



## LİGAMENTUM FLAVUMU İNVAZE EDEN PRİMER SERVİKAL OSTEOSARKOM: OLGU SUNUMU

### Primary Cervical Spinal Osteosarcoma Invading the Ligamentum Flavum: Case Report

Numan KARAARSLAN, Tezcan ÇALIŞKAN, Abdullah Talha ŞİMŞEK

Namık Kemal Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Tekirdağ, Türkiye

#### Öz

Primer servikal spinal osteosarkomlar oldukça nadir görülen patolojiler olup, nadir olarak ligamentum flavum invazyonu yapmaktadırlar. Servikal bölgenin kompleks anatomik yapısı nedeni ile tümöral dokunun cerrahi rezeksiyon derecesi sınırlıdır. Bu sebeple kötü prognoza sahip tümörlerdir. Bu makalede; 63 yaşında, ani gelişen quadriparezi ile başvuran, ligamentum flavum invazyonu yapmış primer servikal spinal osteosarkom olgusu sunulmuştur. Hastaya subtotal kitle eksizyonu ve neoadjuvan kemoterapi uygulanmış olup, takiplerinde hastanın şikayetleri kısmen gerilemiştir.

**Anahtar kelimeler:** Adjuvan Kemoterapi, Subtotal rezeksiyon, Onkoloji, Prognoz

#### Abstract

Primary cervical spinal osteosarcomas are rare pathologies which rarely invade ligamentum flavum. Extent of tumoral resection is limited due to complex anatomical structure of the cervical region. For this reason, they have poor prognosis. In this report; a 63-years-old case of cervical spinal osteosarcoma invading the ligamentum flavum and presenting with rapidly progressing quadriparesis is presented. Subtotal resection of the tumor followed by neoadjuvant chemotherapy was applied and the patient partially improved during the follow-up period.

**Key words:** Adjuvant Chemotherapy, Subtotal resection, Oncology, Prognosis

#### GİRİŞ

Osteosarkom, kemik dokunun en sık görülen primer malign tümörü olmasına rağmen spinal kolonda yalnızca %3 ile %5 arasında görülmektedir<sup>1</sup>. Primer spinal tümörlerin ise %4-14'ünü oluşturmaktadır.<sup>2</sup> Spinal bölge kaynaklı osteosarkomların ortalama görülme yaşı 38 iken, vücudun diğer bölgelerinden kaynaklanan osteosarkomlar sıklıkla 10 ile 25 yaşları arasında görülmektedir.<sup>3</sup>

Spinal osteosarkomlar; yüksek dereceli tümörler olup, lokal agresif olmaları, kısıtlı cerrahi rezeksiyona imkan vermeleri ve potansiyel olarak metastaz yapma eğiliminde olmaları nedeni ile kötü prognozlu kabul edilirler.<sup>4</sup> Bu çalışmada, literatürde oldukça

nadir görülen servikal 6-7 (C6-7) lokalizasyonlu, ligamentum flavum invazyonu yapmış primer servikal osteosarkom olgusu sunulmuş olup, yapılan cerrahi girişim ve sonrasında uygulanan onkolojik tedavi prosedürleri mevcut literatür ışığında tartışılmaktadır.

#### OLGU SUNUMU

Altmış üç yaşında erkek hasta yaklaşık bir hafta önce başlayan ve gittikçe ilerleyen boyun ve her iki kol ağrısı, yürüyememe ve kollarda güçsüzlük şikayetleri ile polikliniğimize başvurdu. Tıbbi özgeçmişinde özellik saptanmadı. Sistemik muayene ise doğaldı. Hastanın yapılan nörolojik muayenesinde, üst ekstremitelerde bilateral dirsek fleksiyon ve

#### Corresponding Author / Sorumlu Yazar:

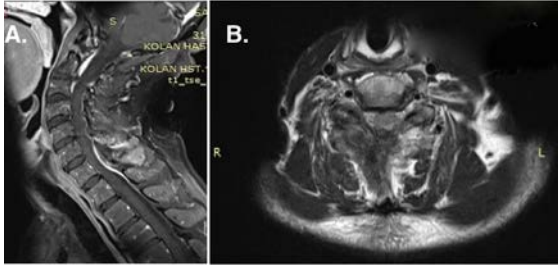
Yrd. Doç Dr. Numan KARAARSLAN  
Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir  
Cerrahisi ABD. 59100 Tekirdağ, Türkiye  
Tel : +902822505000  
E-posta : numikara@yahoo.com

#### Article History / Makale Geçmişi:

Date Received / Geliş Tarihi: 13.02.2017  
Date Accepted / Kabul Tarihi: 30.10.2017

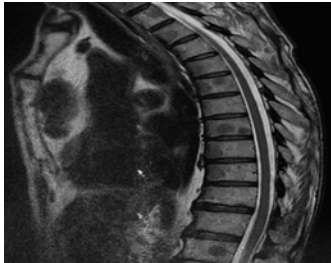
Namık Kemal Tıp Dergisi 2017; 5(2): 127-130

ekstansiyonu 3/5 kas gücünde, bilateral el parmaklarının abdüksiyon ve addüksiyonu 2/5 kas gücünde, bilateral alt ekstremiteler 1/5 kas gücünde idi. Duyu muayenesinde ise, T1 dermatomu altında hipoestezi saptandı. Dört ekstremitede derin tendon refleksi canlı, alt ekstremitede bilateral aşil klonus saptandı. Anal duyu-tonus korunmuş, idrar-gayta inkontinası yoktu. Olgunun ASIA skoru C idi. Olguya yapılan tüm spinal manyetik rezonans görüntüleme (MRG) tetkikinde, C6-7 mesafesinde epidural mesafeye uzanım gösteren, ligamentum flavumu invaze eden, posterior elemanları tutup, posterior paravertebral alana doğru ekspansiyon gösteren servikal spinal kitle saptandı (Resim 1A,B).



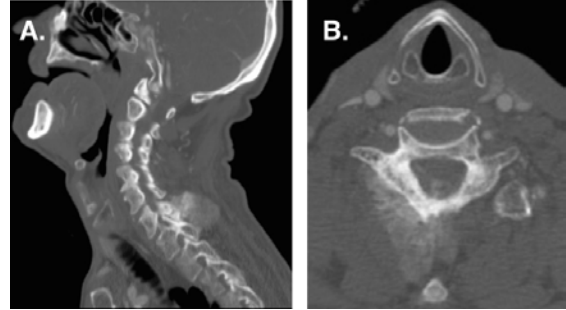
**Resim 1.A:** Preoperatif kontrastlı servikal spinal vertebra MRG sagittal kesit. C6-7 mesafesinde epidural mesafeye uzanım gösteren, ligamentum flavumu invaze eden kitle görülmektedir. **B:** Preoperatif T2 servikal spinal vertebra MRG aksiyel kesit. C6-7 mesafesinde epidural mesafeye uzanım gösteren, ligamentum flavumu invaze eden, posterior elemanları tutup, posterior paravertebral alana doğru ekspansiyon gösteren servikal spinal kitle görülmektedir.

Ayrıca torakal ve lomber spinal MRG görüntülerinde, multiple vertebra tutulumları tespit edildi (Resim 2).



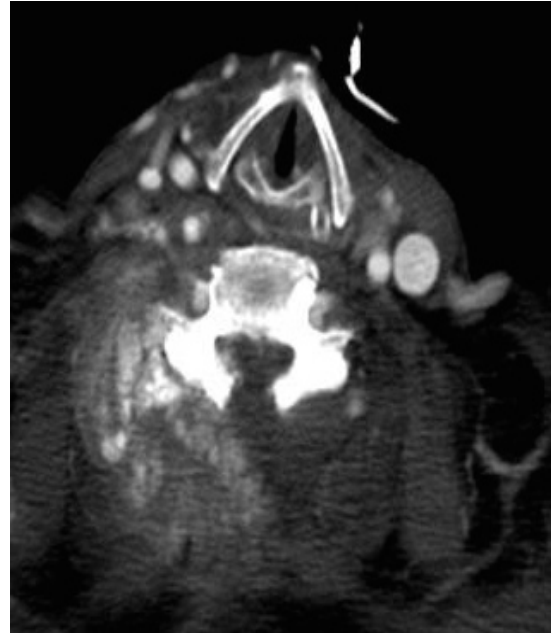
**Resim 2:** Preoperatif T1 torakal spinal vertebra MRG sagittal kesit. Multiple vertebra korpuslarında metastatik lezyonlar görülmekte

Servikal spinal bilgisayarlı tomografi (BT) tetkikinde, kitlenin kemik kaynaklı olduğu, C6-7 vertebralarında, posterior spinal elemanları erode ettiği, bilateral pedikülleri tuttuğu ve paravertebral alana doğru uzanım gösterdiği görüldü (Resim 3A,B).



**Resim 3. A:** Preoperatif servikal spinal BT sagittal kesit. C6-7vertebralarında, posterior spinal elemanları erode eden ve paravertebral alana doğru uzanım gösteren servikal spinal kitle görülmekte, **B:** Preoperatif servikal spinal BT aksiyel kesit. Posterior spinal elemanları erode eden, paravertebral alana doğru uzanım gösteren servikal spinal kitle görülmekte

Hasta preoperatif hazırlıkları takiben opere edildi. C6-7 lokalizasyonlu kitlenin subtotal rezeksiyonu, nöral dokuların dekompresyonu operasyonu yapıldı (Resim 4).



**Resim 4:** Postoperatif servikal spinal BT aksiyel kesit. C6-7 mesafesinde yapılan dekompresyon alanı görülmektedir.

Operasyon esnasında ligamentum flavumun tümör dokusu tarafından invaze olduğu saptandı. Postoperatif nörolojik muayenesinde,

üst ekstremitelerde bilateral dirsek fleksiyon ve ekstansiyonu -5/5 kas gücünde, bilateral el parmaklarının abdüksiyon ve addüksiyonu 4/5 kas gücünde, bilateral alt ekstremiteler 3/5 kas gücünde idi. Duyu muayenesinde ise, T1 dermatomu altında hipoestezinin devam ettiği görüldü. Dört ekstremitede derin tendon refleksleri canlı idi. Anal duyu- tonus korunmuş, idrar-gayta inkontinasi yoktu. Hasta operasyon sonrası 10. günde servikal kallor ile, yardımla yürür pozisyonda, onkoloji kliniğine başvurmak üzere taburcu edildi. Postoperatif birinci ayda adjuvant kemoterapi (sisplatin, adriamisin) tedavisi başlanan olgunun, operasyon sonrası üçüncü aydaki kontrollerinde herhangi bir nörolojik kötüleşme saptanmadı. Hastanın takip ve tedavisi onkoloji anabilim dalı ve tarafımızca hâlen devam etmektedir.

## TARTIŞMA

Spinal osteosarkomlar nadir görülen patolojiler olup, sıklıkla lomber ve torakal vertebralardan kaynaklanmaktadır.<sup>5</sup> Servikal spinal vertebra kaynaklı primer osteosarkomlar ise oldukça nadir görülmektedir.<sup>2</sup>

Tümör dokusu, sıklıkla vertebra korpusundan ve posterior spinal elemanlardan kaynaklanmaktadır.<sup>6</sup> Ayrıca pediküler uzanım göstererek spinal kök basısına neden olabilir ve buna ilaveten paraspinal uzanım gösterebilirler.<sup>7</sup> Mevcut literatürden farklı olarak; olgumuzda C6-7 yerleşimli osteosarkomun vertebra korpusundan ziyade laminalardan kaynaklandığı ve ligamentum flavumu invaze etmiş olduğu saptanmıştır.

Servikal osteosarkomlarda klinik bulgular, lezyon seviyesine bağlı olarak değişmektedir. En sık görülen semptom servikal vertebra

korpus tutulumuna bağlı gelişen şiddetli boyun ağrısıdır.<sup>2</sup> Motor ve duyu defisitler ve ele gelen kitle diğer görülen semptomlardır.<sup>8</sup> Bizim hastamızda ise, şiddetli boyun ağrısı şikâyeti mevcuttu ve muayenesinde quadriparezi ve lezyon seviyesi altında duyu defisiti saptandı.

Çoğu spinal osteosarkomlar radyolojik olarak, yoğun mineralize matriks yapısında osteoblastik gölgelenmeler gösteren yapıdadır.<sup>9</sup> Olguların tanısında direk grafi, BT ve MRG tetkikleri önerilmekte olup spinal BT ve MRG tetkiklerinde spinal kanalı invaze eden yumuşak doku kitlesi şeklinde görülebilirler.<sup>10</sup> Bizim hastamızda tanı servikal BT ve MRG tetkikleriyle konulmuş olup, C6-7 spinöz çıkıntı ve laminalardan kaynaklanan, paravertebral uzanım gösteren, ligamentum flavuma invaze ve kord basısı ile miyelomaleziye neden olan servikal spinal kitle saptandı.

Spinal osteosarkomların tedavi basamakları, cerrahi olarak kitlenin rezeksiyonu, adjuvan kemoterapi (KT) ve radyoterapidir (RT).<sup>4</sup> Cerrahi rezeksiyon ve rezeksiyon derecesi osteosarkomlarda tedavinin en önemli konusudur. Özellikle servikal spinal bölgenin, nispeten komplike anatomik yapısı ve karmaşık vasküler ağa sahip olması nedeni ile total cerrahi eksizyon oldukça güçtür fakat cerrahi olarak spinal kord üzerine bası etkisi yapan tümöral dokunun dekompresyonu sıklıkla mümkündür.<sup>2</sup> Olguların tedavisine kullanılan adjuvan kemoterapatik ajanlar ise, genellikle sisplatin, adriamisin, etoposid, ifosfamid ve yüksek doz metotreksattır.<sup>3</sup> Spinal kord üzerine zararlı etkilerinden dolayı RT tedavisi kısıtlı dozlarda uygulanmaktadır. Fakat son yıllarda uygulanmaya başlanan IMRT ve proton RT gibi yöntemler ile spinal kord hasarı oluşturmadan, rezidü tümöre etkili dozlarda

radoterapi uygulanabilmektedir.<sup>7</sup> Sunduğumuz olgumuzda ise, hastaya cerrahi olarak subtotal kitle eksizyonu ile nöral dokuların dekompresyonu yapılmış olup cerrahi sırasında ve sonrasında komplikasyon gelişmemiştir. Postoperatif BİRİNCİ ayda adjuvant KT (sisplatin, adriamisin) tedavisi uygulanmıştır.

Spinal osteosarkomlar kötü prognozlu tümörlerdir. Shives ve ark., 27 hastanın 26'sının (%96.3) cerrahi sonrası takiplerde bir ile 18 ay arasında kaybedildiğini bildirmişlerdir.<sup>11</sup> Ozaki ve ark., 22 hastalık serilerinde tüm olgulara KT tedavisi vermiş, 12 hastaya cerrahi girişim, 10 hastaya ise RT tedavisi uygulamışlardır.<sup>1</sup> İki yıllık takip sonunda olguların %64'ünün öldüğü bildirilmiştir. Bizim olgumuz ise postoperatif dördüncü ayında olup takip ve tedavisi devam etmektedir.

## SONUÇ

Zaten nadir görülen primer servikal spinal osteosarkomlarda, ligamentum flavum invazyonu daha da nadirdir. Tedavide cerrahi rezeksiyon derecesi en önemli basamak olmasına rağmen, bölgenin kompleks anatomik yapısı nedeniyle kısıtlı cerrahi rezeksiyon prognozu kötüleştirilen en önemli faktördür.

## Kaynaklar

1. Ozaki T, Flege S, Liljenqvist U, Hillmann A, Delling G, Salzer-Kuntschik M et al. Osteosarcoma of the spine: experience of the Cooperative Osteosarcoma Study Group. *Cancer*. 2002;94(4):1069–77.
2. Ponnampalam SN, Tan WYJ, Wazir NN, George J. Unusual cause of neuropathy: extensive dural spread of primary cervical osteosarcom. *Acta Radiologica Short Reports*. 2012;1:6.
3. Campanacci M, Cervellati G. Osteosarcoma: A review of 345 cases. *Ital J Orthop Traumatol*.1975;1(1):5 –22.

4. Feng D, Yang X, Liu T, Xiao J, Wu Z, Huang Q et al. Osteosarcoma of spine : surgical treatment and outcomes. *World Jour Surg Onco*. 2013;11(1):89.
5. Dregghorn CR, Newman RJ, Hardy GJ, Dickson RA. Primary tumors of the axial skeleton. Experience of the Leeds Regional Bone Tumor Registry. *Spine*.1990;15(2):137–40.
6. Barwick KW, Huvos AG, Smith J. Primary osteogenic sarcoma of the vertebral column. A clinicopathologic correlation of ten patients. *Cancer*.1980;46(3):559 – 604.
7. Gandolfi A, Bordi C. Primary Osteosarcoma of the cervical spine causing neurological symptoms. *Surg Neurol*.1984;21(5):441 – 4.
8. Green R, Saifuddin A, Cannon S. Pictorial review: Imaging of primary osteosarcoma of the spine. *Clin Radiol*.1996;51(5):325 – 9.
9. Sansur CA, Pouratian N, Dumont AS, Schiff D, Shaffrey CI, Shaffrey ME. Part II: Spinal-cord neoplasms: primary tumors of the bony spine and adjacent soft tissues. *Lancet Oncol*. 2007;8(2):137 – 47.
10. Ilaslan H, Sundaram M, Unni KK, Shives TC. Primary vertebral osteosarcoma: imaging findings. *Radiology*. 2004;230(3):697 –702.
11. Shives TC, Dahlin DC, Sim FH, Pritchard DJ, Earle JD. Osteosarcoma of the spine. *J Bone Joint Surg Am*.1986;68(5):660–8.