

Basit kemik kistlerinin sağaltımında otogreft ve xenogreftlerin birlikte kullanımı

Nusret Köse⁽¹⁾, İzge Günal⁽²⁾, Erol Göktürk⁽³⁾, Sinan Seber⁽³⁾, Akın Turgut⁽⁴⁾, Gökhan Maralcan⁽⁵⁾

Çalışmamızda küretaj sonrası otogreft, xenogreft veya xenogreft-otogreft karışımı uyguladığımız 24 basit kemik kisti olgusunun sağaltım sonuçları değerlendirilmiştir. Sadece xenogreft kullanılan olgularda iyileşme süresi uzun olmuşken (3.5 ay), otojen kemik grefti uygulanan olgular ile küretaj sonrası ortaya çıkan kaviteyi doldurmaya yetecek kadar otojen greft elde edilemeyip otogreft-xenogreft karışımının kullanıldığı olgularda iyileşme süreleri ve niteliği yönünden belirgin bir farklılık olmadığı saptanmıştır (sırasıyla 2.6 ay ve 2.8 ay).

Anahtar kelimeler: Basit kemik kisti, otogreft, xenogreft, xenogreft otogreft karışımı

Treatment of simple bone cysts by autograft and xenograft combination

This study compared autografts, xenograft-autograft combinations used in the treatment of twenty four cases of simple bone cysts with respect to the time required and the success of graft incorporation. The end results were comparable in autograft and xenograft-autograft combination groups. The average healing time was 2.6 months for autografts, 2.8 months for xenograft-autograft combinations versus 3.5 months for xenografts. Xenografts have a place in the treatment of simple bone cysts in children which there is not an adequate amount of bone available for an autograft alone to fill the resultant cavity after surgical curettage.

Keywords: Simple bone cyst, autograft, xenograft, xenograft-autograft combination

Soliter kemik kistleri olarak da bilinen basit kemik kistleri genellikle büyüme çağındaki çocukların uzun kemiklerinin metafizer bölgelerinde ortaya çıkan, içi sıvı dolu, tek kaviteli, iyi huylu bir kemik lezyonudur. Etyopatogenezi tam olarak bilinmeyen, göreceli olarak sık görülen bu lezyonlar yaşamsal bir tehdit oluşturmazlar ancak yinelenmeleri, patolojik kırığa neden olabilmeleri veya biçim bozukluğuna yol açabilmeleri nedeniyle önemlidirler (2, 6, 7).

Küretaj ve kemik greftlemesi eskiden beri kullanılan, etkinliği kabul edilmiş bir yöntem olmakla beraber basit kemik kistlerinin sağaltımında yoğun tartışmalar sürmektedir (1, 4, 7). Bu çalışmanın amacı bölümümüzde basit kemik kisti tanısı koyup değişik greftleme yöntemleri uyguladığımız olgularda elde ettiğimiz sonuçları ortaya koymaktır.

Hastalar ve yöntem

Kliniğimizde 1981-1994 yılları arasında başvurup basit kemik kisti tanısı ile sağaltılan ve izlenen 24 olgunun dosya ve röntgen grafileri geriye dönük olarak değerlendirildi.

Yaş grupları	Olgu sayısı	Patolojik kırık
0-10	5	1
11-20	15	4
21-33	4	2
Toplam	24	7

Tablo 1: Olguların yaş gruplarına göre dağılımı ve patolojik kırık görülmesi

Girişim sırasındaki yaş, cinsiyet, tanı, kemik kistin yerleşme yeri, girişim sonrası izleme süresi, kemik greft türü, komplikasyonlar ve kist iyileşmesi değerlendirilmiştir. Girişim öncesi boşluk tam olarak dolduğunda ve kemik greft materyali tam inkorpore olduğunda lezyon iyileşmiş olarak kabul edildi (Şekil 1a, b). Grafilerde rezidüel litik alanlar ve tam olmayan trabekulalar izleniyorsa ve korteks kalınlaşmışsa tam olmayan iyileşme olarak kabul edildi (Şekil 2a, 2b). Boşluk dolmamış, trabeküler oluşum görülüyorsa, greft rezorbe olmuşsa lezyon iyileşmemiş olarak kabul edildi (Şekil 3).

Sonuçlar

Olguların 13 tanesi (%54) erkek, 11 tanesi (%46) kız idi. Yaşları 8 ile 33 arasında olan olguların, girişim sırasındaki ortalama yaşı 13.5 idi. Basit kemik kistlerinin büyük çoğunlukla 0-20 yaş grubunda toplandığı saptanmıştır (Tablo 1). İzleme süresi 6 aydan kısa olan olgular çalışmaya alınmamıştır. Olguların ortalama izleme süresi 15 aydır (6 ay ile 28 ay arasında). Kemik kistlerinin çoğu humerus ve femurdaydı. Lezyonların 11 tanesi femur kemiğine, 10 tanesi humerus ve birer tanesi ulna, tibia ve kalkaneusa yerleşimli idi (Tablo 2). Kistlerin yaklaşık üçte ikisi (15 olgu) büyüme plağından uzak yani inaktif idi. 24 olgunun 7 tanesi patolojik kırık ile başvurmuştu. Bunların 3 tanesi femur proksimali, 2 tanesi humerus proksimali ve birer tanesi femur distali ve tibia proksimalinde idi. 7 olgunun 4 tanesine internal fiksasyon uygulanmış idi.

(1) Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Uzman Dr.

(2) Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Doç. Dr.

(3) Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Prof. Dr.

(4) Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Y. Doç. Dr.

(5) Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ar. Gör. Dr.

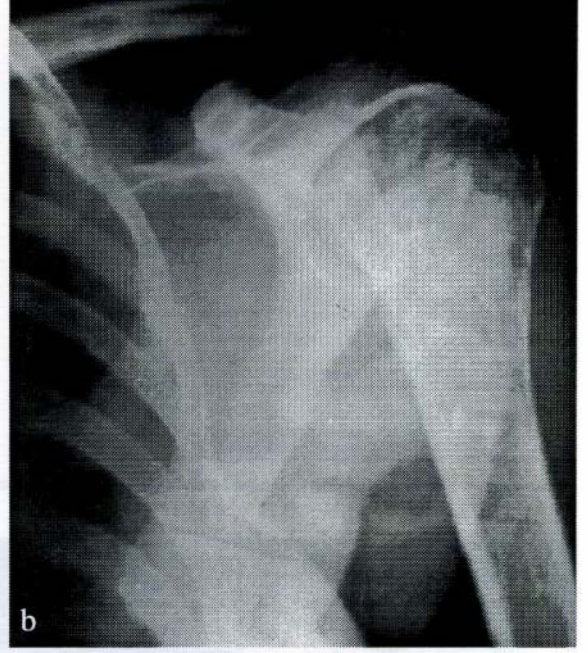
Yerleşim yeri	Olgu sayısı
Humerus proksimali	10
Femur proksimali	9
Femur distali	2
Ulna proksimali	1
Tibia proksimali	1
Kalkaneus	1

Tablo 2: Basit kemik kistlerinin yerleşimi



Uygulama	Olgu sayısı	Tam dolma	Kısmi dolma
Otogreft	13	9	4
Otogreft+Heterogreft	6	4	2
Heterogreft	3	1	2
Steroid Enjeksiyonu	2	-	1

Tablo 3: Basit kemik kistlerinde uygulanan sağaltım yöntemleri



Şekil 1 a, b: Tam iyileşme gösteren basit kemik kisti, a. Preoperatif, b. Postoperatif

Çalışmaya alınan 24 olgunun 13 tanesine küretaj sonrası otojen kemik grefti, 6 tanesine otogreft-xenogreft karışımı, 3 tanesine sadece xenogreft uygulanmış, 2 olguya ise sadece steroid enjeksiyonu yapılmıştır. Otojen greftleme yapılan 13 olgunun 9 tanesi tam doldu, 4 tanesi ise kısmen doldu, otogreft ve xenogreftin birlikte uygulandığı 6 olgunun 4 tanesi tam doldu, 2 tanesi ise kısmen doldu. Sadece xenogreft uygulanan 3 olgudan 1 tanesi tam doldu, 2 tanesi kısmen doldu (Tablo 3). Steroid uygulanan 2 olgudan 1 tanesinde dolma olmadı, bir tanesi kısmen doldu. Kistlerin ortalama dolma süresi, otojen kemik grefti uygulananlarda 2.6 ay, otogreft ve xenogreftin birlikte uygulandığı olgularda ise 2.8 ay, ve sadece xenogreft uygulananlarda 3.5 ay olarak bulundu. Hiç bir olguda enfeksiyon, yabancı cisim reaksiyonu veya büyüme kusurunu düşündürecek herhangi bir bulguya rastlanmadı.

Tartışma

Medulladaki merkezi yerleşimi ve kemik korteksinde fazla genişleme yapmaması nedeniyle basit kemik kistleri belirgin bir oyluma ulaşıncaya dek bulgu vermezler. Genellikle küçük bir travma nedeniyle dikkatin o bölgeye toplanması yada patolojik kırık

oluşumu lezyonunun tanınmasını sağlar. Humerus ve femurun proksimal ucu en sık yerleşim yeridir, bunu femur distali izler. Basit kemik kistinin yerleşimi en önemli ayırıcı tanı kriterlerindedir (2, 6, 7). Genel olarak basit kemik kistlerinin sağaltımının kolay olduğunu düşünme eğilimi olmakla beraber, sağaltım seçeneklerinin çok olması bu düşüncenin doğru olmadığını ortaya koymaktadır (1, 4, 5, 8). Basit kortikosteroid enjeksiyonu dışında çok sayıda cerrahi girişim uygulanmaktadır. Bunlar arasında küretaj ve kemik grefti uygulaması, en-blok rezeksiyon, segmental rezeksiyon, diafizektomi ve hatta çivileme sayılabilir. Birçok çalışmada değişik sağaltım yöntemlerinin karşılaştırılması yapılmış ancak tüm çabalara karşın genel olarak kabul gören seçkin bir sağaltım yöntemi öne çıkamamıştır (6, 7).

Bu lezyonların iyi huylu olması ve izleme değerlendirmelerinin tamamen röntgenogramlara dayandırılması nedeniyle basit kemik kistlerinin küretaj ve kemik grefti ile sağaltımında birbirinden oldukça farklı başarı oranları bildirilmiştir. Küretaj ve greftleme yöntemi ile %90'lara varan başarı bildirildiği gibi %46 oranında başarısızlık da bildirilmiştir (1, 2, 3, 4, 5). Ayrıca tam olarak dolmamış kistlerde iyileşmenin yeterliliğinin subjektif ölçütlere göre değerlendirilmesi de söz konusudur.



Şekil 2 a, b: Parsiyel iyileşme gösteren basit kemik kisti, a. Preoperatif, b. Postoperatif



Şekil 3: İyileşme göstermeyen basit kemik kisti, Preoperatif

Kemik greftlerinin osteogenezisi uyarmak amacıyla ortopedik cerrahide kullanımları çok eskilere dayanır. Kist, tümör veya diğer nedenlerle ortaya çıkan boşluk ve defektlerin doldurulmasında kullanılan greftler kemik oluşumunu hızlandırarak ortadan kalkmış olan kemik dokusunu yeniden oluşturmak amacıyla kullanılmaktadır. Kemik greftleri primer olarak yeni kemik oluşumuna iskelet oluşturacak yapılar olarak görev görürler. Yapılan birçok çalışmada otogreftlerin, iyileşme hızı ve iyileşme niteliği yönünden allogreftlere ve xenogreftlere üstün olduğu gösterilmiştir (4). Otogreftlerin inkorporasyonun iyi olması ve immunojenik olmama gibi avantajları vardır ancak ek insizyon yapılması, operasyon süresinin uzaması, kanamanın artması ve postoperatif morbiditenin artması gibi dezavantajları da söz konusudur. Postoperatif enfeksiyon, greft alınan bölgede kırık

oluşması, nörom oluşumu, kemik büyümesinde bozulmuş diğer olası komplikasyonlardır (4). Alınabilecek otojen kemik greft miktarının sınırlı olması özellikle küçük yaştaki olgularda önemle bir sorundur.

Xenogreftlerin elde edilebilme miktarlarının sınırsız olması, otogreftler için söz edilen dezavantajlarının olmaması ve teorik anlamda da olsa allogreftler gibi HIV ve benzeri etkenleri bulaştırma olasılığı olmaması gibi avantajlarının olmasına karşın immünojenik potansiyelinin olması, inkorporasyonun yavaş olması gibi dezavantajları vardır. Bu dezavantajlara karşın xenogreft kullanımı özellikle büyük lezyonu olan küçük yaştaki hastalarda, önceden otogreft kullanıldığı halde yineleyen ve tekrar yeterli miktarda otogreft alınabilecek durumun olmadığı kist olgularında bir sağaltım seçeneğidir.

Çocuklardaki basit kemik kistleri genellikle oldukça büyük boyutlara ulaşabildiğinden çalışmamızda küretaj sonrası ortaya çıkan boşluğu doldurmaya yetecek kadar otojen greft elde edilemeyen 6 olguda otogreft-xenogreft karışımı kullanılmıştır. Xenogreftlerin osteojenik potansiyelinin göreceli olarak daha düşük olduğu ve potansiyel olarak yabancı cisim reaksiyonuna neden olabileceği bilinmekle beraber bunlara otogreftlerin eklenmesinin bu olumsuzlukları belirgin ölçüde ortadan kaldırdığı görülmüştür. Xenograft implantasyonu sırasında kemik greftte canlı hücreler bulunmamakta, yeni kemik oluşumunu sağlayacak hücreler alıcı dokularından ve otogreft hücrelerinden gelmektedir. Çalışmamızdaki tam olarak dolmamış kistlerde de yeterli yapısal bütünlük olduğu için bunlarda ek bir girişim düşünülmemiştir.

Sonuç olarak sadece otojen kemik grefti uygulanan olgular ile otogreft-xenogreft karışımının uygu-

landığı olgularda iyileşme süreleri ve niteliği yönünden belirgin bir farklılık olmadığı gözlenmiştir. Xenogreftlerin özellikle büyük oylumlu basit kemik kistlerinin sağaltımında yeri olduğu gösterilmiştir.

Kaynaklar

1. Alparslan B, Avkan MC, Muşlu A: Soliter kemik kistinin tedavisinde lokal metilprednisolon asetat (MPA) uygulaması ve cerrahi tedavi sonuçlarının değerlendirilmesi. In Rıdvan Ege *XII Milli Türk Ortopedi ve Travmatoloji Kongre Kitabı TOTB-TSRD yayını*, 885-888, 1991.
2. Campanacci M, Capanna R, Picci P: Unicameral and aneurysmal bone cysts. *Clin Orthop* 204: 25-36, 1986.
3. Eroğlu O, Erenoğlu M, Şar R: Kliniğimizde görülen soliter kemik kisti vakaları. *Acta Orthop Traumatol Turc* 12 (2): 112-116, 1978.
4. Glancy GL, Brugiotti DJ, Eilert RE, Chang FM: Autograft versus allograft for benign lesions in children. *Clin Orthop* 262: 28-33, 1991.
5. Göktürk E, Seber S, Uslu B, Durukan L: Kaynama yokluğu ve kemik kisti olgularında heterojen kemik grefti uygulaması. *XI. Milli Türk Ortopedi ve Travmatoloji Kongre Kitabı*. Emel Matbaacılık, 358-360, 1990.
6. Huvos AG: Simple bone cyst. In AG Huvos *Bone Tumors, Diagnosis, Treatment and Prognosis*. WB Saunders, Philadelphia etc, 713-726, 1991.
7. Tachdjian M O: Unicameral bone cyst. In: *Tachdjian MO Pediatric Orthopedics*. Philadelphia etc: WB Saunders 2: 1258-1274, 1990.
8. Yu C, D'Astous J, Finnegan M: Simple bone cysts. The effects of methylprednisolone on synovial cells in culture. *Clin Orthop* 262: 34-41, 1991.

Yazışma adresi:
Uzman Dr. Nusret Köse
Porsuk Bulvarı, No: 5316
26010 Eskişehir, Türkiye