



Akromiyoklaviküler çıkıklarda Ethibond sütür ve semitendinozus otogrefti ile rekonstrüksiyon sonuçlarının karşılaştırması

Mohsen MARDANI-KIVI, Ahmadreza MIRBOLOOK, Mostafa SALARIYEH,
Keyvan HASHEMI-MOTLAGH, Khashayar SAHEB-EKHTIARI

Ortopedik Araştırma Merkezi, Poursina Hastanesi, Guilan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Rasht, İran

Amaç: Akromiyoklaviküler (AC) eklem çıkıklarında 5 numara Ethibond sütür ve semitendinozus otogrefti kullanılarak yapılan cerrahi rekonstrüksiyonların sonuçlarının karşılaştırması amaçlandı.

Çalışma planı: Bu analitik kesitsel çalışmada AC eklem çıkığı nedeniyle cerrahi tedavi uygulanmış olan 39 hastanın (35 erkek, 4 kadın; ortalama yaş: 32.6±11.8) kayıtları retrospektif olarak tarandı. Yirmi bir hastaya 5 numara Ethibond sütür (Grup A), 18 hastaya ise semitendinozus otogrefti (Grup B) kullanılarak rekonstrüksiyon uygulandı. Veritabanı taramasında ortalama 25.7 aylık bir takip dönemindeki radyografik bulgular, Constant ve VAS skorları ve enfeksiyon kayıtları değerlendirildi.

Bulgular: A ve B gruplarının ortalama Constant skoru sırasıyla 91±1 ve 92±2.1 olarak bulundu. Zanca grafisinde A grubunda 15, B grubunda ise 12 hastada AC eklemde redükte edilmiş olduğu görüldü. A grubunda 6, B grubunda ise 5 hastada AC eklemde %25'in altında sublüksasyon saptandı. Redüksiyon başarısı, hasta tatmini ve ağrı açısından gruplar arasında anlamlı fark saptanmadı (p>0.05). Hiçbir hastada derin enfeksiyon görülmedi.

Çıkarımlar: Her iki teknik de başarılı sonuç verdiği için semitendinozus otogreftindeki greft alma morbiditesinden kaçınmak için 5 numara Ethibond sütür kullanılması tercih edilebilir.

Anahtar sözcükler: Akromiyoklaviküler eklem çıkığı; Constant skoru; Ethibond, Görsel Ağrı Skalası; semitendinozus otogrefti.

Akromiyoklaviküler (AC) eklem çıkığı genç sporcularda sık görülen bir yaralanma olup, tüm omuz çıkıklarının yaklaşık %12'sini oluşturmaktadır. Erkeklerde yaklaşık 5 kat daha sık görülmektedir. Tedavi seçeneği yaralanmanın derecesine bağlı olarak değişiklik göstermektedir.^[1-7] Günümüzde AC eklem rekonstrüksiyonu için tanımlanmış, aralarında vida ile tespit, tendon transferleri ve artroskopik rekonstrüksiyon teknikleri de bulunan 60'dan fazla farklı yöntem bulunmaktadır.^[8-15]

Bununla birlikte bu yöntemlerden hiçbiri altın standart olarak kabul edilmemektedir.^[8-10]

Beş numara Ethibond sütür ve semitendinozus otogrefti AC çıkık rekonstrüksiyonunda sık kullanılan iki tespit yöntemidir. Çalışmamızda iki tespit yönteminin de benzer sonuçlar vereceği hipotezini kurduk ve hipotezimizi sınamak için AC eklem çıkığı nedeniyle 5 numara Ethibond sütür veya semitendinozus otogrefti kullanıla-

Yazışma adresi: Dr. Mohsen Mardani-Kivi, Orthopedic Research Center, Poursina Hospital, Rasht, İran.

Tel: +98 - 9123544365 e-posta: dr_mohsen_mardani@yahoo.com

Başvuru tarihi: 18.08.2012 **Kabul tarihi:** 11.07.2013

©2013 Türk Ortopedi ve Travmatoloji Derneği

Bu yazının çevrimiçi İngilizce versiyonu
www.aott.org.tr adresinde
doi:10.3944/AOTT.2013.3015
Karekod (Quick Response Code):



rak rekonstrüksiyon uygulanmış hastaların sonuçlarını karşılaştırmayı amaçladık.

Hastalar ve yöntem

Bu kesitsel analitik çalışmada AC eklemde Rockwood sınıflamasına göre Tip 3, 4, 5 ve 6 çıkığı olup, cerrahi rekonstrüksiyon uygulanmış 39 hastanın tıbbi kayıtları incelendi. Eylül 2006 ila Eylül 2009 tarihleri arasında kurumumuzda ameliyat edilmiş olan hastaların 21'ine 5 numara Ethibond sütür (Ethicon Inc., Somerville, NJ, ABD) (Grup A), 18'ine ise semitendinosus otogrefti kullanılarak (Grup B) rekonstrüksiyon uygulanmıştı. Konservatif olarak tedavi edilen Tip III çıkığı olan hastalar çalışmaya alınmadı. Tüm cerrahi girişimler bu çalışmanın birinci yazarı tarafından yapıldı.

A grubundaki hastalarda ikiye katlanarak korakoid altından geçilen 5 numara Ethibond sütür klaviküluya açılan iki drill deliğinden geçildi. AC eklem redüksiyonunu takiben Ethibond sütürün klavikula üzerinde düğümlenmesi ile tespit sağlandı. Grup B'deki hastalarda ise tendon sıyrıcı yardımıyla alınan semitendinosus grefti yine korakoid altından ve klaviküluya açılan drill deliklerinden geçildi ve AC eklem redüksiyonunu takiben 1 numara Vicryl sütürle klavikula üzerinde düğümlendi. Her iki grupta da AC eklem 2 adet Kirschner teli ile tespit edildi ve AC eklem kapsülü tamir edildi. Ameliyat sonrasında 2 hafta süreyle omuz kol askısı kullanıldı. Altıncı hafta sonunda lokal anestezi uygulanarak pinler çıkartıldı ve kısıtlamasız olarak günlük aktivitelere ve hareket açıklığı egzersizlerine izin verildi. Ağır aktivitelere ancak 3. aydan itibaren izin verilmeye başlandı. Tüm hastalar ameliyattan 3, 6 ve 12 ay sonra değerlendirildi. Hastane kayıtları incelenerek çalışma açısından önem taşıyan demografik veriler, çıkık tipi, ameliyat zamanı ve tekniği, ameliyat sonrası radyografik değerlendirme, yara enfeksiyonu, Constant ve VAS skorları ve hasta tatmin düzeyi gibi değişkenler kaydedildi. Veriler SPSS V. 19 yazılımı (SPSS Inc., Chicago, IL, ABD) ile değerlendirildi. Grup karşılaştırmalarında ki kare testi ve bağımsız t testi kullanıldı. 0.05'in altındaki p değerleri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Çalışmada toplam 39 hasta (35 erkek, 4 kadın) yer aldı. Yirmi bir hastada (19 erkek, 2 kadın) Ethibond sütür ile, 18 hastada ise (16 erkek, 2 kadın) semitendinosus otogrefti ile rekonstrüksiyon yapılmıştı. Serideki tüm hastaların ortalama yaşı 32.6 ± 11.8 (dağılım: 21-47), A grubundakilerin 31.9 ± 10.4 , B grubundakilerin ise 33.4 ± 11.2 idi ($p > 0.05$). Ortalama takip süresi 25.7 (dağılım: 12-49) ay olarak hesaplandı. A grubunda 7 hastanın tip 3, 14 hastanın tip 5; B grubunda ise 5 hastanın tip 3, 13 hastanın ise tip 5 çıkığı vardı ($p > 0.05$). Yaralanma ile ameliyat arasında geçen süre A grubunda ortalama 5.7 ± 2 gün; B grubunda ise 5.5 ± 3.1 olarak saptandı ($p > 0.05$). Hiçbir hastada derin enfeksiyon gelişmedi. A grubundan 11, B grubundan ise 10 hastada görülen yüzeysel pin dibi enfeksiyonları pinlerin çekilmesini takiben geriledi. Kayıtlardaki 3., 6. ve 12. ay Constant skorlarına göre A grubunda skorların %76.1'inde sonuçların mükemmel, %19.4'ünde iyi ve %4.7'sinde orta olarak, B grubunda ise skorların %83.3'ünde sonuçların mükemmel, %11.1'inde iyi ve %5.5'inde orta olarak saptanmış oldukları görüldü ($p > 0.05$). Son kontrollerde ortalama Constant skoru A grubu için 91 ± 1 , B grubu için ise 92 ± 2 olarak bulundu ($p > 0.05$) (Tablo 1).

Son kontrolde çekilen Zanca grafisinde A grubunda 15 (%71), B grubunda ise 12 (%67) hastada AC eklemde tam redüksiyon sağlanmış olduğu görüldü. A grubunda 6 (%29), B grubunda ise 5 hastada (%28) AC eklemde %25 oranında subluksasyon saptandı. Yalnızca B grubundan 1 hastada %25'in üzerinde subluksasyon mevcuttu. Son kontrolde istirahat, günlük aktivite ve zorlu aktiviteler sırasındaki ortalama VAS skorları A grubunda sırasıyla 0.01 ± 0.2 ; 0.7 ± 0.21 ve 1.2 ± 0.03 ; B grubunda ise sırasıyla 0.1 ± 0.8 ; 0.5 ± 0.3 ve 0.6 ± 0.31 olarak bulundu. İstatistiksel olarak tek anlamlı farkı zorlu aktiviteler sırasındaki VAS skorlarının karşılaştırmasında bulundu ($p = 0.041$).

Tartışma

Cooper'ın 1861 yılındaki ilk bildirisinden bu yana AC eklem çıkığı cerrahi tedavisinde birçok yöntem tanımlanmıştır.^[10] Çalışmamızda AC eklem çıkığı rekonstrüksiyonunda 5 numara Ethibond sütür ile semitendi-

Tablo 1. İlk 1 yıl kontrollerinde Constant skorlarına göre fonksiyonel sonuçlar.

Cerrahi teknik	Constant skoru	3 ay	12 ay
Grup A - Ethibond sütür	Mükemmel	%66.7	%71.4
	İyi	%23.8	%19.1
	Orta	%9.5	%9.5
Grup B - Semitendinosus otogrefti	Mükemmel	%61.1	%66.7
	İyi	%33.3	%27.7
	Orta	%5.6	%5.6

noz otogrefti karşılaştırılmış ve her iki yöntemin de cerrahi tedavide başarılı sonuç verdiği görülmüştür. Constant skorları ve radyografik değerlendirmeler omuz fonksiyonları, ağrı ve AC eklem redüksiyonu açısından gruplar arasında anlamlı fark olmadığını göstermiştir. Sonuçlarımız daha önceki çalışmalarla paralellik göstermektedir.^[17,18] Fraschini ve ark. kronik AC çıkıklarda Dacron damar protezi ve LARS (Ligament Advanced Reinforcement System) ile rekonstrüksiyonu klinik ve radyolojik sonuçlar açısından konservatif tedavi ile karşılaştırmışlardır ve cerrahi tedavinin konservatif tedaviden çok daha etkin olduğu sonucuna varmışlardır.^[19] Tauber ve ark. semitendinozus otogrefti ve modifiye Weaver-Dunn tekniklerini karşılaştırdıkları çalışmada sırasıyla Constant skorlarını sırasıyla 81±8 ve 93±7 olarak bulmuşlardır.^[20] Choi ve ark.'nın çalışmasında da ortalama Constant skoru 89,5 olarak bildirilmiştir.^[21] Tauber ve ark. ile Choi ve ark.'nın çalışmalarındaki ortalama Constant skorları bizim çalışmamızda saptanan ortalama skorlar (91±1 ve 92±2,1) ile benzerlik gösteriyordu. Bununla birlikte saptanan küçük farklar uygulanan tekniklerdeki ve cerrahi deneyimdeki farklılıklara bağlıdır. Weinstein ve ark. üç aydan daha uzun süre beklenecek opere edilen olgularda sonuçların kötüleştiğini bildirmişlerdir.^[22] Şu halde çalışmamızda bekleme süresinin Ethibond vakalarında ortalama 5,7±2 gün, semitendinozus vakalarında ise ortalama 5,5±3,1 gün kadar kısa olması sonuçları olumlu yönden etkilemiştir. Rolf ve ark. erken ve geç cerrahi tedavi edilen olguları karşılaştırdıkları çalışmalarında erken rekonstrüksiyonun daha iyi redüksiyon, daha az komplikasyon ve daha fazla hasta tatmini sağladığını göstermişlerdir.^[23] Çalışmamızda toplam 21 hastada yüzeysel enfeksiyon görülürken, Boström ve ark.'nın serisinde 5 hastada bu komplikasyon bildirilmiştir.^[24] Boström ve ark. profilaktik antibiyotik kullanımını önermişlerdir. Çalışmamızdaki VAS skorları cerrahi tedavi sonrasında hasta tatmin derecesinin diğer çalışmalarda da bildirildiği gibi yüksek olduğunu göstermiştir.^[25,26] Bununla birlikte, Lin ve ark. gergi bandı yöntemi sonrasında hastaların %50'sinde sonuçların tatminkar olmadığını bildirmişlerdir.^[27] Çalışmamızda 5 numara Ethibond ile rekonstrüksiyon sonrasında ortalama hasta tatmin derecesi semitendinozus otogreftine göre biraz daha düşük bulunmuş olsa da mükemmel, iyi ve orta sonuçların dağılımları arasında anlamlı fark görülmemiştir.

Sonuç olarak AC eklem çıkıklarının rekonstrüksiyonunda her iki cerrahi teknik de iyi sonuçlar vermektedir. Redüksiyon derecesi, omuz fonksiyonları ve hasta tatmin düzeyleri arasında fark bulunmamıştır. Bununla birlikte greft alma morbiditesinin olmaması açısından 5 numara Ethibond sütür kullanılması daha uygun bir seçenek olarak değerlendirilebilir.

Çıkar Örtüşmesi: Çıkar örtüşmesi bulunmadığı belirtilmiştir.

Kaynaklar

1. Pallis M, Cameron KL, Svoboda SJ, Owens BD. Epidemiology of acromioclavicular joint injury in young athletes. *Am J Sports Med* 2012; 40: 2072-7.
2. Ponce BA, Millett PJ, Warner JJP. Acromioclavicular joint instability – Reconstruction indications and techniques. *Op Tech Sports Med* 2004; 12: 35-42.
3. Baek SH, Oh CW, Wallace WA, Jeon IH. Anterior clavicle dislocation associated with acromioclavicular dislocation in a soccer player: a case report. *Am J Sports Med* 2007;35:1752-5.
4. Simovitch R, Sanders B, Ozbaydar M, Lavery K, Warner JJP. Acromioclavicular joint injuries: diagnosis and management. *J Am Acad Orthop Surg* 2009;17:207-19.
5. Dias JJ, Steingold RF, Richardson RA, Tesfayohannes B, Gregg PJ. The conservative treatment of acromioclavicular dislocation. Review after five years. *J Bone Joint Surg Br* 1987; 69:719-22.
6. Roper BA, Levack B. The surgical treatment of acromioclavicular dislocations. *J Bone Joint Surg Br* 1982;64:597-9.
7. Law KY, Yung SH, Ho PY, Chang HT, Chan KM. Coracoclavicular ligament reconstruction using a gracilis tendon graft for acute type-III acromioclavicular dislocation. *J Orthop Surg (Hong Kong)* 2007;15:315-8.
8. Grutter PW, Petersen SA. Anatomical acromioclavicular ligament reconstruction: a biomechanical comparison of reconstructive techniques of the acromioclavicular joint. *Am J Sports Med* 2005;33:1723-8.
9. Galpin RD, Hawkins RJ, Grainger RW. A comparative analysis of operative versus nonoperative treatment of grade III acromioclavicular separations. *Clin Orthop Relat Res* 1985; (193):150-5.
10. Bhattacharya R, Goodchild L, Rangan A. Acromioclavicular joint reconstruction using the Nottingham Surgilig: a preliminary report. *Acta Orthop Belg* 2008;74:167-72.
11. Bishop JY, Kaeding C. Treatment of the acute traumatic acromioclavicular separation. *Sports Med Arthrosc* 2006;14: 237-45.
12. Ryhänen J, Niemelä E, Kaarela O, Raatikainen T. Stabilization of acute, complete acromioclavicular joint dislocations with a new C hook implant. *J Shoulder Elbow Surg* 2003;12:442-5.
13. Motamedi AR, Blevins FT, Willis MC, McNally TP, Shahinpoor M. Biomechanics of the coracoclavicular ligament complex and augmentations used in its repair and reconstruction. *Am J Sports Med* 2000;28:380-4.
14. Ho WP, Chen JY, Shih CH. The surgical treatment of complete acromioclavicular joint dislocation. *Orthop Rev* 1988;17: 1116-20.
15. Leow HK, Hyzan Y, Gan EC, Hassan S. Surgical treatment of acromio-clavicular dislocation. *Med J Malaysia* 1998;53Suppl A:71-6.
16. Cooper ES. New method for treating longstanding dislocations of the scapuloclavicular articulation. *Am J Med Sci* 1861; 41:389-92.
17. De Baets T, Truijien J, Driesen R, Pittevels T. The treatment of acromioclavicular joint dislocation Tossy grade III with a clavicle hook plate. *Acta Orthop Belg* 2004;70:515-9.
18. Ejam S, Lind T, Falkenberg B. Surgical treatment of acute and chronic acromioclavicular dislocation Tossy type III and V using the Hook plate. *Acta Orthop Belg* 2008;74:441-5.

19. Fraschini G, Ciampi P, Scotti C, Ballis R, Peretti GM. Surgical treatment of chronic acromioclavicular dislocation: comparison between two surgical procedures for anatomic reconstruction. *Injury* 2010;41:1103-6.
20. Tauber M, Gordon K, Koller H, Fox M, Resch H. Semitendinosus tendon graft versus a modified Weaver-Dunn procedure for acromioclavicular joint reconstruction in chronic cases: a prospective comparative study. *Am J Sports Med* 2009;37:181-90.
21. Choi SW, Lee TJ, Moon KH, Cho KJ, Lee SY. Minimally invasive coracoclavicular stabilization with suture anchors for acute acromioclavicular dislocation. *Am J Sports Med* 2008;36:961-5.
22. Weinstein DM, McCann PD, McIlveen SJ, Flatow EL, Bigliani LU. Surgical treatment of complete acromioclavicular dislocations. *Am J Sports Med* 1995;23:324-31.
23. Rolf O, Hann von Weyhern A, Ewers A, Boehm TD, Gohlke F. Acromioclavicular dislocation Rockwood III-V: results of early versus delayed surgical treatment. *Arch Orthop Trauma Surg* 2008;128:1153-7.
24. Boström Windhamre HA, von Heideken JP, Une-Larsson VE, Ekelund AL. Surgical treatment of chronic acromioclavicular dislocations: a comparative study of Weaver-Dunn augmented with PDS-braid or hook plate. *J Shoulder Elbow Surg* 2010;19:1040-8.
25. Phillips AM, Smart C, Groom AF. Acromioclavicular dislocation. Conservative or surgical therapy. *Clin Orthop Relat Res* 1998;(353):10-7.
26. Soni RK. Conservatively treated acromioclavicular joint dislocation: a 45-years follow-up. *Injury* 2004;35:549-51.
27. Lin WC, Wu CC, Su CY, Fan KF, Tseng IC, Chiu YL. Surgical treatment of acute complete acromioclavicular dislocation: comparison of coracoclavicular screw fixation supplemented with tension band wiring or ligament transfer. *Chang Gung Med J* 2006;29:182-9.