

23.

BÖLÜM

OMUZ ARTROPLASTİSİ

Mustafa Fatih DAŞCI¹

GİRİŞ

Glenohumeral eklemın protez ile replasmanı, omuz çevresindeki çeşitli dejeneratif durumlar için başarılı bir tedavi olarak kabul edilmiştir. Kalça ve diz artroplastisinden daha az yaygın olmasına rağmen, uzun süreli takip ile yapılan çok sayıda çalışma, ağrı ve fonksiyonda mükemmel iyileşme sağladığını ve uzun ömürlü olduğunu göstermiştir (1).

OMUZ ARTROPLASTİSİNİN TARİHSEL SÜRECİ

Omuz artroplastisinde bilinen en eski bilgi, bir Fransız cerrah olan Péan'ın tüberküloz nedeniyle tahrip olan glenohumeral eklem yerine platin ve kauçuktan oluşan bir implant ile değiştirildiği 1893 yılına dayanmaktadır. 1950'lerin başında Neer, kompleks omuz kırıkları için kullanmayı planladığı bir humerus başı protezini geliştirmiştir. 1990'ların başında Paul Grammont, glenoidimplante edilmiş metal bir küre ve humerusa bir polietilen liner ve stem kullanarak yarı kısıtlı bir omuz replasmanının geliştirilmiş bir tasarımını tanımlamıştır. Sonraki uygulamalarda glenoid eklem yüzeyinin anatomik konumu ve oryantasyonu, gelişmiş yumuşak doku dengeleme teknikleri, eklemın fizyolojik stabilizasyonu ile normal kinematikğin eski haline getirilmesi üzerine odaklı ça-

lışmalar yapılmıştır. Geç dönem başarısızlığının yaygın bir tipi olan glenoid aşınmasını ve gevşemesini azaltmak amaçlı çalışmalar son dönemde hız kazanmıştır (Şekil 1).



Şekil 1. Parsiyel omuz, Anatomik Total omuz ve Ters Total Omuz Protezi

ANATOMİ VE BİYOMEKANİK

Omuz eklemi; anatomisi nedeniyle vücuttaki diğer eklemlerden daha fazla mobilitateye sahiptir. Genelde 'ball and socket' eklemi olarak tanımlansa da kemiksel olarak humerus glenoidin tam olarak içinde değildir. Yani büyük humerus başı, küçük glenoid boşluğa karşı eklem yapar. Anatomik çalışmalar humerus geometrisini daha iyi anlamamızı sağlamıştır ve omuz artroplastisinde protez tasarımı ve cerrahi teknikler için uygulamalar önermiştir. Glenoid eklem yüzeyi eğrilik yarıçapı humerus başından 2 ila 3 mm daha bü-

¹ Uzm. Dr., Konya Cihanbeyli Devlet Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği mfatihdasci@gmail.com

KAYNAKÇA

1. Farmer KW, Hammond JW, Queale WS, et al: Shoulder arthroplasty versus hip and knee arthroplasties: a comparison of outcomes, *Clin Orthop Relat Res* 455:183, 2007.
2. Hendel MD, Bryan JA, Barsoum WK, et al: Comparison of patient-specific instruments with standard surgical instruments in determining glenoid component position: a randomized prospective clinical trial, *J Bone Joint Surg* 94A:2167, 2012.
3. Throckmorton TW, Gulotta LV, Bonnarens FO, et al: Patient-specific targeting guides compared with traditional instrumentation for glenoid component placement in shoulder arthroplasty: a multi-surgeon study in 70 arthritic cadaver specimens, *J Shoulder Elbow Surg* 24:965, 2015.
4. Scallise JJ, Codsi MJ, Bryan J, et al: The influence of three-dimensional computed tomography images of the shoulder in preoperative planning for total shoulder arthroplasty, *J Bone Joint Surg* 90A:2438, 2008.
5. Venne G, Rasquinha B, Pichora D, et al: Comparing conventional and computer-assisted surgery baseplate and screw placement in reverse shoulder arthroplasty, *J Shoulder Elbow Surg* 24:1112, 2015.
6. Adams JE, Sperling JW, Schleck CD, et al: Outcomes of shoulder arthroplasty in Olmstead County, Minnesota: a population-based study, *Clin Orthop Relat Res* 455:176, 2007.
7. Duan X, Zhang W, Dong X, et al: Total shoulder arthroplasty versus hemiarthroplasty in patients with shoulder osteoarthritis: a meta-analysis of randomized controlled trials, *Semin Arthritis Rheum* 43:297, 2013.
8. Hammond LC, Lin EC, Harwood DP, et al: Clinical outcomes of hemiarthroplasty and biological resurfacing in patients aged younger than 50 years, *J Shoulder Elbow Surg* 22:1345, 2013.
9. Wirth MA: Humeral head arthroplasty and meniscal allograft resurfacing of the glenoid, *J Bone Joint Surg* 91A:1109, 2009.
10. Lynch JR, Franta AK, Montgomery WH Jr, et al: Self-assessed outcome at two to four years after shoulder hemiarthroplasty with concentric glenoid reaming, *J Bone Joint Surg* 89A:1284, 2007.
11. Schumann K, Flury MP, Schwyzer HK, et al: Sports activity after anatomic total shoulder arthroplasty, *Am J Sports Med* 38:2097, 2010.
12. Bartelt R, Sperling JW, Schleck DC, Cofield RH: Shoulder arthroplasty in patients aged fifty-five years of younger with osteoarthritis, *J Shoulder Elbow Surg* 20:123, 2011.
13. Feeley BT, Fealy S, Dines DM, et al: Hemiarthroplasty and total shoulder arthroplasty for avascular necrosis of the humeral head, *J Shoulder Elbow Surg* 17:689, 2008.
14. Foruria AM, Sperling JW, Ankem HK, et al: Total shoulder replacement for osteoarthritis in patients 80 years of age and older, *J Bone Joint Surg* 92B:970, 2010.
15. Nolan BM, Ankerson E, Wiater JM: Reverse total shoulder arthroplasty improves function in cuff tear arthropathy, *Clin Orthop Relat Res* 469:2476–2482, 2011.
16. Sanchez-Sotelo J: Reverse total shoulder arthroplasty, *Clin Anat* 22:172, 2009.
17. Walch G, Boileau P, Noel E: Shoulder arthroplasty: evolving techniques and indications, *Joint Bone Spine* 77:501, 2010.
18. Wang J, Zhu Y, Zhang F, et al: Meta-analysis suggests that reverse shoulder arthroplasty in proximal humerus fractures is a better option than hemiarthroplasty in the elderly, *Int Orthop* 2015 Jun 24. [Epub ahead of print]
19. Chebli C, Huber P, Watling J, et al: Factors affecting fixation of the glenoid component of a reverse total shoulder prosthesis, *J Shoulder Elbow Surg* 17:323, 2007.
20. Hussey MM, Steen BM, Cusick MC, et al: The effects of glenoid wear patterns on patients with osteoarthritis in total shoulder arthroplasty: an assessment of outcomes and value, *J Shoulder Elbow Surg* 24:682, 2015.
21. Holcomb JO, Hebert DJ, Mighell MA, et al: Reverse shoulder arthroplasty in patients with rheumatoid arthritis, *J Shoulder Elbow Surg* 19:1076, 2010.
22. Frankle MA, Teramoto A, Luo ZP, et al: Glenoid morphology in reverse shoulder arthroplasty: classification and surgical implications, *J Shoulder Elbow Surg* 18:874, 2009.
23. Klika BJ, Wooten CW, Sperling JW, et al: Structural bone grafting for glenoid deficiency in primary total shoulder arthroplasty, *J Shoulder Elbow Surg* 23:1066, 2014.
24. Bohsali KI, Wirth MA, Rockwood CA Jr: Current concepts review: complications of total shoulder arthroplasty, *J Bone Joint Surg* 88A:2279, 2006.
25. Athwal GS, Sperling JW, Rispoli DM, Cofield RH: Perioperative humeral fractures during shoulder arthroplasty, *J Bone Joint Surg* 91A:594, 2009.
26. Bonneville N, Melis B, Neyton L, et al: Aseptic glenoid loosening or failure in total shoulder arthroplasty: revision with glenoid reimplantation, *J Shoulder Elbow Surg* 22:745, 2013.
27. Gilot G, Alvarez-Pinzon AM, Wright TW, et al: The incidence of radiographic aseptic loosening of the humeral component in reverse total shoulder arthroplasty, *J Shoulder Elbow Surg* 24:1555, 2015.
28. Trappey GJ 4th, O'Connor DP, Edwards TB: What are the instability and infection rates after reverse shoulder arthroplasty? *Clin Orthop Relat Res* 469:2505, 2011.
29. Young AA, Walch G, Pape G, et al: Secondary rotator cuff dysfunction following total shoulder arthroplasty for primary glenohumeral osteoarthritis: results of a multicenter study with more than five years of follow-up, *J Bone Joint Surg* 94A:685, 2012.
30. Pottinger P, Butler-Wu S, Neradilek MB, et al: Prognostic factors for bacterial cultures positive for *Propionibacterium acnes* and other organisms in a large series of revision shoulder arthroplasties performed for stiffness, pain, or loosening, *J Bone Joint Surg* 94A:2075, 2012.
31. Levy JC, Triplet J, Everding N: Use of a functional antibiotic spacer in treating infected shoulder arthroplasty, *Orthopedics* 38:e512, 2015.
32. Lévine C, Garret J, Boileau P, et al: Scapular notching in reverse shoulder arthroplasty: is it important to avoid it and how?, *Clin Orthop Relat Res* 469:2512–2520, 2011.

33. Kowalsky MS, Galatz LM, Shia DS, et al: The relationship between scapular notching and reverse shoulder arthroplasty prosthesis design, *J Shoulder Elbow Surg* 21:1430, 2012.
34. Weinheimer, K. T., Smuin, D. M., & Dhawan, A. (2017). Patient Outcomes as a Function of Shoulder Surgeon Volume: A Systematic Review. *Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic & Related Surgery*, 33(7), 1273–1281.