

21.

BÖLÜM

ROTATOR MANŞET ARTROPATİSİ

Abdurrahman ACAR¹

GİRİŞ

Rotator manşet artropatisi (RMA) masif bir rotator manşet yırtığı sonrası glenohumeral eklemin osteoartritini de içeren özel bir durumdur. Bu durumun artropati olarak değerlendirilmesinin nedeni; osteoartrit, eklem yüzünün yer değiştirmesi ve eklem içi stabilizatör denge değişikliklerini aynı anda içeriyor olmasından kaynaklanır. Bu nedenle glenohumeral artritri konsantrik artrit olarak isimlendirecek olursak, RMA'yı eksantrik artrit olarak tanımlayabiliriz. Neer ve arkadaşlarının 1980'de tanımladığı RMA şu 2 temel ögeyi içermektedir: Masif posterosuperior manşet yırtığı ve glenohumeral artroz (1,2).

Neer'in tanımlamasından daha önce rotator manşet artropatisiyle ilgili pek çok makale yayınlanmış olmasına karşın bu patolojiyi romatoit artrit, gut ya da hemartroz sekeli şeklinde belirtilmiştir (3-5). Günümüzde kullandığımız rotator manşet artropatisi tanımı Jensen ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (6). Bu tanıma göre:

- Omuz ağrısı ve eklem hareket kaybıyla seyreden masif rotator manşet yırtığıyla birlikte supraspinatus ve infraspinatus kaslarında atrofi
- Glenohumeral eklemdede degeneratif değişikliklerle birlikte humerus başının superiora migrasyonu
- Humerus başında çökme, glenoid superiorunda erozyon ve akromiyonda asetabularizasyon

ile seyreden omuz eklem patolojisidir (Şekil 1).



Şekil 1. Rotator manşet artropatisi (76 yaşında erkek hasta)

ETYOPATOGENEZ

RMA etyolojisinde mekanik kuvvetlerin denetlenmemesi; sinovyal sıvının eklem kıkırdağını yeterli düzeyde besleyememesi; hipermobilitate; enflamatuar süreç ve daha bir çok faktör suçlanmıştır. Bu faktörlerin hepsinin bir arada RMA oluşmasında etken olduğu yapılan çalışmalarla gösterilmiştir. Ancak biyomekanik dengenin bo-

¹ Uzm. Dr., Şırnak Devlet Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, dr.abdurrahmanacar@gmail.com

soketin tasarımı ve yarı kısıtlı tasarımlarla omuz stabilitesini arttırıcı seçenekler sunmaktadır.

Ters omuz protezi RTA'da en geniş endikasyon alanına sahip olmasına rağmen uygulanmasının kontrendike olduğu durumlar da mevcuttur. Bunlar; deltoid disfonksiyonu (nörolojik ya da yapısal) , glenoid tipi ya da aşırı eroziv glenoid, enfeksiyon varlığıdır. Bunun dışında göreceli kontrendike olarak kabul edilen genç yaş hasta ve romatoid artrit varlığında ters omuz protezi kararı verilirken dikkatli davranılmalıdır.(16,36,37)

ARTRODEZ

Glenohumeral eklem artrodezinin günümüzde kullanımı azalmıştır. Ancak tekrarlayan başarısız cerrahiler sonrasında ve deltoid fonksiyon bozukluklarında endikasyon olarak düşünülebilir. Skapulotorasik eklem fonksiyonu iyi olan hastalarda uygun rehabilitasyonla eklem hareket açıklığı da belirli ölçülerde sağlanabilir(16).

SONUÇ

Henüz 1980 yılında tanımlanmış rotator manşet artropatisi omuz biyomekaniğinin daha iyi araştırılmasıyla daha iyi anlaşılabilir. Klasik büyük eklem osteoartritlerinden farklı bir hastalık olduğu anlaşılmıştır. Gelişen implant teknolojisiyle birlikte tedavisinde de önemli ölçüde ilerleme kaydedilmiştir. Ters omuz protezinin tasarlanması rotator manşet fonksiyonları olmayan bu hastaların tedavisinde devrim niteliğinde gelişmeler kaydetmemizi sağlamıştır. Omuz hastalıkları konusunda uzmanlaşmış klinisyenlerin implant konusundaki gelişmeleri yakından takip etmesi ve pratiğine dahil etmesi, ileride bu hastalıkla ilgili çok daha tatminkar sonuçlar elde etmemizi sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

- Jensen KL, Williams Jr GR, Russell IJ, Rockwood Jr CA. Rotator cuff tear arthropathy. *J Bone Joint Surg Am.* 1999;81(9):1312-24. Review. PubMed PMID: 10505528.
- Bedi A, Dines J, Warren RF, Dines DM. Massive tears of the rotator cuff. *J Bone Joint Surg Am.* 2010; 92(9):1894-908. doi:10.2106/JBJS.I.01531. Review. PubMed PMID: 20686065.
- Smith RW (1853) Observations upon chronic rheumatic arthritis of the shoulder (part II). *Dublin Quart J Med Sci* 15:343-358
- Codman E (1934) Rupture of the supraspinatus tendon and others lesions in or about the subacromiale bursa. In: Codman E (ed) *The shoulder*. Thomas Todd, Boston, pp 478-480
- Burman M, Sutro C, Guariglia E (1964) Spontaneous hemorrhage of bursae and joint in the elderly. *Bull Hosp Joint Dis* 25:217-239
- Jensen KL, Williams GR Jr, Russell IJ, Rockwood CA Jr (1999) Rotator cuff tear arthropathy. *J Bone Joint Surg Am* 81:1312-1324
- Osawa T, Shinozaki T, Takagishi K (2005) Multivariate analysis of biochemical markers in synovial fluid from the shoulder joint for diagnosis of rotator cuff tears. *Rheumatol Int* 25:436-441
- Yoshihara Y, Hamada K, Nakajima T, Fujikawa K, Fukuda H (2001) Biochemical markers in the synovial fluid of glenohumeral joints from patients with rotator cuff tear. *J Orthop Res* 19:573-579
- Reuther KE, Sarver JJ, Schultz SM, Lee CS, Sehgal CM, Glaser DL, Soslowsky LJ (2012) Glenoid cartilage mechanical properties decrease after rotator cuff tears in a rat model. *J Orthop Res* 30:1435-1439
- Kramer EJ, Bodendorfer BM, Laron D, Wong J, Kim HT, Liu X, Feeley BT (2013) Evaluation of cartilage degeneration in a rat model of rotator cuff tear arthropathy. *J Shoulder Elbow Surg* 22:1702-1709
- Halverson PB, Cheung HS, McCarty DJ, Garancis J, Mandel N (1981) "Milwaukee shoulder" - association of microspheroids containing hydroxyapatite crystals, active collagenase, and neutral protease with rotator cuff defects. II. Synovial fluid studies. *Arthritis Rheum* 24:474-483
- Pandey A, Das SK, Kumar P, Kumar M, Meena D, Garg VJ Milwaukee shoulder syndrome. *Assoc Physicians India.* 2011 May;59:329-30.
- van de Sande MA, de Groot JH, Rozing PM. Clinical implications of rotator cuff degeneration in the rheumatic shoulder. *Arthritis Rheum.* 2008 Mar 15;59(3):317-24.
- Dieppe P, Watt I (1985) Crystal deposition in osteoarthritis: an opportunistic event? *Clin Rheum Dis* 11:367-392
- Gumina S(2017) , Rotator Cuff Tear Pathogenesis, Evaluation and Treatment. Springer International Publishing AG 2017 46:383-390
- Maffulli N, Furia JP (2012) Rotator Cuff Disorders: Basic Science & Clinical Medicine: London, Prevention And Treatment. JP medical Ltd. 13:121-129
- Hamada K, Fukuda H, Mikasa M, Kobayashi Y. Roentgenographic findings in massive rotator cuff tears. A long-term observation. *Clin Orthop Relat Res.* 1990;254:92-6. PubMed PMID: 2323152.
- Sirveaux F, Favard L, Oudet D, Huquet D, Walch G, Molé D. Grammont inverted total shoulder arthroplasty in the treatment of glenohumeral osteoarthritis with massive rupture of the cuff. Results of a mul-

- ti- centre study of 80 shoulders. *J Bone Joint Surg Br.* 2004;86(3):388–95.
19. Walch G, Badet R, Boulahia A, Khoury A. Morphologic study of the glenoid in primary glenohumeral osteoarthritis. *J Arthroplasty.* 1999;14(6):756–60. PubMed PMID: 10512449.
 20. Seebauer L, Keyl W (2001) Treatment of cuff tear arthropathy with an inverted shoulder prosthesis (Delta III). Presented at the 8th International Congress on Surgery of the Shoulder (ICSS). Cape Town
 21. Baydar M Akalin E El O et al. The efficacy of conservative treatment in patients with full-thickness rotator cuff tears. *Rheumatol Int* 2009;29:623–628
 22. Akpınar S, Hersekli MA, Demirors H, Tandogan RN, Kayaselcuk F. Effects of methylprednisolone and betamethasone injections on the rotator cuff: an experimental study in rats.
 23. Coombes BK, Bisset L, Vicenzino B. Efficacy and safety of corticosteroid injections and other injections for management of tendinopathy: a systematic review of randomised controlled trials. *Lancet.* 2010;376(9754):1751–1767
 24. Koester M.C., Dunn W.R., Kuhn J.E., Spindler K.P. The efficacy of subacromial corticosteroid injection in the treatment of rotator cuff disease: A systematic review. *J Am Acad Orthop Surg.* 2007;15:3–11.
 25. Gialanella B, Prometti P, Effects of Corticosteroids Injection in Rotator Cuff Tears, *Pain Medicine*, Volume 12, Issue 10, October 2011, Pages 1559–1565
 26. Arroll B Goodyear-Smith F. Corticosteroid injections for painful shoulder: A meta-analysis. *Br J Gen Pract* 2005;55(512):224–228.
 27. American Orthopaedic Society for Sports Medicine (AOSSM). *Biologic Treatments for Sports Injuries II Think Tank.* Andia I, Sanchez M, Maffulli N. Tendon healing and platelet-rich plasma therapies. *Expert Opin Biol Ther.* 2010;10:1415–1426
 28. Angeline ME, Rodeo SA. Biologics in the management of rotator cuff surgery. *Clin Sports Med.* 2012;31:645–663.
 29. Khair M, Gulotta LV. Treatment of irreparable rotator cuff tears. *Curr Rev Musculoskelet Med.* 2011;4:208–13.
 30. Warner JJ. Management of massive irreparable rotator cuff tears: the role of tendon transfer. *Instr Course Lect.* 2001;50:63–71.
 31. Sanchez-Sotelo J, Cofield RH, Rowland CM. Shoulder hemiarthroplasty for glenohumeral arthritis associated with severe rotator cuff deficiency. *J Bone Joint Surg Am.* 2001;83-A(12):1814–22.
 32. Field LD, Dines DM, Zabinski SJ, Warren RF. Hemiarthroplasty of the shoulder for rotator cuff arthropathy. *J Shoulder Elbow Surg.* 1997;6:18–23.
 33. Visotsky JL, Basamania C, Seebauer L, et al. Cuff tear arthropathy: pathogenesis, classification, and algorithm for treatment. *J Bone Joint Surg Am* 2004;86:35–40.
 34. Sanchez-Sotelo J, Cofield RH, Rowland CM. Shoulder hemiarthroplasty for glenohumeral arthritis associated with severe rotator cuff deficiency. *J Bone Joint Surg Am* 2001;83:1814–1822.
 35. Wall B, Nové-Josserand L, O'Connor DP, Edwards TB, Walch G. Reverse total shoulder arthroplasty: a review of results according to etiology. *J Bone Joint Surg Am.* 2007;89:1476–85
 36. Mahfouz M, Nicholson GP, Komistek R, et al. In vivo determination of the dynamics of normal, rotator cuff deficient, total and reverse replacement shoulder. *J Bone Joint Surg Am* 2005;87(suppl 2):107–113.
 37. Saltzman MD, Mercer DM, Warme WJ, et al. A method for documenting the change in center of rotation with reverse total shoulder arthroplasty and its application to a consecutive series of 68 shoulders having reconstruction with one of two different reverse prostheses. *J Shoulder Elbow Surg* 2010;19:1–6.