

Femur boynu kırıklarında kayıcı kalça vida-plak uygulamalarımız*

Mehmet Tuncel⁽¹⁾, Eyüp S. Karakaş⁽²⁾, Mahmut Argun⁽¹⁾, Şevki Kabak⁽³⁾

Ocak 1985-Aralık 1992 tarihleri arasında Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji kliniğinde yaş ortalaması 46.1 (min. 20, mak. 72) olan 21 (17 erkek, 4 bayan) femur boyun kırıklı olguya dinamik kalça vida-plağı (Richards) uygulandı. Ortalama 49.4 (min 17, mak. 84) ay izlenen olguların 5 (%23.8)'inde psödoartroz, 7 (%33.3)'sinde avasküler nekroz görüldü. Yirmibir olgunun 12 (%57.1)'si iyi olarak değerlendirildi.

Anahtar kelimeler: Femur boynu kırığı, internal fiksasyon

The results of femoral neck fractures treated with the Richards Sliding hip screw-plate

The patients recruited were those with femoral neck fractures who applied to the Department of Orthopaedic and Traumatology Clinic of Medical Faculty of University of Erciyes, in a period of between January 1985 and December 1992. Twenty-one patients treated by Richards hip screw-plate were followed up by an average of 49.4 months. Pseudoarthrosis occurred in 5 of 21 patients (23.8%) whereas avascular necrosis was observed in 7 of 21 patients (33.3%). Twelve patients (57.1%) were assessed as good.

Keywords: Femoral neck fractures, internal fixation

Femur boynu kırığı ilk defa XVI. yüzyılda Pare tarafından tanımlanmıştır ve tedavisi uzun zamandır ortopedistleri uğraştıran tartışmalı sorunlardan biridir. Önceleri basit sarma, pelvi pedal alçı, kalçanın traksiyonu gibi konservatif yöntemlerle tedavi edilen bu kırıklarda, cerrahi tedavi ilk defa 1850'de Von Langenbeck tarafından uygulanmış, 1931'de Smith Petersen'in üç kanatlı çiviyle başarılı internal fiksasyon uygulanmasından sonra önem kazanmıştır. Kayıcı tip kalça çivi-plak sisteminin ilk dizaynını 1953'de Pugh, Kayıcı Kalça vida-plak implantının ilk dizaynını 1955'de Schumpelick ve Jantzen geliştirmiş, değişik modifikasyonları daha sonraları yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır (2, 11, 13, 21).

Femur boynu kırıkları genellikle sistemik dengelelerini zorlukla sağlayabilen yaşlı kişilerde görülmesine rağmen, son zamanlarda genç erişkin nüfusun artması ve trafik kazalarının çoğalması sonucu gençlerde de giderek daha çok meydana gelmektedir. Bu kırıkların tedavisindeki amaç; psödoartroz ve osteonekroz oluşumunu önleyerek, erken rehabilitasyonla olguları yaralanma öncesi durumuna hızla döndürmektedir (1, 11, 13, 21).

Bu makalede genellikle 65 yaşından küçük erişkinlerin femur boynu kırıklarının tedavisinde kullandığımız kayıcı kalça vida-plak uygulamalarımızın sonuçlarını değerlendireceğiz.

Hastalar ve yöntem

Ocak 1985-Aralık 1992 tarihleri arasında Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniğinde kayıcı kalça vida-plak (Richards) implantıyla tedavi edilen 33 femur boyun kırıklı hastadan dos-

ya ve tetkikleri yeterli olan 21 femur boyun kırığı çalışmaya kapsamına alındı.

Olay tarihinde en genç olgu 20, en yaşlı olgu 72 yaşında olup ortalama yaş 46.1'di. Olgularımızın 17 (%80.9)'si erkek, 4(%19.1)'ü bayandır. 11 (%52.4) olguda sağ, 10 (%47.6) olguda sol femur boyun kırığı vardı. Yaralanma nedeni 16 (%76.2) olguda trafik kazası, 4(%19.1) olguda yüksekte düşme, 1(%4.7) olguda düşmedir. Anatomik sınıflamaya göre 21 olgunun 2 (%9.5)'si subkapital, 10 (%47.6)'u transservikal, 9 (%42.9)'u boyun bazis kırığıyken, 10 (%19.1) kırık stabil, 17 (%80.9) kırık instabil. Cerrahi girişim 12 (%57.1) olguda olaydan sonraki ilk 24 saatte, 7 (%33.3) olguda 1-3 günde, 2 (%9.5) olguda 4. ve 5. günde yapıldı. Redüksiyon kırık masasında, kapalı olarak sağlandı. C-kollu skopi ile ön-arka ve yan düzlemde kontrol edildi. Redüksiyonun değerlendirilmesinde Garden İndeksine (21), kayıcı kalça vidasının femur boynundaki pozisyonunda Levi ve Kofoed (15) kriterlerine uygunluk arandı. Femur boynu kırığının proksimal ve distal fragmanından redükte pozisyonda bir Kirschner teli asetabulumu kadar geçildi. Bütün olgularda kayıcı kalça vidası ve 135° açılı namluya sahip 3 veya 4 delikli plak (Richards) kombinasyonu kullanıldı. Hastalara ameliyattan 1 saat önce başlamak üzere 3 gün profilaktik sefalosporinler (1. kuşak) ve düşük doz veya düşük moleküler ağırlıklı heparin verildi. Ameliyatın ertesi günü 2 yönlü kontrol röntgen grafileri çekildi.

Ameliyattan sonraki 1. gün, ameliyat edilen taraf alt ekstremitisinin parmak ucuyla yere temasına izin vererek Walker veya çift koltuk değneği ile mobilize edilen olgular 12. gün sütürleri alınarak taburcu edildi. Post operatif 1., 2., 3., 4., 6., 12. aylarda ve 3. yıl-

(1) Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı Yard. Doç. Dr.

(2) Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı Prof. Dr.

(3) Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı Araştırma Görevlisi

*18-20 Mart 1994 tarihinde Erciyes Turban Dağ Otelinde düzenlenen Femur Boynu Kırıkları Sempozyumu'nda serbest bildiri olarak sunuldu.

da kontrollere çağrıldı. Kontrole geldiği 1. ayda röntgen grafisinde yeterli kaynama varsa kısmi yük vermeye başlandı. 4.-6. aylarda kaynama yeterliyse kol-tuk değnekleri bıraktırıldı.

Bulgular

Ortalama takip süremiz 49.4 (min 17-mak 84) aydı. Ameliyat sonrası 1. gün redüksiyonu aşırı valgusta olan 1 olgu ve 12. gün redüksiyonun bozulduğu tespit edilen 1 olgu toplam 2 (%9.5) olgu reopere edildi ve redüksiyon düzeltilerek internal fiksasyon yenilendi. 1 (%4.7) olguda yüzeysel yara enfeksiyonu, 2(%9.5) olguda tromboflebit meydana geldi.

Femur boynu kırığının en önemli iki komplikasyonundan birisi olan psödoartroz 21 olgunun 5 (%23.8)'inde, avasküler nekroz 7 (%33.3)'sinde tespit edildi. Psödoartroz meydana gelen 5 olgunun 2'si subkapital 5'i transservikal kırıktı. Kaynama olmayan 5 olgunun 2'sinde teknik hata vidanın uzunluğunun yetersiz olduğu 1 olgu, vidanın anterior-superior pozisyonunda olduğu 1 olgu tespit edildi.

Amerika Ortopedi Cerrahları Akademisinin Kalça işlevlerini değerlendirme kriterlerine göre (22), psödoartroz sebebiyle çeşitli tip artroplasti uygulanan 4 olgu da kötü olarak değerlendirmeye alındığında; 12 (%57.1) olgu çok iyi ve iyi, 3 (%14.4) olgu orta, 6 (%28.5) olgu kötü olarak değerlendirildi. Psödoartroz ve avasküler nekroz gelişen 1 olgu ilkinci bir ameliyatı kabul etmedi (Şekil 1).



Şekil 1

Tartışma

Genç erişkinlerde femur boynu kırığının tedavisinde mümkün olduğunca erken anatomik redüksiyon ve stabil internal fiksasyon önerilmektedir (11, 13, 21). Stabil internal fiksasyonu sağlamak için 100'den fazla implant geliştirilmiş ve kullanılmıştır (2, 4, 17). İlk geliştirilen tek, yan plaksiz çiviler yetersiz kaynama oranları, çivinin geri kaçması gibi komplikasyonlara yol açtığından bugün tedavide kullanılmaktadır (11, 12, 16). Sabit açık çivili plaklar ise kullanım ko-

laylıklarına rağmen proksimal fragmanın ayrışmasına, başı keserek ekleme protrüze olmaları yanında çivinin kendisinin eğilerek varusa kaçması nedeniyle tercih edilmemektedir (11, 21). Kompresyon yapılabilen kayıcı kalça vida-plakları tespiti iyi yapmaları yanında kontrollü impaksiyonla redüksiyonun devamlılığını sağlayarak yüksek kaynama oranları sağlamıştır. Ayrıca vidanın künt ucu ekleme penetrasyonu engellemektedir (6, 11, 16, 19). Clark ve arkadaşları (8) femur boynu kırığında kayıcı kalça vida-plak implantıyla, 3 lag vidasını biomekanik testlerde fiksasyon açısından karşılaştırdığında aralarında önemli bir fark olmadığını belirtmiştir. Kayıcı kalça vida-plak kombinasyonu femur boyun kırıklarında uygulanırken, erken anatomik redüksiyon yanında, teknik şartlara titizlikle uyulması gerekmektedir (11).

Swiontkowski (24) ameliyat sonrası erken dönemde, redüksiyon veya fiksasyonun bozulduğu durumlarda, reoperasyonla implantın çıkarılmasını ve yeniden redüksiyon sağlanarak internal fiksasyon yapılmasını önermektedir. Bizim serimizde aşırı valgusta tespit edilen (Avasküler nekroza yol açmakta) bir olgu ve kötü teknik uygulama sonucu fiksasyonu bozulan bir olguda implant çıkarılarak, redüksiyon yenilendi ve internal tespit sağlandı. Her iki olguda komplikasyonsuz iyileşti. Yazarların bir kısmı kırık yerinde iyileşme meydana gelinceye kadar yüklenmenin geciktirilmesi gerektiğini söylerken, diğerleri erken yüklenme verilmesinin kırık iyileşmesini hızlandırması yanında; yüklenme verilmese bile, yürürken takriben vücut ağırlığının yarısı kadar bir yükün kırık tarafa çapraz transfer edildiğini bildirmektedir (1, 10, 11). Biz erken dönemde kısmi yük bindirme sonucu oluşan bir komplikasyon görmedik.

Kayıcı kalça vida-plağıyla femur kırığının tedavi edilmesinden sonra kaynama oranları %67 ile %87 arasında değişmektedir (1, 9-11). Bizim olgularımızın %76.2'sinde kaynama meydana geldi. Kayıcı kalça vidası uygulanırken femur başının rotasyon hareketlerini önlemenin yanında, kalçanın rotasyon hareketlerini kontrol ve daha iyi rijit fiksasyon için Calandrucci (7) vidanın yukarısına iki çivi ekledi. Ort ve LaMant (18) bu yöntemle %100 kaynama oranı sağladıklarını bildirmektedir. Frandsen (14) femur boynu kırıklarında kayıcı kalça vidasının üzerinden eklenen ek vida veya çivinin, stabilite artması ve rotasyonun önlenmesi etkilerine katkıda bulunmadığı görüşündedir. Rehnberg ve Olerug (20)'da femur boyun kırıklarında iki kanüllü vidanın subkondral bölgeye kadar ulaşmasını sağlayarak yaptıkları tespitle %100 kaynama elde ettiklerini bildirmektedirler.

Avasküler nekroz oranı tek çivinin uygulandığı kırıklarda %41, Knowles çivisinde %5.9-%34.5, Smith Petersen çivisinde %33, Pugh çivisinde %3.8-%31.8, Deyerle Plağı ve çivisinde %11, Kayıcı kalça vida-plak sisteminde %25.6-%56.2 arasında bildirilmiştir (1, 3, 5, 10, 17, 23, 25). Bizim serimizde avasküler nekroz oranı %33.3 olarak meydana geldi.

Femur boyun kırıklarının tedavisinde büyük ilerlemeler sağlanmasına rağmen, bu kırıklar hala sorun olmaya devam etmektedir (11).

Kaynaklar

1. Aktuğlu, K., Önçağ, H.: Femur boyun kırıklarının tedavisinde Richards Kompresyon vidası uygulaması. Acta Orthop Traum Turc. 26: 4: 264-266, 1992.
2. Alho, A., Benterud, S.G., Ronningen, H., Hoiseth, A.: Prediction of disturbed healing in femoral neck fracture. Acta Orthop Scand. 63: 639-644, 1992.
3. Banks, H.H.: Nonunion in fractures of the femoral neck. Orthop Clin North Am. 5: 865-883, 1974.
4. Borgquist, L., Ceder, L., Thorugren, K.G.: Function and social status 10 years after hip fractures. Acta Orthop Scand. 61: 404-410, 1990.
5. Bray, T.J., Smith-Hoefer, E., Timmermen, L.: The displaced femoral neck fracture. Clin Orthop. 230: 127-136, 1988.
6. Brown, T.I.S., Count-Brown, C.: Failure of Sliding Nail-Plate fixation in subcapital fractures of the femoral neck. JBJS 61B: 342-346, 1979.
7. Calandruccio, R.A., Anderson, W.E.: Post-fracture avascular necrosis of the femoral head. Clin Orthop. 152: 49-84, 1980.
8. Clark, D.I., Crafts, C.E., Saleh, M.: Femoral neck fracture fixation: Comparison of a sliding screw with lag screw. JBJS, 72B: 797-800, 1990.
9. Clawson, D.K.: Intracapsular fractures of the femur treated by the sliding screw plate fixation method. J. Trauma. 14: 753-756, 1964.
10. Çalpur, O.U., Esenkaya, İ.: Kayıcı kalça çivileriyle tedavi edilmiş femur kırıklarının geç komplikasyonların değerlendirilmesi. Acta Orthop Traum. Turc. 22: 1: 29-33, 1988.
11. DeLee, J.C.: Fractures and Dislocations of the hip. In Rockwood and Green's Edited by C.A. Rockwood D.P. Green, R.W. Bucholz, Ed. 3, Fractures, Vol. 2, pp: 1481-1651, J.B. Lippincott Comp. Philadelphia, 1991.
12. Deyerle, W.M.: Impacted fixation over resilient multiple Pins. Clin Orthop. 152: 102-122, 1980.
13. Ege, R.: Femur boynu kırıkları. Kalça Cerrahisi ve Sorunları. Ed.: Rıdvan Ege s: 977-1040, Türk Hava Kurumu Basımevi, Ankara, 1994.
14. Frandsen, P.A., Andersen, P.E.: Treatment of displaced fractures of the femoral neck. Acta Orthop Scand. 52: 547-552, 1981.
15. Levi, N., Kofoed, H.: Fractures of the femoral neck. Identification of the optimal screw position by migration ratio. Injury. 24: 393-396, 1993.
16. Lowell, J.D.: Results and Complications of femoral neck fractures. Clin. Orthop. 152: 162-172, 1980.
17. Nilsson, L.T.: Primary osteosynthesis for femoral neck fractures. Acta Orthop Scand 61:96-98, 1990.
18. La Mont, J.: Treatment of femoral neck fractures with the sliding compression screw. Clin Orthop. 190:158-162, 1984
19. Rau, F.D., Manoli, A., Morawa, L.G.: Treatment of femoral neck fractures with the sliding compression screw. Clin Orthop. 163: 137-140, 1982.
20. Rehnberg, L., Olerud, C.: The stability of femoral neck fractures and its influence on healing. JBJS71-B: 173-177, 1989.
21. Russell, T.A.: Fractures of Hip and pelvis. In Campbell's operative Orthopaedics, Edited by A.H. Crenshaw Ed. 8, Vol: 2 pp: 895-987, St louis, C.V Mosby, 1992.
22. Sebik, A.: Kalça işlevlerinin değerlendirilmesi. Kalça Cerrahisi ve sorunları. Ed. Rıdvan Ege. s: 169-182, Türk Hava Kurumu Basımevi, Ankara, 1994.
23. Seçinti, C., Başram, H., Baytok, G.: Erişkin femur boynu kırıklarında internal tespit ve sonuçları. Acta Orthop Traum Turc. 21: 140-145, 1987.
24. Swiontkowski, M.F.: Intracapsular fractures of the hip. JBJS 76-A: 129-138, 1994.
25. Wihlberg, O.: Fixation of femoral neck fractures-A four-flanged nail versus threaded pins in 200 cases. Acta Orthop Scand 61: 415-418, 1990.

Yazışma adresi:

Yard. Doç. Dr. Mehmet Tuncel
Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi
Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı
38039 Kayseri, Türkiye