


To cite this article: Şahan MH. Humerus başındaki kistler ile rotator manşet ve biceps uzun başı tendonu patolojileri arasında bir ilişki var mı?. Ortadoğu Tıp Derg 2019; 1: 58-62.

■ Orjinal Makale

Humerus başındaki kistler ile rotator manşet ve biceps uzun başı tendonu patolojileri arasında bir ilişki var mı?

Is there a relationship between the long head of the biceps tendon and rotator cuff pathology with the humeral head cysts?

Mehmet Hamdi Şahan* 

Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Kırıkkale/Türkiye

ÖZ

Amaç: Humerus başı tüberkül kistlerin lokalizasyonu ile rotator manşet ve biceps uzun başı tendonu patolojileri arasındaki ilişkinin araştırılması amaçlandı.

Gereç ve Yöntemler: Şubat 2014-Mart 2018 tarihleri arasında kliniğimizde çekilen omuz manyetik rezonans görüntüleri retrospektif olarak incelendi. Humerus başı tüberkül kisti olan 123 hasta çalışmaya dahil edildi. Büyük tüberkül, sagittal görüntülerde humerus shaftına çizilen paralel çizgi ile ön ve arka olarak ayrıldı. Ön büyük tüberkül, arka büyük tüberkül ve küçük tüberkül olarak kistler üç gruba ayrıldı. Ayrıca kist boyutlarına göre 5 mm küçük ve 5 mm büyük olmak üzere ayrıldı. Rotator manşet tendonlarındaki patolojiler tam kat ve parsiyel yırtık olarak incelendi. Biceps uzun başı tendonundaki patolojiler tam kat/parsiyel yırtık ve tendinit-tendinozis olarak incelendi.

Bulgular: Toplam 123 hastanın 57'si erkek (yaş ortalaması 50,49±11,8), 66'sı kadındı (yaş ortalaması 56,2±11,9). Ön büyük tüberkülde 50 (%40) hastada kist tespit edildi ve bu hastaların 41 (%82)'inde supraspinatus tendonunda yırtık mevcuttu. Ön büyük tüberküldeki kist boyutu 5 mm'den büyük olanların hepsinde supraspinatus tendonunda yırtık izlendi. Arka büyük tüberkülde 64 (%52) hastada kist mevcut olup infraspinatus tendonu ile anlamlı bir birliktelik saptanmadı. Küçük tüberkülde 22 (%18) hastada kist mevcuttu, bunlardan 10 (%45) hastada subskapularis tendonunda yırtık, 19 (%86) hastada biceps uzun başı tendonu patolojisi izlendi. 13 (%10,5) hastada farklı tüberküllerde kistler mevcuttu.

Sonuç: Çalışmamızda, arka büyük tüberkül kistleri en sık görülen kistler olup yaş ve tendon patolojisi ile anlamlı bir ilişki bulunmadı. Ön büyük tüberkül kistleri olanlarda supraspinatus tendonunda yaygın olarak yırtık izlendi. Küçük tüberkül kistleri daha az sıklıkta görülmekte olup subskapularis tendon ve biceps uzun başı tendonu patolojileri ile birliktelik göstermektedir.

Anahtar kelimeler: humerus başı; kist; rotator manşet; biceps tendon; manyetik rezonans görüntüleme

Sorumlu Yazar*: Mehmet Hamdi Şahan, Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Kırıkkale/Türkiye

E-posta: drmehmetsahan@hotmail.com

Gönderim: 09.07.2018 Kabul: 07.08.2018

ORCID: 0000-0001-8976-6157

Doi: 10.21601/ortadogutipdergisi.441876

ABSTRACT

Aim: The aim was to investigate the relationship between the location of the humeral head tubercle cysts and the rotator cuff, biceps long head tendon pathologies.

Material and Methods: Magnetic resonance imaging of shoulder in our clinic between February 2014 and March 2018 was retrospectively reviewed. Three hundred patients with the cyst in the humeral head tubercle cysts were included in the study. The greater tubercle was divided into anterior and posterior lines with a parallel line drawn on the humerus shaft in sagittal images. The anterior greater tubercle, the posterior greater tubercle and the lesser tubercle were divided into three groups of cysts. Also according to the size of the cyst, it was divided into 5 mm small and 5 mm large. Pathologies in the rotator cuff tendons were examined as full thickness and partial tears. Pathologies in the long head of the biceps tendon were examined as full-thickness/partial tear and tendonitis-tendinosis.

Results: A total of 123 patients were 57 male (mean age 50.49 ± 11.8) and 66 female (mean age 56.2 ± 11.9). The anterior greater tubercle cysts were found in 50 patients and 41 (82%) of these patients had tears in the supraspinatus tendon. Supraspinatus tendon tear were observed all patients with the anterior greater tubercle cyst larger than 5 mm in cyst size. There were 64 (52%) cysts in the posterior greater tubercle and no significant association with infraspinatus tendon was detected. In lesser tubercle, 22 (18%) patients had cysts, and 10 (45%) of them had tears in subscapularis tendon, 19 (86%) patients observed the long head of the biceps tendon pathology. Thirteen (10.5%) patients had cysts in different tubercles.

Conclusion: In the study, the posterior greater tubercle cysts are the most common cysts, and no significant a relationship was found with age and tendon pathology. The anterior greater tubercle cysts were observed widely torn in the supraspinatus tendon. The lesser tubercle cysts are seen less frequently and are associated with subscapularis tendon and the long head of the biceps tendon pathologies.

Keywords: humerus head; cyst; rotator cuff; biceps tendon; magnetic resonance imaging

Giriş

Humerus başındaki kistler literatürde giderek artan bir şekilde bildirilen yaygın patolojik değişikliklerdir [1-4]. Humerus başındaki kistlerin yaşla ilişkili mi, gelişimsel mi, asemptomatik hastalarda mı yoksa rotator manşet patolojisine özgü olup olmadığı belli değildir [5, 6]. Humerus başındaki kistler büyük tuberkül ve küçük tuberkül kistleri olarak sınıflandırılır. Büyük tuberkül kistleri kendi arasında ön ve arka büyük tuberkül kistleri olarak ayrılır. Humerus başı kistleri manyetik rezonans (MRG), manyetik rezonans artrografi ve daha büyük kistlerde direkt radyografi gibi radyolojik tekniklerle görüntülenebilir [1, 7].

Semptomatik ve cerrahi olarak belgelenmiş rotator manşet yırtığı olan hastaların radyolojik incelemesinde, humerus başı büyük tuberosite kistleri ile pozitif bir korelasyon olduğu gösterilmiştir [4, 7-9]. Literatürde; humerus başı kistleri ile rotator manşet yırtığı veya küçük tuberkül kistleri ile subscapularis tendon, biceps uzun başı tendonu patolojilerini, araştıran çalışmalar mevcuttur [1, 4-6, 9-11].

Bu çalışmada farklı olarak humerus başındaki kistler; büyük

(ön-arka), küçük tuberkül kistleri olarak gruplandırıldı, kistler boyutsal olarak sınıflandırıldı, kistlerin lokalizasyonu ile rotator manşet ve biceps uzun başı tendonu patolojileri arasındaki ilişkinin araştırılması amaçlandı.

Gereç ve Yöntemler

Çalışma popülasyonu ve dışlama kriterleri

Şubat 2014-Mart 2018 tarihleri arasında kliniğimizde çekilen omuz MRG'leri retrospektif olarak incelendi. Humerus başı tuberkül kisti olan 18 yaşından büyük, MRG görüntüleri tam olan 123 hasta çalışmaya dahil edildi.

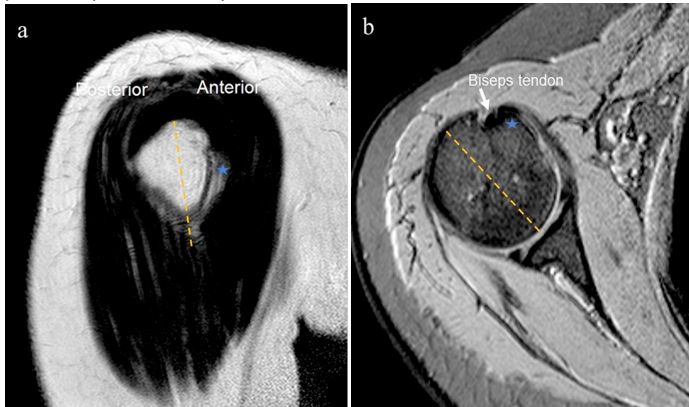
Omuz ekleminde; operasyon, travma, ileri derecede osteoartrit ve kitlesi olan hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Ayrıca bilinen malignitesi olup, metastaz şüphesi olan hastalarda çalışmaya dahil edilmedi. Çalışmaya başlamadan önce hastanemiz girişimsel olmayan Etik Kurulu tarafından onaylanmış ve Helsinki Deklarasyonu'na uygun olarak hazırlanmıştır (Etik Komitesi'nin 18/01 toplantı sayılı, 09.05.2018 tarihli karar no: 2018.05.3).

MRG inceleme ve yorumlama

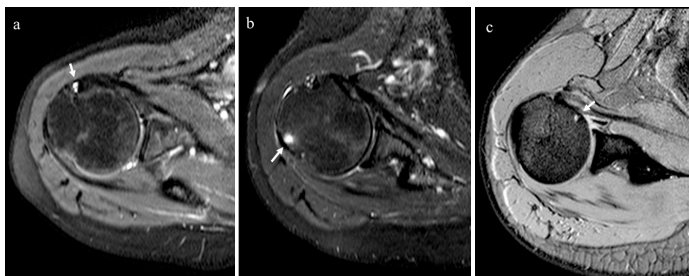
Manyetik rezonans görüntüleme yüzey omuz koili kullanılarak

1,5 Tesla MR cihazı (Philips MRG Sistemleri, Achieva Release 3.2 Seviye 2013-10-21, Philips Medical Systems Nederland B.V) ile yapıldı. İncelemede T1 ağırlıklı; T1-TSE (Turbo Spin-Echo) aksiyal, T1-TSE oblik koronal (780/15; FOV 14 cm; kesit kalınlığı 3,5 mm; cross-sectional 0,4 mm; matriks 320 × 256), T2 ağırlıklı; T2-FFE (Fast-Field Echo) aksiyal, T2-TSE oblik sagittal, T2 ağırlıklı yağ baskılanmış, T2-SPAIR (spectral attenuated inversion recovery) aksiyal ve oblik koronal (3400/50; FOV, 14 cm; kesit kalınlığı 3,5 cm; cross-sectional 0,4 mm, matriks, 256 × 256) görüntüler elde edildi.

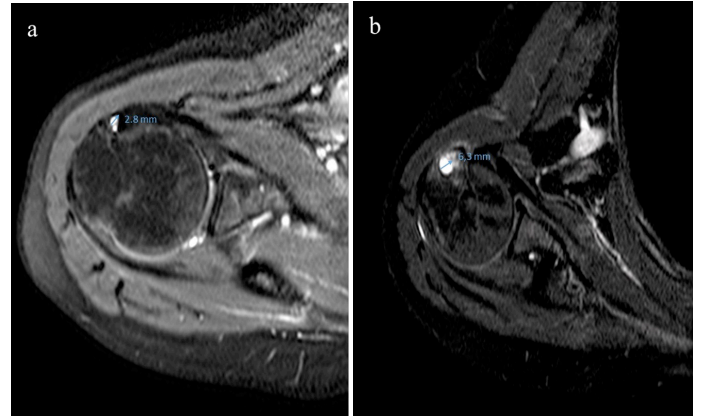
Humerus başındaki büyük tüberkül ve küçük tüberkül kistleri incelendi. Kistler T1 ağırlıklı görüntülerde düşük sinyal yoğunluğu ve T2 ağırlıklı görüntülerde yüksek sinyal yoğunluğu ile yuvarlak veya oval olarak tanımlandı. Kistler iki farklı puls sekans ve iki farklı görüntü planında tek bir merkezde incelendi. Büyük tüberkül, sagittal görüntülerde humerus şaftına çizilen paralel çizgi ile ön ve arka olarak ayrıldı (Şekil 1a,b). Ön büyük tüberkül, arka büyük tüberkül ve küçük tüberkül olarak kistler üç gruba ayrıldı (Şekil 2 a,b,c). Kistin en belirgin olduğu görüntüden kist boyutu ölçüldü. Kist boyutlarına göre 5 mm'den küçük ve 5 mm'den büyük olmak üzere ayrıldı (Şekil 3a,b). Bir den fazla kist olan olgularda eklem yüzüne yakın en büyük kistler dikkate alındı.



Şekil 1. T1 ağırlıklı sagittal (a), Yağ baskılı aksiyal (b) görüntülerde: büyük tüberkül ön arkaya ayıran sarı kesikli çizgi, küçük tüberkülü gösteren mavi yıldız



Şekil 2. T2 ağırlıklı aksiyal görüntülerde görülen kist lokalizasyonları (beyaz oklar): ön büyük tüberkül (a), arka büyük tüberkül (b), küçük tüberkül (c)



Şekil 3. T2 ağırlıklı aksiyal görüntülerde kist boyutları karşılaştırılması: 5 mm'den küçük (a), 5 mm'den büyük (b)

Rotator manşet tendonları; supraspinatus, subskapularis ve infraspinatus tendonlarındaki patolojiler tam kat ve parsiyel yırtık olarak incelendi. Biceps uzun başı tendonundaki patolojiler tam kat/parsiyel yırtık ve tendinit-tendinozis olarak incelendi. Humerus başı, tüberkül kistlerin lokalizasyon komşuluğundaki tendon patolojileri ile ilişkisi araştırıldı. Tüm MRG'ler kas iskelet sistemi alanında deneyimli bir radyolog tarafından incelendi.

İstatistiksel analiz

Verilerin analizi SPSS 20.0 istatistik paket programı (Statistical Package for the Social Sciences, version 20.0, SPPSS Inc, Chicago, IL, USA) kullanılarak yapıldı. Normal dağılımını test etmek için Kolmogorov Smirnov analizi kullanılmıştır. Değişkenler, aritmetik ortalama±standart sapma (SD) olarak ifade edildi. Kategorik değişiklikler için ki kare testi kullanıldı ve ortalamalar ve yüzdelikler hesaplandı. Grupların karşılaştırılması için student t testi kullanıldı. P<0,05 anlamlı olarak kabul edildi.

Bulgular

Toplam 123 hastanın 57'si erkek (yaş ortalaması 50,49±11,8 yıl, yaş aralığı 20-72 yıl), 66'sı kadındı (yaş ortalaması 56,2±11,9 yıl, yaş aralığı 24-76 yıl). Ön büyük tüberkülde kisti olan hastaların yaş ortalaması 54,92±13,1 yıl (yaş aralığı 20-76 yıl), arka büyük tüberkülde kisti olan hastaların yaş ortalaması 52,67±12 yıl (yaş aralığı 23-71 yıl), küçük tüberkül kisti olanların yaş ortalaması 53,9±10,5 yıl (yaş aralığı 30-71 yıl) olup kist lokalizasyonları ile yaş ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı (P>0,05).

Ön büyük tüberkülde 50 (%40) hastada kist tespit edildi ve bu hastaların 41 (%82)'inde supraspinatus tendonunda yırtık mevcuttu. Ön büyük tüberküldeki kist boyutu 5 mm'den büyük olanların hepsinde supraspinatus tendonunda yırtık izlendi.

Arka büyük tuberkülde 64 (%52) hastada kist mevcut olup infraspinatus tendonu ile anlamlı bir birliktelik saptanmadı. Küçük tuberkülde 22 (%18) hastada kist mevcuttu, bunlardan 10 (%45) hastada subskapularis tendonunda yırtık, 19 (%86) hastada biceps uzun başı tendonu patolojisi izlendi.

Arka büyük tuberkül ve küçük tuberkül kistlerinin boyutu ile tendon patolojileri arasında anlamlı bir birliktelik saptanmadı. 13 (%10,5) hastada farklı tuberküllerde kistler mevcuttu.

Tuberkül kistleri ile rotator manşet ve biceps uzun başı tendon patolojileri arasındaki karşılaştırma tablo 1'de gösterilmektedir.

Tuberkül kistleri ile ileri hasta yaşı arasında bir ilişki saptanmadı ($P>0,05$).

Tuberkül kistleri ile kist boyutları arasındaki dağılım tablo 2'de gösterilmektedir.

Tablo 1. Tuberkül kistleri ile rotator manşet ve biceps uzun başı tendon patolojileri arasındaki karşılaştırma			
Değişkenler	Ön büyük tuberkülde kist N=50 (%40)	Arka büyük tuberkülde kist N=64 (%52)	Küçük tuberkülde kist N=22 (%18)
Supraspinatus tam kat/parsiyel yırtık N (%)	41 (%82)	35 (%54,6)	10 (%45)
Subskapularis tam kat/parsiyel yırtık N (%)	3 (%6)	2 (%3)	10 (%45)
İnfraspinatus tam kat/parsiyel yırtık N (%)	3 (%6)	1 (%1,5)	0 (%0)
Biceps uzun başı tendonu patolojileri N (%)	9 (%18)	18 (%28)	19 (%86)

Ki-kare testine göre gösterilen yüzdeler dağılım

Tablo 2. Tuberkül kistleri ile kist boyutları arasındaki dağılım			
	Kist boyutu 5 mm'den küçük	Kist boyutu 5 mm'den büyük	Toplam
Ön büyük tuberkül N (%)	37 (%74)	13 (%26)	50 (%100)
Arka büyük tuberkül N (%)	60 (%93,75)	4 (%6,25)	64 (%100)
Küçük tuberkül N (%)	16(%72,7)	6(%27,3)	22 (%100)

Ki-kare testine göre gösterilen yüzdeler dağılım

Tartışma

Ön ve arka büyük tuberkül kistleri benzer özellikler gösterse de kistlerin etiyolojisinde farklı lokalizasyonlar için çeşitli açıklamalar önerilmiştir. Ön büyük tuberkül kistlerinin rotator manşet yırtıkları arasında ilişkili olduğunu ve arka büyük

tuberkül kistlerinin ileri yaşla ilişkili olarak dejenerasyon etyolojisi üzerinde durulmuştur [4-6, 8-10].

Suluova ve ark. [4] yaşa bakılmaksızın ön büyük tuberkül kistleri ile rotator manşet tendon patolojileri arasında güçlü bir ilişki buldular. Yapılan diğer benzer çalışmalara göre ön büyük tuberkül kistleri ile rotator manşet patolojileri arasında ilişki olduğu rapor edildi [1, 2, 4, 5, 9]. Çalışmamızda ön büyük tuberkül kistleri ile rotator manşet tendonlarından, supraspinatus tendon patolojisi sıklıkla izlendi. Ayrıca kist boyutları 5 mm'den büyük olan tüm olgularda supraspinatus tendonunda yırtık mevcuttu.

Williams ve ark. [5] yapmış olduğu çalışmada arka büyük tuberkül kistleri en sık görülen kistler olup yaşla ve rotator manşet yırtıkları ile ilişki olmadığını bildirmişlerdir. Literatürdeki benzer çalışmalar arka tuberkül kistleri daha yaygın olup yaşla ve dejenerasyon ile ilişkili olduğunu bildirmektedir [4, 9, 12]. Çalışmamızda en sık arka tuberkül kistleri tespit edilmiş olup yaşla ilişki tespit edilmedi.

Küçük tuberkül kistleri nadir görülmekte olup rotator manşet patolojileri ve yaş ile ilişki bulunmamıştır [4, 5, 9, 13]. Wissman ve ark. [6, 10] yapmış olduğu çalışmada küçük tuberkül kistleri nadir görülmekte olup subskapularis tendon anormalliklerinin göstergesi olduğunu bildirmişlerdir. Çelikyay ve ark. [14] yapmış olduğu çalışmada biceps uzun başı tendon ve subskapularis tendon patolojileri komşuluğundaki küçük tuberkül kisti olanlarda daha sık görüldü. Ek olarak, küçük tuberkül kistleri biceps uzun başı tendon patolojileri ile ilişkilidir. Çalışmamızda küçük tuberkül kisti olan grupta subskapularis tendon patolojileri ve biceps uzun başı tendon patolojileri sıklıkla tespit edildi.

Sonuç

Çalışmamızdaki kısıtlılıklar; çalışma popülasyonunun nisbeten az olması, rotator manşet yırtıklarının detaylı tanımlanmasının yapılmaması (artiküler, bursal ve intertisyel gibi), cerrahi ve patolojik bulguların olmaması, kist sayısının dikkate alınmaması olarak sayılabilir. Ancak yine de çalışmamızın anlamlı olduğunu düşünüyoruz. Geniş çalışma popülasyonlu, cerrahi ve patolojik bulguların olduğu ve ayrıntılı tanımlamaların yapıldığı ve daha kapsamlı çalışmalar yapılabilir. Çalışmamızda, arka büyük tuberkül kistleri en sık görülen kistler olup tendon patolojisi ve yaş ile anlamlı bir ilişki bulunmadı. Ön büyük tuberkül kistleri supraspinatus tendon yırtıkları ile ilişkili olup kist boyutu büyük olanların hepsinde supraspinatus tendonunda yırtık izlendi. Küçük tuberkül kistleri daha az sıklıkta görülmekte

olup subskapularis tendon ve biceps uzun başı tendonu patolojileri ile birliktelik göstermektedir.

Çıkar çatışması / finansal destek beyanı

Bu yazıdaki hiçbir yazarın herhangi bir çıkar çatışması yoktur. Yazının herhangi bir finansal desteği yoktur.

Kaynaklar

1. Basar S, Kanatli U, Citaker S, Bolukbasi S. Does presence of anterior greater tuberosity cysts change the function in patients with chronic rotator cuff tear? *Eklemler Hastalıkları Cerrahisi*. 2014; 25: 141-47.
2. Fritz LB, Ouellette HA, O'Hanley TA, Kassarian A, Palmer WE. Cystic changes at supraspinatus and infraspinatus tendon insertion sites: association with age and rotator cuff disorders in 238 patients. *Radiology* 2007; 244: 239-48.
3. Reda B, Coady C, Wong I. Revision of Failed Rotator Cuff Reconstruction With a Large Humeral Head Cyst. *Arthrosc Tech* 2017; 6: 2023-30.
4. Suluova F, Kanatli U, Ozturk BY, Esen E, Bolukbasi S. Humeral head cysts: association with rotator cuff tears and age. *Eur J Orthop Surg Traumatol*. 2014; 24: 733-39.
5. Williams M, Lambert RG, Jhangri GS, Grace M, Zelazo J, Wong B, et al. Humeral head cysts and rotator cuff tears: an MR arthrographic study. *Skeletal Radiol* 2006; 35 : 909-14.
6. Wissman RD, Ingalls J, Hendry D, Gorman D, Kenter K. Cysts within and adjacent to the lesser tuberosity: correlation with shoulder arthroscopy. *Skeletal Radiol* 2012; 41: 1105-10.
7. Pearsall AWt, Bonsell S, Heitman RJ, Helms CA, Osbahr D, Speer KP. Radiographic findings associated with symptomatic rotator cuff tears. *J Shoulder Elbow Surg* 2003; 12 :122-27.
8. Jiang Y, Zhao J, van Holsbeeck MT, Flynn MJ, Ouyang X, Genant HK. Trabecular microstructure and surface changes in the greater tuberosity in rotator cuff tears. *Skeletal Radiol* 2002; 31: 522-28.
9. Sano A, Itoi E, Konno N, Kido T, Urayama M, Sato K. Cystic changes of the humeral head on MR imaging. Relation to age and cuff-tears. *Acta Orthop Scand* 1998; 69: 397-400.
10. Wissman RD, Kapur S, Akers J, Crimmins J, Ying J, Laor T. Cysts within and adjacent to the lesser tuberosity and their association with rotator cuff abnormalities. *AJR Am J Roentgenol* 2009; 193: 1603-6.
11. Cetinkaya M, Oner AY, Ataoglu MB, Ozer M, Ayanoglu T, Kanatli U. Lesser tuberosity cysts and their relationship with subscapularis tears and subcoracoid impingement. *J Orthop Sci*. 2017; 22: 63-68.
12. Levy DM, Moen TC, Ahmad CS. Bone grafting of humeral head cystic defects during rotator cuff repair. *Am J Orthop* 2012; 41: 92-94.
13. Ditsios K, Agathangelidis F, Boutsiadis A, Karataglis D, Papadopoulos P. Long head of the biceps pathology combined with rotator cuff tears. *Advances in orthopedics* 2012; 2012.
14. Celikyay F, Yuksekkaya R, Deniz C, Inal S, Gokce E, Acu B. Locations of lesser tuberosity cysts and their association with subscapularis, supraspinatus, and long head of the biceps tendon disorders. *Acta Radiol* 2015; 56: 1494-500.