

TIKANMIş OLAN PROTEZ GREFT KOMPOZİT GREFT OLUşTURULMASINDA GETİREN ARTER OLARAK KULLANILABİLİR Mİ?

CAN OCCLUDED PROSTHETIC GRAFT BE USED AS INFLOW ARTERY FOR COMPOSITE GRAFT RECONSTRUCTION?

Erkan KURALAY , Ertuğrul ÖZAL , Vedat YILDIRIM* , Cengiz BOLCAL , Celalettin GÜNAY, Harun TATAR
Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Kalp ve Damar Cerrahisi ve Anesteziyoloji ve Reanimasyon* Anabilim Dalları

Özet

Günümüzde vasküler girifimler oldukça sık olarak uygulandığı için yeterli otolog safen grefti bulunması bazen oldukça güç olmaktadır. Bu sebeple bir çok merkezde kompozit greftler kullanılmaktadır. Femoral segmentten diz altı popliteal veya distal arterlere kompozit greftlerle yapılan bypasslarda oldukça iyi sonuçlar elde edilmektedir. Biz bir olgumuzda eski ve tıkalı olan femoro-dizüstü popliteal bypass greftini temizleyerek, kompozit greft oluşturmada getiren arter olarak kullandık. (Damar Cerr 2004;13(2): 23-27)

Anahtar Kelimeler: Kompozit greft, diz altı bypass, protez greft

Summary

Vascular operations have been routinely performed in many center so adequate vein can not be obtained due to previous vascular operations in repeated operations. Composite grafts has been used in many center in limited vein conditions. Good results have been obtained by composite grafts at femora-below knee popliteal artery bypass operations. We have used old and occluded vascular prosthesis as a inflow artery in this case. (Turkish J Vasc Surg 2004;13(2): 23-27)

Key Words: Composite graft, below knee bypass, prosthetic graft

Erkan KURALAY

Yazanlar Sokak No: 31/11

Aflağ Ayrancı / Ankara / TURKEY

E-mail: ekural@gata.edu.tr

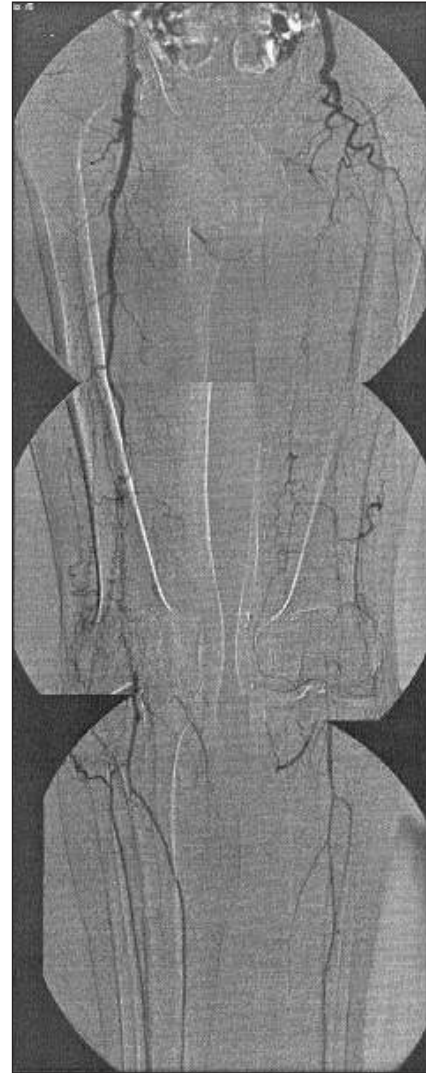
GİRİŞ

Aterosklerotik femoropopliteal tıkanıklıklarda, femoropopliteal bypass uygulamaları günümüzde oldukça sık yapılmaktadır. Bu tip ameliyatlarda greftlerin distal anastomozları genellikle diz üstü popliteal arter segmentine yapılmaktadır. Diz üstü femoro-popliteal bypass'lar da genellikle otolog safen ven kullanılmaktadır. Günümüzde geliştirilmemiş olan protez greft materyalleri ile de otolog safen ven greft açıklık oranlarına yakın oranlarda yapılabilmektedir⁽¹⁾. Diz altında popliteal arter veya dallarına yapılan bypass'larda protez greftlerde açıklık oranları otolog safen vene göre oldukça düşük kalmaktadır⁽²⁾. Bu amaçla kompozit greft dünyada yaygın bir kullanım alanı bulmuştur⁽³⁾. Kompozit greft kullanımı ile diz üstü tamamen tıkalı olan olgularda bile diz altı popliteal arter veya krural dallara bypass makul açıklık oranları ile uygulanabilmektedir⁽⁴⁾. Eski ve tıkanmış olan protez greftten proksimal dizüstü bölümü oluşturan, kompozit greftlerin olarak kullanılması günümüzde oldukça tartışılmalı konulardan biridir. Biz bu çalışmamızda tıkalı olan femoro-dizüstü popliteal Dacron grefte, embolektomi yapıldıktan sonra, uç-yan olarak safen veni anastomoz ederek oluşturdumuz, kompozit grefti kullanarak, diz altı popliteal artere bypass yaptığımız olgumuzu sunduk.

OLGU SUNUMU

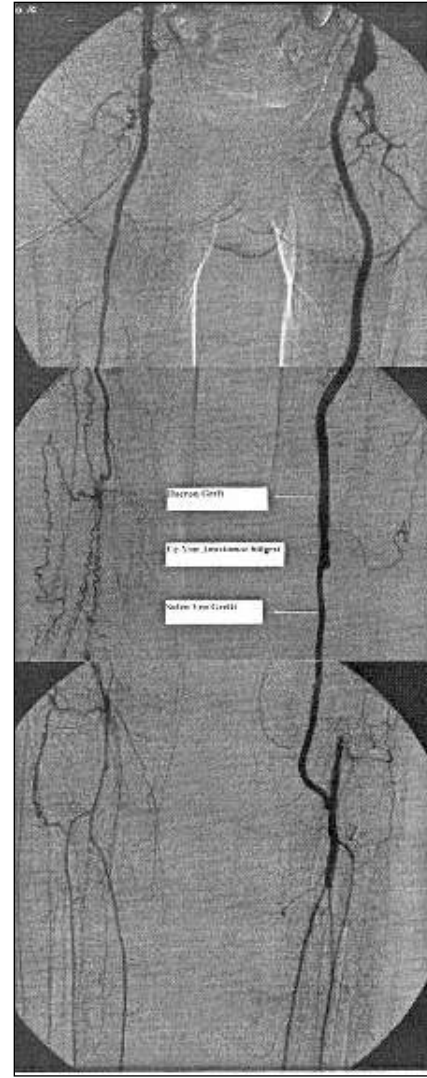
Yetmiş üç yaşındaki erkek hasta sol ayağında şiddetli ağrı ve renk değişikliği ile kliniğimize başvurdu. Hastanın anamnezinde dokuz yıl önce koroner bypass geçirdiği ve bundan yaklaşık bir yıl sonra da her iki alt ekstremiteye femoro-popliteal bypass uygulandıktan saptandı. Sağ alt ekstremitede bypass'ın için safen ven, sol alt ekstremitede için ise 8 no Dacron tüp greft kullanıldıktan sonra anlaşılan hastanın yapılan fizik muayenesinde her iki alt ekstremitede distal ve popliteal nabızları alınamadı. Doppler probu ile sağ

alt ekstremitede akım saptanırken sol alt ekstremitede akım saptanmadı ve belirgin dolama yetersizliği bulguları izlendi. Bu hali ile hastaya acil olarak DSA yapıldı. DSA incelemesinde her iki femoro-popliteal bypass greftlerinin tıkalı olduğu saptandı. Sağ alt ekstremitede oldukça belirgin bir profunda femoral arter distal yatak arterlerini doldururken solda distal yatak ancak geç fazda doldurabilen bir profunda femoral arter saptandı. (Şekil-1). Bu bulgularla genel durumu stabil olan hasta ameliyata alındı. Öncelikle sol eski femoral insizyonun hemen altından protez greft bulundu ve embolektomi yapıldı. Oldukça fazla miktarda eski trombus materyali greft içersinden



Şekil 1: Her iki femoro-popliteal bypass protez greftleri tıkanmış ve sol alt ekstremitede iskemik bulguları olan hastanın preoperatif DSA görüntüsü.

ç›kar›lmas›na rağmen ancak zorlama ile greftin distalinde dizüstü segmente yapılmış olan anastomoz hatt›ndan fogarty kateteri geçirilebildi. Proksimale doğru yapılan embolektomi sonucunda da oldukça fazla trombus materyali geldi. Graft proksimal anastomozundan da kateter hafifçe zorlanarak geçirilebildi. Proksimal anastomoz hatt›nda intima hiperplazisine baēlı bir daralma düşünölerek öncelikle eski proksimal anastomoz hatt›nın eksplorasyonuna karar verildi. Graft üzerinden proksimale ana femoral artere doğru insizyon yapıldı. Proksimal graft anastomozuna bitiflik alanda belirgin darlık yapan fibroz sert dokusu olan lezyon saptandı. Bu alana ana femoral ve greftin proksimal ucunu da kaplayan Gore-tex yama ile onarıml› yapıldı. Daha sonra dizüstü popliteal arterin bulunması için insizyon yapıldı. Graftin diz üstü segmentte popliteal arterin oldukça distaline yapıldığ› saptandı. Yeni anastomoz yapılabilmesi için diz üzerinde yeterli alan ve uygun arter lümeni, olmadığ›na karar verilince diz alt› popliteal artere anastomoz yapılmasına karar verildi. Diz alt› popliteal arter medial insizyon ile bulundu ve teyp ile döndüldü. Sağ ayaktan vena safena parva köprü cilt insizyonları ile ç›karıldı. Bu kaliteli ven grefti 16 cm idi. Bu ven grefti, eski ama proksimal anastomozu tekrar gözden geçirilmifl ve akıml› oldukça güçlendirilmifl olan Dacron protez grefte diz üstü alanda uç-yan olarak anastomoz edildi. Ven greftinin distal ucu da diz alt› popliteal artere uç-yan olarak anastomoz edildi. Kanama kontrolünü takiben insizyonlar kapatıldı. Postoperatif erken dönemde ilk yedi gün düşlük molekül ağırlıkl› heparin verilen hastada postoperatif dönemde herhangi bir komplikasyon gelişmedi sol alt ekstremitede dolaşım tümü ile düzeldi ve sol alt ekstremitede el ile hissedilen nabız saptanan hasta 325 mg/gün dozunda aspirin verilerek taburcu edildi. Hastaya üç ay sonra DSA yapıldı ve Dacron protez greft üzerine otolog ven yerleştirilerek oluşturulmuş kompozit greftin aç›k olduğu saptandı (fiğil-2).



Şekil 2: Sol protez grefte embolektomi yapılmıştır. Fakat yeterli kan akımı sağlanmadığ› için proksimal anastomoz bölgesi aç›larak anastomoz hatt›na patchplasti ve protez greftten diz alt›na safen ven kullan›larak bypass yapılmıştır.

TARTIşMA

Femoro-popliteal bypass'ların orta ve geç dönem aç›kl›k oranlarına etki eden faktörler arasında; hastanın distal arter yataē›nda aterosklerozun devam etmesi ve greftin distal ucunda gelişen intima hiperplazisi baēlıca nedenler olarak gösterilmektedir. «ntima hiperplazisi ne baēlı olarak arterial greftlerin t›kanması postoperatif 30 gün içerisinde olabileceēi gibi, aylar ile yıllar içerisinde de gelişebilir. «ntima hiperplazisi nedenleri tam olarak ayd›nlat›labilmifl değildir. Fakat arterial kan bas›nc›, akım modelleri, anastomoz teknikleri, greft trombojenitesi, ve greft ile

al›c› arter aras›ndaki çap farklılıklar› muhtemel sebepler olarak gösterilmektedir. ‹ntima hiperplazisi daha çok protez greftlerde oluşturken, otolog ven greftlerin kullan›m› ile de oluşabilir. Bizim olgumuzda protez Dacron greftin her iki ucunda da intimal hiperplaziye ait darlıklar saptandı. Diz üstüne yap›lmış olan distal anastomozlarda yeni distal anastomoza elverişli uygun yer bulmak çok u zaman sorun olabilmektedir. Bu amaçla daha çok diz alt› seviyesine greftin distal ucunun anastomoz edilme zorunluluğu doğmaktadır. Graft üzerinden doğal damara yap›lan insizyonun yama onar›m› ile kapat›lması, greft distal ucu a›kl›ęa sağlanabilir. Fakat özellikle protez greftlerle oluşan afl›r› fibrotik aktivite ile oluşan fibrotik doku, greftin popliteal artere anastomoz edildiği alan› kaplar ve bu bölge anatomisini gizleyebilir. Bu sebeple distal patchplasti her zaman yap›lamayabilir. Diz alt›na yap›lan bypasslarda en iyi a›kl›k oranlar› otolog ven greftleri ile sağlanmaktadır⁽⁵⁻⁸⁾. Hatta diz alt›na yap›lan bypasslarda safen veni geirilmifl operasyonlarla tketilmifl olan hastalarda kol venlerinin kullan›lması bile önerilmektedir⁽⁶⁾. Safen veni tketilmifl veya s›n›rl› uzunlukta safen veni olan hastalarda kompozit greft kullan›m› bir çok merkez taraf›ndan oldukça iyi a›kl›k oranlar› ile kullan›lmaktadır⁽³⁻⁶⁾. Otolog safen veni ile yap›lan femoro-diz alt› popliteal bypass'lar›n 4 y›llık a›kl›k oran› %81.2 iken kompozit greftlerde bu oran %76 olarak bildirilmiftir⁽⁷⁾. Chang JB alışması›nda 8 y›llık primer ve sekonder a›kl›k oranlar›n› otolog veni ile %56 ve %62, kompozit greft ile %53 ve %59 olarak bildirmiftir⁽⁸⁾. Kompozit greftlerde distal bölümde safen veni kullan›ld›ę› için oldukça oynar olan diz eklemi bölgesi safen veni ile geçildiğinden protez greftlerle eklem bölgesinde görülen k›vr›m (crimping) yapma potansiyali tamamen elimine edilmektedir. Kompozit greft oluşturulurken proksimal segmentte eski ve t›kanm›ř olan greftin kullan›m› s›k görülen bir al›şkanlık değildir. Ekstremitte kurtar›lması›n› gerektiren akut iskemilerde, proksimal anastomozu kontrol edildikten ve içersindeki trombotik debriser

iyice temizlendikten sonra eski greft, getiren (inflow) arter olarak kullan›labilir. Böylece etraf›na iyice yap›řm›ř ve uzun süre enfeksiyondan korunmuş olan eski greftin ›kart›lması›na gerek olmadan ameliyat çok daha k›sa sürede yap›labilir. Bilindiği gibi protez greftler etraf›nda oldukça belirgin bir fibrotik aktivite gelişmektedir. Bu fibrotik doku greftin s›zd›rmazlığ› sağlamaktadır. Eğer eski greft ›kart›lırsa, erken postoperatif dönem de protez greft tünelinde ki s›zma fleklinde de olsa, kanama, hematoma ve buda enfeksiyona sebep olup protez greft enfeksiyonuna kadar giden tablolara sebep olabilir^(9,10). Eski protezin yerinde b›rak›lıp yeni bir protez greftin yerleştirilmesi halinde, hem proksimal hem de distal anastomoz bölgelerinde doğal arterlerde yeni anastomoz alanları›na ihtiyaç duyulacaktır. Yeni protez greft eski anastomoz alanları›na da yap›labilir. Bu kofulda geniş bir diseksiyona ihtiyaç duyulacaktır⁽⁹⁻¹¹⁾. Bu durumda protez greftlerin distal anastomozu diz alt›na yap›lacaksa kompozit greft oluşturmak için distal anastomozun diz üstünde safen veni greftine uç-uca yap›lma zorunluluğu doğacaktır. Bu da çap uygunsuzluğu problemini doğurabilir.

Tromboze olan femoro-popliteal protez grefte bağ› iskemik semptomlar oluştuğunda iskemik semptomlar›n giderilmesi ve ekstremitte kurtar›lması› için bağ›ca  seçenek vardır. Birincisi graftin tümü ile ›kar›larak femoral ve popliteal anastomoz bölgelerinin revizyonu sonras› yeni bir greft yerleştirilmesidir. Diğer bir tedavi flekli ise son y›llarda oldukça kullan›lmaya bağlanan fibrinolitik tedavidir. Özellikle greft t›kan›kl›ę›n›n erken saptandığ› kofullarda oldukça bafarlı sonuçlar elde edilmekte ve distal damar yatağ›ndaki trombuslar›nda lizise uğramas›ndan dolayı oldukça iyi sonuçlar elde edilebilmektedir. Aburahma AF ve arkadaşları⁽⁹⁾ Lizis ve balon anjioplasti ile ak›m sağlanan greftlerde beş y›llık a›kl›k oran›n› %45 olarak bildirmiftir. nc tedavi fleklide cerrahi trombektomidir. Günümüzde sadece lokal anestezi ile trombektomi yap›lması›n›n sonuçlar›n›n iyi olmad›ę› oldukça net olarak

bilinmektedir. Graor RA ve arkadaşları⁽¹⁰⁾ izole trombektominin 30 günlük açıklık oranını %42 olarak bildirmiştir. Costanza MJ ve arkadaşları yine lokal anestezi ile cerrahi trombektomi yaptıkları PTFE femoro-popliteal greftin distal ucuna balon anjioplasti ve stent yerleştirerek 6 aylık açıklık oranını %58.3 olarak bildirmiştir⁽¹¹⁾. Aburahma AF⁽⁹⁾ çalışmasında cerrahi trombektomiye distal uç patch anjioplastisi ekleyerek beş yıllık açıklık oranı %62'ye kadar yükseltmiştir. Bu sonuçlardan da anlaşılabileceği gibi dizüstü femoro-popliteal bypasslarda uzun dönem greft açıklık oranını etkileyen en önemli parametre distal damar yatağının durumu ve distal greft ucunda gelişen intimal hiperplazidir. İzole cerrahi trombektomi ile sadece greft içindeki trombuslar temizleneceği için hangi antikoagülan ve antiplatelet tedavi uygulanırsa uygulanın çok kısa sürede greftin tıkanacağı çok açıktır. Bu sebeple distal damar yatağının açılmasına yönelik işlemlerde mutlaka yapılmalıdır. Biz bu olguda diz üstü popliteal arterde anastomoz yapılacak damar sahası bulamadığımız için diz altına inmek zorunda kaldık. Protez greftlerin diz altındaki problemlerinden korunmak için de eski grefti getiren arter olarak kullanarak, diz bölgesini geçecek vena safena parva greftinin proksimal ucunu protez grefte uç-yan olarak anastomoz ettik.

Diz altı bypasslar genellikle ciddi iskemi ve ekstremité kaybına neden olabilecek durumlarda sıklıkla yapılan bir işlemdir. Bu işlemin yapılmasını kolaylaştırmak için eski tıkalı olan protez greftin getiren arter olarak kullanılması oldukça pratiktir. Eğer greft tamamen temizlenip, yeterli bir kan akımı sağlanabilirse femoral bölgedeki anastomoz hattının açılmasına gerek olmayabilir. Embolektomi yapılacak olan protez greft segmenti safen ven greftinin proksimal anastomozunun yapılabilir yer olmasına ayrıca

özen gösterilmelidir. Böylece oldukça sınırlı bir insizyon ile yeterli bir getiren arter bölgesi sağlanabilmekte ve eski protez greft yerinde bırakılarak protez greft komplikasyonları da en aza indirilebilmektedir.

KAYNAKLAR

- 1) Veith FJ, Gupta SK, Ascer E, White-Flores S, et al. Six-year prospective multicenter randomized comparison of autologous saphenous vein and expanded polytetrafluoroethylene grafts in infrainguinal arterial reconstructions. *J Vasc Surg.* 1986;3:104-14.
- 2) Bergan JJ, Veith FJ, Bernhard VM, Yao JS, et al. Randomization of autogenous vein and polytetrafluoroethylene grafts in femoral-distal reconstruction. *Surgery.* 1982;92:921-30
- 3) Roddy SP, Darling RC 3rd, Ozsvath KJ, et al. Composite sequential arterial reconstruction for limb salvage. *J Vasc Surg.* 2002 ;36:325-9.
- 4) Mahmood A, Garnham A, Sintler M, et al., Composite sequential grafts for femorocrural bypass reconstruction: experience with a modified technique. *J Vasc Surg.* 2002;36:772-8.
- 5) Londrey GL, Ramsey DE, Hodgson KJ, et al. Infrapopliteal bypass for severe ischemia: comparison of autogenous vein, composite, and prosthetic grafts. *J Vasc Surg.* 1991;13:631-6.
- 6) Faries PL, Logerfo FW, Arora S, et al. Arm vein conduit is superior to composite prosthetic-autogenous grafts in lower extremity revascularization. *J Vasc Surg.* 2000;31:1119-27.
- 7) Benedetti-Valentini F, Gossetti B, Irace I, et al. Composite grafts for critical ischaemia. *Cardiovasc Surg.* 1996;4:372-6.
- 8) Chang JB, Stein TA., The long-term value of composite grafts for limb salvage. *J Vasc Surg.* 1995;22:25-31.
- 9) Aburahma AF, Hopkins ES, Wulu JT Jr, et al. Lysis/balloon angioplasty versus thrombectomy/ open patch angioplasty of failed femoropopliteal polytetrafluoroethylene bypass grafts. *J Vasc Surg.* 2002;35:307-15.
- 10) Graor RA, Risius B, Young JR, et al. Thrombolysis of peripheral arterial bypass grafts: surgical thrombectomy compared with thrombolysis. A preliminary report. *J Vasc Surg.* 1988;7:347-55.
- 11) Costanza MJ, Neschis DG, Queral LA, et al., Surgical Thrombectomy and Transluminal Balloon Angioplasty for Failed Above-knee Femoropopliteal Polytetrafluoroethylene Bypass Grafts. *Ann Vasc Surg.* 2004;15: 175-87