

Subtrokanterik kırıkların 95°'lik AO kondiler plağı ile tedavisi

Acarhan Yiğit⁽¹⁾, Selahattin Erhan⁽²⁾, Zafer Orhan⁽³⁾, Nüzhet Yazıcı⁽⁴⁾

Bu çalışmada Taksim Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji kliniğinde Ocak 1987 ile Aralık 1989 tarihleri arasında femur subtrokanterik bölge kırığı nedeni ile açık redüksiyon ve 95° lik AO kondiler plağı ile internal fiksasyon yapılarak tedavi edilen 17 vakanın ortalama 11 aylık takip süreleri sonundaki sonuçları değerlendirilmiştir. Bu hastalarda %87.5 oranında kaynama ve Harris değerlendirme sistemine göre 100 üzerinden 68.17 puanlık fonksiyonel sonuç elde edilmiştir. Elde edilen verilere dayanarak 95° lik AO kondiler plağın, teknik detaylara dikkat edilerek kullanılmak şartıyla, subtrokanterik kırıkların tedavisinde güvenilir bir implant olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar kelimeler: Subtrokanterik kırıklar

Treatment of subtrochanteric fractures with 95° AO condylar plate

We reviewed the results of 17 patients treated for subtrochanteric fractures using 95 degree AO condylar plate in Taksim State Hospital between January 1987 and December 1989 with an average follow-up of 11 months. We obtained a union rate of 87.5 %. The average Harris hip rating score was found to be 68.17. As a result of this study, we concluded 95° AO condylar plate is a reliable implant for most of the subtrochanteric fractures if applied with care to technical details.

Key word: Subtrochanteric fractures

Erişkin femur subtrokanterik kırıklarının tedavisinin zor bir problem olduğu bütün yazarlarca kabul edilmektedir (1, 5, 8, 16,17). Bu bölge kırıkları senelerce intertrokanterik bölge kırıkları ile beraber incelenmiş, fakat yüksek komplikasyon oranı nedeniyle zamanla ortopedik cerrahların dikkatini çekerek ayrı bir kırık grubu olarak kabul edilmeye başlanmıştır. Bu kırıklar Body ve Griffin'in 300 trokanterik bölge kırıklı serilerinin %26.7'sini, Fielding'in femur boynu ve trokanterik bölge kırıklarından oluşan serisinin % 7'sini, Ege'nin vakalarının ise %13.2'sini oluşturmaktadır (6).

Bu bölge kırıklarının tedavisinin problemliliği başlıca iki nedene dayandırılmaktadır (1, 4, 6, 8, 15, 16, 19, 20):

a) Bu bölgede mevcut bulunan ve redaksiyonun teminini ve idamesini zorlaştırarak kolayca implant başarısızlığına sebep olan olabilecek kadar yüksek değerlerdeki mekanik stresler.

b) Bu bölgenin, damarlanması nispeten zayıf kortikal kemikten ibaret olması nedeni ile, sahip olduğu düşük kaynama potansiyeli.

Bu özellikleri nedeni ile subtrokanterik bölge kırıkları yüksek komplikasyon oranlarına yol açmaktadır. Bu kırıkta karşılaşılan başlıca komplikasyonlar geç kaynama, nonunion, malunion ve implant başarısızlıkları olarak sıralanabilir.

Subtrokanterik kırıklarda operasyonu engelleyecek özel bir kontrendikasyon yoksa cerrahi tedavi tercih edilir (1, 3, 8, 10, 18).

Cerrahi tedavide çok çeşitli fiksasyon cihazları kullanılmata ve her birisinin değişen koşullarda çeşitli avantajları ve dezavantajları bulunmaktadır. Bu nedenle implant seçimi kırığın anatomisi, cerrahın tecrübesi, hastanın genel durumu gibi faktörler göz önüne alınarak her vakaya göre özelleştirilmelidir.

Biz bu çalışmamızda açık redüksiyon ve 95°'lik AO kondiler plak ile internal fiksasyonu yapılarak tedavi ettiğimiz subtrokanterik kırıklarda elde ettiğimiz sonuçları inceleyeceğiz.

Hastalar ve yöntem

Taksim Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniğinde, Ocak 1987 ile aralık 1989 tarihleri arasında femur subtrokanterik bölge kırığı nedeniyle açık redüksiyon ve 95°'lik AO kondiler plağı ile internal fiksasyonu yapılan 29 hastadan, davetimize uyararak kontrole gelen 17 hasta, bu çalışmanın materyalini oluşturmaktadır.

Hastalarımızın 7'si (%41.17) kadın, 10'u (%58.82) erkekti. En genç hastamız 14, en yaşlı hastamız ise 77 yaşında olup, yaş ortalaması 49 (S.D.=20.4) idi.

Kırık, hastalarımızın 8'inde (%47.05) sol, 9'unda (%52.95) ise sağ tarafta idi. Bütün kırıklar kapalıydı, serimizde açık kırığa rastlanmadı.

Kırığa neden olan kaza şekli incelendiğinde; 8 hasta trafik kazası, 1 hasta tüp patlaması, 4 hasta evde veya yolda düşme, 2 hasta merdivenden düşme ve 2 hasta da sandalyeden düşme sonucunda subtrokanterik kırığa maruz kalmıştır. Trafik kazası ve tüp

(1) Denizli Devlet Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği Uzmanı, Op. Dr.

(2) Bakırköy Devlet Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği Uzmanı, Op. Dr.

(3) Taksim Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği Başasistanı, Op. Dr.

(4) Taksim Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği Şefi, Op. Dr.

patlamasını yüksek enerjili, diğer travmaları da düşük enerjili olarak kabul edersek, serimizdeki subtrokanterik kırıkların 9'unun (%52.95) yüksek enerjili, 8'inin da (%47.05) düşük enerjili travma sonucunda oluştuğunu görürüz.

Serimizde kaza tarihi ile ameliyat arasında geçen süre en kısa 4 ile en uzun 29 gün olmak üzere ortalama 10.7 gündür.

Bulgular

Serimizde en kısa takip süresi 4 ay, en uzununu da 39 ay olmak üzere ortalama takip süresi 11 aydır. Erken komplikasyon olarak 4 hastada postoperatif dönemde enfeksiyona rastlanılmış, bir vakada enfeksiyon antibiyotiklerle kontrol altına alınmış, bir vakada ise enfeksiyon ancak kırık kaynamasını takiben implantın ekstraksiyonundan sonra ortadan kaldırılabilmektedir.

Hastalarımızın içinde ameliyatlı bacağa en erken kısmi yük verme 6. günde, en geç kısmi yük verme ise 14. haftada mümkün olmuştur (Ort.: 7 hafta). En erken tam yük verme 6. ve en geç tam yük verme ise 32. haftada olmak üzere ortalama tam yük verme süresi 15. haftadır.

Radyolojik olarak kontrolü yapılabilen 16 hastanın 8'inde (%50) kırık kayması tam, 3 hasta (%18.75) iyi olarak değerlendirilmiş, 3 hastada kaynama gecikmesi, 2 hastada ise (%11.5) kaynama yokluğu tespit edilmiştir. İki hastada (%11.5) kırığın varusta kaynadığı tespit edilerek malunion olarak değerlendirilmiştir. Kaynama yokluğu görülen iki hasta da dahil olmak üzere hiç bir vakada implant başarısızlığı görülmemiştir.

Serimizi oluşturan hastalarımızın kontrol muayenelerinde fonksiyonel değerlendirme yöntemi olarak Harris'in (15) kalça değerlendirme sistemi kullanılmıştır. Bu değerlendirmeye göre en yüksek puan 100 üzerinden 99, en düşük puan da 14 olarak bulunmuştur (Ort.: 68.17, S.D.: 28.82).



Resim 1a: Erken postop grafisi

Tartışma

Subtrokanterik bölge kırıklarının tedavisi, bu bölgenin sahip olduğu anatomik ve biomekanik özellikler nedeniyle ortopedik cerrahlar için daima önemli bir problem olmuştur. Konservatif tedavide hastanın ayakta yatağa bağlı veya alçılar içinde kalması ve bunlara bağlı komplikasyonlar ve bu tür tedavi sonucunda sıklıkla karşılaşılan malunion, bu yöntemin rutin uygulama dışında kalmasına yol açmıştır. Özel bir kontrendikasyon yoksa subtrokanterik kırıklar için cerrahi tedavi tercih edilir. Cerrahi tedavide çok çeşitli implantlar kullanılmakta ve hepsinin de kendine göre çeşitle avantajları ve dezavantajları bulunmaktadır.

Bu bölge kırıklarında kullanılan çivi-plak türü implantlar biomekanik nedenlerle intramedüller cihazlara oranla çok daha fazla streslere maruz kalırlar (7). Bu nedenle günümüzde intramedüller cihazlara doğru bir eğilim söz konusudur. Buna bağlı olarak Russel ve Taylor intramedüller implant kullanımına yönelik yeni bir subtrokanterik kırık sınıflaması önermişlerdir (12) (Tablo 1). Bu yazarlara göre Tip IA kırıklarında en etkili tedavi kapalı konvansiyonel interlocking sentromedüller çivilerle sağlanabilir. Büyük trokanterin sağlam olduğu fakat küçük trokanteri de içine alan ve medial desteği de bozan Tip IB kırıklarında ise intramedüller çiviler kullanılamaz. Bu nedenle bu tür kırıklarda yan plaklar zorunlu olmaktadır.

Tip I: Kırık hattı büyük trokantere kadar uzanmıyor (Priformis fossa sağlam)
a. Küçük trokanter sağlam
b. Kırık küçük trokanteri de kapsiyor
Tip II: Kırık hattı büyük trokantere kadar uzanıyor
a. Küçük trokanter sağlam
b. Kırık küçük trokanteri de kapsiyor

Tablo 1: Russel-Taylor'a göre subtrokanterik kırıkların sınıflandırılması

Zickel çivisi distal kilitlemesi olmayan sefalomedüller çivilere örnektir ve sağlam bir mekanik dayanıklılığa sahiptir. Kendi adını taşıyan çivisi ile Zickel



Resim 1b: Postop 5. ay grafisi

234 vakalık serisinde %97 oranında başarı bildirmiştir (19). Ülkemizde de bazı merkezlerde kullanılmakta olan bu cihazın yerleştirilmesi ve gerektiğinde çıkartılması teknik olarak beceri gerektirir ve özellikle parçalı kırıklarda kasılmayı ve rotasyonu engelleyememesi önemli bir dezavantajdır.

Ender çivisi minimal kan kaybı ve hafif cerrahi travma gibi avantajlara rağmen yüksek oranda diz ağrısı ve yetersiz stabilitesi nedeni ile ancak proksimal femura cerrahi olarak direkt müdahalenin mümkün olmadığı kalça bölgesinde ağır yumuşak doku yaralanmaları bulunan hastalarda veya yüksek operasyon riski taşıyan yaşlı ve düşük hastalarda kullanılmalıdır (12). Russel ve Taylor kendi adlarını taşıyan sentromedüller klasik çivilerini Tip IA ve sefalomedüller rekonstrüksiyon çivilerini ise Tip IB kırıklarında önermişler ve 200 vakalık serilerinde %100 başarı bildirmişlerdir (12). 95° lik kondiler plak ise hemen tüm subtrokanterik kırıklarda kullanılabilir (14). Bu sistem sayesinde yan plaklar için büyük bir dezavantaj teşkil eden bükme momentleri, teknik ayrıntılara dikkat edilirse, kompresyon kuvveti şekline dönerek kırığın stabilitesini arttırmaktadır (11). Bu sistem ile başarılı sonuç alınabilmesi için dikkat edilmesi gereken kurallar şunlardır: 1. İnterfragmentar kompresyon uygulaması, 2. anatomik redüksiyonun ve medial devamlılığın gerekirse kortikospogioz greft de kullanarak temini, 3. plağın tansiyon altında yerleştirilmesi. Bu sistemin interlocking çivilere göre başlıca dezavantajı ise özellikle parçalı kırıklarda medial destek tam sağlanmamışsa erken yük verilmemesidir. Bu implantı kullanan Asher (1) %84.5, Kinast (10) klasik açık redüksiyonla %83.4, indirekt redüksiyon yöntemi ile %100 başarılı sonuç elde etmişlerdir.

Bizim serimizde elde ettiğimiz %87 lik kaynama oranı literatürdeki değişik implantlarla elde edilen başarı oranları ile rahatça mukayese edilebilir düzeydedir. Kaynama yokluğu olarak kabul ettiğimiz iki hastadan birisinin takip süresi ancak 5 aydır ve esas olarak bu süre kaynama yokluğu kararı için çok erkendir.

Fonksiyonel sonuçların değerlendirilmesinde kullandığımız Harsis sistemine göre elde ettiğimiz ortalama puan 100 üzerinden 68.17 dir (14 ile 99 arası). Bu puan, literatürde 95° lik AO kondiler plak ile elde edilen fonksiyonel sonuçlarını Harsis sistemi ile değerlendiren Asher (1)'in elde ettiği 84 puana göre oldukça düşüktür. Fakat mevcut kırıkla direkt ilgisi olmayan nedenlerle (demans, kırıktan önce mevcut olan koksartroz ve travma esnasında oluşan ve siatik sinir palalizi) fonksiyonel puanları düşük çıkan üç hasta hesaplamaya katılmadığında Harris puanı ortalaması 76.28'e yükselmektedir ve bu sonuç da kısa dönemli bir takibi içeren serimiz için oldukça iyi sayılabilir. Vakalarımızı sadece iki tanesinde kırık hattı büyük trokantere kadar uzanmakta dolayısıyla Russel-Taylor sınıflamasına göre Kip II kırıklara girmektedir. Geri kalan 15 hastamız bu sınıflamaya göre Tip 1 A veya Tip I B'ye girmekte ve bu nedenle Russel-Taylor'un kriterlerine göre intramedüller fiksasyon endikasyonu taşımaktadır. Buna rağmen 95° lik kondiler plak ile tedavi ettiğimiz bu vakaların büyük bir çoğunluğunda başarılı sonuç elde etmiş bulunmaktayız.

Sonuç olarak; hemen her türlü subtrokanterik kırıkta uygulanabilmesi, uyulama tekniğinin nisbeten kolay olması, diğer bir çok implanta göre ucuza veko lay temin edilebilmesi, fazla bir teknik ekipman gerektirmemesi ve belirli teknik detaylara dikkat edilerek kullanıldığında diğer implantlarla mukayese edilebilir bir başarı oranına ulaşılabilmesi gibi faktörler, 95° lik kondiler plağın, ülkemiz koşullarında tercih edilebilir bir implant haline gelmesini sağlamaktadır.

Kaynaklar

1. Asher M.A., Tippett J.W., Rockwood C.A., Zilber S.: Compression fixation of subtrochanteric fractures. Clin. Orthop. 117: 202-209, 1976.
2. Çakmak M., Taşer Ö., Domaniç Ü., Östürk İ., Hamzaoğlu A.: Subtrokanterik kırıkların cerrahi tedavisi. Acta Orthop. Trav. Turc., 17:223-230, 1982
3. Cech O., Sosna A.: Principles of the surgical treatment of subtrochanteric fractures. Orthop. Clin. North Am., 5:651-662, 1974.
4. DeLee J.C.: Fractures and dislocations of the hip. In Fractures in Adults Volume Two Edited by Charles A. Rockwood and David P. Green. pp 1277-1287. J.B. Lippincot Company, Philadelphia, 1984.
5. DiStefano V.J., Nixon J.E., Klein K.S.: Stable fixation of the difficult subtrochanteric fracture. J Trauma, 12: 1066-1070, 1972.
6. Ege R.: Travmatoloji. Kırıklar-Eklem Yaralanmaları, 4. Baskı, Ankara, 1989.
7. Fielding J.W., Cochran G.V.B., Zickel R.E.: Biomechanical characteristics and surgical management of subtrochanteric fractures. Orthop. Clin. North Am. 5: 629-649, 1974.
8. Hanson G.W., Tullos H.S.: Subtrochanteric fractures of the femur treated with nail-plate devices. Clin. Orthop., 131: 191-194, 1978.
9. Harris W.H.: Traumatic arthritis of the hip after dislocation and acetabular fractures: Treatment by mold arthroplasty. An end result study using a new method of result evaluation. J. Bone Joint Surg., 51-A:737-755, 1969.
10. Kinast C., Bolhofner B.R., Mast J.W., Ganz R.: Subtrochanteric fractures of the femur. Results of treatment with the 95 degree condylar bladeplate. Clin. orthop. 238: 122-130, 1989.
11. Müller M.E., Allgower M., Schneider R., Willenegger J.: Manuel of Internal Fixation. 3. edition Berlin, Springer-Verlag, 1991.
12. Russel T.A., Taylor J.C.: Subtrochanteric fractures of the femur. In Skeletal Trauma. Edited by Bruce D. Browner. pp 1485-1524 W.B. Saunders Company, Philadelphia, 1992.
13. Schatzker J., Waddell J.P.: subtrochanteric fractures of the femur. Orthop. Clin. North Am., 11: 539-554, 1980.
14. Schliden J.V., Sanders R., Spiegel P.: Subtrochanteric fractures. In Surgery of the Musculoskeletal System. Second Edition. Edited by C. McCollister Evarts. pp. 2641-2686 Churchill Livingstone. New York, 1990.
15. Seinsheimer F.: Subtrochanteric fractures of the femur. J. Bone Joint Surg. 60-A: 300-306, 1978.
16. Tencer A.F., Johnson K.D., Johnston D.W.C., Gill K.: A biomechanical comparison of various methods of stabilization of subtrochanteric fractures of the femur. J. Orthopaedic Research 2: 297-305, 1984.
17. Thomas W.G., Villar R.N.: Subtrochanteric fractures: Zickel nail or nail plate? J. Bone Joint Surg. 68-B: 255-259, 1986.
18. Trafton P.G.: Subtrochanteric-intertrochanteric femoral fractures. Orthop. Clin. North Am., 18: 59-71, 1987.
19. Zickel R.E.: An intramedullary fixation device for the proximale part of the femur. Nine years experience. J. Bone Joint Surg., 58-A: 866-872, 1976.
20. Zickel R.E.: Subtrochanteric femoral fractures. Orthop. Clin. North Am., 11: 555-568, 1980.

Yazışma adresi

Op. Dr. Acarhan Yiğit
Denizli Devlet Hastanesi
Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği
Denizli, Türkiye