

Enfekte aortobifemoral bypass greft tedavisinde süperfisyel femoral venlerin kullanımı: Olgu sunumu

*The use of superficial femoral veins in the treatment of
infected aortobifemoral bypass graft: a case report*

Kamil Kaynak,¹ Özerk Özgür Akgün,² Ahmet Demirkaya,¹ Ezel Erşen,¹ Fatma Şimşek¹

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, ¹Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı,

²Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

Yapay greft ile infrarenal aort cerrahisi sonrası en korkulan komplikasyon greft enfeksiyonlarıdır. Kırk sekiz yaşında erkek hasta, geçirdiği infrarenal aortobifemoral bypass ameliyatından 17 ay sonra her iki femoral bölgeden akıntı yakınmasıyla başvurdu. Greft enfeksiyonu tanısı konularak yapay greft tümüyle çıkartıldı ve iki taraflı süperfisyel femoral venlerden oluşturulan otojen greftle yeni bir aortobifemoral bypass yapıldı. Ameliyat sonrası ikinci günde sol popliteal vende ve süperfisyel femoral venler distalinde akut tromboz gelişti. Düşük moleküler ağırlıklı heparine ek olarak, bacak elevasyonu ve elastik bandaj uygulamasıyla yakınmalar iki gün içinde geriledi. Ameliyat sonrası 10. günde taburcu edilen hastanın iki yıl sonraki kontrolünde iki taraflı femoral nabızların alınabildiği ve cerrahiye bağlı komplikasyon olmadığı görüldü.

Anahtar sözcükler: Aort, abdominal/cerrahi; kan damarı protezi; femoral ven/transplantasyon; proteze bağlı enfeksiyon/cerrahi.

Derin enfeksiyon, yapay greftle infrarenal aort cerrahisi sonrası görülen komplikasyonların en korkulana olmaya devam etmektedir.^[1] Aortik greft enfeksiyonu sıklığı %0.7-2.0 arasında değişmektedir.^[2] Nedenleri arasında cerrahi veya implantasyon sırasında olan doğrudan kontaminasyon, enfekte inguinal yaralardan yukarıya çıkan kolonizasyon ve bakteriyemik yayılım başlı çökmektedir.^[2] Cerrahi yöntemle tedavi edildiğinde mortalite oranı %10-30, alt ekstremitte amputasyon oranı %10-45^[2,3] iken, sadece konservatif tedavi uygulandığında mortalite %100'e çıkabilmektedir.^[2] Halen greftin tümüyle çıkartılması, aortun bağlanması ve ekstra anatomik bypass ile ekstremitelerin revaskülarize edilmesi aortik greft enfeksiyonu için önerilen standart tedavi yöntemleri olsa da,^[4] bu tedavi sonrasında greft tıkanıklığı, greftin tekrar enfekte olması ve aort stumfunun açılması gibi ağır komplikasyonlar oluşabilir.^[4] Son za-

Graft infection is the most feared complication after prosthetic infrarenal aortic surgery. A 48-year-old male patient presented with leakage from both femoral sites 17 months after aortobifemoral prosthetic bypass grafting. With a diagnosis of graft infection, the prosthetic graft was totally removed and a new aortobifemoral bypass was performed using an autogenous graft prepared from both superficial femoral veins. On the second postoperative day, acute thrombosis developed in the left popliteal vein and in the distal part of the superficial femoral veins. The patients' complaints subsided in two days following prophylaxis with low molecular weight heparin, leg elevation, and elastic bandage application. He was discharged on the tenth postoperative day. At the end of a two-year follow-up, no surgical complications developed and femoral pulses were palpable on both sides.

Key words: Aorta, abdominal/surgery; blood vessel prosthesis; femoral vein/transplantation; prosthesis-related infections/surgery.

manlarda yayınlanan birçok çalışmada, ekstra anatomik rekonstrüksiyonun komplikasyonlarından kaçınmak için neo-aorto-iliyak sistem (NAIS) olarak adlandırılan teknik tercih edilmiştir.^[4] Sekiz milimetreden küçük çaplı otojen venlerde intimal hiperplaziden dolayı fokal darlıklar oluşabileceğinden ve yeni revizyonlar gerekebileceğinden süperfisyel femoral venler tercih edilmektedir.^[4]

OLGU SUNUMU

On yedi ay önce her iki alt ekstremitede oluşan 200 metreda kladikasyon yakınmasıyla başvuran 48 yaşında erkek hastaya 12.10.2001 tarihinde yapılan periferik arter anjiyografisinde sol ana iliyak arterde tam tıkanma, sağ ana iliyak arterde ileri derecede darlığa neden olan plak saptanması üzerine 16x8 mm PTFE (polytetrafluoroethylene) greft ile infrarenal aortobifemoral bypass

Geliş tarihi: 23 Mayıs 2005 Kabul tarihi: 8 Eylül 2005

Yazışma adresi: Dr. Özerk Özgür Akgün, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, 34300 Cerrahpaşa, İstanbul. Tel: 0212 - 414 33 26 e-posta: ozerkakgun@hotmail.com

ameliyatı yapılmış. Sorunsuz olarak taburcu edilen hasta 18.04.2003 tarihinde her iki femoral bölgeden akıntı yakınmasıyla başvurdu ve greft enfeksiyonu tanısıyla ileri inceleme ve tedavi için yatırıldı. Fizik muayenede bilinci açık, koopere ve genel durumu iyi olan hastada her iki eski femoral insizyon bölgesinde pürülan direnaji olan fistüller vardı. Sağ alt ekstremitede femoral, popliteal ve distal nabazanlar alınabilirken, sol alt ekstremitede alınamadı. Alt ekstremitede çapları iki tarafta da normal ve eşitti. Hiperemi ve ısı artışı yoktu. Diğer sistem muayenelerinde patolojik bir bulguya rastlanmadı. Sedimantasyon 48 mm/saat, CRP 9.8 mg/l, lökosit 6100/µl ölçüldü. Kültür antibiyogramında metisiline duyarlı koagülaz pozitif *Staphylococcus aureus* üremesi üzerine uygun antibiyoterapiye başlandı. Sol femoral insizyon bölgesinden yapılan fistülografide 5 cm kadar uzanan kör bir segment saptandı.

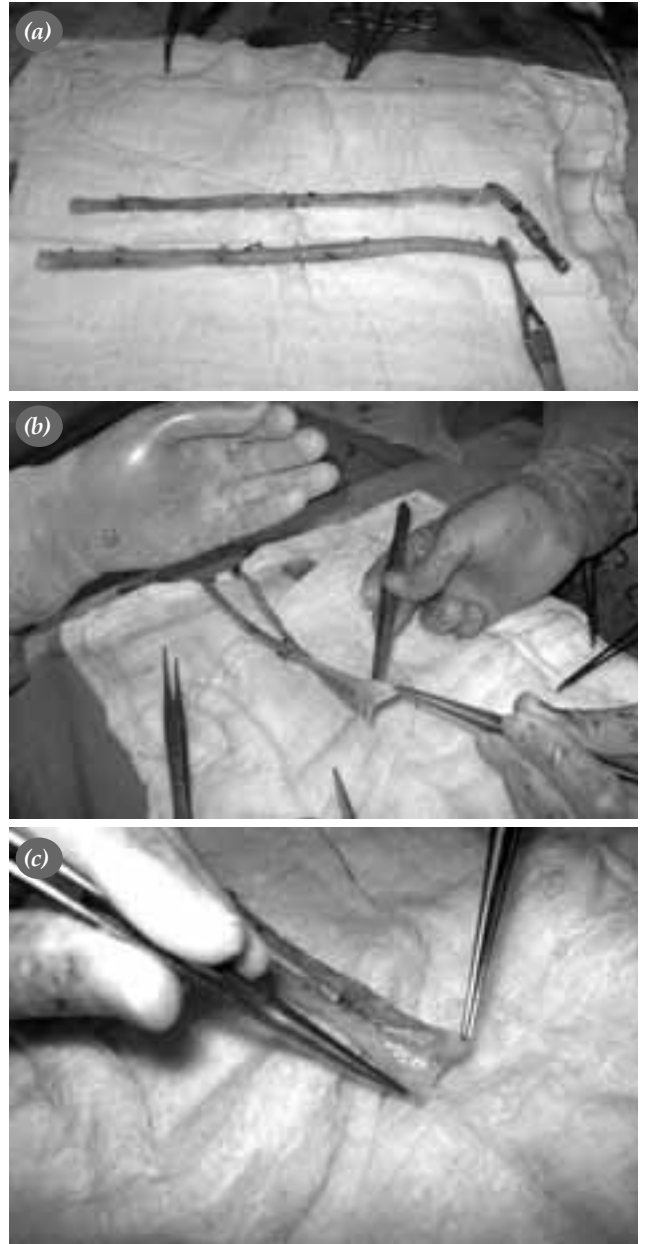
Genel anestezi altında her iki femoral bölgeye yapılan insizyonlar ile femoral arterler ve enfekte greftler eksplore edildi. Orta hat göbek üstü ve altı insizyonla batına girildi, retroperitoneal bölgeye geçildi. Greftin enfekte olduğu görüldü. Enfekte olmayan bölümden aort diseke edildi ve dönüldü. İki taraflı süperfisyel femoral venlerin dalları bağlanarak hazırlandı (Şekil 1a). Distal uçları yeni bir kaf oluşturacak şekilde yan yana anastomoze edildi (Şekil 1b, c). Yeni tüneller açıldı. İntravenöz 5000 IU heparini takiben infrarenal olarak aorta klemp konuldu. Enfekte greft tümüyle çıkartıldı ve kültür için mikrobiyoloji laboratuvarına gönderildi. Süperfisyel femoral ven ile yapılan kaf 3/0 prolene ile aorta anastomoze edildi. Greftin her iki bacağı tünellerden femoral bölgelere geçirildikten sonra süperfisyel femoral arterlere 5/0 prolene ile anastomoze edildi. Klempler kaldırıldığında anastomoz distallerine kan akımının olduğu görüldü. Kanama kontrolünü takiben katlar anatomiye uygun olarak kapatılarak ameliyata son verildi.

Hasta önce yoğun bakım ünitesinde, daha sonra genel durumunun düzelmesiyle ameliyat sonrası birinci günde serviste takibe alındı. Ameliyat sonrası ikinci günde sol alt ekstremitede ani başlayan çap artışı ve baldır bölgesinde ağrı olması üzerine çekilen sol alt ekstremitte venöz Doppler ultrasonografisinde popliteal vende ve süperfisyel femoral ven distalinde akut tromboz ve süperfisyel femoral venin 3/4 proksimal segmentinde kronik trombotik değişiklikler saptandı. Daha önce başlanmış olan düşük moleküler ağırlıklı heparin tedavisine ek olarak bacak elevasyonu ve elastik bandaj uygulandı. İki gün içinde yakınmalar geriledi. Ameliyat sonrası beşinci günde batin distansiyonu gelişmesi üzerine yapılan tüm batin ultrasonografisinde iki taraflı greft bacakları çevresindeki yumuşak dokuda 2 mm'ye varan inflamasyon ve eski akıntı yerlerinde inflamasyon izlendi. Belirgin kümeleşme saptanmadı. Hasta ameliyat sonrası 10. günde taburcu edildi. Altı aylık kontrollere gelen hastanın en son

2005 Nisan ayında yapılan kontrolünde iki taraflı femoral nabızların alındığı ve cerrahi tedaviyle ilgili bir komplikasyon olmadığı görüldü.

TARTIŞMA

İnfrarenal aortofemoral yapay greft enfeksiyonlarında uygulanmakta olan tedavi yöntemi greftin çıkartılması ve ekstra anatomik bypasstır.^[1] Yıllar içinde sonuçlarda düzelmeler olsa da mortalite ve morbidite oranları yüksek seyretmektedir.^[1] Klasik teknikle ameliyat edilen 36 hastada ameliyat mortalitesi %19, ampu-



Şekil 1. (a) İki taraflı süperfisyel femoral venlerin dallarının bağlanarak hazırlanmış hali. (b) Süperfisyel femoral ven distal uçlarının uç uca anastomoze edilmiş hali. (c) Distal uçların kaf olarak görüntüsü.

tasyon oranı %11 ve greft sorunu %35 olarak bildirilmiş; bir hastada enfeksiyon tekrarlamış, bir başka hastada aort güdük yırtılması gelişmiştir.^[5] Son çalışmalarda, ekstra anatomik bypass sonrası oluşabilecek bu tür komplikasyonlardan kaçınmak için *in situ* rekonstrüksiyonlar tercih edilmektedir.^[1-4,6] *In situ* bypasslarda, süperfisyal femoral ven yanı sıra safen ven^[1] ve arteriyel homogreftler^[1] de seçenekler arasındadır. Safen venlerin çapının aorttan küçük olması ve intimal hiperplazinin neden olduğu fokal darlıklardan dolayı uzun dönem açıklık oranlarının düşük olması bu venlerin kullanımını kısıtlamaktadır.^[1,4] *Cryopreserved* tekniğinin gelişmesiyle birlikte, derin venlerin yokluğunda arteriyel greftler de seçenekler arasında yer almaktadır.^[1] Fakat bu greftlerin, enfeksiyona direncin diğer otojen dokulardan daha az olması ve geç dejenerasyon riskinin yüksek olması gibi dezavantajları vardır.^[1] Arteriyel homogreft ile ameliyat edilen 100 hastanın incelenmesinde, %19 oranında ameliyat mortalitesi, iki olguda enfeksiyon tekrarı, iki olguda geç dönem aort yırtılması, beş homogreftte anevrizmal genişleme ve 20 homogreftte (%25) tıkanıklık bildirilmiştir.^[7] Femoral venlerin enfeksiyonlara karşı olan yüksek direnci, venin çıkartılması sonrası oluşan venöz morbiditenin düşük olması ve bu tür rekonstrüksiyonlar sonrası ven greftinde anevrizmatik genişleme bildirilmemesi, homogreft olarak tercih edilmelerinde etkili olmaktadır.^[1] Femoral venlerin hazırlanmasının uzun zaman alması, her iki femoral venin gerekli olduğu aortobifemoral bypasslarda hazırlanan materyalin kalite ve miktar açısından yeterli olmaması kullanımlarını kısıtlayıcı özellikler olsa da, femoral ven kullanımının tek kontrendikasyonu derin ven trombozu olasılığıdır.^[1] Ameliyat sonrası için düşük venöz morbidite oranları bildirilmesine karşın, olgumuzda düşük moleküler ağırlıklı heparin profilaksisine rağmen venöz tromboz gelişti. Bacak elevasyonu ve elastik bandaj uygulanması sonrası tablo düzeldi. Bunun dışında erken dönemde herhangi bir cerrahi komplikasyon

gelişmedi. İki yıl boyunca, takiplerde hastanın femoral nabızları iki taraflı alınıyordu ve ek bir komplikasyon izlenmedi.

Sonuç olarak, aortofemoral yapay greft enfeksiyonlu olgularda amaç greftin çıkartılarak enfeksiyonun temizlenmesi ve güvenli bir teknikle alt ekstremitelerin revascularizasyonunun sağlanmasıdır. Olgumuzda, ameliyat süresinin uzun olması (8 saat) ve ameliyat sonrası erken dönemde ortaya çıkan venöz tromboz dışında, enfeksiyonun ortadan kaldırılması, aort ile femoral ven kafı anastomozunun uygunluğu, alt ekstremitelerde yeterli revascularizasyonla amputasyon gibi istenmeyen bir sonucun olmaması bu tedavi tekniğinin başarılı olduğunu göstermektedir. Ameliyatın uzaması genel durumu iyi olan hastalarda sorun olmasa da, özellikle kanamalı hastalarda iki ayrı ekiple çalışılarak bu süre de kısaltılabilir.

KAYNAKLAR

1. Daenens K, Fourneau I, Nevelsteen A. Ten-year experience in autogenous reconstruction with the femoral vein in the treatment of aortofemoral prosthetic infection. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2003;25:240-5.
2. Franke S, Voit R. The superficial femoral vein as arterial substitute in infections of the aortoiliac region. *Ann Vasc Surg* 1997;11:406-12.
3. Cardozo MA, Frankini AD, Bonamigo TP. Use of superficial femoral vein in the treatment of infected aortoiliac femoral prosthetic grafts. *Cardiovasc Surg* 2002;10:304-10.
4. Valentine RJ, Clagett GP. Aortic graft infections: replacement with autogenous vein. *Cardiovasc Surg* 2001;9:419-25.
5. Seeger JM, Pretus HA, Welborn MB, Ozaki CK, Flynn TC, Huber TS. Long-term outcome after treatment of aortic graft infection with staged extra-anatomic bypass grafting and aortic graft removal. *J Vasc Surg*. 2000;32:451-9.
6. Brown PM Jr, Kim VB, Lalikos JF, Deaton DH, Bogey WM, Powell CS. Autologous superficial femoral vein for aortic reconstruction in infected fields. *Ann Vasc Surg* 1999;13:32-6.
7. Ruotolo C, Plissonnier D, Bahnini A, Koskas F, Kieffer E. In situ arterial allografts: a new treatment for aortic prosthetic infection. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 1997;14 Suppl A:102-7.