayralar osteoblastlar, yemiruvchi hujayralar osteoklastlar, kimyoviy elementlardan Ca va P, biologik faol moddalardan somatotrop, esterogen va qalqonoldi bezi gormoni hisoblangan paratgarmon, vitaminlardan A va D vitaminlar shular jumlasidandir. Osteoblastlar suyak quruvchi hujayralar hisoblanadi. Osteoblastlar suyakusti pardasi ya'ni periostda doimiy ravishda bo'luvchi o'zak hujayralardan hosil bo'ladi. Osteoblastlar kollagen tolalar ishlab chiqaradi. Suyak kollagen tolalari suyakni qattiq va mustahkam qilib turadigan hujayralar hisoblanadi. Osteoblastlar ko'payishi uchun ishqoriy muhit juda muhim hisoblanadi.

Osteoklastlar suyaklarni parchalovchi hujayralar hisoblanadi. Osteoklastlar  $H^+$  ionlarini ishlab chiqaradi, kislotali muhit yuqori ekanligini ko'rsatadi. Osteoklastlar ko'payishi uchun kislotali muhit muhim sanaladi. Osteoklastlar kollagenaza fermentini ishlab chiqaradi. Kollagenaza bu kollagen tolalarni parchalovchi ferment hisoblanadi. Kollagen tolalar esa suyakni mustahkamlovchi va suyakni qattiq qiluvchi hujayralar hisoblanadi.



Organizmدا Ca disbalansi allergik kasallik kelib chiqishida, suyak kasalliklariga olib keladi. Qonning ivishi, ba'zi fermentlar faolligi ham kalsiy bilan bevosita bog'liqdir. Kalsiy muskul to'qimasida 0,14-0,7%, ilikda 17%, qonda 8,5-10,2 mg/dL

yoki (2,13-2,55 millimol) miqdorda bo‘ladi. 70 kg li odamda 1,7 kg miqdorda Ca bo‘ladi. Odam organizimida barcha kalsiyning taxminan 99% i suyakda, 1 % i esa qon va limfada bo‘ladi. Professor I.R.Asqarov tomonidan ishlab chiqilib, O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni saqlash vazirligi ruxsati bilan amaliyotga chiqarilgan “Askalsiy” birikmasi tarkibida asosan kalsiy va magniy hamda 20 dan ortiq mikroelementlar kiradi. “Askalsiy” birikmasi organizmning himoya funksiyasini kuchaytirish evaziga suyak, qon, xavfli o‘σμα, poliomiyelet kabi kasalliklarni davolashda qo‘llaniladi.



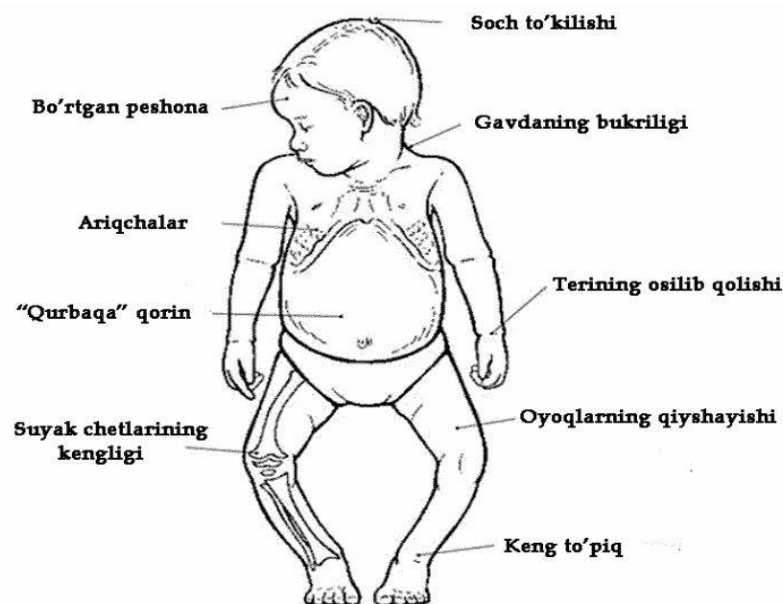
P(fosfor) -suyak mustahkamligini va qattiqligini ta‘minlaydi. Tirik organizimdagi energiya almashinuvi fosfor birikmasi ya‘ni adenozintrifosfat (ATF) tomonidan amalga oshiriladi. Odamda bir kunlik fosfor sarfi taxminan 1600 mg ni tashkil qiladi. Inson organizimida o‘rtacha 1,5 kg fosfor mavjud. Suyakda  $\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3\text{OH}$ . Tish emalida esa  $\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3\text{F}$ . Mashhur akademik olim A.Yu.Fersman fosforning ahamiyatini yuqori baholab, uni “Hayot va tafakkur elementi” deb atagan. Inson bir kunda 1-1,6 gr fosfor sarflaydi.

**Mavzuning dolzarbligi.** Suyaklarning o‘shida, hosil bo‘lishida, oziqlanishida, yemirilishida, yo‘g‘onlashuvida va ularning mustahkamligiga sabab bo‘luvchi bir qancha muhim manbalarni sanab o‘tdik. Ushbu omillarda o‘zgarishlar natijasida kelib chiqadigan kasalliklar bugungi kunning dolzarb muammosi hisoblanadi. Bu kasalliklarga misol qilib raxit va osteoparoz kabi kasalliklarni olish mumkin.

Raxit-(yunoncha “rhachis”-umurtqa) yosh bolalarda uchraydigan kasallik. Organizmda D vitamini yetishmasligi tufayli fosfor-kalsiy almashinuvining buzilishi

natijasida kelib chiqadi. Raxitga ko'pincha bolaning chala tug'ilishi, quvvatsizligi yoki sun'iy ovqatlantirish sabab bo'ladi. Bola yaxshi parvarish qilinmasa, ochiq havo va quyosh nuridan bahramand bo'lmasa, noto'g'ri ovqatlantirilsa, uning organizmiga D vitamini yetarli miqdorda kirmaydi yoki ultrabinafsha nurlar yetishmasligidan terisida D vitamini hosil bo'lishi buzilib, raxit kasalligi kuchayadi. Bu kasallikda fosfor va kalsiy kabi mineral tuzlar almashinuvi buziladi natijada ichakda kalsiyning so'rilishi va suyaklarga o'tirishi o'zgaradi, bu-suyakning ingichkalashib, to'qimalarining yumshashiga, nerv sistemasi va ichki a'zolar ishining buzilishiga sabab bo'ladi. Kasallik kuchayganda muskullar zaiflashadi, burishadi; kasal bola sog'lom bolaga nisbatan kech yuradi, qorni shishadi, ichi ko'pincha qotadi yoki suradi, keyinchalik suyak sistemasi o'zgaradi: yelka suyagi yassilanadi, boshi kattalashadi, peshona va kallaning tepa suyagi bo'rtib chiqadi, peshona do'ng bo'lib qoladi, kalla tepa suyagi va ensa ohasidagi suyakning yumshashi kuzatiladi.

## RAXITNING ALOMATLARI VA BELGILARI



Osteoparoz-bu suyakning ichki g'adir-budir qismi va tashqi qattiq qismining massasining kamayishi natijasida suyaklarning yemirilishi hisoblanadi. Bu kasallik

ko'proq ayollarda uchraydi. Bundan tashqari osteoparozda umurtqalararo disk ham yemiriladi. Osteoparozda qonda normal miqdorda  $Ca^{2+}$  va  $PO_4^{3-}$  ionlari mavjud bo'ladi, lekin suyak yemirilishda davom etadi. Osteoparoz kelib chiqishiga 2 ta asosiy sabab mavjud. Birlamchi va ikkilamchi sabab. Birlamchi sabab ayollarda esterogen miqdorining pasayishi sabab bo'ladi. Esterogen miqdorining pasayishiga esa sabab menapauza hisoblanadi. Normal holatda ayol organizimida 40-45 yoshdan so'ng menustratsiya sikli to'xtashni boshlaydi ya'ni tuxumdonlar o'z funksiyasini bajarmay qo'yadi. Natijada tuxumdonlardan esterogen ajralishi kamayadi. Yuqorida ta'kidlaganimizdek esterogen osteoblastlar apoptozini ingibirlar edi. Esterogen miqdorining kamayishi esa osteoblastlar nobud bo'lishiga olib keladi. Osteoblastlarning nobud bo'lishi esa suyaklarning yemirilishiga sabab bo'ladi. Ikkilamchi sabab esa odam organizimi yot moddalarni qabul qilishi misol bo'la oladi. Bular alkagol, steroid garmonlar, qon ivishiga qarshi preparatlarni qabul qilish, tutqanoqqa qarshi preparatlarni qabul qilish, qalqonsimon bez funksiyasini ortib ketishi, qalqonoldi bezi funksiyasini ortib ketishi, ko'plab o'smalar, ichaklarda ovqatning yaxshi so'rilmasligi sindromi, ishtahaning butunlay yo'qolishi-bular ikkilamchi sabablar hisoblanadi..

**Xulosa:** Suyak-odam organizimining tayanch va himoya funksiyasi hisoblanib, Ortiqcha vazn suyaklarning mo'rtlashuviga sabab bo'ladi. Inson o'z vaqtida vitamin va minerallarni qabul qilishi, sog'lom turmush tarziga amal qilish, tog'ri ovqatlanish, sport bilan shug'ullanishlari maqsadga muvofiq bo'ladi.

#### Foydalanilgan adabiyotlar:

1. N.T.Alimxodjayeva, X.S.Tadjiyeva "Tibbiy kimyo" , 2019
2. Mavlonov O, Tilavov T, Aminov B "Odam va uning salomatligi" 2014
3. I.R.Asqarov, K.G'opirov, N.X.To'xtaboyev "Kimyo" 2019
4. USMLE ( AQSH tibbiyot darsliklari) programmalari