



Osteomuskülokütanöz flep ile klavikula rekonstrüksiyonu: Olgu sunumu

Osteomusculocutaneous flap for clavicular reconstruction: a case report

Mustafa YEL,¹ M. Nazım KARALEZLİ,¹ Zekeriya TOSUN,² Serhan SEZGİN,¹ Nedim SAVACI²

Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, ¹Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, ²Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Anabilim Dalı

Tümör tedavisinde kullanılan radyoterapi yumuşak doku nekrozu, kemik nekrozu ve patolojik kırıklara neden olabilmektedir. On yıl önce meme kanseri nedeniyle geçirdiği radikal mastektomi sonrasında radyoterapi gören 47 yaşındaki kadın hasta sol klavikulada meydana gelen patolojik kırık nedeniyle başvurdu. Hastaya kaburga ve latissimus dorsi ile beraber altıncı kaburganın 4 cm'lik parçasını içeren osteomuskülokütan flep ile tedavi uygulandı. Kaynama ameliyat sonrası üçüncü ayda sağlandı. Verici saha morbiditesi kozmetik açıdan kabul edilebilir derecedeydi ve omuz fonksiyonlarında ilerleme sağlandı. Hastanın 38 aylık izlemi sonrasında Constant omuz skoru 36'dan 88'e yükseldi.

Anahtar sözcükler: Kemik transplantasyonu; klavikula/yaralanma; radyoterapi/yan etki; cerrahi flep.

Radiotherapy for tumors can cause soft tissue necrosis, osteonecrosis, and pathologic fractures. A 47-year-old woman presented with a pathologic fracture of the left clavicle 10 years after radiotherapy following radical mastectomy for breast cancer. She was treated with a compound rib-latissimus dorsi osteomusculocutaneous flap with a 4-cm segment of the sixth rib. Fusion of the bones was achieved in three months. Donor site morbidity was cosmetically acceptable and function of the shoulder was improved. The Constant shoulder score which was 36 preoperatively increased to 88 after 38 months of follow-up.

Key words: Bone transplantation; clavicle/injuries; radiotherapy/adverse effects; surgical flaps.

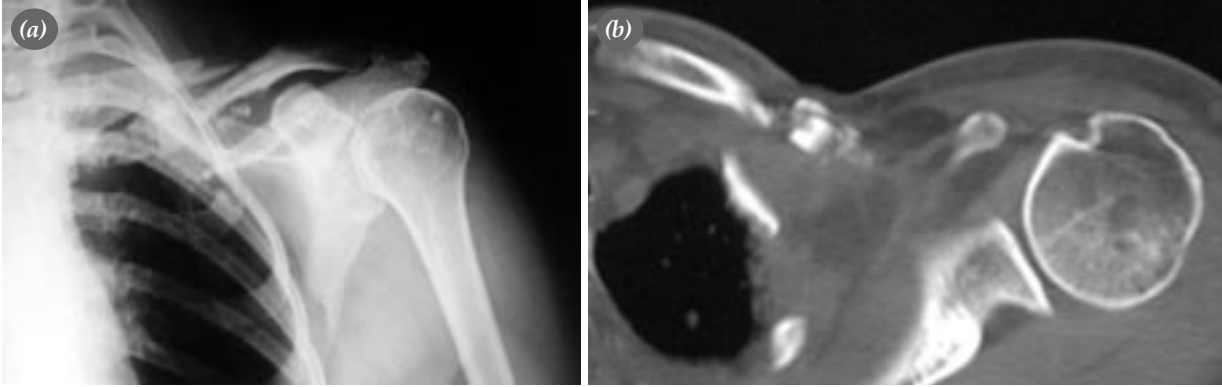
Tümör tedavisinde kullanılan radyoterapi yumuşak doku nekrozu, kemik nekrozu ve patolojik kırıklara neden olabilmektedir. Radyoterapiye bağlı oluşan klavikula kırıklarının tedavi sonuçları, kemik ve yumuşak doku nekrozundan dolayı çok başarılı değildir.^[1,2]

Klavikula kırıkları çeşitli cerrahi tekniklerle tedavi edilmektedir.^[1,3-5] Torakodorsal sistemi temel alan, latissimus dorsi ve serratus anterior kaslarını kaburga ile birlikte içeren flep ile klavikula rekonstrüksiyonu ilk olarak Devaraj ve ark.^[3] tarafından tanımlanmıştır. Yüz ve humerus rekonstrüksiyonlarında kaburga flepleri sık kullanılıyor olsa da, klavikulada kullanımı ile ilgili fazla yayın bulunmamaktadır.^[3,5]

Bu yazıda, sol klavikulada radyasyona bağlı patolojik kırığı bulunan ve kaburga ve latissimus dorsi kası ile beraber altıncı kaburganın 4 cm'lik parçasını içeren osteomuskülokütan flep ile tedavi edilen bir kadın hasta sunuldu.

Olgu sunumu

Kırk yedi yaşındaki kadın hasta, sol klavikula üzerinde ağrı, şişlik ve akıntı, sol üst ekstremitede ödem ve sol omuzda bir yıldır var olan fonksiyon kısıtlılığı nedeniyle başvurdu. Hasta 10 yıl önce meme kanseri nedeniyle radikal mastektomi geçirmiş ve sonrasında radyoterapi görmüştü. Kırık nedeniyle başvurduğu bir merkezde sekiz bandaj ve omuz askısı ile tedavi uygulanmış; fakat, yakınmalarının



Şekil 1. Kırık klavikulanın ameliyattan önceki (a) radyografik, (b) bilgisayarlı tomografi görüntüsü.

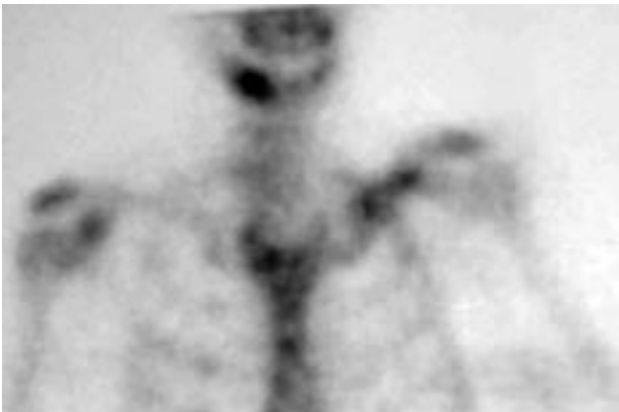
geçmemesi üzerine kliniğimize başvurmuştu. Fizik muayenesinde sol omuz ve klaviküler bölgede akıntılı fibrozis ve nekroz alanları izlendi. Bu bölgedeki cilt ileri derecede frajil idi. Omuz hareketleri her yönde kısıtlıydı ve sol kolda ödem vardı. Constant omuz değerlendirme skoru 36 bulundu. Direkt radyografi ve bilgisayarlı tomografide parçalı klavikula kırığı görülmekteydi (Şekil 1a, b). Teknisyum-99 ile yapılan kemik sintigrafisinde sol klaviküler bölgede aktivite artışı vardı (Şekil 2). Ayırıcı tanıda primer kanserin metastazı ve radyasyona bağlı sarkom düşünülerek insizyonel biyopsi yapıldı; alınan parçanın hipertrofik nekrotik fibrozis olarak değerlendirilmesi üzerine hastaya kompozit flep ile tedavi planlandı. Aynı seansta, fibroze cilt ve sekestrize kemik dokuların debridmanından sonra, altıncı kostadan 4 cm'lik kemik segmenti de içeren latissimus dorsi osteomuskülokütan kompozit flebi ile onarım yapıldı. Kemik greft K-teli ile şiş kebab tarzında tespit edildi (Şekil 3).

Hastanın omzu iki ay kol-omuz askısına alındı. Daha sonra bir ay süreyle omuz hareketleri için fizik tedavi programına alınan hastanın K-teli ameliyattan sonraki üçüncü ayın sonunda çıkartıldı. Omuz hareketlerinde ilerleme sağlanan hastanın 38 aylık izlem sonrasında Constant skoru 88 olarak değerlendirildi (Şekil 4).

Tartışma

Radyoterapi sonrasında yumuşak dokuda ve kemikte nekroz, patolojik kırık ve etkilenen kemiklerde sarkom görülebilmektedir.^[1,2] Klavikula patolojik kırıklarında beraberinde enfeksiyon ve ciltte fibrozis varsa, tedavi sırasında klavikulanın üzerindeki cildin bütünlüğünün korunması zor olmaktadır. Bu durumda ciltte ve ciltaltı dokularda iyileşme sorunları görülmektedir.

Tedaviye dirençli klavikula kırıkları için çeşitli tedavi seçenekleri kullanılmaktadır. Damarlı fibula ve femur iç kondili veya serratus anterior ve/veya la-



Şekil 2. Ameliyattan önce teknisyum-99 ile çekilen kemik sintigrafisinde sol klaviküler bölgedeki artmış tutulum.



Şekil 3. Flebin K-teli ile tespit edilmiş hali.



Şekil 4. Ameliyat sonrasında hastanın omuz hareketi.

tissimus dorsi kasları ile kompozit kaburga flepleri bu tür kırıkların tedavilerinde önerilmektedir.^[1,3-5]

Serbest fibula transferleri kemik defektlerinin tedavisinde sıkça kullanılmasına karşın, bazı yayınlarda yüksek kayıp oranları bildirilmektedir.^[6,7] Fuchs ve ark.^[1] klavikulanın radyasyona bağlı patolojik kırıklarında ve kronik kaynamama durumlarında medial femoral kondili periostu ile beraber serbest olarak transfer ettikleri üç hastada iyi sonuçlar bildirmişlerdir. Bu tedaviler sırasında tespit plak vida ile sağlanmıştır. Bu iki ameliyat tekniğinde iyi sonuçlar bildirilmiş olsa da, mikrovasküler anastomozlar kullanılmakta, bu da ameliyatı zorlaştırmakta ve süresini uzatmaktadır.

Damarlı kaburga greftleri yüz ve humerus rekonstrüksiyonlarında sık kullanılmakla birlikte, klavikula kırıklarındaki kullanımı ile ilgili fazla yayın bulunmamaktadır.^[3,5,8]

Kemik defektlerinde damarlı kemik kullanımı ve bazı durumlarda beraberinde kompozit yumuşak doku transplantı 6 cm ve üzerindeki defektler için önerilmektedir.^[7] Radyasyona bağlı kemik kırıklarının iyileşme şansı ve klinik sonuçları başarılı değildir. Bu yüzden, olgumuzda 4 cm'lik kemik ve cilt defektleri torakodorsal sistem bazlı kompozit flep ile

tedavi edilmiş, kemik defekti altıncı kaburga, cilt ise latissimus dorsi kası ve üzerindeki cilt ile kapatılmıştır. Kemik tespiti şiş kebab tarzında bir adet K-teli ile yapılmıştır. Tek K-teli ile tespit, yöntemin kolay olması ve cerrahi alanda enfeksiyon olması nedeniyle fazla miktarda tespit materyali kullanmak istemememiz ve K-telinin anestezi kullanmadan tekrar çıkartılabilmesi nedeniyle tercih edilmiştir.

Sonuç olarak, cilt ve diğer yumuşak doku kalitesinin ileri derecede bozulduğu bu gibi hastalarda, mikrocerrahi işlem gerektirmeyen, iyi kanlanan, cerrahi diseksiyonu kolay ve verici alan morbiditesi fazla olmayan latissimus dorsi osteomuskülokütan kompozit flebinin klavikula onarımları için iyi bir seçenek olduğunu düşünüyoruz. Cerrahi, serbest flep ameliyatlarına göre daha kolay olmakta ve verici saha morbiditesi kabul edilebilir sınırlarda kalmaktadır.

Kaynaklar

1. Fuchs B, Steinmann SP, Bishop AT. Free vascularized corticoperiosteal bone graft for the treatment of persistent nonunion of the clavicle. *J Shoulder Elbow Surg* 2005;14:264-8.
2. Markbreiter LA, Pelker RR, Friedlaender GE, Peschel R, Panjabi MM. The effect of radiation on the fracture repair process. A biomechanical evaluation of a closed fracture in a rat model. *J Orthop Res* 1989;7:178-83.
3. Devaraj VS, Kay SP, Batchelor AG. Vascularised reconstruction of the clavicle. *Br J Plast Surg* 1990;43:625-7.
4. Momberger NG, Smith J, Coleman DA. Vascularized fibular grafts for salvage reconstruction of clavicle nonunion. *J Shoulder Elbow Surg* 2000;9:389-94.
5. Unlu RE, Kargi AE, Celebioglu S, Erdogan B, Sensoz O. Reconstruction of the upper extremity with a compound rib-latissimus dorsi osteomusculocutaneous flap. *Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg* 2002;36:34-8.
6. Han CS, Wood MB, Bishop AT, Cooney WP 3rd. Vascularized bone transfer. *J Bone Joint Surg [Am]* 1992;74:1441-9.
7. Wood MB. Upper extremity reconstruction by vascularized bone transfers: results and complications. *J Hand Surg [Am]* 1987;12:422-7.
8. Davison SP, Boehmler JH, Ganz JC, Davidson B. Vascularized rib for facial reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 2004;114:15-20.