

Gonartrozda AGC total diz artroplastisi; erken sonuçlar

Mustafa Caniklioğlu⁽¹⁾, Nikola Azar⁽²⁾, Cüneyt Mirzanlı⁽²⁾, Hakan Gülhan⁽³⁾, Harun R. Güngör⁽³⁾

Mayıs 1991-Şubat 1994 tarihleri arasında, SSK İstanbul Hastanesi II. Ortopedi ve Travmatoloji Kliniğinde gonartroz tanısı ile 54 hastanın 58 dizine AGC sementli diz artroplastisi uygulanmıştır. Ortalama yaşın 64 olduğu serimizde hastaların 37'si kadın, 17'si erkektir ve ortalama takip süresi 19 aydır (6-39 ay). Olguların 9'unda patellar komponent kullanılmamıştır. Knee Society kriterlerine göre yapılan değerlendirmede 37 olguda (%64) mükemmel, 15 olguda (%26) iyi, bir olguda (%8) orta, 5 olguda (%8) kötü sonuç saptanmıştır. Servisimizde elde edilen sonuçlara dayanarak, özellikle ileri yaşta olan ve fizik tedavi ve rehabilitasyon ile tatminkar sonuç alınamayan hastalarda total diz artroplastisinin iyi bir seçenek olduğu kanaatindeyiz.

Anahtar kelimeler: Gonartroz, total diz artroplastisi

AGC total knee arthroplasty for treatment of gonarthrosis; short term results

Fifty-eight knees of 54 patients (17 men, 37 women; mean age 64) with gonarthrosis were operated and AGC total knee arthroplasties with cement were applied in SSK Istanbul Hospital 2nd Orthopaedics and Traumatology Clinics beginning from May 1991 to 1994. Average follow-up period was 19 months (6-39 months). Patellar component was not used for nine patients. According to Knee Society Criteria results of operations were evaluated as excellent for 37 patients (64 %), good for 15 patients (26 %), fair for one patient (2 %), poor for 5 patients (8 %). Results we obtained from our series showed us that especially, for elderly patients for whom physical rehabilitation program is unsatisfactory, total knee joint arthroplasty should be the choice of treatment.

Keywords: Gonarthrosis, total knee arthroplasty

Hastalarda ileri derecede ağrı ve aktivite azalmasıyla seyreden diz eklemi patolojilerinde iki yüzey arasında yabancı bir madde yerleştirilerek tedavi fikri ilk olarak 1863'te Vernevil tarafından öne sürülmüştür (5). Fascia ve yağ dokusunun kullanıldığı interpozisyon artroplastisi 1913'te Murphy tarafından uygulanmıştır. Campbell ve Boyd 1940'ta ilk vitallium protezi kullanılmıştır (5). Günümüzde kullanılan metal-plastik total diz protezleri 1969 yılından itibaren Gunston tarafından kullanılmıştır (11). Biomateriyal teknolojisindeki gelişme ve diz biomekaniğinin daha detaylı bir şekilde araştırılması sonucu bugün total kalça artroplastisinde ulaşılan başarı oranına erişilmiştir (16). Günümüzde kullanılan protezlerin hemen tümü yarı sınırlayıcı (semi-constrained) tipte üç bölümden oluşan protezlerdir (1, 4, 5, 10). Biz de kliniğimizde yarı sınırlayıcı tipte, arka çapraz bağın (PCL) korunduğu AGC total diz protezini kullanmaktayız.

Hastalar ve yöntem

SSK İstanbul Hastanesi II. Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği'nde Mayıs 1991-Şubat 1994 tarihleri arasında 54 hastanın 58 dizine AGC total diz protezi uygulanmıştır. Hastalarımızın 37'si kadın, 17'si erkek olup 4 hastamıza bilateral protez uygulanmıştır. Hastalarımızda ortalama yaş 64'tür (36-82 yaş). Primer patoloji olarak olguların 53'ünde (%90) dejeneratif artrit, 2'sinde (%3.5) romatoid artrit, 2'sinde (%3.5) tüberküloz sekeli, 1'inde (%2) kronik sinovit saptanmıştır. Romatoid artritli bir olguya aynı seansta bila-

teral diz protezi uygulanmıştır. Bu olgumuzda her iki dizde gelişen enfeksiyon ve elde edilen başarısız sonuç bizim için kötü bir tecrübe oldu ve daha sonra aynı seansta bilateral diz protezi uygulamaktan kaçındık. Hastaların son kontrolü Temmuz 1994'te yapılmış olup ortalama takip süresi 19 aydır (6-38 ay). Preop ve postop değerlendirmeler Knee Society tarafından önerilen değerlendirme sistemine göre yapılmıştır (9, 20, 21, 22). Bu değerlendirmeye göre 85-100 puan mükemmel, 70-84 puan iyi, 60-69 puan orta ve 59 puan ve altı kötü olarak değerlendirilmektedir. Radyolojik değerlendirme standart AP ve lateral grafi ile mekanik ve anatomik aks ölçümü için kullanılan ortoröntgenogram yardımıyla yapılmaktadır.

Olgularımızın dokuzunda patella arkasındaki osteoartrit çok ileri olmadığından patellar protez kullanılmamıştır. Son kontrolde bu olgular özellikle pateladan kaynaklanabilecek problemler yönünden değerlendirilmişlerdir.

Ameliyat tekniğinde anterior longitudinal insizyon kullanılmıştır. Medial patellar retinakulum işaretlendikten sonra kesilmektedir. Postop effüzyon ve ağrı da etkili olabilecek sinovyanın total eksizyonu yapılmıştır. Tibial rezeksiyonda PCL'nin korunmasına özellikle dikkat edilmelidir ve MCL ile LCL korunmalıdır. Rezeksiyonlar sonrası fleksiyon ve ekstansiyona medial ve lateral gap'ler eşit olmalıdır. Ekstansiyonda mekanik aksın restorasyonu sonrasında kollateral bağların gerginliği eşit olmalıdır.

(1) SSK İstanbul Hastanesi II. Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği Şefi, Doç. Dr.

(2) SSK İstanbul Hastanesi II. Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Op. Dr.

(3) SSK İstanbul Hastanesi II. Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Araştırma Görevlisi

Sonuç

Preop dönemde ortalama 36 (0-57) olan diz skoru son kontrolde ortalama 88.1 (48-94) olarak bulunmuştur. Preop dönemde 58 dizin 55'i (%94) kötü iken postop dönemde 37(%64) mükemmel, 15(%26) iyi, 1 (%2) orta, 5 (%8) kötü sonuç elde edilmiştir. Preop dönemde ortalama fleksiyon hareketi 86 derece (10-125) arası iken postop dönemde ortalama 110 dereceye ulaşılmıştır. Ameliyat öncesi 20 (%35) dizde fleksiyon 90 dereceden azdı. Bu grupta (%40) dizde postop döneminde fleksiyon 90 derecenin üzerinde olmuştur. Tüm seride 52 (%90) dizin fleksiyonu ameliyat öncesine göre artış göstermektedir. Altı (%10) dizde ise hareket sınırında azalma olmuştur. Tüm seride ortalama fleksiyon kazancı 17° olmuştur. Ameliyat esnasında 17 (%30) hastaya patellanın lukse olmasını önlemek için lateral release uygulanmıştır. Son kontrolde hastaların patellaları fleksiyonun her derecesinde yerinde idi. Dört (%7) olguda hastayı rahatsız etmeyecek miktarda effüzyon mevcuttu; ancak drenaj gereği duyulmadı. Erken enfeksiyon hiçbir olguda görülmedi. Üç dizde postop dönemde cilt detaşmanı gelişti. Bu dizlerin birinde yara sekonder sütür ile kapatıldı ve enfeksiyon gelişmedi. Diabetli olan ve romatoid artriti bulunan aynı hastaya ait iki dizde ise postop dönemdeki cilt detaşmanı sonrası enfeksiyon gelişti ve bu hastaya açık yara tedavisi uygulandı. Bu dizlerde enfeksiyon azalmasına rağmen halen tam olarak iyileşmemişlerdir. Bu hasta son kontrolüne gelmemesine karşın kötü olarak değerlendirilmiştir.

Radyolojik değerlendirme

Preop dönemde 53 (%90) dizde varus deformitesi mevcut idi. Bu dizlerde varus ortalaması +13 (1-18) derece idi. İki (%3.5) dizde aks 0° idi ve 3(%5) dizde ortalama -6° olmak üzere (-2)-(-19) valgus mevcut idi. Postop dönemde ideal uyum olarak kabul edilen 5-10 derece valgus açılanmasında 43 (%75) dizde ulaşılmıştır. 11 (%19) dizde valgus 1-4° arası, 2 (%3.5) dizde 0° ve 2 (%3.5) dizde 2° varusta olmuştur. AP grafilerde femoral komponent AP açısı (alfa) 98.5 (93-109; normal 97) derece, tibial komponent AP açısı (beta) ortalama 89.1 (86-92 arası; normal 90) derecede ölçülmüştür. Lateral grafide femoral komponent açısı (gamma) ortalama 6 (2-11 arası) tibial, komponent lateral açısı (delta) 90.3 (88-91.1 arası; normal 90) derecelik olarak ölçülmüştür. Tibial komponentlerin kesilen tibia yüzeylerini kaplama oranı %94 (+6) olarak hesaplanmıştır.

Protez gevşemesi yönünden radyolusen alan değerlendirilmesinde hiçbir dizde tüm zonların toplamı 4 mm.'yi geçmemektedir takip süremizin az olması nedeni ile bu değerlendirme çok anlamlı değildir. Preop dönemde tüm hastalarda ağrı mevcut idi. Postop dönemde istirahatte hiçbir hastada ağrı mevcut değildir. Düz yürümede 4 olguda, merdiven çıkmada 8 olguda, zorlu aktivitede 12 olguda ağrı mevcuttu. 44 (%76) dizde çok aşırı aktivite olmadıkça ağrı şikayeti yoktu. Beş (%9) dizde medial kollateral bağda ortalama 10°, 1 (%2) dizde lateral kollateral bağda 5 derece laksite tespit edildi. Ön-arka planda tüm dizler stabil olarak görüldü.

Tartışma

Sonuçlar genel olarak değerlendirildiğinde en fazla düzelme ağrı skorunda olmuştur. Tüm yazarlar total diz protezi uygulamasında esas endikasyonun "ağrı" olması gerektiğinde birleşmektedirler (1, 4, 8, 10, 16, 17, 18). Biz bu total diz protezi uygulamasının gonartrozdan kaynaklanan ağrının giderilmesinde etkili bir yöntem olduğunu düşünmekteyiz.

Hareket genişliğinde ortalama 17 derecelik kazanç olmuştur. Bu oran Çakmak'ın serisinde 8 derece, Çetin'in serisinde 20 derece, Alpaslan'ın serisinde 2.4 puan (anlamsız), Kim'in serisinde 48 derece (12 yıllık takip), Wright'ın serisinde 30 derece (5 yıllık takip) olarak verilmiştir. Hareket genişliği zaman ile artmaktadır. Bizim serimizde elde etmiş olduğumuz hareket genişliğinin yurdumuzda yapılan 3 serinin 2'sinde daha fazla oluşunu takip süremizin daha uzun olmasıyla izah edebiliriz.

Serimizde kullanılan sementli AGC total diz proteziyle kısa dönem takiplerden aldığımız sonuçların iyi olması ümit vericidir. Mamafih diz protezinde günümüzde hakim olan görüş sementsiz protezlere doğru daha fazla yaklaşırken yurdumuzda diz protezlerinde genellikle sementli protezle ilgili yayınların olması bu konuda gelişmeler yönünde biraz yavaş kaldığımızı göstermektedir. Bununla beraber uzun takipleri olan Chitran (3), Rorabeck (17), ve Rosanberg (18)'in sonuçlarına göre sementli ve sementsiz diz protezi uygulamaları arasında uzun dönem takiplerinde anlamlı bir fark bulunamamıştır. Karşılaştırmalı serilerde sementsiz protezlerde revizyon oranı daha fazla bulunmuştur (Ritter) (16).

Olgularımızın tümünde uyguladığımız AGC total diz protezi semiconstrained (yarı sınırlayıcı) PCL korunan protez tipidir. Günümüzde halen bu bağın korunup korunmaması konusu tartışmalıdır (5). PCL'in ön-arka düzlemda makaslama kuvvetlerini engellediği, kemik-çimento yüzeyinde kuvvetlerde azalmaya yol açtığı, femurun tibia üzerinde geriye yuvarlanma hareketinde yardımcı olduğu belirtilmektedir(6). Dorr ve arkadaşları PCL korunmayan dizlerde medial eklem yüklenmesi ve oluşan kuvvetlerde artış tesbit etmişlerdir (5,6).

İki (%3.5) olgumuzda enfeksiyon görülmüştür. Bu oran diğer seriler ile uyumludur (3, 13, 16, 17, 18). Erken dönemde cerrahi debridman ve antibiyotik kullanımının bu tip hastalarda prognozu etkilediği belirtilmektedir(19).

Dokuz (%15) olguya patellar protez uygulanmıştır. Bazı yazarlar, patellar protezde gevşemenin sık görülmesi, uygulanma esnasında patellanın kırılma riski, ve protezli patellanın lukse olma şansının daha yüksek olması (2, 7, 14) nedeniyle patellaya protez uygulanmasını önermemektedirler(7, 14). Olgularımızda patellalar protezin uygulandığı ve uygulanmadığı hasta grupları ağrı ve gevşeme yönünden anlamlı bir fark görülmemiştir. Ancak, lateral retinaküler release gerektiren hastaların tümünde patellar protezin kullanılmış olması bu yönüyle anlamlıdır. Uzun dönemde tibial komponentte çökme olmaması için kemik kesi yüzeyinin protezle en iyi şekilde örtül-

mesi gereklidir(1). Alpaslan'ın belirttiği şekilde PCL korunan protezlerde ön-arka grafilerde örtülmenin yeterli görülmesine rağmen yan grafilerde örtülme yetersiz olarak değerlendirilmektedir ve bu yeni bir protez dizaynını gerektirmektedir (1).

Sonuç olarak total diz protezi uygulamalarında unutulmaması gereken hususları şu şekilde özetleyebiliriz:

* Gonartrozda fizik tedavinin yetersiz kaldığı olgularda total diz artroplastisi iyi bir seçenektir.

*Diz protezi endikasyonu verilirken en önemli endikasyon ağrı olmalıdır.

*AP ve lateral planda protez açılarının uygun olması protez ömrü açısından önemlidir.

*AGC total diz protezinde PCL mutlaka korunmalıdır.

*Lateral grafide AGC total diz protezinin tibia kesii yüzeyini yetersiz örtmesi nedeniyle yeni protez dizaynlarının geliştirilmesi gerektiği kanaatindeyiz.

*Patellar protez peroperatuar patella luksasyonu na neden olabilmekte ve lateral retinaküler release gerektirebilmektedir.

*Sementsiz diz protezine yönelik çalışmalara ilginin artmasının yerinde olacağı kanaatindeyiz.

Kaynaklar

1. Alpaslan, M., Müezzinoğlu, S., Avcı, S.: Total Kinematik Diz Protezinde Erken Dönem Klinik Değerlendirme.: XII. Milli Türk Ortopedi ve Travmatoloji Kongre Kitabı. s.: 836, 1991.
2. Atik, Ş., Uluoğlu, Ö.: Diz Protezi ve Patella Sorunu. XII. Milli Türk Ortopedi ve Travmatoloji Kongre Kitabı. s.: 840, 1991.
3. Chiajan, S.R., Oheraba, B.A.: Survivorship Analysis and Results of Condylar Knee Arthroplasty: 8 to 11 Year Follow-up Period: Clin. orthop., 226:6, 1988.
4. Çakmak, M., Tözün, R., Aydınok, H.Ç., Talu, U.: Total Diz Protezi Uygulamalarımız; Erken Sonuçları: XII. Milli Türk Ortopedi ve Travmatoloji Kongre Kitabı. s.: 831, 1991.
5. Çetin, İ., Işıklar, U., Demirörs, H.: Total Diz Protezi Uygulamalarımız ve Erken Sonuçları: XII. Milli Türk Ortopedi ve Travmatoloji Kongre Kitabı. s.: 824, 1991.

6. Dorr, L., Lockwood, J.O., Gronley, J., Perry, J.: Functional Comparison of Posterior Cruciate Retained Versus Cruciate Sacrificed Total Knee Arthroplasty: Clin. Orthop., 236: 38, 1990.
7. Enis, J.E., Gardner, R., Robledon, M.A., et al: Compresion df Patellar Resurfacing Versus Non-resurfacing in Bilateral Total Knee arthroplasty: Clin. Orthop., 260: 38, 1990.
8. Ewald, F.C., Jacops, M.A., Miegel, R.E., et al: Kinematik Total Knee Replacement, JBJS, 66-A: 1032, 1984.
9. Ewald, F.C.: The Knee Society Total Knee Arthroplasty Roentgenographic Evaluation and scoring System, Clin. Orthop., 248: 9, 1989.
10. Figgie, H.E., Goldberg, V.M., Heiple, K.G., et al: The Influence of Tibial Patello-Femoral Location on Function of Knee in Patients with the Posterior Stabilised Condylar Knee Prosthesis, JBJS, 68-A: 1035, 1986.
11. Gunston, F.H.: Polycentric Knee Arthroplasty, Prosthetic Simulation of Normal Knee Movement, JBJS, 53-B, 2:272, 1971.
12. Gür, E., Baydar, M.L., Özdemir, H., Aydoğan, N.: Total Knee Prosthesis-Early Results, Acta Orthop. Turci., 25-5: 355, 1991.
13. Hugerford, D.S., Kenna, R.V., Kenna, R.V., Krackow, k.A.: The Prous Coated Anatomic Total Knee Prosthesis, North Am. Clin Orthop., 13:1, 1982.
14. Moreland, J.R.: Mechanisms of Failure in Total Knee Arthroplasty, Clin. Orthop., 226: 49, 1988.
15. Mumcu, E.F., Tüzüner, M.: AGC Diz Diz Protezi Uygulamalarımız: XI. Milli Türk Ortopedi ve Travmatoloji Kongre Kitabı. s.: 221, 1990.
16. Ritter, M.A., Thomberry, R.L., Sliver, J.M.: Total Knee Replacement and Total Hip arthroplasty: A Coprasion of Results.: Comp-temp. Orthop., 10: 73-77, 1985.
17. Rorabeck, C.H., Bourne, R.B., Nott, L.: The Cemented Kinematic 2 and Non-cemented Porous Coated Component For Total Knee Arthroplasty: JBJS, 70-A: 483, 1988.
18. Rosenberg, A.G., Boarder, R., Galente, J.O.: Cemented and Cemenless Fixation Versus Miller Galente Total Knee Arthroplasty: Orthop. Clin. North am., 20: 1, 97, 1989.
19. Schoifer, S.D., Morney, B.F.: Treatment of Infection After Total Knee Arthroplasty by Debridement With Retention of Compenents: JBJS, 72-A: 9, 1383, 1990.
20. Tözün, R., Alpaslan, M., Çetin, İ., Atik, Ş.: Total Diz Endoprotezlerinin Sonuçlarının değerlendirme ve Planlamasında Hangi Metod Kullanılmalıdır? Acta Orthop. Turc., 24-5: 359, 1990.
21. Tözün, R., Aydınok, H.Ç., Çakmak, M., Demirhan, M.: Total Diz Artroplastisinde Protez Yerleşim Pozisyonunun Diz skoru Üzerine Etkisi: Acta orthop. Turc., 25-5: 360, 1991.

Yazışma adresi

Doç. Dr. Mustafa Caniklioğlu

SSK İstanbul Hastanesi

*II. Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği Şefi
Kocamustafapaşa, İstanbul, Türkiye*