

ONKOLOGIK KASALLIKLARDA SUYAK YEMIRILISHI (METASTATIK OSTEOLIZ)

Xamidullayev Ziyoxiddin Qobiljon o'g'li

Kokand University Andijan filiali Tibbiyot fakulteti davolash yo'nalishi 25-21-guruh talabasi
+998937795155 shoxjahonadhamjonov8@gmail.com

Annotatsiya: Onkologik kasalliklarda suyak yemirilishi (metastatik osteoliz) suyak to'qimasida o'smaviy hujayralarning ko'payishi va osteoklastlarning faollashuvi natijasida rivojlanadi. Ushbu holat og'riq, patologik sinishlar va giperkaltsemiya bilan kechadi. Zamonaviy davolash usullari, xususan bisfosfonatlar va denosumab, suyak rezorbsiyasini kamaytirib, bemorlarning hayot sifatini yaxshilashga xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: Onkologik kasalliklar, suyak yemirilishi, osteoliz, metastaz, osteoklast, bisfosfonatlar, denosumab, giperkaltsemiya, diagnostika, davolash, suyak to'qimasi, saraton.

Annotation: Bone destruction in oncological diseases (metastatic osteolysis) develops as a result of tumor cell proliferation and osteoclast activation. This condition leads to pain, pathological fractures, and hypercalcemia. Modern treatments, including bisphosphonates and denosumab, reduce bone resorption and improve patients' quality of life.

Keywords: oncological diseases, bone destruction, osteolysis, metastasis, osteoclasts, bisphosphonates, denosumab, hypercalcemia, diagnosis, treatment, bone tissue, cancer.

Аннотация: Разрушение костной ткани при онкологических заболеваниях (метастатический остеолит) развивается вследствие размножения опухолевых клеток и активации остеокластов. Это состояние сопровождается болью, патологическими переломами и гиперкальциемией. Современные методы лечения, такие как бисфосфонаты и деносумаб, снижают резорбцию костей и улучшают качество жизни пациентов

Ключевые слова: онкологические заболевания, разрушение костей, остеолит, метастазы, остеокласты, бисфосфонаты, деносумаб, гиперкальциемия, диагностика, лечение, костная ткань, рак.

KIRISH

Suyak to'qimasi inson skeletining asosiy tayanch qismi bo'lib, u doimiy ravishda yangilanib turadi. Normal sharoitda suyakda ikki xil jarayon – osteogenez (yangi suyak hosil bo'lishi) va osteoliz (suyakning parchalanishi) muvozanatda bo'ladi. Biroq onkologik



kasalliklar rivojlanganda bu muvozanat buziladi va suyak yemirilishi kuchayadi. Ayniqsa, metastatik o'sma hujayralari suyak to'qimasiga tarqalib, uni sezilarli darajada zaiflashtiradi.

Metastatik osteoliz eng ko'p sut bezi, o'pka, buyrak va qalqonsimon bez saratonlarida uchraydi. Bu holat suyak og'rig'i, patologik sinishlar, giperkaltsemiya va harakatlanishning cheklanishi bilan kechadi. Shu sababli ushbu muammo zamonaviy onkologiyada dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.

Patogenezi:

Suyak yemirilishining asosiy sababi – o'sma hujayralarining suyak to'qimasiga kirib borishi va osteoklastlar faolligini oshirishidir. Saraton hujayralari tomonidan ajratiladigan maxsus moddalar, xususan parathormon-related protein (PTHrP), interleykinlar (IL-1, IL-6) va tumor nekroz omili (TNF- α) suyakning mineral qismini parchalovchi fermentlar ishlab chiqarilishini kuchaytiradi.

Natijada osteoklastlar soni ortib, suyak to'qimasi parchalanadi. Shu bilan birga osteoblastlar faoliyati pasayadi, bu esa suyak yangilanish jarayonining sekinlashuviga olib keladi. Shu tarzda suyakda "litik o'choqlar" hosil bo'ladi – ular rentgen yoki kompyuter tomografiyada yaxshi ko'rinadi.

Metastatik osteolizning patogenezi o'sma hujayralarining suyak to'qimasiga kirib borishi va suyakni parchalovchi hujayralar — osteoklastlar faolligining ortishi bilan bog'liq. O'sma hujayralari qon yoki limfa oqimi orqali suyaklarga yetib borib, u yerda joylashadi va biologik faol moddalar ajrata boshlaydi. Ular orasida parathormon-related protein (PTHrP), interleykin-1, interleykin-6, tumor nekroz omili (TNF- α) va RANKL muhim o'rin tutadi. Ushbu moddalar osteoklastlarning differensiasiyasi va faolligini kuchaytirib, suyakning mineral komponentlarini — kalsiy va fosforni erita boshlaydi. Shu bilan birga, osteoblastlarning faoliyati susayadi, natijada suyak yangilanishi buziladi. Bu jarayon suyakning zaiflashishiga, litik o'choqlar hosil bo'lishiga, giperkaltsemyaga va patologik sinishlarga olib keladi. Shunday qilib, suyak yemirilishi o'sma hujayralari va suyak metabolizmini boshqaruvchi mexanizmlar o'rtasidagi murakkab o'zaro ta'sir natijasida kechadi.

2. Klinik ko'rinishlari

Metastatik osteolizning eng asosiy belgisi — suyakdagi doimiy og'riqdir. U dastlab faqat harakatda seziladi, keyinchalik tinch holatda ham davom etadi. Og'riq bilan birga suyakning mo'rtlashuvi va patologik sinishlar kuzatiladi.

Suyak to'qimasining parchalanishi natijasida qonga katta miqdorda kalsiy ajraladi va giperkaltsemiya rivojlanadi. Bu holat chanqoq, ko'ngil aynishi, yurak aritmiyasi va umumiy holsizlik bilan namoyon bo'ladi.





Eng ko'p zararlangan joylar – umurtqa pog'onasi, chanoq, qovurg'alar va uzun nayli suyaklardir. Umurtqa suyaklari yemirilganda asab ildizlari bosilib, og'riq va falaj holatlar paydo bo'lishi mumkin.

3. Diagnostika

Metastatik osteolizni aniqlashda klinik belgilarni baholash va instrumental, laborator usullarning majmuasi muhim ahamiyatga ega. Dastlabki belgilar — suyakdagi og'riq, harakat cheklanishi, patologik sinishlar. Birinchi bosqichda rentgenografiya qo'llanilib, suyakda litik (bo'shliqsimon) o'choqlar aniqlanadi. Kompyuter tomografiya (KT) va magnit-rezonans tomografiya (MRT) yordamida o'choqning chuqurligi, suyak va yumshoq to'qimalarga tarqalishi baholanadi. Sintigrafiya suyakdagi faol metastatik o'choqlarni erta aniqlash imkonini beradi. Biopsiya yordamida o'sma hujayralari morfologiyasi va ularning manbai aniqlanadi. Qon tahlillarida esa giperkaltsemiya, alkalen fosfataza darajasining oshishi va o'sma markerlari kuzatiladi. Shuningdek, suyak rezorbsiyasi markerlari (NTX, CTX) aniqlanishi diagnostik ahamiyatga ega. Barcha ma'lumotlar kompleks tahlil qilinib, yakuniy tashxis qo'yiladi.

Davolash choralari

Metastatik osteolizda davolashning asosiy maqsadi – og'riqni kamaytirish, suyak sinishlarini oldini olish va suyak rezorbsiyasini sekinlashtirishdan iborat.

1. Dorivor davolash:

Bisfosfonatlar (zoledronat, pamidronat) – osteoklastlar faolligini pasaytiradi va suyak rezorbsiyasini to'xtatadi. Ular suyak og'rig'ini kamaytirish va giperkaltsemiyani bartaraf etishda samarali hisoblanadi.

Denosumab – bu RANKL ingibitori bo'lib, suyak parchalanishini sezilarli darajada kamaytiradi.

Og'riqni kamaytiruvchi vositalar – analgetiklar va opioid preparatlar qo'llaniladi.

Kalsiy va D vitamini – suyak mustahkamligini saqlash uchun tavsiya etiladi.

2. Radiatsion terapiya:

Suyakdagi metastatik o'choqlarga yo'naltirilgan nurlanish og'riqni kamaytiradi va o'sma hujayralarining ko'payishini to'xtatadi.

3. Xirurgik davolash:

Patologik sinishlar yoki suyak deformatsiyasi mavjud bo'lsa, suyakni fiksatsiya qilish, metall plastinalar o'rnatish yoki protezlash amalga oshiriladi.

4. Onkologik asosiy kasallikni davolash:

Kimyoterapiya, gormonal terapiya yoki maqsadli davolash (target therapy) bilan o'smaning o'sishi nazorat qilinadi.

Xulosa:





Metastatik osteoliz – onkologik kasalliklarning og‘ir asoratlaridan biri bo‘lib, bemorning hayot sifatini sezilarli darajada yomonlashtiradi. Uning erta diagnostikasi va kompleks davolash yondashuvi – bemor umrini uzaytirish va og‘riqlarni kamaytirishning asosiy omilidir.

Zamonaviy dorilar, xususan bisfosfonatlar va denosumab, suyak yemirilishini to‘xtatish orqali sezilarli klinik natijalar beradi. Shuningdek, onkologik kasalliklarning erta bosqichda aniqlanishi suyak metastazlari xavfini kamaytirishda muhim ahamiyatga ega.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

I. Coleman R.E. Metastatic bone disease: clinical features, pathophysiology and treatment strategies. Cancer Treatment Reviews, 2020.

II. Roodman G.D. Mechanisms of bone metastasis. New England Journal of Medicine, 2021.

III. Lipton A., Body J.J. Bisphosphonates and denosumab in the management of metastatic bone disease. Journal of Clinical Oncology, 2022.

IV. Mankin H.J., Hornicek F.J. Diagnosis, evaluation, and treatment of metastatic bone disease. Current Opinion in Oncology, 2023.

V. Ross J.R., Saunders Y. Management of cancer-induced bone pain. British Journal of Cancer, 2020.

