

BÖLÜM 14

TAM KAT ROTATOR MANŞET YIRTIKLARINDA GÜNCEL TEDAVİ ŞEMASI

Javid M. AZARABADI ¹

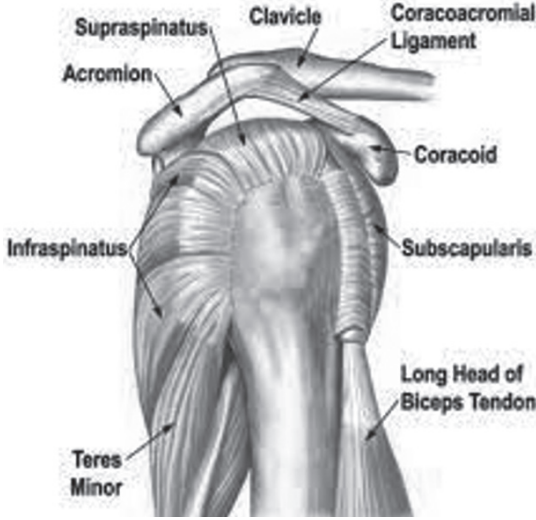
GİRİŞ

Omuz eklemi hareket açıklığı en geniş eklemdir. Bu aynı zamanda travmalarda sık etkilenmesine sebep olmaktadır. Genç hastalarda genellikle travmaya sekonder tam kat yırtıklar oluşmakla birlikte yaşlı hasta grubunda ise dejenerasyonlara bağlı rotator manşet yırtıkları daha sık görülmektedir. Prevalansına bakacak olursak genel toplumda %6-21 oranında olduğu görülmüştür. Tam kat yırtıklarda asemptomatik oranı semptomatik yırtıklara göre iki kat daha sıklıkta olduğu görülmüştür (1). Genel olarak yaş artınca rotator manşet yırtıklarının arttığı izlenmiştir. Altmış yaşından sonra %25 oranında, seksen yaşından sonra bireylerin yarısında manşet yırtıkları görülür. Tam kat rotator manşet yırtıkları 3-4 yıl içinde semptomatik hale gelirler, aynı zamanda yırtık boyutunda artma meydana gelir (2). Yırtıkların ön tarafta lokalize olması ve yaşın ileri olması yırtıkların ilerlemesine neden olan diğer etkenlerdir (3). Birden fazla tendon yırtıkları, progresyonun hızlı olmasının diğer etkenleri arasında sayılmaktadır. Yaşa bağlı gelişen dejenere yırtıklar, akromion tipine göre yırtıklar tedavisiz kalırsa omuz ekleminin biyomekaniği bozulmakta ve ilerleyen zamanlarda artroplasti endikasyonu gelişmektedir (4). Bu nedenlerden dolayı tam kat yırtıklarda cerrahi tedavi ilk planda göz önünde bulundurulmalıdır.

ROTATOR MANŞET ANATOMİSİ

Rotator manşet, skapuladan köken alan ve humerusun büyük ve küçük tüberkülümlerine yapışan dört kasın tendonlarından oluşan bir komplekstir. Tendinöz kılıf ya da muskulotendinöz manşet olarak da bilinir ve Şekil 1 de gösterilmiştir (5).

¹ Öğr. Gör. Dr., Başkent Üniversitesi Konya Uygulama ve Araştırma Merkezi, javidm@baskent.edu.tr



Şekil 1. Rotator manşet anatomisi

Subskapularis kas tendonu, skapula kemiğinin önyüzünde fossa subskapularisten köken alır ve humerusun küçük tüberkülüne insersiyoyu yapar. Omuz eklemine iç rotasyon yaptırır; C5-C8 köklerinden çıkan nervus subskapularis tarafından inerve edilir. Supraspinatus kas, spina skapulanın üzerindeki fossada, supraspinal aponevrozdan köken alır ve eklem kapsülünün üzerinden, akromiyon ve korakokromiyal bağın altından geçerek tüberkülüm majus üst kısmına yapışır. C4-C6 köklerinden çıkan supraskapüler sinir tarafından inerve edilir. Humerus başının glenoid kavitede durmasını, aynı zamanda da abduksiyonun ve öne elevasyonun başlamasını sağlar. Supraskapüler sinir tarafından inerve edilen infraspinatus kası infraspinöz fossadan köken alıp, büyük tüberkülün posterolateralinde orta 1/3'lük bölümüne insersiyoyu yapar. Kola eksternal rotasyon yaptırır ve skapulohumeral eklem kapsülünü arkadan destekler. Dördüncü kas teres minor ise, skapulanın dış kenarından köken alır, tüberkülüm majus alt 1/3'lük kısmına yapışır. C5-C6 köklerinden çıkan aksiller sinir tarafından inerve edilir. Bu dört kasın tendonları, humerus yapışma yerlerinin hemen yakınında, 1,5-2 cm kala birleşirler (6).

HASTA DEĞERLENDİRME

Klinik olarak hastanın ilk yakınması ağrı olarak gelmektedir. Ağrının yeri, ne etki ile başladığı anamnezde dikkat edilmesi gereken unsurlardır. İlerleyen zamanlarda motor zayıflık ve geceleri uykudan uyandıran ağrı zamanla eşlik etmektedir. Servikal kaynaklı ağrılar, fibromiyozit, akılda tutulması gereken ayırıcı tanılar

arasına girmektedir. Bazı zamanlarda göğüs ve batin organlarının yansıyan ağrı-
larının olabileceği akılda tutulması gerekir.

İnspeksiyon ile her iki omuz mukayese edilmelidir. Ağrının lokalizasyonu
mutlak belirlenmeli, hareket kısıtlılığına bakılmalı, provokatif testler ile muaye-
neye devam edilmelidir. Kas gücüne mutlaka bakılması, duyu muayenesi gözden
kaçmamalıdır. “Drop arm”, “Neer sıkışma testi”, patolojinin hangi kasta olduğunu
gösteren provokatif testler arasındadır (7).

Direkt grafide AP, aksiller, skapula Y grafisi çekilmelidir. Bu grafilerde muka-
yese ile değerlendirip, humerus başı glenoid arası mesafe ve akromion mesafesine
dikkat edilmelidir. Bazı hastalarda bilgisayarlı tomografi çekilmesi akılda tutulma-
lıdır. Ultrason ucuz ve noninvaziv bir yöntem olmakla birlikte, yapan kişiye bağı-
lı olarak farklılık gösterebilmektedir (8). Ama rotator manşet yırtıklarında altın
standart görüntüleme yöntemi manyetik rezonans görüntülemedir (MRG). Gerek
tedavi öncesi ve sonrasında özellikle cerrahi takipte sıkça kullanılmaktadır (9).

ROTATOR MANŞET YIRTIKLARINDA SINIFLAMA

Rotator manşet yırtıkları, yırtılmış olan kas veya kaslara göre, yırtık boyutuna
göre ya da yırtık tipine göre birden çok sınıflandırılması vardır (10). En sık kulla-
nılan sınıflama ise yırtık tipine göre sınıflamadır ve *Hilal*, *L*, *Ters L*, *Trapezoidal* ve
Masif yırtıklar olarak tipleri vardır (11).

Rotator manşet yırtıklarının tedavisinde ve prognozu hakkında kas kitlesinde-
ki atrofi ve yağlı dejenerasyon bilgi verir. Supraspinatus kasındaki atrofiyi, Tho-
mazeau evrele sistemi ile MRG kullanılarak yapılır. Burada yan MRG’da, uygun
kesitte, fossa bölgesini supraspinatus kasının ne oranda doldurduğuna bakılır
(12). Bu Şekil 2’de gösterilmiştir.



Şekil 2. Thomazeau Evreleme sistemi, X: Supraspinatus kası, Y: Skapular fossa

TAM KAT ROTATOR MANŞET YIRTIKLARINDA TEDAVİ

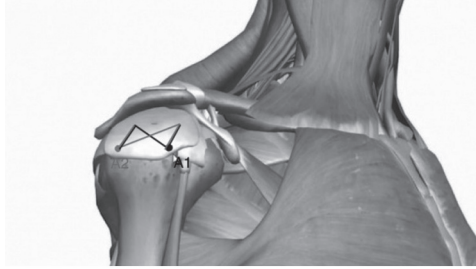
Hastaya tedavi uygulanır iken, sadece yırtığın varlığı değil, hastanın eşlik eden patolojileri, klinik ifadesi, travma varlığı, yaşı, yırtık tipi gibi durumlar göz önüne alınarak tedavi şekli planlanır. Hastaya medikal tedavi ve rehabilitasyon uygulanabilir ama akılda tutulması gereken bir konu da, yırtık ilerlediği zaman kas atrofisinin gelişeceği ve bunun da prognoz açısından olumsuz yönde olacaktır (13). Onarılamayan ya da onarılmamış kronik yırtıklarda atrofik kas, yağlı dejenerasyonun fazla olduğu durumlarda hastaya cerrahiden öte medikal tedavi önerilmesi daha akılcıdır (14). Buradaki önemli durum, atrofik kas geri döndürülebilir bir durum iken aynı durum yağlı dejenerasyon için söz konusu değildir. Bu nedenlerden dolayı, son yıllarda manşet yırtıklarına yaklaşım, erken dönemde artroskopik cerrahinin yapılacak ilk yaklaşım olması yönündedir (15).

Diğer bir çalışmada, üç santimden küçük tam kat yırtıklarda, rehabilitasyon ve artroskopik cerrahi açısından hasta skorları arasında anlamlı bir fark olmadığı vurgulanmıştır (16). Bu nedenlerden dolayı, tedavideki ilk basamak cerrahi dışı yöntemler olmalıdır. İstirahat, ağrıyan hareketlerden kaçınmak, non steroid antiinflamatuvar ilaçlar (NSAİİ), rehabilitasyon ile tedaviye başlanması uygun olacaktır (17).

Tam kat yırtıklarda, yırtığın ayak izi net görüleceği için iyileşmesi açısından daha olumlu olmakla birlikte, artroskopik işlemlerde, eklem içindeki patolojilerin ayırt edilmesi ve deltoid kasına minimal bir hasar oluşturulması açısından farklılıklar vardır. Aynı zamanda, artroskopik cerrahinin, cerrahi süresi, açık ya da minimal açık cerrahiye oranla daha uzun olmaktadır. Artroskopik işlemlerde cerrahi sonrasında daha az ağrı olmakta ve rehabilitasyon süresinde daha kolay bir süreç geçirmektedir (18). Hastaya her iki cerrahi prosedür uygulanırken, tendon tamirinin anatomik olması, herhangi bir fonksiyona sahip olmayan dokuların debridmanı, yırtığa neden olacak ya da impingement oluşturacak akromionun yeniden şekillendirilmesi, gerekli olur ise stabilite açısından kapsüller tamir yapılması gerekmektedir (19). Subakromial dekompresyonun hangi hastalara yapılması hakkında görüş birliği olmamakla birlikte, rutin olarak yapılmasının hasta skorlarında anlamlı bir değişikliğin olmadığı gösterilmiştir. Ancak, bazı çalışmalarda, akromiyoplasti uygulanan seçili vakalarda, anjiyogenezisi artırdığı ve bunun da tendon iyileşmesi açısından olumlu olduğu gösterilmiştir. Akromiyoplastiyi hasta bazlı değerlendirip dikkatli olunması gerekmektedir (20-22). Ameliyat sonrasında, rehabilitasyon sürecine erken başlanması, hasta skorları ve eklem hareket açıklığının daha iyi olması açısından önemlidir (23).

ARTROSKOPİK YAKLAŞIMDA SÜTÜR TEKNİĞİ

Rotator manşet tam kat yırtıklarında, artroskopik tamirde kullanılan suture ankor, yırtık tipine, cerrahın tecrübesine, hastanın yaşı ve tendon kalitesine göre değişiklik göstermektedir. Artroskopik omuz cerrahisi, öğrenim eğrisi uzun bir sürece sahiptir. Tek sıralı, ya da iki sıralı suture ankor konulmaktadır (24). Genellikle tek sıralı kullanılıp, bağlama tekniği Şekil 3'te gösterilmiştir.



Şekil 3. A1: 1. Suture ankor, A2: 2. Suture ankor

Bununla birlikte, hastanın yaşı, tendon kalitesi ve yırtık durumuna göre çift sıralı suture ankor kullanılması gerekebilir. Bir çalışmada, üç santimden büyük yırtıklarda, çift sıralı suture ankor kullanılması, hasta skorları ve hasta kuvveti açısından sonuçlarının daha üstün olduğu bildirilmiştir (25, 26). Bununla birlikte, tek sıralı tamirlerin tekrarlayan yırtık olmasının, çift sıralı tamirlere göre daha yüksek olduğunu belirten literatür verileri de mevcuttur (27). Masif rotator manşet yırtıklarında, latissimus dorsi, pektoralis major tendon transferlerinin yerinde olacağı akılda tutulmalıdır.

Ameliyat sonrasında rehabilitasyonda, birçok protokol konulmakla birlikte, görüş birliği mevcut değildir (28). Kliniğimizde, ameliyat sonrasında 4 ile 6 hafta kadar, kol boyun askısını kullanmaktayız. Pasif hareketlere postop 1.gün başlayıp, aktif ve güçlendirici hareketlere 4 hafta sonra başlamaktayız.

SONUÇ

Toplumumuzda yaşlı nüfusun giderek artması nedeni ile rotator manşet yırtıkları sık görülmektedir. Hastaya tanı konurken, anamnez, travma, yaş, ek faktörler değerlendirilmesi, uygun görüntüleme yöntemleri ile tedavi planı açısından önemlidir. Hastaya tedaviyi planlar iken ilk basamak, cerrahi dışı yöntemler olmalıdır. Dünyada gündemde olan artroskopik girişim uygulanması, cerrahın tecrübesini gerektirir. Öğrenim eğrisi fazla olan yöntem, uygun hastalarda yüz güldürücü sonuçlar vermektedir. Aynı zamanda cerrahi planı yapılırken, akromiyal bölge,

eklemin ek patolojileri, instabiliteye neden olabilecek faktörleri mutlak değerlendirmek gerekmektedir. Ameliyatta uygun teknik ve doğru bir rehabilitasyon ile klinik takiplerde en iyi sonuçların alınması mümkündür.

KAYNAKLAR

1. Minagawa H, Yamamoto N, Abe H, Fukuda M, Seki N, Kikuchi K, et al. Prevalence of symptomatic and asymptomatic rotator cuff tears in the general population: from mass-screening in one village. *Journal of orthopaedics*. 2013;10(1):8-12.
2. Lädermann A, Denard PJ, Collin P. Massive rotator cuff tears: definition and treatment. *International orthopaedics*. 2015;39(12):2403-14.
3. Maman E, Harris C, White L, Tomlinson G, Shashank M, Boynton E. Outcome of nonoperative treatment of symptomatic rotator cuff tears monitored by magnetic resonance imaging. *JBJS*. 2009;91(8):1898-906.
4. Rugg CM, Gallo RA, Craig EV, Feeley BT. The pathogenesis and management of cuff tear arthropathy. *Journal of Shoulder and Elbow Surgery*. 2018;27(12):2271-83.
5. Akpınar S, Ozkoc G, Cesur N. Anatomy, biomechanics, and physiopathology of the rotator cuff. *Acta orthopaedica et traumatologica turcica*. 2003;37:4-12.
6. Soslowsky LJ, Carpenter JE, Bucchieri JS, Flatow EL. Biomechanics of the rotator cuff. *Orthopedic Clinics*. 1997;28(1):17-30.
7. Neer 2nd CS. Anterior acromioplasty for the chronic impingement syndrome in the shoulder. 1972. *The Journal of bone and joint surgery American volume*. 2005;87(6):1399.
8. Smith T, Back T, Toms A, Hing C. Diagnostic accuracy of ultrasound for rotator cuff tears in adults: a systematic review and meta-analysis. *Clinical radiology*. 2011;66(11):1036-48.
9. Yazigi Junior JA, Anauate Nicolao F, Archetti Netto N, Matsunaga FT, Lim Lee JH, Torres Ogata SY, et al. Magnetic resonance imaging reproducibility for rotator cuff partial tears in patients up to 60 years. *BMC musculoskeletal disorders*. 2019;20(1):1-8.
10. DeOrto J, Cofield RH. Results of a second attempt at surgical repair of a failed initial rotator-cuff repair. *The Journal of bone and joint surgery American volume*. 1984;66(4):563-7.
11. Ellman H, Gartsman GM, Hengst TC. *Arthroscopic shoulder surgery and related procedures*: Lippincott Williams & Wilkins; 1993.
12. Thomazeau H, Rolland Y, Lucas C, Duval J-M, Langlais F. Atrophy of the supraspinatus belly assessment by MRI in 55 patients with rotator cuff pathology. *Acta Orthopaedica Scandinavica*. 1996;67(3):264-8.
13. Wang Z, Liu X, Davies MR, Horne D, Kim H, Feeley BT. A mouse model of delayed rotator cuff repair results in persistent muscle atrophy and fatty infiltration. *The American journal of sports medicine*. 2018;46(12):2981-9.
14. Juhan T, Stone M, Jalali O, Curtis W, Prodrorno J, Weber AE, et al. Irreparable rotator cuff tears: current treatment options. *Orthopedic Reviews*. 2019;11(3).
15. Bedi A, Dines J, Warren RF, Dines DM. Massive tears of the rotator cuff. *JBJS*. 2010;92(9):1894-908.
16. Kukkonen J, Joukainen A, Lehtinen J, Mattila KT, Tuominen EK, Kauko T, et al. Treatment of nontraumatic rotator cuff tears: a randomized controlled trial with two years of clinical and imaging follow-up. *JBJS*. 2015;97(21):1729-37.
17. Doiron-Cadrin P, Lafrance S, Saulnier M, Cournoyer É, Roy J-S, Dyer J-O, et al. Shoulder rotator cuff disorders: a systematic review of clinical practice guidelines and semantic analyses of recommendations. *Archives of physical medicine and rehabilitation*. 2020;101(7):1233-42.
18. Suneja R, Grimer R, Belthur M, Jeys L, Carter S, Tillman R, et al. Chondroblastoma of bone: long-term results and functional outcome after intralesional curettage. *The Journal of Bone and Joint Surgery British volume*. 2005;87(7):974-8.

19. Chan WW, Brolin TJ, Thakar O, Patel MS, Sholder DS, Abboud JA, et al. Concomitant rotator cuff repair and instability surgery provide good patient-reported functional outcomes in patients aged 40 years or older with shoulder dislocation. *JSES international*. 2020;4(4):792-6.
20. Randelli P, Margheritini F, Cabitza P, Dogliotti G, Corsi MM. Release of growth factors after arthroscopic acromioplasty. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*. 2009;17(1):98-101.
21. Abrams GD, Gupta AK, Hussey KE, Tetteh ES, Karas V, Bach Jr BR, et al. Arthroscopic repair of full-thickness rotator cuff tears with and without acromioplasty: randomized prospective trial with 2-year follow-up. *The American Journal of Sports Medicine*. 2014;42(6):1296-303.
22. MacDonald P, McRae S, Leiter J, Mascarenhas R, Lapner P. Arthroscopic rotator cuff repair with and without acromioplasty in the treatment of full-thickness rotator cuff tears: a multicenter, randomized controlled trial. *JBJS*. 2011;93(21):1953-60.
23. Mazzocca AD, Arciero RA, Shea KP, Apostolakos JM, Solovyova O, Gomlinski G, et al. The effect of early range of motion on quality of life, clinical outcome, and repair integrity after arthroscopic rotator cuff repair. *Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic & Related Surgery*. 2017;33(6):1138-48.
24. Aydin N, Karaismailoglu B, Gurcan M, Ozsahin MK. Arthroscopic double-row rotator cuff repair: a comprehensive review of the literature. *SICOT-J*. 2018;4.
25. Herrera A, Ignacio Carbonel, Angel Antonio Martinez, Angel Calvo, Jorge Ripalda &
26. Ma H-L, Chiang E-R, Wu H-TH, Hung S-C, Wang S-T, Liu C-L, et al. Clinical outcome and imaging of arthroscopic single-row and double-row rotator cuff repair: a prospective randomized trial. *Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic & Related Surgery*. 2012;28(1):16-24.
27. Shen C, Tang Z-H, Hu J-Z, Zou G-Y, Xiao R-C. Incidence of retear with double-row versus single-row rotator cuff repair. *Orthopedics*. 2014;37(11):e1006-e13.
28. Hines AC, Pill SG, Boes N, Reuschel B, Lutz A, Thigpen CA, et al. Mental Health Status, Not Resilience Influences Functional Recovery After Arthroscopic Rotator Cuff Repairs. *Journal of Shoulder and Elbow Surgery*. 2022.