

DIABETİK HASTALARDA FEMOROPOPLİTEAL VEYA FEMOROTİBİAL BYPASS: ORTA DÖNEM TAKİP SONUÇLARI*

**Cengiz KÖKSAL, Kazım BEŞİRLİ, A. Kürşat BOZKURT,
M. Kamil KAYNAK, Uğur CANGEL, Ayla SAYIN**

Background and Design.- Thirty-five patients with diabetes mellitus underwent 30 femoropopliteal and 5 femorotibial bypass procedure. This group was matched with 35 cohort of patients without diabetes mellitus which were selected from the vascular database.

Results.- Cumulative patency in diabetics for 1 and 3 years were 88.6% and 77.1% respectively. The results in non-diabetics were 91.4% and 84.4%, respectively ($p>0.05$). Six minor and 3 major amputations had to be performed on diabetics contrary to the 2 minor and 1 major amputations in non-diabetics ($p<0.05$).

Conclusion.- Results achieved in diabetic group were not statistically significant than the non-diabetic group although amputation rate was found higher in the former.

Köksal C, Beşirli K, Bozkurt AK, Kaynak MK, Cangel U, Sayın A. Femoropopliteal and femorotibial bypass procedures on patients with diabetes mellitus: Medium term follow-up results. Cerrahpaşa J Med 1999; 30 (3): 203-206.

Diabetik hastalarda özellikle inguinal ligament altında aterosklerotik tıkanmanın sık olduğu iyi bilinmektedir¹ ve normal bireylere oranla 17 kez daha çok gangren gelişme olasılığı vardır.² Dünya nüfusunun yaklaşık %1'inin³ ve batı toplumunun % 5'inin diabetik olduğu düşünülürse² olayın sosyo-ekonomik önemi iyi değerlendirilebilir. Buna karşın diabetes mellitusta yaygın olarak bulunan kruris arterleri tutulumu ve kötü run-off nedeniyle rekonstruktif vasküler cerrahi sonuçlarının daha kötü olduğuna ilişkin uzun yıllardır süregelen bir kanı vardır.⁴ Daha yakın tarihli bazı çalışmalarda ise diabetik ve nondiyabetik hastalar arasında greft açık kalma oranları arasında farkın olmadığı ancak amputasyon oranının diabetiklerde daha yüksek olduğu vurgulanmıştır.⁵⁻⁷

Bu çalışmada kliniğimizde 1990-1995 yılları arasında alt ekstremité tıkaçıcı damar hastalığı nedeniyle femoropopliteal ve femorokrural bypass yapılan ve en az bir yıl süre ile izlenebilen 35 diabetik hasta irdelenmiştir. Benzer klinik, arteriografik ve operatif özellikleri bulunan 35 nondiyabetik hasta bilgisayar kayıtlarından seçilmiş ve elde edilen sonuçlar karşılaştırılmıştır.

YÖNTEM VE GEREÇLER

1990-1995 yılları arasında yaşları 34-82 arasında değişen (ort. 61.2) 361 hastaya arteriyel revaskülarizasyon uygulandı. Bu olguların 54'ü diabetik idi (%11.9) ve yaş ortalaması 60.8 idi. Bu grup içinden femoropopliteal (n=30) veya femorotibial bypass yapıp (n=5) en az bir yıl süre ile takip sonuçları bulunan 35 hasta seçildi.

Yirmiki hastada diyabet regülasyonu oral antidiyabetikler ile, 10 hastada insülin ve 3

hastada diet ile sağlanmaktaydı. Kontrol grubu olarak periferik damar hastalarının kaydedildiği bilgisayar kayıtlarından benzer yaş, cinsiyet, vasküler tutulum özelliği, izlem süresi bulunan nondiyabetik 35 atherosklerotik periferik damar hastası seçildi. Hastaların preoperatif özellikleri Tablo I'de sunulmuştur.

Tablo I. Hastaların Preoperatif Özellikleri

	Diyabetik grup	Nondiyabetik grup
Yaş	60.6	61.3
Kadın hasta	8	7
Myokard infarktüsü	6	5
Angina Pectoris	4	5
Sigara kullanımı	23	27
İskemik ülser	5	4
İstirahat ağrısı	13	11

Arteriografik incelemede 30 hastada femoro-popliteal lezyon saptandı ve distal popliteal arterde anastomozu uygun bir alan mevcuttu. Dört olguda tibialis posterior ve bir olguda tibialis anterior arteriografik ve operatif bulgularla outflow arteri olarak seçildi.

Hastalar postoperatif dönemde ilk 3 ay, ayda bir kez, daha sonra da 6 aylık dönemde izlendi. Rutin nabız muayenesine ek olarak Doppler bulguları ile değerlendirildi ve şüpheli durumlarda arteriografi yapıldı. Tüm olgulara postoperatif dönemde Pentoxiphiline 400 mg 3xl, Dipyridamole 75 mg 3xl ve Aspirin 75mg 1xl verildi.

Gruplar arası karşılaştırmalar Student's testi ile yapıldı ve $p<0.05$ anlamlı kabul edildi. Diz altı bypass uygulanan ve Polytetrafluoroethylene (PTFE) kullanılan hasta sayısı küçük olduğundan ($n=5$, her iki grup için) takip sonuçları birlikte irdelendi.

Tablo II. Operasyonların Ayrıntıları ve Sonuçları
(* $p<0.05$)

	Diyabetik grup	Nondiyabetik grup
Femoropopliteal bypass	30	30
Femoro-tibialis post. Bypass	4	4
Femoro-tibialis ant. Bypass	1	1
Safen ven kullanımı	30	30
PTFE greft kullanımı	5	5
1 yıllık greft açıklığı	%88.6	%91.4
3 yıllık greft açıklığı	%77.1	%84.4
Minör amputasyon	6	2*
Major amputasyon	3	1*

BULGULAR

Her iki grubu oluşturan 35'er hastada uygulanan cerrahi girişimlerin tipi ve sonuçları Tablo II'de gösterilmiştir. PTFE greft kullanılan 5 hasta da femoro-popliteal bypass uygulanan gruptadır ve bu greft diz altında kullanılmamıştır. Diyabetik hastalarda birinci yıl sonunda 4, üçüncü yıl sonunda 8 greftin tıkanacağı saptanmıştır. Bir ve 3 yıllık açık kalma oranları (cumulative patency) % 88.6 ve % 77.1'dir. Greft tıkanıklığı nondiyabetik grupta 1 ve 3. Yıllar için 3 ve 5 hastada görülmüştür. Bu grupta açık kalma oranları % 91.4 ve %84.4 olup diyabetik ve nondiyabetik gruplar arasındaki fark anlamlı değildir ($p>0.05$). Diyabetik grupta 6 minör, 2 diz üstü ve 1 diz altı olmak üzere 3 majör amputasyon yapılmıştır. Nondiyabetik grupta 2 minör ve 1 dizüstü amputasyon yapılmıştır ve 2 grup arasındaki fark istatistiksel

olarak anlamlıdır ($p<0.05$).

TARTIŞMA

Günümüzde diyabetik hastaların %75'inde ölüm nedeni vasküler kökenlidir⁵ ve periferik arter hastalığı oranı kendi yaş ve risk grubunda olan nondiyabetik hastalardan 20 kat fazladır.² Buna karşın bypass sonuçlarının tatmin edici olmaması ve amputasyon oranlarının yüksek olması konusundaki çekingenlik henüz giderilememiştir.⁸

Bu çalışmada diyabetes mellitus dışında preoperatif, peroperatif ve postoperatif takip özellikleri birbirine yakın olan iki grubun karşılaştırılması amaçlanmıştır. Distal anostomozu diz altında olan yalnızca 5 hasta olduğundan değerlendirme zorunlu olarak birlikte yapılmıştır. Benzer şekilde safen veni çeşitli nedenlerle kullanılmayan 5 olguda PTFE greft kullanılmış ve bu sayı istatistiksel olarak düşük olduğundan diğer hastalarla birlikte değerlendirilmiştir. Çalışmanın yapıldığı kliniğin yaklaşık 1800 hastayı içeren bir vasküler database'i olmasına karşın inceleme takip sonuçlarının daha tatmin edici olduğu 1990-95 yılları içerisinde sınırlanmıştır.

Bir ve 3 yıllık dönemde saptanan açık kalma oranları % 88.6 ve % 77.1 olup çeşitli kaynaklarda bildirilen sonuçlarla benzerlik göstermektedir.^{1,9} Kontrol grubu olarak irdelenen nondiyabetik hastalarda ise 1 ve 3 yıllık açık kalma oranları % 91.4 ve % 84.4 olarak saptanmıştır. Nondiyabetik olgularda başarı oranı daha yüksek olmasına karşın bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$). Ancak preoperatif dönemde iskemik ülser varlığı diyabetik grupta 5, nondiyabetik grupta 4 hastada olmasına karşın amputasyon oranı diyabetik grupta belirgin olarak yüksektir ($p<0.05$). Bu hastalarda başarılı arteriyel revaskülarizasyona rağmen azalmış enfeksiyon direnci ve nöropatinin zemin hazırladığı lokal doku faktörleri nedeniyle major ve minör amputasyon oranı yüksektir.

Menzoian ve arkadaşları diyabetik hastalarda yaygın krural arter tıkanıklıklarına rağmen bilek ve ayaktaki arterlerin (dorsalis pedis, posterior tibial, plantar arterler) korunduğunu bildirmişlerdir.¹⁰ Bu distal arterlere yapılan bypass sonuçları yakın zamanda bildirilmeye başlanmış ve greft açık kalma oranları, amputasyondan kaçınma ve hastanın hayat standartlarını yükseltme konusunda oldukça başarılı sonuçlar alınmıştır.^{5,11}

Darling ve arkadaşları % 60'ı diyabetik olan bir hasta grubunda distal anastomozu dorsalis pedise olan 238 bypass yapmışlar ve 3 yılda %81.6 ve 7 yılda %56.7 sekonder açık kalma oranı bildirmişlerdir. Bu çalışmada amputasyondan kaçınma oranı (limb salvage) 1 ve 5 yıl için ayrı olarak irdelenmemiş olsa da dikkat çekici ölçüde başarılıdır. Kliniğimizde yakın zamanlarda bu tip bypass'lar yapılmaya başlanmış ancak takip sonuçları henüz alınmamıştır.

ÖZET

Otuzbeş diyabetik hastada 30 femoropopliteal ve 5 femorotibial bypass yapıldı. Bir ve 3 yıllık takip sonuçları bilgisayar kaynaklarından seçilen benzer özellikli 35 nondiyabetik hasta ile karşılaştırıldı. Greft açıklığı diyabetik grupta 1 ve 3 yıl için %88.6 ve %77.1 bulundu. Bu oranlar nondiyabetikler için %91.4 ve % 84.4 idi ($p>0.05$). Diyabetik grupta 6 minor, 3 major ve nondiyabetik grupta 2 minor, 1 major amputasyon yapıldı ($p<0.05$). Diyabetik hastalarda greft açık kalma oranları nondiyabetiklerden istatistiksel olarak farklı bulunmadı ancak amputasyon oranı yüksek idi.

KAYNAKLAR

1. Towne JB. Management of foot lesions in the diabetic patient. Vascular Surgery'de. Ed. RB Rutherford. Philadelphia, WB Saunders Company,1995; 895-903.
2. Gibbons GW, Freeman D. Vascular evaluation and treatment of the diabetic. Clin Pediatr Med Surg 1987;4: 377-381.
3. Foster DW. Diabetes mellitus. Harrison's Principles of Internal Medicine'de. Ed. McGraw-Hill. 10th edition. Philadelphia, WB Saunders Company, 1986; 661-673.
4. Moore WS, Malone JM. Vascular reconstruction in the diabetic patient. Angiology 1978;29: 741-748.
5. Isaksson L, Lundgren F. Vein bypass surgery to the foot in patients with diabetes and critical ischemia. Br J Surg 1994; 81: 517-520.
6. Bandyk DF, Kaebernick HW, Stewart GW. Durability of the in situ saphenous vein bypass: A comparison of primary and secondary patency. J Vasc Surg 1987; 5: 256-263.
7. Tannenbaum GA, Pomposelli FB, Marcaccio BJ. Safety of vein bypass grafting to the dorsal pedal artery in diabetic patients with foot. J Vasc Surg 1992; 15: 982-988.
8. Irwin ST, Gilmore J, McGrum S, Hood J, Allen JA. Blood flow in diabetes with foot lesions due to small vessel disease. Br J Surg 1998; 75: 1201-1206.
9. Hurley JJ, Auer AL, Henshey FB. Distal arterial reconstruction: patency and limb salvage rates in diabetes. J Vasc Surg 1987; 5: 796-802.
10. Menzies JO, Lamorte WW, Paniazyn CC, LeoGerfo FW, Doyle JE. Symptomatology and anatomic patterns of peripheral vascular disease: differing impact of smoking and diabetes. Ann Vasc Surg 1989; 3: 224-228.
11. Deding Ro, Chang BB, Paty PS, Lloyd WB, Leather RP, Shah DM. Choice of peroneal or dorsalis pedis artery bypass for limb salvage. Am J Surg 1995; 170: 109-112.

- **Anahtar Kelimeler:** Diabetes mellitus, Revaskularizasyon; **Key Words:** Diabetes mellitus, Revascularization; **Alındığı Tarih:** 28 Aralık 1998; Uzm. Dr. Cengiz Köksal, Uzm. Dr. Kazım Beğirli, Doç. Dr. A. Kırışat Bozkurt, Doç. Dr. M. Kamil Kaynak, Dr. Uğur Cengel, Prof. Dr. Ayla Sayın: İÜ Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı. **Yazışma Adresi (Address):** Dr. A. K. Bozkurt, Ataköy 5. Kısım A7 Blok D:40 34750 Ataköy, İstanbul

