

Femoropopliteal Bypass Cerrahisindeki Orta Dönem Sonuçlarımız

MID-TERM RESULTS OF FEMOROPOPLITEAL BYPASS OPERATIONS

Haldun ÖZBERRAK*, Sadık ERYILMAZ*, Mustafa ŞIRLAK*,
Özge KORKMAZ**, Bülent KAYA***, Hakkı AKALIN***

* Uz.Dr., Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp-Damar Cerrahisi AD, Kalp Merkezi,

** Dr., Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp-Damar Cerrahisi AD, Kalp Merkezi,

*** Prof.Dr., Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp-Damar Cerrahisi AD, Kalp Merkezi, ANKARA

Özet

Amaç: Dizüstü femoropopliteal bypasslarımızın orta dönem sonuçlarını incelemektir.

Materyel ve Metod: 1989-2000 yılları arasında dizüstü femoropopliteal bypass yaptığımız 164 hasta vardı. Bunlardan 120'sine otojen safen ven, 44'üne ise PTFE grefti kullanıldı.

Sonuç: Mortalitemiz olmadı. Postoperatif 6. ayda her iki grupta da ankle/brakial indeks değerlerinde preoperatif değerlerine göre anlamlı yükselmeler oldu ($p<0.05$). Geç dönem takiplerinde safen ven grefti kullanılan grupta 13 hasta (%10.8), PTFE grefti kullanılan grupta 11 hastada (%25) reoklüzyon gelişti.

Tartışma: Femoropopliteal bypass cerrahisi, doğru endikasyonla ve uygun greft seçimine dikkat edilerek yapıldığında orta dönem sonuçları itibarıyla yüz güldürücüdür.

Anahtar Kelimeler: Femoral oklüzyon, Femoropopliteal bypass, Popliteal oklüzyon

T Klin Kalp-Damar Cerrahisi 2000, 1:40-43

Summary

Purpose: Our aim is to investigate the mid-term results of our femoropopliteal bypass operations.

Material and Methods: 164 patients underwent femoropopliteal bypass operations between 1989 and 2000. Otologous saphen vein graft was used in 120 cases, PTFE graft was used in 44 patients.

Result: We had no mortality. Significant improvements were recorded in the ankle/brachial index values on the postoperative 6th month follow-up regarding the preoperative values ($p<0.05$). Reocclusion occurred in 13 patients in the otologous saphen vein group (10.8%), and in 11 patients (25%) in PTFE group in late term follow-up.

Conclusion: Femoropopliteal bypass surgery is encouraging with its mid-term results when performed by right indications and careful prompt graft selection.

Key Words: Femoral Occlusion, Femoropopliteal bypass, Popliteal occlusion

T Klin J Cardiovascular Surgery 2000, 1:40-43

Yüzeysel femoral ve popliteal arterler en sık obstrüksiyona maruz kalan ve alt ekstremité iskemisine neden olan damarlardır. Ekstremité kaybına kadar giden kritik durumlarda cerrahi tedavi ağrıların giderilmesi, ülserlerin iyileşmesi ve ekstremitelerin kurtarılması için en etkili yöntemdir.

Otojen safen greftleri hem primer hem de sekonder alt ekstremité revaskülarizasyonunda en

uygun seçeneklerden biridir. Bununla birlikte safen venin kullanılmadığı durumlarda Polytetrafluoroethylene (PTFE) de uygun bir alternatiftir.

Bu çalışmada kliniğimizde Aralık 1989-Ocak 2000 tarihleri arasında otojen safen ven veya PTFE greftleri kullanılarak yapılan diz üstü femoropopliteal bypass ameliyatlarının orta dönem sonuçları değerlendirilmiştir.

Materyel ve Metod

Kliniğimizde Aralık 1989-Ocak 2000 tarihleri arasında 164 hastaya dizüstü femoro-popliteal bypass ameliyatı uygulandı. Hastaların hepsi erkek

Geliş Tarihi: 21.03.2000

Yazışma Adresi: Dr.Haldun ÖZBERRAK
Kalp Merkezi, Kalp- Damar Cerrahisi
Dikimevi, ANKARA

olup yaş ortalaması 54 ± 5.2 idi. (en genç 30, en yaşlı 81) Hastaların preoperatif özellikleri Tablo 1'de verilmiştir.

Hastalar, ameliyatta otojen safen ven veya PTFE grefti kullananlar olarak iki gruba ayrıldı. Otojen safen ven kullanılan grupta 120, PTFE kullanılan grupta 44 hasta vardı. PTFE kullanılan hastaların 24'ünde daha önceden yapılan koroner arter cerrahisi ameliyatı, 20'sinde safen vene bağlı kullanılmazlık (variköz dejenerasyon, tromboz,...) nedeniyle bu seçime gidildi.

Hastaların hepsine preoperatif anjiyografi yapıldı. Ayrıca bütün hastalarda ankle/brakial indeks ölçüldü.

Spinal anestezi uygulanan 20 hasta dışındaki bütün hastalarımızda ameliyatlarda genel anestezi altında yapıldı. Önce arter dizüstünden disseke edilerek hazırlandı. Popliteal arter serbestleştirilip anastomoz için uygun yer saptandıktan sonra femoral arter disseke edildi. Proksimal ve distal anastomoz yerleri belirlenerek nativ damar trasesine uygun olarak tünel hazırlandı. Anastomoz öncesi 100Ü/kg heparin intravenöz olarak uygulandı. Popliteal arter açıldıktan sonra distal damar açıklığı propla veya Fogarty ile kontrol edilip önce distal anastomoz yapıldı. Enjektörle pulsatil olarak heparinize kan verilip anastomoz kontrol edildi. Tünelden geçirilen safen ven ya da PTFE greftin boyu ayarlanarak proksimal anastomoz yapıldı.

Postoperatif dönemde gastrointestinal sistem şikayetleri olmayan hastaların hepsine aspirin ve antiagregan tedavi başlandı ve bu tedaviye postoperatif geç dönemde de devam edildi. PTFE kullanılan hastalarda düşük molekül ağırlıklı heparin bu tedaviye eklendi. Hastalar postoperatif 1. günden itibaren mobilize edildiler.

Tüm hastalar postoperatif üç aylık aralıklarla kontrol edildi. Postoperatif ilk 30 gün erken dönem olarak kabul edildi. Hastaların ortalama takip süresi 81.2 ± 7.8 ay/hasta'dır. Postoperatif 6. ayda hastaların ankle/brakial indeksleri ölçülerek preoperatif ve postoperatif sonuçlar değerlendirildi. Bu sonuçlar Tablo 2'de gösterilmiştir. Ayrıca takipte kalan hastaların hepsine ortalama postoperatif 3. yıllarında kontrol Doppler ultrasonografi (USG) yapıldı.

Tablo 1. Hastaların preoperatif özellikleri

Predispozan Faktörler	SAFEN (n=120)	PTFE (n=44)
Hipertansiyon	41 (%34)	12 (%27)
Diyabet	11 (%9)	4 (%9)
Hiperlipidemi	43 (%35)	21 (%47)
Koroner Kalp Hast.	4 (%33)	5 (%11)
Sigara	114 (%95)	41 (%93)

Tablo 2. Hastaların preoperatif ve postoperatif 6. aydaki ankle/brakial indekslerinin karşılaştırılması

	Preoperatif	Postoperatif
Grup 1	0.42±0.11	0.54±0.9
Grup 2	0.52±0.21	0.58±0.26

*Grup1-safen kullanılan hastalar

*Grup 2-PTFE kullanılan hastalar

Sonuçların istatistiki incelemeleri; "Student T" testi ve iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testleri ile yapıldı.

Sonuçlar

Operatif ve postoperatif erken dönem mortalitemiz olmadı. Postoperatif geç dönemde 4 hastayı miyokard infarktüsü, 1 hastayı kolon malignitesi nedeniyle kaybettik. Ayrıca 5 hasta da kontrollere gelmeyerek takip dışı kaldı.

Postoperatif erken dönemde 6 hastada femoral arter anastomoz bölgesinde seroma gelişti. 2 hastada kanama nedeniyle reoperasyon uygulandı.

PTFE kullanılan grupta 4 hastada (%9) postoperatif erken dönemde trombozis gelişmesi üzerine trombektomi uygulandı. Otojen safen ven kullanılan grupta postoperatif erken dönemde trombozis gözlenmedi.

Postoperatif 6. ayda ölçülen ankle/brakial indeks sonuçlarına göre her iki grupta da preoperatif değerlerine göre istatistiksel olarak anlamlı artışlar gözlemlendi ($p < 0.05$, Tablo 2). PTFE ve otojen safen ven kullanılan gruplar arasında ankle/brakial indeks sonuçları açısından postoperatif 6. aydaki fark anlamsızdır.

Postoperatif geç dönem takiplerimizde otojen safen ven kullanılan grupta 13 hastamızda (%10.8), PTFE kullanılan grupta 11 hastamızda (%25) reoklüzyon (greft trombozisi) gelişti. Reoklüzyon gelişme oranı açısından bu iki grup arasındaki fark anlamlıdır. ($p<0.01$) Reoklüzyon gelişen hastaların 16'sında reoperasyonla revaskülarizasyon yapılarak, 8'ine balon anjioplasti uygulandı.

Ortalama postoperatif 3. yıllarında kalan 154 hastamızın hepsine Doppler USG ile yapılan kontrollerinde herhangi bir problemle karşılaşılmadı.

Tartışma

Rosenthal ve arkadaşlarının çalışmalarında (1) dizüstü femoro-popliteal bypass operasyonlarında 30 gün içerisinde operatif mortalite oranı bu hastalardaki belirgin risk faktörlerine karşın %0.5 olarak bulunmuştur. Onların serisinde %53 koroner arter hastalığı, %57 hipertansiyon, %23 diabetes mellitus ve sigara içme insidansına rastlanmaktadır. Bu düşük mortalite oranı hipertansiyonun daha iyi kontrolüne, yandaş serebrovasküler ve kardiyovasküler hastalığın agresif değerlendirme ve tedavisine bağlanmıştır. Bizim çalışmamızda ise erken dönemde mortalite görülmemiştir.

Woratyla ve arkadaşları bu hasta grubundaki düşük operatif mortalitenin bir diğer nedeninin genel anesteziden kaçınma olduğunu bildirmişlerdir (2,3). Bizim çalışmamızda 100 hastaya genel anestezi, 64 hastaya spinal anestezi uygulanmıştır. Epidural anestezinin başta gelen avantajı lokalize ve anatomik analjezi ve kas gevşemesi sağlaması, aynı zamanda ekstremitedeki kollateral kan akımını arttırması ve genel anestezinin neden olduğu sistemik vazodilatasyon ve bunun sonucunda gelişen hipotansiyona engel olmasıdır (4).

İntermittant kladikasyon için uygulanan femoro-popliteal operasyonlarda bildirilen operatif mortalite hızı %1'in altındadır ve iyileştirilmiş destekleyici tedavi ve kardiyovasküler gözleme bağlanmaktadır (6).

Bir dizüstü bypass greftinden sonra tıkalı yüzeyel femoral arterin koruyucu etkisi ortadan kalkmakta ve distal popliteal segment normal olarak arteriyel basınçla karşı karşıya kalmaktadır.

Bu bağlamda yüzey gerilimine bağlı intimal hasar ve tabaka separasyonu gelişebilmekte ve distal arteriyel hastalığın ilerlemesi söz konusu olabilmektedir (5). Eğer diz üstü femoropopliteal safen greft tıkanıklığı oluşursa, trombektomi sıklıkla olanaksızdır ve distal rekonstrüksiyon için safen kullanımı olasılığı ortadan kalkmaktadır. Böylelikle tıkalı ven kalıntısına yapılacak sekonder kompozit prosedürün uzun dönem kötü sonuç olasılığı yüksek olduğu için, başlangıçta diz üstü femoropopliteal bypass operasyonlarında safen ven grefti kullanılan hastalar bu gibi hallerde, dezavantajlı olabilmektedir.

Yapılan çoğu çalışmada hangi tip greft kullanılırsa kullanılsın hastaların üçte birinin beş yıllık süreç içerisinde greft yetmezliğiyle karşılaşacağı gösterilmektedir (2,7,8). Bizim çalışmamızda üç yıllık primer açıklık oranı safen ven grefti kullanılan grupta %89, PTFE kullanılan grupta %75 olarak bulunmuş ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı görülmüştür. Diyabetik ve/veya zayıf "run-off"u olan ve sigara içme alışkanlığı olan hastalarda daha ileride yapılabilecek distal revaskülarizasyon için safen ven kullanımı olasılığının yüksek olmasından dolayı, bu hasta grubunda birincil operasyonlarda safen ven kullanımı sorgulanmalıdır (8,9). Yapay bir greft operasyon süresini kısaltacak, safen venin ileride olası bir koroner ya da infrapopliteal bypass'da kullanılabilmesi için saklanmasını sağlayacaktır (2,10,11). Diğer hasta gruplarında ise, açıklık oranlarının yüksek olmasından dolayı diz üstü femoropopliteal bypass operasyonlarında greft materyali olarak otojen safen ven ilk tercih olmalıdır. Biz kullanma şansımız olan ve safen ven kullanılmasına engel bir durumu olmayan her hastaya safen veni kullanmaya çalıştık.

Femoro-popliteal bypass cerrahisi, endikasyonu doğru konan hasta grubunda, uygun greft seçimine dikkat edildiği zaman, düşük operatif mortalite ve morbidite ile yapılan ameliyatlardır. Hastaların periyodik Doppler USG ile kontrolleri, hastalığın ilerlemesiyle veya greft trombozuna bağlı gelişebilecek yeni iskemi durumlarını belirlemede hassastır. Opere edilen hastalarda iskemi yinelediğinde, reoperatif revaskülarizasyon veya balon anjiyoplastisi olarak tedavi seçenekleri vardır.

KAYNAKLAR

1. Rosenthal D, Evans RD, McKinsey J, et al. Prosthetic above-knee femoropopliteal bypass for intermittent claudication. *J Cardiovasc Surg* 1990; 31;462-8.
2. Woratyla SP, Darling RC, Chang BB, et al. The performance of femoropopliteal bypass using polytetrafluoroethylene above the knee versus autogenous vein below the knee, 3rd. *Am J Surg* 169-72.
3. Lumsden AB, Weiss V, Pitts M, et al. Local anesthesia for above knee femoropopliteal bypass: an alternative technique to endoluminal bypass grefting. *Cardiovasc Surg* 1998; 6;262-7.
4. Baron HC., LaRoja RD., Rossi G, et al. Continuous epidural analgesia in the heparinized vascular surgical patient: a retrospective review of 912 patients. *J Vasc Surg* 1987; 6;44-6.
5. Quinones-Baldrich WJ, Busutill RW, Baker JD, et al. Is the preferential use of polytetrafluoroethylene grafts for femoropopliteal bypass justified? *J Vasc Surg* 1988; 8;219-28.
6. Veith FJ, Gupta SK, Ascer E, et al. Six-year prospective multicenter randomized comparison of autogenous saphenous vein and expanded polytetrafluoroethylene grafts in infringuinal arterial reconstruction. *J Vasc Surg* 1986; 3;104-13.
7. Bacourt F. Prospective randomized study of carbon-impregnated polytetrafluoroethylene grafts for below-knee and distal bypass: results at 2 years. *The Association Universitaire de Recherche en Chirurgie. Ann Vasc Surg* 1997; 11;596-603.
8. Watelet J, Soury P, Menard JF, et al. Femoropopliteal bypass: in situ or reversed vein grafts? Ten-year results of a randomized prospective study 1997; 11;510-9.
9. Abbott WM, Green RM, Matsumoto T et al. Prosthetic above-knee femoropopliteal bypass grefting: results of a multicenter randomized prospective trial. *J Vasc Surg* 1997; 25;19-18.
10. Karacagil S, Holberg A, Narbani A et al. Composite polytetrafluoroethylene/vein bypass grafts: conventional distal vein segment or vein cuff? *Eur J Vasc Endovasc Surg* 1996; 12;337-41.
11. Berlakovich GA, Herbst F, Mittlbock M et al. The choice material for above-knee femoropopliteal bypass. *Arch Surg* 1994; 129; 297-302.