

Medial patellar plika sendromu

Gürkan Ege, Haluk Akman, Ekrem Ertem

AMAÇ

Yetişkinlerin %60'ına yakınında normalin varyantı olarak görülebilen medial patellar plika bazen sert ve kalın tipte olabilir. Buna bağlı olarak diz ekleminin medial bölümünde medial patellar plika sendromu olarak tanımlanan ağrı ve birtakım yakınmalara yol açabilir. Çalışmamızda, artroskopi uygulanan dizlerde medial patellar plikanın görülme sıklığı ile plikaya bağlı oluşan bulguları manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ile saptamayı amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM

Ocak 1998-Mart 2000 döneminde artroskopi yapılan olgulardan, hastanemizde daha önce MRG tetkiki yapılmış olanlar çalışmaya dahil edildi. 64 olgunun artroskopi bulguları ile MRG bulguları kıyaslandı. Plika düşünülen veya saptanan olgulara, rutin incelemeye ek olarak patellofemoral eklemde yağ baskılı T2A TSE ve 3B gradyent-eko aksiyel sekanslar uygulandı.

BULGULAR

Artroskopi yapılan 64 olgunun 21'inde (%32.8) medial patellar plika saptandı. Bunlardan 13'ü patolojik plika olup, bu olguların 13'ünde femur medial kondilde ve 6'sında patella medial fasetinde dejeneratif değişiklikler izlendi. MRG yöntemi ile 13 patolojik plikalı olgunun 11'inde (%80.4) plika görüldü. MRG ile femur medial kondilindeki dejeneratif değişikliklerin %76.9'u (n:10) ve patella medial fasetindeki değişikliklerin %66.6'sı (n:4) saptanabildi. Özellikle diz ekleminde efüzyon bulunmayanlarda plikayı saptamak daha zor oldu.

SONUÇ

Medial patellar plika sendromu düşünülen olgularda, dizin diğer internal patolojilerinden ayırt edilmesinde ve patolojik plikayı tespitinde, MRG önemli bir rol oynamaktadır. Patolojik plikaya bağlı oluşan dejeneratif değişiklikler de MRG ile yüksek oranlarda saptanabilmektedir.

Embriyolojik gelişim sırasında diz eklemine üç ayrı kompartmana bölen sinovyal plikalar mezankimal doku artıklarıdır. Dizde dominant olarak üç tip plika bulunur: infrapatellar, suprapatellar ve medial plikalar. İnfra ve suprapatellar tipleri daha sık görülmesine rağmen oldukça nadir klinik bulgu verir. Medial patellar plika ise yetişkinlerin %60'ına yakınında normalin varyantı olarak görülebilen. Medial patellar plika, çeşitli nedenlerden dolayı bazen sert ve kalın tipte olabilir. Buna bağlı olarak diz ekleminin medial bölümünde medial patellar plika sendromu olarak tanımlanan ağrı, çıtırdama, takılma hissi ve kilitlenme gibi yakınmalara yol açabilir (1).

Çalışmamızda, artroskopi uygulanan dizlerde medial patellar plikanın görülme sıklığı ile patolojik plikaya bağlı oluşan bulguları manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ile saptamayı amaçladık.

Gereç ve yöntem

Ocak 1998-Mart 2000 döneminde hastanemizde önce MRG, sonra artroskopi tetkiki yapılan 64 olgu çalışmaya dahil edildi. Artroskopide 64 olgunun 21'inde (%32.8) medial patellar plika saptandı. 21 olgunun (12 sol diz, 9 sağ diz) 12'si erkek, 9'u kadındı. Yaş ortalaması 42.7 (16-76 yaş arası) idi.

MRG tetkiki; spin-eko (SE) T1 sagittal ve koronal, turbo-SE (TSE) T2 sagittal ve aksiyel sekanslara ek olarak, plika düşünülen veya plika saptanan olgulara yağ baskılı TSE T2 ve 3B gradyent-eko aksiyel sekanslar uygulandı. Femur medial kondilinin hemen üzerinde, T1 ve T2 ağırlıklı sekanslarda düşük sinyal intensitesinde bant görülmesi medial plika olarak değerlendirildi.

Artroskopi tetkiki genel anestezi altında ve deneyimli bir ortopedist tarafından yapıldı. Kalın, sertçe ve fibrotik görünümde olan plikalar patolojik kabul edildi. İnceleme yaklaşık yarım saat sürdü ve patolojik plikalara rezeksiyon uygulandı.

Dejeneratif değişiklikleri değerlendirmek için, artroskopik bulgular ile MRG bulguları arasında korelasyon bulunana şu evrelendirme sistemi kullanıldı: Grade I kartilaj yüze veya subkondral kemiğe uzanmayan, T1 de hipointens ve T2 de hiperintens fokal lezyonlar, artroskopide kartilajın yumuşaması ve şişmesi ile uyumlu bulundu. Grade II MRG'de kartilaj içinde blister şeklinde şişme görülmesi, artroskopide yüzeysel ve derin kartilaj tabakalarının fokal ayrılmasıyla uyumlu bulundu. Grade III her iki yöntemde de kartilajda yüzey düzensizliği ve defekt görülmesi; grade IV subkondral kemiğe uzanan belirgin kartilaj

G. Ege (E), H. Akman
Istanbul International Hospital, Radyoloji Departmanı,
34800 İstanbul

E. Ertem
Istanbul International Hospital, Ortopedi Departmanı,
34800 İstanbul

Gelişi: 04.01.2001 / Kabulü: 13.11.2001



Resim 1. T2 ağırlıklı TSE sagittal (A) ve aksiyel (B) kesitlerde femur medial kondil komşuluğunda, belirgin hipointens sinyal karakterinde medial patellar plika ile uyumlu bant görülmektedir.



Resim 2. Resim 1'deki olgunun yağ baskılı T2 ağırlıklı aksiyel kesitinde, femur medial kondilin kırırdağında Grade II kondropati ile uyumlu çok küçük blister oluşumları saptandı.

defektleri ve ülserasyon varlığı ile karakterize kabul edildi.

MRG tetkikinde, orta sagittal plandan geçen T2 ağırlıklı kesitte, suprapatellar alanda eklem içi sıvı kalınlığı 5 mm'ye kadar fizyolojik kabul edildi. 5 mm'den fazla olanlar ise effüzyon olarak değerlendirildi (2,3).

Bulgular

Artroskopi yapılan 64 olgunun 21'inde (%32.8) medial patellar plika saptandı. Bunlardan 13'ü geniş, kalın ve sertçe olup patolojik olarak değerlendirildi ve bunlara plika rezeksiyonu uygulandı. Patolojik plikalı 13 olgunun femur medial kondilinde dejeneratif değişiklikler saptandı. 13 olgunun 6'sında ise patella medial fasetinde de hafif dejeneratif değişiklikler bulunmaktaydı. Femur medial kondilindeki dejeneratif değişiklikler şu şekilde evrelendirildi: 7 olguda grade I, 5 olguda grade II ve 1 olguda grade III.

MRG tetkiki ile 13 patolojik plikanın 11'i (%80.4) saptandı (Resim 1). MRG ile femur medial kondilindeki dejeneratif değişikliklerin %76.9'u (n: 10) (Resim 2) ve patella medial fasetindeki dejeneratif değişikliklerin %66.6'sı (n:4) saptanabildi. Dejeneratif değişiklikleri saptamada MRG'nin duyarlılığı; grade I için %71.4 (5/7), grade II için %80 (4/5) ve grade III için %100 (1/1) bulundu.

Özellikle diz ekleminde efüzyon bulunmayanlarda plikayı saptamak daha zor oldu. Fizyolojik miktarlarda sıvı bulunan patolojik plikalı 3 olgunun ancak 1'i (%33.3) MRG ile saptandı.

nabilirken, efüzyon bulunan diğer 10 olgunun tamamı (%100) MRG ile saptandı.

21 olgunun 10'unda medial menisküs yırtığı ve 2'sinde lateral menisküs yırtığı plika ile birlikte görüldü.

Tartışma

Plikalar, 8 haftalık embriyoda distal femur ile proksimal tibia epifizleri arasındaki boşluğu dolduran mezankimal doku artıklarıdır. Dizlerin çoğunda inkomplet rezorpsiyon sonucu sinovyal pliler kalır. İnfra ve suprapatellar plikalar daha sık görülmesine rağmen (%50-65) oldukça nadir klinik bulgu verdiklerinden inceleme konumuz dışındadır. Herbirinin değişik morfolojik tipleri olabilir. Lateral plika enderdir (%1-3) (1,4). Medial plika insidansı %18.5-60 arasında değişir (5).

Genellikle asemptomatik olan medial plika, künt travma sonrası, diz içi patolojilere sekonder veya diz ekleminin aşırı kullanılması sonucu patolojik ve semptomatik hale gelebilir. Her zaman özel bir neden gerekmez. Kim ve Choe (6) patolojik patellar plikanın 15 aylık bir infansta gelişebildiğini rapor etmişlerdir.

Semptomlar; dizin medial bölümünde ağrı, krepitasyon, boşalma hissi, takılma hissi, atlama bulgusu, yalancı kilitleme ve efüzyon şeklinde ortaya çıkabilir. Klinik bulgular yırtık medial menisküsü, kondromalaziyi, eklem içi serbest fragmanite parçacıkları veya patella luksasyonunu taklit edebilir. Fizik muayene tanıda özellikle yararlıdır; nadiren patellanın medial kenarında plika palpe edilebilir (1).

Plika sendromu tanısında, artrografi ve bilgisayarlı tomografi (BT) artrografi gibi invaziv yöntemlere ek olarak, son yıllarda MRG, plikanın saptanmasında ve lezyonların değerlendirilmesinde kullanılır. Kesin tanı artroskopi veya artrotomi ile konur.

Plikanın artroskopik anatomisini aydınlatmak ve plika sınıflamasını belirlemek için Kim ve Choe (7), 363 olgunun 400 dizini incelemişlerdir. Dizsin sinovyal plikalarının insidansları

nı suprapatellar %87, mediopatellar %72, infrapatellar %86 ve lateral plika: %1.3 olarak saptamışlardır. Plikaların 4 grubu arasında, dağılım ve sıklık yönünden kadın-erkek, yaş ve sağ-sol dizler arasında önemli ilişki bulunmamıştır. Ancak aynı kişilerin sağ ve sol dizleri arasında önemli derecede benzerlik gösteren paternler saptamışlardır.

Plika sendromu seyrek görülen bir patoloji olduğundan, dizin diğer internal patolojilerinden ayırt edilmesi gerekir. Literatürde medial patellar plikanın değerlendirilmesinde, altın standart olarak kabul edilen artroskopi ile artrografi, BT artrografi ve MRG gibi çeşitli yöntemleri karşılaştıran çalışmalar yapılmıştır. Örneğin, Laissy ve arkadaşları (8) internal patolojili 100 dizi içeren medial plikanın prospektif değerlendirilmesinde, artrografi sonuçlarını artroskopi ile kıyaslamışlardır. Medial plika tespiti için duyarlılığı %83.6 ve özgüllüğü: %88.8 bulmuşlardır. Patolojik plika tanısında iki metod arasında istatistiksel önemli bir fark olmadığını belirtmişlerdir. Bir başka çalışmada (9) ise, anterior diz ağrısının değerlendirilmesinde BT artrografi ile artroskopiye kıyaslamışlardır. 21 olgunun 20'sinde patellar plika saptamışlar ve duyarlılığı %95, özgüllüğü %100 bulmuşlardır. BT artrografinin plika nedeniyle oluşan anterior diz ağrılarını, diğer sebeplerle oluşan anterior diz ağrılarından ayırt etmede doğru ve spesifik bir modalite olduğunu vurgulamışlardır.

Günümüzde MRG, diğer yöntemlerden farklı olarak non-invaziv şekilde diz içi patolojileri oldukça yüksek doğruluk oranlarında saptayabilmektedir. Ayrıca, patolojik plikayı ve ona sekonder gelişen patolojileri de doğruluk oranı yüksek şekilde saptamaktadır. Örnek olarak, Nakanishi ve arkadaşları (10) çalışmalarında, 40 diz ekleminin artroskopik tetkikinde 29 medial plika saptamışlar ve bunların 27'sini MRG'de görmüşlerdir. Medial plika olmayan 11 dizin ise 9'unda doğru tanı koymuşlardır. MRG tetkikinin artroskopi öncesi medial plika saptamasında yararlı bir tarama yöntemi

olduğunu bildirmişlerdir. Jee ve arkadaşları (5) ise plika sendromunda MRG'nin tanısal değerini belirlemek amacıyla artroskopik olarak saptanmış 55 olguyu retrospektif incelemişlerdir. Onlar da MRG'nin plika sendromu tanısında yararlı bir tarama yöntemi olduğunu vurgulamışlardır.

Literatürde, patolojik plikanın tanı kriteri olarak kullanılacak sayısal bir değer bulunmadık. Sadece bir çalışmada, "internal kondiler kartilaj kalınlığından daha kalın plikalar patolojik olarak değerlendirildi" şeklinde bir kriter saptadık (8). Bu değer yaklaşık 2-3 mm olup, muhtemelen 3 mm'den daha kalın olanlar patolojik kabul edilebilir sonucu çıkarıldı. Çalışmamızda saptadığımız plikaların kalınlığı 3-6 mm arasındaydı. Başka bir çalışmada (4) ise, patolojik plikanın tanısında kalınlığın tek başına kriter olamayacağı, travma sonrası veya diz içi patolojiye sekonder olarak normal plikanın inflame hale gelebileceği bildirilmiştir.

Patolojik plika tanısında değişik kriterler kullanılmıştır. Örneğin, artroskopik değerlendirmede Sakakibara sınıflandırması (11) ve MRG tetkikinde ise Boven ve arkadaşlarının (12) kullandığı plika genişliği ile patella ilişkisinin değerlendirilmesi çeşitli araştırmacılar tarafından uygulanmaktadır. Sakakibara sınıflamasına göre patolojik plika saptadığımız 13 olgumuzun 8'i Tip B ve 5'i Tip C olarak değerlendirildi. Boven ve arkadaşlarının kullandığı yöntemle göre ise 3 olguda 1+, 9 olguda 2+ ve 1 olguda 3+ tipinde plika saptandı.

Ayrıca çalışmamızda, diz eklemindeki efüzyon miktarının MRG değerlendirilmesinde, özellikle T2 ağırlıklı sekansların kontrast özelliğinden dolayı önemli rol oynadığını saptadık. Efüzyonlu olgularda tanısal doğruluk oranımız %100'e çıkmaktaydı. Jee ve arkadaşları da (5) benzer şekilde efüzyon miktarının önemli olduğunu, özellikle T2 ağırlıklı sekansların tanıda oldukça yardımcı olduğunu belirtmişlerdir.

Nadir görülen medial plika sendromunun kliniği gibi tedavisi de tartış-

malıdır. Ağırlı, patolojik plika saptandığında öncelikle fizik tedavi, steroid olmayan anti-inflamatuar ilaçlar, elektroforezis ve ara sıra lokal kortikosteroid injeksiyonu gibi konservatif önlemler uygulanabilir. Bunlar yetersiz kaldığı takdirde, artroskopik rezeksiyon denenebilir (1,13,14).

Plika sendromunda, artroskopik rezeksiyon sonrası yapılan takiplerde genelde iyi sonuçlar bildirilmiştir (15,16). Biz de, artroskopik rezeksiyon uygulanan 13 olgumuzun ortalama 11 aylık takibinde iyi sonuç elde ettik.

Sonuç olarak, medial patellar plika sendromu seyrek görülen bir patolojidir. Plika sendromu tanısında, olgunun anamnezi, yakınmaları ve fizik muayene yardımcı olur. Dizin diğer internal patolojilerinden ayırt edilmesinde ve patolojik plikayı saptamada MRG yöntemi günümüzde önemli bir rol oynamaktadır. Patolojik plikaya bağlı oluşan dejeneratif değişiklikler de MRG ile yüksek oranlarda saptanabilmektedir. Ayrıca diz eklemindeki efüzyon miktarının tanıda önemli bir yardımcı faktör olduğunu düşünüyoruz.

MEDIAL PATELLAR PLICA SYNDROME

PURPOSE: A medial patellar plica may be found as a normal variant in up to 60% of adult knees. Sometimes it can be thickened and/or fibrotic. Therefore, it causes anterior knee pain and some complaints diagnosed as medial patellar plica syndrome. In our study, we aimed to detect the incidence of medial patellar plica and to evaluate the degenerative changes in the medial compartment of the knees, which were examined using both arthroscopy and MRI.

MATERIALS AND METHODS: During January 1998-March 2000, the knees of 64 patients were evaluated by both arthroscopy and MRI. The findings of arthroscopy were correlated with those of MRI. The patients, who were suspected or diagnosed as plica syndrome, were examined with T2 weighted fat-saturation and 3D gradient-echo sequences in the transverse plane in addition to routine protocol.

RESULTS: Medial patellar plicae were found in the knees of 21 patients (32.8%). Of them, 13 were pathologic, and in these patients, degenerative changes were detected in the medial femoral condylar cartilage (n: 13) and medial patellar facet (n:6). On MRI, 11 of 13 pathologic plicae were detected (80.4%). The degenerative changes were seen in 76.9% (n:10) of medial femoral condyles and in 66.6% (n:4) of medial patellar facets. It was difficult to detect the medial plica if there was no effusion in the knee joint.

CONCLUSION: In patients suspected of having the plica syndrome, MRI plays a major role in detecting the pathologic medial plica and in distinguishing this from the other internal derangements of the knee. The degenerative changes related to the plica syndrome were detected at highly accurate rates on MRI.

TURK J DIAGN INTERVENT RADIOL 2002; 8:93-96

arthroscopic correlation. J Comput Assist Tomogr 1998; 22:814-818.

6. Kim SJ, Choe WS. Pathological mediopatellar plica found in the knee of an infant. Arthroscopy 1998; 14:620-623.
7. Kim SJ, Choe WS. Arthroscopic findings of the synovial plicae of the knee. Arthroscopy 1997; 13:33-41.
8. Laissy JP, Schouman-Claeys E, Lacombe P, et al. Value and limits of arthrography in the study of pathological mediopatellar plicae of the knee; comparison with arthroscopy. Eur J Radiol 1990; 11:93-97.
9. Hodge JC, Ghelman B, O'Brien SJ, Wickiewicz TL. Synovial plicae and chondromalacia patellae: correlation of results of CT arthrography with results of arthroscopy. Radiology 1993; 186:827-831.
10. Nakahishi K, Inoue M, Ishida T, et al. MR evaluation of mediopatellar plica. Acta Radiol 1996; 37:56.
11. Sakakibara J. Arthroscopic study on Iino's band (plicae synovialis mediopatellaris). J Jpn Orthop Assoc 1976; 50:513-522.
12. Boven F, Boeck MD, Potvliege R. Synovial plicae of the knee on computed tomography. Radiology 1983; 147:805-809.
13. Gerbino PG, Micheli LJ. Bucket-handle tear of the medial plica. Clin J Sport Med 1996; 6:265-269.
14. Tindel NL, Nisonson B. The plica syndrome. Orthop Clin North Am 1992; 23:613-618.
15. Chen Y, Sun C, Wang W, Zhang W. The mediopatellar plica syndrome of knee in 61 cases. Hunan I Ko Ta Hsueh Hsueh Pao 1997; 22:330-332.
16. Farkas C, Gaspar L, Jonas Z. The pathological plica in the knee. Acta Chir Hung 1997; 36:83-85.

Kaynaklar

1. Dupont JY. Synovial plicae of the knee. Clin Sports Med 1997; 16:87-122.
2. Ginalski JM, Landry M, Meuli RA. Normal range of intraarticular fluid in the knee of healthy volunteers: easy evaluation with MRI. Eur Radiol 1993; 3:135-137.
3. Schweitzer ME, Falk A, Bethoty D, et al. Knee effusion: normal distribution of fluid. AJR 1992; 159:361-363.
4. Ewing JW. Plica: pathologic or not? J Am Acad Orthop Surg 1993; 1:1117-121.
5. Jee WH, Choe BY, Kim JM, et al. The plica syndrome: diagnostic value of MRI with