

Femoro-Popliteal By-Pass Girişimlerimiz

Ayhan UYSAL¹, Kadir Kaan ÖZSİN², Rafet TOK^{a2}, Eflatun YÜCEDAĞ², Sefa ŞENOL², Oktay BURMA³, Ali RAHMAN²

¹Özel İstanbul Çamlıca Ömür Hastanesi, Kalp Damar Cerrahisi Kliniği, İSTANBUL

²Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, ELAZIĞ

³Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, GAZİANTEP

ÖZET

Giriş: Tıkaçıcı arter hastalığı nedeniyle femoro-popliteal bypass uyguladığımız olguları ve kullanılan greftlerin 1 yıllık patensi oranlarını belirlemeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Alt ekstremitte kronik tıkaçıcı arter hastalığı nedeniyle 89 olguya uygulanan toplam 107 femoro-popliteal bypass operasyonu değerlendirildi. Tanı fizik muayene ve dijital substraksiyon anjiyografi ile konuldu. Bypass materyali olarak revers safen ven ve politetrafloroetilen (PTFE) greft kullanıldı. Preoperatif elektrokardiyografisinde iskemik değişiklikler olan ve/veya anjinası olan olgulara koroner anjiyografi yapıldı. Olgular ilk 1 aylık postoperatif mortalite ve morbidite ile 1 yıllık primer greft patensisi açısından değerlendirildiler.

Bulgular: Yapılan 107 femoro-popliteal bypassın 49'u (%45.7) dizüstü, 58'i (%54.3) ise diz altı idi. Bypasslardan 81'i (%75.7) revers safen ven, 26'sı (%24.3) PTFE greft ile gerçekleştirildi. Primer patensi revers safen ven greftlerde % 95.5 iken PTFE greftlerde %70 olarak bulundu. Koroner arter hastalığı saptanan olguların 11'ine (%12.3) PTCA, 15'ine (%16.8) ise koroner bypass sonrası periferik vasküler girişim uygulandı.

Sonuç: Periferik vasküler hastalığı bulunan olgularda yüksek patensi oranları nedeniyle uygun hastalarda öncelikli olarak safen ven greftinin kullanılmasını ayrıca koroner arter hastalığı birlikteliği sık olarak görüldüğünden koroner anjiyografinin preoperatif rutin tetkik olarak yapılmasını önermekteyiz. ©2007, Fırat Üniversitesi, Tıp Fakültesi

Anahtar kelimeler: Femoro-popliteal bypass, safen ven, PTFE, koroner arter hastalığı

ABSTRACT

Our Attempts of Femoropopliteal Bypass

Objectives: We aimed to determine the yearly patency of the used grefts and case which is performing of femoro-popliteal bypass because of obstructer artery disease.

Materials and Methods: 107 femoro-popliteal bypasses are performed for 89 cases because of the extreme chronic obstructer disease and these bypass operations are evaluated. The disease is diagnosed by the help of physical examination and subtraction angiography. As bypass material; reverse safen ven and polytetrafluoroethylene (PTFE) greft were used. Coroner angiography was performed to case which has got ischemic diversification in its preoperative electrocardiography and angina. The cases are evaluated for a monthly postoperative mortality and morbidity and for yearly primer greft patency.

Results: 49 (45.7%) of the 107 bypasses were under knee and 58 (54.3%) of them were upper knee. 81 (75.7%) of the bypasses were achieved by revers safen ven and 26 of them were achieved by PTFE greft. Primer patency was determined as %95.5 at the revers safen ven grefts, and it was determined as 70% at the PTFE grefts. PTCA was performed to the 11 (12.3%) of the cases with coroner artery disease, and to the 15 (16.8%) of them, peripheral vascular attempt was performed after coroner bypass.

Conclusion: We suggest that in the cases with the disease of peripheral vascular, safen ven greft must be used because of the high patency rate at the appropriate patients, and because of the coroner artery disease which is commonly associated with the disease of peripheral vascular, the angiography must be performed as a preoperative routine survey. ©2007, Fırat University, Medical Faculty

Key words: Femoro-popliteal bypass, saphene vein, PTFE ,coroner artery disease

Periferik arter hastalıkları hastanın yaşam kalitesini belirgin olarak etkileyen önemli bir morbidite nedenidir (1). Alt ekstremitte vasküler problemlerinin %90'dan fazlasında etken arteriyosklerozdur (2). Periferik arter hastalığı olan olgularda kardiyovasküler ölüm oranı normal popülasyona oranla yüksek bulunmuştur. Kardiyovasküler risk faktörü bulunmayan periferik arter hastalıklı olgularda bile ölüm riski 4 kat daha yüksektir (3). Alt ekstremitte tıkaçıcı lezyonlarının en çok yerleşme yeri femoro-popliteal arteriyel segment olup görülme

sıklığı %55 dolaylarındadır (4). Arteriyosklerotik tıkaçıcı lezyonlarda semptomların iyileşmesi veya ekstremitenin kurtarılması için en iyi yöntem uygun distal artere akımın yeniden sağlanmasıdır (5). Segmenter femoro-popliteal arter oklüzyonlarının tedavisi değişik greft materyalleri kullanılarak yapılan femoro-popliteal bypass operasyonlarıdır. Bu çalışmamızda kendi uygulamalarımızla birlikte femoro-popliteal bypass cerrahisini irdelemeyi amaçladık.

^a Yazışma Adresi: Dr. Rafet Tok, Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Elazığ

* Türk Kalp Damar Cerrahisi Derneği'nin 01-05 Kasım 2006 tarihleri arasında Belek/Antalya'da düzenlenmiş olduğu 9. Ulusal Kalp Damar Cerrahisi Kongresi'nde sunulmuştur

Tel: +90 424 6114643

e-mail: rafettok@hotmail.com

GEREÇ VE YÖNTEM

Ocak 2000-Ocak 2005 tarihleri arasında kliniğimizde alt ekstremité kronik tıkaçıcı arter hastalığı nedeniyle 89 olguya uygulanan toplam 107 femoro-popliteal bypass operasyonu retrospektif olarak değerlendirildi. Tanı fizik muayene ve Dijital Substraksiyon Anjiyografi ile konuldu. Buerger Hastalığı, travma, anevrizma ve kronik zeminde akut arter trombozu nedeniyle opere edilmiş olgular ile distal tibiyal ve/veya peroneal artere bypass uygulanan ve aorto-iliyak lezyonu olan olgular değerlendirmeye alınmadı. Bypass materyali olarak reverse safen ven ve PTFE greft kullanıldı. Preoperatif elektrokardiyografisinde iskemik değişiklikler olan ve/veya anjinası olan olgulara koroner anjiyografi yapıldı. Takip edilebilen olgular ilk 1 aylık postoperatif mortalite ve morbidite ile 1 yıllık primer greft patensisi açısından renkli doppler ultrasonografi, klinik muayene ve gerekli olgularda arteriyografi ile değerlendirildiler.

Proksimal anastomoz yüzeysel femoral arter ve profunda femoral arter ayırım yerinin hemen proksimalindeki common femoral artere yapıldı. Distal anastomozlar ise supragenual olgularda bölgede Hunter kanalı çıkışından sonraki sağlam popliteal arter segmentine uygulanırken infragenual bölgede trifurkasyon proksimalindeki popliteal arter segmenti tercih edildi. Tüm anastomozlar uç-yan devamlı dikiş tekniği ile yapıldı. Hastalara operasyon sonrası oral alım başlayana kadar düşük molekül ağırlıklı heparin verildi. Daha sonra dizüstü femoropopliteal bypasslara sadece asetilsalisilik asit verilirken, dizaltı bypasslarda bu tedaviye oral antikoagülan eklendi.

BULGULAR

Çalışmamızdaki olguların 73'ü erkek (%82.1) 16'sı kadın (%17.9) olup, yaşları 47 ile 78 arasında değişmekteydi. Ortalama yaş 60.5 idi. Olguların 69'unda (%77.5) sigara kullanımı, 29'unda (%32.5) sistemik hipertansiyon, 15'inde (%16.8) diyabet risk faktörü olarak bulunmaktaydı (Tablo 1).

Tablo 1. Hasta Özellikleri

Hasta özellikleri	Sayı	Yüzde
Yaş (ortalama)	60.5	
Erkek cins	73	%82.1
Kadın cins	16	%17.9
Sigara kullanımı	69	%77.5
Sistemik hipertansiyon	29	%32.5
Diabetes mellitus	15	%16.8
Kritik koroner arter hastalığı	32	%35.9
Fontaine IIa	35	(39.3)
IIb	31	(34.8)
III	16	(17.9)
IV	7	(7.9)

Tablo 2. Uygulanan Bypass Bölgeleri ve Greft Seçenekleri.

	Dizüstü		Dizaltı		Toplam	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Safen ven	29	% 27.1	52	% 48.7	81	% 75.7
PTFE	20	% 18.6	6	% 5.6	26	% 24.3
Toplam	49	% 45.7	58	% 54.3	107	



Şekil 1 a,b. Revers safen ven uygulanmış femoro-popliteal bypassın 1 yıl sonra kontrol anjiyografisi. a) Distal anastomoz b) Proksimal anastomoz

Klinik değerlendirme Fontaine sınıflamasına göre yapıldı (2): Fontaine I: asemptomatik, Fontaine IIa: 100m'den fazla mesafede aralıklı topallama, Fontaine IIb: 100 m'den kısa mesafede aralıklı topallama, Fontaine III: istirahat ağrısı, Fontaine IV: ekstremitede ülser ya da nekroz varlığı. Çalışmamızda 35 olgu (%39.3) Fontain IIa, 31 olgu (%39.3) Fontain IIb, 16 olgu (%17.9) Fontain III, 7 olgu (%7.8) Fontain IV'de yer almaktaydı. Preoperatif koroner yakınmaları olup koroner anjiyografi çekilen hastaların 32'sinde (%35.9) kritik koroner arter hastalığı saptandı. Kritik koroner arter hastalığı saptanan olguların 11'ine (%12.3) PTCA, 15'ine (%16.8) ise koroner bypass sonrası periferik vasküler girişim uygulandı. Beş olgu koroner operasyonu kabul etmedi. Bir olguya ise aynı seansta çalışan kalpte LİMA-LAD bypass uygulandı. Olguların 18'ine (%20.2) bilateral, 71'ine (%79.8) unilateral femoro-popliteal bypass uygulandı. Yapılan 107 femoro-popliteal bypassın 49'u (%45.7) dizüstü, 58'i (%54.3) ise diz altı idi ve safen kullanıma oranımız %75.7 idi (Tablo 2).

Operasyon planlanan 2 (%2.2) olguya ayak parmaklarındaki nekroz nedeniyle aynı seansta parmak amputasyonu uygulandı. Erken dönemde 1 (%1.1) olguda mortalite gözlenirken 6'sında (%6.7) yara enfeksiyonu, 4'ünde (%4.4) hematoma, 1'inde (%1.1) ise greft trombozu, gelişti (Tablo 3).

Tablo 3. Postoperatif Erken Dönemde Karşılaşılan Komplikasyonlar

Komplikasyon	Sayı	%
Yara enfeksiyonu	6	6.7
Hematoma	4	4.4
Greft trombozu	1	1.1
Mortalite	1	1.1

Postoperatif birinci yıl sonunda takip edilebilen greft sayısı 87 (%81.3) idi. Primer patensi revers safen ven greftlerde % 95.5 (64/67) iken PTFE greftlerde %70 (14/20) olarak saptandı (Tablo 4) (Şekil 1a,b).

Tablo 4. Postoperatif 1 Yıl Sonunda Takip Edilebilen Greft Patensileri

Greft	Sayı	Primer Patensi	%
Reverse Safen Ven	67	64	95.5
PTFE Greft	20	14	70

TARTIŞMA

Yüzeysel femoral arter inguinal ligament altında arteriyoskleroz nedeniyle en sık tıkanma gösteren damardır (6).

Tıkanan bölgenin proksimalinden distaline bir greft aracılığıyla yeniden akımın sağlanması en geçerli tedavi seçeneğidir. Bu girişim sırasında greft materyali olarak sıklıkla otojen safen ven ve sentetik politetrafloroetilen (PTFE) greftler kullanılmaktadır. Doğal esnek yapısı nedeniyle katlanabilirliği, enfeksiyona direnci, daha az trombojen olması, uzun süre canlılığını koruması ve elde etme kolaylığı safen ven greftinin en önemli avantajlarıdır (7,8). Yer yer skleroze segmentler nedeniyle yeterli uzunlukta çıkarılamaması, çapın 3mm'den küçük olması, anormal dilatasyon veya varikoziteler kullanımına engel durumlarıdır (9). PTFE greftler ise minimal düzeyde yabancı cisim reaksiyonu oluşturması ve tromboza dirençli olması nedeniyle diğer sentetik greftlerden daha iyi

KAYNAKLAR

- Kurç E, Enç Y, Çınar B, Kurç P, Kösem M, Sezerman Ö. Femoropopliteal bypass cerrahisinde greft seçiminiz ve uzun dönem patency sonuçlarımız. Türk Göğüs Kalp Damar Cer Derg 2000; 8: 616-618.
- Ünlü Y, Karapolat S, Karaca Y, Kızıltunç A. Comparison of levels of inflammatory markers and hemostatic factors in the patients with and without peripheral arterial disease. Thromb Res 2006; 117: 357-364.
- Criqui MH, Langer RD, Fronck A, et al. Mortality over a period of 10 years in patients with peripheral arterial disease. N Engl J Med 1992; 326: 381-386.
- Veith FJ, Haimovici H. Femoropopliteal atherosclerotic occlusive disease. Haimovici H, Ascer E, Hollier LH, Strandness DE, Towne JB (editors). Haimovici's Vascular Surgery Principles and Techniques. 4.Baskı, Cambridge Massachusetts, USA Blackwell Science Inc. 1996: 605-631.
- Edwards WH, Mulherin JL. The role of graft material in femorotibial bypass grafts. Ann Surg 1980; 191: 721-726.
- Buckels JA, Wilson SE. The prevention and management of prosthetic graft infection. Wilson SE, Veith FJ, Hobson RW, Williams RA (editors). Vascular Surgery, McGraw-Hill Inc, 1987: 889-897.
- Falco E, Celoria G, Nardini A. Femoropopliteal bypass with reversed saphenous vein. Minerva Chir 1995; 50: 883-888.
- Plecha EJ, Freischlag JA, Seabrook GR. Femoropopliteal bypass revisited an analysis of 138 cases. Cardiovasc Surg 1996; 4: 195-199.
- Soury PS, Pellion C, Watelet J, et al. Prosthetic reinforcement of varicose saphenous vein grafts for infrainguinal bypass. Ann Vasc Surg 1999; 13: 290-393.
- Klinkert P, Schepers A, Burger DHC, et al. Vein versus polytetrafluoroethylene in above-knee femoropopliteal bypass grafting. Five years results of a randomized controlled trial. J Vasc Surg 2003; 37: 149-155.

açıklık oranlarına sahiptir ve otojen safen greftine alternatif olarak sunulmaktadır (10).

Femoro-popliteal bypass uygulamalarında en önemli problem greft patensisinin uzun dönem sağlanmasıdır. Yapılan bir çalışmada 1 yıllık greft açıklığı safen arter grubunda %100, PTFE'de %60; beş yıllık greft açıklığı safen grubunda %69 iken, PTFE grubunda açıklık tespit edilmemiş (11). Ekstremiteler kurtarma amaçlı yapılan femoro-popliteal bypassların değerlendirildiği başka bir çalışmada, PTFE ile dizaltı ve dizüstü prosedürde erken primer greft açıklığı bakımından safen ven greftine benzer sonuçlar bildirilmekle beraber geç dönemde primer ve sekonder açıklık oranlarında otojen safen ven greftinin gerisinde kalmıştır (9). Bizim çalışmamızda da otolog safen ven greftinin 1 yıllık açık kalma oranları daha yüksek bulundu. Periferik vasküler hastalığı bulunan olgularda yüksek patensi oranları nedeniyle uygun hastalarda öncelikli olarak safen ven greftinin kullanılmasını ve eğer PTFE greft kullanılacaksa daha çok dizüstü pozisyonunda uygulanmasının uygun olacağı kanaatindeyiz.

Majör vasküler cerrahi girişim sonrası görülen ölümlerin %60' ı kardiyak kökenli iken, perioperatif miyokard enfarktüs mortalitesi %70 civarındadır. Cerrahi sonrası geç dönem mortalitede de en önemli neden koroner arter hastalığıdır. Periferik arter cerrahisi öncesi kardiyak açıdan asemptomatik olan olgularda kardiyak komplikasyon %2 dolaylarındadır (12). Bizim çalışmamızda preoperatif elektrokardiyografisinde iskemik değişiklikler olan ve/veya anjinası olan olgulara koroner anjiyografi yapıldı ve %35.9 olguda kritik koroner arter hastalığı saptandı. Bu oranın yüksek oluşunda hastalarımızda yaş ortalamasının 60'ın üstünde ve erkek cinsiyetin baskın oluşuyla birlikte diyabet, hipertansiyon ve sigara gibi risk faktörlerinin ön planda olması rol oynamaktadır.

Periferik arter hastalığı bulunan hastaların ileri yaş ve daha çok erkek cinsiyette olmaları ve risk faktörleri açısından koroner arter hastalığı ile aynı majör riskleri taşımalarından dolayı bu hastalarda koroner arter hastalığı araştırması yapılabilir. Semptomatik hastalarda ve asemptomatik olup elektrokardiyografisinde iskemik değişiklikler olan olgulara preoperatif koroner anjiyografi, asemptomatik olup majör risk faktörlerini taşıyan olgulara ise noninvaziv testler yapılmasının gerekli olduğu düşüncesindeyiz.

11. Kolbakır F, Keçeliğil HT, Yılman M, Erk MK. Femoropopliteal ve infrapopliteal bypass uygulamaları. GKD Cer Derg 1995; 3: 131-133.
12. Hamulu AR. Kombine koroner, karotis ve periferik girişimler. Paç M, Akçevin A, Aka SA, Büket S, Sarıoğlu T (editörler). Kalp ve Damar Cerrahisi. 1.Baskı, Ankara, MN Medikal & Nobel Tıp Kitap Sarayı. 2004:737-742.

Kabul Tarihi: 21.05.2007