

BÖLÜM 7

İLERİ EVRE ROTATOR CUFF ARTOPATİSİNDE REVERS OMUZ PROTEZİ UYGULAMASI

Gürdal NUSRAN¹

GİRİŞ

Omuz artroplastisi, omartritte ağrıyı azaltmak, omuz eklemine uygun hareket genişliğini sağlayarak eklem fonksiyonlarını iyileştirmek ve hastaların yaşam kalitesini artırmak amacıyla uygulanan cerrahi bir yöntemdir. Omartritin sekonder nedenlerinden biri olan rotator cuff artropatisi (RCA) rotator manşetin yetmezliği, glenohumeral eklemden kıkırdak hasarı, humerus başının superiora migrasyonu, subkondral osteoporoz, humerus başı kollapsı şeklinde karakterize olan bir patolojidir. Kadınlarda, dominant ekstremitede ve 70 yaşın üstünde görülme sıklığı artmaktadır. Risk faktörü olarak rotator cuff hasarı, romatoid artrit, kristal artropatisi ve koagülopati ve hemofili bildirilmiştir.

Rotator manşet artropatisi 19. yüzyıldan beridir bilinmekte olan ve uzun yıllardır tedavisi ve tanısı konusunda araştırmalar yapılan bir artropatidir. Literatürde ilk tanımlamalara baktığımızda 1853'te Smith ve 1873'te Adams'ın yaptıkları yayınlarda bu klinik durumu rotator manşetin ileri derecede bozulması beraberinde şiddetli omartrit olarak ifade ettiklerini görmekteyiz(1-5). İlerleyen yıllar boyunca bu patolojiye Milwaukee omuz gibi farklı isimler verildiğini

görmekteyiz(6). Omuzun şiddetli osteoartritini ve tam rotator manşet bozulmasını birleştiren bir durumu karakterize etmek için "rotator manşet artropatisi" terimini ilk olarak Neer tarafından bildirilmiştir(7).

Omuz artroplastisinin en sık uygulandığı durumlar rotator manşet yırtıkları, proksimal humerus kırıkları, artroz, neoplazm ve osteoartrittir(8-10). Literatürde RCA için bipolar hemiarthroplasti, total omuz protezi ve ters total omuz protezi (RTOA) gibi çeşitli omuz protezleri kullanılmıştır(3,11,12). Ters protez 1985 yılında Grammont tarafından tanıtıldı(13). RTOA 1980'lerin sonundan beri Avrupa'da kullanılmakta olup(14,15) 2004'te Amerika Birleşik Devletleri'nde kullanım için FDA tarafından onaylanmıştır(17). Diğer yandan endikasyonlar zamanla genişlemiş olup günümüzde kırık sekelleri(17-20), revizyon artroplastisi(17,21,22), instabilite(22) ve tümörler(22-24) gibi omuzun değişik patolojilerinde de kullanılmaktadır.

Ters total omuz artroplastisinde ise humerus başı ve glenoid yer değiştirmekte olup glenoid konveks hemisferik bir komponent ve humerusa konkav kapak yerleştirilir(10,25,26). Eklem rotasyonu humerus başı yerine glenoid çevrile-

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, gnusran@comu.edu.tr

SONUÇ

Hasta seçiminin özellikle RTOA uygulanması planlanmasında önemli bir yeri olduğunu ve cerrahiden alınacak sonucu direkt olarak etkilemektedir. Diğer yandan rotator cuff tamiri planlanan hastaların onarılamayan yırtıkları mevcudiyetinde ve özellikle eklem hareket açıklığında ciddi azalma, eklemde artrit bulguları varlığında, cerrahi dışı tedaviden yeterli fayda görmeyen hastalarda RTOA kullanımının alternatif ve uygun bir tedavi olduğunu düşünmekteyiz. Uygun hasta seçimi özellikle postop komplikasyonlar açısından ve hastanın cerrahiden göreceği fayda konusunda belirleyici olacaktır. Özellikle hastaların preoperatif omuz eklem hareket açıklıkları bu konuda belirleyici olmakta ve yeterli aktif omuz eklem hareket açıklığı olan hastalarda alternatif cerrahi tedavilerinde düşünülmesi gerektiği kanaatindeyiz. Tüm bu nedenlerden dolayı RTOA'ni önermeden önce sınırlamalarının ve potansiyel sorunlarının farkında olunması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

- Adams R. Illustrations of the effects of rheumatic gout or chronic rheumatic arthritis on all the articulations, with descriptive and explanation statements. London, Churchill and Sons, 1873, 2, pp. 91-175.
- Adams R. Treatise of rheumatic or chronic rheumatic arthritis of all the joints. London, Churchill and Sons, 1873, 2, pp. 91-175.
- Jensen K. L., Williams G. R., Russell I. J., Rockwood C. A. Rotator cuff tear arthropathy. *J. Bone Joint Surg.*, 1999, 81-A, 1313-1324.
- Smith R. Observations upon chronic rheumatic arthritis of the shoulder (part I). *Dublin, Quart. J. Med. Sci.*, 1853, 15, 1-16.
- Smith R. Observations upon chronic rheumatic arthritis of the shoulder (part II). *Dublin, Quart. J. Med. Sci.*, 1853, 15, 343-425.
- McCarty D. J., Halverson P. B., Carriera C. F., Brewer B. J., Kozin F. Milwaukee shoulder. Association of microspheroids containing hydroxyapatite crystals, active collagens and neutral protease with rotator cuff defects. *J. Clin. Aspects Arthritis Rheumatol.*, 1981, 24, 464- 473.
- Neer C. S., Craig E. V., Fukuda H. Cuff tear arthropathy. *J. Bone Joint Surg.*, 1983, 65-A, 1232-1244.
- Çelik D. Omuz protezleri ve rehabilitasyonu. *Türkiye Klinikleri J Physiother Rehabil- Special Topics.* 2017; 3(1): 55-61.
- Atalar AC. Ters (reverse) omuz protezi. *Türkiye Klinikleri J Surg Med Sci.* 2007; 3(52):73-75.
- Brown F. Nursing care after a shoulder arthroplasty. *Orthop Nurs.* 2008; 27(1): 3-9.
- Di Giovanni J., Marra G., Park J. Y., Bigliani L. U. Hemiarthroplasty for glenohumeral arthritis with massive rotator cuff tears. *Orthop. Clin. North Am.*, 1998, 29, 477- 489.
- Green A. Current concepts of shoulder arthroplasty. *AAOS Instruct. Course Lect.*, 1998, 47, 127-133.
- Grammont P. M., Baulot E. Delta shoulder prosthesis for rotator cuff rupture. *Orthopedics*, 1993, 16, 65 68.
- Grammont PM, Baulot E. Delta shoulder prosthesis for rotator cuff rupture. *Orthopedics.* 1993;16:65 68.
- Grammont PM, Trouilloud P, Laffay JP, Deries X. Study and realization of a new shoulder prosthesis [in French]. *Rhumatologie.* 1987;39:17-22.
- Boileau P, Watkinson DJ, Hatzidakis AM, Balg F. Grammont reverse prosthesis: design, rationale, and biomechanics. *J Shoulder Elbow Surg.* 2005;14:147S-161S.
- Boileau P, Watkinson D, Hatzidakis AM, Hovorka I. Neer Award 2005: The Grammont reverse shoulder prosthesis: results in cuff tear arthritis, fracture sequelae, and revision arthroplasty. *J Shoulder Elbow Surg.* 2006;15:527-540.
- Kontakis G, Tosounidis T, Galanakis I, Megas P. Prosthetic replacement for proximal humeral fractures. *Injury.* 2008; 39:1345 1358.
- Levy J, Frankle M, Mighell M, Pupello D. The use of the reverse shoulder prosthesis for the treatment of failed hemiarthroplasty for proximal humeral fracture. *J Bone Joint Surg Am.* 2007; 89:292-300.
- Wall B, Walch G. Reverse shoulder arthroplasty for the treatment of proximal humeral fractures. *Hand Clin.* 2007;23:425-430, v vi.
- Levy JC, Virani N, Pupello D, Frankle M. Use of the reverse shoulder prosthesis for the treatment of failed hemiarthroplasty in patients with glenohumeral arthritis and rotator cuff deficiency. *J Bone Joint Surg Br.* 2007;89:189-195.

22. Wall B, Nove-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;89:1476–1485.
23. Boileau P, Chuinard C, Roussanne Y, Neyton L, Trojani C. Modified latissimus dorsi and teres major transfer through a single delto-pectoral approach for external rotation deficit of the shoulder: as an isolated procedure or with a reverse arthroplasty. *J Shoulder Elbow Surg.* 2007;16:671–682.
24. De Wilde LF, Plasschaert FS, Audenaert EA, Verdonk RC. Functional recovery after a reverse prosthesis for reconstruction of the proximal humerus in tumor surgery. *Clin Orthop Relat Res.* 2005;156–162.
25. Karakurt L, Altunkılıç T. Omuz artroplastisi, Türkiye Klinikleri *J Orthop & Traumatol Special Topics.* 2009; 2(1): 88-94.
26. Neer C. S., Watson K. C., Stanton F. J. Recent experience in total shoulder replacement. *J. Bone Joint Surg.*, 1982, 64-A, 319-337.
27. Çınar BM, Beyaz S. Total omuz protezi. *Türkiye Klinikleri J Orthop & Traumatol Special Topics.* 2014; 7(4): 82-90.
28. Baulot E., Chabernaud D., Grammont P. M. Treatment of omarthritis associated with massive rotator cuff tear using the Grammont inverted prosthesis. *Acta Orthop. Belg.*, 1995, 61, 112-119.
29. De Buttet M., Boucho Y., Capon D., Delfosse J. Grammont shoulder arthroplasty for osteoarthritis with massive rotator cuff tears. *Reports of 71 cases. J. Shoulder Elbow Surg.*, 1997, 6, 197.
30. Rittmeister M., Kerschbaumer F. Grammont reverse total shoulder arthroplasty in patients with rheumatoid arthritis and nonreconstructible rotator cuff lesions. *J. Shoulder Elbow Surg.*, 2001, 10, 17-22.
31. Bezer M, Yildirim Y, Akgun U, Erol B, Guven O. Superior excursion of the humeral head: a diagnostic tool in rotator cuff tear surgery. *J Shoulder Elbow Surg.* 2005;14:375–379.
32. Keener JD, Wei AS, Kim HM, Steger-May K, Yamaguchi K. Proximal humeral migration in shoulders with symptomatic and asymptomatic rotator cuff tears. *J Bone Joint Surg Am.* 2009; 91:1405–1413.
33. Burkhart SS, Lo IK. Arthroscopic rotator cuff repair. *J Am Acad Orthop Surg.* 2006;14:333–346.
34. Fouse M, Nottage WM. All-arthroscopic rotator cuff repair. *Sports Med Arthrosc.* 2007;15:208–215.
35. Goutallier D, Postel JM, Gleyze P, Leguilloux P, Van Driessche S. Influence of cuff muscle fatty degeneration on anatomic and functional outcomes after simple suture of full-thickness tears. *J Shoulder Elbow Surg.* 2003;12:550–554.
36. Neri BR, Chan KW, Kwon YW. Management of massive and irreparable rotator cuff tears. *J Shoulder Elbow Surg.* 2009; 18:808–818.
37. Boileau P, Sinnerton RJ, Chuinard C, Walch G. Arthroplasty of the shoulder. *J Bone Joint Surg Br.* 2006;88:562–575.
38. Ecklund KJ, Lee TQ, Tibone J, Gupta R. Rotator cuff tear arthropathy. *J Am Acad Orthop Surg.* 2007;15:340–349.
39. Neer CS, 2nd, Craig EV, Fukuda H. Cuff-tear arthropathy. *J Bone Joint Surg Am.* 1983;65:1232–1244.
40. Feeley BT, Gallo RA, Craig EV. Cuff tear arthropathy: current trends in diagnosis and surgical management. *J Shoulder Elbow Surg.* 2009;18:484–494.
41. Gartsman GM, Edwards TB. *Shoulder Arthroplasty.* Philadelphia, PA: Saunders; 2008.
42. Edwards TB, Boulahia A, Kempf JF, Boileau P, Nemoz C, Walch G. The influence of rotator cuff disease on the results of shoulder arthroplasty for primary osteoarthritis: results of a multicenter study. *J Bone Joint Surg Am.* 2002;84:2240–2248.
43. Walch G, Edwards TB, Boulahia A, Nove-Josserand L, Neyton L, Szabo I. Arthroscopic tenotomy of the long head of the biceps in the treatment of rotator cuff tears: clinical and radiographic results of 307 cases. *J Shoulder Elbow Surg.* 2005;14:238–246.
44. Pollock R. G., Deliz E. D., McIlveen S. L., Flatow E. L., Bigliani L. U. Prosthetic replacement in rotator cuff deficient shoulders. *J. Shoulder Elbow Surg.*, 1992, 1, 173- 186.
45. Lohr J. R., Cofield R. H., Uhthoff H. K. Glenoid component loosening in cuff tear arthropathy. *J. Bone Joint Surg.*, 1991, 73-B, 106.
46. Rockwood C. A., Williams G. R. Glenohumeral osteoarthritis and severe cuff disease : Management with hemiarthroplasty. *Orthop. Trans.*, 1992, 16, 743.
47. Cuff D, Pupello D, Virani N, Levy J, Frankle M. Reverse shoulder arthroplasty for the treatment of rotator cuff deficiency. *J Bone Joint Surg Am.* 2008;90:1244–1251.
48. De Wilde LF, Van Ovost E, Uyttendaele D, Verdonk R. Results of an inverted shoulder prosthesis

- after resection for tumor of the proximal humerus [in French]
49. Frankle M, Siegal S, Pupello D, Saleem A, Mighell M, Vasey M. The Reverse Shoulder Prosthesis for glenohumeral arthritis associated with severe rotator cuff deficiency. A minimum twoyear follow-up study of sixty patients. *J Bone Joint Surg Am.* 2005;87:1697–1705.
 50. Guery J, Favard L, Sirveaux F, Oudet D, Mole D, Walch G. Reverse total shoulder arthroplasty. Survivorship analysis of eighty replacements followed for five to ten years. *J Bone Joint Surg Am.* 2006;88:1742–1747.
 51. Valenti PH, Boutens D, Nerot C. Delta 3 reverse prosthesis for osteoarthritis with massive rotator cuff tear: long term results. In: Walch G, Boileau P, Mole D, eds. 2000 Prosthesis d'épaule recul de 2 a 10 ans. Paris, France: Sauramps Medical; 2001: 253–259.
 52. Werner CM, Steinmann PA, Gilbert M, Gerber C. Treatment of painful pseudoparesis due to irreparable rotator cuff dysfunction with the Delta III reverse-ball-and-socket total shoulder prosthesis. *J Bone Joint Surg Am.* 2005;87:1476–1486.
 53. Sirveaux F, Favard L, Oudet D, Huquet D, Walch G, Mole D. Grammont inverted total shoulder arthroplasty in the treatment of glenohumeral osteoarthritis with massive rupture of the cuff. Results of a multicentre study of 80 shoulders. *J Bone Joint Surg Br.* 2004;86:388–395.
 54. Edwards TB, Williams MD, Labriola JE, Elkousy HA, Gartsman GM, O'Connor DP. Subscapularis insufficiency and the risk of shoulder dislocation after reverse shoulder arthroplasty. *J Shoulder Elbow Surg.* 2009;18:892–896.