

Tam Kat Rotator Manşet Yırtıklarında Artroskopik Yardımlı Onarım: 5 Yıllık Takipte Fonksiyonel ve Radyolojik Sonuçlar

Arthroscopic-Assisted Repair in Full-Thickness Rotator Cuff Ruptures: Functional and Radiologic Results of Five-Year Follow-Up

Meriç Uğurlar¹, Mesut Mehmet Sönmez¹, Özge Yapıcı Uğurlar², Abdulkadir Sarı³,
Osman Tuğrul Eren¹

ÖZET

Amaç: Çalışmamızda geniş ve masif olan tam kat rotator manşet yırtığı tanısı ile artroskopik yardımcı mini-açık rotator manşet tamiri yapılan hastaların ameliyattan sonra ortalama 5 yıllık klinik ve radyolojik sonuçları ve manyetik rezonans görüntüleme ile tekrarlayan yırtık gelişme oranları değerlendirildi.

Yöntemler: Kliniğimizde geniş ve masif tam kat rotator manşet yırtığı tanısı ile konservatif tedaviye yanıt alınmayarak artroskopik yardımcı mini-açık rotator manşet tamiri uygulanan 38 hasta ameliyat öncesi ve sonrası klinik ve radyolojik olarak değerlendirildi.

Bulgular: Hastaların ameliyat sonrası takip süreleri 60.4 aydı. UCLA skorlamasına göre 26 hastada mükemmel, 10 hastada iyi ve 2 hastada ise orta derecede sonuç mevcuttu. Constant skorlamasına göre 24 hastada mükemmel, 12 hastada iyi ve 2 hastada ise orta derecede sonuç mevcuttu. 38 hastanın 34'ü sonuçtan memnun olduğunu belirttiler. Hastaların son takiplerinde çekilen omuz MRG'lerinde rotator manşet devamlılığı değerlendirildi ve 8 hastada tekrarlayan yırtık olduğu görüldü.

Sonuç: Hastaların yaşına bağlı olarak tekrarlayan yırtık oranları değişmekle birlikte ileri yaşlı hastalarda orta derece klinik sonuçlar elde edilmektedir. Buna rağmen tam kat, geniş ve masif yırtıkların tedavisinde tekrarlayan yırtık oranlarına rağmen artroskopik yardımcı mini-açık rotator manşet tamiri ile tatminlik klinik sonuçlar elde edilmektedir.

Anahtar kelimeler: Rotator manşet, omuz artroskopisi, artroskopik-yardımlı, mini-açık.

ABSTRACT

Objective: In our study, we evaluated the post-operative 5-year clinical and radiological results and the ratio of recurrent ruptures under magnetic resonance imaging of the patients diagnosed as wide and massive, full-thickness rotator cuff rupture and arthroscopic-assisted mini-open rotator cuff repair is applied.

Methods: We evaluated the pre-operative and post-operative clinical and radiological results of 38 patients with wide and massive, full-thickness rotator cuff rupture and arthroscopic-assisted rotator cuff repair is applied after failure of conservative treatment.

Results: Mean post-operative follow-up period was 60.4 months. According to UCLA scoring there were excellent results in 26 patients, good results in 10, and moderate results in 2 patients. According to Constant scoring there were excellent results in 24 patients, good results in 12, and moderate results in 2 patients. 34 of the 38 patients indicated that they were satisfied with the results. The continuity of the rotator cuffs are evaluated with magnetic resonance imaging at the last visits of the patients and there was recurrent ruptures at the 8 patients.

Conclusion: Although recurrent rotator cuff rupture rates varies depending on the age of the patients, moderate clinical results are obtained in elder patients. Nevertheless, despite the rupture rates in the treatment of wide and massive, full-thickness ruptures, satisfactory clinical results can be obtained with arthroscopic-assisted mini-open rotator cuff repair.

Key words: rotator cuff, shoulder arthroscopy, arthroscopic-assisted, mini-open.

¹ Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye

² Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji AD, Edirne, Türkiye

³ Adıyaman Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji AD, Adıyaman, Türkiye

Yazışma Adresi /Correspondence: Meriç Uğurlar,

Şişli Hamidiye Etfal Eđit. ve Arař. Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye Email: mugurlar@yahoo.com

Geliř Tarihi / Received: 27.02.2016, Kabul Tarihi / Accepted: 13.04.2016

Copyright © Dicle Tıp Dergisi 2016, Her hakkı saklıdır / All rights reserved

GİRİŞ

Rotator manşet yırtıkları özellikle 60 yaş üstü hastalarda sık olarak görülmektedir. Bu hastaların omuz fonksiyonlarının yanı sıra yaşam kalitelerini de etkilemektedir [1]. Rotator manşetin açık, mini-açık ve artroskopik tamirinin kısa ve uzun dönem klinik sonuçlarının ümit verici olduğu bildirilse de tam kat yırtıkların tamirinde en iyi yöntemin hangisi olduğu halen tartışma konusudur [2-10]. Neer'in [9] tariflediği rotator manşet mobilizasyonu ve tamiri ile birlikte anterior akromiyoplasti ile başarılı sonuçlar alınabilmektedir [10].

Çalışmamızda geniş ve masif olan tam kat rotator manşet yırtığı tanısı ile artroskopik yardımcı mini-açık rotator manşet tamiri yapılan hastaların ameliyattan sonra ortalama 5 yıllık klinik ve radyolojik sonuçları ve manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ile tekrarlayan yırtık gelişme oranları değerlendirildi.

YÖNTEMLER

Kliniğimizde 2004 ile 2010 yılları arasında geniş ve masif tam kat rotator manşet yırtığı tanısı ile konservatif tedaviye yanıt alınamayarak artroskopik yardımcı mini-açık rotator manşet tamiri uygulanan ve son kontrolleri yapılan 38 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastalar ameliyat öncesi ve sonrası klinik ve radyolojik olarak değerlendirildi. Hastaların 21'i kadın, 17'si erkek ve ortalama yaşları 57,2 (dağılım: 33-71) yıl idi. Hastaların tamamında tek omuzda yırtık mevcuttu. 29 hastada dominant omuzda tutulum mevcuttu. Tüm hastaların tanıları fizik muayene ve MRG'de yırtığın görülmesi ile kondu. Hastalarda MRG'de ek başka bir omuz patolojisi saptanmadı. Hastaların tamamına ortalama 4 ay konservatif tedavi ve fizik tedavi uygulandı ve bu tedavilerden fayda görmemeleri üzerine hastalara cerrahi kararı verildi.

Tüm hastalar genel anestezi altında ve şezlong pozisyonunda ameliyat edildi. Glenohumeral eklem ve subakromiyal aralık artroskopik olarak değerlendirildikten sonra hastalara artroskopik akromiyoplasti ve bursektomi uygulandı. Tüm hastaların korakoakromiyal ligamanları gevşetildi. Rotator manşetin tuberositas major'a yapışma yeri debride edilerek subkortikal kemik açığa çıkılabilecek şekilde

dekortike edildi. Ardından lateral portal için açılan insizyon akromiyondan distale doğru genişletilerek deltoid split insizyonla girildi. Yırtık çevre dokudan mobilize edilerek tendonun anatomik yapışma yerine 5 mm'lik metal sütür ankorlarla tendon tutturuldu. Tüm hastalara çift sıra sütür tekniği uygulandı.

Rotator manşet yırtığının büyüklüğü yırtığın artroskopik olarak 1-2 mm'lik debridmanından sonra en geniş açıklığın ölçülmesi ile değerlendirildi. Bir santimetreye kadar olan yırtıklar küçük, 1-3 cm arasındaki yırtıklar büyük ve 5 cm'den büyük yırtıklar masif olarak değerlendirildi [8]. Yirmi bir hastada geniş, 17 hastada masif yırtık olduğu görüldü.

Ameliyat sonrası tüm hastalara 30° yastıklı omuz kol askısı uygulandı. Hastalara ameliyat sonrası ilk 6 hafta dirsek aktif hareketlerinin yanı sıra pasif omuz elevasyonu ve deltoid kasa izometrik egzersizler başlandı. Ameliyat sonrası altıncı haftadan sonra aktif yardımcı omuz egzersizleri ve 3. ayda güçlendirme egzersizleri başlandı.

Hastaların fonksiyonel değerlendirmeleri ameliyat öncesi ve sonrası 6, 12, 24. aylarda ve son takiplerinde objektif değerlendirme amacı ile Constant ve UCLA skorlamaları ile yapıldı. Hastaların ameliyat öncesi UCLA skorları 10,9 ve Constant skorları 38,1 olarak değerlendirildi. Tüm hastaların ameliyat edilen omuzları son takiplerinde MRG ile değerlendirildi. Tendon devamlılığı veya tekrarlayan yırtık, T2-ağırlıklı koronal oblik ve proton dansite ağırlıklı görüntülere ek olarak kısa inversiyon recovery sekanslarında tanımlanmış MRG ölçütlerine göre değerlendirildi. T2-ağırlıklı veya baskılanmış yağ kesitlerinden en az birinde rotator manşet tendonlarının görülebilmesi veya sıvıya denk bir sinyal görüntüsü elde edilmesi ile tam kat tekrarlayan yırtık tanısı kondu [11,12]. Tekrarlayan yırtıkların boyutu ameliyat öncesi boyutlarından 1-2 mm'den az ise küçük, >2 mm ise büyük ise geniş olarak sınıflandırıldı [3].

Hastaların ameliyat öncesi ve sonrası yırtık büyüklüğü, yaş, UCLA ve Constant fonksiyonel skorları student-t testi ile istatistiksel olarak karşılaştırıldı. $p<0,05$ anlamlı olarak kabul edildi.

Çalışmamız için hastanemiz etik kurul komitesinden etik kurul onayı alınmıştır.

BULGULAR

Hastaların ameliyat sonrası ortalama takip süreleri 60.4 (dağılım: 49-83) aydı. Hastaların hiçbirinde ameliyat sonrası yara enfeksiyonu gelişmedi. Hastaların ameliyat sonrası ortalama UCLA skorları 28,8 ve ortalama Constant skorları ise 72,4 olarak değerlendirildi. UCLA skorlamasına göre 26 hastada mükemmel, 10 hastada iyi ve 2 hastada ise orta derecede sonuç mevcuttu. Constant skorlamasına göre 24 hastada mükemmel, 12 hastada iyi ve 2 hastada ise orta derecede sonuç mevcuttu. 38 hastanın 34'ü sonuçtan memnun olduğunu belirttiler.

Hastaların son takiplerinde çekilen omuz MRG'lerinde rotator manşet devamlılığı değerlendirildi ve 8 hastada tekrarlayan yırtık olduğu görüldü. Tekrarlayan yırtık saptanan 8 hastanın 6'sında yırtığın küçük ve 2'sinde ise büyük olduğu görüldü. Tekrarlayan yırtık görülen hastaların son takiplerindeki ortalama UCLA skorları 29 ve ortalama Constant skorları ise 70 olarak değerlendirildi. Tekrarlayan küçük yırtıkları fonksiyonel skorlarının anlamlı olarak etkilenmediği görüldü. Buna ek olarak büyük tekrarlayan yırtığı olan 2 hastanın ameliyat öncesi masif yırtığı olduğu görüldü. Sonuçlarımıza göre 60 yaş üzerindeki hastalarda UCLA ve Constant fonksiyonel sonuçların daha genç hastalara göre kötü olduğu ve tekrarlayan yırtıkların yaşlı popülasyonda meydana geldiği tespit edildi. Buna göre, sonuçlarımızda göre yaş ile tendon iyileşmesi arasında anlamlı bir ilişki olduğu görüldü ($p<0,05$).

TARTIŞMA

Rotator manşet yırtıklarının artroskopik yardımcı mini-açık yöntemle tedavisi ilk olarak Levy ve ark. tarafından 1990'ların başlarında uygulanmaya başlanmıştır [13]. Levy ve ark. 25 hastanın bir yıllık takip sonuçlarını iyi ve çok iyi olarak bildirmişlerdir [13]. Liu dört yıl takip ettiği 44 hastanın %84'ünde çok iyi sonuç elde etmiştir [14]. Paulos ve Kody ise 18 hastanın 46 aylık takiplerinin sonucunda %94 memnuniyet bildirirken [6] bu yöntem ile orta ve uzun dönemde de iyi sonuçlar alındığı birçok çalışmada bildirilmiştir [6,15,16]. Bizim çalışmamızdaki sonuçlar da literatür ile uyumluluk göstermekle birlikte hastaların 5 yıllık takipleri sonucunda %94,7 iyi ve mükemmel sonuçlar elde ettik.

Açık rotator manşet tamirinden sonra en sık görülen komplikasyon %13-68 arasında değişen oranlarda tekrarlayan yırtık oluşmasıdır [17]. Harryman ve ark. tamir ettikleri rotator manşetlerin %20'sinde tekrarlayan yırtık saptamışlar ve izlem sırasında belirlenen lezyon tipinin ameliyat sırasında gözlenenenden daha önemli olduğu ve doku kalitesinin fonksiyonel sonucu etkilediği bildirilmiştir [18]. Gazielly ve ark. 100 hastaya rotator manşet tamiri uygulamışlar ve %24 olguda tekrarlayan yırtık saptamışlar [19]. Knudsen ve ark. ise 31 hastanın %32'sinde ameliyat sonrası tekrarlayan yırtık saptamışlar ve tendon bütünlüğü ile hastaların fonksiyonel sonuçları arasında anlamlı bir ilişki tespit edememişler [20]. Gerber ve ark. tekrarlayan yırtık saptanan 20 hastada hastaların ameliyat öncesine göre durumlarında iyileşme olduğunu, tekrarlayan yırtığın ilk yırtıktan küçük olduğunu ve hastaların yırtık olmasına rağmen ağrılarının ameliyat öncesine göre azaldığını ve hastaların fonksiyonel sonuçlarında artma olduğunu tespit etmişler [21]. Castagna ve ark. [22], Jost ve ark. [23] ve Hanusch ve ark. [24] tekrarlayan yırtıkların cerrahi başarısızlık anlamına gelmediği ve tekrarlayan yırtıkların ilk yırtığa oranla boyutunun daha küçük olduğu olgularda fonksiyonel sonuçların anlamlı olarak düzeldiğini bildirmişlerdir. Bu yazarların sonuçlarının bizim sonuçlarımızla uyumlu olup bizim çalışmamızdaki hastaların 5 yıllık takipleri sonucunda %22,2'sinde tekrarlayan yırtık tespit edilmiştir.

Çalışmamız aynı zamanda ileri yaşın rotator manşet iyileşmesinde negatif etkisi olduğu ve ileri yaşlı hastalarda defektin büyüklüğünün kötü klinik sonuçlara yol açtığı bildirilmektedir [25-27]. Rotator manşet delaminasyonu ve kötü doku kalitesi 65 yaş üzerindeki hastalarda daha sık görülmekte olup bu hastalara her ne kadar iyi bir onarım yapılırsa da 65 yaş üstündeki hastalarda yüksek tekrarlayan yırtık oranları görülmektedir [18,25]. Bu hastalarda supraspinatusta artmış olan yağlı dejenerasyon ile klinik sonuçlar arasında kötü sonuçlar mevcuttur [23,28].

Sonuç olarak literatürde artroskopik yardımcı mini-açık rotator manşet tamiri ile ameliyat edilen hastalardaki tekrarlayan yırtık oranları artroskopik yöntemlere göre değişiklik göstermemektedir. Hastaların yaşına bağlı olarak tekrarlayan yırtık oranları değişmekle birlikte ileri yaşlı hastalarda orta derece

klirik sonuçlar elde edilmektedir. Buna rağmen tam kat, geniş ve masif yırtıkların tedavisinde tekrarlayan yırtık oranlarına rağmen artroskopik yardımcı mini-açık rotator manşet tamiri ile tatminkar klinik sonuçlar elde edilebilmektedir.

Çıkar Çatışması Beyanı: Yazarlar çıkar çatışması olmadığını bildirmişlerdir.

Finansal Destek: Bu çalışma her hangi bir fon tarafından desteklenmemiştir.

Declaration of Conflicting Interests: The authors declare that they have no conflict of interest.

Financial Disclosure: No financial support was received.

KAYNAKLAR

- McKee MD, Yoo DJ. The effect of surgery for rotator cuff disease on general health status. Results of a prospective trial. *J Bone Joint Surg Am* 2000;82:970-979.
- Cole BJ, McCarty LP 3rd, Kang RW, et al. Arthroscopic rotator cuff repair: prospective functional outcome and repair integrity at minimum 2-year follow-up. *J Shoulder Elbow Surg* 2007;16:579-585.
- Galatz LM, Ball CM, Teefey SA, et al. The outcome and repair integrity of completely arthroscopically repaired large and massive rotator cuff tears. *J Bone Joint Surg Am* 2004;86:219-224.
- Gartsman GM, Brinker MR, Khan M. Early effectiveness of arthroscopic repair for full-thickness tears of the rotator cuff: an outcome analysis. *J Bone Joint Surg Am* 1998;80:33-40.
- Liu SH, Baker CL. Arthroscopically assisted rotator cuff repair: correlation of functional results with integrity of the cuff. *Arthroscopy* 1994;10:54-60.
- Paulos LE, Kody MH. Arthroscopically enhanced "mini-approach" to rotator cuff repair. *Am J Sports Med* 1994;22:19-25.
- Wilson F, Hinov V, Adams G. Arthroscopic repair of full-thickness tears of the rotator cuff: 2- to 14-year follow-up. *Arthroscopy* 2002;18:136-144.
- Cofield RH. Subscapular muscle transposition for repair of chronic rotator cuff tears. *Surg Gynecol Obstet* 1982;154:667-672.
- 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.
- Yamaguchi K, Levine WN, Marra G, et al. Transitioning to arthroscopic rotator cuff repair: the pros and cons. *Instr Course Lect* 2003;52:81-92.
- Owen RS, Iannotti JP, Kneeland JB, et al. Shoulder after surgery: MR imaging with surgical validation. *Radiology* 1993;186:443-447.
- Karapınar S, Uruç V, Özden R, et al. Clinical and radiological outcomes of rotator cuff repair by single-row suture-anchor technique with mini-open approach. *Dicle Med J* 2014;41:347-351.
- Levy HJ, Uribe JW, Delaney LG. Arthroscopic assisted rotator cuff repair: preliminary results. *Arthroscopy* 1990;6:55-60.
- Liu SH. Arthroscopically-assisted rotator-cuff repair. *J Bone Joint Surg Br* 1994;76:592-595.
- Mohtadi NG, Hollinshead RM, Sasyniuk TM, et al. A randomized clinical trial comparing open to arthroscopic acromioplasty with mini-open rotator cuff repair for full-thickness rotator cuff tears: disease-specific quality of life outcome at an average 2-year follow-up. *Am J Sports Med* 2008;36:1043-1051.
- Ozbaydar M, Elhassan B, Esenyel C, et al. A comparison of single-versus double-row suture anchor techniques in a simulated repair of the rotator cuff: an experimental study in rabbits. *J Bone Joint Surg Br* 2008;90:1386-1391.
- Demirhan M, Esenyel CZ. All arthroscopic treatment of rotator cuff tears. *Acta Orthop Traumatol Turc* 2003;37 Suppl 1:93-104.
- Harryman DT 2nd, Mack LA, Wang KY, et al. Repairs of the rotator cuff. Correlation of functional results with integrity of the cuff. *J Bone Joint Surg Am* 1991;73:982-989.
- Gazielly DF, Gleyze P, Montagnon C. Functional and anatomical results after rotator cuff repair. *Clin Orthop Relat Res* 1994;304:43-53.
- Knudsen HB, Gelineck J, Sojbjerg JO, et al. Functional and magnetic resonance imaging evaluation after single-tendon rotator cuff reconstruction. *J Shoulder Elbow Surg* 1999;8:242-246.
- Gerber C, Schneeberger AG, Beck M, et al. Mechanical strength of repairs of the rotator cuff. *J Bone Joint Surg Br* 1994;76:371-380.
- Castagna A, Conti M, Markopoulos N, et al. Arthroscopic repair of rotator cuff tear with a modified Mason-Allen stitch: mid-term clinical and ultrasound outcomes. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2008;16:497-503.
- Jost B, Pfirrmann CW, Gerber C, et al. Clinical outcome after structural failure of rotator cuff repairs. *J Bone Joint Surg Am* 2000;82:304-314.
- Hanusch BC, Goodchild L, Finn P, et al. Large and massive tears of the rotator cuff: functional outcome and integrity of the repair after a mini-open procedure. *J Bone Joint Surg Br* 2009;91:201-205.
- Boileau P, Brassart N, Watkinson DJ, et al. Arthroscopic repair of full-thickness tears of the supraspinatus: does the tendon really heal? *J Bone Joint Surg Am* 2005;87:1229-1240.
- Burns JP, Snyder SJ. Arthroscopic rotator cuff repair in patients younger than fifty years of age. *J Shoulder Elbow Surg* 2008;17:90-96.
- DeFranco MJ, Bershady B, Ciccone J, et al. Functional outcome of arthroscopic rotator cuff repairs: a correlation of anatomic and clinical results. *J Shoulder Elbow Surg* 2007;16:759-765.
- Shen PH, Lien SB, Shen HC, et al. Long-term functional outcomes after repair of rotator cuff tears correlated with atrophy of the supraspinatus muscles on magnetic resonance images. *J Shoulder Elbow Surg* 2008;17(1 Suppl):1S-7.