



O'smirlarda osteoporoz va osteopeniyaning uchrashi, xavf omillari va tasnifi

Abdurasulov Baxtiyor Bahodir o'g'li

Namangan davlat universiteti

Tibbiyot fakulteti o'qituvchisi

Annotatsiya: Osteoporoz –skelet suyaklarini mustaxkamligini pasayishi va sinish xavfini oshishi bilan kechuvchi kasallik bo'lib, bunda ikki asosiy omil: suyak mineral zichligini va suyak sifatini pasayishi muxim rol o'ynaydi. Osteoporozning klinik belgilarini yuzaga chiqishi katta yoshda kuzatilsa-da, kasalikni boshlanishi aynan o'smir yoshda boshlanadi. Shu sababli o'smirlik paytida osteopeniyani erta aniqlash va birlamchi profilaktikasini o'tkazish muhim ahamiyatga ega.

Kalit so'zlar: osteoporoz, osteopeniya, o'smirlar,

Kirish: Osteoporoz –skelet suyaklarini mustaxkamligini pasayishi va sinish xavfini oshishi bilan kechuvchi kasallik bo'lib, klinik belgilarini yuzaga chiqishi katta yoshda kuzatilsa-da, kasalikni boshlanishi aynan o'smir yoshda boshlanadi. Shu sababli o'smirlik paytida osteopeniyani erta aniqlash va birlamchi profilaktikasini o'tkazish muhim ahamiyatga ega.

Maqsad: osteoporoz va osteopeniyaning o'smirlarda uchrashini, sabablarini o'rganish va profilakrikasi bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqish.



Adabiyotlar sharxi

Osteoporoz –skelet suyaklarini mustaxkamligini pasayishi va sinish xavfini oshishi bilan kechuvchi kasallik bo‘lib, bunda ikki asosiy omil: suyak mineral zichligini va suyak sifatini pasayishi muxim rol o‘ynaydi. Xozirda osteoporoz kasalliklar xalqaro klassifikatsiyasini o‘ninchi qayta ko‘rigida (MKB-10) mustaqil kasallik sifatida kiritilgan.

Rossiya va boshqa Yevropa mamlakatlarida oxirgi o‘n yillikda o‘tkazilgan epidemiologik tadqiqotlar osteoporozning jamiyatda ijtimoiy va iqtisodiy ta’siri oshib borayotganligini ko‘rsatadi. Densitometrik tekshiruvlarga ko‘ra xar uchinchi ayol va xar beshinchi erkakda osteoporoz aniqlanmoqda.

Amerika Qo‘shma Shtatlari axolisidan 24 mln.tasi (10%) osteoporoz bilan og‘riydi. Xar yili 40 yoshdan oshgan 1,3 mln. axolida osteoporoz asorati sifatida suyaklarda sinishlar kuzatiladi. Shulardan 500 ming axolida umurtqa pog‘onasida sinishlar kuzatiladi.

Osteoporozning sekinlik bilan va to‘xtovsiz oshib borayotganligi uni «soqov epidemiya» deb atashga asos bo‘la oladi. Bolalar va o‘smirlarda osteopeniya va osteoporoz epidemiologiyasi va tibbiy-sotsial muammolari xaligacha to‘liq o‘rganilmagan. Bu birinchi navbatda pediatriya davolash muassasalarida densitometr apparati va osteoporoz dasturlari yo‘qligi bilan bog‘liq. Oxirgi vaqtlarda bolalar va o‘smirlarda osteopeniya va osteoporoz darajasi to‘g‘risida ma’lumotlar paydo bo‘la boshladi.

S.A.Mixaylov, V.L.Malinin, O.G.Mazurenko (2003) ma’lumoti bo‘yicha 15-18 yoshda osteoporoz Rossiyada 44% ni tashkil qilgan.

Kasallikning birlamchi profilaktikasi yoshlik paytda suyak massasining yuqori pik-cho‘qqisiga erishishdir.



Oxirgi paytlarda o'smirlardagi osteoporoz kalsiy defetsit kasallik deb qaralmoqda. Og'ir osteoporozda suyak massasi yosh normasidan 40-50% gacha kamayishi mumkin. Buning oqibatida yengil jaroxatlardan keyin xam sinishlar xavfi ortadi.

Suyaklarni intensiv o'sish jarayonlarida kalsiy bilan ta'minlanishing buzilishi osteopeniya va osteoporoz rivojlanishiga olib keladi.

Suyak shakllanishi suyak xujayralari osteoblastlar va osteoklastlar aktivligiga bog'liq. Osteoblastlar suyak ko'migining mezinximal xujayralaridan, osteoklastlar esa qondagi monotsitlardan kelib chiqadi. OB larni xayot davomiyligi 3 oy, OK larniki esa 2 hafta.

Suyak to'qimasining mineral zichligi 85-90% ga ega bo'lishi qiz bolalarda 18 yoshga, o'g'il bolalarda 20 yoshga to'g'ri keladi. Suyak to'qimasi mineral zichligining oshishi skeletning faqat markaziy qismidagina emas, balki periferik qismlarida xam oshishi ko'proq ahamiyatga ega.

Osteoporoz patofiziologiyasida suyak to'qimasi massasining kamayishi kuzatiladi. Patogistologik nuqtai nazardan olganda osteoporoz – bu shunaqa xolatki, bunda suyak to'qimasi zichligini yo'qotadi, bunda suyak to'qimasi umumiy xajmining kamayishi kuzatilmaydi.

Hozirgi vaqtda aniqlangan bir qator xavf omillari, masalan, irsiy xususiyat, yosh, gipodinamiya, ovqatlanish xususiyati, endokrin status, chekish suyak to'qimasining mineral zichligiga ta'sir qilishi ko'rsatilgan. Bu boradagi ko'pchilik tekshiruvlar yoshi kattalarda o'tkazilgan. O'smirlarda va bolalarda kam o'tkazilgan. O'smirlarda suyak mineral zichligining kamayishidagi xavf moxiyat to'g'risida yagona fikr yo'q.

O'smirlarda suyak mineral zichligining pasayishiga olib keluvchi xavf omillari quyidagilar:

Genetik:



- ayol jins;
- ota-onasida suyak mineral zichligining past bo'lishi;
- irsiyat bilan bog'liq kasalliklar.

Gormonal:

- xayzning kech boshlanishi;
- amenoreya;
- xayz siklining buzilishi.

Tashqi omillar:

- chekish;
- spirtli ichimliklar qabul qilish;
- gipodinamiya;
- uzoq immobilizatsiya;
- kalsiyni kam istemol qilish;
- vitamin D yetishmovchiligi.

Yatrogen:

- GKSlar;
- tireoid gormonlar;
- ximiopreparatlar;
- furosemid;
- antikonvulsantlar.

Surunkali somatik kasalliklar:

- jigar kasalliklari va boshqa xazm a'zolari kasalliklari;
- buyrak kasalliklari;
- surunkali o'pka-bronx kasalliklari va boshqalar.



Osteopeniya va osteoporoz rivojlanishida xavf omillari:

Xozirgi vaqtda osteopeniya va osteoporoz rivojlanishidagi xavf omillari sezirarli darajada o'rganilgan.

Boshqara olmaydigan xavf omillariga ayol jins, oq tanlilar, 65 yoshdan kattalar, irsiyat, gormonal omillar(bepushtlik, erta menopauza, ovariektomiya), GKS larni qabul qilish, uzoq vaqt immobilizatsiya kabi omillar kiradi. Boshqara olinadigan omillar kam tana vazni, ko'p spirtli ichimliklar qabul qilish, chekish, gipodinamiya, vitamin D yetishmovchiligi va ovqatlanish rejimi xisoblanadi.

Ayol jins. Ayollarda osteoporoz va osteopeniya rivojlanishidagi xavf omillari yuqori xisoblanadi. Bu gormonal xolat, suyak massasining va suyak o'lchamining kichikligi bilan bog'liqdir. Umumiy xavf ayollarda erkaklarga nisbatan 2-4 marta yuqoridir.

Yosh. Suyak skeletida sodir bo'ladigan yoshga doir o'zgarishlar bilan bog'liq. Suyak to'qimasi massasining kamayishi 45-50 yoshga to'g'ri keladi. Xavf omillarining oshishi 60-65 yoshga to'g'ri keladi.

Tana massa indeksi. Tana vaznining kamayishi yoki tana vazni indeksi(TMI)ning kichik bo'lishi xam suyak massasi mineral zichligining pasayishiga olib keladi. Tana vazni indeksining past ko'rsatkichi $TMI < 19 \text{ kg/m}^2$, kam tana vazni esa 55 kgdan kam xisoblanadi. Ozg'in ayollar semiz ayollardan ko'ra ko'proq osteoporoz bilan og'riydi.

Irsiyat. Naslida osteoporoz kuzatilgan odamlarda suyak to'qimasi mineral zichligining kamayishi aniqlangan. Bu xolat oilada suyak massasini rivojlanishining kamayishi bilan bog'liq. Yosh ayollarda suyak to'qimasi mineral zichligining xilma-xilligi 60-80% xollarda genetik omillar bilan bog'liqligi ko'rsatilgan. Suyak to'qimasi mineral zichligining xilma-xilligi 50% xollarda xamma yoshda genetik determinatsiyalangandir.

Suyak to'qimasining mineral zichligi to'g'risidagi o'tkazilgan tekshiruvlar natijasida skelet rivojlanishida qatnashuvchi 250 ta gen aniqlangan.



Gipogonadizm. Ayollar va erkaklarda xam osteoporoz xavf omillaridan biri jinsiy gormonlar yetishmovchiligi xisoblanadi. Ayollarda erta menopauza(45 yoshgacha) yuqori xavf omili xisoblanadi. Birlamchi yoki ikkilamchi amenoreya osteoporoz rivojlanishiga olib keladi, xattoki xayz siklining ozgina buzilishi xam suyak to‘qimasi mineral zichligi ko‘rsatkichlarining yomonlashishiga olib keladi. Qondagi esterogen miqdori birdaniga kamayishi suyak remodelirlanishining tezlashishiga olib keladi va suyak massasi yo‘qotiladi.

Immobilizatsiya. Uzoq muddat (2 oydan ko‘proq) o‘rnidan turmay yotgan bemorlarda xam suyak massasi kamayadi. Bunda mushak massasi xam kamayadi. Shuning uchun xam uzoq vaqt immobilizatsiya osteoporoz rivojlanishiga olib keluvchi xavf omili xisoblanadi. Yotoq bemorlar va vaznsizlik xolatidagi kosmonavtlar trabekulyar suyak massasini xaftada 1% ini yo‘qotadi. Kortikal suyaklar suyak massasini birmuncha kamroq darajada yo‘qotadi.

Jismoniy faollik. Kam jismoniy faollik xam osteoporoz rivojlanishidagi xavf omillaridan biri xisoblanadi.

O‘smirlardagi jismoniy faollik yuqori bo‘lishi lozim. Jismoniy zo‘riqish yo‘qligi suyak massasining yo‘qotilishiga olib keladi. Tekshiruvlar natijasida sport bilan shug‘ullanuvchilarda boshqalarga nisbatan suyak to‘qimasi mineral zichligining o‘rtacha ko‘payishi 1-5% farq qilishi aniqlandi.

Tajribalar shuni ko‘rsatadiki, adekvat jismoniy zo‘riqishlar osteoporoz profilaktikasida muhim ahamiyat kasb etadi. Xaftasiga kamida 1,5-3 km, kuniga 4 soat yurish samarasi yuqoriligi ko‘rsatilgan.

Chekish. Chekish osteoporoz rivojlanishidagi nisbiy xavf omili xisoblanadi. Ko‘pchilik tekshiruvlar natijasida chekuvchilar orasida suyak massasining ko‘proq yo‘qotilishi va son suyagi bo‘yinchasining sinishi xavfi chekmaydiganlarga nisbatan yuqori ekanligi aniqlandi.



Chekish sinishlar xavfini 60 yoshda 17% gacha, 80 yoshda 71% gacha oshiradi. Chekishni suyak to'qimasining mineral zichligiga ta'sir mexanizmi suyak to'qimasiga toksik zararlanishi bilan bog'liq. Chekuvchilarda kichik vazn, endogen esterogen miqdorini pastligi, erta menopauza, kalsiy absorbsiyasini kamayishi nerv-mushak o'tkazuvchanligining buzilishi bilan bog'liq.

Kalsiy yetishmovchiligi. Kalsiy yetishmovchiligi osteopeniya va OP rivojlanishidagi asosiy xavf omillaridan biri xisoblanadi.

Kalsiy yetishmovchiligi osteoporoz oqibatida sinishlarga sabab bo'luvchi xavf omili xisoblanadi. Xorvatiya va Xitoyda o'tkazilgan ekologik tekshiruvlar natijasida kalsiy ko'p iste'mol qiluvchi axolida suyak massasining yuqori ko'rsatkichi va son suyagi sinishlari kam kuzatilganligi aniqlangan. O'tkazilgan tekshiruvlar natijasida kalsiyni yetarli iste'mol qilganda suyaklardagi sinishlar xavfini kamayishi aniqlangan. Bunda kalsiyga boy ovqat yeyish va kalsiy preparatlaridan foydalanish muhim rol o'ynaydi.

Xar kuni 400 mgdan kam kalsiy iste'mol qilish o'quvchilarda rivojlanishning susayishi va tana vaznining kamayishiga olib keladi.

Vitamin D yetishmovchiligi. Bu xam osteopeniya va osteoporoz rivojlanishidagi xavf omillaridan biri xisoblanadi. Vitamin D suyak to'qimasidagi almashinuv jarayonlari va kalsiyni absorbsiyasini ta'minlaydi. Yosh oshgan sayin vitamin D ni qon zardobidagi miqdori kamayib boradi. Vitamin D yetishmovchiligi quyosh nurida kam yurish, vitamin D saqlovchi ovqatlarni kam iste'mol qilish oqibatida kelib chiqadi. Vitamin D yetishmovchiligi ikkilamchi giperparatireoidizm oqibatida xam kelib chiqadi.

Ko'p spirtli ichimliklar qabul qilish (alkogolizm). Adabiyotlarda alkogolning xar xil dozasi osteokalsin darajasini o'zgarishiga, paratireoid gormonga, kalsitonin va vitamin D darajasining o'zgarishiga olib kelishi ko'rsatilgan. Xozirgi vaqtda ko'p spirtli ichimliklar ichish suyak to'qimasi mineral zichligining kamayishiga olib kelishi aniqlangan. Bu kalsiy



absorbsiyasi va vitamin D darajasi buzilishi bilan bogʻliq. Bular oxir-oqibatda suyaklarda sinishlarga olib keladi.

Osteoporoz boʻyicha Rossiya asosiatsiyasi Prezidumi (1997) boʻyicha osteoporoz klassifikatsiyasi:

Morfologik xarakteri boʻyicha:

A) trabekulyar;

B) kortikal;

V) aralash.

Patogenetik klassifikatsiyasi.

A. Birlamchi osteoporoz.

1) postmenopauzali osteoporoz(I tip);

2) senil osteoporoz(II tip);

3) yuvenil osteoporoz;

4) idiopatik osteoporoz.

B. Ikkilamchi osteoporoz.

I. Endokrin sistemasi kasalliklari:

1.) Endogen giperkortitsizm(Itsenko-Kushing kasalligi va sindromi);

2.) Tireotoksikoz;

3.) Gipogonodizm;

4.) Giperparatireoz;

5.) Qandli diabet(insulinga bogʻliq);



6.) Gipopituitariz, poliglandulyar endokrin yetishmovchiligi.

II. Revmatik kasalliklar:

- 1.) Revmatoid artrit;
- 2.) Sistemali qizil bo'richa;
- 3.) Ankilozlovchi spondiloartrit.

III. Hazm a'zolari kasalliklari:

- 1.) Oshqozon rezeksiyasidan keyingi xolat;
- 2.) Malabsorbsiya;
- 3.) Jigarni surunkali kasalliklari.

IV. Buyrak kasalliklari:

- 1.) Surunkali buyrak yetishmovchiligi;
- 2.) Buyrak kanalchalari atsidozi;
- 3.) Fankoni sindromi.

V. Qon kasalliklari:

- 1.) Talassemiya;
- 2.) Miyelom kasalligi;
- 3.) Sistemali mastotsitoz;
- 4.) Leykozlar va limfomalar.

VI. Boshqa kasalliklar va xolatla:

- 1.) Immoblizatsiya;



- 2.) Ovarektomiya;
- 3.) O'pka surunkali obstruktiv kasalliklari;
- 4.) Alkagolizm;
- 5.) Nerv sistemasiga bog'liq anoreksiya;
- 6.) Ovqalanish buzilishi;
- 7.) A'zolar transplantatsiyasi.

VII. Genetik buzilishlar:

- 1.) tugallanmagan osteogenez;
- 2.) Marfana sindromi;
- 3.) Elarsa-Dalonsa sindromi;
- 4.) Gomotsistinuriya va lizinuriya.

VIII. Dorilar ta'sirida:

- 1.) Kortikosteroidlar;
- 2.) Antikonsulvantlar;
- 3.) Immunodepressantlar;
- 4.) Gonadotropin-rilizing gormoni agonistlari;
- 5.) Antatsidlar, alyuminiy saqlovchilar antatsidlar;
- 6.) Tireoid gormonlar.

Bolalar va o'smirlardagi osteoporoz bo'yicha ishchi klassifikatsiya (A.P.Kris-Pugach, T.A.Kinchaya-Polimuk, O.G.Gayko, 2002).



- Yosh bo'yicha: OP erta bolalik davrida (12 yoshgacha); OP katta bolalik davrida(12-14 yosh); yuvenil OP (14 yoshdan katta);
- Etiologik omillar bo'yicha: tug'ma, orttirilgan;
- Tarqalishi bo'yicha: sistemali, maxalliy;
- Suyak strukturasini o'zgarish xarakteri bo'yicha: diffuz, o'choqli, dog'li, aralash.
- Ifodalanganlik darajasiga qarab — kam ifodlangan, ifodalangan, kuchli ifodalangan.

Bundan tashqari quyidagi osteoporoz farqlanadi: birlamchi va ikkilamchi osteoporoz. Birlamchi osteoporozda uning rivojlanishida yaqqol sababi aniqlanmaydi. Birlamchi osteoporozga quyidagilar kiradi: yuvenil, idiopatik va jinsiy yetilish davridagi osteoporoz. Ikkilamchi osteoporozga somatik kasalliklar natijasidagi va yatrogen, ya'ni dorilar ta'siridagi osteoporozlar kiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Беневоленская Л.И., Афиногенова С.А. Генетика остеопороза: исследование значимости генетических факторов в детерминации остеопороза // Остеопороз и остеопатии. 1999. № 2. С 23-25.
2. Беневоленская Л.И. Остеопороз: эпидемиология, диагностика. Кальцитонин в лечении остеопороза. Методические рекомендации для врачей. М. 1997. С. 3-32.
3. Беневоленская Л.И. Проблема остеопороза в современной медицине // Вест. Росс. Акад. мед. наук. 2003. № 7. С. 15-19.
4. Беневоленская Л.И. Руководство по остеопорозу. М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2003, 523 с.
5. Клинические рекомендации «Остеопороз. Диагностика. профилактика к лечение» /Пол ред. Л. И Беневоленская, О.М.Лесняк. - М.: ГЭОТАР- МедиаД005.- 171с.



6. Крысь-Пугач А.П., Кинчая-Полищук Т.А., Гайко О.Г. Остеопороз у детей и подростков // Остеопороз: эпидемиология, клиника, диагностика, профилактика и лечение. — Х.: Золотые страницы, 2002. — С. 162-188.
7. Остеопения у детей диагностика, профилактика и коррекция / Щеплягина Л.А., Моисеева Т.Ю., Коваленко М.В., Волков, Круглова И.В., Арсеньева Е.Н., Баканов М.И., Волков И.К. / Пособие для врачей. — М., 2005. — 23 с.
8. Щеплягина Л.А., Моисеева Т.Ю., Коваленко М.В. Остеопения у детей, профилактика и коррекция. Пособие для врачей. М., 2005.
9. Alexander C. Idiopathic osteoporosis: an evolutionary dysadaptation? //Ann. Rheum. Dis. 2001. Vol. 60. P. 554-558.
10. American association of endocrinologists (AACE) medical guidelines for the prevention and treatment of postmenopausal osteoporosis: 2001 edition, with selected updates for 2003 // Endocr Prac - 2003.- V. 9.-P. 544-564.
11. Cassidy J.T., Osteopenia and Osteoporosis in children // Clin. Exp. Rheumatol. — 1999. — V. 17, №2. — P. 245-250.