

Olgu Sunumu

Kronik Böbrek Yetmezliği Olan Hastada Kemik Metastazını Taklit Eden Brown Tümör

Ceren KIZMAZOĞLU¹, İsmail Ertan SEVİN¹, Orhan KALEMCİ²,
İsmail KAYA¹, Türkan REZANKO³, Nurullah YÜCEER¹

¹Katip Çelebi Üniversitesi İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İzmir

²Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İzmir

³Katip Çelebi Üniversitesi İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Patoloji Anabilim Dalı, İzmir

Brown tümör, kronik böbrek yetmezliği olan hastalarda hiperparatiroidizme sekonder olarak oluşabilen, spinal korda bası yapan birçok ekstrasdural kitle ile de karışabilen bir klinik tablodur. Bu olgu sunumunda, 10 yıldır kronik böbrek yetmezliği nedeniyle diyalize giren, sırt ağrısı ve paraparezi yakınmalarıyla başvuran 33 yaşında bir erkek hasta sunulmuştur. Hastanın Torakal (Th) 2 seviyesinde spinal korda bası yapan kitlesi mevcuttu. Radyolojik olarak kemik metastazı ön tanısı ile acil operasyona alınarak spinal kord dekompresyonu uygulandı. Patoloji sonucu Brown tümör olarak değerlendirildi. Brown tümör, kemik metastazları ile klinik ve radyolojik olarak karışabilen bir durumdur. İlk olarak paratiroid hormon değerleri medikal tedavi ile kontrol altına alınmalıdır. Medikal tedavinin başarısız olması ya da nörolojik kayıp gelişmesi durumunda cerrahi tedavi uygulanmalıdır.

Anahtar kelimeler: Brown tümör, spinal kord basısı, kronik böbrek yetmezliği

J Nervous Sys Surgery 2014; 4(3):138-142

Brown Tumor Mimicking Bone Metastases in Patients with Chronic Renal Failure

Brown tumor can occur in patients with chronic renal failure secondary to hyperparathyroidism. Brown tumor can cause compression of the spinal cord, which can be confused with many extradural mass, is a clinical entity. In this case report we present a 33-year-old man, who had been on hemodialysis for chronic renal failure for over 10 years, got admitted with dorsal pain and progressive weakness in his lower extremities. A computed tomography (CT) scan showed an expansile lytic lesion at T2 level. We performed urgent surgical spinal decompression with a presumptive diagnosis of bone metastases. A subsequent pathological analysis confirmed the diagnosis of Brown tumor. Brown tumor and bone metastasis can be confused clinically and radiologically. Firstly, parathyroid hormone levels should be controlled with medical therapy. Failure of medical therapy or for acute spinal cord compression emergency surgery for tumor removal is recommended.

Key words: Brown tumor, spinal cord compression, chronic renal failure

J Nervous Sys Surgery 2014; 4(3):138-142

Alındığı tarih: 06.10.2014

Kabul tarihi: 05.02.2015

Yazışma adresi: Yrd. Doç. Dr. Orhan Kalemci, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İnciraltı 35330 İzmir

e-mail: okalemci@gmail.com

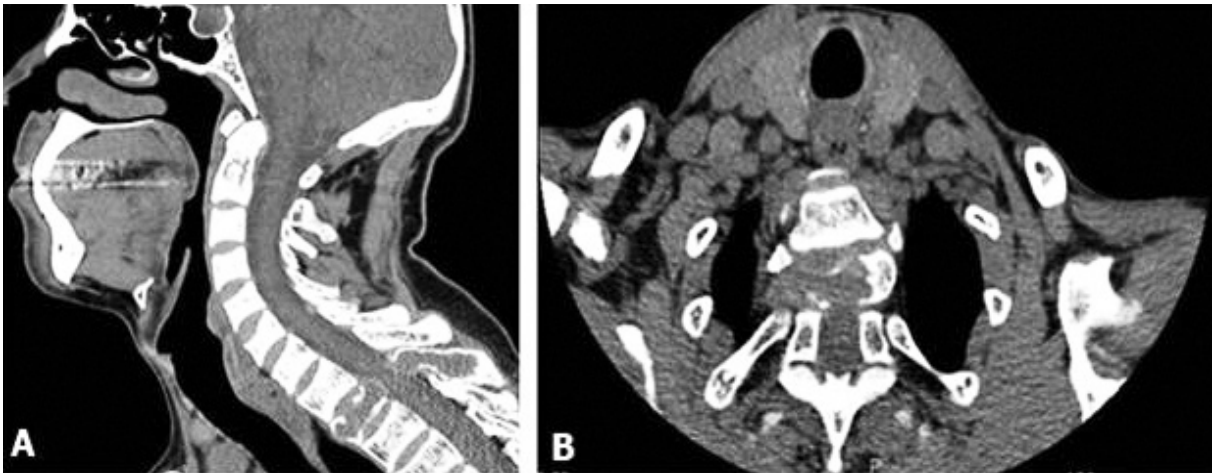
Brown tümör tedavi edilmeyen primer veya sekonder hiperparatiroidizm sonucu oluşur^(3,13,17,18). Gerçek bir tümör olmayan Brown tümör, osteitis fibrosa cystica

olarak da bilinir ^(2,11,14). Brown tümör görülme insidansı primer hiperparatiroidizmde % 3, sekonder hiperparatiroidizmde %1,5-1,7'dir ^(9,20). Osteolitik reaktif kemik lezyonu olan bu kitle, büyük hücreli tümörler, kemik metastazlarını ve multipl myelomu taklit edebilir ⁽¹¹⁾. Kronik böbrek yetmezliği olan hastalarda, uzun süre diyaliz sonucu fosfat tutulumu ve kalsitriol düzeylerindeki azalma sekonder hiperparatiroidizm riskini artırır ⁽¹²⁾. Hiperparatiroidizmde osteoklastik aktivitenin artması osteopeniye ve subperiostal kemik resorbsiyonuna neden olur. Reaktif osteoblastik aktivite sonucu oluşan fibrovasküler dokular kemik iliği boşluklarını doldurur. Bu süreç sonrası mikrofraktürler ve hemorajiler oluşur. Yineleyen kanamalar sonrası osteolitik kistler içinde hemosiderin birikimi olur ve lezyona karakteristik kahverengi rengini verir ⁽³⁾. Brown tümörlerde omurga tutulumu, diğer bölgelere göre daha ender görülür ⁽⁴⁾. Bu olguda akut spinal kord basısı oluşturan Th2 vertebra düzeyindeki Brown tümör sunulmaktadır.

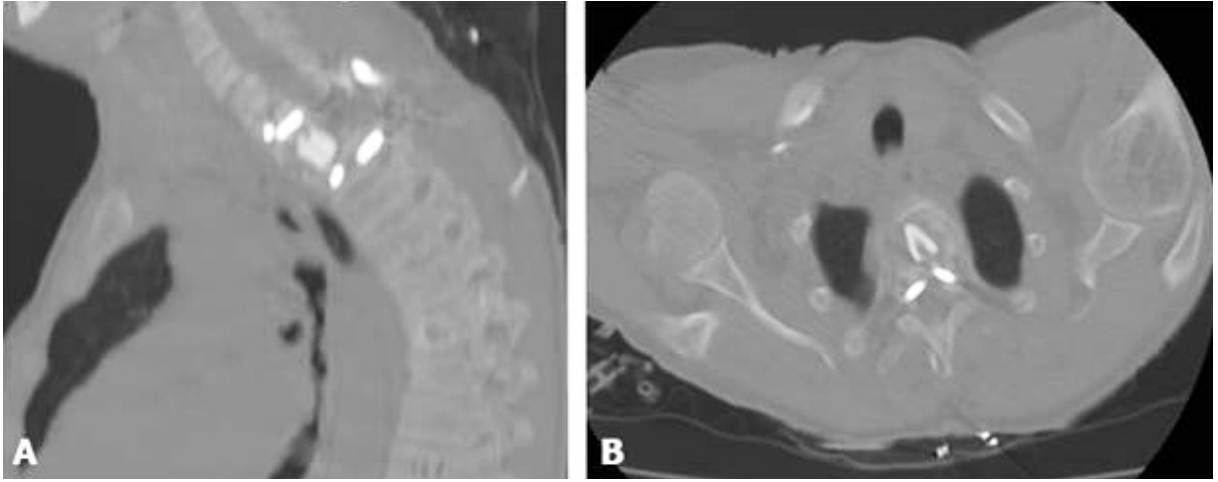
OLGU SUNUMU

Otuz üç yaşında erkek hasta polikliniğimize sırt ağrısı ve yürüme güçlüğü yakınmaları ile başvurdu. Yirmi gündür bacaklarında güçsüz-

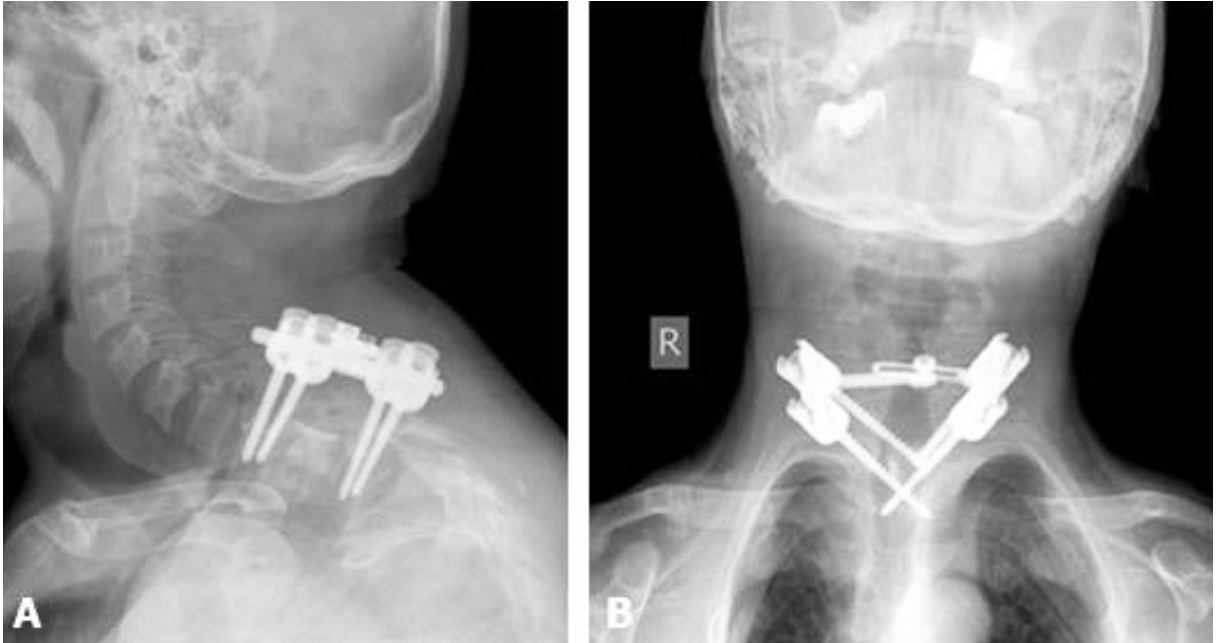
lük yakınması olan hasta, son 3 gündür destek ile yürümeye başlamıştı. Hasta kronik böbrek yetmezliği tanısı ile 10 yıldır hemodiyaliz alıyordu. Fizik muayenede kas gücü 3/5 paraparetik idi. Proprioepsionu ve refleksler normaldi. Hastanın çekilen acil spinal tomografisinde Th2 spinöz çıkıntısında ve korpusunda ekspansif litik lezyonlar saptandı. Lezyonlar dural keseye bası yapıyordu (Resim 1). Radyolojik ön tanı olarak multipl myelom ve ekspansif kemik metastazı düşünülen hastaya primer tarama amaçlı toraks ve batin tomografileri çekildi. Toraks ve batin tomografileri sonucu primer odak saptanmayan hasta spinal tümör ön tanısıyla acil operasyona alındı. Hastaya pron pozisyonda Th1-3 posterior spinal enstrümantasyon, Th2 total vertebrektomi ile mesafeye fibula grefti uygulandı. Postoperatif komplikasyon yaşanmayan hastaya çekilen direkt grafileri ve tomografisinde olağan olarak değerlendirildi (Resim 2, 3). Hasta postop 3. gün destekle mobilize oldu ve fizik tedavi kliniğine devredildi. Hastanın son motor kas gücü 4/5 düzeyinde saptandı. Hastanın patoloji sonucu Brown tümör olarak geldi (Resim 4). Hastanın kalsiyum, fosfor ve paratiroid hormon tetkik sonuçları sekonder hiperparatiroidi ile uyumlu olarak değerlendirildi. Hasta nefroloji ve endokrinoloji bölümleri tarafından takibe alındı.



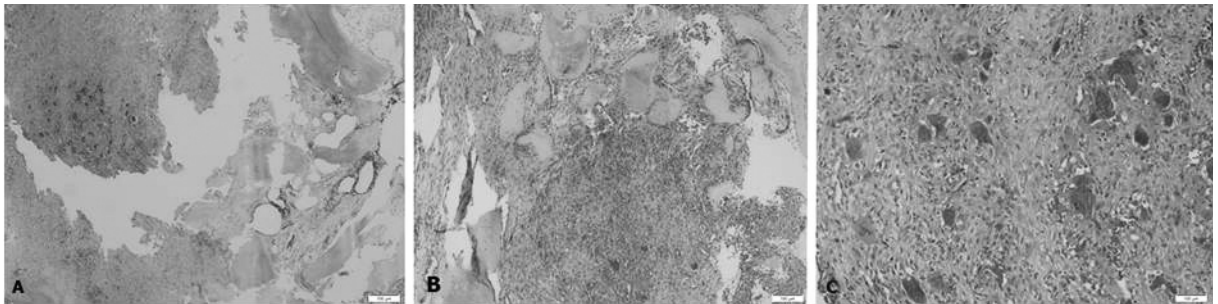
Resim 1. Preoperatif bilgisayarlı tomografi sagittal (A) ve aksiyal (B) kesitlerinde Th spinöz çıkıntısında ve korpusunda ekspansif litik kitle lezyonu.



Resim 2. Postoperatif bilgisayarlı tomografi sagittal (A) ve aksiyal (B) kesitleri.



Resim 3. Postoperatif lateral (A) ve AP (B) servikal grafi.



Resim 4. A: Kemik trabekülleri komşuluğunda osteoklast tipi dev hücrelerden zengin yer kaplayıcı solid nitelikte lezyon (Hematoxilen& Eozin X100). B: Kemigi infiltrate eden stromal mononükleer hücreler, fibroblastlar ve osteoklast tipi dev hücreler ile fokal hemoraji alanları (Hematoxilen& Eozin X100). C: Lezyonun merkezinde dağınık halde osteoklast tipi dev hücreler, mononükleer stromal hücreler ve fibroblastik proliferasyon ile yer yer hemoraji odakları (Hematoxilen& Eozin X200).

TARTIŞMA

Brown tümör hiperparatiroidizmin son dönem bulgusudur ⁽⁶⁾. Hiperparatiroidizmin bulguları halsizlik, yorgunluk, böbrek taşları ve kemik fraktürleridir ^(1,6). Brown tümörü lokal olarak agresif seyretmesine rağmen, gerçek bir tümör değildir ⁽¹¹⁾. Literatürde Brown tümörlerin manyetik rezonans görüntüleme (MRG) bulguları T1 ağırlıklı görüntülerde hipointens, postkontrast T1 ağırlıklı görüntülerde hiperintensir. T2 ağırlıklı görüntülerde hipo veya hiperintens olarak saptanabilir ⁽⁵⁾. Bu MRG bulguları metastatik karzinom, lösemi, Langerhans Hücreli Histiyoitizasyon ile karışabilir ^(5,15). Hastamızda nörolojik kayıp olması nedeni ile acil cerrahi girişim planlanmış ve preoperatif dönemde MRG çekilememiştir. Hiperparatiroidi osteoblastik aktiviteyi artırarak, osteoblastik ve osteoklastik aktivite arasındaki dengeyi bozar ve patolojik fraktürlere neden olur ^(7,8-16). Brown tümörler pelvis, kaburga, femur, yüz, çene, metakarpal kemikler, omurga kemikleri ve sfenoid sinüsü tutabilir ^(10,15,19). Hastamızın batın ve toraks tomografilerinde diğer kemiklerinde tutulum saptanmadı. Hasta endokrin ve nefroloji bölümleri tarafından da takibe alındı. Mak ve ark. ⁽¹²⁾ spinal korda bası olsa da semptom vermeyen hastalarda ilk olarak medikal tedavi verilmesi gerektiğini, eğer spinal kord bası bulguları varsa cerrahi tedavi uygulanmasını önermektedir. Hastamızda da spinal kanal basısına bağlı nörolojik kayıp olması nedeni ile cerrahi tedaviye öncelik verildi. Fargen ve ark. ⁽⁴⁾ 30 Brown tümörlü hastada yaptıkları çalışmada çoğunlukla hastaların kadın olduğunu ve en sık torakal omurga tutulumu olduğunu bildirdi. Hastamızda torakal omurga tutulumu mevcuttu. Sekonder hiperparatiroidizm, uzun süre diyaliz alan kronik böbrek yetmezlikli hastalarda komplikasyon olarak ortaya çıkmaktadır. Böbrek yetmezliği fosfat tutulumuna neden olarak D vitamininin böbrekteki üretimini azaltır. D vitamininin azalması ise parathormon salınımını artırır. Yükselmiş kan fosfat düzeyi bağırsaktan

kalsiyum emilimini azaltır ve yine parathormon salınımını artırır. Parathormon, kemikteki osteoblastik aktiviteyi artırarak Brown tümör oluşumunda rol oynamaktadır.

Brown tümörün primer tedavisi biyokimyasal değerlerini düzeltmek olmalıdır. Fakat biyokimyasal değerler medikal tedavi ile düzeltilemezse cerrahi tedavi yapılmalıdır. Nörolojik kayıp varlığında tedavide ilk seçenek cerrahi olmalıdır. Kronik böbrek yetmezliği olan hastalarda ekstraskeletal spinal basıya yol açan kitle lezyonlarında Brown tümör ayırıcı tanıda akılda tutulmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Atabek ME, Pirgon O, Sert A, Esen HH. Extensive brown tumors caused by parathyroid adenoma in an adolescent patient. *Eur J Pediatr* 2008;167:117-9. <http://dx.doi.org/10.1007/s00431-007-0414-2>
2. De Crea C, Traini E, Oragano L, Bellantone C, Raffaelli M, Lombardi CP. Are brown tumours a forgotten disease in developed countries? *Acta Otorhinolaryngol Ital* 2012;32:410-5.
3. Ergen FB, Ayvaz M, Yildiz AE, Aydingoz U, Gedikoglu G. Brown tumour presenting as a soft-tissue mass. *Clin Radiol* 2012;67:286-9. <http://dx.doi.org/10.1016/j.crad.2011.09.005>
4. Fargen KM, Lin CS, Jeung JA, Yachnis AT, Jacob RP, Velat GJ. Vertebral brown tumors causing neurologic compromise. *World Neurosurg* 2013;79:208. <http://dx.doi.org/10.1016/j.wneu.2010.02.022>
5. Gould CF, Ly JQ, Lattin Jr GE, et al. Bone tumor mimics: avoiding misdiagnosis. *Curr Probl Diagn Radiol* 2007;36:124-41. <http://dx.doi.org/10.1067/j.cpradiol.2007.01.001>
6. Hsieh MC, Ko JY, Eng HL. Pathologic fracture of the distal femur in osteitis fibrosa cystica simulating metastatic disease. *Arch Orthop Trauma Surg* 2004;124:498-501. <http://dx.doi.org/10.1007/s00402-004-0697-y>
7. Kalambokis G, Economou G, Kamina S, Papachristou DJ, Bai M, Tsianos EV. Multiple brown tumors of the ribs simulating malignancy. *J Endocrinol Invest* 2005;28:738-40. <http://dx.doi.org/10.1007/BF03347558>
8. Khan A, Bilezikian J. Primary hyperparathyroidism: pathophysiology and impact on bone. *CMAJ* 2000;163:184-7.
9. Knowles NG, Smith DL, Outwater EK. MRI diagnosis of Brown tumor based on magnetic susceptibility. *J Magn Reson Imaging* 2008;28:759-61. <http://dx.doi.org/10.1002/jmri.21441>
10. Knowles NG, Smith DL, Outwater EK. MRI diagnosis of Brown tumor based on magnetic susceptibility. *J Magn Reson Imaging* 2008;28:759-61. <http://dx.doi.org/10.1002/jmri.21441>

11. **Lee JH, Chung SM, Kim HS.** Osteitis fibrosa cystica mistaken for malignant disease. *Clin Exp Otorhinolaryngol* 2013;6:110-3.
<http://dx.doi.org/10.3342/ceo.2013.6.2.110>
12. **Mak KC, Wong YW, Luk KD.** Spinal cord compression secondary to brown tumour in a patient on long-term haemodialysis: a case report. *J Orthop Surg (Hong Kong)* 2009;17:90-5.
13. **Marcocci C, Cianferotti L, Cetani F.** Bone disease in primary hyperparathyroidism. *Ther Adv Musculoskelet Dis* 2012;4:357-68.
<http://dx.doi.org/10.1177/1759720X12441869>
14. **Meydan N, Barutca S, Guney E, Boylu S, Savk O, Culhaci N, Ayhan M.** Brown tumors mimicking bone metastases. *J Natl Med Assoc* 2006;98:950-3.
15. **Miyakoshi M, Kamoi K, Takano T, et al.** Multiple brown tumors in primary hyperparathyroidism caused by an adenoma mimicking metastatic bone disease with false positive results on computed tomography and Tc-99m sestamibi imaging: MR findings. *Endocr J* 2007; 54:205-10.
<http://dx.doi.org/10.1507/endocrj.K05-175>
16. **Parfitt AM.** Parathyroid hormone and periosteal bone expansion. *J Bone Miner Res* 2002;17:1741-3.
<http://dx.doi.org/10.1359/jbmr.2002.17.10.1741>
17. **Pinto MC, Sass SM, Sampaio CP, Campos DS.** Brown tumor in a patient with hyperparathyroidism secondary to chronic renal failure. *Braz J Otorhinolaryngol* 2010; 76:404.
<http://dx.doi.org/10.1590/S1808-86942010000300022>
18. **Syed Z, Khan A.** Skeletal effects of primary hyperparathyroidism. *Endocr Pract* 2000;6:385-8.
<http://dx.doi.org/10.4158/EP.6.5.385>
19. **Takeshita T, Takeshita K, Abe S, Takami H, Imamura T, Furui S.** Brown tumor with fluid-fluid levels in a patient with primary hyperparathyroidism: radiological findings. *Radiat Med* 2006;24:631-4.
<http://dx.doi.org/10.1007/s11604-006-0068-4>
20. **Takeshita T, Tanaka H, Harasawa A, Kaminaga T, Imamura T, Furui S.** Brown tumor of the sphenoid sinus in a patient with secondary hyperparathyroidism: CT and MR imaging findings. *Radiat Med* 2004;22:265-8.