

Erken Tanı Konulması Gereken Bir Kırık: Femur Boyun Kırığı

A Fracture Need for Early Diagnosis: Femoral Neck Fracture

Erkam Kömürcü¹, Betül Kızıldağ², Raif Özden³, Gürdal Nusran¹, Vedat Uruñç³

¹ Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji AD., Çanakkale.

² Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji AD., Çanakkale.

³ Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji AD., Hatay.

Özet

Femur boyun kırığı genç yetişkinlerde sıklıkla yüksek enerjili travmalarla karşımıza çıkar. Bu kırıklar yüksek insidansda avasküler nekroz ve kaynamama oranlarıyla ilişkilidirler. Komplikasyonların önlenmesi için erken teşhis vazgeçilmezdir. Çalışmamızda ilk planda radyolojik bulgularla saptanamayan fakat ilerleyen günlerde klinik takiplerde femur boyun kırığı saptanan olgu sunularak konunun önemi vurgulanmıştır. Araç içi trafik kazasıyla acil servise başvuran 36 yaşındaki kadın hastanın sağ kalçasında hassasiyet saptandı. Konvansiyel röntgenografide ve bilgisayarlı tomografide kırık saptanmadı. Klinik takiplerinde aksiyel planda bilgisayarlı tomografide kırık tam olarak saptanamamasına rağmen radyografide kırık saptandı. Genç yaş femur boyun kırıklarında tedavide anahtar nokta erken teşhis ve erken tedavidir. Aksi durumda femur başı avasküler nekrozu ve kaynamama kaçınılmaz olacaktır. Akut ağrılı bir kalçada kırık şüphesi var ise manyetik rezonans görüntüleme ve sintigrafi gibi ileri tetkikler kırığı mükemmel şekilde gösterirler.

Anahtar kelimeler: Femur boyun kırığı, erken tanı.

Abstract

In young adults, femoral neck fractures are usually result from high-energy trauma. These fractures are associated with a higher incidence of avascular necrosis and nonunion rates. Early diagnosis is essential to prevent complications. We present a fracture of femoral neck that could be detected by radiological findings in the first clinical setting but it was detected in the following days and the importance of the issue presented is emphasized. A 36-year-old female patient admitted to the emergency department following a traffic accident. On examination the hip was tender on the right side. There was no fracture on axial plane computed tomography and conventional radiography. Despite computed tomography, fracture could not be detected but in clinical follow-up fracture was seen in plain radiography. For femoral neck fractures in younger patients, early diagnosis and early treatment is the key point. Otherwise, nonunion and avascular necrosis of the femoral head would be inevitable. If the diagnosis of a hip fracture is questionable in an acutely painful hip, bone scanning and magnetic resonance imaging have shown excellent sensitivity in identifying these injuries.

Key words: Femoral neck fracture, early diagnosis.

Giriş

Genç yaşlarda meydana gelen femur boyun kırıkları genellikle yüksek enerjili travmalar neticesinde oluşur. Bu kırıklar sıklıkla çoklu yaralanmalarla birlikte görülmekte ve bunlara tanılar gözden kaçabilmektedir. Erken ve doğru tanı, tedavide en önemli aşamayı oluşturur. Geç tanı gelişebilecek avasküler nekroz ve kaynamama oranlarını ciddi şekilde yükseltir [1]. Sunduğumuz olguda; araç içi trafik kazası nedeniyle acil servise başvuran ve yapılan klinik ve radyolojik ilk değerlendirmesinde patolojik bulgu saptanmayan ve klinik takiplerde

femur boyun kırığı saptanan hastaya tanı konulurken izlenen yolun literatür eşliğinde sunulması amaçlanmıştır.

Olgu

Otuz altı yaşında kadın hasta, araç içi trafik kazası nedeniyle acil servise başvurdu. Hastanın hemodinamik ve klinik değerlendirilmesi sonrası sol sakroiliak eklem bölgesinde ve sol kalçada lokal hassasiyet saptandı. Sol kalça eklem hareketlerinin ağrılı olması nedeniyle muayene bulguları kı-

Sorumlu yazar / Corresponding Author: Erkam Kömürcü

Adres: Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji AD., Çanakkale.

E-posta: erkakom@yahoo.com

Geliş Tarihi / Received: 22.05.2012

Kabul Tarihi / Accepted: 13.11.2012

sıtlıydı. Nörolojik muaynesinde defisit saptanmadı. Diğer kas iskelet sistem muaynesinde diğer bulgular normaldi. Pelvisi içeren radyolojik tetkiklerden ağrının şiddetli olması nedeniyle sadece anteroposterior (AP) grafi çekilebildi ve patolojik bulgu izlenmedi (Şekil 1). Fizik muayene de ilk akla gelen femur boyun kırığı olduğu için, kalçanın AP grafisine ek olarak 15 derece iç rotasyonunda sol kalça grafisi çekildi. Bu grafide de kırık hattına rastlanılmadı (Şekil 2). Fakat kırık şüphesinin devam etmesinden dolayı sol kalça ve pelvise yönelik bilgisayarlı tomografi (BT) çekildi. BT'de aksiyel planda alınan ~5 mm kesit kalınlığındaki görüntülerde sakrum sol kanadında sagittal kırık hattı izlenmekteydi (Şekil 3) femur boynunda belirgin kırık hattı gözlenmedi (Şekil 4). Sakrum kırığının kliniği tam olarak açıklanamamasından dolayı, femur boynunda kırık olma ihtimali devam ettiği için mutlak yatak istirahati önerildi ve hasta 1 hafta sonra kontrole çağırıldı. Kontrol sol kalça grafisinde femur boynunda oblik inkomplet kırık hattı ve kırık hattı çevresinde skleroz ile karakterize kırık bulguları izlenmekteydi (Şekil 5). Kontrol BT'de belirgin ayrılmış kırık hattı gözlenmedi. Ancak femur boynuna uyabilecek oblik seyirli simetrik tarafa göre artmış skleroz hattı seçilebilmekteydi (Şekil 6). Radyolojik ve klinik bulgular esas olarak, femur boyun kırığı tanısı konulan hasta cerrahi olarak tedavi edildi.

Tartışma

Sıklıkla yaşlı popülasyonda karşımıza çıkan femur boyun kırıkları genellikle osteoporozla bağlı gelişen patolojik kırıklardır. Genç popülasyondaki femur boyun kırıkları ise yüksek enerjili kırıklar olup yüksek kaynamama ve avasküler nekroz (AVN) ile sonuçlanan ciddi bir sağlık problemidir [2].

Kırık şüphesinde ve değerlendirilmesinde ilk başvurulacak metod direk grafidir. Kırık şüphesi olan kemiğin 2 yönlü grafisi ile değerlendirilmesi klinisyenin ilk başvurduğu tanı aracıdır. Kalça çevresi kırıklarda kalça yan grafisinin gerekliliğini tartışan yazarlar olmasına rağmen [3], Almazed ve arkadaşları femur boyun kırıkları gibi ciddi morbidite sebebi olabilecek kırıklarda, kalçanın ön arka grafisine ek olarak yan grafisinin de eklenmesini rutin haline getirmenin önemini belirtmişlerdir [4]. Kırık değerlendirilmesinde BT, manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ve sintigrafi kullanılan diğer yöntemlerdendir. MRG ilk 24 saatte kırık hattını gösterebilirken sintigrafinin kırık tanısında kullanılması için en ideal zaman travmadan 48 saat sonrasıdır. BT ile görülemeyen kırıkların MRG ile gözlenebildiği literatür tarafından desteklenmektedir [5,6].

Bizim hastamızda konvansiyel yöntemlerle ortaya konulamayan kırık tanısı için başvuru olan BT'de kırık hattının tam olarak görülemediğinin muhtemel nedeni, kırık hattının bir miktar aksiyel seyirli olması ve erken dönemde kırık hatlarının nisbeten düşük dansitede olmasıdır. Ayrıca BT çekimimizin 0,5 mm'lik kesitlerle yapılmış olması ve çok planlı görüntü oluşturamaması değerlendirilmesinin teknik olarak kısıtlayıcı faktörleriydi. Bu tanımlanan faktörler, radyolojik olarak kırık tanısını gözden kaçırmamıza neden olmuştur. Kontrollerde hastanın AP grafisinde; femur boynunda, Fullerton ve Snowdy sınıflandırmasına [7] göre tip 2 kompresyon tipi kırıkla uyumlu kırık hattı görüldü. Hastanın erken dönemde kontrole gelmesi, femur boyun kırığından ısrarla şüphelenmesi ve klinik takiplerde dikkatli hasta değerlendirilmesi kırık teşhisi konulmasını sağladı. Birinci hafta sonrasında direkt grafide kırık izlenebilmekle beraber çekilen BT'de kırık hattının tam olarak ortaya konulamaması standart BT'de bazı durumlarda yetersiz olduğunu düşündürmektedir. Oysa ki; spiral (helikal) BT, birçok travmatik ya da nontravmatik acil durumlarda hızlı ve doğru tanı konması nedeni ile yaygın olarak kullanılmaktadır [8].

Son yıllarda multi detektör bilgisayarlı tomografi cihazları spiral BT'lerin yerini almaktadır. Bu cihazlar hızlı görüntüleme, daha yüksek tanısız etkinlik, vasküler görüntüleme yanında çok planlı ve üç boyutlu reformat görüntüleme avantajlarına sahiptirler [8]. Bu özelliklerinden dolayı travma merkezlerinde, kırıkların gözden kaçırılmaması ve kırık şeklini anlamaya açısından yoğun bir şekilde kullanılmaktadır. Bizim vakamızda da ilk başvuruda spiral BT'nin ve çok planlı görüntülerin kullanılabilmesi belki de kırığın görüntülenmesini sağlayabilecekti.

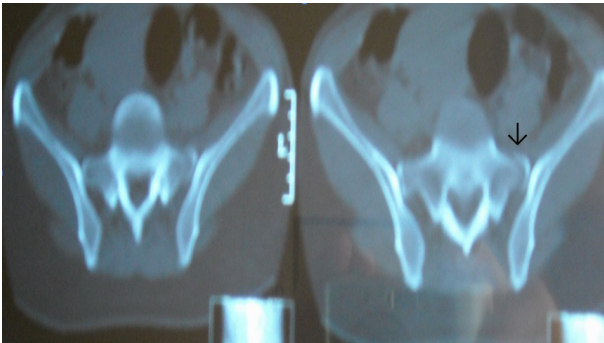
Femur boyun kırıklarının tedavisi, genç yaş grubunda (yaş<60) acil ve yerinde müdahalesi gerektiren kırıklardır [9]. Bazı yazarlar femur boyununun kanlanmasının bozulmaması veya bozulan kanlanmanın tekrar sağlanabilmesi amacıyla ilk 6-8 saat içinde müdahale etmenin şart olduğu kanaatindedirler [10]. Literatüründe fikir birliği olduğu üzere, ihmal edilen femur boyun kırıklarında AVN ve kaynamama oranları oldukça yüksektir [10,11]. Bu nedenle özellikle genç yaş grubunda kalça ağrısı olan hastalar özenle değerlendirilmelidir. Thuan ve Swiontkowski'nin de makalelerinde belirttiği gibi bu kırıkların tedavisinde altın standart; erken teşhis, erken cerrahi, anatomik redüksiyon, kapsüller dekompresyon ve stabil bir fik-



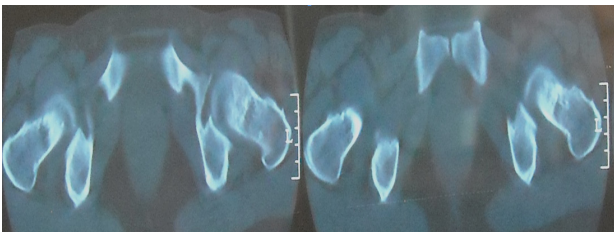
Şekil 1. Sol kalça anteroposterior grafisinde kırık hattı gözlenmiyor.



Şekil 2. 15 derece iç rotasyonda sol kalça anteroposterior grafisinde kırık hattı gözlenmiyor.



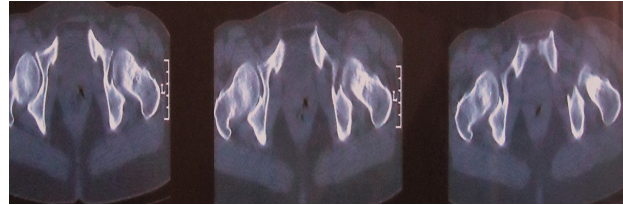
Şekil 3. BT'de aksiyel planda alınan ~5 mm kesit kalınlığındaki kemik pencereye ait filmlerin değerlendirilmesinde sakrum sol kanadında, sakroiliak ekleme yakın alanda sagittal kırık hattı izlenmektedir.



Şekil 4. BT'de aksiyel planda alınan ~5 mm kesit kalınlığındaki kemik pencereye ait filmlerin değerlendirilmesinde femur boyununda belirgin kırık hattı ya da ayrışma gözlenmedi.



Şekil 5. Kontrol sol kalça grafisinde femur boynunda oblik inkomplet kırık hattı ve kırık hattı çevresinde skleroz ile karakterize kırık bulguları gözleniyor.



Şekil 6. Kontrol kalça BT'sinde belirgin ayrışmış kırık hattı gözlenmedi ancak femur boynuna uyabilecek oblik seyirli kaşı tarafa göre artmış skleroz hattı görülmektedir.

sasyondur [11]. Erken teşhis ve tedavi kırığın komplikasyonsuz iyileşmesi açısından iki önemli etkindir. Bu nedenle femur boyun kırığı şüphesi olan hastanın teşhisi hastayla karşılaşma anında konulmalı ve tedavisi düzenlenmelidir.

Sonuç olarak, özellikle travma sonrası şiddetli kalça ağrısı olan genç hastalarda, hastanın şikayetleri ile radyolojik bulgular korele edilmeli, klinik olarak kırıktan ısrarla şüpheleniliyorsa konvansiyonel yöntemlerle kırığın görülemediği durumlarda, BT ve özellikle ince kesit spiral BT ile femur boynu değerlendirilmelidir. Sagittal ve koronal reformat görüntülerle, kırığın seyri ortaya konulmalıdır. Hatta bütün bu yöntemlerle kırığın saptanamaması durumunda kırık lehine şüphe bırakılmamalı MRG ile femur boynu mutlaka görüntülenmelidir.

Kaynaklar

1. Mukherjee P, Ashworth MJ. A new device to treat intra-capular fracture neck of femur non-union. Strategies Trauma Limb Reconstr 2010;5(3):159-162.
2. Lu-Yao GL, Keller RB, Littenberg B, Wennberg JE. Outcomes after displaced fractures of the femoral neck. A meta-analysis of one hundred and six published reports. J Bone Joint Surg Am 1994;76(1):15-25.

3. Naqvi SG, Iqbal S, Reynolds T, Braithwaite I, Banim R. Is a lateral view essential in management of hip fracture? *Eur J Radiol* 2012;81(11):3394-3396.
 4. Almazedi B, Smith CD, Morgan D, Thomas G, Pereira G. Another fractured neck of femur: do we need a lateral X-ray?. *Br J Radiol* 2011;84(1001):413-417.
 5. Nachtrab O, Cassar-Pullicino VN, Lalam R, Tins B, Tyrrell PN, Singh J. Role of MRI in hip fractures, including stress fractures, occult fractures, avulsion fractures. *Eur J Radiol* 2012;81(12):3813-3823.
 6. Iwasaki K, Yamamoto T, Motomura G, Mawatari T, Nakashima Y, Iwamoto Y. Subchondral insufficiency fracture of the femoral head in young adults. *Clin Imaging* 2011;35(3):208-213.
 7. Fullerton LR Jr, Snowdy HA. Femoral neck stress fractures. *Am J Sports Med* 1988;16(4):365-377.
 8. Novelline RA, Rhea JT, Rao PM, Stuk JL. Helical CT in emergency radiology. *Radiology* 1999;213(2):321-339.
 9. Roshan A, Ram S. The neglected femoral neck fracture in young adults: review of a challenging problem. *Clin Med Res* 2008;6(1):33-39.
 10. Swiontkowski MF, Winquist RA, Hansen ST Jr. Fractures of the femoral neck in patients between the ages of twelve and forty-nine years. *J Bone Joint Surg Am* 1984;66(6):837-846.
 11. Thuan V Ly, Swiontkowski MF. Management of femoral neck fractures in young adults. *Indian J Orthop* 2008;42(1):3-12.
-