

Diz ekleminde magnetik rezonans görüntülemenin artroskopi ile karşılaştırılması

Erdal Cila⁽¹⁾, Ayşenur Cila⁽²⁾, Şahap Atik⁽³⁾, Ertuğrul Şener⁽¹⁾, Selçuk Bölükbaşı⁽⁴⁾, Necdet Altun⁽⁴⁾

Diz patolojilerinin magnetik rezonans görüntüleme (MRG) bulguları, artroskopi bulguları ile karşılaştırılmıştır. Artroskopi uygulanan 34 hastaya ameliyattan önce MRG yaptırılmış ve medial menisküsler, lateral menisküsler ve ön çapraz bağlar için MRG'nin doğruluk, özgüllük ve duyarlılık oranları hesaplanmıştır. Bu dokuların patolojilerinde MRG ile yüksek oranda doğru tanı konulabildiği saptanmıştır. Buna göre, tanı amaçlı artroskopi yerine, MRG'nin kullanılabilmesi sonucuna varılmıştır.

Anahtar kelimeler: Magnetik rezonans görüntüleme, artroskopi, diz

Comparison of magnetic resonance imaging and arthroscopy of the knee

Magnetic resonance imaging (MRI) findings of knee pathologies were compared to arthroscopic findings. Prior to arthroscopic examination, magnetic resonance images were obtained in a series of 34 patients. The accuracy, specificity and sensitivity of MRI in the evaluation of medial meniscus, lateral meniscus and anterior cruciate ligament lesions were determined. MRI offers a high percentage of accurate diagnoses in lesions of these structures. Therefore, it was concluded that MRI was an excellent substitute for diagnostic arthroscopy.

Key words: Magnetic resonance imaging, arthroscopy, knee

Diz ekleminin patolojilerinin tanısında öykü ve klinik muayene çok önemli olmakla birlikte, bunlarla doğru tanı oranı %64 ile 85 arasında değişmektedir. Tanı amacıyla kullanılan artrografinin de bazı olumsuz yönleri vardır ve artık pek kullanılmamaktadır (3, 6). Bilgisayarlı tomografi ile özellikle menisküs patolojilerinin değerlendirilmesinde yüksek doğruluk oranları bildirilmesine rağmen (1), bu yöntem de diz ekleminin görüntülenmesinde yeterli başarı gösterememiştir.

Diz eklemindeki patolojilerin tanısında, magnetik rezonans görüntüleme (MRG) ile yaklaşık %90 oranında doğru tanı konulabildiği bildirilmektedir (2, 5, 7, 8). Bu çalışmada, diz patolojilerinin MRG bulguları, altın standart olarak kabul edilen artroskopi bulgularıyla karşılaştırılmış, MRG'nin olumlu ve olumsuz yönleri incelenmiştir.

Hastalar ve yöntem

Ekim 1991-Ekim 1993 tarihleri arasında, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı'nda artroskopi uygulanan 34 hastaya, ameliyat öncesinde MRG incelemesi yaptırıldı. MRG ile artroskopi sonuçları karşılaştırıldı; medial menisküsler, lateral menisküsler ve ön çapraz bağlar için MRG yönteminin doğruluk, özgüllük ve duyarlılık oranları saptandı.

Sonuçlar

Tablo 1'de görüldüğü gibi, medial menisküsler için MRG yönteminin doğruluğu %82, özgüllüğü %57, duyarlılığı %100 olarak saptandı.

Lateral menisküslerde doğruluk %74, özgüllük %74 ve duyarlılık %73 olarak bulundu. Ön çapraz bağlar için doğruluk %88, özgüllük %96 ve duyarlılık %73 olarak saptandı.

Tartışma

Diz patolojilerinin tanısında artroskopi ile %64 ile 95 arasında değişen oranlarda doğru tanı konulabilmektedir (3, 6). Cerrahin deneyimi arttıkça, bu oran da yükselmektedir. Fakat artroskopi cerrahi bir işlemdir, az da olsa komplikasyon riski vardır. Bu komplikasyonlar arasında infeksiyon, hemartroz, eklem içi yapışıklıklar, nörolojik sorunlar, refleks simpatetik distrofi, cerrahi alet kırılmaları ve anesteziye bağlı komplikasyonlar sayılabilir (6).

MRG noninvazif bir tanı yöntemidir, iyonizan radyasyon içermez. Dizin kemik ve yumuşak dokularındaki patolojileri yukarıda sayılan komplikasyonlarla karşılaşmadan görüntüleyebilme olanağı sağlar (3, 6). MRG pahalı bir incelemedir, fakat hastaya sağladığı yararlar ve bunun yerine yapılacak olan tanısal amaçlı artroskopinin fiyatı dikkate alınır, maddi olarak daha avantajlıdır (2).

Bu nedenlerden dolayı, tanı amaçlı artroskopi yerine MRG ile doğru sonuçlar alınıp alınamayacağını araştırdık. Bu amaçla, diz yaralanmalarında en çok zarar gören dokular olan medial menisküs, lateral menisküs ve ön çapraz bağlar ele alınarak, MRG'nin doğru tanı koymadaki yararlılığını araştırdık.

Karşılaştığımız doğruluk, özgüllük ve duyarlılık oranları (Tablo 1), bu konuda bildirilen oranlar gözönüne alınır, oldukça yüksektir (1, 3, 4, 6).

(1) Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Yard. Doç. Dr.

(2) Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyodiagnostik Anabilim Dalı, Doç. Dr.

(3) Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Prof. Dr.

(4) Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Doç. Dr.

	Doğru (+)	Doğru (-)	Yanlış (+)	Yanlış (-)	Doğruluk (%)	Özgüllük (%)	Duyarlılık (%)
Medial menisküs	20	8	6	0	82	57	100
Lateral menisküs	8	17	6	3	74	74	73
Ön çapraz bağ	8	22	1	3	88	96	73

Tablo 1: Magnetik rezonans görüntüleme sonuçlarının artroskopi ile karşılaştırılması

MRG ile her üç dokudaki patolojilerde yüksek oranda doğru tanı konulabilmektedir. En iyi sonuçlar ön çapraz bağ lezyonlarının tanısında alınmaktadır bunu medial menisküs lezyonları izlemektedir. Lateral menisküs patolojilerini değerlendirmek, ön çapraz bağ ve medial menisküslere göre daha güç olmaktadır.

MRG ile üç olguda kemik ödemi ve bir olguda okült kırık saptanmıştır. Bunları artroskopi ya da başka bir yöntemle görüntüleyebilmek olanaksızdır ve MRG'nin bir başka avantajı olarak değerlendirilmelidir. MRG ile karşılaştığımız en önemli dezavantaj eklem kıkırdığının yeterli değerlendirilememesidir.

Diz patolojilerinde MRG ile yüksek oranda doğru tanı konulabilmesi ile, tanı amaçlı artroskopiye daha az gereksinim duyulmakta ve artroskopi işlemi daha çok tedaviye yönelik olmaktadır. MRG rehberliği ile cerrah önceden plan yapabilmekte, cerrahi artroskopi daha hızlı ve başarılı olmaktadır.

Sonuç olarak MRG ile diz patolojileri iyi bir şekilde değerlendirilebilmektedir ve tanı amaçlı artroskopi yerini tutabilmektedir.

Kaynaklar

- Altun, M., Bursalı, A., Çalbiyık, M.: Menisküs yırtıklarında kontrastlı ve kontrastsız tomografik incelemenin tanı değeri. Artroplasti Artroskopik Cerrahi. 4: 12-4, 1992.
- Boden, S. D., Labropoulos, P. A., Vailas, J. C.: MR scanning of the acutely injured knee: Sensitive, but is it cost effective. Arthroscopy, 6 (4): 306-9, 1990.
- Fischer, S. P., Fox, J. M., Del Pizzo, W., Friedman, M. J., Synder, S. J., Ferkel, R. D.: Accuracy of diagnoses from MRI of the knee. J Bone Joint Surg. 73-A: 2-10, 1991.
- De Smet, A. A., Norris, M. A., Yandow, D. R., Graf, B. K., Keene, J. S.: Diagnosis of meniscal tears with MR imaging. AJR. 160: 555-9, 1993.
- Markisz, J. A.: MRI of the knee. Musculoskeletal imaging. s. 351 Littli, Brown and Co., Boston, 1991.
- Polly, D. W., Callaghan, J. J., Sikes, R. A., Mc Cabe, J. M., Mc Mahon, K., Savory, C. G.: The accuracy of selective magnetic resonance imaging compared with findings of arthroscopy of the knee. J Bone Joint Surg. 70-A: 192-8, 1988.
- Kelly, M. A., Flock, T. J., Kimmel, J. A.: MRI of the knee. Arthroscopy, 7(1): 78-82, 1991.
- Raunest, J., Uberle, K., Loehnert, J., Hoetzinger, H.: The clinical value of MRI in the evaluation of meniscal disorders. J Bone Joint Surg. 73-A: 11-6, 1991.

Yazışma adresi

Yard. Doç. Dr. Erdal Cila
Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi
Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı
Ankara, Türkiye