

Elastofibroma Dorsi'de MRG Bulguları

Ceyla BAŞARAN^a, Fuldem YILDIRIM DÖNMEZ, Ahmet ÖZTÜRK, Nefise Çağla TARHAN

Başkent Üniversitesi Hastanesi, Radyoloji, ANKARA

ÖZET

Amaç: Elastofibroma dorsi nadir, benign ve yavaş büyüyen bir yumuşak doku tümörüdür. Bizim çalışmamızın amacı elastofibroma dorsinin MRG bulgularının gösterilmesidir.

Gereç ve Yöntem: Elastofibroma dorsi bulunan 7 hastanın MRG bulguları retrospektif olarak değerlendirildi. Hastaların ortalama yaşı 58 (yaş aralığı, 49-75) olup 5 hastada tek taraflı 2 hastada bilateral elastofibroma dorsi bulunuyordu. Tüm hastalar yumuşak doku kitlesi nedeniyle başvurdu. 2 hastada ise ilave olarak ağrı bulunuyordu.

Bulgular: 7 hastada 9 elastofibroma dorsi tespit edildi. 6 elastofibroma literatürde tarif edilen tipik MRG bulgularına sahipti. Tipik MRG bulguları saptanan hastalarda T1 ve T2 ağırlıklı görüntülerde fibröz dokuyu gösteren hipointens alanlar arasında çizgisel şekilde yağ dokusuna ait hiperintensiteler izlendi. 3 elastofibroma ise atipik MRG bulguları gösteriyordu. Bu elastofibromalarda kitle içine dağılmış yağ dokusundan çizgiler bulunmuyordu.

Sonuç: Elastofibroma dorsi'nin karakteristik MRG bulgularının bilinmesi gereksiz biyopsi ve/veya cerrahi öncesi doğru tanının konulmasını sağlayacaktır.

Anahtar kelimeler: MRG, elastofibroma dorsi, yumuşak doku kitlesi, periskapular kitle

ABSTRACT

MRI Findings of Elastofibroma Dorsi

Objectives: Elastofibroma dorsi is a benign and slow-growing soft tissue tumour. The purpose of our study was to determine the MRI findings of elastofibroma dorsi.

Materials and Methods: We reviewed retrospectively in magnetic resonance imaging findings in seven cases of elastofibroma dorsi. The mean age of the patients was 58 years (age range 49-75). Five patients had unilateral, and 2 had bilateral. All patients had a soft tissue mass, 2 patient also complained of pain.

Results: Nine elastofibromas were imaged in 7 patients. Six elastofibromas (67%) showed typical MR imaging characteristics, with soft tissue with signal intensity similar to that of adjacent skeletal muscle interlaced with strands of fat on T1 and T2-weighted images. Three elastofibromas (33%) showed atypical MR appearances in that no interspersed strands of fat.

Conclusion: The characteristic findings in magnetic resonance imaging of elastofibroma dorsi usually allow the diagnosis and prevent radical surgery.

Key words: MRI, elastofibroma dorsi, soft tissue masses, periscapular mass

Elastofibroma yavaş büyüyen, nadir görülen, benign bir yumuşak doku tümörüdür. Yağ içeren zengin kollajen matriks içerisinde kalın elastik fiberlerden oluşur. Olguların %99'unda skapula ve toraks duvarı arasında inferior subskapular bölgede lokalizedir. Nadir bir yumuşak doku kitlesi olarak kabul edilmesine rağmen, küçük ve subklinik elastofibromalar, 55 yaşın üzerindeki otopsi serilerinde kadınların %24'ünde, erkeklerin ise %11'inde tespit edilmiştir.

Manyetik rezonans görüntüleme, kitlenin karakteristik fibröz ve yağ komponentini gösterebilen en güvenilir ve non-invaziv tekniktir. MRG ile tanının konabilmesi radikal cerrahinin önlenmesinde önemlidir (1-3). Bu çalışmada 7 olguda tespit edilen 9 elastofibroma dorsinin MRG'de karakteristik özellikleri değerlendirilmiştir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Aralık 2002 ve Şubat 2008 tarihleri arasında, sırtta palpe edilen

yumuşak doku kitlesi nedeniyle MRG yapılan ve cerrahi eksizyonu takiben elastofibroma dorsi tanısı alan 7 hasta (9 elastofibroma dorsi) retrospektif olarak değerlendirildi. Hastaların tamamı kadın olup yaş aralığı 49-75 (ortalama 58) arasındaydı. Lezyonların süresi, sayısı, boyutları, lokalizasyonları, MRG bulguları, semptomları, semptomların süresi, fizik muayene bulguları değerlendirildi. Hastaların tamamında skapula ve çevresini değerlendirmeye yönelik, intravenöz gadolinyum öncesi ve sonrası 1.5 T MRG cihazı (MR Symphony, Siemens, Erlangen, Germany) ile inceleme yapıldı. Spin-eko T1 ağırlıklı (TR:505-540, TE:12-15) görüntüler koronal, aksiyel ve sagittal düzlemde 4mm kesit kalınlığı kullanılarak, turbo spin-eko T2 ağırlıklı (TR:4620, TE:112) ve yağ baskılamalı turbo spin-eko T2 ağırlıklı (TR:4820, TE:112) görüntüler sırasıyla aksiyel ve koronal düzlemde 4mm kesit kalınlığı ile çekilmişti. İntravenöz gadolinyum verilmesini takiben yağ baskılamalı T1 ağırlıklı (TR:858, TE:15) aksiyel ve sagittal düzlemde 4mm kalınlığında kesitler elde edilmiştir.

^a Yazışma Adresi: Dr. Ceyla BAŞARAN, Başkent Üniversitesi Hastanesi, Radyoloji, ANKARA

* 2008 Ulusal Radyoloji Kongresi'nde poster sunumu yapılmış ve Mansiyon Ödülü 1. 'liği almıştır.

Tel: +90 312 2126868

Fax: +90 312 2237333

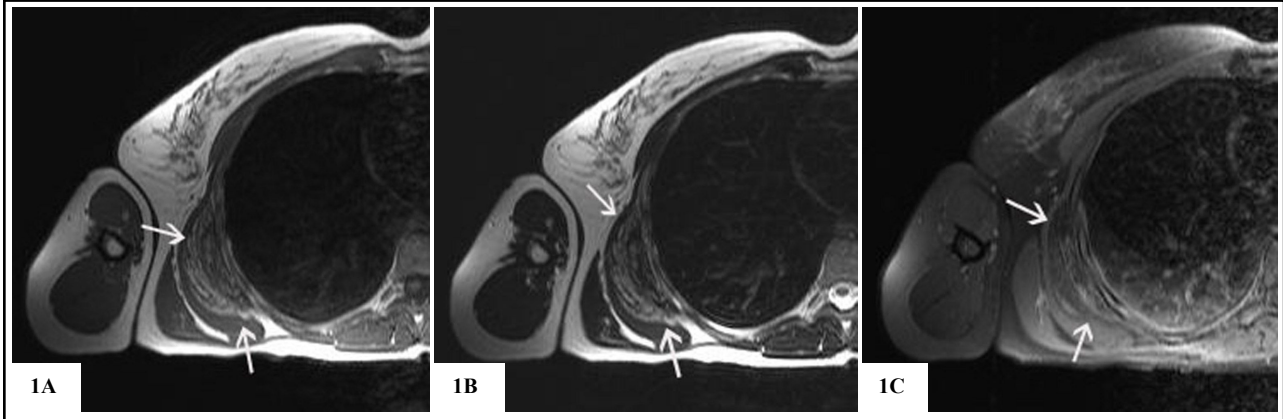
e-mail: ceylab@baskent-ank.edu.tr

2 hastada tarif edilen sertlik ve şişlik bilateral olduğundan inceleme her iki skapulaya yönelik yapıldı. Radyolojik olarak tanı konulan unilateral elastofibroması olan 5 hastaya ve bilateral elastofibroması olan 2 hastanın birer lezyonuna eksizyonel biyopsi yapıldı.

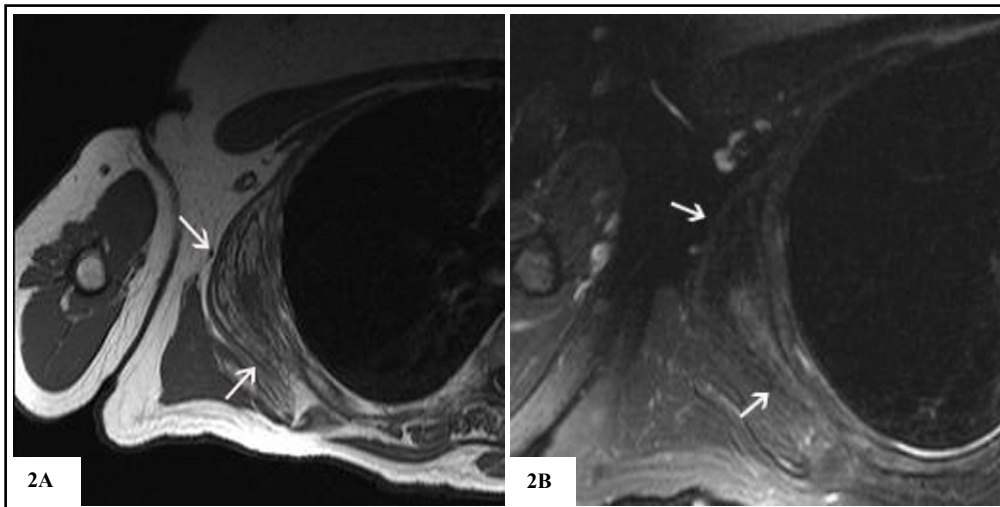
BULGULAR

Hastaların tamamında sırtta şişlik ve sertlik hissi ile buna ek olarak 2 hastada ağrı bulunuyordu. Hastaların semptomlarının başlama süresi 8 ay ile 6 yıl arasında (ortalama 25 ay) değişmekteydi. 7 hastada saptanan toplam 9 elastofibroma dorsinin tamamı infraskapular bölgede ve latissimus dorsi ve serratus anterior kaslarının anterioru ile toraks posterolateral duvarı arasındaydı. Tümör boyutları 3 ile 15cm arasında değişiyordu. 5 hastada tümör sağda lokalize olup 2 hastada bilateraldi. MRG incelemesinde lezyonların hepsi nispeten iyi veya iyi sınırlı, semilunar şekilli kitlelerdi ve çevre yumuşak dokularda ödem ya da kontrast madde tutulumu izlenmedi. Büyük olan kitlelerin komşuluğundaki serratus anterior ve latissimus dorsi kaslarını laterale deplase ettiği görüldü.

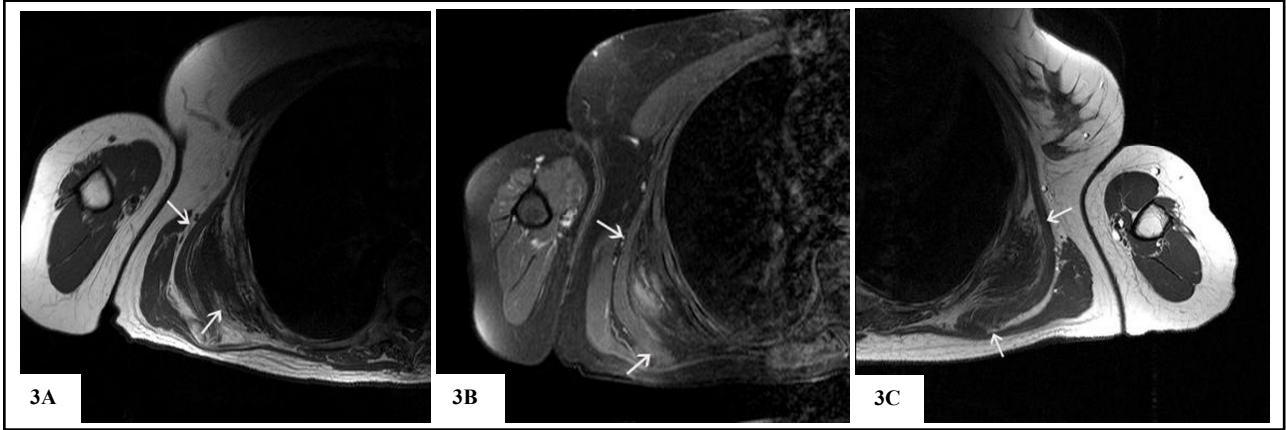
MRG incelemesinde 7 hastanın 9 elastofibroma dorsisinde 2 farklı tipte intensite özelliği saptandı. 7 hastanın 5'inin 6 elastofibromasında (%67) tipik intensite özellikleri izlendi. T1 ve T2 ağırlıklı görüntülerde fibröz ve elastik doku hipointens alanlar olarak görüldü. Yağ dokusu ise bu fibröz dokunun arasına dağılmış lineer ve kurvilineer bantlar tarzında, cilt altı yağ dokusuna benzer intensitede hiperintens alanlar olarak izlendi. T1 ve T2 ağırlıklı görüntülerde kitle içindeki fibröz doku alanları kas dokusu ile benzer intensiteye sahipti. Bu sinyal özelliklerinin görüldüğü 6 elastofibromanın 5'inde fibröz doku veya yağ dokusunun dominant oluşu izlenmeyip dağınık ve heterojen şekilde yağ ve fibröz dokusu içeriyordu (Şekil 1A, B). Geriye kalan 1 elastofibromada ise; fibröz doku, T1 ve T2 ağırlıklı görüntülerde kitlenin santral kesiminde lokalize (Şekil 2), homojen ve hipointens alan olarak izlenirken yağ dokusu kitlenin daha çok periferinde, göğüs duvarına paralel, lineer ve kurvilineer, hiperintens bantlar şeklinde izlendi. İntravenöz gadolinyum sonrası yağ baskılı görüntülerde ise kitlelerin tamamında diffüz, heterojen ve minimal kontrast tutulumu izleniyordu (Şekil 1C).



Şekil 1: 59 yaşında kadın hastada sağ subskapular yerleşimli elastofibroma dorsi. Aksiyel T1 ağırlıklı (A) ve T2 ağırlıklı (B) incelemede latissimus dorsi ve serratus anterior kasları ile göğüs duvarı arasında, nispeten iyi sınırlı, heterojen görünümde, lentiform şekilli kitle izleniyor. Kitle kas dokusu ile benzer intensitede hipointens alanlar ve arasında cilt altı yağ dokusu ile eş intensitede lineer ve kurvilineer çizgiler halinde hiperintens alanlardan oluşuyor. (C) İntravenöz gadolinyum enjeksiyonunu takiben aksiyel yağ baskılı T1 ağırlıklı görüntülerde kitlenin minimal kontrast tutulumu gösterdiği izleniyor.



Şekil 2: 67 yaşındaki kadın hastada sağ subskapular yerleşimli elastofibroma dorsi. (A) Aksiyel T1 ağırlıklı görüntüde kas dokusu ile benzer intensitede hipointens yumuşak doku komponentinin kitlenin santral kesiminde lokalize olduğu izleniyor. (B) Aksiyel T2 ağırlıklı görüntüde kitlenin santral kesiminin hiperintens olduğu görülüyor.



Şekil 3: 57 yaşında sırtta şişlik nedeniyle başvuran kadın hastada bilateral elastofibroma dorsi. Sağ subskapular alanda aksiyel T1 ağırlıklı (A) görüntülerde kas dokusuna benzer, diffüz hipointens kitle izleniyor. Diffüz hipointens kitle içerisinde yağ dokusuna ait hiperintens çizgilenmeler görülüyor. (B) İntravenöz gadolinyum verilmesini takiben kitle non-homojen ve orta derecede kontrast tutulumu gösteriyor. (C) Aynı hastanın sol subskapular bölgesinde aksiyel T1 ağırlıklı görüntülerde karşı taraftaki ile benzer, atipik MRG bulgularına sahip elastofibroma dorsi izleniyor.

7 hastanın 2'sinin 3 elastofibromasında (%33) ise atipik intensite özellikleri izlendi. Bu kiteller T1 ve T2 ağırlıklı görüntülerde kas dokusuna benzer özellikte daha diffüz, daha yoğun ve homojen hipointens bir alan ve etrafında az miktarda yağ dokusuna benzer hiperintens alanlara sahipti. İntravenöz gadolinyum sonrası kitellerin minimal-orta düzeyde ve heterojen kontrast tutulumu izlendi (Şekil 3A, B, C).

Toplam 7 elastofibroma dorsi cerrahi olarak eksize edildi. Eksize edilen lezyonların hiçbirinde rekürrens izlenmedi. Mikroskopik olarak tüm kiteller yoğun hyalinize kollajen içerisinde dağınık fibroblastlar ve aralarda matür yağ dokusundan oluşuyordu. Tüm hastalarda fibroblastlara ve yağ dokusuna eşlik eden değişen miktarlarda geniş, hipereozinofilik elastik fibriller bulunuyordu. MRG incelemesinde T1 ve T2 ağırlıklı görüntülerde kitlenin diffüz ve belirgin hipointens olduğu hastalarda kollajen matriksin ve fibroblastların daha yoğun olduğu gözlemlendi.

TARTIŞMA

Elastofibroma dorsi benign ve yavaş büyüyen mezenkimal yumuşak doku tümörleridir. Skapula ve göğüs duvarı arasındaki mekanik sürtünmeye bağlı gelişen, bu nedenle tümoral olmaktan çok reaktif olarak kabul edilen fibroelastik yapıda bir psödötümördür. İlk defa 1961 yılında Jarvi ve Saxen tarafından bildirilmiştir (4). Hastaların %50'sinden fazlasında semptom bulunmaz ya da ağrı, hassasiyet, hareket kısıtlılığı ve kitle varmış hissi bulunabilir. Bizim hastalarımızın tamamında sırtta kitle varmış hissi ve 2 hastada buna ek olarak ağrı bulunuyordu. Malign transformasyon ya da rekürrens literatürde bildirilmemiştir. Ancak literatürde yüksek greydli yumuşak doku sarkomuna eşlik eden elastofibroma dorsi olgusu bulunmaktadır.

Elastofibroma dorsi genellikle subskapular veya infraskapular alanda subskapularis, rhomboid, latissimus dorsi ve serratus anterior kasları ile çevrelenmiş ovoid şekilli yumuşak doku kitleleridir. Tümör genellikle unilateraldir, ancak vakaların %10-66'sında bilateral tutulum bildirilmiştir. Lezyon sıklıkla kadınlarda ve sağ tarafta tespit edilir (5, 6).

Elastofibroma dorsinin değerlendirilmesinde farklı modaliteler gösterilmiş ve bunların farklı birçok bulguları tarif

edilmiştir. Bu modaliteler arasında manyetik rezonans görüntüleme en iyi non-invaziv ve tanısal görüntüleme yöntemidir.

MRG'de tümörün sınırları belirsiz ya da oldukça keskin sınırlı olabilir. Kitlenin uzun aksı kraniokaudal hatta bulunur ve lentiform formda izlenir. T1 ve T2 ağırlıklı görüntülerde fibröz doku kas dokusuna benzer şekilde düşük sinyal oluştururken yağ dokusuna ait odaklar T1 ağırlıklı görüntülerde yüksek sinyal intensitesi, T2 ağırlıklı görüntülerde ise ara sinyal intensitesi oluştururlar. Tipik görünümü göğüs duvarına paralel, düz yada kavisli fibröz doku bantları arasında çizgisel patternde yağ dokusu şeklindedir. İntravenöz gadolinyum sonrası kitle minimal-orta veya belirgin kontrast madde tutulumu gösterir (7,8). Bizim hastalarımızın tamamında diffüz, heterojen ve minimal veya orta düzeyde kontrast tutulumu izlenmiştir. MRG'de diffüz hipointens olarak izlenen ve mikroskopik olarak yağ dokusundan fakir olduğu tespit edilen 3 kitlenin intravenöz gadolinyumu daha homojen ve belirgin tuttuğu izlenmiştir. Hastaların büyük bir kısmında yukarıda tarif edilen tipik bulgular vardır. Ancak atipik bulgular varlığında, lipom, liposarkom veya hemanjiom gibi diğer tanıların ekarte edilmesi gerekir. Bizim çalışmamızda 7 hastanın 5'inin 6 elastofibromasında literatürde tarif edilen tipik MRG bulguları vardı. Diğer 2 hastanın 3 elastofibromasında ise atipik MRG bulguları tespit edildi. Bu kitellerin düzgün konturlu, daha diffüz ve homojen bir şekilde kas dokusuna benzer hipointens özellikte olduğu izlendi. Ayrıca fibröz bantlar arasına giren yağ dokusuna ait çizgilenmeler fazla belirgin değil ya da hiç yoktu. Histopatolojik olarak ta bu kitellerde yağ dokusu diğer spesmenlerde bulunanlardan daha azdı. Naylor ve arkadaşları 12 tane hastanın 16 elastofibroma dorsisini incelediğinde, 2 lezyonda, bizim çalışmamızda atipik bulgular olarak tarif ettiğimiz şekilde, düzgün konturlu, kas dokusuna benzer, diffüz ve homojen hipointens ve aralarda yağ dokusuna ait çizgilenmelerin bulunmadığını bildirmişlerdir. Elastofibroma dorsinin bu atipik intensite özelliğinin daha önce yapılan çalışmalarda kitlenin daha az miktarda yağ dokusu içermesinden kaynaklandığı bildirilmiştir (9).

Elastofibroma dorsinin T2 ağırlıklı görüntülerde hipointens izlenmesi ayırıcı tanısında belirleyici bir özelliği olup benzer intensite özelliği gösteren asellüler veya fazla miktarda kollajen içeren desmoid gibi tümörler ve hemosiderin içeren tendon kılıfının dev hücreli tümörleri ayırıcı tanıda

gözönünde bulundurulmalıdır (10,11). İntravenöz gadolinyum enjeksiyonu elastofibroma dorsi tanısına ek bilgi sağlamayacaktır çünkü elastofibromlar ve desmoid tümörler benzer şekilde kontrast madde tutulumu gösterirler (11).

Bilgisayarlı tomografinin elastofibroma dorsi tanısında sensitivitesi MRG'ye göre daha düşüktür. BT'de genellikle belirgin sınır vermeyen, non-homojen, kas dokusuna benzer dansite gösteren yumuşak doku kitlesi olarak izlenir. BT, kitle içerisindeki yağ dokusuna ait çizgilenmeleri göstermede MRG'ye göre daha az sensitiftir. Ancak tipik lokalizasyonu ve bilateral olması durumunda BT tanıda yardımcı olabilir (12).

Periskapular bölgede MRG'de kas dokusuna benzeyen, orta veya düşük sinyal intensitesinde kitle tespit edildiğinde ayırıcı tanıda düşünülebilecek sınırlı sayıda lezyon olup ekstraabdominal desmoidler, nörofibromlar, skatrisyel

fibromlar ve malign veya benign fibröz histiositomlar sayılabilir (10,13). Bizim hastalarımızın çoğunda bulunan tipik MRG bulguları varlığında elastofibroma dorsi tanısı kolaylıkla düşünülebilir. MRG'de atipik bulguların varlığı durumunda ise lezyonun tipik lokalizasyonu, bilateral oluşu, hastanın ileri yaşta ve kadın hasta olması elastofibroma dorsi tanısını destekler. Lezyonun bilateral olması ayırıcı tanıda düşünülebilecek malign kitleleri büyük oranda ekarte edebilir. Bu yüzden elastofibroma dorsi tanısından klinik olarak şüphe edildiğinde göğüs duvarı mutlaka bilateral değerlendirilmelidir (9).

Sonuç olarak; benign ve sıklıkla asemptomatik bir kitle olan elastofibroma dorsinin karakteristik MRG bulgularının ve lokalizasyonunun radyologlar tarafından giderek daha fazla bilinmesi ve doğru tanının konulması biyopsi ve gereksiz cerrahi müdahale oranını azaltacaktır.

KAYNAKLAR

1. Daigeler A, Vogt PM, Busch K, et al. Elastofibroma dorsi-differential diagnosis in chest wall tumors. *World J Surg Oncol* 2007; 5:15
2. Briccoli A, Casadei R, Di Renzo M, Favale L, Bacchini P, Bertoni F. Elastofibroma dorsi. *Surg Today* 2000; 30(2):147-152.
3. Soler R, Requejo I, Pombo F, Saez A. Elastofibroma Dorsi: MR and CT findings. *Eur J Rad* 1998; 27:264-267.
4. Jarvi OH, Saxen AE. Elastofibroma dorsi. *Acta Pathol Microbiol Scand* 1961; 144:83-84.
5. Nagamine N, Nohara Y, Ito E. Elastofibroma in Okinawa. A clinicopathologic study of 170 cases. *Cancer* 1982; 50:1794-805.
6. Alberghini M, Bacchini P, Pignatti G, et al. Histochemical and ultrastructural study of an elastofibroma dorsi coexisting with a high grade spindle cell sarcoma. *Eur J Histochem* 2004; 48:173-8.
7. Schick S, Zembsch A, Gahleitner A et al. A typical appearance of elastofibroma dorsi on MRI: case reports and review of the literature. *J Comput Assist Tomogr* 2000; 24:288-92
8. Zembsch A, Schick S, Trattig S, Walter J, Armann G, Ritschi P. Elastofibroma dorsi. Study of two cases and magnetic resonance imaging findings. *Clin Orthop Relat Res* 1999; 364: 213-19.
9. Naylor MF, Nascimento AG, Sherrick AD, McLeod RA. Elastofibroma dorsi: Radiologic findings in 12 patients. *AJR* 1996; 167:683-687
10. Sundaram M, McGuire MH, Schajowicz. Soft tissue masses: histologic basis for decreased signal (short T2) on T2-weighted MR images. *AJR* 1987; 148:1247-50
11. Romero JA, Kim EE, Kimm CG, Chung WK, Isıklar I. Different biologic features of desmoid tumors in adult and juvenile patients. MR demonstration. *J Comput Assist Tomogr* 1995; 19:782-7
12. Kransdorf MJ, Meis JM, Montgomery E. Elastofibroma: MR and CT appearance with radiologic-pathologic correlation. *AJR* 1992; 159:575-9
13. Sundaram M, McLeod RA. MR imaging of tumor and tumorlike lesions of bone and soft tissue. *AJR* 1990; 155:817-824

Kabul Tarihi: 12.01.2009