

Artroskopik Ön Çapraz Bağ Tamiri Sonrası Hızlandırılmış Rehabilitasyon Programı

Accelerated Rehabilitation Programme After Arthroscopic Reconstruction Of Anterior Cruciate Ligament

¹Yrd.Doç.Dr. Özlem ALTINDAĞ

²Doç.Dr. Yavuz KOCABEY

³Arş.Gör.Dr. Neslihan SORAN

²Uzm.Dr. Hasan TABUR

¹Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon AD

²Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji AD

³Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon AD

Gaziantep Tıp Dergisi 2009;15(1):16-19.

Özet

Ön Çapraz Bağ yırtılması, spor aktiviteleri ve günlük aktivitelere bağlı olarak sık karşılaşılan bir yaralanmadır. Son yıllarda ÖÇB yırtığı tamiri sonrası hızlandırılmış rehabilitasyon programı üzerinde durulmaktadır. ÖÇB tamiri sonrası rehabilitasyonda hedef, hastanın mümkün olan en kısa zamanda yaralanma öncesi aktivitelerine döndürülmesidir. Çalışmamızın amacı, ÖÇB tamiri yapılan hastalarda hızlandırılmış rehabilitasyon programı sonrası diz eklemi fonksiyonlarının değerlendirilmesiydi. Hastalarımızın eklem hareket açıklığı, diz ve kuadriseps çevre ölçümleri, ağrı şiddeti ve fonksiyonel aktiviteleri rehabilitasyon programı öncesi, 12. ve 24. haftalarda saptanarak kaydedildi. Rehabilitasyon programı, eklem hareket açıklığı ve diz eklem çevresi kaslarını güçlendirme egzersizleri ile diz üzerine ağırlık verme aktivitelerini içeriyordu. Hastalara uygulamaları gereken egzersiz programı anlatıldı. 12. haftanın sonunda diz eklemi üzerinde şişlik, ağrı ve hareket kısıtlılığına rastlanmadı ve hastaların tamamı günlük yaşam aktivitelerine dönmüştü. Bu sonuçlara göre ÖÇB tamiri sonrası hızlandırılmış rehabilitasyon programının, diz eklemi fonksiyonlarında erken iyileşme sağladığı hastaların yaralanma öncesi aktivitelerine daha erken dönemlerini kolaylaştırdığı düşünülebilir.

Anahtar Kelimeler: Ön çapraz bağ, Hızlandırılmış rehabilitasyon

Abstract

Rupture of anterior cruciate ligament is a common injury during both sports and leisure time activities. Recently attention has been focused on the use of accelerated rehabilitation protocols after anterior cruciate ligament reconstruction. The goal of the rehabilitation after ACL reconstruction is to return to the preinjury activity level as fast as possible. The study was designed to evaluate accelerated rehabilitation programme for final knee function in patients who had ACL reconstruction. A total of 26 patients who had arthroscopic reconstruction after ACL rupture were included in the study. Accelerated rehabilitation programme was applied to all patients. The patients were reexamined on 12th week and 24th weeks. Rehabilitation programme included progressive increase in range of motion, full unassisted weight bearing, and return to participation in daily living. After explaining the exercises, the number of exercise sets and repetitions were prescribed to all patients. It was observed that the patients returned to their daily living activities on 12th week after reconstruction. Complications such as effusion, pain and stiffness of the knee joint were not observed. In conclusion, we suggest that accelerated rehabilitation is effective for early recovery of knee joint functions.

Key Words: Anterior cruciate ligament, Accelerated rehabilitation

GİRİŞ

Ön çapraz bağ (ÖÇB), diz hareketlerini farklı serbestlik derecelerinde stabilize etmek üzere düzenlenmiş bir anatomik yapıdır. ÖÇB, tibianın dönmesini ve femura göre öne kaymasını engeller, dizin 30° fleksiyon pozisyonundan tam ekstansiyona gelişi sırasında tibiayı femur üzerine doğru eksternal rotasyona getirerek stabilize eder (1). Ön çapraz bağ yaralanması, genellikle ya bir hiperekstansiyon hasarlanması ya da dize gelen valgus kuvveti sonucu; koşarken ani yön değiştirme ile dizin dönmesi, zıpladıktan sonra yere inerken dizin dönmesi ya da dize gelen direk darbeler ile ortaya çıkabilir. Yırtılma sonrası ilk anda genellikle boşluk hissi ortaya çıkar, hasta dizi üzerine basmakta zorlanır. Daha sonra dizde şişme ve ağrı başlar. Fizik muayenede ön çekmece, lachman, pivot shift testlerinin pozitif olması beklenir. Tedavi hastanın yaşına, mesleki ve sportif aktivitesine göre belirlenir (2).

Ön çapraz bağ yırtıklarına menisküs yırtığı ve kırık zedelenmesi eşlik edebileceği gibi tedavisiz bırakılması da menisküs yırtığı ortaya çıkmasını kolaylaştırır. Bunun yanında tedavi yapılmadığı takdirde rotasyonel instabilite ilerler ve dejeneratif değişiklikler daha hızlı gelişir. Ön çapraz bağ yaralanması olan hastanın cerrahi tedavisi ve sonrasında rehabilitasyon programının belirlenmesi önemlidir. Cerrahi sonrası uygun rehabilitasyon programının uygulanmadığı ya da rehabilitasyona geç başlandığı zaman dizde kronik efüzyon, eklem hareketlerinde kısıtlanma, kas gücü kaybı, dolayısıyla hastanın günlük yaşam aktivitelerinde kısıtlanmaya neden olabilecek komplikasyonlarla karşılaşabilmektedir (3). Son yıllarda cerrahi yöntemlerdeki gelişmeler ve artroskopik cerrahinin yaygınlaşması rehabilitasyon sürecine yeni yaklaşımlar getirmiştir.

Yrd.Doç.Dr. Özlem ALTINDAĞ Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Reanimasyon Anabilim Dalı
Adres: Gaziantep Üniversitesi Şahinbey Araştırma ve Uygulama Hastanesi 27310 Gaziantep
Tel: 0342 360 60 60 / 76220 Fax: 0342 360 16 17 E-mail: ozaltindag@yahoo.com



Buna bağlı olarak ön çapraz bağ tamiri yapılan hastanın cerrahi sonrası erken dönemde günlük yaşamına dönmesini sağlayan hızlandırılmış rehabilitasyon programı avantaj sağlayabilir.

Bizim çalışmamız, ön çapraz bağ yaralanması sonrası artroskopik tamir yapılan hastalarda hızlandırılmış rehabilitasyon programının uygulanması ve sonuçlarının değerlendirilmesi amacıyla planlandı.

Hastalar ve Yöntem

Çalışmaya, Ekim 2005 ile Ağustos 2005 tarihleri arasında Ortopedi ve travmatoloji polikliniğinde ön çapraz bağ yaralanması tanısıyla artroskopik tamir yapılan 26 hasta dahil edildi. Cerrahi sonrası rehabilitasyona engel olabilecek sistemik hastalığı olan, ön çapraz bağ yaralanmasına eşlik eden başka bir lezyonu olan, rehabilitasyon programına katılmayı kabul etmeyen ve herhangi bir nedenle uzun süreli takip edilemeyecek hastalar çalışma dışı bırakıldı. Çalışmaya alınan hastaların tamamı 18-40 yaş arasındaydı ve yaş ortalaması 29.8 ± 12.2 olarak hesaplandı. Hastalık süresi ortalama 12 ± 3.2 hafta olarak belirlendi.

Aktif spor ile uğraşan hastamız yoktu. Hastalar, operasyon öncesi, 12. hafta ve 24. hafta olmak üzere toplam üç kez değerlendirildi. Operasyon öncesi ve takiplerde eklem hareket açıklığı ölçümü, dizin 5 ve 10 cm üzerinden kuadriseps kası çevresi ölçüldü. Alt ekstremitte kas güçleri ölçüldü ve kaydedildi. Klinik koşullarımızda izometrik ve izokinetik kas gücü değerlendirmesi için gerekli cihazlarımız olmadığından alt ekstremitte kas güçleri, klasik manuel test ile değerlendirildi. Dr. Lovett (4) tarafından geliştirilen testte, yerçekimi pozisyonuna ve uygulanan kuvvete göre kaslara 1-5 arasında değerler verilmektedir.

Ağrı şiddeti görsel analog skala (GAS) ile belirlendi. Fonksiyonel değerlendirme, ameliyat öncesinde ve kontrollerde Lysholm skoruna göre yapıldı. Lysholm skorumda sistemde 100 üzerinden 95-100 mükemmel, 84-94 iyi, 65-83 orta ve 65 den küçük değerler kötü olarak değerlendirildi (5). Kliniğimizde ÖÇB tamiri yapılan hastalara, hastaya göre yapılabilen birkaç değişiklik ile Shelbourn tarafından hazırlanmış rehabilitasyon programı uygulanmaktadır. Çalışmaya dahil edilen hastalarımıza da rehabilitasyon programı düzenlenirken, Shelbourn'ün (6) 4 fazlı hızlandırılmış rehabilitasyon programı uygulandı. Bu perogramın esası operasyon sonrası ilk günlerden itibaren kapalı kinetik zincir tipi hareketlere yer verilmesidir.

1. Faz

Yaralanmadan operasyona kadar olan dönemdir. Bu dönemde dizde ağrı ve şişliğin azaltılması, hastanın psikolojik olarak operasyona hazırlanması hedeflendi. Soğuk uygulama, kompresyon bandajlama, kuadriseps ve hamstring kaslara yönelik izometrik egzersizler yapıldı. İkinci günden itibaren Sürekli Pasif Hareket Cihazı yardımıyla harekete izin verildi.

2. Faz

Postoperatif 7-14. günü içeren dönemdir. Bu dönemde kompresyon bandajlama, elevasyon, soğuk uygulama, oral medikasyon uygulandı. Her iki diz ekstansiyon pozisyonunda tutuldu. Sargı çıkarıldıktan sonra 0-90 derece fleksiyon açılına izin veren dizlik takılmaya başlandı. Nötralde izometrik kuadriseps egzersizleri diz altı desteklenerek günde 3-4 kez, 3x10 tekrarlı 5 sn süreli, ayak bileği dorsal-plantar fleksiyonu, eversiyon-inversiyon, günde 3-4 kez, 3x10 tekrarlı 5 sn süreli yapıldı. 4. gün ekstansiyonu tam olacak şekilde ağrı sınırına kadar fleksiyon tarzında pasif germe egzersizleri yapıldı. 7. günden itibaren dizlik ve çift koltuk değneği ile parsiyel yük verilerek mobilizasyon gerçekleştirildi.

Tablo 1. Hastalarımızın operasyon öncesi ve sonrası kontrollerde eklem hareket açıklığı, diz çevre ölçümü ve Lysholm skoru sonuçları.

	Rehabilitasyon öncesi Ortalama \pm standart sapma	12. hafta Ortalama \pm standart sapma	6. ay Ortalama \pm standart sapma
Yaş (yıl)	29.8 ± 12.4		
GAS	6.2 ± 1.0	4.5 ± 0.4	1.8 ± 0.7
Diz Fleksiyonu (°)	112.4 ± 15.0	123.6 ± 16.5	130.9 ± 15.0
Diz Ekstansiyonu (°)	4.2 ± 0.5	5.4 ± 0.4	6.7 ± 0.5
Kalça Fleksiyonu (°)	114.0 ± 5.8	117.3 ± 5.0	126.3 ± 12.9
Kalça Ekstansiyonu (°)	4.8 ± 0.5	7.3 ± 5.9	7.6 ± 0.6
Kas gücü (/ 5)	4.8 ± 0.3	4.8 ± 0.3	4.8 ± 0.3
Üst çevre ölçümü (cm)	41.4 ± 5.1	39.4 ± 4.2	39.4 ± 4.2
Alt çevre ölçümü (cm)	45.2 ± 5.4	42.7 ± 4.5	42.7 ± 4.5
Bacak uzunluğu (cm)	88.9 ± 6.0	88.9 ± 6.0	88.9 ± 6.0
Lysholm Skoru	67.1 ± 7.2	92.4 ± 4.2	96.6 ± 8.4

GAS: Görsel analog skala

3. faz

Operasyon sonrası 3-5. haftaları içeren dönemdir. Bu dönemde, fleksiyon açıklığı 135 dereceye çıkarılarak egzersizlere devam edildi. Önce parmak ucu, sonra tüm ayağa yük verilerek mobilizasyona geçildi.

4. faz

Operasyon sonrası 6. hafta ve sonrası dönemdir. Bu dönemde kuvvetlendirme egzersizlerine devam edildi. Denge ve propriyoseptif egzersizler yaptırıldı. Hızlı yürüme, düz koşu, merdiven inip çıkma egzersizleri yaptırıldı Hastalar, günlük yaşam aktivitelerine ve sportif faaliyetlerine tam olarak döndü.

Verilerin istatistiksel analizinde t testi kullanıldı, elde edilen veriler ortalama \pm standart sapma olarak özetlendi.

Bulgular

Tablo 1 de görüldüğü gibi, rehabilitasyon programına alınan hastaların yaş ortalaması 29.8 ± 12.4 yıl olarak hesaplandı. Ağrı skoru, operasyon öncesi 6.2 ± 1.0 , 12. haftada 4.5 ± 0.4 , 6. ayda 1.8 ± 0.7 olarak değerlendirildi. Diz fleksiyon açıları operasyon öncesi 112.4 ± 15.0 , 12. haftada 123.6 ± 16.5 , 24. haftada 130.9 ± 15.0 ; Diz ekstansiyonu operasyon öncesi 4.2 ± 0.5 , 12. haftada 5.4 ± 0.4 , 24. haftada 6.7 ± 0.5 ; alt ekstremitte kas testi sonuçları operasyon öncesi 4.8 ± 0.3 , 12. haftada 4.8 ± 0.3 , 6. ayda 4.8 ± 0.3 olarak değerlendirildi. Lysholm skoru sonuçları operasyon öncesi 67.1 ± 7.2 , 12. haftada 92.4 ± 4.2 , 24. haftada 96.6 ± 8.4 idi. Diz üstü çevre ölçümü operasyon öncesi 39.4 ± 4.2 , 12. haftada 39.4 ± 4.2 , 24. haftada 41.4 ± 5.1 cm olarak hesaplandı.

Tartışma

Ön çapraz bağ yırtığı tamirinin başarılı olmasında, cerrahi sonrası uygulanacak rehabilitasyon programı çok önemlidir. ÖÇB tamiri sonrası daha önce uygulanan rehabilitasyon programları stabilitenin sağlanması açısından uzun süreli immobilizasyon ve yük vermeme gibi önerileri içeriyordu. Ancak son yıllarda cerrahi tekniklerde ve rehabilitasyon alanındaki gelişmelerle birlikte instabiliteye neden olmadan erken iyileşme sağlanabilmektedir (7).

Shelbourne ve Nitz 1990 yılında 800 hasta ile yaptıkları çalışmada ön çapraz bağ tamiri sonrası 1. günde dize tam ekstansiyon ve ağırlık vermeyi içeren hızlandırılmış rehabilitasyon programını uygulamışlardır (8). Daha sonra yapılan benzer çalışmalarda hızlandırılmış rehabilitasyon programının yararları ve riskleri üzerinde durulmuştur. ve ark.(9), ön çapraz bağ tamiri ve sonrasında uygulanan hızlandırılmış rehabilitasyon programının ilerleyici instabilite, sakatlık ve dejeneratif değişikliklerde hızlanma gibi farklı komplikasyonlarla sonuçlanabileceğini bildirmişlerdir.

Bizim hastalarımızda ÖÇB tamiri artroskopik olarak patellar tendon grefti alınarak uygulandı (10). Altı aylık süre içerisinde cerrahi ya da rehabilitasyon programının getirdiği herhangi bir komplikasyonla karşılaşmadı.

İki hastamızda, devam eden eklem hareket kısıtlılığı, operasyon öncesinde var olan dejeneratif değişikliklere bağlıdır.

ÖÇB tamiri sonrası erken yük verme ve kapalı kinetik zincir egzersizlerinin stabiliteyi olumsuz yönde etkileyeceği düşüncesi rehabilitasyonda daha çekingen davranılmasına neden olmuştur. Artık ağırlık vermenin, grefti olumsuz yönde etkilemediği aksine reorganizasyonuna yardımcı olabileceği bilinmektedir (11).

Cook G ve ark. (12), ön çapraz bağ yırtığı olan bir hastanın belli kas gruplarına yönelik güçlendirme egzersizleri ile kontrollü olarak günlük yaşama ve sportif faaliyete dönmesine izin verilerek kısa zamanda iyileşme sağlanabileceğini vurgulamışlardır.

Noyes FR ve ark. (13), ön çapraz bağ tamiri sonrası rehabilitasyon programına aldıkları 2 grup hastada farklı protokoller izlemişlerdir. İlk gruptaki hastalara operasyon sonrası ilk 2 gün içinde aktif ve pasif eklem hareketlerine izin vermişler, ikinci gruptaki hastalara ise diz eklemine 10 derece fleksiyonda kilitleyecek şekilde breys kullanıp aktif ve pasif eklem hareketlerine kontrollü olarak izin vermişlerdir. Sonuçta, iki grup arasında dizde efüzyon, eklem hareketleri ve ağrı yönünden anlamlı fark bulamamışlardır.

Çalışmamızda, hastalarımız operasyon sonrası 2. günde ağırlık verilerek yürütüldü, aktif ve pasif eklem hareketlerine izin verildi. Onikinci hafta sonunda tüm hastalar günlük yaşam aktivitelerine döndü, 6. ayda yeniden değerlendirildiğinde dizde devam eden şişlik, ağrı, instabilite bulgusu yoktu. İki hastada eklem hareketlerinde kısıtlılık devam ediyordu, bu durumun hastaların operasyon öncesinde de var olan eklem hareket kısıtlılığı ve rehabilitasyon programına yeteri kadar katılamamalarına bağlı olduğu düşünüldü.

İki grup hastada farklı rehabilitasyon protokollerinin uygulanıp karşılaştırılmaması, hasta sayısının az olması, rehabilitasyon programının fizyoterapist ve fizik tedavi hekimi gözetiminde daha sık kontrollerle yürütülememiş olması, çalışmamızın kısıtlılıkları olarak kabul edilebilir.

Sonuç

Sonuç olarak ön çapraz bağ tamiri sonrası hızlandırılmış rehabilitasyon programı, hastanın hastanede yatış süresini kısaltması, günlük yaşam aktiviteleri ve sportif faaliyetlere daha erken dönmeyi sağlaması, operasyon sonrası bireys ve yürümeye yardımcı cihazlara daha az gerek duyulması, ve hastanın rehabilitasyona uyumu konusunda daha az zorluk yaşanması bakımından avantajlı bir programdır. Bu konuda daha geniş hasta gruplarıyla yapılacak kontrollü çalışmalarla ihtiyaç vardır.

KAYNAKLAR

- 1.Ece Kaptanođlu, Erkan Mestçi, Mete Özyurt. Ön Çapraz Bağ Tamiri Sonrası Uygulanan Hızlandırılmış Rehabilitasyon Programının Sonuçları. Türkiye Fiziksel Tıp ve Reha. Dergisi, 1998;44:46-50.
- 2.Fanelli GC, Edson CJ. Arthroscopically assisted combined anterior and posterior cruciate ligament reconstruction in the multiple ligament injured knee: 2-to 10-year follow-up. Arthroscopy. 2002;18:703-14.
- 3.Tuncay İ, Tosun N, Akpınar F. Otojen patellar ve hamstring tendon ile ön çapraz bağ rekonstrüksiyonunun karşılaştırılması. Acta Orthop Traumatol Turc. 2001;35:48-55.
- 4.Daniels L, Worthingam C. Muscle testing techniques of manuel examination. 3th ed, WB. Philadelphia: Saunders Co. 1972.
- 5.Lysholm J, Gillquist J. Evaluation of knee ligament surgery results with special emphasis on use of a scoring scale. Am J Sports Med. 1982;10:150-4.
- 6.Shelbourne KD, Wilckens JH. Current concepts in anterior cruciate ligament rehabilitation. Orthop Rev. 1990;19:957-64.
- 7.Karaođlu S, Duygulu F, Halıcı M, Erođlu M. Hızlandırılmış Rehabilitasyon Yönteminin Hamstring Tendonları kullanılarak Rekonstrükte Edilmiş Ön Çapraz Bağ Üzerine Etkileri: 59 Vakanın Ortalama 19 Ay Takip Sonuçları. Klinik Araştırma. J Arthrop Arthros Sur. 2001;12:50-5.
- 8.Shelbourne KD, Nitz P. Accelerated rehabilitation after anterior cruciate ligament reconstruction. J Orthop Sports Phys Ther. 1990;18:292-299.
- 9.Phelan DT, Cohen AB. Complications of anterior cruciate ligament reconstruction. Instr Course Lect. 2006;55:465-74.
- 10.Kuhn MA, Ross G. Allografts in the treatment of anterior cruciate ligament injuries. Sports Med Arthrosc. 2007;15:133-8.
- 11.Brown, S.G., Kramers, P.C.: Indirect (Secondary) bone healing. In: Disease Mechanisms in Small Animal Surgery. Second Edition. M. Joseph Bojrab. Philadelphia, London, Lea & Febiger. 1993;671-677.
- 12.Cook G, Burton L, Fields K. Reactive Neuromuscular Training for the Anterior Cruciate Ligament-Deficient Knee: A Case Report. J Athl Train. 1999;34:194-201.
- 13.Noyes FR, Mangine RE, Barber S. Early knee motion after open and arthroscopic anterior cruciate ligament reconstruction. Am J Sports Med. 1987;15:149-60.