

Omuz muayene testleri ile omuz manyetik rezonans görüntüleme sonuçlarının karşılaştırılması

Koray ÜNAY (*), Oğuz POYANLI (*), Kaya AKAN (*), Emre DEMİRÇAY (*), Nadir ŞENER (**)

ÖZET

Amaç: Sık kullanılan omuz muayene testleri ile omuz manyetik rezonans görüntüleme (MRG) arasındaki duyarlılık ve özgüllüğün tespit edilmesi.

Materyal ve metod: Omuz MRG'si istenmiş 117 hastaya aynı doktor tarafından kör olarak 8 omuz muayene testi yapıldı. Test sonuçları MRG raporları ile karşılaştırıldı. MRG sonuçları ana tanı testi olarak alınarak duyarlılık ve özgüllüğü hesaplandı.

Sonuçlar: 1-Hawkins testi % 91, % 85; 2-Tump-up ve Global ROM % 95, % 32; 3-Yergeson testi % 28, % 50; 4-Speed testi % 26, % 59; 5- Lift-off testi % 70, % 99; 6-M.Supraspinatus stres testi % 82, % 92; 7-M.Infraspinatus ve M.Teres minör stres testi % 82, % 76; 8-O'Brein testi % 74, % 72 sırasıyla duyarlılığa ve özgüllüğe sahiptir.

Hawkins testi omuz sıkışma sendromu tanısında yüksek duyarlılık ve özgüllük değerlerine sahiptir. Omuz sıkışma sendromu tanısında MRG Hawkins testine destek olur. Adheziv kapsülitin tanısı MRG ile konulmaz; Tump-up ve Global ROM testinin duyarlılığının yüksek olması şüpheli olgularda MRG'nin desteğinin varolabileceğini, ancak düşük özgüllük değerleri yüzünden tanı koydurucu olmaktan uzak olduğunu göstermektedir. Yergeson ve Speed testleri çok düşük duyarlılık ve düşük özgüllük değerleri ile tanıda değerlerinin azlığını göstermektedirler. Lift-off testi: yüksek özgüllük değeri ile m. subscapularis rüptüründe önemli bir test olduğunu göstermektedir. M. supraspinatus stres testi, M. infraspinatus ve M. teres minör stres testi nispeten yüksek özgüllük ve duyarlılık değerleri ile değerli testler oldukları gözlenmiştir. Tanısı muayene ile zor olan anterior labral defekti göstermesi açısından O'Brein testinin özgüllük ve duyarlılık değerleri yüksek bulunmuştur.

Anahtar kelimeler: Omuz, fizik muayene, manyetik rezonans görüntüleme

SUMMARY

Comparing the results of shoulder examination tests and magnetic resonance imaging of the shoulder

To identify the sensitivity and specificity between the frequently used shoulder examination tests and magnetic resonance imaging (MRI) of the shoulder.

8 blind shoulder examination tests have been performed by the same physician on 117 patients, whose Shoulder MRI is demanded. Test results are compared with the MRI reports. On the basis of MRI results, taken as the main diagnosis test, sensitivity and specificity are calculated.

Results: 1-Hawkins test has 91 % sensitivity, 85 % specificity; 2-Tump-up and Global ROM has 95 % and 32 %; 3-Yergeson test 28 % and 50 %; 4-Speed test 26 % and 59 %; 5- Lift-off test 70 % and 99 %; 6-M. supraspinatus stress test 82 % and 92 %; 7-M. infraspinatus and m. teres minor stress test 82 % and 76 %; 8-O'Brein test 74 % and 72 % sensitivity and specificity respectively.

Hawkins test has high figures of sensitivity and specificity in the diagnosis of shoulder impingement syndrome. MRI is supportive to the Hawkins test in the diagnosis of shoulder impingement syndrome. Adhesive capsulitis is not diagnosed by MRI; the fact that Tump-up and Global ROM test has high sensitivity indicates that MRI support can be provided in cases that are suspicious, however it is far from being diagnostic because of the low specificity figures. With very low figures of sensitivity and specificity, Yergeson and Speed tests have low value in diagnosis. It has been observed that the Lift-off test is a significant tool in m.subscapularis rupture with its high figure of specificity. It has been also observed that m. supraspinatus stress test, m. infraspinatus and m. teres minor stress test are valuable tests with their relatively high specificity and sensitivity. Specificity and sensitivity figures of O'Brein test are deemed to be high in terms of indicating anterior labral defect, which is difficult to diagnose by examination.

Key words: Shoulder, physical examination, magnetic resonance imaging

Omuz muayenesi sırasında bir çok özel test kullanılır. Kullanılan bu muayene testleri popülerlik oranlarına gö-

re klasik kitaplarda da yerini bulmuştur⁽¹⁾. Omuz muayenesi sırasında hastanın omuz ağrısını tam olarak loka-

lize etmek için kullanılan testlerin tanı açısından ne kadar değer taşıdığı ile ilgili bilgimiz düzenli değildir. Omuz hastalıklarında özgül konularda bazı testlerin tanı değerleri tartışılmıştır (2-14). Bu çalışmalarda, omuzda kullanılan bir çok test aynı çalışma içinde değerlendirilmemiştir. “Muayene-MRG-omuz artroskopisi-açık cerrahi” tanı sıralamasında bazı testlerin cerrahi sırasındaki gözleme dayalı özgüllük ve duyarlılığı tespit edilmiş ya da MRG-cerrahi gözlem sonuçlarıyla MRG’nin özgüllük ve duyarlılığı hesaplanmıştır (4,5,7,8,10,13). Ancak, muayene testleri ile MRG arasında bu tarz çalışmalar azınlıktadır. Tenosinovit, tendinozis ve kapsül kalınlaşması gibi sadece muayenede ve MRG’de sonuç alınabilecek tanımlar-da kullanılan testlerin artroskopi veya açık cerrahi ile tanı değerlerini hesaplayamayız. Ana tanı testi olarak MRG’yi aldığımızda tanı amaçlı uyguladığımız muayene testlerinin tanı değerlerini bilmemiz MRG talep etme doğrusunda daha seçici olmamızı sağlayacaktır.

Bu çalışmada, omuz muayenesi sırasında sık kullandığımız 8 önemli testin, hastalardan istenen MRG raporlarında tespit edilen patolojilerle karşılaştırılarak özgüllüğünün ve duyarlılığının hesaplanması amaçlandı.

MATERYEL ve METOD

Kliniğimize omuz ağrısı ve/veya hareket kısıtlılığı şikayeti ile başvuran ve tanı amaçlı MRG istenilen hastalar çalışma grubu olarak tespit edildi. Hastaların MRG çekimleri ile muayene arasında bir haftadan daha az süre geçmiş olanlar çalışmaya dahil edildi. Bu testlerden önce MRG sonuçlarına bakılmadı ve hastaya tanısı ile ilgili soru sorulmadı. Testler sırasında tanı ile ilgili konuşmalar yapan hastalar çalışmaya alınmadı. Bu özellikleri taşımayan 67 hasta çalışma dışı bırakıldı. Bahsi geçen özellikleri taşıyan 117 hasta çalışmaya alındı.

Hastalar aynı hekim tarafından muayene edildiler. Muayenelerin hepsi oturarak ya da ayakta yapıldı ve sırası ile aşağıdaki 8 test uygulandı:

1. Hawkins testi: Omuz pasif olarak 90° öne elevasyona, 10-15° adduksiyona alınır. Bu pozisyonda iç rotasyon yaptırılır. Mekanik olarak bu pozisyonda supraspinatus kası subakromial bölgeye taşınarak burada sıkışma yaratılır. Omuz sıkışma sendromunda pozitif olur.
2. Tump-up ve Global ROM (Range of Motion): Tump-up testinde muayene edilen omuzun el baş parmağının aktif olarak hasta tarafından posteriorda verebranın en üst hangi seviyesine kadar getirebildiğine bakılır. İdeali, torakal 8 vertebra seviyeleridir. İç rotasyonu kısıtlayan adheziv kapsülit gibi hastalıklarda kısıtlanma olur. Global ROM’da klinisyen hastanın kolunu pasif olarak rotasyon içeren elevasyon, abduksiyon ve ekstansiyon hareketleri ile muayene ederek diğer sağlam omuz ile karşılaştırır. Burada hastanın omzundaki pasif hareket kısıtlılıkları tespit edilir. Adheziv kapsülitte pozitif olur.
3. Yergason testi: 90° fleksiyondaki dirsekte önkolun dirence karşı pronasyona getirilmesi sırasında biceps trasesi boyunca ağ-

- rı olmasıdır. Biceps tendiniti ve/veya instabilitesinde pozitif olur.
4. Speed testi: Literatürde iki şekilde tarif edilmiştir. 1. tarif: Dirsek tam ekstansiyonda ön kol supinasyonda 30° elevasyonda dirence karşı elevasyonu artırmaya çalışırken biceps trasesi boyunca ağrı olmasıdır. 2. tarif: Aynı pozisyonda elevasyonu artırmaktansa dirseği dirence karşı fleksiyona getirmeye çalışarak bakılır. Biceps tendiniti ve/veya instabilitesinde pozitif olur. Çalışmamızda birinci teknik kullanıldı.
5. Lift-off testi : Subscapularisin omuz iç rotasyonunun son 10-15°’sini tek başına yapmasına dayalı bir testtir. Muayene edilen omuzun elinin dorsali belde lomber bölgeye konur ve pasif olarak daha da iç rotasyona alınarak hastanın bu pozisyonda tutması istenir. Tutamaz ise test pozitif olur. Subskapularis rüptürlerinde pozitif olur.
6. M.Supraspinatus stres testi: 90° abduksiyon ve 30° öne elevasyonda yerçekimi yönünde verilen baskıya karşı kolu bu pozisyonda sabit tutması söylenir. Tutamaz veya supraspinatus kasına uyan alanda ağrı olursa test pozitif olur. Supraspinatus tendinozis veya rüptürlerinde pozitif olur.
7. M. infraspinatus ve m. teres minor stres testi: 90° omuz abduksiyonu ve 90° dirsek fleksiyonu sırasında hastanın dirence karşı eksternal rotasyon yapması istenir. Yapamaması veya ağrı duyması ile test pozitif kabul edilir. M. infraspinatus ve m. teres tendinozis veya rüptürlerinde pozitif olur.
8. O’Brein Testi: 90° öne elevasyonda baş parmak yukarıyı gösterecek şekilde tutulurken hastanın eline yerçekimi doğrultusunda güç uygulanır ve sabit tutması istenir. Ardından baş parmak yeri gösterecek şekilde tutularak aynıysı tekrarlanır. Birincisinde ağrı olması ikincisinde ağrı olmaması ile test pozitif olur. Özellikle anterior ve superior bölge labrum defektlerinde pozitif olur (1,2).

Hekimin hastaları hatırlama riskini ortadan kaldırmak için çalışmaya alınan hastaların MRG istemleri ve ilk muayeneleri, testlerin sonuçlarını değerlendiren hekim tarafından yapılmadı. Testler tüm hastalara aynı sırayla ve aynı koşullarda yapıldı. Uygulanan testlerin sonuçları net olarak pozitif ya da negatif olarak kayıt edildi. Testlerin sonuçları ile ilgili tereddütlerde sonuç negatif olarak kayıt edildi. MRG raporları bu 8 testin tanı koyabileceği konulara göre gözden geçirildi. MRG raporlarını sonuç değerlendirmeleri hastaların adları görülmeyecek şekilde çekilen fotokopilerinde toplu şekilde kör olarak değerlendirildi. Değerlendirmeler aynı klinisyen tarafından yapıldı. MRG raporlarında özellikle kasların tendinöz kısımları için kullanılan tendinozis, sinyal artışı gibi tanımlamalar pozitif olarak not edildi. Sonuçların MRG ana tanı testi kabul edilecek duyarlılık ve özgüllük değerleri hesaplandı.

BULGULAR

MRG’nin ana tanı testi olarak alındığında bahsi geçen tanı testlerinin hesaplanan özgüllük ve duyarlılık sonuçları Tablo 1’de verilmiştir.

TARTIŞMA

Çalış ve ark.’nın çalışmasında; Hawkins testi % 92 duyarlılık, Yergason testi % 86 özgüllük değerleri ile omuz sıkışma sendromunda değerleri tartışılmıştır (3). Hawkins testinde benzeri rakamlara ulaşmamızın yanın-

Tablo 1. Muayene testlerinin MRG ana test olarak kabul edildiğinde duyarlılık ve özgüllük sonuçları.

Testler	Duyarlılık (%)	Özgüllük (%)
Hawkins testi	% 91	% 85
Tump-up ve Global ROM	% 95	% 32
Yergason testi	% 28	% 50
Speed testi	% 26	% 59
Lift-off testi	% 70	% 99
M. supraspinatus stres testi	% 82	% 92
M. infraspinatus ve m. teres minör stres testi	% 82	% 76
O'Brein testi	% 74	% 72

da Yergason testinin sonuçlarının farklı çıkmasının nedeni ise çalışmamızda Yergason testini omuz sıkışma sendromunun bir komponenti olarak değil, tarif edildiği gibi biceps iritasyon testi olarak kabul etmemizden ve omuz sıkışma sendromu MRG bulguları olan hastalarda mutlaka MRG biceps iritasyon bulguları olmadan MRG pozitif olarak kabul etmememizden kaynaklanmaktadır. Çalışmamızda, Yergason testi literatürde tarif edildiği gibi sadece biceps tendiniti için kullanıldı. Hawkins testi, özellikle eksternal omuz sıkışma sendromu tanısında değerli olan bir testtir. MRG ile karşılaştırıldığında duyarlılığının yüksek olması nedeniyle, omuz sıkışma tanısında şüphe duyulan olgularda tanıyı desteklemek için başvurulabilecek bir yöntemidir (3,6,9,12,13).

'Tump-up' ve global ROM'da yüksek duyarlılık ancak düşük özgüllük elde edildi. Adheziv kapsülün tanısı MRG ile konulmaz. Genellikle adheziv kapsülite neden olan birincil bir patolojinin varlığını tespit etmek için MRG kullanılabilir. MRG'de adheziv kapsüliti tanımlamak kolay değildir; bu nedenle düşük özgüllük elde edilmiştir.

Yergason ve Speed testleri düşük duyarlılık ve özgüllüğe sahiptir. Bu durum, biceps iritasyonu konusunda MRG'ye çok güvenemeyeceğimizi göstermektedir. Bunun nedenleri arasında, standart kesitler alınmış MRG'lerde biceps tendonu çevresindeki iritasyon bulgularını tespit etmek zorluğu sayılabilir. Çoğunlukla sagittal ve koronal kesitlerde tek kesitte gözlenebilen biceps tendonunun en iyi gözlenme şekli aksiyel kesitler olmaktadır. Ancak, aksiyel kesitlerde orta-hafif düzeydeki tendinitlerin sıvı sinyali yeterli gözlenmemektedir. Bazı çalışmalarda tendinitler için bizim elde ettiğimiz değerlerden daha yüksek değerlerden bahsedilmektedir. Ancak, çalışmamızda biceps tendinitinde MRG ana tanı testi olarak kabul edildiğinde Yergason ve Speed testinin tanı değeri düşük olarak gözlenmiştir (6,7,8,12). Lift-off testi

çok yüksek özgüllüğe sahiptir. Ancak, MRG çekim tekniğine bağlı kesit atlama şansının fazla olması duyarlılığının beklenenden düşük olmasına neden olmuştur.

Rotator 'kılıf' stres testlerinden m. supraspinatus stres testinin özgüllük ve duyarlılığının daha yüksek olması da doğaldır. MRG'da m. infraspinatus ve m. teres minör patolojilerini tanımlamak nispeten daha zordur. MRG'de supraspinatus patolojilerini görüntüleyebilmek daha kolaydır, çünkü omuz MRG'nin standart kesitleri supraspinatus tendonunun gözlenebilmesi açısından daha elverişlidir (8,12,13). O'Brein testi'nin orta yükseklikte duyarlılığa ve özgüllüğe sahip olmasının nedeni tüm labral defektlerin bu testle ağrı yapacak boyutta olmaması veya MRG çekimi sırasında labral defektin redükte şekilde görülebilmesindedir (4,10,11).

Sonuç olarak, omuz muayene testlerinde Hawkins, Tump-up, global ROM, rotator kılıf stres testi ve O'Brein testleri omuz sorunları olan hastalarda tanı değeri açısından MRG tarafından sonuçları yüksek oranda desteklenmektedir.

KAYNAKLAR

1. Hawkins RJ, Bokor DJ: Clinical evaluation of shoulder problems. In: Rockwood CA, Matsen FA, editors. The shoulder. 2nd ed. Philadelphia: WB Saunders Co; 1998, p.164-199.
2. Woodward TW, Best TM: The Painful Shoulder: Part I. Clinical Evaluation. Am Fam Physician 61(10):3079-88, 2000.
3. Calis M, Akgun K, Birtane M, et al: Diagnostic values of clinical diagnostic tests in subacromial impingement syndrome. Ann Rheum Dis 59(1):44-7, 2000.
4. Gren MR, Christensen KP, editors: Magnetic Resonance Imaging Evaluation of the Glenoid Labrum in Anterior Shoulder Instability. Proceedings of the American Academy of Orthopaedic Surgeons, 1993 Annual Meeting; 1993 Feb 20; New Orleans, LA, USA.
5. Guanche CA, Jones DC: Clinical Testing for Tears of the Glenoid Labrum. Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic and Related Surgery. Vol 19, No 5 (May-June) 19(5):517-23, 2003.
6. Birtane M, Çalış M, Akgün K: The diagnostic value of magnetic resonance imaging in subacromial impingement syndrome. Yonsei Med J 42(4):418-24, 2001.
7. Calis M, Akgun K, Birtane M, et al: Diagnostic values of clinical diagnostic tests in subacromial impingement syndrome. Ann Rheum Dis 59(1):44-7, 2000.
8. Leroux JL, Thomas E, Bonnel F, et al: Diagnostic value of clinical tests for shoulder impingement syndrome. Rev Rhum Engl Ed 62(6):423-8, 1995.
9. Woodward TW: The Painful Shoulder: Part I. Clinical Evaluation. American Family Physician 61(10):3079-88, 2000.
10. Mimori K, Muneta T, Nakagawa T, et al: A new pain provocation test for superior labral tears of the shoulder. Am J Sports Med 27(2):137-42, 1999.
11. Liu SH, Henry MH, Nuccione S, et al: Diagnosis of glenoid labral tears. A comparison between magnetic resonance imaging and clinical examinations. Am J Sports Med 24(2):149-54, 1996.
12. Iannotti JP, Zlatkin MB, Esterhai JL, et al: Magnetic resonance imaging of the shoulder. Sensitivity, specificity, and predictive value. J Bone Joint Surg 73A(1):17-29, 1991.
13. Iannotti JP, Zlatkin MB, Esterhai JL: Magnetic resonance imaging of the shoulder. Sensitivity, specificity, and predictive value. J Bone Joint Surg 73A(1):17-29, 1991.
14. Cantini F, Salvarini C, Olivieri I: Shoulder Ultrasonography in the Diagnosis of Polymyalgia Rheumatica: A Case-Control Study. J Rheumatol 28:1049-55, 2001.