



Kuadrilateral boşluk sendromu: Olgu sunumu

Quadrilateral space syndrome: a case report

Taner GÜNEŞ,¹ Mehmet DEMİRHAN,² Mehmet CALAY³

¹Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı;
²İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, ³Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, ³Radyoloji Anabilim Dalı

Kuadrilateral boşluk sendromu, aksiller sinirde kuadrilateral boşluk içinde izole nöropati gelişmesidir; çok az görülen bir durumdur. Bu yazıda, sağ omzunda yeri iyi belirlenemeyen ağrı, omuz posteriorunda nokta hassasiyeti bulunması ve manyetik rezonans incelemesinde kuadrilateral boşluk içinde fibröz bant görülmesi üzerine kuadrilateral boşluk sendromu tanısı konan 27 yaşında bir erkek hasta sunuldu. Fibröz bantın eksizeyonundan sonra aksiller sinirin serbest hale geldiği gözlemlendi. Hastanın şikayetlerinin ameliyattan sonra geçtiği görüldü.

Anahtar sözcükler: Aksilla; brakial pleksus; sinir sıkışma sendromu/cerrahi/radyografi; omuz eklemi.

Quadrilateral space syndrome is a rare entity caused by isolated compression of the axillary nerve in the quadrilateral space. A twenty-seven-year-old male patient presented with a poorly localized shoulder pain and point tenderness on the posterior aspect of the shoulder. Magnetic resonance imaging showed a fibrous band causing quadrilateral space syndrome. Surgical excision of the fibrous band was performed and the axillary nerve was released. The patient became symptom-free after surgical decompression.

Key words: Axilla; brachial plexus; nerve compression syndromes/surgery/radiography; shoulder joint.

Kuadrilateral boşluk sendromu (KBS), glenohumeral eklemde inferoposterior kısmında bulunan kuadrilateral boşluk (KB) içinde, aksiller sinir basısı semptomlarına neden olan nadir bir durumdur. Literatürde yaklaşık 25 olgu bildirilmiştir.^[1-4] Türkçe ortopedi literatüründe ise henüz bildirilen olgu yoktur. Hastalarda, yeri tam olarak belirlenemeyen ve abduksiyon ve dış rotasyonda artan omuz ağrısı, dermatomal dağılıma uymayan omuz ve kol lateralinde parestezi ve omuz posteriorunda palpasyonla nokta hassasiyeti vardır.

Bu yazıda, sağ omuzda yeri tam tanımlanamayan ağrı şikayeti olan ve omuz posteriorunda nokta hassasiyeti bulunan bir olgu sunuldu.

Olgu Sunumu

Yirmi yedi yaşında bir erkek hastada, sekiz aydır devam eden sağ omuz ağrısı şikayetiyle başka bir

merkezde üç ay fizik tedavi ve iki kez lokal enjeksiyon uygulanmıştı. Hastada travma öyküsü yoktu. Omuz hareketleri, kas gücü ve duyu muayenesi normal bulundu. Palpasyonda sağ omuz posteriorunda kuadrilateral boşluğa uyan bölgede nokta hassasiyeti saptandı. Ağrının omuz abduksiyon ve dış rotasyonda arttığı; ancak, herhangi bir duyu sorunu olmadığı gözlemlendi. Ayrıca, omuzun bu pozisyonda tutulmasına devam edilmesi ile ağrı daha da şiddetlenmekteydi. Adson testi ile sağ üst ekstremité nabızlarında herhangi bir anormallik yoktu. Direkt radyografilerde herhangi bir özellik saptanmadı. Manyetik rezonans görüntüleme (MRG) omuz posteriorunda kuadrilateral boşluk içinde fibröz bantla uyumlu olduğu düşünülen bulgular izlendi (Şekil 1). Omuz kuşağı kaslarında atrofi saptanmadı. Servikal MRG'de tip I Arnold-Chiari sendromu bulguları

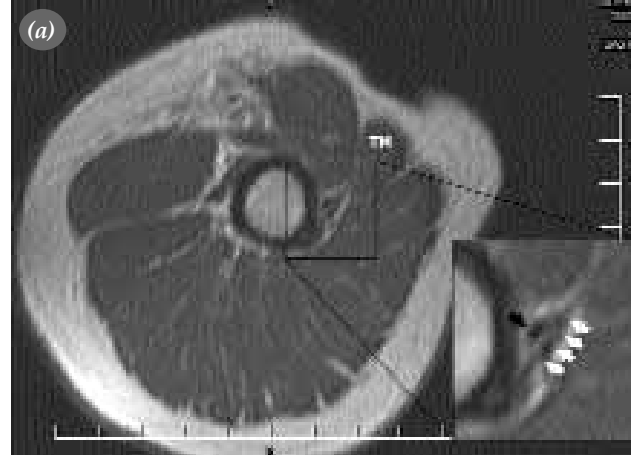
saptandı. Bu bulgular ışığında hastada KBS düşünüldü. Hastanın konservatif tedaviyle iyileşmemesi üzerine cerrahi tedavi planlandı.

Hasta, ameliyat masasına sol lateral dekübitus pozisyonunda yatırıldı ve sağ üst ekstremitte tamamen açıkta olacak şekilde örtüldü. Sağ omuz posterioruna, akromiyonun posterolateral köşesinin 2 cm distalinden başlayan ve aksillaya doğru uzanan longitudinal insizyonla girildi (Şekil 2a). Deltoid kasının posterior sınırı görülerek arka kısmı laterale doğru çekildi. Teres minör kası boyunca laterale doğru ilerlenerek KB'ye ulaşıldıktan sonra, aksiller sinir ve posterior humeral sirkumfleks arter (PHSA) bulundu ve ortaya çıkarıldı. Sinir ve arterin üzerinde oblik olarak seyreden ve KB'yi çaprazlayan gergin fibröz bant saptandı (Şekil 2b). Omuz eklemi abduksiyon ve dış rotasyonda iken fibröz bandın sinir ve artere bası yaptığı gözlemlendi. Fibröz bandın eksizyonundan sonra aksiller sinirin ve PHSA'nın serbest hale geldiği gözlemlendi. Ciltaltı ve cilt kapatıldı.

Ameliyattan sonra birinci günden itibaren hastanın şikayetlerinde belirgin gerileme izlendi; ikinci günde aktif omuz egzersizlerine başlandı.

Tartışma

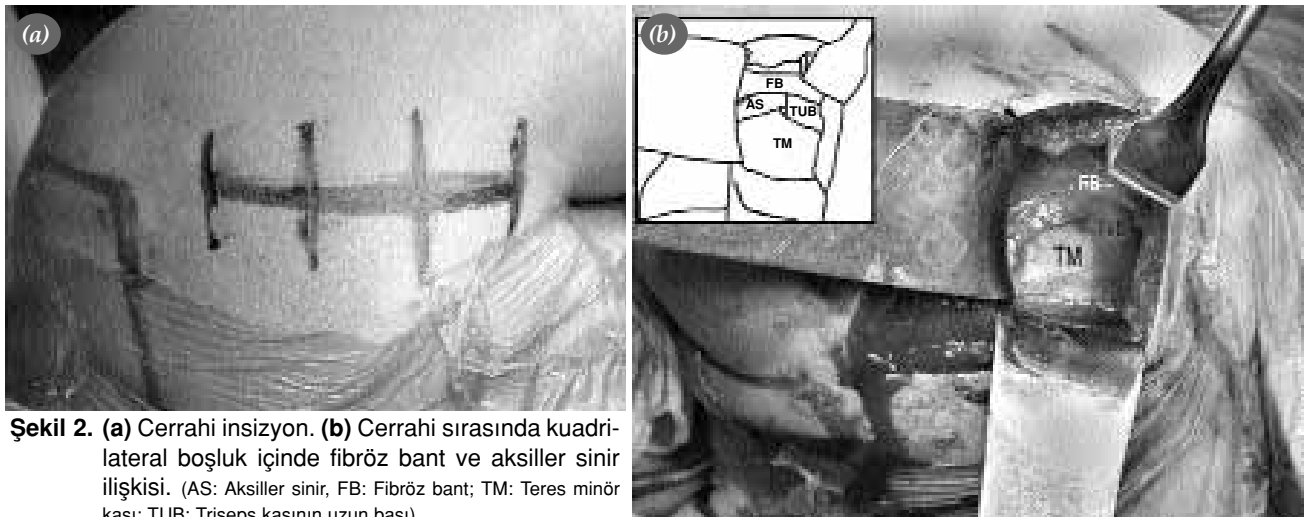
Aksiller sinirin izole nöropatisi nadirdir. Bu durumun daha çok aksillaya baskı yapan girişimler (laparotomi sırasında görüş alanını artırmak için kolun askıya alınması; dirsek altı protezlerinin gövdeye tespitinde kullanılan 8 bandajı) ve omzun posterior kısmına yapılan intramusküler enjeksiyon sonrasında görüldüğü bildirilmiştir.^[5] Aksiller



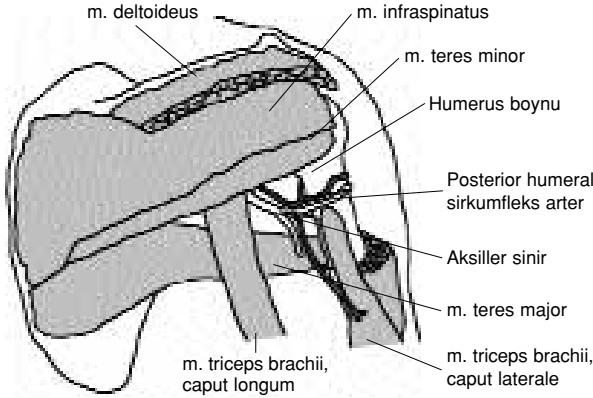
Şekil 1. (a) T₁-ağırlıklı kontrastlı aksiyel MRI kesitinde kuadrilateral boşluk içinde fibröz bant ve aksiller sinir ile ilişkisi. (Siyah ok: Aksiller sinir; Beyaz oklar: Fibröz bant; TM: Teres minör kası).

sinir nöropatisine benzer bulgular, torasik outlet sendromu, omuz instabilite, rotator manşet ve servikal disk lezyonlarına bağlı olarak da gelişebilir. Kuadrilateral boşluk sendromu ise ilk olarak Cahill ve Palmer^[1] tarafından tarif edilen, travmatik olmayan izole aksiller sinir nöropatisidir. Omuz ekleminin posteroinferiorundaki bu boşluk, üstten teres minör kası, alttan teres majör kası, medialden triseps kasının uzun başı ve lateralden humerus boynu ile çevrilidir; içinden aksiller sinir ve PHSA geçer (Şekil 3).

Kuadrilateral boşluk sendromlu hastalardaki belirti ve bulgular aksiller sinirin baskılanmasına bağlıdır. Cahill ve Palmer^[1] KBS'li 18 hastanın 16'sında uyguladıkları ameliyat sırasında, aksiller



Şekil 2. (a) Cerrahi insizyon. **(b)** Cerrahi sırasında kuadrilateral boşluk içinde fibröz bant ve aksiller sinir ilişkisi. (AS: Aksiller sinir, FB: Fibröz bant; TM: Teres minör kası; TUB: Triseps kasının uzun başı).



Şekil 3. Kuadrilateral boşluk.

sinir ve PHSA'nın KB içinde oblik seyreden bir fibröz bant tarafından sıkıştırıldığını gözlemlemişlerdir. Bu sendromun, posteroinferior glenoid labral kist ve gangliyon kistinin oluşturduğu bası nedeniyle de meydana geldiği bildirilmiştir.^[2,3,6] Humerus egzostoza nedeniyle de tekrarlayan aksiller sinir basısı bildirilmiştir.^[4] Kuadrilateral boşluk sendromu genellikle, 22-35 yaşları arasında aktif kişilerde görülmektedir.^[5] Francel ve ark.^[7] ise 31-55 yaşları arasında olan beş hastada KBS ile ilişkili olabilecek travma öyküsü bulunduğunu ve cerrahi dekompresyon sırasında hepsinde fibröz bant saptandığını bildirmişlerdir. Ayrıca, beyzbol ve benzeri sporlarla uğraşanlarda, KB içinde aksiller siniri etkileyen tekrarlayan mikrotravmalar nedeniyle de KBS oluştuğu belirtilmiştir.^[7,8]

Tanı için bildirilen dört ölçüt şunlardır: Yeri iyi belirlenemeyen omuz ağrısı; omuz ve kol lateralinde dermatomal dağılıma uymayan parestezi; palpasyonda KB üzerinde hassasiyet; kol abduksiyon ve dış rotasyon pozisyonunda iken çekilen arteriyogramda PHSA stenozu.^[1]

Bu hastalarda aksiller sinirin inerve ettiği kaslarda güç kaybı da görülebilir. Kas güçsüzlüğü ve parestezi, özellikle kol uzun süre baş üstü pozisyonda tutulduğunda belirgin hale gelebilir. Kas güçsüzlüğü nedeniyle abduksiyon zorluğu olabilir.

Kuadrilateral boşluk sendromu tanısının konması için arteriyogramda PHSA stenozunun görüntülenmesi önerilmiştir.^[1,9] Ancak, yanlış pozitif sonuçların sıklığının bilinmemesi nedeniyle arteriyogramın gerekli olmadığını savunanlar da vardır.^[7] Sağlıklı gönüllülerde MR anjiyografide kol hiperabduksiyonda iken %80 oranında PHSA'da stenoz saptanmıştır.^[10] Olgumuzda arteriyografi yapılmadı.

Manyetik rezonans görüntülemenin KBS tanısı için kullanılabileceği ve teres minor kasında atrofi görülmesinin KBS tanısı için anlamlı olduğu bildirilmiştir.^[8] Olgumuzda yapılan MRG'de KB içinde fibröz doku ile uyumlu bulgular izlendi (Şekil 1). Teres minor kasında atrofi gözlenmedi.

Elektromanyetik görüntüleme çalışmaları, deltoid kasında fibrilasyon potansiyelleri içeren kas denervasyonu ve kuadrilateral boşluk boyunca aksiller sinir iletiminde azalma gösterebilir.^[11] Bununla birlikte, elektromiyografik çalışmalar KBS tanısı için genellikle gerekli değildir.^[5] Olgumuzda elektromiyografide özellik saptanmadı.

Konservatif tedavi uygulanan KBS'li hastaların hiçbirinde tam düzelme sağlanamamaktadır.^[8] Aksiller sinir basısının ortadan kaldırılması için sinirin fibröz bantlardan serbestleştirilmesi önerilmiştir.^[1,5,7,11] Cerrahi teknikte, ameliyattan sonra kanama ve kasların ayrılmasından kaynaklanan sorunlarla karşılaşmamak için, deltoid ve teres minor kaslarını kesmeden KB'nin ortaya konması önerilmiştir.^[7] Hastamızda deltoid ve teres minor kasları ayrılmadı, sinir dekompresyonu teres minor kası laterale doğru izlenerek yapıldı. Bunun yapılmasında teknik zorlukla karşılaşmadı.

Sonuç olarak, genç, aktif, travma geçirmemiş; yeri iyi belirlenemeyen omuz ağrısı olan; omuz ve kol lateralinde özellikle abduksiyon-dış rotasyon pozisyonunda parestezi bulunan ve palpasyonla omuz posteriorunda KB'ye uyan bölgede nokta hassasiyeti saptanan hastalarda KBS düşünülmelidir. Uygun teknikte yapılan cerrahi tedavi ile hastalar erken dönemde iyileşebilir.

Kaynaklar

1. Cahill BR, Palmer RE. Quadrilateral space syndrome. J Hand Surg [Am] 1983;8:65-9.
2. Ishima T, Usui M, Satoh E, Sakahashi H, Okamura K. Quadrilateral space syndrome caused by a ganglion. J Shoulder Elbow Surg 1998;7:80-2.
3. Sanders TG, Tirman PF. Paralabral cyst: an unusual cause of quadrilateral space syndrome. Arthroscopy 1999;15:632-7.
4. Witthaut J, Steffens KJ, Koob E. Intermittent axillary nerve palsy caused by a humeral exostosis. J Hand Surg [Br] 1994;19:422-3.
5. McKowen HC, Voorhies RM. Axillary nerve entrapment in the quadrilateral space. Case report. J Neurosurg 1987;66:932-4.
6. Robinson P, White LM, Lax M, Salonen D, Bell RS. Quadrilateral space syndrome caused by glenoid labral cyst. AJR Am J Roentgenol 2000;175:1103-5.

7. Francel TJ, Dellon AL, Campbell JN. Quadrilateral space syndrome: diagnosis and operative decompression technique. *Plast Reconstr Surg* 1991;87:911-6.
8. Linker CS, Helms CA, Fritz RC. Quadrilateral space syndrome: findings at MR imaging. *Radiology* 1993;188:675-6.
9. Chautems RC, Glauser T, Waerber-Fey MC, Rostan O, Barraud GE. Quadrilateral space syndrome: case report and review of the literature. *Ann Vasc Surg* 2000;14:673-6.
10. Mochizuki T, Isoda H, Masui T, Ohkawa Y, Takahashi M, Takehara Y, et al. Occlusion of the posterior humeral circumflex artery: detection with MR angiography in healthy volunteers and in a patient with quadrilateral space syndrome. *AJR Am J Roentgenol* 1994;163:625-7.
11. Perlmutter GS. Axillary nerve injury. *Clin Orthop Relat Res* 1999;(368):28-36.