

ÖN ÇARPRAZ BAĞ REKONSTRÜKSİYONU SONRASI UYGULANAN REHABİLİTASYON PROGRAMININ SONUÇLARI*

Hasan ELDEN** Okay BULUT*** Vedat NACİTARHAN**
Cemal KURAL****

ÖZET

Diz eklemi vücutta en çok yaralanmaya maruz kalan eklemlerden biridir. Ön çapraz bağ (ÖÇB) ise dizin en önemli stabilizatörüdür ve problemlerine sık rastlanır. Hastanemize başvuran 24 hastaya modifiye Clancy tekniği kullanılarak, diagnostik artroskopi sonrası artrotomik kemik-patellar tendon-kemik otoplasti ile rekonstrüksiyon uygulandı. Operasyonu takiben hastalar rehabilitasyon programına alındılar. Bir yıllık takip sonucunda yedi hastada (% 29.1) mükemmel, dokuzunda (% 37.5) iyi, beşinde (% 20.9) yeterli ve üçünde (% 12.5) yetersiz sonuç elde edildi.

Anahtar Sözcükler : Ön çapraz bağ, rekonstrüksiyon, rehabilitasyon

* Bu çalışma Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji ile Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı'nda yapılmıştır.

** Yar. Doç. Dr. Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Sivas

*** Yar. Doç. Dr. Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Sivas

**** Araş. Gör. Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Sivas

SUMMARY

EVALUATION OF A REHABILITATION PROGRAMME FOLLOWING ANTERIOR CRUCIATE LIGAMENT RECONSTRUCTION

The knee joint is the most frequently injured one in the human body. The anterior cruciate ligament (ACL) is the most important stabilizer of the knee, and injury of this ligament is very common. Arthrotomic reconstruction using bone-patellar tendon-bone autograft was applied to 24 patients in our center after diagnostic arthroscopy. Following operation, the patients underwent a rehabilitation programme with one year follow up. Outcomes were perfect in seven (% 29.1), good in nine (% 37.5), sufficient in five (% 20.9) and insufficient in three (% 12.5) patients.

Key Words : *Anterior cruciate ligament (ACL), reconstruction, rehabilitation*

GİRİŞ

Dizin dinamik ve statik stabilizasyonunda önemli rol oynayan ön çarpaz bağ (ÖÇB), dizde en sık yaralanmaya uğrayan bağdır (3). Bağın asıl fonksiyonu, diz 30° fleksiyondan ekstansiyona gelirken tibiya femur üzerinde eksternal rotasyon yaptırarak yerine oturtmaktır (5). Tedavi edilmeyen ÖÇB zedelenmelerini takiben dizde instabilite, menisküs yaralanmaları ve erken dejeneratif değişiklikler ortaya çıkar (4). Bu nedenle ÖÇB lezyonlarında cerrahi girişim ve tekniklerin önemi ortaya konmuş olup rehabilitasyon prensipleri tartışılmaktadır. Paulos ve arkadaşlarının yayınladıkları rehabilitasyon programı bu konuda klasik bir makale olarak kabul edilmektedir (8). Ancak gecikmiş ve konservatif rehabilitasyon programları sonucu eklem sertliği, limitasyon, kas güçsüzlüğü, kronik diz effüzyonu gibi bir takım komplikasyonların ortaya çıkması, hızlandırılmış rehabilitasyon protokollerine ihtiyaç doğurmuştur (1, 2).

ÖÇB tamiri sonrası rehabilitasyonun en önemli amacı, immobilizasyonun istenmeyen etkilerini minimize etmek ve hastanın mümkün olan en kısa sürede preoperatif fonksiyonel durumuna ulaştırılmasıdır (7).

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma kapsamına hastanemiz Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği'ne başvuran ve diagnostik artroskopi ile ÖÇB lezyonu tanısı konulan 24 hasta alındı. Hastalara modifiye Clancy tekniği kullanılarak artrotomik kemik-patellar tendon-kemik otogrefti ile rekonstrüksiyon yapıldı. Hastalar Lysholm skalası, radyografik anterior laksite ölçümü, aktif-pasif ROM ölçümü ve stabilite testleri ile bir yıl boyunca takip edildiler. Hastalara göre küçük düzenlemeler yapılmak kaydıyla aşağıdaki rehabilitasyon programı uygulandı.

Faz I: Postoperatif ilk iki hafta: ilk gün basınçlı sargı (Jones), soğuk uygulama, elevasyon, oral medikasyon. Kuadriseps izometrik, düz bacak kaldırma ve ayak bileği dorsal-plantar fleksiyon egzersizleri ve patellar mobilizasyon egzersizleri başlatılır. İkinci gün hemovak diren çıkarılır, bastırılmadan çift koltuk değneği ile mobilizasyon gerçekleştirilir. İlk hafta ağrı sınırına kadar pasif ROM egzersizlerine başlanır. İkinci haftanın ilk günlerinde tolere edebildiği kadar yük verilerek çift koltuk değneği ile mobilizasyona geçilir. Beşinci gün bandaj çıkarılır ve dizlikle mini çömelme egzersizlerine başlanır. İkinci hafta sonunda koltuk değnekleri bırakılır ve kilitli dizlikle 0° ekstansiyonda mobilizasyona geçilir.

Faz II: 2-8 hafta: 0° ekstansiyonda kilitli dizlikle mobilizasyona ve ilk fazdaki diğer egzersizlere devam edilir. Pasif ROM egzersizlerine hareket açıklığı giderek arttırılarak devam edilir. Dördüncü haftadan itibaren bisiklette kapalı kinetik zincir egzersizlerine, denge tahtasında proprioseptif egzersizlere başlanır. Altıncı haftadan sonra dizlik çıkartılır. Ağrısız, aktif tam ROM'a ulaşıncaya faz III'e geçilir.

Faz III: 8-16 hafta: önceki dönem egzersizlerine ilaveten lateral set-up, kalça abduktor, adduktor, ekstansör ve fleksörlerinin dirençli egzersizlerine başlanır. Kontrollü düz koşu programına başlanır. Kas gücünün sağlam tarafın % 70'ine ulaşması amaçlanır.

Faz IV: 16-24 hafta: egzersizlere ilaveten düz koşu, ip atlama, çeviklik, lateral koşu, "8" koşu programları gerçekleştirilir. Bu dönemde kontrollü sportif aktiviteye başlanır. Ancak kontakt sportif faaliyete izin verilmez.

Faz V: 24. haftadan sonra her hangi bir komplikasyon yoksa kontakt sportif aktiviteye başlanır.

BULGULAR

Hastaların 23'ü (% 95) erkek, biri (% 5) ise kadındı. Yaşları 17 ile 35 arasında değişiyordu ve ortalama 23.8 idi. Hastaların 15'inde (% 62.5) sağ, dokuzunda (% 37.5) ise sol dize operasyon uygulandı ve tümünde otogreft kullanıldı. Hastalar ortalama 27 (12-43) ay süresince takip edildiler. Hastalık yaşı (sakatlanmanın olduğu tarihten operasyon yapılan tarihe kadar geçen süre) 3 ile 41 ay arasında değişiyordu ve ortalaması 11.4 aydı. Lysholm skorları ortalaması cerrahi öncesi 61 iken, rehabilitasyon programı sonrası 82 oldu. Diz 90° fleksiyonda ön-çekmece testi yapılarak alınan lateral grafide, preoperatif anterior tibial translasyon ortalama 10.5 (7.5-16.5) mm iken, bir yıllık takip sonunda ortalama 4.5 (3-7.5) mm'ye düştü.

Yaralanma nedenleri arasında sportif faaliyetler birinci sırada yer alırken (futbol 12, basketbol 2, judo 1, hentbol 1 ve uzun atlama 1 olgu), ikinci sırada dört olgu ile trafik kazası ve üç olguda da düşme geliyordu.

Olgular Lysholm skoruna göre 91-100 çok iyi, 78-90 iyi, 66-77 yeterli ve 66'dan az yetersiz olarak değerlendirildi. Bir yıllık takip sonunda, sonuçlar hastalarımızın yedisinde (% 29.1) mükemmel, dokuzunda (% 37.5) iyi, beşinde (% 20.9) yeterli ve üçünde (% 12.5) yetersiz olarak yorumlandı. Rehabilitasyon programı sonrasında 18 olgu eski aktivitelerine dönerken, 6 olgu dönemedi. Cerrahi sonrası komplikasyon olarak bir olguda üçüncü ayda merdivenden düşme sonucu parsiyel rüptür, bir olguda persistan efüzyon ve bir olguda da yüzeysel enfeksiyon gelişti. Ondokuz olguda tam ROM temin edilirken, iki olguda fleksiyonda 10° ve üç olguda ekstansiyonda 5° limitasyon tesbit edildi. Postoperatif uygulanan stabilite testlerinde beş olguda Grade 0, 15 olguda Grade 1, üç olguda Grade 2 ve bir olguda Grade 3 instabilite saptandı.

TARTIŞMA

ÖÇB tamiri sonrası uygulanacak rehabilitasyon programı, iyileşmekte olan dokuya zarar vermeyecek ölçüde yavaş, eklem hareket limitasyonu, atrofi ve yetersiz fonksiyonuna yol açmayacak oranda hızlı olmalıdır. Önceki yıllarda uzun süreli rehabilitasyon programları gerçekleştirilirken, son yıllarda hızlandırılmış rehabilitasyon programları üzerinde durulmaktadır (6, 9, 10). Önceleri özellikle Paulos ve arkadaşlarının öncülük ettikleri rehabilitasyon uygulamalarında, ekstansiyon limitasyonu öneren atelleme ve uzun süreli ağırlık vermeme prensipleri hakimdi (8). Ancak günümüzde, konservatif ve pasif rehabilitasyon programlarının komplikasyonlarını ve performansa ulaşma süresinin uzamasını engellemek amacıyla hızlandırılmış rehabilitasyon programları uygulanmaya başlanmıştır (6, 9, 10). Ortak bir protokol henüz hazırlanamamış olmasına rağmen, hemen hemen tüm hızlandırılmış rehabilitasyon programlarında vurgulanan ortak prensipler; erken hareket, tam pasif ekstansiyon, erken kas güçlendirme ve erken ağırlık vermedir (1, 7, 9, 11).

Çalışmamızda elde ettiğimiz sonuçlar, artroskopik ÖÇB tamirinde olduğu kadar, artrotomik ÖÇB tamirinden sonra da hızlandırılmış rehabilitasyon protokolünün sonuçlar üzerine olumlu etkilerini göstermektedir. Olgularımızdan altısının - ki bu vakaların dördü aktif sporcuydu - preoperatif aktif spor yaşamına geri dönememesi, yine beş olgumuzda ortaya çıkan hareket limitasyonları hastalarımızın artrotomiye maruz kalmaları ile açıklanabilir. Tüm bunlara karşın; sonuç olarak, ister artrotomik, ister artroskopik olsun, ÖÇB lezyonunun tamirini takiben hızlandırılmış rehabilitasyon programlarının daha etkin olduğu sonucuna varılabilir.

KAYNAKLAR

1. Akin S, Tan J, Sepici V. Postoperatif ön çarpraz bağ rehabilitasyonu. *Artroplastik Artroskopik Cerrahi* 5: 16-8, 1994.
2. Akman MN, Müezzinoğlu S, Sarı A. Artroskopik ön çarpraz bağ tamiri yapılan hastaların rehabilitasyonu. *Romatoloji Tıp Rehabilitasyon* 5: 167-71, 1994.
3. Bulter DL. Anterior cruciate ligament: its normal response and replacement. *J Othop Res* 7: 910-21, 1989.

4. Caboud HE. Biomechanics of anterior cruciate ligament. *Clin Orthop* 172: 26-31, 1983.
5. Cross MJ, Crichton KJ. Anterior cruciate ligament ruptures. In: *Clinical Examination o the Injured Knee*, Cross MJ, Crichton KJ (Eds), Williams and Wilkins, Baltimore, MD, pp. 1-6, 1988.
6. Fu FH, Woo SL, Ingang JJ. Current concepts for rehabilitation following anterior cruciate ligament reconstruction. *J Orthop Sports Phys Ther* 15: 270-8, 1992.
7. Güven Z, Karahan M, Özarus N, Erder E, Kayhan Ö, Güven Ö, Akyüz G. Ön çarpaz bağ tamiri sonrası modifiye akselere rehabilitasyon sonuçlarımız. *Romatoloji Tıbbi Rehabilitasyon* 5: 159-66, 1994.
8. Paulos L, Noyes FR, Grood E. Knee rehabilitation after anterior cruciate ligament reconstruction. *Am J Sports Med* 9: 140-7, 1981.
9. Shelbourne KD, Nitz P. Accelerated rehabilitation after anterior cruciate ligament reconstruction. *J Orthop Sports Phys Ther* 15: 256-64, 1992.
10. Shelbourne KD, Klootwyk TE, DeCarlo MS. Update on accelerated rehabilitation after anterior cruciate ligament reconstruction. *J Orthop Sports Phys Ther* 15: 303-8, 1992.
11. Wilk KE, Andrews JR. Current concepts in the treatment of anterior cruciate ligament disruption. *J Orthop Sports Phys Ther* 15: 279-84, 1992.