

# İnguinal Bölgede Arter Ligasyonları

*Yrd. Doç. Dr. FeriŒat Kolbakar, Yrd. Doç. Dr. H. Tahsin Keçeliçil, Dr. Turan Keyik,  
Prof. Dr. M. Kâmuran Erk*

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi ABD, Samsun

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi 1987 -1994 tarihleri arasında 6 hastanın tek taraflı olarak common femoral arterleri değişik nedenlerle bağlanarak vasküler devamlılığı kesintiye uğratmak zorunda kalınmıştır. Olguların tümü erkek ve yaŒ ortalamaları 34.8'dir. iki olguda (%33) distal tıkalıcı arter hastalığı, 2 olguda (%33) femoral arter yaralanması, 1 olguda (%16.5) ise femoral pseudoanevrizma nedeniyle prostetik greft yerleştirilmişti. Bir olguda (%16.5) ise safen ven grefti femoral arteriyel yaralanma neticesi konulmuştu. Bu 6 olguda post-op dönemde operasyon sahasında ve greftlerde infeksiyon gelişmiş ve tekrarlayan kanamalar nedeniyle kaçak yerlerine primer sütün konulması, yoğun antibiyotik uygulaması, ağressif yara pansumanı gibi tedaviler uygulandı. İnfeksiyonun bölgeden tam olarak uzaklaştırılması mümkün olmadı. Kanama nedeniyle muhtelif kereler operasyona alınan olguların 3-6 aylık süre sonunda konulan greftlerin tıkalı olduğu görüldü. Bundan ötürü common femoral arter proksimalden bağlanarak greftler çıkarıldı. Bölgedeki infeksiyon kısa sürede ortadan kalktı. Hiçbir olguda amputasyon gerekmedi. Uzun süreli izlemlerinde hastaların asemptomatik olduğu görüldü.

GKD Cer. Derg. 1995; 3:134436

## Arterial Ligations in Inguinal Region (Analyses of 6 Cases)

Between June 1987 and June 1994, we obligated to break off the vascular continuous of the lower extremities of six patients by ligating their common femoral artery due to varies causes in Ondokuz Mayıs University Medical Faculty. All cases were male. Their age average was 34.8. It was placed a prosthetic graft on two patients due to distal obstructive vascular disease, two cases due to femoral arterial injury and one case due to femoral pseudo aneurysm. Other case had saphenous vein graft in femoral arterial region. Because of graft infection and recurrent bleeding, the palliative therapy was given on all six cases. They were including to suture the anastomotic leaks, to give an antibiotic that sensitive to culturing bacteria and an aggressive management of the wounds. infection couldn't be removed. It was seen the prosthetic grafts occluded in the operation that was entered because of bleeding. Therefore, the grafts were removed by ligating their common femoral artery. They infection of the wound region relieved a short time (3-7 days). Amputation needed on nobody. We followed-up between 3 months and 7 years, average 39 months, and saw the patients asymptomatic.

Prostetik greft infeksiyonları damar cerrahisinin en ciddi komplikasyonlarından biridir. Greft sepsisi nadir olarak görülmesine rağmen, greft ile vasküler devamlılığı sağlanan ekstremitenin, hatta hastanın yaşamının kaybedilmesi gibi önemli tehdit edici bir risk oluşturmaktadır.

Literatürde greft infeksiyonunun insidansı %1.5 ile %6 arasında değişmektedir. Son iki dekatta bil-

dirilen insidans %2-3 arasındadır. Greft sepsisi gelişen olgularda mortalitenin %20-70 olduğu bildirilmektedir<sup>(1-2)</sup>. Mortalite oranı aortik seviyede yapılan anastomozlarda en yüksek distal seviyede olanlarda en düşüktür. Buna karşın amputasyon oranı distal seviye olan greft infeksiyonlarında en yüksek değerdedir.

Alt ekstremitenin dolaşımını yeniden restore

Tablo I. Femoral arteriel grefti çıkarılan olgular

No	Yaş	Etyoloji	Greft	Bakteriyoloji
1	57	Atherosklerozis Obliterans	PTFE	Staph.aureus Metisiline Rezistans
2	53	Atherosklerozis Obliterans	PTFE	Staph.aureus
3	18	Femoral arter kontüzyonu	Safen	Staph.aureus Metisiline Rezistans
4	23	Femoral arter kesisi	PTFE	Staph.epidermis
5	32	Femoral arter kesisi	Dacron	Staph.epidermis
6	26	Femoral pseudoanevrizma	PTFE	Pseudomonas aeruginosa

PTFE, polytetrafluoroethylene

etmek amacıyla femoral bölgeye yerleştirilen vasküler greftler infeksiyon riskini diğer bölgelere yerleştirilenden daha fazla taşımaktadır. İnfeksiyon greft ile native damar arasında sütür yetmezliğine bağlı olarak anostomoz kaçaklarına ve greft içersinden distal septik embolilere neden olabilmektedir.

Greft infeksiyonlarının tedavisinde greft sahasının pansumanı, yüksek doz antibiyotikler, greft etrafına pedikül transferleri, ekstraanatomik bypass, insitu bypass gibi damar devamlılığını sağlayacak metodlar uygulanmaktadır<sup>(1-7)</sup>.

Kliniğimizde greft infeksiyonunun tedavisi olarak greftleri çıkarılan olgular değerlendirilmiştir.

### Materyal ve Metod

Kliniğimizde 1987-1994 tarihleri arasında 66 hastada femoral arterde devamlılığın bozulması nedeniyle iliak ve femoral arter arasına greft interpoze edildi. Yerleştirilen greftlerin 28 (%42.4)'i dakron (18) ve PTFE (10) dir. Diğer olgularda reverse edilmiş safen ven, greft materyali olarak kullanıldı. Sentetik greft yerleştirilen 5 safen ven yerleştirilen 1 olguda postoperatif devrede 7 ile 40 gün (ortalama 22.3 gün) sonra yara yerinde kızarıklık, endurasyon ile kendini gösteren inflamatuvar değişikliklere postoperatif erken devrede pürülan akıntı da eklendi. Yara yerlerinden alınan kültür örnekleri değerlendirilerek antibiyoterapi başlatıldı. Yara yerleri debride edilerek agressif pansuman uygulandı. Takiplerinde doppler ile kan akımının devamlılığı kontrol edildi. Yara yerinden akıntının kesilmesini takiben 4 hasta taburcu edildikten sonra ameliyat bölgesinde şişlik olduğu, bir yalancı anevrizmanın geliştiği görülerek tekrar yatırıldı. Yara yerleri açılarak anostomoz kaçakları primer olarak sütüre edildi ve tekrar kapatıldı. Yara yerinden ikinci postoperatif 10 ile 15 gün sonra yeniden pürülen drenajları oldu. Pansumanlarda nekrotik dokuların kürete edildi ve rifocin ile sürekli atuşmanlar yapıldı. Fistül traktı gelişen olgular fistülografi ile değerlendirildi. Doppler ile pulsatil akımın alınmadığı iki hastaya anjiyografi çekildi. Mükerrer kanayan olguların ve anjiyografide tıkalı olduğu tes-

bit edilen 2 olgunun common femoral arterleri bağlandı. Ligasyon öncesinde ve sırasında hastalarda periferik oksijen saturasyonu, doppler ile anke/brakial indeksleri değerlendirildi.

### Bulgular

Olguların tümü erkek ve yaş ortalamaları 34.8'dir. İki olguda (%33) distal tıkaçıcı arter hastalığı, 2 olguda (%33) femoral arter yaralanması, 1 olguda (%16.5) ise femoral pseudoanevrizma nedeniyle prostetik greft yerleştirilmişti. Bir olguda (%16.5) ise safen ven grefti femoral arteriyel yaralanma neticesi konulmuştu (Tablo I).

Ameliyat sırasında ayak seviyesinde bakılan saturasyonlarında düşme göstermediği ve anke/brakial indeksin 0.6'in üzerinde olduğu görüldü.

Yara yerlerinden alınan kültürlerde Staphylococcus aureus koagulaz (+) ilk sıradadır, ikinci sıklıkta Staph.epidermistir. St Aureus üreyen olgulara Vancomisin 2g/gün dozunda 3'er hafta süre verildi. Yara infeksiyonunda zaman zaman gerilemeler ve iyileşme devreleri oldu. İyileşme devreleri 2 hafta ile 3 ay arasında değişti. Ancak, yara yerinden yeni bir fistül veya kanama geliştiği saptandı. Greftlerin çıkarılarak damar distalinin bağlandığı olgularda postoperatif 3-7 gün içinde bölgedeki infeksiyon kısa sürede ortadan kalktı. Hiçbir olguda amputasyon gerekmedi. Uzun süreli izlemlerinde hastaların kladikasyon yakınmalarının olmadığı öğrenildi, anke/brakial indekslerinin greft konulmadan önceki ile aynı veya daha yüksek olduğu tesbit edildi. Anjiyografik incelemede femoral bölgede gelişen zengin kollateral akım tesbit edildi.

### Tartışma

Prostetik greft infeksiyonlarının %57-77'sinde yerleşim yeri inguinal bölgedir<sup>(1)</sup>. Greft infeksiyonunun etyolojisinde, bölgesel lenf akımı ile infeksiyon amillerinin bu bölgeye taşınması, bu bölgedeki kıl diplerinin nemli ortamda follikülit oluşturması ve ciltin hemen altındaki sentetik materyalin infeksiyona yatkın olması önemli risk faktörleridir. Aorta distal bypass yapılan olgularda distal anostomozun inguinal ligamentin üzerinde yapıldığı olgularda, inguinal ligament altındakilere göre infeksiyonun 3-4 kat daha az olması da bu bölgenin olumsuz özelliğini yansıtmaktadır.

Greft yerleştirildiği zaman kontaminasyonun potansiyel kaynakları cilt florası, kesilen lenfatik damarlar ve lenf nodları, anevrizma muhteviyatı ve acil uygulamalar sırasındaki asepsi tekniklerini ihmalidir. Vertikal olarak inguinal bölgede yapılan

cilt insizyonu kalçanın fleksiyona geldiği anda veya obes kişilerde sürekli olarak cilt kıvrımı içinde kalmaktadır. Katlanmış terli nemli ortam bakteri florasının zenginleşmesinde ve koloni sayısının yüksek olmasında etkilidir<sup>(1)</sup>. Ayrıca inguinal bölge sıvı kolleksiyonu ve hemotom oluşumuna müsaittir. Tüm bunlar patojen bakterilerin yerleşimine ve sekonder infeksiyona predispozandır.

Klinikte greft infeksiyonlarının kaynağı olarak bakteriyemi sıklıkla rapor edilmektedir<sup>(4,5,8,10)</sup>. Ancak bunun gerçek insidansını tesbit etmek oldukça zordur. Bakteriyemi greft infeksiyonu olan hemen her olguda mevcuttur. Bunun yanında bakteriyemi oluşturulan hayvan çalışmalarında pseudo intimanın tamamlanmadığı olgularda greft infeksiyonu ilk iki hafta %100, 3 ayda %57 ve birinci yılda %30 oranında olduğu görülmüştür<sup>(1,8)</sup>.

Vasküler greft infeksiyonlarının çoğunluğu postoperatif ilk 3 ayda olmaktadır, ilk 3 ay içinde yüksek insidans gösteren greft infeksiyonu, distal bypass infeksiyonlarının büyük bir bölümünü ihtiva eder<sup>(4,6,11)</sup>. Derin yara infeksiyonu ve buna greftin de iştiraki olasılığı olduğunda, eksplorasyon, drenaj hatta greftin çıkarılması diagnostik bir işlem gibi düşünülmelidir. Uygun kültürler bakteriyolojik değerlendirmeler için alınmalıdır. Ortaya çıkabilen zorluklardan biri erken postoperatif devrede olan kanamadır. Bunun nedeni infeksiyon veya greft sütür yetmezliği gibi teknik problemlere bağlı olabilir. Derin dokulardan alınan bakteriyolojik inceleme sonuçları infeksiyonu doğrulayabilir. Akım doğrultusunda alınan venöz ve arteriel kan kültürleri faydalı olduğu bildirilmektedir<sup>(1-3)</sup>.

Periferik damar hastalığı olan bireylerde kladi-kasyo varlığında ankebrakial indeksin  $0.59 \pm 0.15$ 'dir. İndeks bu değerın altında olanlarda ise istirahat ağrısı ve gangrenöz değişimler olmaktadır<sup>(1)</sup>. Greftin tıkalı olduğu düşünülüyorsa, anke/brakial indekse bakılmalı ve indeks 0.6'in altında ise extraanatomik bypass veya insitu otojen greft uygulamasını düşünmelidir. Ancak daha yüksek olan hastalarda greftin çıkarıldığı seansta yeniden bir vasküler restorasyon gereksizdir. Extraanatomik olarak abturator kanaldan veya uyluk lateralden geçirilen yeni bir greft yerleştirilebildiği gibi son zamanlarda insitu olarak antibiyotik ihtiva eden greftlerden iyi sonuçlar alındığı rapor edilmektedir<sup>(1,4,5,7-11)</sup>. Greftin çıkarılması ve revaskülarizasyon teknikleri greft infeksiyonunun yerine, greft tutulumunun genişliğine ve infeksiyonun tipine bağlı olduğu vurgulanmaktadır<sup>(1,4,5,7,9)</sup>

## Sonuç

Greft infeksiyonu neticesi vasküler devamlılığı bozulan olgularda, greft distalindeki kan akımının yeterli olduğu durumlarda bağlanarak greft çıkarılabilir. Bunun için anke/brakial indeks ve periferik kan oksijen saturasyonu ölçümleri faydalıdır.

## Kaynaklar

1. Buckels JA, Wilson SE: The prevention and management of prosthetic graft infection. Wilson SE, Veith FJ, Hobson RW, Williams RA (Eds). Vascular Surgery, McGraw-Hill Inc, pp. 889-97,1987.
2. O'Brien T, Collin J: Prosthetic vascular graft infection. Br J Surg 79:1262-7,1992.
3. Taylor SM, Mills JL, Fujitani RM, et al: The influence of groin sepsis on extraanatomik bypass patency in patients with prosthetic graft infection. Ann Vasc Surg 6:80-4,1992.
4. Avramovic J, Fletcher JP: Prevention of prosthetic vascular graft infection by rifampicin impregnation of a protein-sealed dacron graft in combination with parenteral cephalosporin. J Cardiovasc Surg 33:70-4, 1992.
5. Haverich A, Hirt S, Karch M, et al: Prevention of graft infection by bonding of gentamycin to dacron prostheses. J Vasc Surg 15:187-93,1992.
6. Fujitani RM, Bassiouny HS, Gewertz BL, et al: Cryopreserved saphenous vein allogenic homografts: An alternative conduit in lower extremity arterial reconstruction in infected fields. J Vasc Surg 15:519-26, 1992.
7. Bandyk DF: Diagnosis and treatment of biomaterial-associated vascular infections. Infect Disease Clin North Am 6:719-29,1992.
8. Towne JB, Seabrook GR, Bandyk DF, et al: in situ replacement of arterial prosthesis infected by bacterial biofilms: Long term follow-up. J Vasc Surg 19:226-36, 1994.
9. Torsello G, Sandmann W, Gehrt A, et al: in situ replacement of infected vascular prostheses with rifampin-soaked vascular grafts: Early results. J Vasc Surg 17:768-73,1993.
10. Colburn MD, Moore WS, Chvapil M, et al: Use of an antibiotic-bonded graft for in situ reconstruction after prosthetic graft infections. J Vasc Surg 16:651-60,1992.
11. Kieffer E, Bahnini A, Koskas F, et al: in situ allograft replacement of infected infrarenal aortic prosthetic grafts: results in forty-three patients. J Vasc Surg 17:349-56,1993.