

İskelet sistemi sarkomlarında ekstremitte koruyucu cerrahi girişimleri

Cihangir Yurdođlu⁽¹⁾, İrfan Gökçay⁽¹⁾, Mehmet Altun⁽¹⁾, Şafak Şahlan⁽²⁾, Okan Yalaman⁽³⁾

SSK Okmeydanı Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniđi'nde, 1988-1992 yılları arasında tedavi edilen 36 ekstremitte iskelet sistemi sarkomu olgusundan 11'ine lokal rezeksiyon uygulanmıştır. Hepsisi, Enneking sınıflamasına göre grade II B olan bu hastalardan 6'sı osteosarkom, 4'ü kondrosarkom biri Ewing sarkomudur. Kondrosarkom vakalarına yalnızca cerrahi tedavi uygulanırken, Ewing ve osteosarkom vakalarına farklı adjuvan tedavilerle birlikte cerrahi tedavi uygulanmıştır. Rezeksiyonu takiben vakanın özelliğine göre çeşitli rekonstrüksiyon yöntemleri kullanılmıştır. Ortalama takip süresi 31 aydır. Bu süre içinde bütün hastalarımız sağ kalırken bir osteosarkom ve bir Ewing sarkomu olgusunda akciğer metastazı tespit edilmiştir.

Anahtar kelimeler: Kemik tümörleri, ekstremitte koruyucu cerrahi

Limb-salvage surgery for bone sarcomas

Between years 1988-1992 we followed 36 patients with bone sarcomas of extremities at Orthopaedics and Traumatology Department of SSK Okmeydanı Hospital and 11 out of 36 patients were treated by limb sparing surgery. All of these 11 patients were stage IIB according to Enneking classification and 6 of them were osteosarcoma, 4 were chondrosarcoma and one was Ewing's sarcoma. Patients with chondrosarcoma and Ewing's sarcoma were treated both by surgically and different adjuvant therapies. Following the resection, different reconstruction methods were applied due to the conditions. The mean follow up time was 31 months. During this period all our patients were alive but pulmonary metastases were detected in a patient with osteosarcoma and a patient with Ewing's sarcoma.

Key words: Limb salvage, bone tumors

İskelet sistemi sarkomlarının tedavisinde cerrahi, giderek daha sınırlı, ekstremitteyi koruyan cerrahi girişimlere doğru kaymaktadır. Daha önce amputasyon önerilen vakalara artık adjuvan tedaviyle kombine lokal rezeksiyonlar uygulanmaktadır. Campanacci, son yıllarda, olguların % 80'ine lokal rezeksiyon uyguladıklarını buna karşılık gördükleri lokal nüks oranının % 10' dan az olduğunu bildirmektedir (1).

Bu gelişmenin altında yatan iki önemli neden adjuvan tedavide ve görüntüleme tekniklerinde kaydedilen ilerlemelerdir. BT ve özellikle MR sayesinde tümörün tam olarak yayılımı, skip metastazları ile birlikte görülebilmekte, damar-sinir ilişkisi değerlendirilebilmektedir. Bu da hekime üzerinde net olarak programını yapabileceği bir zemin sunmaktadır. Ayrıca tıbbi teknolojideki gelişmeler rezeksiyon sonrası rekonstrüksiyon için geniş olanaklar ortaya koymaktadır. Ayrıca tıbbi teknolojideki gelişmeler rezeksiyon sonrası rekonstrüksiyon için geniş olanaklar ortaya koymaktadır.

Tümör cerrahisinde, cerrahi sınırlar intralezyonel, marjinal, geniş ve radikal olarak tanımlanmaktadır. Geniş rezeksiyonda tümör etrafında bir normal doku mantosu ile birlikte çıkarılır, radikal rezeksiyonda ise tümör içinde bulunduğu kompartman ile birlikte çıkarılır. Enneking, 1988'de primer osteosarkomun tedavisinde, sonuçlar açısından geniş rezeksiyonla radikal rezeksiyon arasında bir fark olmadığını ve adju-

van tedavi ile birlikte kullanıldığı taktirde geniş cerrahi sınırların yeterli olduğunu bildirmiştir (12).

Hastalar ve yöntem

SSK Okmeydanı Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniđi'nde 1988-1992 yıllarında tedavi edilen 36 ekstremitte iskelet sistemi sarkomu vakasından 11'ine lokal rezeksiyon uygulanmıştır. Hastalarımız 15-65 yaşları arasındadır. 8 erkek, 3 kadın hastamız vardır. Histopatolojik dağılım şöyledir: 6 osteosarkom, 4 kondrosarkom ve bir Ewing sarkomu. Anatomik lokalizasyonlara göre dağılım ise: femur distali 4 olgu, femur proksimali 3 olgu, humerus proksimali bir, tibia proksimali bir, fibula proksimali bir ve ulna bir olgudur.

Hastaların hepsine radyografi, kan biokimyası, lezyonun BT veya MR tetkiki, tüm vücut kemik sintigrafisi ve akciğer BT tetkikleri yapılmıştır. İki hastaya ayrıca anjiyografi çekilmiştir. Hastalara insizyonel biopsi uygulanmış, biopsinin dışarıda yapıldığı durumlarda lamların temini ve hastanemiz patoloji servisi tarafından konsültasyonu istenmiştir. Vakaların hepsisi, Okmeydanı Hastanesi Ekstremitte Tümörleri Konsel-yi'nde tartışılmış ve tedavi şekli belirlenmiştir.

Çalışmaya, Enneking sınıflamasına göre grade II B olan tümörler dahil edilmiştir. Operasyona geniş lo-

(1) SSK Okmeydanı Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniđi, Uzman Dr.

(2) İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi Sporcu Sağlığı Enstitüsü, Prof. Dr.

(3) SSK Okmeydanı Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniđi Şefi, Doç. Dr.

* Bu bildiri 10. Ulusal Kanser Kongresi'nde (3-7 Mayıs 1993, İstanbul) sunulmuştur.

kal rezeksiyon planlanarak girilmiş, preoperatif tetkiklerde tespit edilen tümör sınırlarına 5 cm. emniyet sınırı eklenerek daha önceki biopsi traktı ile birlikte tümör enblok olarak çıkarılmıştır. Hastaların biri dışında hepsinde geniş rezeksiyon sınırları sağlanırken bir hastada rezeksiyon marjinal olmuştur. Bu hastanın preop MR yorumunda damar ve sinir pakisinin tümörün hemen yanında ançak yağ dokusu içinde serbest olduğu bildirilmiş, operasyon sırasında femoral arterin distal 1/3'ünün tümör tarafından invaze olduğu görülmüştür. Damar cerrahisi ile yapılan konsültasyon sonucu, femoral arter kesilmiş ve bu bölüme sentetik damar grefti konmuştur. 1992 yılı başından itibaren neoadjuvan tedavi sonrası tümörde nekroz oranı değerlendirilmiştir. Bu yıl içinde yapılan üç operasyonda nekroz oranları % 50'nin altında bulunmuştur.

Dört kondrosarom vakamızdan biri periosteal, biri periferik, ikisi santral tipteydi. Kondrosarkomlu hastalara bu tip tümörler radyorezistan olarak bilindiği için radyoterapi uygulanmamıştır. Aynı nedenle kemoterapi de yapılmayan bu hastalara yalnızca cerrahi tedavi uygulanmıştır. Femur proksimalinde lokalize bir Ewing sarkomuna preop ve postop kemoterapi yapılarak Adriablastin, Vincristin ve Endoxan verilmiştir. Kemoterapi 18 aya tamamladıktan sonra hasta takibe alınmıştır.

Serimizde 6 osteosarkom olgusu vardır. Bunların 4'ü osteoblastik biri fibroblastik özellik gösteren klasik osteosarkom, biri telanjiektatik osteosarkomdu. Hastaların ikisine kemoterapi ile birlikte 350 cgr.x10 dozda preop radyoterapi de yapılmıştır. Diğer hastalara yalnızca kemoterapi yapılarak, Adriamycin ve Cisplatin verilmiştir. Bir hastamıza sosyal nedenlerden dolayı postop tedavi verilememiştir. Tüm hastaların tedavi şekilleri Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tanı	KT	RT	OP	KT	RT	Met
Osteosarkom	+		+			+
Osteosarkom	+	+	+	+		
Osteosarkom	+	+	+	+		
Osteosarkom	+		+	+		
Osteosarkom	+		+	+		
Osteosarkom	+		+	+		
Ewing	+			+		+
Kondrosarkom			+			
Kondrosarkom			+			
Kondrosarkom			+			
Kondrosarkom			+			

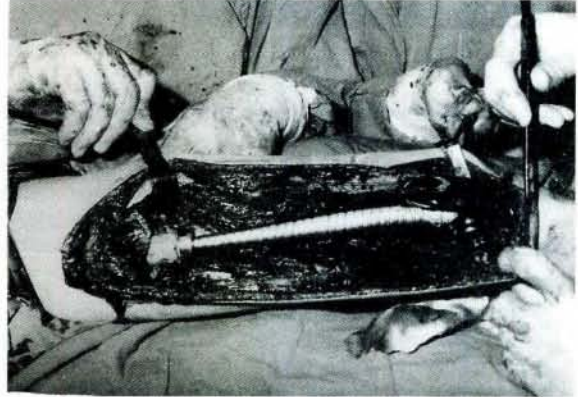
Tablo 1: Tüm hastaların tedavi programı

Rekonstrüksiyon amacıyla 3 hastaya diz protezi, 3 hastaya kalça protezi, 2 hastaya Enneking tipi rezeksiyon ve artrodez yapılmış, bir hastaya omuz protezi uygulanmıştır. Bir hastaya rezeksiyon sonrası fibula grefti konurken bir diğer hastada rekonstrüksiyona gerek görülmemiştir. Femur distalinde osteosarkom nedeniyle opere edilen bir hastada patella rektus femoris ve vastus medialis ile birlikte çıkarıldığı için bu hastanın bacağına dışardan kullanabileceği bir yürüme cihazı verilmiştir.

Hastalarımızın takip süresi 6 ay ile 54 ay arasında değişmektedir, ortalama takip süresi 31 aydır. Bu süre içinde bütün hastalarımız sağdır ve hiçbirinde lokal nüks görülmemiştir. Ewing sarkomu nedeniyle

opere edilen bir hastada, 30. ayda multipl akciğer metastazları saptanmıştır. Akciğer metastazı saptanan bir diğer olgumuz, marginal rezeksiyon yapılan ve postop kemoterapiye devam edilemeyen osteosarkom vakasıdır. 10. ayda metastaz görülen bu hastamızda preop kemoterapiden sonra tümör nekroz oranı % 50' nin altındaydı.

Komplikasyon açısından değerlendirildiğinde, sentetik damar grefti uygulanan hastada operasyon sonrası ileri derecede ödem görülmüş ancak bu ödem zaman içinde çözülmüş, yara dudaklarında görülen marjinal nekroz da ikinci bir operasyona gerek kalmaksızın iyileşmiştir. Bir hastada daha marjinal nekroz görülürken, rezeksiyon-artrodez yaptığımız bir hasta da postop 8. ayda kaynama henüz yoktur. Komplikasyonların hepsi diz çevresindeki tümör olgularında görülmüştür.



Resim 1: Femur alt uçta osteosarkom nedeniyle opere edilerek diz protezi uygulanan hastanın operasyon görüntüsü



Resim 2: Aynı hastanın takipte AP grafisi

Tartışma

Ekstremitte iskelet sistemi sarkomlarını tedavi ederken tümörün tedavisi ile ekstremitenin fonksiyonu arasındaki dengelyi iyi değerlendirmek gerekir. Ekstremitenin fonksiyonunu maksimum ölçüde koru-



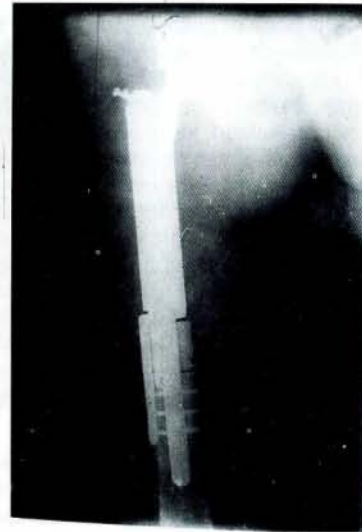
Resim 3: Lateral diz grafisi

mak elbette istenen bir şeydir ancak esas olan tümörün tamamen alınması ve hastanın yaşamasıdır. Kemoterapideki gelişmeler, diagnostik görüntüleme yöntemlerindeki yenilikler ve rekonstrüksiyon için cerrahi tekniklerin sunduğu olanaklar ekstremitte iskelet sistemi sarkomlarında, ekstremitte koruyucu cerrahi ön plana çıkarmıştır.

Bu noktada sorulması gereken soru şudur: Ekstremitte koruyucu cerrahiden sonra yaşama oranı, amputatif cerrahiye göre daha mı azdır? Bunun böyle olmadığını gösteren pek çok çalışma vardır (2, 3, 11, 13). Enneking, 1988' de osteosarkom için yapmış olduğu çalışmada, ekstremitte koruyucu girişimlerle amputatif cerrah arasında, yaşama oranı açısından istatistik olarak bir fark görülmediğini belirtiyor. Ayrıca etkili bir adjuvan tedavi ile birlikte yapıldığı takdirde geniş cerrahi sınırlar ile radikal cerrahi sınırlar arasında bir fark görülmediğini söyleyerek primer osteosarkomun tedavisinde geniş rezeksiyonun yeterli olduğu, geniş rezeksiyonun yapılabildiği ve fonksiyonel bir ekstremitenin korunabildiği durumlarda amputasyonun gerekli olmadığı sonucuna varıyor (12). Mankin' de "Musculoskeletal Tumor Society" bünyesinde yaptığı çalışmada, femur distalindeki sarkomların tedavisinde diz üstü amputasyon hatta kalça dezervekikülasyonu ile kıyaslandığında, ekstremitenin korunduğu durumlardaki sağ kalım ve hastalısız sağ kalım sürelerinin daha kısa olmadığını yazıyor (10). Gene aynı çalışmada ve Campanacci' nin bir çalışmasında, konservatif cerrahi girişimler sonunda lokal nüks oranının % 10 olduğu bildiriliyor (7, 10). Bu tartışmaların ışığında, Simon 1991' de geniş rezeksiyonu engelleyen çok büyük bir tümör kitlesi olmadıkça, teknik olarak büyük problemlere yol açan lokalizasyon-distal tibia gibi- veya büyük bir hematomla birlikte seyreden patolojik kırık gibi durumlar dışında amputasyonun gerekli olmadığı sonucuna varmıştır (9).

Bir başka soru yapılan uygulamaların mordibitesi nedir?

Hiç şüphe yok ki amputatif cerrahide görülen komplikasyon, konservatif cerrahide görülen kompli-



Resim 4: Femur proksimalinde kondrosarkom nedeniyle opere edilen Kotz tipi rezeksiyon protezi uygulanan hastanın grafisi

kasyonlardan daha azdır. Ekstremitte koruyucu cerrahinin erken komplikasyonu daha çok yumuşak dokuda, geç komplikasyonları ise iskelet sisteminde görülür. Bunlar arasında enfeksiyon, yara nekrozu, sinir felci, nonunion, mekanik implant başarısızlığı ve vasküler problemler en sık bildirilen komplikasyonlardır (4, 5, 6). Komplikasyonlar ikinci bir operasyona hatta amputasyona yal açabilirler. Ayrıca komplikasyonların en sık diz bölgesi tümörlerinde görüldüğü fark edilmiştir (8). Bizim deneylerimiz de bu tespit doğrultusundadır.

Hastaların hiç birinde lokal nüks yoktur ve hepsi sağdır, ancak iki hastada akciğer metastazı saptanmıştır. Neoadjuvan kemoterapi yapılan olgularda görülen düşük nekroz oranının da kötü prognoz işareti olduğunu düşünecek olursak kemoterapi protokolunun yeniden gözden geçirilmesi gerektiğini düşünmekteyiz.

Kaynaklar

1. Bacci, P., Picci, P., Pignatti, G., Cristofaro, R., Dallari, D., Avela, M., Manfrini, M., Marangolo, M., Ferruzi, S., Mercuri, M., Ruggieri, P., Blagini, A., Capanna, R., Ferrari, S., Prasad, R., Campanacci, R.: Neoadjuvant Chemotherapy for Nonmetastatic Osteosarcoma of the Extremities. Clin. Orthop. 270: 87-98, 1991.
2. Burgers, JMV., Glabbeke, M., Busson, A., Cohen, P., Mazabroud, A., Abatucci, JS., Kalifa, C., Tubiana, M., Pons, A., Somers, R., Duez, N.: Osteosarcoma of the Limbs. Report of the EORTC-SIOP 03 trial 20781 investigating the value of adjuvant treatment with chemotherapy and prophylactic lung irradiation. Cancer 61: 1024-1031, 1988.
3. Carter, S., Grimer, R., Sneath, RS.: A review of 13 years experience of osteosarcoma. Clin. Orthop. 270: 45-51, 1991.
4. Dubousset, J., Missenard, G., Kalifa, C.: Management of osteogenic sarcoma in children and adolescents. Clin. Orthop. 270: 52-59, 1991.
5. Eilber, F., Morton, D., Eckardt, J., Grant, T., Weisenburger, T.: Limb salvage for skeletal and soft tissue sarcomas. Cancer 53: 2579-2584, 1984.
6. Kropf, D., Schiller, C., Risichl, P., Kuntchik, MS., Kont, R.: The management of IIB osteosarcoma: Experience from 1976 to 1985. Clin. Orthop. 270: 40-44, 1991.

7. Mercuri, M., Capanna, R., Mantrini, M., Bacchi, G., Picci, P., Ruggieri, P., Ferruzzi, A., Ferraro, A., Donati, D., Biagini, R., Maio, M., Cazzola, A., Campanacci, M.: The management of malignant bone tumors in children and adolescents. Clin. Orthop. 264: 156-168, 1991.
8. Quill, G., Gitelis, S., Morton, T., Piasecki, P.: Complications associated with limb salvage for extremity sarcomas and their management. Clin. Orthop. 260: 242-250, 1991.
9. Simon, MA.: Limb salvage for osteosarcoma in the 1980. Clin. Orthop. 270: 264-270, 1991.
10. Simo, MA., Aschliman, MA., Thomas, N., Mankin, HJ.: Limb salvage Treatment versus amputation for osteosarcoma of the distal and of the femur. J. Bone Joint Surg. 68-A: 1331-1337, 1986.
11. Spainer, S., Shuster, J., Griend, R.: The effect of local extent of the tumor on prognosis in osteosarcoma. J. Bone Joint Surg. 72-A: 643-653, 1990.
12. Springfield, D., Schmidt, R., Pole, G., Marcus, H., Spainer, S., Enneking, W.: Surgical treatment for osteosarcoma. J. Bone Joint Surg. 70-A: 1124-1130, 1988.
13. Springfield, D.: Introduction to limb salvage surgery for sarcomas. Orthop. Clin. North Am. 22 (1): 1-5, 1991.

Yazışma adresi

*Op. Dr. Cihangir Yurdođlu
SSK Okmeydanı Hastanesi
Ortopedi ve Travmatoloji Kliniđi
Okmeydanı, İstanbul, Türkiye*