

GONARTROZ VE TİBİA VARADA SİMULTANE TOTAL DİZ PROTEZİ VE YÜKSEK TİBİAL OSTEOTOMİ UYGULAMASI: OLGU SUNUMU*

Sezgin SARBAN**, Adnan BAĞRIAÇIK***

ÖZET

Ekstraartiküler tibial aligman sorunu olan gonartrozda, standart yumuşak doku gevşetmesi ve intraartiküler kemik rezeksiyonuyla stabil bir total diz protezi elde etmek zordur. Tibia vara ve eşlik eden gonartrozda, simultane açık kama yüksek tibial osteotomi ve uzun tibial stemli total diz protezi uyguladığımız olgunun sonuçlarını tartışmayı amaçladık.

Altmış yedi yaşında bayan hasta, sol dizde aşırı ağrı ile başvurdu. Yapılan muayene ve radyolojik incelemesinde sol dizde ileri evre gonartroz ve tibia vara deformitesi saptandı. Vücut kitle indeksi 42 idi (> 30). Hastaya simultane total diz protezi, açık kama yüksek tibial osteotomi ve otojen greft uygulaması yapıldı. Postoperatif femorotibial aligman açısı 6° valgus olarak belirlendi. Altıncı aydaki radyolojik incelemede greft kooperasyonu tama yakındı. Operasyondan bir yıl sonra, merdiven inerken düşme sonrası sol dizde şiddetli ağrı ve deformite ile acil servise başvurdu. Radyolojik incelemede tibial stemde kırık, osteotomi-greft hattında impaksiyon mevcuttu. Gonartroza eşlik eden aşırı tibia vara'da, simultane total diz protezi ve yüksek tibial osteotomi iyi bir alternatiftir fakat obezlerde minör travma ile osteotomi hattında tekrar kırık oluşabileceği unutulmamalıdır.

Anahtar Kelimeler: Total Diz Protezi, Tibia Vara, Yüksek Tibial Osteotomi.

SUMMARY

SIMULTANEOUS TOTAL KNEE PROSTHESIS AND HIGH TIBIAL OSTEOTOMY IN GONARTHROSIS AND TIBIA VARUM DEFORMITY

It is hard to achieve a stabile total knee prosthesis with standard techniques of soft tissue releases and intra-articular bone resection in knees with severe extra-articular tibial deformity and gonarthrosis. In

this study, we present the result of simultaneous high tibial osteotomy and total knee prosthesis in a case with severe tibia vara and osteoarthritis of the knee.

A sixty seven years old female patient admitted to our outpatient clinic with a deformity and pain on her left knee. Clinical and radiologic examination demonstrated that severe gonarthrosis and tibia varum deformity on her left knee. Body mass index was 42 (greater than 30). We performed a total knee prosthesis, simultaneous high tibial osteotomy with opening wedge and autogenous grafting. Femorotibial alignment angle was 6° valgus postoperatively. The autogenous graft was nearly cooperated at sixth month on radiologic examination. One year after operation the patient admitted to our emergency service with deformity and pain on the same knee after falling down when stepping. There was a fractured tibial stem and impaction of graft site on radiologic examination. Simultaneous high tibial osteotomy and total knee arthroplasty said to be a technically satisfying alternative in patients with gonarthrosis and severe varus deformity of the proximal tibia, but it must be remembered that refracture at the osteotomy site can occur with minor trauma especially in obese patients.

Key Words: Total Knee Arthroplasty, Tibia Vara, High Tibial Osteotomy.

GİRİŞ

Total diz protezinin (TDP) uzun dönem başarısı, mekanik aksın restorasyonu ve yumuşak dokuların dengelenmesine bağlıdır. Koronal planda 10°, sagittal planda 20°nin üzerindeki ekstra-artiküler deformitelerde; intraartiküler kemik rezeksiyonu ve yumuşak doku gevşetmesi ile diz artroplastisi uygulanırsa kollateral bağlarda dengesizlik ortaya çıkar^{1,2}. Bağlardaki bu dengesizliği sınırlamada eş zamanlı veya ardışık düzeltici osteotomilerle, TDP uygulanabilir.

* Bu çalışma II. Ulusal Artroplasti Kongresi'nde poster olarak sunulmuştur.

** Yrd. Doç. Dr., Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı.

*** Op. Dr., İstanbul İstinye Devlet Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği.

Literatürde, gonartroz ve tibia vara deformitesinde simultane TDP ve medialden açık kama yüksek tibial osteotomisi (YTO) tanımlanmış ve sınırlı sayıda olguları içeren başarılı sonuçlar bildirilmiştir^{3,4}. Zanone ve ark. tekniği tanımlamış ve 4 olguyu içeren çalışmalarında 3 olguda mekanik aks restorasyonunda başarılı olmuşlar, bir olguda ise 9 derecelik rezidüel varus kaldığını bildirmişlerdir³. Radke ise gonartroz ve 15 derecenin üzerinde tibial aks sorunu olan 10 hastada başarılı sonuç bildirmiştir⁵. Avantajları aşırı yumuşak doku gevşetmesine gerek kalmadan ve stabil kollateral bağları koruyarak aksın düzeltilmesini mümkün kılmıştır.

Çalışmamızda, gonartroz ve ileri tibia vara deformiteli obez bir hastada uyguladığımız simultane TDP ve açık kama YTO'deki komplikasyon tartışılacaktır.

OLGU SUNUMU

67 yaşındaki bayan hasta sol dizde yaklaşık 20 yıldır devam eden ağrı yakınması ile Ocak 2000'de İstinye Devlet Hastanesi Ortopedi Polikliniği'ne başvurdu. Yapılan fizik muayenesinde solda belirgin olmak üzere bilateral genu varum deformitesi mevcuttu. Sol diz hareket sınırları (-10)-(+80)'di. Hasta bir çift koltuk değneği ile ancak ev içinde mobilize idi. Her iki kollateral bağ intakttı. Medial eklem hassasiyeti, krepitasyon ve patellar övürme testleri pozitif. Radyolojik incelemesinde sol dizde trikompartmantal evre IV gonartroz saptandı. Femorotibial diafizer açısı (anatomik aks) 25° varustaydı, tibial metafizyodiazifer açısı (tibial α açısı) 24° ölçüldü (Resim 1).

Hastanın kan biyokimyası ve hematolojik-romatolojik testleri normaldi. Vücut kitle indeksi 42 idi (boy: 157 cm, ağırlık: 102 kg). Eşlik eden hastalık saptanmadı.

Öyküde, 14 yıl önce geçirilmiş YTO ameliyatı ve deformitenin nüksü vardı. Medikal tedavi olarak diyetisyen yardımıyla kilo azaltılması, baston kullanılması, kuadriseps egzersizleri ve klasik nonsteroid antiinflamatuar ilaçlar verildi. Altı hafta sonraki kontrolde kısmen başarılı olmakla birlikte ağrı devam etmekteydi.

Hastaya simultane TDP ve açık kama YTO-otojen greft uygulaması planlandı. Operasyonda anterior longitudinal insizyonla cilt açıldı, medial parapatellar kesiyolla patella laterale devrilecek diz eklemine ulaşıldı. İntramedüller femoral klavuz rodu yardımıyla femur kesileri yapıldı. Proksimal tibiada patellar tendon insersiyosu proksimalinden kollateral bağlara zarar vermeden yüksek tibial osteotomi yapıldı. Osteotomi hattı medialden distraktörle kontrollü şekilde açıldı. Femoral



Resim 1. Olgunun preoperatif ayakta sol diz ön-arka grafisi. Tibial metafizyodiazifer açısı 24° olarak ölçüldü.

rezeksiyondan elde edilen greftler, medialden osteotomi hattına skopi kontrolünde normal aligmanı sağlayacak şekilde yerleştirildi ve U-çivisi ile fiksasyon sağlandı. Tibial ekstramedüller klavuz rodu yardımıyla proksimal tibial kesi yapıldı. Arka çapraz bağı korumayan semi-konstreyn diz protezi çimentolu olarak implante edildi. Stabil fiksasyon sağlandığı izlenerek U-çivisi ekstrakte edildi³ (Resim 2). Preoperatif 1. saatte başlayıp postoperatif 48. saate kadar imipenem ile antibiyotik profilaksisi sağlandı. Yine preoperatif 12. saatte başlayıp, postoperatif 10. güne devam eden düşük moleküler ağırlıklı heparinle tromboemboli profilaksisi yapıldı.

Postoperatif dönemde enfeksiyon ve derin ven trombozu ile karşılaşmadı. Hastanın femorotibial aligman açısı 6° valgus olarak belirlendi. Postoperatif 1. gün hemovak çekildi, kuadriseps egzersizleri başlandı. 4. gün bacağı düz olarak kaldırılabiliyordu. Yara sorunu olmadı ve 15. gün dikişleri alındı. Postoperatif 6 hafta yük verilmedi, 6-12 haftalar arası çift koltuk değneği ile dörtte



Resim 2. Olgunun erken postoperatif dönemde, ayakta sol diz ön-arka grafisi. Femorotibial aligman açısı 6° valgus olarak ölçüldü.



Resim 3. Olgunun postoperatif 6. ayda, ayakta sol diz ön-arka grafisi. Osteotomi hattındaki greftlerin koopere olduğu izlenmektedir.

bir, 3-6 ay arasında yarı vücut ağırlığı yük verildi. 6. aydaki ön-arka ve yan grafide greft kooperasyonu tama yakındı (Resim 3, 4). Hastaya Canadien tipi tek koltuk değneği ile basarak tam yüklenmeli ev dışı mobilizasyon önerildi.

Operasyonun 12. ayında merdiven inerken düşme sonrası dizde şiddetli ağrı ve deformite ile acil servisimize tekrar başvurdu. Radyolojik incelemede tibial stemde ve osteotomi hattında kırık, proksimal tibiada impaksiyon mevcuttu (Resim 5). Hastanın kırık olan tibial komponentleri ekstrakte edilerek, proksimal tibia allogrefti yardımıyla tibial komponent revizyonu uygulandı.

TARTIŞMA

Gonartroza eşlik eden gerek tibia, gerekse femurdaki ekstra-artiküler aks deformiteleri, uygulanacak artroplastinin başarısı için mutlaka düzeltilmelidir. Bu iki aşamada yapılabileceği gibi eş zamanlı da yapılabilir¹⁻⁴.

Zanone ve ark. konjenital tibia varalı 4 olguda bu yöntemi tanımlamışlar ve %75 başarı bildirmiş-

lerdir³. Medialden açık kama YTO; tibia boyunu kısaltmaması ve fibula başına binen yükü azaltmasıyla en anatomik yöntemdir. Radke ve ark. tibial ekstraartiküler aks deformiteli 10 olguda, simultane tibial osteotomi ve TDP uygulamasından başarılı sonuç almışlardır⁵. Lonner ve ark. ekstraartiküler femoral deformiteli 11 olguda (10'u malunion, 1'i rikets) simultane femoral osteotomi ve TDP uygulamışlar on olguda başarılı sonuç almışlardır⁶. Sadece bir olguda greftlemeye rağmen kaynama sağlayamamışlardır.

Wolff ve ark. femoral deformitelerde osteotomi seviyesinin, ekstraartiküler deformite ile diz arasında olması gerektiğini ve düzeltilecek açının deformiteden daha küçük olabileceğini belirtmişlerdir. Eş zamanlı TDP ve ekstraartiküler korektif osteotomi teknik olarak zor ancak etkili bir tedavi yöntemidir².

Gonartroz ve tibia vara'da, deformite proksimal metafizde olduğundan düzeltici osteotomiyi medialden açık kama YTO yaparak TDP uygulaması tanımlanmıştır. Tekniğin aşırı yumuşak



Resim 4. Olgunun postoperatif 6. ayda, fleksiyonda yan grafisi. Osteotomi hattındaki greftlerin koopere olduğu izlenmektedir.



Resim 5. Olgunun 12. ay travma sonrası, sol diz ön-arka ve yan grafileri. Stem kırığı ve osteotomi hattında çökme izlenmektedir.

doku gevşetmesi gerektirmemesi, kollateral bağları koruması, aks sorununu eş zamanlı çözmesi avantajları olarak gösterilmiştir^{3,4}.

Simultane YTO-TDP uyguladığımız olgumuzda postoperatif 6. ayda diz skoru (Knee Society Clinical Rating System⁷) 20'den 78'e ulaştı, kaynama sağlandı. Travma sonrası implant yetmezliği ve osteotomi hattında fraktür gelişmesi istenmeyen komplikasyonlardı. Vücut kitle indeksinin yüksek olması bu komplikasyonun oluşmasında rol oynadığı kanaatindeyiz.

Sonuç olarak bir TDP ameliyatının başarısında; mekanik aks restorasyonu, periartiküler yumuşak doku dengesinin sağlanması ve her komponentin iyi oryantasyonu şarttır. Ekstraartiküler deformite; intraartiküler kemik rezeksiyonu ve bağ gevşetmesi-plikasyonu ile düzeltilemez. Aşırı tibia vara ve eşlik eden gonartrozda tanımlanan yöntem olgumuzdaki komplikasyona karşın en iyi tedavi yöntemi olduğu kanaatindeyiz.

KAYNAKLAR

1. Mann JW, Insall JN, Scuderi GR. Total knee arthroplasty in patients with associated extra-articular angular deformity. *Orthop Trans* 1997; 21: 59-64.
2. Wolff AM, Hungerford DS, Pepe CL. The effect of extra-articular varus and valgus deformity on total knee arthroplasty. *Clin Orthop* 1991; 271: 35-51.
3. Zanone X, Ait Si Selmi T, Neyret P. Total knee prosthesis and simultaneous corrective tibial osteotomy, for osteoarthritis and severe congenital tibia varum deformity. *Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot* 1999; 85(7): 749-756.
4. Scott RD, Schai PA. Tibial osteotomy coincident with long stem total knee arthroplasty: a surgical technique. *Am J Knee Surg* 2000; 13(3): 127-131.
5. Radke S, Radke J. Total knee arthroplasty in combination with one-stage tibial osteotomy: A technique for correction of a gonarthrosis with a severe tibial extraarticular deformity. *J Arthroplasty* 2002; 17(5): 533-537.
6. Lonner JH, Siliski JM, Lotke PA. Simultaneous femoral osteotomy and total knee arthroplasty for treatment of osteoarthritis associated with severe extra-articular deformity. *J Bone Joint Surg* 2000; 82-A:342-348.
7. Insall JN, Dorr LD, Scott RD. Rationale of the Knee Society Clinical Rating System. *Clin Orthop* 1989; 248:13-14.