

OLGU BİLDİRİMİ

Total Diz Protezi Cerrahisinin Nadir Görülen Bir Komplikasyonu: Femur Boynu Stres Kırığı

Kutay Engin ÖZTURAN¹, İstemi YÜCEL², Hüsamettin ÇAKICI¹, Efsun ŞENOCAK³,
Özlem ŞAHİN⁴

¹ İzzet Baysal Üniversitesi, İzzet Baysal Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Bolu.

² Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Düzce.

³ İzzet Baysal Üniversitesi, İzzet Baysal Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Bolu.

⁴ İzzet Baysal Üniversitesi, İzzet Baysal Tıp Fakültesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Bolu.

ÖZET

Total diz protezi cerrahisi sonrası femur boynu stres kırıkları nadir görülür. Deplase olmayan ilk 2-3 hafta direkt radyografik değerlendirmede bulgu vermeyebilir, manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ve kemik sintigrafisi önem taşır. Total diz artroplastisi uygulanan 80 yaşında bayan hasta 3 ay sonra sol inguinal bölgede şiddetli ağrı ve topallama şikayeti ile başvurdu. Radyografide kırık lehine bulgu yoktu, manyetik rezonans görüntülemede sol femur boynu inferiorunda lineer düşük sinyal dansitesi şeklinde kırık hattı belirgin olarak görülmekteydi. Stres kırığı olan hastamızda tanı sonrası 6 hafta süreyle sol alt ekstremitesine yük vermesi engellendi. Onikinci aylardaki kontrollerde hastanın klinik şikayeti olmadığı görüldü. Sonuç olarak total diz artroplastisi sonrası, inguinal bölgede ağrısı bulunan yaşlı hastalarda şüpheli olunmalı; stres kırıkları açısından erken tanının morbidite ve mortaliteyi en aza indireceği unutulmamalıdır.

Anahtar Kelimeler: İnguinal ağrı. Stres kırığı. Total diz artroplastisi.

A Rare Complication of Total Knee Prosthesis: Femoral Neck Stress Fracture

ABSTRACT

Femoral neck stress fractures are rarely seen following the total knee arthroplasty. Non-displaced fractures may not be seen on direct radiographies, in which case magnetic resonance imaging and bone scintigraphy are two important diagnostic tools. An eighty-year-old female patient admitted to the hospital with a severe inguinal pain and a marked limp. Radiographies were negative, but magnetic resonance imaging revealed a fracture line at the inferior femur neck as a linear signal density. The patient was allowed to walk with non weight bearing to the left lower extremity for 6 weeks. She was symptomless at the first year of follow-up. As a result, inguinal pain after total knee arthroplasty should raise a suspicion of a stress fracture of the neck of femur and early diagnosis of stress fractures could lower the morbidity and mortality.

Key Words: Inguinal pain, Stress fracture, Total knee arthroplasty.

Total diz protezi cerrahisi sonrası femur boynu stres kırıkları nadir görülür. Literatürde sadece 20 vaka bildirilmiştir¹⁻⁸. Bu grup hastalarda femur boynu stres kırıklarının etyolojisinde kesin bir kanıya varılamamakla birlikte osteoporozun eşlik ettiği uzun süreli göreceli immobilizasyon sonrası cerrahiye bağlı diz ağrısının azalmasıyla artan mobilizasyon en sık sebep olarak gösterilmektedir^{1,5,6}.

İnguinal ağrı sık rastlanılan bir problemdir. Bunun yanında travma öyküsü olmaksızın süregelen ağrılarda femur boynu stres kırıkları göz ardı edilmemelidir. Özellikle ileri yaştaki popülasyonda stres kırığı alt tipi olan yetmezlik kırıkları ayırıcı tanıda yer almalıdır. Yetmezlik kırıkları anormal kemiğe normal stres yüklerinin etkisi sonucu ortaya çıkar⁹⁻¹¹. Femur boyun stres kırıkları femur boynundaki yerleşimine göre ikiye ayrılır. Femur boynu superiorunda yerleşen stres kırıkları tansiyon, inferiorunda yer alanlar ise kompresyon kırıkları olarak adlandırılır^{12,13}.

Deplase olmayan yetmezlik kırıkları şikayetlerin başladığı ilk 2-3 hafta direkt radyografik değerlendirmede bulgu vermeyebilir¹⁴. Bununla birlikte klinik şüphe varlığında, direkt radyografik değerlendirme normal olmasına rağmen bu tip kırıkların tanısında manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ve kemik sintigrafisi önem taşır.

Geliş Tarihi: 10.02.2011
Kabul Tarihi: 09.03.2011

Dr. Kutay Engin ÖZTURAN
İzzet Baysal Üniversitesi,
İzzet Baysal Tıp Fakültesi,
Ortopedi ve Travmatoloji AD, Bolu
Tel: 0 380 542 13 90
e-mail: drkutay@gmail.com

Olgu

Üç yıl önce sağ gonartroz nedeniyle opere olan seksen yaşında bayan hasta sol diz ağrısı ile polikliniğe başvurdu. Sol gonartroz tanısı konan hastaya total diz artroplastisi cerrahisi uygulandı. Ameliyat sonrası 2. aydaki kontrollerde sol diz hareket açıklığının fleksiyon 0–100° olarak ölçüldü. Total diz artroplastisi cerrahisinden 3 ay sonra hasta dizindeki ağrı şikayetlerinin geçtiğini, bunun yanında bir haftadan beri mevcut olan sol inguinal bölgede şiddetli ağrı ve topallama şikayeti ile başvurmuştur. Ağrının özellikle yük verme ile arttığını belirtmektedir. Travma öyküsü bulunmayan hastanın yapılan klinik muayenesinde kalça hareket açıklığı tamdı. İç rotasyonda ortaya çıkan ağrı şikayeti mevcuttu. Radyografik değerlendirmede ön-arka pelvis filminde sol kalçada generalize osteopeni ve infero-medial femur boynunda minimal sikleroz vardı (Şekil 1).

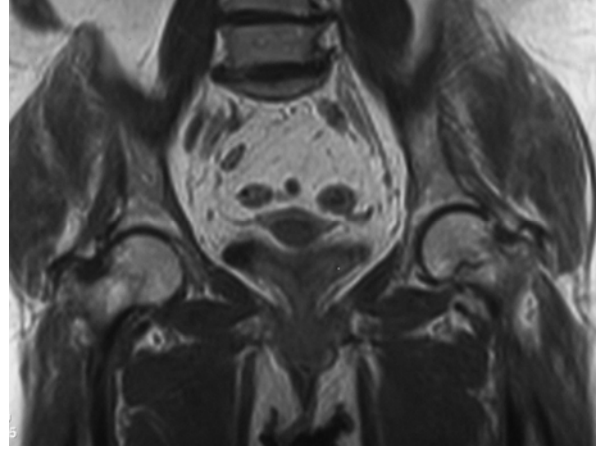


Şekil 1:
Ön-arka pelvis grafisinde sol kalçada generalize osteopeni ve infero-medial femur boynunda minimal sklerozun görünümü.

Klinik şüphe üzerine çekilen MRG'de koronal T1 kesitlerinde sol femur boynu inferiorunda lineer düşük sinyal dansitesi şeklinde kırık hattı belirgin olarak görülmekteydi (Şekil 2).

Kompresyon tipi yetmezlik kırığı olan hastamızda tanı sonrası 6 hafta süreyle sol alt ekstremitesine yük vermesi engellendi. Üç haftalık aralıklarla kırık hattında genişleme veya deplasman olup olmadığı radyografilerle kontrol edildi.

Altı haftanın sonunda %50 oranında yük vermesine izin verildi. İkinci ayın sonunda hasta desteksiz ve tam ağrısız olarak yürümeye başladı. Dördüncü, altıncı ve onikinci aylardaki kontrollerde hastanın klinik şikayeti olmadığı görüldü.



Şekil 2:
Manyetik rezonans görüntülemeye koronal T1 kesitlerinde sol femur boynu inferiorunda lineer düşük sinyal dansitesi şeklinde belirgin kırık hattı görünümü.

Tartışma

Femur boynu stres kırıkları total diz artroplastisinin nadir görülen bir komplikasyonudur². İngiliz literatüründe şu ana kadar bildirilmiş 20 vaka bulunmaktadır¹⁵. Etiyolojide yer alan predispozan faktörler tartışmalıdır. Bu faktörler arasında total diz protezi sonrası artan fiziksel aktivite^{2,3}, osteoporoz^{1,7}, romatoid artrit ve steroid kullanımı⁶, dizdeki ileri derecedeki deformitelerin düzeltilmesine bağlı kalça biomekanik aksındaki değişiklik⁴, rotasyonlu menteşeli protez kullanımı^{4,6} yer alır. Osteoporozun eşlik ettiği göreceli immobilizasyonun bu kırıkların etyolojisinde önemli yer tuttuğu düşünüldüğünden erken postoperatif dönemde bu hastalarda osteoporoz tedavisine başlanması önerilmektedir¹⁵.

Yetmezlik kırıkları stres kırıklarının alt tipidir. Diğer alt tip ise yorgunluk (fatigue) kırıklarıdır. Yorgunluk (fatigue) kırıklarında normal kemiğe anormal tekrarlayan stres yükleri sebep olurken, yetmezlik kırıkları anormal kemiğin normal stres yüklerine maruz kalması sonucu ortaya çıkar⁹⁻¹¹.

Pankaj ve ark.ları'nın¹⁵ yayınladığı derlemede total diz artroplastisi ile femur boynu stres kırığı ortaya çıkışı arasındaki intervalin 2 ile 17 ay arasında olduğu bildirilmiştir. Vakamızda belirtilen bu süre 3 aydır.

Stres kırıkları; kompresyon, tansiyon olarak ikiye ayrılır^{12,13}. Vakamızda tespit edilen kompresyon tipi stres kırığı yaşlılarda çok seyrek görüldüğü literatürde bildirilmiştir¹⁴. Bu yaş grubunda bu kırıkların erken teşhisi hayat kurtarıcı olabilmektedir. Deplase olmadan tanı konacak kompresyon tipi femur boyun stres kırığı yük vermenin kısıtlanması ile tedavi edilebilecek iken deplase olduğu takdirde cerrahi gereklilik doğmaktadır. Devas¹⁶, femur boynu deplase olmamış

Femur Boynu Stres Kırığı

stres kırıklarında istirahat ve sonrasında tolere edilemediği kadar yük vermeyi önerirken, femur boynu superiorunda yer alan deplase olmamış tansiyon kırıklarında internal fiksasyonu önerir. Pihlajamaki ve ark.,¹⁷ yayınladıkları makalede deplase olmamış stres kırıklarının kısa ve uzun dönem sonuçlarının iyi olduğunu bildirmişlerdir.

Direkt radyografide şikayetlerin başladığı erken dönemde bulgu vermeyebilir. Klinik şüphe durumunda MRG veya kemik sintigrafisi erken tanıda önemli yer tutar^{2,18}.

Sonuç olarak total diz artroplastisi sonrası, inguinal bölgede ağrısı bulunan yaşlı hastalarda şüpheli olmalı; stres kırıkları açısından erken tanının morbidite ve mortaliteyi en aza indireceği unutulmamalıdır.

Kaynaklar

1. Fipp G. Stress fractures of the femoral neck following total knee arthroplasty. *J Arthroplasty* 1988; 4:347-50.
2. Hardy DC, Delince PE, Yasik E, Lafontaine MA. Stress fracture of the hip. An unusual complication of total knee arthroplasty. *Clin Orthop Relat Res* 1992; 281:140-4.
3. Hendel D, Beloosesky Y, Weisbort M. Fracture of the hip after knee arthroplasty-an unusual case with pain in the knee. *Acta Orthop Scand* 2001; 2:194-5.
4. Joshi N, Pidmunt G, Carrera L, Navarro-Quilis A. Stress fracture of the femoral neck as a complication of total knee arthroplasty. *J Arthroplasty* 2005; 3:392-5.
5. Lesniewski PJ, Testa NN. Stress fracture of the hip as a complication of total knee replacement. Case report. *J Bone Joint Surg Am* 1982; 2:304-6.
6. McElwaine JP, Sheehan JM. Spontaneous fractures of the femoral neck after total replacement of the knee. *J Bone Joint Surg Br* 1982; 3:323-5.
7. Palanca Martin D, Albareda J, Seral F. Subcapital stress fracture of the femoral neck after total knee arthroplasty. *Int Orthop* 1994; 5:308-9.
8. Rawes ML, Patsalis T, Gregg PJ. Subcapital stress fractures of the hip complicating total knee replacement. *Injury* 1995; 6:421-3.
9. Pentecost RL, Murray RA, Brindley HH. Fatigue, insufficiency, and pathologic fractures. *JAMA* 1964;187:111-14.
10. Daffner RH, Pavlov H. Stress fractures: current concepts. *AJR Am J Roentgenol* 1992;159:245-52.
11. Anderson MW, Greenspan A. Stress fractures. *Radiology* 1996;199:1-12.
12. Fullerton LR Jr, Snowdy HA. Femoral neck stress fractures. *Am J Sports Med* 1988;16:365-77.
13. Flinn SD. Changes in stress fracture distribution and current treatment. *Curr Sports Med Rep* 2002;1:272-7.
14. Boden BP, Osbahr DC. High-risk stress fractures: evaluation and treatment. *J Am Acad Orthop Surg*. 2000; 6:344-53.
15. Pankaj A, Malhotra R, Logani V, Bhan S. Bilateral femoral neck stress fractures following total knee arthroplasty: a case report and review of literature. *Arch Orthop Trauma Surg*. 2007; 7:549-52.
16. Devas MB. Stress fractures of the femoral neck. *J Bone Joint Surg Br*. 1965; 4:728-38.
17. Pihlajamaki HK, Ruohola JP, Weckstrom M, Kiuru MJ, Visuri TI. Long-term outcome of undisplaced fatigue fractures of the femoral neck in young male adults. *J Bone Joint Surg Br*. 2006; 12:1574-9.
18. Hossain M, Barwick C, Sinha AK, Andrew JG. Is magnetic resonance imaging (MRI) necessary to exclude occult hip fracture? *Injury*. 2007; 10:1204-8.