

5 milimetreden fazla çökmesi olan lateral tibia plato kırıklarının cerrahi tedavi sonuçları*

Hasan Bombacı⁽¹⁾, Adnan Kafadar⁽¹⁾, Semih Aydoğdu⁽²⁾, İ.Metin Türkmen⁽³⁾

Ocak 1989-Eylül 1993 tarihleri arasında İstanbul Haydarpaşa Numune Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniğinde lateral tibia plato kırığı olan 40 hasta cerrahi olarak tedavi edildi. Ortalama yaş 39.1 (19-70) idi. 40 hastanın 28 tanesi 19 erkek (%67), 11 kadın (%33)-takip edildi. Ortalama takip süresi 33.6 aydır. 2 hasta da tibia plato kırığının yanında diğer lokomotor sistem yaralanması da mevcut idi. Kırık Hohl sınıflamasına göre değerlendirildi. 5 milimetreden az çökmesi olan vakalar değerlendirmeye alınmadı. Hastalar Rasmussen'in kriterlerine göre değerlendirildi.

Anahtar kelime: Tibia plato kırıkları

The result of lateral tibial plateau fractures with depression more than 5 mm that were treated operatively

Forty patients with lateral tibial plateau fractures were treated operatively at Orthopaedics and Traumatology Department in Haydarpaşa Numune State Hospital, İstanbul between January 1989-September 1993. The average age was 39.1 (19.70). 28 patients were followed-19 male (67%), 11 female (33%). The mean follow-up time was 33.6 months. Two patients had other injuries of locomotor system besides tibial plateau fractures. The fractures were reviewed according to Hohl's classification and the patients who had depression under 5mm were excluded. The patients were evaluated according to Rasmussen's criteria. Our results were 6 perfect (21.4%), 19 good (66.9%), 2 moderate (6.1%) and 1 bad (3.6%). There were no short term complication except one who exhibited deep wound infection.

Keyword: Tibial plateau fractures

Trafik kazalarının sık olduğu ülkemizde diğer lokomotor sistem yaralanmalarının yanında tibia plato kırıkları da sık karşılaşılan yaralanmalardır. Ekleme uzanan kırıklardaki tedavi prensipleri genel olarak burada da geçerli olup stabil, ağrısız ve hareketli bir eklem elde etmek için anatomik redüksiyon ve rijit internal fiksasyon tercih edilmektedir. Fakat cerrahi tedavinin uygulanmasında bazı yazarlar (Rasmussen) (6,9) kliniği öncelikle gözönüne alırken, bazı yazarlar da radyolojik değerlendirmeye öncelik tanımaktadırlar (1, 3, 4, 10). Bu yazarlarda deplasman miktarı konusunda tartışma vardır. Bir grup yazar cerrahi girişim için çökme sınırını 5mm (1, 4, 7) kabul ederken diğer bazıları bu sınırı 10mm (8, 11) olarak belirlemişlerdir.

Kliniğimizde 5mm'den fazla çökme gösteren vakalar cerrahi yöntemlerle tedavi edilmektedir. Bu çalışmamızda bu vakaların sonuçlarını inceledik.

Hastalar ve yöntem

Hastanemizin Ortopedi ve Travmatoloji Kliniğinde Ocak 1989-Eylül 1993 tarihleri arasında lateral plato kırığı olan 40 hasta cerrahi olarak tedavi edilmiş ve bunların 28 tanesinin takibi yapılabilmektedir. Bu vakaların 19'u erkek (%67), 11' kadın (%33)'dir. Ortalama yaş 39.1 (19-70 yaş arası)'dir. Ortalama takip süresi 33.6 aydır (en kısa 4 ay, en uzun 59 ay). En sık yaralanma mekanizması trafik kazası olup (22-%78.6)

bunların 10 (%35.7) tanesi araç içi, 12 (%42.9) tanesi ise çamurluk yaralanması şeklinde olmuştur. Diğer daha az sıklıktaki sebepler yüksekte düşme (3-%10.7) ve diğer sebeplerdir (3-%10.7) (Tablo 1).

Sebeb	Sayı	Yüzdesi
Trafik kazası		
Araç dışı	12	% 42.9
Araç içi	10	% 35.7
Düşme	3	% 10.7
Diğer	3	% 10.7

Tablo 1

Kliniğimizde Hohl'un sınıflaması esas alınmaktadır. Çalışmaya 1, 2, 3 ve 5. tipler alınmıştır. Buna göre vakaların 10 tanesi Tip 3 (split), 5 tanesi Tip 2 (kompresyon), 13 tanesi Tip 3 (split kompresyon) olarak değerlendirilmiştir (Tablo 2). Ameliyat endikasyonu koyarken kırığın deplasmanının 5 mm'den fazla olması esas alınırken ayrıca Rasmussen'in önerdiği klinik değerlendirme de dikkate alınmıştır (9). Diğer dize göre 10^o'den fazla instabilite olan dizlerin hemen hepsinde en az 10 mm çökme, büyük çoğunluğunda da 5 mm'den fazla çökme tespit edilmiştir.

Kırık tipi	Sayı	Yüzdesi
Tip I (split)	10	% 36
Tip II (kompresyon)	5	% 18
Tip III (Split kompresyon)	13	% 46

Tablo 2

(1) Haydarpaşa Numune Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği Başasistanı, Op. Dr.

(2) Haydarpaşa Numune Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Araştırma Görevlisi

(3) Haydarpaşa Numune Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği Şefi, Doç. Dr.

* Artroskopik ve Diz Cerrahisi (Antalya-1994) kongresinde poster olarak sunulmuştur

Ameliyat tekniği konusundaki belirli bir teknik tercih edilmemiş yaşlı vakalarda Ilizarov gibi daha kısa sürede sonuç alınacak metodlar kullanılmış fakat genelde plak vida sistemi tercih edilmiştir. Kompresyon olan vakalarda seviye yükseltilerek altı greftle desteklenmiş, split kırıklarda anatomik redüksiyon ve rijit fiksasyon yapılmıştır (2). Postop 2 haftalık dönemde alçı atel ile yumuşak doku iyileşmesi beklenmiş ve stabil fiksasyon yapılan vakalarda erken harekete başlanmıştır. 6 haftadan sonra koltuk değneği ile parşiyel yük verilmiş, tedrici olarak verilen yük artırılmıştır:

Vakalar klinik olarak Rasmussen'in kriterlerine göre değerlendirilmiştir. Buna göre ağrının ne zaman geldiği, pozisyonla değişip değişmediği, ne kadar sürdüğü, istirahatte olup olmadığı, yürüme kapasitesi sorgulanmıştır. Hastanın ROM sınırları araştırılmış, ekstansiyonda ve 20° fleksiyondaki diz instabilitesi değerlendirilmiştir (9). Çekilen diz grafilerinde kaynama ve osteoartrit araştırılmıştır. Bu kriterler ışığında 0-9 arası skor gösteren diz "kötü", 10-19 skor gösteren diz "orta", 20-26 skor gösteren diz "iyi" ve 27-30 skor gösteren diz "mükemmel" olarak değerlendirilmiştir (9) (Tablo 3).

Sonuç	Kırığın tipi		
	Tip I (Split)	Tip II (Kompresyon)	Tip III (Split kompresyon)
Mükemmel	6	-	-
İyi	4	4	11
Orta	-	1	1
Kötü	-	-	1
	10	5	13

Tablo 3



Resim 1 a, b

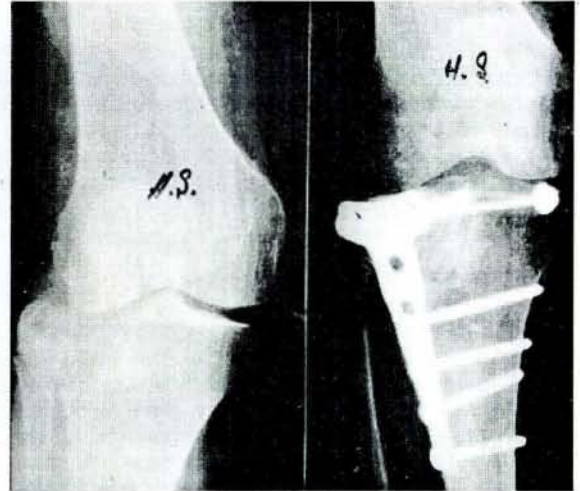
Sonuçlar

Lateral plato kırığı sebebiyle opere edilen 40 hastadan 28 tanesi takip edilmiş, 25 hastada (%89.7) tatminkar sonuç elde edilmiştir (6 çok iyi, 19 iyi). Yetersiz sonuç elde ettiğimiz vakaların 2'si orta, 1'i kötü olarak değerlendirilmiştir.

Sonuçlar kırık tipine göre değerlendirildiğinden en iyi neticelerin split kırıklarda alındığı tespit edilmiştir. Mükemmel olarak değerlendirilen vakaların 6'sı da split kırığıdır. İyi olarak değerlendirilen split kompres-



Resim 1 c, d



Resim 2 a, b

yon kırıklarının nispeten daha az çökme gösteren ve operasyonda eklem yüzeyi iyi restore edilen kırıklar olduğu dikkat çekmektedir. Aynı şekilde eklem hareketlerinde azalma olan vakalarda split kompresyon kırığı olan ve osteosentezi stabil olmayan hastalardır.

Opere edilen hastaların 15'inde menisektomi yapılmış ve bu hastaların çoğunda özellikle daha erken ameliyat edilen vakalarda ağrı şikayeti fazla bulunmuştur. Buna bağlı olarak yürüme kapasitesi de düşüktür. 2 hastada ekstansiyon kaybı 10°'den fazla bulunmuş ve bu hastaların birisi kötü, birisi orta sonuç olarak değerlendirilmiştir. Ekstansiyonda instabilitesi olan hastaya rastlanmamıştır. Kötü olarak değerlendirilen tek vakada 20° fleksiyonda stabilite anormal bulunmuştur.

Bir hastada postop erken dönemde başlayan enfeksiyon, hastaya bir seri operasyon yapılmasını gerektirmiştir. Operasyonlardan birisinde septopal konan hasta şu anda şifa bulmuş durumdadır. Hastaların 3'ünde plato kırığı ile beraber medial kollateral ligament yırtılması, ikisinde de medial kollateral ligament ve anterior krural ligament yırtılması aynı anda

tesbit edilmiş ve operasyon esnasında primer tamir edilmiştir. Bu 5 hastanın 1 tanesi orta olarak değerlendirilen vaka iken diğer 4 tanesi iyi olarak değerlendirilen grupta yer almaktadır.

Tartışma

Plato kırıklarında cerrahi müdahale endikasyonu koyarken platonun çökme miktarı açısından tam bir fikir birliği oluşmamasına karşın 5 mm'lik çökme genellikle cerrahi müdahale için sınır kabul edilmektedir (1, 4, 7). Biz de bu kriteri gözönüne alarak 5 mm'nin üzerindeki çökmelerde operatif tedaviye başvurduk. operatif tedavi ile Rombold %93, Blokker %72, Rasmussen %80, Kuzgun %62.2 tatminkar sonuç elde etmiştir. Biz hastaların %84.2'sinde (25 hasta) tatminkar sonuç elde ettik. 5 mm'yi aşan çökmelerde çökme miktarı fazlaştıkça skor azalmıştır.

Vakalar sınıflamaya göre incelendiğinde en iyi neticelerin Tip I kırıklarda alındığı görülmüş, bu da eklem yüzeyinin daha iyi düzenlenmesine ve stabil osteosentez yapma şansının fazlalığına bağlanmıştır.

Plato kırıkları ile birlikte olan ligament ve menisküs yaralanmaları da prognozu etkileyen faktörlerdir. Ön çapraz bğ ve daha sıklıkla rastlanılan iç yan bağ yırtığının operasyon esnasında tamiri, sonucu iyi yönde etkilemektedir. Menisektomi yapılan vakalarda sonuçlar daha kötüdür. Bu yüzden menisküslerin olabildiğince korunması, gerekirse parsiyel menisektomi yapılması ve uygun vakalarda dikilmesi görüşüne katılıyoruz. Erken hareket pek çok yazar tarafından desteklenmektedir (1, 3, 4, 5, 9). Bizde vakalarımıza erken hareket verdik ve serimizde ROM 90°'den az olan hasta yoktur. Erken yük verme konusunda da tartışma devam etmektedir. Blokker 6 haftada yük vermeyi önerirken (1), Lansinger 12 haftada (6), Rasmussen ise 8 haftada yük vermeyi tavsiye etmektedir (9).

Biz vakalarımıza 6 haftada yük vermeye başladık. Böylece hastaların adale gücündeki gerilemeyi durdurup hatta ileriye döndürdüğümüzü, kaynamayıda hızlandırdığımızı düşünmekteyiz. Plato kırıklarında anatomik redüksiyon, stabil osteosentez, erken hareket ve erken yük verme sonucu olumlu etkilemektedir. Menisektomi özellikle uzun vadede sonucu olumsuz yönde etkilemektedir.

Kaynaklar

1. Blokker, C. P., Rorabeck, C. H., Bourne, R. B.: Tibial plateau fractures. An analysis of the result of treatment in 60 patients. Clin Orthop 182: 193-199, 1984.
2. Burri, C., Bartzke, G., Coldway, J., et al.: Fractures of the tibial plateau. Clin Orthop 138: 84, 1979.
3. Gausewitz, S., Hohl, M.: The significance of early motion in the treatment of tibial plateau fractures. Clin Orthop 202: 135-138, 1986.
4. Hohl, M.: Fractures of the proximal tibia. Fractures in adults. Vol. 2 pp. 1453-1479, Second edition.
5. Kuzgun, Ü., Öztürk, İ., Kabukçuoğlu, Y., Orduer, M.: The results of conservative and surgical treatment of tibial plateau fractures. Acta Orthop Traum. Turcica Vol. 25, Number 5, p: 391-393, 1991.
6. Lansinger, M. D., and. all.: Tibial condylar fractures. JBJS 68-A: 13-18, 1986.
7. Palmer, I.: Compression fracture of the lateral tibial condyle and their treatment. JBJS 21-A: 674, 1939.
8. Povler, B.: Crush fractures of the lateral tibial table. JBJS 52-B: 676-678, 1978.
9. Rasmussen, P. S.: Tibial condylar fractures, impairment of knee joint stability as an indication for surgical treatment. JBJS 55-A: 1331-13350, 1973.
10. Rombold, C.: Depressed fractures of the tibial plateau treatment with rigid internal fixation and eadry mobilization. A preliminary report. JBJS 42-A: 783-797, 1960.
11. Waddle, J. P., Johnson, D., Neidre, A.: Fractures of the tibial plateau. A rewiev of 95 patients and comparison of treatment methods. J. Trauma 21: 376, 1981.

Yazışma adresi:

Op. Dr. Hasan Bombacı
Haydarpaşa Numune Hastanesi
Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği
Haydarpaşa, İstanbul, Türkiye