

Karate lateral femoral kondilin akut osteokondral kırığı (Olgu sunumu)

İrfan Esenkaya⁽¹⁾

"Boş el" anlamına gelen ve Japonya ile Çin kökenli olan karate silahsız mücadele sanatlarından biridir. Kendine özgü kıyafetiyle, esnek, poliüretan minderle kaplı zemin üzerinde yapılan bir spordur. Kurallar dahilinde, rakibe zarar vermeden tekme ve yumruk şeklinde yapılan ataklar serbesttir. Bu çalışmada, antrenman esnasında sağ ayağıyla Mawashi-geri (dairevi tekme) tekniğini çalışan 18 yaşında erkek karatecide, yere bastığı sol alt ekstremitésinin dizinde valgus ve rotasyon ekstern zorlaması sonucu sol femur lateral kondilinde oluşan akut osteokondral kırık olgusu ele alındı. Direkt grafide görülen ve MRI'de lezyonun orjini saptanan olguya açık redüksiyon, fragmanın fibrin yapıştırıcı ve absorblabl pinlerle tespiti uygulandı. Literatür bilgisiyle, bu kırıkların az rastlanan kırıklar olmaktan ziyade atlanabilir kırıklar olduğu belirlendi. Bu kırıkları atlamamak için, dize gelen travma sonrası hemartroz gelişen ve ponksiyonda yağ globülleri belirlenen olgularda, başka bir patoloji saptanmadığında, akut osteokondral kırık yönünden dikkatli bir inceleme gerektiği sonucuna varıldı.

Anahtar kelimeler: Karate yaralanmaları, lateral femoral kondil, akut osteokondral kırık

Acute osteochondral fracture of lateral femoral condyle in karate (Case report)

Karate, meaning "empty hand" is a weaponless martial art which has originated from Japon and China. It is a sport which has unique clothing and which is done on a polyüretane mattress. With in limits of certain rules, it is allowed to hit the opponent with kick and punch without giving any harm. In this report, a male karate player, who is 18 years old, training Mawashi-geri technique with his right foot, forced his left lower extremity into valgus and external rotation, from his knee joint and an acute osteochondral fracture of the lateral condyle of the left femur, is presented. The fracture which first detected in plain graphies and then whose origin was seen by MRI, was treated with absorbable pins and fibrin adhesive system under open reduction. After revising the literatures it is seen that fractures are misdiagnosed rather than being rare fractures. In order not to miss these fractures, after trauma to the knee when blood is aspirated from the knee with fat globules and when no other pathology is observed a through and careful investigation of the patient in terms of acute osteochondral fractures must be done.

Keywords: Karate injuries, acute osteochondral fracture of lateral femoral condyle

Japonya ile Çin kökenli olan ve kelime olarak "boş el" anlamına gelen karate, silahsız mücadele sanatlarından biridir (3, 12, 15). Karate başlangıçta silahla saldıran düşmana karşı kendini savunmak ve onu zarsız hale getirmek için uygulanırken (12), 20'nci yüzyılın başlarında önce Japonya'da askeri okullara ders olarak girmiş, daha sonraları da gösteri ve müsabaka sporu olarak uygulanmaya başlanmıştır (3).

Karate ana teknik prensipleri; düz yumruk (zuki), tekme (geri) ve yan vuruşlar (uchi) ile bazı atış ve süpürme teknikleriyle bunların kombinasyonundan oluşur (3, 17).

Karate müsabakalarında göğüs, sırt ve baş bölgelerine yapılan kontrollü, hasar oluşturmayacak ve hedefe 3 cm kadar yaklaşan, vurup çekme şeklindeki ataklarla baldır bölgesine yapılan süpürme teknikleri puan kazandırır. Rakipte yaralanmaya neden olabilecek ataklar yasaklanmıştır ve uygulanmaları durumunda cezayı gerektirir (3, 14).

Karate tüm önleyici kurallar alınmasına rağmen, gerek antrenmanlarda, gerekse müsabakalarda, özellikle kontrolsüz ataklar sonucu istenmeyen sakatlıklar oluşabilmektedir (8, 12, 13, 14, 15). Mc Latchie,

karate müsabakalarında her 15 karşılaşmada bir sakatlanma olduğunu, en sık olarak ekstremitelerin ve parmakların (%60) yaralandığını bildirmiştir (13). Düz yumruğun hızının yaklaşık 7 m/sn, dönerek atılan tekmenin hızının ise yaklaşık 10 m/sn olduğu gözönüne alınırsa oluşabilecek yaralanmaların ne denli önemli olabileceği aşikardır (12).

Sportif aktiviteler sonucu diz ekleminde çok çeşitli osteokondral kırık oluşabileceği bildirilmiştir (1, 2, 5, 10, 11, 18). Bu çalışmada, antrenman esnasında sağdan Mawashi-geri (dairevi tekme) tekniği (Şekil 1) çalışan bir karatecide, yere bastığı ve üzerinde durduğu sol alt ekstremitésinin dizinde aşırı valgus ve rotasyon ekstern zorlaması sonucu lateral femoral kondilinde oluşan akut osteokondral kırık olgusu ele alındı.

Olgu sunumu

18 yaşındaki erkek hasta 5 Ekim 1992 tarihinde sol dizindeki ağrı, şişlik ve hareket kısıtlılığı şikayetiyle İstanbul Haydarpaşa Numune Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji acil polikliniğine başvurdu (15352/958). Bir buçuk yıldır karate çalıştığını söyle-

(1) Haydarpaşa Numune Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği Başasıstani, Op. Dr.

Türkiye karate federasyonu sağlık kurulu üyesi

W. K. F (Dünya karate federasyonu) ve E. K. U. (Avrupa karate federasyonu) sağlık komisyonları üyesi

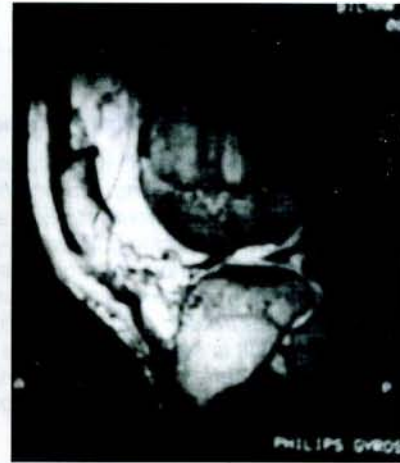


Şekil 1: Mawashi-geri tekniği; Dairevi tekmedir. Hangi ayakla mawashi-geri tekniği yapılacaksa o bacak yan tarafa doğru kalkar. Yerde bulunan bacak hafif kırık duracaktır. Havada duran bacak ileriye doğru kalça ile birlikte dönmelidir. Bacak herhangi bir şekilde hız almadan hedefe ulaşacak, daha sonra geriye çekilecek ve duruma göre yere basacaktır (3)

yen hasta, 2 gün önce antreman esnasında sağ ayağıyla Mawashi-geri (dairevi tekme) tekniğini (Şekil 1) yaparken, yere bastığı ve üzerinde denge kurduğu sol alt ekstremitesinin dizi üzerinde vücudunun dışı doğru döndüğünü ve dizinden ses geldiğini, antremana devam edemediğini belirtti. Düşme ve direkt darbe tanımlamayan hasta dizinde şişlik, hareketlerde kısıtlılık ve ağrı belirmesi üzerine acil polikliniğine başvurduğunu belirtti. Sol dizinden yapılan ponksiyonda, yağ globülleri içeren 60 cc hematoma boşaltıldı. Direkt lateral grafide (Şekil 2 b) eklem içi fragman saptandı. MRI tetkikinde (Şekil 3 a, b) lateral femur kondil yüzünden ayrılarak medialde önde eklem sıvısı içinde serbest şekilde osteokondral fragman saptandı. MRI ile anterior ve posterior çapraz bağların, kollateral ligamanların ve meniskusların normal görünümde oldukları belirlendi.



Şekil 2 a, b: 18 yaşındaki erkek hastanın ilk başvurusundaki direkt grafileri. a) AP, b) LAT (eklem içinde, serbest şekilde osteokondral fragmanın görünümü)



Şekil 3 a, b: MRI tetkikinde: a) Aksiyel kesitte, lateral femur kondil yüzeyinden ayrılarak medialde önde, eklem sıvısı içinde serbest şekilde osteokondral fragman (okla işaretli olarak gösterilmiş) b) Sagittal kesitte, lateral femur kondili lateral yüzeyindeki defekt alanının görünümü

Yöntem ve bulgular

12 Ekim 1992 tarihinde hastanın sol dizine lateral parapatellar insizyonla açık redüksiyon uygulandı. Lateral femur kondilinde yük taşıma alanında spongiöz doku ile çevrili defekt alanıyla eklem içinde serbest haldeki, eklem kırıkdağıyla çevrili konveks bir yüzey ile spongiöz kemikten oluşan nisbeten düz bir yüzeyi olan osteokondral fragman saptandı (Şekil 4). Fragman büyük olduğu için, fibrin yapıştırıcıya ilaveten iki adet absorbabl pin kullanarak tespit işlemi yapıldı (Şekil 5).

Post-op diz 30° fleksiyonda silindirik alçı uygulandı. 6'ncı hafta alçı açılarak rehabilitasyon programına alındı. Olgunun ameliyattan 26 ay sonra yapılan kontrolünde; fizik muayenede diz hareketlerinde kısıtlanma olmadığı (Şekil 6), atrofisinin geçtiği, direkt AP, LAT ve tünel grafilerinde (Şekil 7 a, b, c) lezyon bölgesinde düzensizlik olmadığı saptandı. Hasta şu an mesleği nedeniyle karate çalışmadığını (gemide 4. kaptan), ancak hiçbir şikayeti olmadığını belirtti.



Şekil 4: Ameliyat esnasında, serbest haldeki osteokondral fragman ile bu fragmanın femur lateral kondilinden ayrıldığı yüzeyin görünümü



Şekil 5: Osteokondral fragmanın, fibrin yapıştırıcı ve iki adet absorbl pin ile tespitinden sonraki görünüm



Şekil 6: Olgunun ameliyattan 26 ay sonra yapılan kontrolünde, ameliyatlı dizindeki fleksiyon derecesinin görünümü



Şekil 7 a, b, c: Olgunun ameliyattan 26 ay sonra yapılan kontrolündeki direkt; a) AP, b) LAT, c) Tünel grafilerinin görünümü

Tartışma

Diz içindeki osteokondral kırıklar direkt veya indirekt travmaların etkisiyle, impaksiyon, avulsiyon veya makaslama kuvvetleriyle oluşabilir (2, 10, 11, 16). Sportif aktiviteler sonucu da diz ekleminde çok çeşitli osteokondral kırıkların oluşabileceği bildirilmiştir (1, 2, 5, 10, 11, 18).

Fleksiyondaki dize anteriordan gelen çarpmanın etkisiyle, patellanın medial kondil üzerinde impaksiyonu ile beraber osteokondral kırık oluşabilir (2, 18). Futbol ve kayak yaralanmalarında olduğu gibi, fleksiyondaki dize rotasyonel kuvvetlerin gelmesiyle medial veya lateral femoral kondilin yük taşıma yüzeylerinde osteokondral kırık oluşabilir. Dize dışarıdan tekmeyle vurma örneğinde olduğu gibi direkt darbe sonucunda osteokondral kırık oluşabilir (2). Tam veya tama yakın ekstansiyondaki dizde aniden dönme ve valgus stresi sonrası lateral femur kondilinde osteokondral kırık gelişebilir. Yaralanma anında dizin o anki valgus durumuna göre kırık daha da lateral yerleşimli olabilir (11).

Karatede özellikle Mawashi-geri (Şekil 1) gibi yüksek seviyeye atılan dairevi tekme tekniklerinde,

yere basan ayak sabit kaldığında, femurun tibia platoları üzerinde rotasyona uğraması sonucu menisküs ve kırık dokuda yaralanmaların oluşabileceği bildirilmiştir (12). Bizim olgumuzda da, Matthewson ve Dandy'nin (11) belirttikleri gibi, yük altındaki tibia platosuyla lateral femoral kondilin eklem yüzeyi arasındaki makaslama kuvvetleri sonucu sol diz lateral femur kondilinde akut osteokondral kırık oluşmuştur. Tecrübeli sporcular bu tekniği uygularken, yere basan ayaklarını vücut dönme doğrultusunda hafifçe dışa doğru döndürerek dizlerine aşırı rotasyonel yük binmesini önlemektedirler.

Bu kırıklar az ratlanan kırıklar olmaktan ziyade atlanan kırıklardır. Matthewson ve Dandy, kendi serilerindeki 20 olgudan 10'una geç tanı konduğunu, bunlardan 5'inin tanı konulmadığı için atlanan kırık olduklarını bildirdiler. Aynı yazarlar, tanı tanı konulamamış lateral femoral kondilin osteokondral kırıklarının, diz ekleminde serbest fragman bulunan olguların %10'unu oluşturduğunu belirtmişlerdir (11). Aichroth'da lezyonun başlangıçta atlanabileceğini ve sonra osteokondritis dissekans olarak adlandırıldığını bildirmiştir (1).

Akut osteokondral kırıkların; eski osteokondral kırıklar, gelişmekte olan osteokondritis dissekans, geç osteokondritis dissekans ve eklem kırığının fraktür-seperasyonu ile ayırıcı tanısının yapılması gerekmektedir (6, 7, 11).

Akut osteokondral kırıklı olguların tümünde yakın tarihli bir travma öyküsü vardır. Yine olguların tümünde yağ globülleri içeren hemartroz saptanır (6, 7, 11). Bizim olgumuzda da, acil polikliniğine başvurmadan 2 gün önce, karate çalışırken sol dizini valgus ve rotasyon eksterne zorlama hikayesi vardı. Yapılan pansiyonda, sol dizinden 60 cc yağ globülleri içeren hematoma boşaltılmıştı.

Lezyon görünümünde farklıdır. Akut osteokondral kırıklar spongios kemikten oluşan nispeten düz bir yüzey ile eklem kırığındaki kaplı konveks bir yüzey içerirler (6, 7). Bu fragmanlar radyolojik olarak görülebilirler (11). Genelde lateral femoral kondilin yük taşıyıcı yüzeyi tutulur (2, 11). Bizim olgumuzdaki lezyonda aynı özelliklere sahipti.

Eski osteokondral kırıklarda, osteokondral kırığa ait olduğu imajı veren bir düz, bir de konveks yüzeyi olan serbest cisimle orijin alanı olarak femurda düzleşmiş lezyon bölgesi saptanır (6, 7).

Osteokondritis dissekansta, lezyon orijini düz yüzeyli olup (6, 7) klasik yerleşim yeri medial femur kondilidir (2, 6, 7, 16). Eklem kırığının fraktür-seperasyonu ise, subkondral kemiğin intakt oluşuyla osteokondral kırıklardan ayrılır (9).

Yaş dağılımları da farklılıklar gösterir. Bradley ve Dandy (6) ile Dandy (7) serilerinde; akut osteokondral kırıkların ortalama 19.1, geç osteokondral kırıkların ortalama 34.9, gelişmekte olan osteokondritis dissekansın ortalama 13.6, geç osteokondritis dissekansın ortalama 28.1, kondral seperasyonların ortalama 32.3 yaşlarında görüldüğünü bildirmişlerdir. Bizim olgumuzda olay olduğunda 18 yaşındaydı.

Akut osteokondral kırıkların tedavisinde; fragman çok küçükse çıkartılır (7), büyükse veya vidayla tespiti mümkün olacak kemik kitlesi varsa tespit edilir (2, 7). Yine, erken tanı konan olgularda fragmanın açık redüksiyonla tespiti, geç tanı konanlarda ise fragmanın eksize edilebileceği bildirilmiştir (11).

Osteokondral kırıklarda fragmanın defekt alanına tespitinde fibrin yapıştırıcı kullanılabileceği belirtilmiştir (4, 18). Biz de olgumuzda, açık redüksiyonla osteokondral fragmanı (Şekil 4) defekt alanına fibrin yapıştırıcısıyla tespit ettik. Fragman büyük olduğu için, ilave olarak 2 adet absorbl pin kullandık (Şekil 5).

Sonuç

Bu kırıklar az rastlanan kırıklar olmaktan ziyade tanı konulamadığı için atlanan kırıklardır. Bu nedenle hemartrozla gelen ve hikayelerinde travma öyküsü

olan olgularda, yapılan pansiyonda hemartroz mayii yağ globülleri içeriyorsa osteokondral kırık olabileceği düşünülmelidir. Böyle olguların radyolojik muayenelerinin dikkatlice yapılması gerekmektedir.

Kaynaklar

1. Aichroth, P.: Osteochondral fracture and osteochondritis dissecans in sportsmen's knee injuries. JBJS 59-B (1): 108, 1977.
2. Aichroth, P.: Osteochondritis dissecans. Ch.: 11 (In: Surgery of the knee, Ed.: Insall, J. N., Windsor, R. E., Scott, W. N., Kelly, M. A., Aglietti, P.) Second edition, volume 1: Churchill, Livingstone, New York, 217-239, 1993.
3. Alpaya, H.: Karate-Do Antrenör el kitabı. Matbaacı Ofset Tesisleri A. Ş., İstanbul, 1988.
4. Alturfan, A., Durmaz, H., Demirhan, M., Çakmak, M.: Osteokondral fraktür tedavisinde fibrin yapıştırıcı kullanımı (bir vaka münasebetiyle). Acta Orthop Traumatol Turc. 24 (5), 348-351, 1990.
5. Bowerman, J. W.: Radiology and Injury in Sport. Appleton-Century-Crofts/New York, 131, 193, 210, 1977.
6. Bradley, J., Dandy, D. J.: Osteochondritis dissecans and other lesions of the femoral condyles. JBJS 71-B (3): 518-522, 1989.
7. Dandy, D. J.: Chondral and osteochondral lesions of the femoral condyles. Ch.: 9.3 (In: Knee Surgery/Current Practice, Ed.: Aichroth, P. M., Cannon, W. D. Jr.) Martin Dunitz Limited, Raven Press, United Kingdom, 443-449, 1992.
8. Esenkaya, İ.: Karate yaralanmaları. Spor Hekimliği Dergisi, 27 (4): 133-142, 1992.
9. Johnson-Nurse, C., Dandy, D. J.: Fracture-separation of articular cartilage in the adult knee. JBJS 67-B (1): 42-43, 1985.
10. Kennedy, J. C.: The Injured Knee. Ch.: 40 (In: Sports Injuries "Mechanisms, Prevention, and treatment", Ed.: Schneider, R. C., Kennedy, J. C., Plant, M. L.), Williams/Wilkins, Baltimore, 764-787, 1985.
11. Mathewson, M. H., Dandy, D. J.: Osteochondral fractures of the lateral femoral condyle "A result of indirect violence to the knee". JBJS 60-B (2): 199-202, 1978.
12. Mc Latchie, G.: Karate and karate injuries. Br. J. Sports Med., 15 (1): 84-86, 1981.
13. Mc Latchie, G. R.: Sudden death and injury in selected sports. Ch.: 11 (In: Essentials of Sports Medicine, Ed.: Mc Latchie, G. R.) Churchill Livingstone/Edinburgh, London, 103-124, 1986.
14. Mc Latchie, G. R., Davies, J. E., and Caulley, J. H.: Injuries in karate-A case for medical control. J. Trauma, 20 (11): 956-958, 1980.
15. Nakamura, N.: Judo and Karate-do, Ch.: 22 (In: Sports Injuries "Mechanisms, Prevention, and Treatment, Ed.: Schneider, R. C., Kennedy, J. C., Plant, M. L.), Williams/Wilkins, Baltimore, 417-430, 1985.
16. Nisonson, B., Hershman, E., Scott, W. N., and Yost, J.: The knee, Ch.: 15 (In: Principles of Sports Medicine, Ed.: Scott, W. N., Nisonson, B., Nicholas, J. A.) Williams/Wilkins-Baltimore, London, 270-341, 1985.
17. Rasch, P. J., and Pierson, W. R.: Reaction and movement time of experienced karate. The Research Quarterly, 34 (2), 242-243, 1963.
18. Visuri, T., and Kuusela, T.: Fixation of large osteochondral fractures of the patella with fibrin adhesive system "A report of two operative cases". American J. Sports Med., 17 (6), 842-845, 1989.

Yazışma adresi:

Op. Dr. İrfan Esenkaya
Haydarpaşa Numune Hastanesi
Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği
Haydarpaşa, İstanbul, Türkiye