

Omuz Ağrısının Sık Görülmeyen Bir Nedeni; Radyasyon Pleksopatisi: Olgu Sunumu

A Rare Cause of Shoulder Pain: Radiation Induced Plexopathy: A Case Report

Derya Demirbağ KABAYEL, Ferda ÖZDEMİR, Ercüment ÜNLÜ*, Kemal BALCI**, Nilgün BİLGİLİ

Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon, *Radyoloji, **Nöroloji Anabilim Dalı, Edirne, Türkiye

Özet

Brakial pleksit (BP), omuz ağrısının nadir nedenlerinden biridir. BP tablolarından olan radyasyon pleksiti; supraklavikuler bölge ve göğüs kafesi üst bölümüne radyoterapi uygulaması sonrası görülür. Biz; sağ omuz ağrısı ile gelen, 'radyasyon pleksiti' düşündüğümüz bir hastayı sunmayı amaçladık. 48 yaşında bayan hastanın, sağ omuzda ağrı ve güçsüzlük yakınması vardı. Hasta 4 yıl önce meme kanseri tanısı ile opere edilmiş ve sonrasında 5 hafta radyoterapi görmüştü. Hastanın fizik muayenesinde omuz kuşağı kaslarında kas gücü 2/5 olarak saptandı. Ağrısı vizüel analog skalaya (VAS) göre 9 düzeyinde idi. Yapılan elektromiyografik inceleme ve sağ brakiyal pleksus manyetik rezonans görüntüleme tetkiki sonucunda BP düşünülen hastaya metastaz ayırımı için farklı bir merkezde pozitron emisyon tomografi yapıldı ve brakial pleksusa metastaz saptanmadı. Medikal tedavi için gabapentin ve amitriptilin verilen hastanın ağrısı VAS 3 düzeyine geriledi. Malignite ve radyoterapi öyküsü olan hastalarda omuz ağrısı durumunda BP tanısı göz önünde bulundurulmalıdır. BP'ye bağlı ağrı tedavisinde gabapentin ve amitriptilin yararlı olabilir. *Turk J Phys Med Rehab 2007;53:121-3.*

Anahtar Kelimeler: Omuz ağrısı, brakial pleksit, radyoterapi, gabapentin, amitriptilin

Summary

Brachial plexopathy (BP) is a rare cause of the shoulder pain. The radiation-induced brachial plexopathy that it is a type of BP may be occurred after supraclavicular and upper thoracic region irradiation. We describe a unique case with right shoulder pain of the RP that occurred after treated for carcinoma of the breast. A 48-year-old woman has right shoulder pain and weakness. The breast cancer patient who diagnosed four years ago was treated with postoperative radiation therapy for five weeks after radical mastectomy by a standardized. At physical examination manual assessment of shoulder muscle strength was found 2/5. Pain measured by the Visual Analog Scale (VAS) value was 9. Electromyographic study and magnetic resonance imaging (MRI) revealed BP. In this case, MRI could not distinguish between a delayed radiation injury and tumor infiltration. The diagnosis was clarified with an PET and tumor infiltration was not detected. The VAS value improved from 9 before the medical treatment to 3 after gabapentin and amitriptilin treatment. The risk of BP after supraclavicular lymph node irradiation in breast cancer patients with shoulder pain remains constant for a considerable portion of the patient's life. Gabapentin and amitriptilin were a really useful treatment of pain due to BP. *Turk J Phys Med Rehab 2007;53:121-3.*

Key Words: Shoulder pain, brachial plexopathy, radiation therapy, gabapentin, amitriptilin

zarlGiriş

Supraklavikuler bölge ve göğüs kafesi üst bölümüne uygulanan radyoterapiye bağlı brakial pleksit (BP) gelişebilir. Meme kanseri nedeni ile ışın tedavisi uygulanan kadınlar; ışına bağlı BP olguları arasında sıklık bakımından ilk sırayı alırlar. Pleksus brakialis üzerine ışınlama deride sertlik meydana getirirken, pleksus brakialis civarında da belirgin fibrozise neden olur. Işın tedavisi ile pleksopati klinik

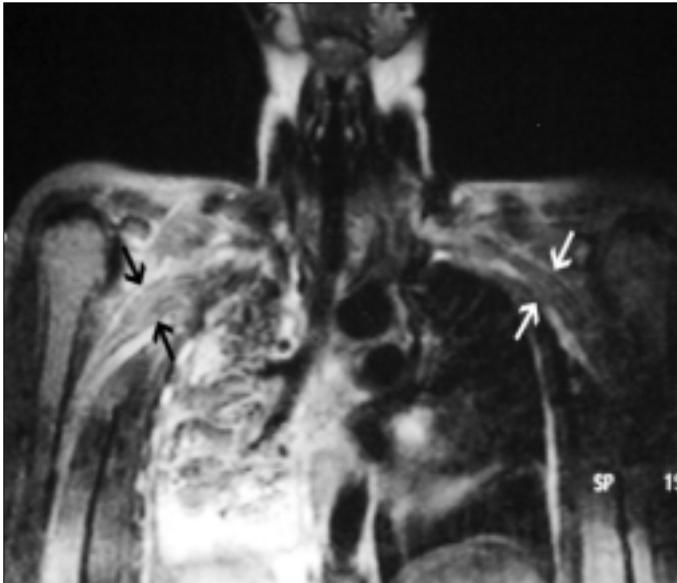
bulgularının ortaya çıkması arasında 0-34 yıl arasında değişen bir latent dönem olabilir. Semptomlar brakial pleksusun neoplazik tutulumuna benzediğinden ayırıcı tanı zor olabilir. Kolda güçsüzlük, parastezi, hipoestezi, derin tendon reflekslerinde azalma ve ağrı önemli semptomlardır. Kanserli ve radyoterapi görmüş olgularda pleksopati tablosunun metastaza ya da radyoterapiye bağlı olduğunun ayırt edilmesi hayati önem taşır (1-3). BP'nin hem metastatik hem radyasyon hasarına bağlı mikst tabloları da vardır (4).

BP tanısında elektrofizyolojik çalışmalar oldukça değerlidir. Brakial pleksusun görüntülenmesinde ise bilgisayarlı tomografi, manyetik rezonans görüntüleme (MRG), ultrasonografi yanı sıra, özellikle neoplazik olayların değerlendirilmesinde pozitron emisyon tomografi (PET) kullanılabilir. Ayrıca gerekli vakalarda biyopsi ile ayırıcı tanıya gidilir. Tedavisinde karbamazepin, amitriptilin ve gabapentin kullanılabilir (5-9).

Biz; sağ omuz ağrısı ile gelen, 'radyasyon pleksiti' (RP) düşündüğümüz bir hastamızı sunmayı amaçladık.

Olgu

Kırk sekiz yaşında kadın hasta, sağ omuzda ağrı ve güçsüzlük yakınması ile polikliniğe başvurmuştu. Yirmi gün önce uzun süreyle ağır taşıma sonrasında sağ omuzunda ağrı ve güçsüzlük geliştiğini ifade ediyordu. Çeşitli ağrı kesiciler kullanmış, fakat yarar görmemişti. Özgeçmiş sorgulandığında 4 yıl önce meme kanseri tanısı ile opere edildiği ve sonrasında 5 hafta radyoterapi ve kemoterapi gördüğü öğrenildi. Hastanın fizik muayenesinde sağ omuzda aktif hareket her yönde yaklaşık 5-10 derece kadar olup, pasif olarak bakılan eklem hareket açıklığı tam olarak değerlendirildi. Omuz fleksiyonu ve omuz abduksiyonu 2/5, dirsek fleksiyonu 4/5, dirsek ekstansiyonu 5/5 kas gücünde bulundu. El bileği ekstansiyonu, dirsek ekstansiyonu, parmak fleksiyonu ve parmak abduksiyonu kas gücü tamdı. Sağ omuz lateralinde (C4-5 dermatomu) hipoestezi bulundu ve sağ biceps refleksi hipoaktif olarak değerlendirildi. Ağrısı vizüel analog skalaya (VAS) göre değerlendirildiğinde 9 düzeyinde idi. Yapılan elektromiyografik incelemede C5-6 kök innervasyonlu kaslarda akut nörojen tutulum izlenerek sağ brakial pleksus üst trunkus lezyonu düşünüldü. Ayırıcı tanı için yapılan sağ brakial pleksus MRG (Resim 1) ve ultrasonografi tetkikinde sağ brakial pleksusta, sol brakial pleksusa oranla fuziform kalınlık artışı görülmesi sonucunda BP tanısı doğrulanmış oldu ve radyasyon hasarına bağlı pleksit-metastaz ayırımı için farklı bir merkezde PET yaptırıldı. Brakial pleksusa metastaz tanımlanmayan PET sonucunda karaciğer metastazı olduğu öğrenildi.



Resim 1. Yağ baskılı, T2-ağırlıklı koronal plandaki MR görüntüsünde sağ brakial pleksus'da (siyah oklar), sol brakial pleksus'a (beyaz oklar) oranla fuziform kalınlık artışı ve hiperintens görünüm saptanıyor. Ayrıca sağ hemitoraksta uygulanmış radyoterapiye ikincil yaygın fibrozis ve plevral effüzyon izleniyor.

Hastaya tedavi yaklaşımı olarak erken dönemde ağrının kontrolü amacı ile 300 mg günde 2 kez gabapentin tablet başlanarak doz 3 günde bir 300 mg artırılarak 2400 mg'a çıkarıldı. Gece dozu şeklinde 10 mg amitriptilin ilave edildi. Ayrıca hastaya eklem hareket açıklığını koruma ve üst ekstremitmeyi güçlendirmeye yönelik olarak egzersiz programı gösterildi. Bu program sağ üst ekstremiteye günde 2 kez en az 5 tekrarlı eklem hareket açıklığı egzersizi ve aktif yardımcı izotonik güçlendirme egzersizlerini kapsamaktaydı. Medikal tedavi ve egzersizlerle hastanın ağrısı bir hafta içinde VAS 3 düzeyine geriledi, fakat omuz hareketlerinde değişiklik olmadı.

Tartışma

Omuz ağrısı ayırıcı tanısında ayrıntılı anamnez hayati önem taşır. Hastamız, ağır aktivite sonrası başlayan omuz ağrısı ve kolunu kaldırmada güçlük tarif ediyordu. Bu öykü servikal disk hernisi veya subakromiyal sıkışma sendromu düşündürülebilirdi. Fakat hastamızın ayrıntılı sorgulamasında meme kanseri ve radyoterapi öyküsünün olması, ayırıcı tanıda BP veya metastaz durumlarına öncelik kazandırdı. Ayırıcı tanı için biyopsi kabul etmeyen hastada yine hassas bir tetkik olan PET değerlendirmesi farklı bir merkezde yapıldı ve bu merkez hastanın kliniği konusunda bilgilendirildi. PET sonucunda brakial pleksus metastazı saptanmadı. Bu da tanıyı RP lehine çevirmiş oldu. Radyoterapiyle birlikte kemoterapi uygulaması yapılan olgularda brakial pleksopati tablosunun daha sık geliştiği bildirilmiştir (10). Bizim hastamıza da radyoterapi yanı sıra kemoterapi uygulanmış olması pleksit gelişimine katkıda bulunmuş olabilir. Hastamıza farklı bir merkezde uygulanmış olan radyoterapinin dozu ve kemoterapötik ajanın tipi ve dozuna ait ayrıntılı bilgilere ulaşılamamış olması, olgu sunumumuz açısından kısıtlayıcı bir faktördür.

Radyoterapiye bağlı pleksopatinin biyolojik mekanizması net olarak bilinmemektedir. Bununla birlikte, bu tablonun radyoterapiyi takiben uzun süre sonra gelişiyor olması; brakial pleksusun radyoterapi sonrasında, orta şiddetli tekrarlayan travmalar karşısında tamir yeteneğinde azalmaya ve bunun yıllar içindeki kümülatif etkisine bağlı olabileceği şeklindeki hipotezlerle açıklanmaktadır. Olayın patolojisinde nöral fibrozis, endonöryumdaki gerginlik, demiyelinizasyon ve pleksusu besleyen küçük damarlarda daralma olduğu bildirilmektedir. İfade edildiği gibi tüm bu patofizyolojik değişimler radyoterapiyi izleyen aylar-yıllar içerisinde olur. Hastamızda da radyoterapiyi takiben pleksopati gelişimi 4 yıl sonra olmuştur. Bu süre, literatürde bildirilen RP gelişimi zamanı ile uyumludur (2,11,12).

Metastatik pleksopatilerde ağrı, daha sık rastlanan ve şiddetli seyreden bir semptomdur (13). Bizim olgumuzda başlangıçtaki yoğun ağrı, metastazi düşündürecek kadar şiddetli idi. Fakat, hastanın gabapentin + amitriptilin tedavisine dramatik yanıt vermesi, olayın metastatik tutulumla bağlı olmadığını düşündürmüştür. RP'den kaynaklanan ağrı, nöropatik karakterde olduğundan, medikal tedavi ağrının azaltılmasında fayda verir (12). Nöropatik ağrı tablolarında opioid analjezikler, antiepileptikler, antidepresanlar veya topikal medikasyonlar kullanılabilir. Biz hastamızda gabapentin ve amitriptilin kombinasyonunu tercih ettik. Gabapentinin nöropatik ağrıyı azaltmak amacı ile kullanılan etkin dozu 1800-2400 mg/gün ve amitriptilin tercih edilen dozu 10-25 mg/gündür (14). Biz de hastamızda gabapentin dozununu 2400 mg/gün ve amitriptilin dozununu 10mg/gün olarak düzenledik ve hastanın ağrısında belirgin azalma elde ettik. RP tablosunda patolojik olarak brakial

pleksusta fibrozis gelişimi söz konusu olduğundan, klinikte ağrı tedavisi mümkün olsa da olayın spontan regresyonu beklenmektedir (12,15). Hastamızın da analjezik tedavisi ile ağrısı azalmış olmasına rağmen, koldaki güçsüzlüğünde önemli bir düzelme görülmemiştir. Her ne kadar üst ekstremitedeki güçsüzlük azalması bile, erken fizyoterapi ile lenfödem, donuk omuz ve atrofi gibi diğer komplikasyonların gelişmesinin önüne geçilebilir (12). Hastamızda da bu tablolar gelişmemiştir.

Wouter van Es ve ark. (16) iki meme kanserli ve bir lenfomalı hastada omuz ağrısı ve kolda güçsüzlük şikayetlerini araştırmışlardır. EMG değerlendirmelerinde brakial pleksus lezyonu saptanmış ve ayırıcı tanı için yaptıkları MR incelemede brakial pleksusta fibrotik görünüm izlemişlerdir. Biyopsi yapılmamış olan bu hastalarda tanı RP olarak belirlenmiştir. Wittenberg ve Adkins (17), travmatik olmayan BP'li 105 olguyu içeren çalışmalarında, radyasyon fibrozisini en sık neden olarak bildirmişlerdir. Yine bu çalışmada, meme kanseri en sık brakial pleksopati yapan malignite olarak rapor edilmiştir. Bu hasta grubunda da tanı MR ile konulmuştur. Qayyum ve ark., meme kanserini takiben görülen semptomatik brakial pleksopati olgularında MR'nin %96 sensitivitesi ve %95 spesifitesi olduğunu bildirmişlerdir (18).

Sonuç olarak, malignite ve radyoterapi öyküsü olan hastalarda metastaz veya RP tanıları akılda tutulmalı ve mutlaka ileri tetkikler ile kesin tanıya gidilmelidir. RP durumunda, gabapentin ve amitriptilin kombinasyonu etkin bir tedavi seçeneği olabilir ve erken fizyoterapi gereklidir.

Kaynaklar

1. Ertekin C. Santral ve Periferik EMG. İzmir: Meta Matbaacılık; 2006.
2. Yazıcı JS. Spinal sinirlerin hastalıkları. In: Öge AE, editör. Nöroloji. İstanbul: Nobel matbaacılık; 2004. p. 573-90.
3. Olsen NK, Pfeiffer P, Johannsen L, Schroder H, Rose C. Radiation-induced brachial plexopathy: neurological follow-up in 161 recurrence-free breast cancer patients. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1993;26:43-9.
4. Pierzchala K, Pierzchala W, Rozek-Lesiak K. Clinical and electrophysiological examination of brachial plexus in females after radiotherapy and surgical treatment for breast cancer. *Neurol Neurochir Pol* 1994;28:673-80.
5. Gilroy J. Temel nöroloji. Karabudak R, çeviri editörü. Ankara: Güneş Kitabevi; 2002. p. 583-622.
6. Luthra K, Shah S, Purandare N, Medhi S, Rangarajan V, Samuel AM. F-18 FDG PET-CT appearance of metastatic brachial plexopathy in a case of carcinoma of the breast. *Clin Nucl Med* 2006;31(7):432-4.
7. Amrami KK, Port JD. Imaging the brachial plexus. *Hand Clin* 2005;21:25-37.
8. Ahmad A, Barrington S, Maisey M, Rubens RD. Use of positron emission tomography in evaluation of brachial plexopathy in breast cancer patients. *Br J Cancer* 1999;79:478-82.
9. Todd M, Shah GV, Mukherji SK. MR imaging of brachial plexus. *Top Magn Reson Imaging* 2004;15:113-25.
10. Pierce SM, Recht A, Lingos TI, Abner A, Vicini F, Silver B, et al. Long-term radiation complications following conservative surgery (CS) and radiation therapy (RT) in patients with early stage breast cancer. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1992;23:915-23.
11. Senkus-Konefka E, Jassem J. Complications of breast-cancer radiotherapy. *Clin Oncol (R Coll Radiol)* 2006;18:229-35.
12. Schierle C, Winograd JM. Radiation-induced brachial plexopathy: review. Complication without a cure. *J Reconstr Microsurg* 2004;20:149-52.
13. Johansson S, Svensson H, Denekamp J. Timescale of evolution of late radiation injury after postoperative radiotherapy of breast cancer patients. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2000;48:745-50.
14. Colombo B, Annovazzi PO, Comi G. Medications for neuropathic pain: current trends. *Neurol Sci* 2006;27(Suppl 2):S183-9.
15. Delanian S, Balla-Mekias S, Lefaix JL. Striking regression of chronic radiotherapy damage in a clinical trial of combined pentoxifylline and tocopherol. *J Clin Oncol* 1999;17:3283-90.
16. Wouter van Es H, Engelen AM, Witkamp TD, Ramos LM, Feldberg MA. Radiation-induced brachial plexopathy: MR imaging. *Skeletal Radiol* 1997;26:284-8.
17. Wittenberg KH, Adkins MC. MR imaging of nontraumatic brachial plexopathies: frequency and spectrum of findings. *Radiographics* 2000;20:1023-32.
18. Qayyum A, MacVicar AD, Padhani AR, Revell P, Husband JE. Symptomatic brachial plexopathy following treatment for breast cancer: utility of MR imaging with surface-coil techniques. *Radiology* 2000;214:837-42.