Kemik sintigrafisinde dental patolojiyi taklit eden maksilla osteosarkomu

A.Özgür Karaçalıoğlu (*), Ayper Yıldırım (**), Özdeş Emer (*), M. Ali Özgüven (*)

ÖZET

21 yaşındaki erkek hasta, sağ yanağında şişlik ve hafif ağrı nedeniyle kliniğimize Tc-99m MDP kemik sintigrafisi için başvurdu. Kemik sintigrafisinde, sağ maksiller bölgede ilk bakışta dental patolojiyi taklit eden fokal yoğun artmış aktivite tutulumu fark edildi. Olgunun bilgisayarlı tomografi görüntülerinde, sağ maksiller kemikten köken alan, komşu yumuşak dokulara invaze olup kalsifikasyonlar gösteren osteosarkomun karakteristik radyolojik bulguları saptandı. Biyopsi materyalinin histopatolojik inceleme sonrasında, lezyona osteosarkoma tanısı konuldu. Bu olgu, kemiğin primer tümörünün nadir görülen bir lokalizasyonda olup dental patolojiyi taklit etmesi ve kemik sintigrafisinde tanısız karışıklıklara neden olabileceği için sunulmuştur.

Anahtar kelimeler: Osteosarkom, Kemik sintigrafisi, Tc-99m MDP

ABSTRACT

Osteosarcoma of the Maxilla: Mimicking Dental Pathology on Bone Scan
A 21-year-old male with mild pain and swelling on his right cheek was referred to our department for the Tc-99m MDP bone scintigraphy. A focal, prominent activity uptake in the right maxillar region mimicking dental pathology at first sight was noticed on his bone scan. A mass originating from the right maxillary bone, invading surrounding soft tissue and showing calcifications that were characteristic radiological features of osteosarcoma was detected on his Computed Tomography scan. Osteosarcoma was diagnosed after histopathologic examination of the biopsy specimen. This case was presented to demonstrate unusual localization of a primary bone tumor mimicking dental pathology and causing diagnostic conflict on the bone scan.

Key words: Osteosarcoma, bone scan, Tc-99m MDP

Giriş

Osteosarkom, iskelet sisteminin malign mezenkimal bir tümörü olup neoplastik hücreleri kemik matriks oluşturması ile karakterizedir (1). Vakaların %75'i 20 yaşından küçüktür ve geri kalan vakaların büyük çoğunluğu ise kemiğin Paget hastalığı ya da fibröz displazi gibi risk faktörü taşıyan yaşlı hastalardır. Osteosarkomların çoğu soliter lezyon olup genellikle uzun kemiklerin metafiz bölgesindeki medüller kaviteden köken alırlar ve lezyonların %50'si diz çevresindedir (2). Radyolojik olarak litik ve blastik mikst lezyonlara neden olur. Tümör ilerleyip korteksi geçince periostu kaldırır ve radyolojik olarak karakteristik "Codman triangle" görünümüne neden olur. Tanı anında vakaların %10-20'sinde akciğerlerde gösterilebilir metastaz saptanırken daha büyük kısmında ise mikroskopik metastaz vardır. Cerrahi ve adjuvant kemoterapiye rağmen ortalama 5 yıllık hayatta kalım oranı %60-70'tir (3).

Olgu sunumu:

20 yaşındaki erkek hasta, sağ yanağında ağrılı, sert bir şişlik nedeniyle, kemik sintigrafisi için kliniğimize gönderildi. Bu amaçla hastaya 20 mCi (740MBq) Tc-99m işaretli methylene diphosphonate (MDP) intravenöz olarak enjekte edildi ve yaklaşık 3 saat sonra hastaya tüm vücut tarama ve planar görüntüleme yapıldı. Sintigrafik görüntülerin incelenmesinde, sağ maksiller bölgede tek odak halinde, fokal, yoğun artmış aktivite tutulumu saptandı (Şekil 1A). İskelet sisteminin diğer alanlarında ise radyofarmasötik biyodağılımının fizyolojik sınırlarda olduğu izlendi. Kemik sintigrafilerinde sıklıkla karşılaşılan dental patolojilerin benzer lezyonlara neden olabileceği (Şekil 1B) için olgunun Bilgisayarlı Tomografi (BT) görüntüleri de incelendi. BT'de sağ maksiller sinus anterior duvarının alt kesiminden köken alan,

* GATA Nükleer Tıp Anabilim Dalı Başkanlığı Etik, Ankara ve

**Kasımpaşa Askeri Hastanesi Patoloji Şefliği, Kasımpaşa, İstanbul.

Aynı basım isteği: A. Özgür Karaçalıoğlu, GATA Nükleer Tıp Anabilim Dalı Başkanlığı 06018 Etik, Ankara

E-posta: aokaracali@yahoo.com

Makalenin geliş tarihi: 12.03.2012 • **Kabul tarihi:** 08.06.2012 • **Çevrim içi basım tarihi:** 30.12.2013

Şekil 1. (A) Olgunun tüm vücut kemik sintigrafisinde, sağ maksiller bölgede fokal yoğun artmış aktivite tutulumu izlenmektedir. İskelet sisteminin diğer alanlarında ise aktivitenin biyodağılımı normal fizyolojik sınırlardadır. **(B)** Karşılaştırma yapmak amacı ile, 5 ay önce sol üst 1. molar diş implantlı 65 yaşında erkek hastanın kemik sintigrafisinde, dental implantın neden olduğu artmış aktivite tutulumu izlenmektedir.

Şekil 2. Bilgisayarlı tomografi görüntüsünde, sağ maksiller kemikte yumuşak dokuya uzanım gösteren, sınırları düzensiz, kalsifiye osteosarkomun tipik görüntüsü.

Şekil 3. Tümör sarkomatöz stromasında difüz osteoid üretimi göstermektedir. Histolojik olarak, kemik oluşturan tümörü düşündüren, osteoid oluşumu, pleomorfik hücreler, belirgin mitoz ve atipi bölgeleri ile birlikte, neoplastik osteoblastların infiltrative büyüme paternleri izlenmektedir (HEx200).

yumuşak dokuya invazyon gösteren, kalsifiye yer kaplayan lezyon gözlemlendi (Şekil 2). Daha sonra bu lezyondan biyopsi yapıldı ve alınan örneğin histopatolojik inceleme sonrasında, olguya osteosarkom tanısı konuldu (Şekil 3).

Tartışma:

Çeneyi oluşturan maksilla ve mandibulanın mezenkimal kaynaklı primer malign lezyonları nadir olmakla birlikte tüm iskelet sistemi osteosarkomlarının %5-13'ü bu bölgede görülür (4). Oysa bu iki kemik, hacim olarak tüm iskelet sisteminin %0.86'sını oluşturur (5). Bu tümörler histopatolojik olarak, kondroblastik (%41), osteoblastik (%33) ve fibroblastik (%26) olup çoğunluğu yüksek dereceli (%79) malign tümörlerdir (5). Benzer histolojik

özellikleri taşısa da çene kaynaklı osteosarkomlar, iskelet sisteminin diğer bölgelerinden köken alan osteosarkomlardan biyolojik ve klinik olarak farklı davranır. Paget hastalığı, fibröz displazi ve radyasyon öyküsünün varlığı bu tip tümörlerin gelişmesinde predispozan risk faktörleri olsa da etyoloji belli değildir. Klinik olarak ağrılı ya da ağrısız şişlik, genellikle ilk bulgu iken trigeminal sinir dallarına uyan bölgelerde parastezi varlığı da bir diğer klinik bulgudur (6). Çene kökenli osteosarkomların en sık metastaz yeri akciğerlerdir ve tanı anında vakaların %12'sinde metastaz saptansa da klinik olarak saptanmayan mikroskopik metastaz oranının daha yüksek olduğu rapor edilmiştir (7). Cerrahi, tedavide seçilecek ilk yaklaşım olup kemoterapi, cerrahi öncesi veya sonrasında uygulanabilmektedir (3).

Kemik sintigrafisi, osteoid matriksin yapım ile yıkımının arttığı ya da azaldığı bölgeleri göstermede son derece duyarlı bir nükleer görüntüleme yöntemidir (8). Temel endikasyonları, malignite, travma, ortopedik problemler, spor yaralanmaları, endokrin ve romatolojik hastalıklardır (8). Onkolojide, prostat veya meme kanseri gibi tümör metastazları ile kemiğin primer tümörlerinin tanı ve takiplerinde oldukça faydalıdır. Ancak son derece duyarlı olmasına rağmen özgüllüğü de bir o kadar düşük olup yanlış pozitiflikler, bazen tanısız zorluklara yol açmaktadır. Her ne kadar osteosarkom gibi çene yerleşimli primer kemik tümörleri kemik sintigrafisinde yoğun artmış aktivite tutulumuna neden olsa da, mandibular osteomyelit, tüberküloz, hiperparatiroidi, brown tümör, cerrahi girişim gibi benign süreçler ile dental implantlar, periodontit, periodontal kist, diş çekimi ve apikal periodontal inflamasyon gibi dental patolojiler de, çene bölgesinde, artmış aktivite tutulumlarına neden olur (9-11). Özellikle dental implantlar, implantı takip eden ilk birkaç ay içinde kemik sintigrafisinde yoğun artmış aktivite tutulumuna neden olur ve bu artmış tutulum genelde bir yıl civarında normal düzeylere inse de bu süre uzayabilir (12, 13). Bu vakada da maksiller yerleşimli osteosarkoma ait artmış aktivite tutulumu ilk bakışta bir dental patolojiden kaynaklandığı düşünülmüştü. Ancak aktivitenin yoğunluğu ve keskin kenarları şüphe uyandırdığı için sintigrafik görüntüler olgunun BT'si ile korele edildi. Sınırları net olarak izlenemeyen, köken aldığı kortikal kemikte litik lezyonlara yol açan, kalsifiye, ekspanzil lezyonun varlığı izlendi ki bu BT bulguları, osteosarkomda sık karşılaşılan radyolojik bulgulardan bazılarıdır (14).

Sonuç olarak kemik sintigrafisinde, çene kemiklerinden köken alan primer malign tümörler ile dental patolojiler gibi diğer benign hastalıkların neden olabileceği artmış aktivite tutulumları birbirlerine benzer görünümler oluşturabilir. Bu nedenle, kemik sintigrafisinde izlenen artmış aktivite tutulumunun yoğunluğu ve kenar düzeninin iyi değerlendirilmesi ayırıcı tanıda son derece olumlu ipuçları verebilir. Ayrıca, şüpheli lezyonlarda radyolojik bulgular ile karşılaştırma yapılmasının faydalı sonuçlar verebileceği de göz önünde bulundurulmalıdır.

Kaynaklar

1. Arndt CA, Crist WM. Common musculoskeletal tumors of childhood and adolescence. *N Engl J Med* 1999; 341: 342-352.
2. Bielack S, Jürgens H, Jundt G, et al . Osteosarcoma: the COSS experience. *Cancer Treat Res* 2009;152:289-308.
3. Ritter J, Bielack SS. Osteosarcoma. *Ann Oncol* 2010; 21: 320-325.
4. Vege DS, Borges AM, Aggrawal K, Balasubramaniam G, Parikh DM, Bhaser B. Osteosarcoma of the craniofacial bones: a clinico-pathological study. *J Craniomaxillofac Surg* 1991; 19: 90-93.
5. Mardinger O, Givol N, Talmi YP, Taicher S. Osteosarcoma of the jaw. The Chaim Sheba Medical Center experience. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2001; 91: 445-451.
6. Givol N, Buchner A, Taicher S, Kaffe I. Radiological features of osteogenic sarcoma of the jaws: a comparative study of different radiographic modalities. *Dentomaxillofac Radiol* 1998; 27: 313-320.
7. Dorfman HD, Czerniak B. Bone cancers. *Cancer* 1995; 75: 203-210.
8. Calleja M, Alam A, Wilson D, Bradley K. Basic science: nuclear medicine in skeletal imaging. *Current Orthopaedics* 2005; 19: 1-84.
9. Lyons KP, Jensen JL. Dental lesions causing abnormalities on skeletal scintigraphy. *Clin Nucl Med* 1979; 4: 509-512.
10. Sato T, Indo H, Kawabata Y, Agarie R, Ishigami T, Noikura T. Scintigraphic evaluation of chronic osteomyelitis of the mandible in SAPHO syndrome. *Dentomaxillofac Radiol* 2001; 30: 293-295.
11. Prado FO, Rosales AC, Rodrigues CI, Coletta RD, Lopes MA. Brown tumor of the mandible associated with secondary hyperparathyroidism: a case report and review of the literature. *Gen Dent* 2006; 54: 341-343.
12. Dimonte M, Inchingolo F, Minonne A, Stefanelli M. Radionuclide imaging in oral implantations. Personal experience in maxillary sinus elevation. *Radiol Med* 2000;100: 332-336.
13. Kalayci A, Durmus E, Tastekin G, Isik K, Inan O. Evaluation of osteoblastic activity around dental implants using bone scintigraphy. *Clin Oral Implants Res* 2010; 21: 209-212.
14. Nakayama E, Sugiura K, Kobayashi I, Oobu K, Ishibashi H, Kanda S. The association between the computed tomography findings, histologic features, and outcome of osteosarcoma of the jaw. *J Oral Maxillofac Surg* 2005; 63: 311-318.