

Bölüm 22

SUPRAKONDİLER FEMUR KIRIKLARI

Serdar DEMİRÖZ¹

GİRİŞ

Suprakondiler femur kırıkları yaşlı hastalarda osteoporozla bağlı olarak düşük enerjili travmalar nedeniyle olabilsede sıklıkla femur distalini ilgilendiren yüksek enerjili travmalar sonucu oluşur. Femur kırıklarının %3' ünü, tüm kırıkların ise %0.4 ünü oluşturmaktadır (1,2). Kırığa neden olan enerjinin şiddetine bağlı olarak parçalı veya ileri derece yumuşak doku hasarının eşlik ettiği açık kırıklar şeklinde karşımıza çıkabilir ve tedavisi neredeyse her zaman cerrahidir. Kırık bölgesinin anatomik özellikleri ve bu bölgeye etki eden kas kuvvetleri nedeniyle cerrahi tedavi, teknik ve modern implant dizaynındaki gelişmelere rağmen zordur.

ANATOMİ

Kırık tedavisinin uygun planlanabilmesi için femurun distal bölgesinin anatomisine hakim olmak gerekir. Suprakondiler bölge, femurun distal diafizi ile femur kondilleri arasındaki yaklaşık 8-15 cm uzunluğundaki bölge olarak tanımlanır (Şekil 1). Femur diafizi distale doğru genişleyerek aksiyel kesiti trapezoid şeklinde olan diz ekleminin üst yapısını oluşturur. Femur shaftının normal anatomik aksı yaklaşık 6° ila 11° arasında valgustadır. Bu mekanik aksın restorasyonu cerrahinin başarısı için önemlidir. Distal femur medial ve lateral kondillerden oluşur. Medial kondil lateral kondilden daha distale uzanır. Aksiyel planda lateral korteks yaklaşık 10° eğim gösterirken, medial korteks 25° eğim gösterir (Şekil 2). Lateral plak uygulamasında uygun vida boyu seçiminde bu anatomik özellikler göz önünde bulundurulmalıdır. Uyluk iç rotasyona çevrilerek çekilen ap grafilerde uygun vida boyları belirlenebilir. Gastroknemius, hamstring kas grubu, kuadriseps ve adduktor kaslar distal femur ve proksimal tibia çevresine insersiyoyapar ve femur distal

¹ Op.Dr. Serdar Demiröz , Medicalpark Hastaneler Grubu, Gebze, serdardemiroz@hotmail.com

yonlar; damar- sinir yaralanmaları , değişen derecelerde yumuşak doku hasarı ve redüksiyon kaybı, geç komplikasyonlar ise postoperatif enfeksiyon, kaynamama, implant yetmezliği, kötü kaynama, tekrar kırık, kontraktür ve kas atrofisi olarak sayılabilir.

SONUÇ

Suprakondiler femur kırıkları; yaşlılarda osteoporoz, gençlerde ise genellikle yüksek enerjili travmaya bağlı oluşan tedavisi nispeten zor kırıklardır. Buna rağmen hastanın yaşına ve kırığın tipine uygun tedavi şekli seçildiğinden tatminkar sonuçlar elde edilmektedir.

KAYNAKLAR

- 1: Martinet O, Cordey J, Harder Y, et al. The epidemiology of fractures of the distal femur. *Injury* 2000; 31:62–63
- 2: Ehlinger M, Ducrot G, Adam P, et al. Distal femur fractures. Surgical techniques and a review of the literature. *Orthop Traumatol Surg Res* 2013;99:353–360
- 3: Agarwal A. Open reduction and internal fixation of the distal femur. In: Wiesel SW, editor. *Operative techniques in orthopaedic surgery*, vol. 1. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2011. p. 582–584
- 4: Henderson CE, Kuhl LL, Fitzpatrick DC et al. Locking plates for distal femur fractures: is there a problem with fracture healing?. *Review. J Orthop Trauma* 2011;25(Suppl 1):8–14.
- 5: Gwathmey FW Jr, Jones-Quaidoo SM, Kahler D, et al. Distal femoral fractures: current concepts. *Review. J Am Acad Orthop Surg* 2010;18:597–607
- 6: Cass J, Sems SA. Operative versus nonoperative management of distal femur fracture in myelopathic, nonambulatory patients. *Orthopedics* 2008;31: 1091.
- 7: Arazi M, Memik R, Ogün TC, et al. Ilizarov external fixation for severely comminuted supracondylar and intercondylar fractures of the distal femur. *J Bone Joint Surg Br* 2001;83:663–667.
- 8: Sala F, Thabet AM, Capitani P, et al. Open Supracondylar-Intercondylar Fractures of the Femur Treatment With Taylor Spatial Frame. *J Orthop Trauma*. 2017;31:546-553
- 9: Kolb K, Grützner P, Koller H, et al. The condylar plate for treatment of distal femoral fractures: a long-term follow-up study. *Injury* 2009;40:440–448.
- 10: Huang HT, Huang PJ, Su JY, et al. Indirect reduction and bridge plating of supracondylar fractures of the femur. *Injury* 2003;34:135–140.
- 11: Percepe Andrade MA, Rodrigues AS, Mendonça CJ, et al. Fixation of supracondylar femoral fractures :A biomechanical analysis comparing 95°blade plates and dynamic condylar screws (DCS). *Rev Bras Ortop*. 2015;45:84-88
- 12: Higgins TF, Pittman G, Hines J, et al. Biomechanical analysis of distal femur fracture fixation: fixed-angle screw-plate construct versus condylar blade plate. *J Orthop Trauma* 2007;21:43–46.
- 13: Lujan TJ, Henderson CE, Madey SM, et al. Locked plating of distal femur fractures leads to inconsistent and asymmetric callus formation. *J Orthop Trauma* 2010;24:156–162.
- 14: Wilkens KJ, Curtiss S, Lee MA. Polyaxial locking plate fixation in distal femur fractures: a biomechanical comparison. *J Orthop Trauma* 2008;22:624–628.
- 15: Higgins TF, Pittman G, Hines J, et al. Biomechanical analysis of distal femur fracture fixation: fixed-angle screw-plate construct versus condylar blade plate. *J Orthop Trauma* 2007;21:43–46.
- 16: Adams JD Jr, Tanner SL, Jeray KJ. Far cortical locking screws in distal femur fractures. *Orthopedics*. 2015;38:153-156
- 17: Henderson CE, Lujan TJ, Kuhl LL, et al. 2010 mid- America Orthopaedic Association Physician

- in Training Award: healing complications are common after locked plating for distal femur fractures. *Clin Orthop Relat Res* 2011;469:1757-1765.
- 18: Steinberg EL, Elis J, Steinberg Y, et al. A double-plating approach to distal femur fracture: A clinical study. *Injury*. 2017;48:2260-2265
- 19: Chantarapanich N, Sitthiseripratip K, Mahaisavariya B, et al. Biomechanical performance of retrograde nail for supracondylar fractures stabilization *Med Biol Eng Comput*. 2016;54:939-952
- 20: Heiney JP, Barnett MD, Vrabc GA, et al. Distal femoral fixation: a biomechanical comparison of trigen retrograde intramedullary (i.m.) nail, dynamic condylar screw (DCS), and locking compression plate (LCP) condylar plate. *J Trauma* 2009;66: 443-449.
- 21: Thomson AB, Driver R, Kregor PJ, et al. Long-term functional outcomes after intra-articular distal femur fractures: ORIF versus retrograde intramedullary nailing. *Orthopedics* 2008;31:748-750.
- 22: Bell KM, Johnstone AJ, Court-Brown CM, et al. Primary knee arthroplasty for distal femoral fracture in elderly patients. *J Bone Joint Surg Br* 1992; 74:400-402.
- 23: Rosen AL, Strauss E. Primary total knee arthroplasty for complex distal femur fractures in elderly patients. *Clin Orthop Relat Res* 2004;:101-105.
24. Choi NY, Sohn JM, Cho SG, et al. Primary total knee arthroplasty for simple distal femoral fractures in elderly patients with knee osteoarthritis. *Knee Surg Relat Res* 2013;25:141-146.
- 25: Chen F, Li R, Lall A, et al. Primary Total Knee Arthroplasty for Distal Femur Fractures: A Systematic Review of Indications, Implants, Techniques, and Results. *Am J Orthop (Belle Mead NJ)*. 2017 ;46:163-171