

BÖLÜM 34

TOTAL DİZ ARTROPLASTİSİ VE TOTAL KALÇA ARTROPLASTİSİ SONRASI GELİŞEN PERİPROSTETİK FEMUR KIRIĞI

İsmail GÜZEL¹

GİRİŞ

Uzayan yaşam süresi ve artan obezite gonartroz ve koksartroz gelişiminde artışa neden olmaktadır. Bu hasta grubunda aktif yaşama katılma isteği, cerrahi tekniklerin ve tasarımların geliştirilmesi ile total diz artroplastisi(TDA) ve total kalça artroplastisinin(TKA) insidansını artmaktadır(1). Femur periprostetik kırıkları, TDA ve TKA sırasında veya sonrasında ortaya çıkan kırıklardır(2). TDA sonrası bu kırıkların oluşma insidansı femur için %0,3–2,5 olarak, TKA sonrası ise %0,4-3 olarak bildirilmektedir(2). Bu kırıkların büyük bir çoğunluğu basit düşme, bir dönme hareketi oluşan kırık ya da stres konsantrasyonu gibi düşük enerjili travmalar sonucu oluşmaktadır(2). Bu kırıkların oluşma mekanizmasında rol oynayan faktörler arasında; femoral komponentin anterior kenarının stres kalkını oluşturması, operasyon sonrası kan akımı azalmasıyla kemik remodelizasyonunun bozulması, içinde implant bulunan kemik kısım ile bulunmayan kemik kısım arasındaki elastik modulus farkı gösterilebilir(3).

Tanı

Periprostetik kırıkların tanısı; doğrudan gözlem, klinik şüphe ve radyolojik incelemeyle olur. İntraoperatif periprostetik kırıklarda öncelikle doğrudan gözlem ve şüphe ile tanı düşünülür(4). Daha sonra şüphelenilen periprostetik kırıkların radyolojik incelenmesi yapılır. Bunun için kırık veya semptom öncesi x-ray grafileri ,uzun kemiklerin tam uzunluğunu gösteren ön-arka ve yan x-ray grafileri ile birlikte değerlendirilmesi gerekmektedir(5). Bilgisayarlı tomografi ve manyetik rezonans görüntüleme metal artefaktlar yüzünden protez çevresi kemik ve yumuşak doku tam olarak değerlendirilemeyeceği için rutin olarak kullanılmaz.

Sınıflama

Total diz artroplastisi sonrası periprostetik femur kırıkları sınıflandırmaların çoğu kırığın konfigürasyonu ve femoral komponentin durumunu dikkate alır. Tanı ve tedaviyi belirleme açısından en çok tercih edilen sınıflamadır(4-5). Lewis-Rorabeck Sınıflandırması kırık deplasmanını ve femoral komponentin stabil olup olma-

¹ Uzm. Dr., Malatya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, dr.ismailguzel@gmail.com

nemde kilitli kompresyon plakları kullanılmaya başlanmıştır. Minimal invaziv cerrahi, çok sayıda sabit açılı vida gönderebilme olanağıyla osteoporotik kemiklerde yüksek plak-vida tutulum tespit kuvveti bu yöntemin avantajları arasındadır(14-16). Yine bu yöntemdeki ortalama 9-12 haftalık tam yükte basma süresi ile erken aktif mobilizasyona izin vermesi önemli avantajları arasındadır(1,16). Çalışmamızda hastamıza kilitli vida plak fiksasyonunu uyguladık. Sonuç olarak hastanın klinik skorlarında anlamlı düzeyde başarılı sonuçlar elde ettik. Daha küçük cerrahi insizyon ile etkin rotasyonel stabilite sağladık.

SONUÇ

Periprostetik kırıklar son dönemin artan sıklıkla görülen ve ortopedinin complex cerrahilerinden bir tanesidir. Kırığın bölgesi, hastanın kemik kalitesi, kırığın kayma miktarı tedavi stratejisini belirleyen en önemli faktörlerdir. Çok ender görülen aynı taraf femur kemiğinde hem parsiyel kalça protezi hem de total diz protezi yapılmış olan hastanın yine aynı kemiğinde oluşan periprostetik kırıkların tedavisinde kilitli vida plak fiksasyonunun etkin rotasyonel stabilite, yüksek klinik etkinlik ve erken mobilizasyon avantajlarına sahip olduğunu düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

1. Pivec, R., et al., Hip arthroplasty. *Lancet*, 2012. 380(9855): p. 1768-77.
2. Berry DJ. Epidemiology: Hip and knee. *Orthop Clin North Am* 1999; 30(2): 183 – 190.
3. Chandler HP and Tiggers RG. The role of allografts in the treatment of periprosthetic femoral fractures. *AAOS Instructional Course Lectures* 1998; 47: 257 – 264.
4. Dennis DA. Periprosthetic fractures following total knee arthroplasty. *Tech Orthop* 1999; (14): 138- 43.
5. Rorabeck CH, Taylor JW. Classification of periprosthetic fractures complicating total knee arthroplasty. *Orthop Clin North Am* 1999; (30): 209–14. DOI:10.1016/S0030-5898(05)70075 4. PMID: 10196422.
6. Merkel KD, Johnson EW Jr. Supracondylar fracture of the femur after total knee arthroplasty. *J Bone Joint Surg Am* 1986;68(1):29–43.
7. Ricci WM. Periprosthetic Femur Fractures. *J Orthop Trauma* 2015;29(3):130–7.
8. Moran MC, Brick GW, Sledge CB, Dysart SH, Chien EP. Supracondylar Femoral Fracture Following Total Knee Arthroplasty. *Clin Orthop Relat Res* 1996;324:196–209.
9. Gliatis J, Megas P, Panagiotopoulos E, Lambiris E. Midterm results of treatment with a retrograde nail for supracondylar periprosthetic fractures of the femur following total knee arthroplasty. *J Orthop Trauma* 2005;19(3):164–70.
10. Maniar RN, Umlas ME, Rodriguez JA, Ranawat CS. Supracondylar femoral fracture above a PFC posterior cruciate-substituting total knee arthroplasty treated with supracondylar nailing. A unique technical problem. *J Arthroplasty* 1996;11(5):637–9.
11. Thompson SM, Lindsfarne EAO, Bradley N, Solan M. Periprosthetic Supracondylar Femoral Fractures Above a Total Knee Replacement: Compatibility Guide for Fixation With a Retrograde Intramedullary Nail. *J Arthroplasty* 2014;29(8):1639–41.
12. Davison BL. Varus collapse of comminuted distal femur fractures after open reduction and internal fixation with a lateral condylar buttress plate. *Am J Orthop (Belle Mead NJ)* 2003;32(1):27–30.
13. Yoo JD, Kim NK. Periprosthetic Fractures Following Total Knee Arthroplasty. *Knee Surg Relat Res* 2015;27(1):1–9.
14. Dennis DA. Periprosthetic fractures following total knee arthroplasty. *Instr Course Lect* 2001;50:379–89.
15. Ricci WM. Periprosthetic Femur Fractures. *J Orthop Trauma* 2015;29(3):130–7.
16. Hoffmann MF, Jones CB, Sietsema DL, Koenig SJ, Tornetta P. Outcome of periprosthetic distal femoral fractures following knee arthroplasty. *Injury* 2012;43(7):1084–9.