

Femur segmenter parçalı kırıkların indirekt redüksiyon ile tedavisi

N. Serdar Necmioğlu⁽¹⁾, C. Cumhuri Kesemenli⁽²⁾, Hüseyin Aslan⁽³⁾

Yüksek enerjili travmalarla oluşan femur segmenter parçalı kırıkları, tedavisindeki zorluğun yanında komplikasyon oranının yüksekliğiyle de halen günümüzde travmatologları uğraştıran en önemli konulardan biridir. Bu çalışmamızda travmatik femur segmenter kırığı olan 16 hastamızı uzun kondil plağı (95°'lik AO) ile indirekt redüksiyon yöntemi kullanarak tedavi ettik. Olgularımızın 10'u trafik kazası, 6'sı ateşli silah yaralanmasıydı. Sonuçları incelediğimizde, post operatif enfeksiyon gelişen ve başarısız kabul edilen 1 olgu dışında ortalama 8 ayda tüm hastalarda kaynama gelişti ve bu süre sonunda tama yakın yük verildi. Bugün için bu yöntemin, femur segmenter kırıkları için önerilen ve iyi bir tedavi yöntemi olarak kabul edilen kilitli intramedüller çivilere alternatif olabileceğini düşünmekteyiz. Çünkü bu yöntemin tekniği kolay olup, operasyonda skopi ve kırık masasına ihtiyaç duyulmaz, ayrıca fazla miktarda cerrahi enstrümantasyon gerektirmez, daha ekonomik olması diğer bir avantajdır.

Anahtar kelimeler: Femur segmenter parçalı kırığı, indirekt redüksiyon

Treatment of femur segmentary comminuted fractures by indirect reduction

Femur segmentary comminuted fractures, occurring by high-power trauma, is one of the most important matters that still disturb traumatologists at present due to the difficulties of its treatment and high rate complication. In this study, we treated 16 patients with traumatic femur segmentary fractures by long condylar plate (A of 95°), using indirect reduction method. Of our cases, 10 were wounded by traffic accident, rears. Through the analysis of the result, it was observed that consolidation developed in all cases except one, in whom post operative infection developed and who was accepted as an successful, in 6 months on average, and at the end of this period, almost full weight was given. We think that this method, for today, may be an alternative against intramedullar locking pins which are recommended for femur segmentary fractures and accepted as a good treatment method is fairly easy, and scopy and fracture table are not needed in operation. In addition, it does not require further surgical instrumentation; another advantage of the method is that it is more economical.

Keywords: Femur segmentary fractures, indirect reduction

Femurda nispeten az görülen segmenter ve çok parçalı kırıklar genellikle yüksek enerjili travmalar sonucu oluşur. Bu tip kırıklar, açık kırık olmasa da yumuşak dokularda harabiyet ve nekroz oranı yüksektir; özellikle segmenter parçanın kan dolanımı bu durumlarda risk altındadır. Ayrıca tedavi ve prognoz aşamasında kaynamama, geç kaynama ile enfeksiyon oranlarının fazlalığı hasta ve cerrah açısından güçlükler arz eder. Bu tip kırıklarda cerrahi tedavi planlanması yapılırken öncelikli hedef, kırık kemiğin yumuşak doku örtüsüne azami hassasiyet göstermek olmalıdır. Mast ve ark.'nın bu kurala uygun olarak kullandığı indirekt redüksiyon ve tespit yöntemini biraz basitleştirerek kullanmaya başladık (1). Yeni jenerasyon intramedüller çiviler genellikle femurun bu tip kırıklarında ilk akla gelen cerrahi yöntemdir. Ancak bizim bu olgulara çeşitli nedenlerle rutin olarak kilitli çivileri kullanamamamız, bizi indirekt redüksiyon yaparak 95°'lik AO uzun kondiler plak uygulamaya zorladı.

Hastalar ve yöntem

1994-1996 tarihleri arasında 10 olgu trafik kazası, 6 olgu ateşli silah yaralanmasıyla oluşan 16 femur segmenter kırıklı hasta çalışmaya alındı. Bu hastaların yaş ortalaması en düşük 28 en yüksek 44, ortalaması 34.5 idi. Tüm hastalar femur segmenter kırıkları Winquist-Hansen klasifikasyonuna göre tip IV idi. Sekiz hastanın segmenter kırığı kapalı iken, 8 hastanın kırığı açık kırıktı. Gustillo sınıflandırılmasına göre açık kırıklar sınıflandırıldığında 1 olgu Tip 1; 4 olgu tip 2; 3 olgu tip 3 şeklindeydi.

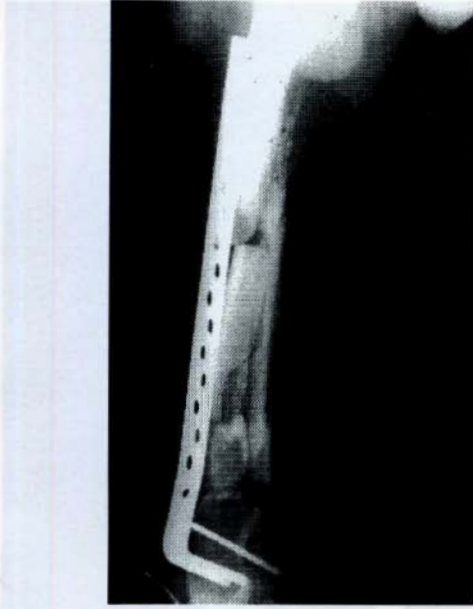
Tüm hastalar elektif şartlarda hazırlanarak ortalama 10 gün içinde operasyona alındılar. Açık kırığı olan 4 hastaya ilk debridman sonrası 2 haftalık antibiyoterapi sonrası cerrahi yapıldı. Bu süreçte hastalar iskelet traksiyonu ile takip edildiler.

Teknik olarak; cilt ve cilt altı uzun tek bir insizyonla veya proksimal ve distalden iki insizyonla girildi (Ateşli silah yaralanmalarında giriş çıkış delikleriyle karşılaşmıyacak şekilde iki insizyon kullanıldı). Segmenter kırığa yakın olarak ya trokanterik ya-

(1) Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Doç. Dr.

(2) Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Araştırma Görevlisi

(3) Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Uzman Dr.



Şekil 1 a: A. C. 19 yaşında erkek hasta, sol femur parçalı kırığı postop erken grafisi (lateral)



Şekil 1 b: A. C. 19 yaşında erkek hasta, sol femur parçalı kırığı postop erken grafisi (A. P.)



Şekil 1 c: A. C. 19 yaşında erkek hasta, sol femur parçalı kırığı postop 5. ayda grafisi (lateral)



Şekil 1 d: A. C. 19 yaşında erkek hasta, sol femur parçalı kırığı postop 5. ayda grafisi (A. P.)

da femur suprakondiler bölgeden uzun kondil plağının bıçağı uygun olarak çakıldı (Şekil 1a, b, c, d). Kondil plağı kırık bölgesinden adele arasından geçirilerek uzatıldı. Çakılan blade yanından bir spongioz vida gönderildi, gerektiğinde kortikal vidalarla desteklendi. Sonra kırık yüzeylerle karşılaşmayacak şekilde plağın distaline tekabül eden bölgeden kemiğe ulaşıldı. Plağın distali vidalarla tespit edilmeden önce kırık ekstremitte traksiyon altında distraksiyon ve rotasyonu düzelterek şekilde manipule edilerek vidalar yerleştirildi. Ortalama 15'inci günden sonra operasyona aldığımız 5 hastaya ek olarak iliaktan aldığı-

mız kortiko spongioz greft kullandık. Tüm olgulara dren kullanarak anatomik katları kapattık. Post operatif alçı atel veya ortez gibi eksternal tespit materyellerini hiç bir olguda kullanmadık.

Üç hastada post operatif enfeksiyon gözlemlendi. Gustilo 3 tipi yaralanması olan bu hastaların birinde patojen stafilokokus üredi, uygun antibiyoterapi verildi. Hastanın 7. ayındaki kontrolünde minimal fistül ağzı ile olgu takip edilmektedir. Diğer iki hasta da yüzeysel enfeksiyon olarak değerlendirilip tedaviye cevap alındı. Başarısız kabul edilen bu hastanın dışında rehabilitasyon aşamasında 3 hastanın aynı tara-



Şekil 2 a H. A. 32 yaşında erkek hasta, ateşli silah yaralanması sol femur parçalı kırığı preoperatif grafisi



Şekil 2 : H. A. 32 yaşında erkek hasta, A. S. Y. sol femur parçalı kırığı. b. post-op 4. ay, c. post-op 8. ay grafisi



findaki diz ekleminde ortalama 40 derece fleksiyon kısıtlılığı kaldı. Hastaların ekstremitelerin ölçüm sonuçları değerlendirildiğinde kırık ekstremitelerde ortalama 1.3 cm kısalık saptandı. Hiç bir hastada belirgin rotasyon kusuru yoktu. Ortalama 8 aylık kontrol sonunda 15 hastada kaynama saptandı (Şekil 2 a, b, c).

Tartışma

İnsan iskeletinin en uzun ve kalın kemiği olan femurda parçalı ve segmenter kırıklar daha çok direkt travmayla ve yüksek enerjili travmalarla oluşur. Bu durumda cilt örtüsü bozulmasa da yumuşak dokular derin nekroz da dahil olmak üzere çeşitli oranlarda travmatize olur. Kemiğin vasküler yapısı da bu arada etkilenecek beslenmesi bozulabilir. Segmenter kırıklarda aradaki segmentin kanlanması bozulması; kaynama geçikmesi, kaynamama, segmenter fragmanların sekestirize olması ve enfeksiyona neden olabilir. Tüm bu komplikasyonlar yıkıcı olup hasta ve hekim için handikaplar doğurur. Bu sorunlarla karşılaşıldığında uygulanacak ek cerrahi uygulamalar daha da kötü sonuçlar doğurabileceğinden başlangıçta uygun konservatif yöntem kullanmak bile bazen akılcı gelebilir.

Cerrahide parçalı kırıklarda kırık fragmanlarının plak vidalara internal tespit edilmesi hatta aradaki kelebek fragmanlarının interfragmanter kompresyon vidası ile tam anatomik redüksiyonu şart değildir. Geçmişte küçük fragmanların bile absolut anatomik redüksiyonu için yapılan agressif cerrahi girişimlerin kemiği devitalize ederek endosteal ve periosteal kan dolaşımını bozduğu artık bilinmektedir. Bu yüzden kemiği devitalize etmeksizin kemik, yumuşak doku ilişkisini bozmayan cerrahi girişimler geliştirilmiştir.

Eksternal fiksatorlerin segmenter ve parçalı kırıklarda stabilize edici etkisi zayıftır. Bugün için İntamedüller çiviler özellikle yeni jenerasyon kilitli intra medüller çivilerin kullanım sahaları geniş olup, trokanter veya kondiler bölgeye uzanan kırıklarda bile endikasyon bulabilmektedirler (6, 7). Ancak kilitli intra medüller çivilerle, karşılaşılan tüm sorunlar tamamen halledilememektedir. Medüller kanalın oyulmasının kan akımını bozması, parçalı ve segmenter kırıklarda tespit aşamasında yumuşak dokuların travmatize olması, 8 cm den fazla segmentasyonu olan kırıklarda intramedüller tespitde fiksasyon yetmezliği bu yöntemin dezavantajlarından (3, 4, 5).

İndirekt redüksiyon kullanan Mast ve ark. ciddi parçalanmalarda distraksiyon ile redüksiyon yapıp, plak ucundan tansiyon efekti verebilmek için kondiler veya trokanterik bölgeden skopi kontrolünde ek kompresyon vidası ile aksial kompresyon yapmayı önermişlerdir (1, 2). Biz farklı olarak hiç bir olguda skopi ve kompresyon vidası ile kompresyon kullanmadık. Manuel traksiyonla distraksiyon yaparak redüksiyon sağladık. Femur distal ve proksimal uygun aksı sağlamak için anatomiye (linea aspera, femur anteverasyonu, trokanterik bölgenin, kondillerin, diz ekleminin aksı ve diğer ekstremitenin uzunluğu ile mukayese edilerek) vizüel olarak değerlendirdik.

16 hastalık küçük bir seri de olsa bu çalışmanın sonucu incelendiğinde 95°'lik AO uzun kondil plağı ile indirekt redüksiyon yöntemini kullanarak segmenter, parçalı femur kırıklarının tedavisinde; kemiği devitalize etmeden, ekonomik maliyetinin yüksekliği, cerrahi enstürmentasyon fazlalığı, skopi altında çalışma gibi dezavantajları olmaksızın bu yöntemin plak-vidalara, eksternal fiksatorlere ve intramedüller çivilere alternatif olarak kullanılabilirliği inancındayız.

Kaynaklar

1. Helfet DL: Fractures of the distal femur. *In Skeletal Trauma* ed: Browner BD: WB Saunders company Philadelphia 1672-1681, 1992.
2. Mast J, Jacob R: Planning and reduction Techniques. *In Fracture Surgery* New York Springier Verlag, 128-137, 1989.
3. Patzakis M, Wilkins J, Wiss D: Infection following intra medullary nailing of long bones. *Clin Orthop* 212: 182-191, 1986.
4. Wickstorm J, Corban MS: Intramedullary fixation for fractures of the femoral shaft: A study of Complications in 298 operations. *J Trauma* 7: 551-556, 1967.
5. Winquest R, Hansen S, Clawson K: Closed intramedullary Nailing of femoral fractures. *J Bone Joint Surg* 66 (A): 529-539, 1984.
6. Wiss DA, Brian WW, Stetson WB: Interlocked nailing for treatment of segmental fractures of the femur. *J Bone Joint Surg* 72 (A): 724-735, 1990.
7. Wiss DA, Fleming CA, Matta JM, Clark D: Comminuted and rotationally unstable fractures of the femur treated with an interlocking nail. *Clin Orthop* 212: 35-47, 1986.

Yazışma adresi:

Doç. Dr. N. Serdar Necmioğlu
Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi
Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı
Diyarbakır, Türkiye