



Artroskopik subakromial dekompresyon: 1-7 yıllık sonuçlar

Arthroscopic subacromial decompression: one- to seven-year results

Ata Can A TALAR,¹ Mehmet DEMİRHAN,¹ Yavuz KOCABEY,² Yılmaz AKALIN¹

¹*İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı;*

²*Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı*

Amaç: Rotator manşetin korakoakromial arkusta sıkışması (impingement sendromu) en önemli omuz ağrısı sebeplerindedir. Artroskopik tekniklerdeki ilerlemeler ile subakromial dekompresyon artroskopi ile yapılabilir hale gelmiştir. Bu çalışmada artroskopik subakromial dekompresyon yaptığımız hastalar retrospektif olarak değerlendirildi.

Çalışma planı: Çalışmaya artroskopik subakromial dekompresyon uygulanan ve en az bir yıl süreyle izlenen 70 hasta (51 kadın, 19 erkek; ort. yaş 41.2; dağılım 20-72) alındı. Artroskopik subakromial dekompresyona ek olarak, iki hastada masif rotator manşet yırtığı nedeniyle debridman, yedisinde biceps uzun başının tenodezi, yedisinde akromioklaviküler eklem artrozu nedeniyle distal klavikula rezeksiyonu, sekizinde posterior kapsül gevşetmesi uygulandı. Değerlendirmeler fizik muayene, radyografi ve Constant skoru ile yapıldı. Ortalama takip süresi 27.6 aydı (dağılım 12-84 ay).

Sonuçlar: Altmış hastada (%85) çok iyi ve iyi, 10 hastada (%15) tatmin edici sonuç alındı. Kötü sonuç alınan hasta olmadı. Bir hastada ameliyat sonrası gelişen donmuş omuz sendromu nedeniyle uygulanan fizik tedaviden yeterli yanıt alınmadığı için artroskopik kapsüller gevşetme yapıldı.

Çıkanmlar: Artroskopik subakromial dekompresyon, tecrübeli omuz artroskopistleri için uygun seçilen olgularda çok üstün bir cerrahi tedavi seçeneğidir. Artroskopik cerrahi yapılan hastalar, cerrahi yaralarının önemsiz olması ve deltoid yapışma yerine zarar verilmemesi nedeniyle çok çabuk rehabilite olarak günlük ve spor aktivitelerine dönebilmektedirler.

Anahtar sözcükler: Akromioklaviküler eklem/cerrahi; akromion/cerrahi; artroskopi/yöntem/enstrümantasyon; bursa, sinovial/cerrahi; ligament, artiküler/cerrahi; omuz eklemi/yaralanma; tendinit/cerrahi.

Objectives: Impingement syndrome is one of the most important causes of pain in the shoulder region. Advances in arthroscopic techniques allowed acromioplasty to be performed arthroscopically. In this study, we evaluated the results of arthroscopic subacromial decompression in patients with impingement syndrome.

Methods: Seventy patients who were treated with arthroscopic subacromial decompression and who had a follow-up period of at least a year were retrospectively evaluated. There were 51 females and 19 males (mean age 41.2 years, range 20 to 72 years). Additional surgical procedures involved debridement in massive rotator cuff tears (n=2), biceps tenodesis (n=7), distal clavicle resection (n=7), and posterior capsular release (n=8). Evaluations were made using physical examination and radiography findings, and the Constant scoring system. The mean follow-up period was 27.6 months (range 12 to 84 months).

Results: In none of the patients failure was encountered. Sixty patients (85%) achieved excellent and good results. The results were satisfactory in 10 patients (15%). One patient developed postoperative frozen shoulder which was unresponsive to physical therapy and was treated with arthroscopic capsular release.

Conclusion: Arthroscopic subacromial decompression is a superior surgical method for appropriately selected patients in the hands of experienced shoulder arthroscopists. Patients undergoing arthroscopic subacromial decompression can return to their daily and athletic activities very early because of relatively small surgical injuries and the preservation of the deltoid attachment.

Key words: Acromioclavicular joint/surgery; acromion/surgery; arthroscopy/methods/instrumentation; bursa, synovial/surgery; ligaments, articular/surgery; shoulder joint/injuries; tendinitis/surgery.

Rotator manşet yetersizliği travma, tendon dejenerasyonu, aşırı kullanma, korakoakromial arkın sıkıştırılması gibi birçok faktöre bağlı olarak ortaya çıkar. Subakromial sıkışma (impingement) sendromu, rotator manşetin çalışma alanını (korakoakromial arkı) daraltarak, omuzda ağrı ve hareket kısıtlılığına neden olur. Neer, 1970'lerde sıkışma (impingement) sendromunu tarif etmiş ve tedavisi için önerdiği açık akromioplasti ile çok iyi sonuçlar elde etmiştir.^[1,2] Takip eden yıllarda, akromioplasti veya subakromial dekompresyon, konservatif tedaviler ile yanıt alınamayan kronik sıkışma sendromlarının tedavisinde tek seçenek olarak kabul edilmiş ve çok başarılı sonuçlar elde edilmiştir.^[2,3] Son on yılda artroskopinin omuz cerrahisinde daha sık kullanılması ile, akromioplasti de bu yolla yapılmaya başlanmıştır.^[4,5]

Artroskopik subakromial dekompresyon, küçük cerrahi insizyon, hastanede kalış süresinin kısaltılması, daha az ağrı gibi artroskopinin genel avantajlarına sahiptir. Ayrıca, omuz bölgesine özel olarak, deltoid yapışma yerine zarar verilmemesine, glenohumeral eklem içindeki labrum ve kıkırdaklara ait patolojilerin belirlenebilmesi ve aynı seansta tedavisine, rotator manşetin direkt görülerek muayene edilebilmesine olanak sağlamaktadır. Ancak bu yönteminde, uzun bir öğrenme eğrisi gerektirmesi, yüksek teknoloji ve pahalı cihazlara ihtiyaç duyulması ve başlangıçta açık akromioplastiye göre oldukça uzun ameliyat süresi gerektirmesi gibi dezavantajları da vardır.^[6] Bu çalışmamızda omuz sıkışma sendromu nedeniyle kliniğimizde artroskopik subakromial dekompresyon ile tedavi edilen hastalarımızı değerlendirdik.

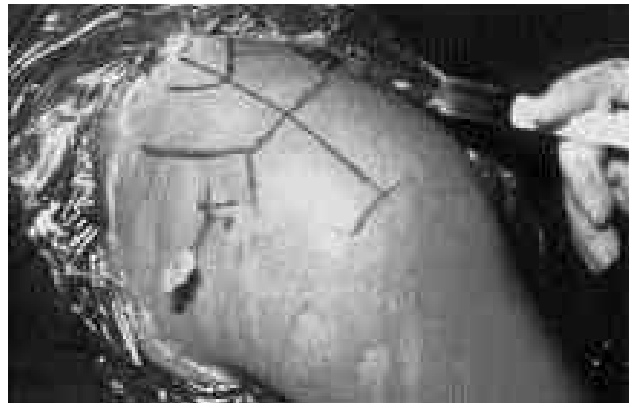
Hastalar ve yöntem

1994-2000 yılları arasında kliniğimizde omuz sıkışma sendromlu 122 hastaya artroskopik subakromial dekompresyon uyguladık. Takip süresini en az bir yıl olarak değerlendirdiğimiz için 12 hastayı, rotator manşet yırtığı bulunan ve mini açık rotator manşet tamiri uyguladığımız 40 hastayı değerlendirmeye almadık. Değerlendirilen 70 hastanın 51'i kadın, 19'u erkekti (ort. yaş 41.2; dağılım 20-72). Tanı konulurken tüm hastalara 10 ml lokal anestetik ile subakromial enjeksiyon yapılarak sıkışma testi uygulandı. Elli yaşın altındaki hastalar en az altı hafta, 50 yaşın üstündekiler en az üç ay süreyle konservatif tedaviye alındı. Ağrının giderilmesinde ve fonksiyonel kısıtlılıkta yeterli ilerleme kaydedilemeyen

hastalarda cerrahi müdahaleye geçildi. Ameliyat öncesi hazırlıklarda, tüm hastaların standart radyografileri (anteroposterior, oblik, aksiller ve supraspinatus çıkış (outlet) ve manyetik rezonans görüntülemeleri temin edildi. Böylece, hem akromioplasti sırasında rezeke edilmesi gereken kemik miktarı belirlendi, hem de rotator manşet yırtığı, akromioklaviküler eklem artrozu, os akromiale gibi patolojiler saptanarak cerrahi tedavi planlandı.

Cerrahi teknik

Genel veya skalen blok anestezi sonrası hastaya şezlong (beach-chair) pozisyonu verildi. Cerrahi prensiplere uygun olarak örtülme işlemi uygulandı. Kemik yol gösterici çıkıntılar (akromion, klavikula ve korakoid) cilt kalemi ile işaretlendi. Omuz posteriorundan, akromion arka köşesinin 2 cm aşağı ve 2 cm medialinden açılan posterior portalden eklem içine girildi (Şekil 1). İrrigasyon için, sabit basıncı sağlamak amacıyla pompa (Arthropump, Arthrex, Almanya) kullanıldı. İkinci portal, anteriordan korakoid ile akromion ön ucu arasından, rotator intervali geçerek açıldı. Anterior portalden yerleştirilen çengel yardımıyla eklem içi muayene edildi. Bu bölümde biceps tendonu, labrum, eklem kıkırdağı ve rotator manşetin artiküler yüzü dikkatle incelendi. Gerekirse sinovit temizlendi, labral yırtıklar belirlendi veya eksize edildi; biceps tendonu yırtılmış ise anteriordan yapılacak ek bir insizyon ile biceps oluğuna tenodezi gerçekleştirildi; anestezi altındaki muayenede iç rotasyon kısıtlılığı varsa, posterior kapsül gevşetildi. Ardından, subakromial aralık artroskopisine geçildi. Lateralden üçüncü portal de açıldı. Önce subakromial bursadaki yapışıklıklar te-



Şekil 1. Artroskopik subakromial dekompresyon işleminin başlangıcında posterior portal (iğnenin bulunduğu nokta).



Şekil 2. Korakoakromial bağ, Arthrocare ile akromiona yapışma yerinden kesilir.

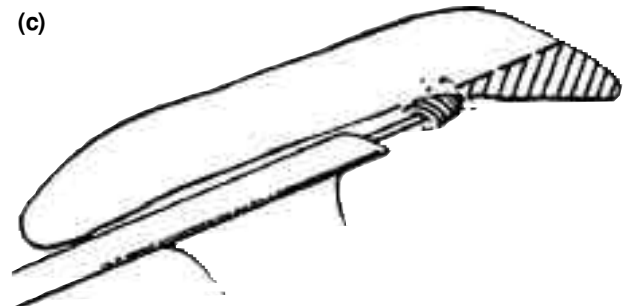
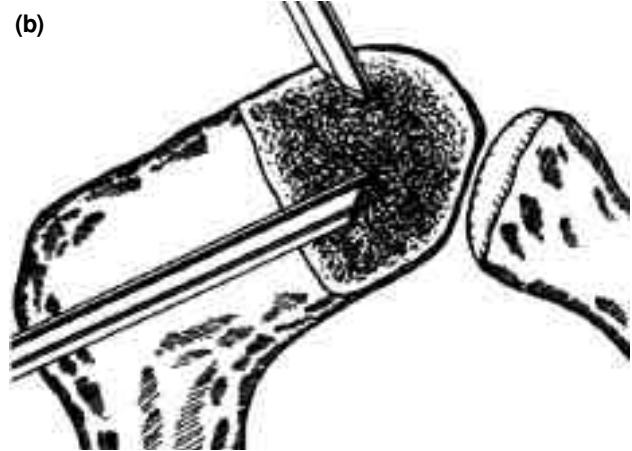
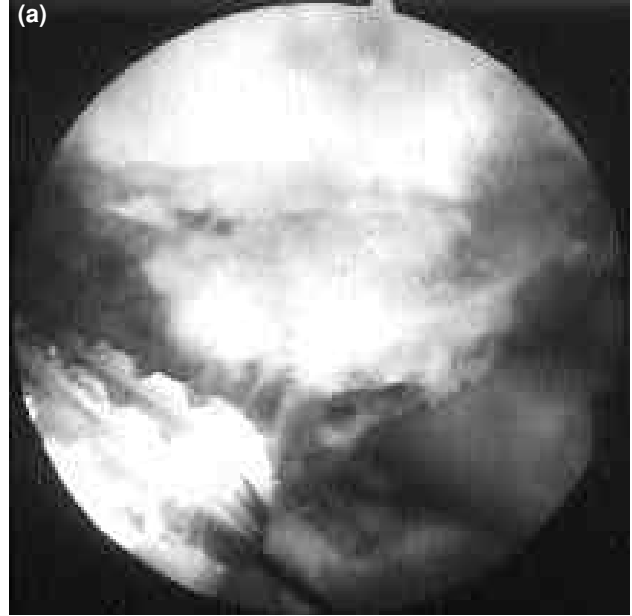
mizlenerek, akromion alt yüzeyi rahatlıkla görünür hale getirildi. Ardından korakoakromial bağ, akromiona yapışma yerinden kesildi (Şekil 2). Artroskopik traşlayıcı (bur) ile akromionun ortası hizasında, önceden belirlenen derinlikte (genellikle 5 mm) oluk açıldı. Kamera lateral portale, traşlayıcı posterior portale alındı. Akromionun ön ucu, eğimine uygun olarak, bir önceki aşamada açılan oluk rehberliğinde rezek edildi (Şekil 3 a-c). Rezeksiyon miktarının yeterliliğine artroskopik sıkışma testi^[7] ile karar verildi. Buna göre, artroskop lateral portalde iken, anterior portalden, üzerinde milimetreleri belirten işaretleri olan prob subakromial aralığa yerleştirildi. Kol 120° öne fleksiyona getirildiğinde humerus ile akromion arasındaki mesafe 3 mm veya daha fazla ise rezeksiyon yeterli bulundu.^[7] Gerekirse akromioklaviküler eklemin alt yüzündeki osteofitler de temizlendi. Rotator manşet bu kez bursal yüzden muayene edildi.

Artroskopik subakromial dekompresyona ek olarak, iki hastada masif rotator manşet yırtığı nedeniyle debridman, yedisinde biceps uzun başının tenodezi, yedisinde akromioklaviküler eklemin artrozu nedeniyle distal klavikula rezeksiyonu, sekizinde posterior kapsül gevşetmesi uygulandı.

Değerlendirmeler, fizik muayene, radyografi ve Constant skoru ile yapıldı. Hastalar ortalama 27.6 ay süreyle izlendi (dağılım 12-84 ay).

Sonuçlar

Altmış hastada (%85) çok iyi ve iyi, 10 hastada (%15) tatmin edici sonuç alındı. Kötü sonuç alınan hasta olmadı. Ortalama Constant skoru 87.7 bulundu. Üç hastada transvers boyun sinirinin pozisyonu



Şekil 3. (a-c) Kamera lateral portalde iken posterior portalden yerleştirilen traşlayıcı (bur) ile akromionun çengeli rezek edilir.

bağlı gerilmesi sonucunda ense bölgesinde gelişen parestezi üç hafta içinde düzeldi. Bir hastada ameliyat sonrası donmuş omuz sendromu gelişti; bu olguda fizik tedaviden yeterli yanıt alınmadığı için artroskopik kapsüler gevşetme yapıldı.

Tartışma

Rotator manşet, humerus başı ile korakoakromial ark arasındaki dar aralıktan geçerek humerusa yapışır. Supraspinatus çıkışını (outlet) daraltan her türlü mekanik sebep (akromionun eğimi veya morfolojisindeki değişiklikler, akromioklaviküler eklem alt yüzeyindeki osteofitler) tendonda sürtünmeye, dolayısıyla aşınmaya yol açar. Supraspinatus çıkışını daraltan en önemli problem akromionun morfolojik değişiklikleridir. Bu ilişkiyi ilk kez Neer^[1] ortaya koymuş ve subakromial sıkışma (impingement) sendromunun ve beraberinde oluşan rotator manşet yırtıklarının sorumlusu olarak akromionun ön ucundaki osteofiti göstermiştir. Aslında subakromial sıkışma sendromu, rotator manşet yetersizliğine yol açan faktörlerden sadece biridir. Ancak cerrahi olarak müdahale edilebilmesi nedeniyle, ortopedistlerin her zaman ilgisini çekmiştir. Omuzda ağrı ve hareket kısıtlılığı ile ortaya çıkan rotator manşet yetersizliği tablosu, sıkışma ile birlikte travma, tendon dejenerasyonu, aşırı kullanma, enflamasyon ve benzeri faktörlerin etkilerinin bileşimi ile ortaya çıkar.^[8,9]

Akromiona cerrahi olarak müdahale etme fikri 1940'lara dayanır. McLaughlin,^[10] rotator manşet yırtıklarını tamir ederken, akromionun da total olarak rezeke edilmesi gerektiğini ileri sürmüştür. Ancak total veya lateral akromionektomiler ile deltoid yapışma yeri ortadan kaldırıldığından, omuzda ciddi aktif hareket kısıtlılıkları ortaya çıkar.^[11] Neer'in önerdiği ve artroskopik subakromial dekompresyonun da temelini oluşturan akromioplasti ameliyatında ise deltoid yapışma yeri tamamen korunur. Tarafımızdan uygulanan yöntemde de, sadece sıkışmaya yol açan, çengel osteofiti ve akromion alt yüzeyi traşlandı; böylece akromionun ön yarısının eğimi arka yarısı ile aynı şekle getirildi. Bu işlem öncesinde subakromial bursa rezeke edildi, fibrotik yapışıklıklar temizlendi ve korakoakromial bağ akromiona yapışma yerinden ayrıldı, rezeke edilmedi.

Artroskopik subakromial dekompresyon ile, açık yöntemle elde edilen sonuçlarla aynı oranda başarıya ulaşılmıştır.^[4,5,12,13] Artroskopik yöntem, artık daha sık tercih edilmektedir; çünkü deltoid yapışma yeri

korunur, cerrahi insizyonlar küçüktür, daha az parenteral analjezik ihtiyacı ortaya çıkar. Dolayısıyla hastanede kalış ve rehabilitasyon süresi kısaldı; hastalar günlük yaşam ve sportif aktivitelere daha çabuk dönerler. İlk dönemlerde ameliyat sonrası dönemde 36-48 saat arasında hastanede kalan hastalarımızı artık 24 saatten daha az süre içinde taburcu etmekteyiz. Profesyonel düzeyde sporcu olan tüm hastalarımız sorunsuz olarak sportif faaliyetlerini devam ettirmektedirler. Artroskopinin getirdiği diğer bir kazanç da, glenohumeral eklem ve rotator manşetin direkt görüş ile muayene edilebilmesidir. Bu sayede ameliyat öncesi görüntüleme yöntemleri ile belirlenemeyen lezyonlar belirlenebilir ve aynı seansta tedavisi yapılabilir.^[4,12,14] Bu lezyonlar, eklem kırıkdağındaki dejeneratif değişiklikler (osteoartrit), labrum yırtıkları, rotator manşet parsiyel yırtıkları, gizli instabiliteler, internal sıkışma, posterior kapsül gerginliği, akromioklaviküler eklem artrozudur. Nitekim 24 hastada bu tip ek patolojiler nedeniyle cerrahi müdahale yapılmıştır.

Artroskopik subakromial dekompresyonun en önemli dezavantajları tekniğin uzun öğrenme eğrisi ve pahalı ekipman ihtiyacıdır. Bizim öğrenme eğrimizde karşılaştığımız en önemli problemler, kanama kontrolü ve akromionun ön kısmından rezeke edilecek kemik miktarına karar vermek olmuştur.^[6] Kanama kontrolü için hipotansif anestezi, artroskopik pompa ve son iki yılda kullanmaya başladığımız radyofrekans koterleri (Arthrocare ve Vapr) süreci oldukça kolaylaştırmıştır. Kemik rezeksiyonunda ise lateral portalden oluk açmak ve ardından posterior-dan akromion eğimine uygun şekilde traşlama yapmak standart yeterli miktara ulaşmamızı sağlamıştır.^[15,16] Ayrıca, artroskopik sıkışma testi ile de bu durumu doğruladık.^[7]

Başarısızlıklar, üç ana sebepten ortaya çıkmaktadır: (i) Tanı hatası, (ii) cerrahi hata, (iii) rotator manşet lezyonları.^[12] Tanı hatalarından en önemlileri, akromioklaviküler ve glenohumeral eklem artrozu ve gizli instabilitelerdir. Özellikle internal impingementi olan hastalar relokasyon testi ve dinamik artroskopik muayene ile ayırt edilmelidir; çünkü bu hastalarda yapılacak artroskopik akromioplasti tam bir hayal kırıklığı yaratacaktır. Cerrahi hatalar ise çok fazla veya çok az kemik rezeksiyonundan kaynaklanmaktadır. Aşırı rezeksiyon akromion kırığına veya deltoid fonksiyon kaybına; yetersiz rezeksiyon ise semptomların devamına neden olabilir. Rotator manşetten kaynaklanan

problemler ise genellikle parsiyel yırtıkların zaman içinde tam kat yırtığa dönüşmesi ile oluşur.^[12] Biz parsiyel yırtıklarda debridman uygularken, tam kat yırtıkların, masif olan iki adedi dışındaki hepsini mini açık yöntemle tamir ettik.

Artroskopik subakromial dekompresyon, yeni kuşak artroskopi cihazları ile çok daha etkili ve kolay yapılır hale gelmiştir. Açık akromioplastiye karşı elde edilen kısa dönem avantajları (kısa hastanede kalış, erken rehabilitasyon, kozmetik, spora dönüş, ek patolojilerin belirlenebilmesi) yöntemin yaygınlaşmasını sağlamıştır. On yıla varan sonuçların oldukça başarılı olması ise yöntemi tek seçenek haline getirmiştir.^[4,12] Ameliyat öncesinde uygun hasta seçimi ve dikkatli uygulanacak standart teknik ile mükemmel sonuçlar elde edilmektedir.

Kaynaklar

1. Neer CS 2nd. Anterior acromioplasty for the chronic impingement syndrome in the shoulder: a preliminary report. *J Bone Joint Surg [Am]* 1972;54:41-50.
2. Neer CS 2nd. Impingement lesions. *Clin Orthop* 1983;(173):70-7.
3. Tibone JE, Jobe FW, Kerlan RK, Carter VS, Shields CL, Lombardo SJ, et al. Shoulder impingement syndrome in athletes treated by an anterior acromioplasty. *Clin Orthop* 1985;(198):134-40.
4. Ellman H. Arthroscopic subacromial decompression: analysis of one- to three-year results. *Arthroscopy* 1987;3:173-81.
5. Altchek DW, Warren RF, Wickiewicz TL, Skyhar MJ, Ortiz G, Schwartz E. Arthroscopic acromioplasty. Technique and results. *J Bone Joint Surg [Am]* 1990;72:1198-207.
6. Akpınar S, Demirhan M. Artroskopik subakromial dekompresyon. *Acta Orthop Traumatol Turc* 1996;30:490-3.
7. Warner JJ, Kann S, Maddox LM. The "arthroscopic impingement test". *Arthroscopy* 1994;10:224-30.
8. Matsen FA, Arntz CT, Lippitt SB. Rotator cuff. In: Rockwood CA, Matsen FA, editors. *The shoulder*. 2nd ed. Philadelphia: WB Saunders; 1998. p. 755-839.
9. Soslowsky LJ, Carpenter JE, Bucchieri JS, Flatow EL. Biomechanics of the rotator cuff. *Orthop Clin North Am* 1997;28:17-30.
10. McLaughlin HL. Lesions of the musculotendinous cuff of the shoulder. The exposure and treatment of tears with retraction. 1944. *Clin Orthop* 1994;(304):3-9.
11. Neer CS 2nd, Marberry TA. On the disadvantages of radical acromionectomy. *J Bone Joint Surg [Am]* 1981;63:416-9.
12. Stephens SR, Warren RF, Payne LZ, Wickiewicz TL, Altchek DW. Arthroscopic acromioplasty: a 6- to 10-year follow-up. *Arthroscopy* 1998;14:382-8.
13. Sachs RA, Stone ML, Devine S. Open vs. arthroscopic acromioplasty: a prospective, randomized study. *Arthroscopy* 1994;10:248-54.
14. Nutton RW, McBirmie JM, Phillips C. Treatment of chronic rotator-cuff impingement by arthroscopic subacromial decompression. *J Bone Joint Surg [Br]* 1997;79:73-6.
15. Caspari RB, Thal R. A technique for arthroscopic subacromial decompression. *Arthroscopy* 1992;8:23-30.
16. Snyder SJ. Evaluation and treatment of the rotator cuff. *Orthop Clin North Am* 1993;24:173-92.