

Aorta-Bifemoral Greft Oklüzyonlarında Cerrahi Tedavi

Murat Bayazıt, Kâmil Göl, Halit Andaç, Oğuz Taşdemir, Kemal Bayazıt

* Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği

ÖZET

Ocak 1986-Temmuz 1992 tarihleri arasında daha önceden aorta-iliak tıkalı arter hastalığı nedeni ile Aorta-bifemoral (ABF) "Y" greft uygulanmış hastalardan 29'u (43 ekstremit) geç dönem greft oklüzyonu nedeni ile preopere edildiler. Ortalama greft oklüzyon süresi 24.7 ay (3-52 ay) olarak bulundu. Uygulanan inflow girişimleri 12 olguda Y-greft'in değiştirilmesi, 10 olguda greft bacağına değiştirilmesi, 6 olguda trombektomi, 1 olguda da kink yapan greft bacağına düzeltilmesi idi. Otuzüç ekstremit için outflow girişimleri de eklendi. Erken hastane mortalitesi 1 olgu ile % 3.4 olarak gerçekleşti. Geç dönemde 1 olgu (% 3.5) greft sepsisi nedeni ile kaybedildi. Bu gruptaki olgulardan 3'ü 11., 18. ve 27. postoperatif aylarda geç greft oklüzyonu nedeni ile tekrar hastaneye başvurdu. Bu hastalardan ikisine ekstremit amputasyonu gerekmiştir. Sonuç olarak ABF geç oklüzyonlarında tek bir tip cerrahi yaklaşım yoktur ve uzun dönem açıklık oranlarını iyileştirmek için uygulanan prosedüre bir de outflow operasyonu eklenmelidir.

SUMMARY

Surgical Treatment in aorta-bifemoral graft occlusions

Between January 1986-July 1992, 29 long-term graft failures (43 limbs) of aorta-bifemoral bypass are reoperated. The mean graft occlusion time was 24.7 months (3-52 mo.). Inflow operations were as follows; re-aortobifemoral grafting in 12 cases, replacement of graft limb in 10 cases thrombectomy in 6 cases and straightening of a kinking graft in 1 case. Outflow operations had to be added for 37 limbs. There was 1 (3.5 %) early mortality. In the long term follow up, 1 case (3.5 %) died from graft sepsis. Three late graft failures were admitted to hospital on 11th, 18th, 27th postoperative months. Amputations to 2 of these cases had to be performed. As a conclusion there is not only one type of operation for the late aortobifemoral graft occlusions, but always a sufficient outflow operation should be added to improve the long term patency rates.

GİRİŞ

Aorta-iliak tıkalı arter hastalığında uygulanan aorta-bifemoral (ABF) Y-greft ameliyatları sonrası en sık görülen geç dönem komplikasyonu greft oklüzyonudur. Aorta-bifemoral Y-greft uygulamalarından sonra 5 yıllık açıklık oranları genellikle % 85 ve üzerinde bildirilmektedir (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7). Geç greft oklüzyonlarında en sık neden anastomoz hatlarında oluşan intimal hi-

perplazi ve aterosklerozun ilerleyici özelliği olarak bildirilmektedir (1, 2, 7).

Y-greftlerin geç tıkanıklıklarında ekstremitayı tehdit eden iskemi veya ciddi klodikasyon intermittan görülür. Sıklıkla semptomlar ilk operasyon öncesine göre daha ciddidir (1, 6, 8). Y-greft oklüzyonlarının tedavisinde cerrahi esas olmakla birlikte cerrahi tedavinin çeşitliliği bazı karışıklıklar yaratmaktadır. Greft trombektomi

misi, ekstra anatomik bypasslar ya da greftin değiştirilmesi vasküler cerrahi alternatifleridir. Fibrinolitik (trombolitik) tedavi de bir seçenek olarak vasküler cerrahi kliniklerinde kullanılmaktadır (1, 3, 6, 8, 9, 10).

Bu yazıda, Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniğinde ABF Y-greft ameliyatı sonrası geç tıkanma nedeni ile ameliyat edilen 29 hasta incelenmiş; uyguladığımız cerrahi girişimler gözden geçirilerek, hastalar açısından en az cerrahi risk ile yüksek geç dönem açıklık oranları sağlamanın yöntemleri araştırılmıştır.

HASTALAR VE YÖNTEMLER

Kliniğimizde Ocak 1986-Temmuz 1992 tarihleri arasında aorto-iliak tıkaçıcı arter hastalığı (Leriche sendromu) nedeni ile 175 olguya ABF Y-greft ameliyatı uygulanmıştır. Hastane mortalitesi 10 olgu ile % 5.7 dir. Çeşitli nedenlerle 21 olguda geç takip elde edilememiştir. Uzun dönem takip elde edilen 144 olgudan 21'i ortalama 24.7 ± 10.1 ay (3-52 ay) sonra Y-greft oklüzyonu nedeni ile tekrar kliniğimize başvurmuşlardır. Başka merkezlerde ilk operasyonu yapılan 8 olguda bu seriye dahil edilmiş olup, toplam 29 olguya Y-greft oklüzyonu nedeni ile reoperasyon uygulanmıştır.

Reopere edilen olguların tamamı erkek olup yaş ortalaması 62.4 ± 13.6 dır (48-76). Altı olgunun anamnezinde daha önceden geçirilmiş koroner bypass ameliyatı kaydedilmiştir. Sekiz olguda

diabetes mellitus, 8 olguda hipertansiyon, 1 olguda kronik böbrek yetmezliği, 4 olguda da kronik obstrüktif akciğer hastalığı tespit edilmiştir. Kliniğimizde opere edilen tüm olgularda "Cooley very-soft woven dacron bifürkasyonlu greft" kullanılmıştır. Risk faktörlerinin greft oklüzyonu ile ilişkisi araştırılmıştır.

Olguların 11'i akut iskemi semptomları ile kliniğimize başvurmuş olup, 12 hasta istirahat ağrısı ve ekstremiteleri tehdit eden iskemi, 6 olgu ise ciddi klodikasyo ile müracaat etmişlerdir. Tanıda non-invaziv damar laboratuvarlarında femoral arter dalga formu analizi ve alt ekstremiteler segmenter basınç ölçümleri kullanılmıştır. Ayrıca tüm hastalara aorta, visseral ve alt ekstremiteler arterleri görülecek şekilde aortografi ve periferik anjiyografi uygulanmıştır.

Inflow ve outflow için uyguladığımız cerrahi teknikleri Tablo 1 ve 2 de gösterilmiştir.

Y-greft reoklüzyonu nedeni ile opere edilen olgularda greft oklüzyonunun nedenleri; 15 olguda distal anastomoz hattında intimal hiperplazi, 3 olguda aterosklerozun ilerlemesi, 2 olguda proksimal aortada intimal hiperplazi, 3 olguda teknik nedenler olarak bulunmuştur. Altı olguda da belirgin bir sebep tespit edilememiştir (Tablo 3) (Şekil 1).

Y-greft değiştirilen olgularda transabdominal girişim uygulanmış olup, invazif intraoperatif monitorizasyon (Swan-Ganz kateteri ile pulmoner arter basıncı monitorizasyonu ve radial arter kateteri ile sürekli kan basıncı takibi) yapıl-

Tablo 1. İnflow operasyonları

12 hasta	Re-do Y-greft	24 Limb
10 hasta	Tüp greft	10 Limb
6 hasta*	Trombektomi	8 Limb
1 hasta	Greft bacağına kink düzeltilmesi	1 Limb
29 hasta		43 Limb

* 2 hastada bilateral

Tablo 2. Outflow operasyonları

22 ekstremitede	profundoplasti (ekstended profundoplasti), femoral endarterektomi, peçplasti, jump greft
12 ekstremitede	insitu femoropopliteal bypass
3 ekstremitede	sentetik femoropopliteal bypass (Gore-tex)
37 ekstremitede	

Tablo 3. Y-greft reoklüzyon nedenleri

Distal anastomoz hattında intimal hiperplazi	15 olgu
Progressif ateroskleroz	3 olgu
Proksimal aortada intimal hiperplazi	2 olgu
Teknik nedenler	3 olgu
Nedeni bilinmeyenler	6 olgu

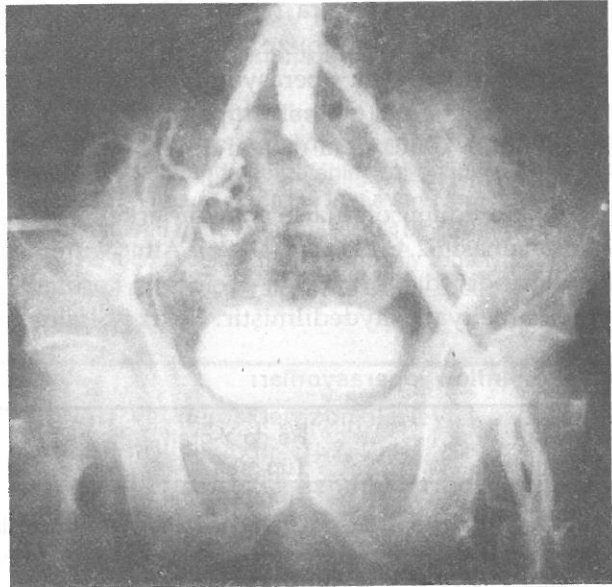
miştir. Duodenum ve üretere ait retroperitoneal yapışıklıkları dikkatle disseke edilmiştir. Bu gruptaki 10 olguda uç-yan proksimal aort anastomozu uç-uca olarak değiştirilmiştir. İki olguda da uç-yan anastomoz edilmiş olan eski greft çıkarılıp aorta sütür hattı debride edildikten sonra yeni bir greftle tekrar uç-yan olarak yapılmıştır.

Greftin bir bacağına tıkalı olduğu 10 olguda retroperitoneal girişimle greftin tıkalı bacağı değiştirilmiştir.

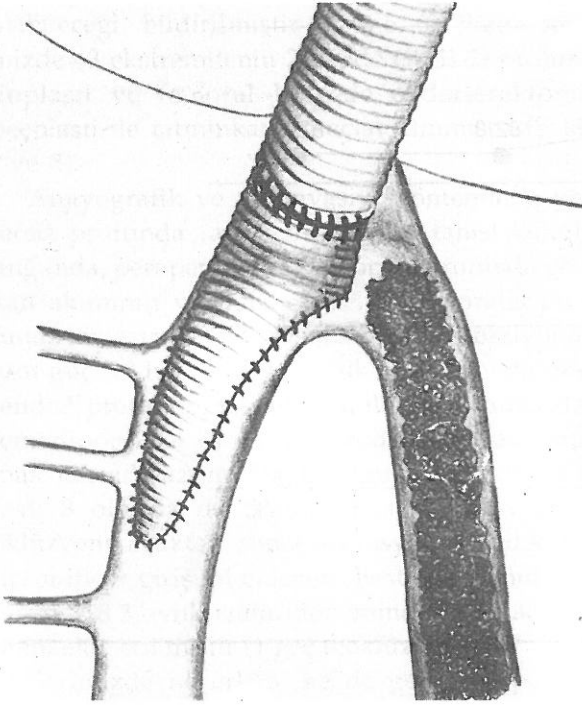
Trombektomi 5 olguda lokal anestezi ile, 1 olguda da genel anestezi altında uygulanmış olup, eski femoral kesi skarı çıkarılarak yapılmıştır. Titiz disseksiyonla greft, a. femoralis superficialis ve a. femoralis profunda askıya alınarak greft üzerine yapılan insizyonla trombektomi yapılmıştır. Bu olgulardan 4 ünde ekstended profundoplasti, 1 hastada da sentetik greftle femoro-popliteal bypass uygulanmıştır. Uygulanan diğer outflow ameliyatları Tablo 2 de gösterilmiştir. Femoro-popliteal bypass için pantolon greftin bacağı inflow damar olarak kullanılmıştır.

Preoperatif anjiyografik runoff kriterleri (Society of vascular Surgery/International Society of

Cardiovascular Surgeons) kötü grupta olan hastalarda erken postoperatif heparin [son zamanlarda düşük moleküler ağırlıklı heparin (*Fraxiparine*) ve daha sonra 3-6 ay süre ile oral antiko-



Şekil 1. Teknik hataya bağlı olarak geç dönemde tıkanan aorto-bifemoral "Y" greftin anjiyografik görüntüsü (ilk ameliyat başka merkezde yapılmıştır).



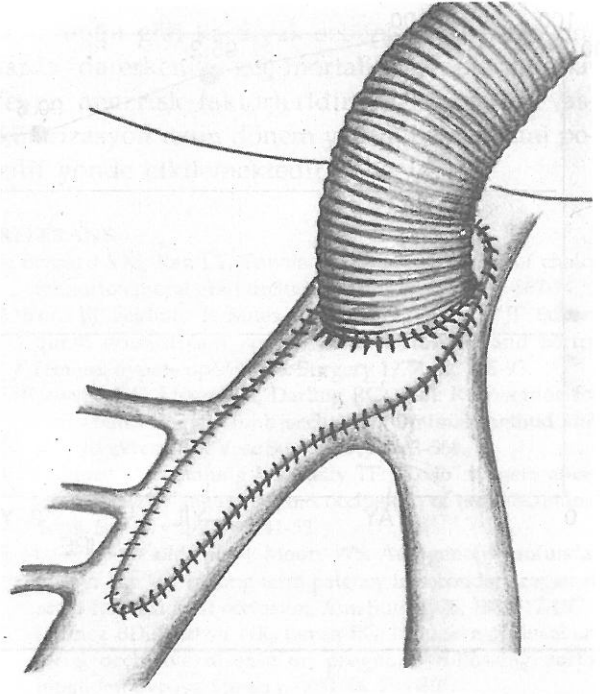
Şekil 2. Dakron greft kullanarak profundoplasti tekniği

gülasyonlar (warfarin sodyum 2.5 mg/gün) kullanılmıştır. Diğer olgularda ise antiagregan tedavi ile (aspirin 300 mg/gün) takip edilmişlerdir.

SONUÇLAR

Geç dönem ABF Y-greft oklüzyonu nedeni ile ameliyat edilen 29 olguda mortalite 1 hasta ile % 3.4 olmuştur. Bu hasta ilk operasyondan 26 ay sonra akut iskemi semptomları ile bize başvurmuş olup hastaya iki kez trambektomi denenmiştir. Bu operasyondan 2 gün sonra hasta multi organ yetmezliği ile kaybedilmiştir. Erken morbidite olarak yeniden Y-greft uygulanan 1 olguda üreter kesisi olmuştur. Bu hastada üreter tamiri yapılarak şifa ile taburcu edilmiştir.

Reoperasyon geçiren olgularda geç dönem takipleri ortalama 31.7 ± 12.2 ay (2-57 ay) süre ile yapılmıştır. Bir olgumuz postoperatif 23. ayda



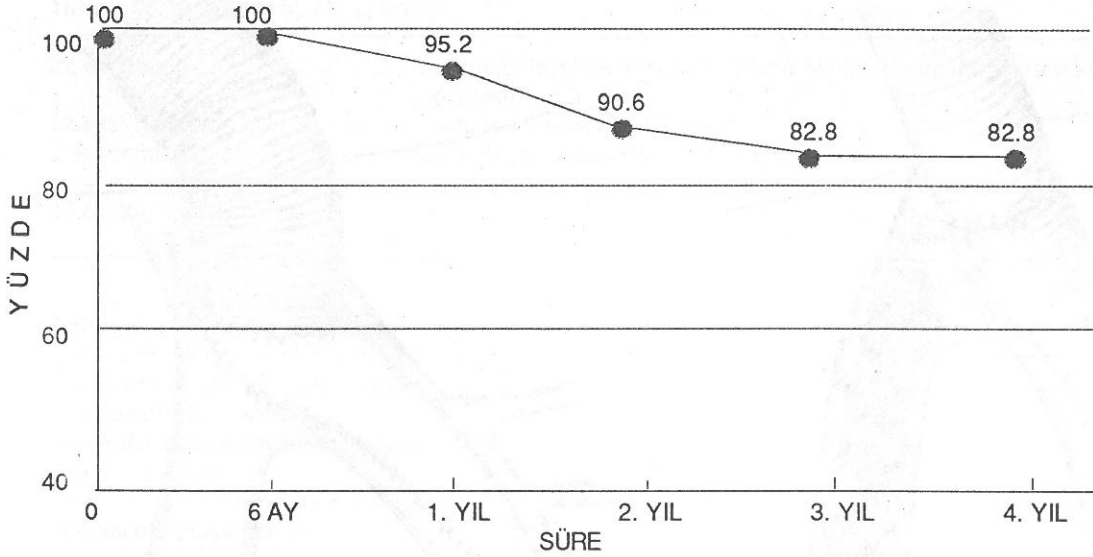
Şekil 3. PTFE greft kullanarak profundoplasti tekniği

greft sepsisi ve kanama ile kliniğimize başvurmuş olup, acil operasyon ile obturatur bypass yapılmıştır. Ancak postoperatif 7. günde akut böbrek yetmezliği ile kaybedilmiştir. Diğer hastalardan 3 ü geç dönemde 11., 18., ve 27. aylarda tekrar greft oklüzyonu nedeni ile kliniğimize başvurmuşlardır. Bu olgulardan ikisinde dizüstü amputasyon yapmak gerekmiştir. Diğer olgu ise inoperabl kabul edilerek taburcu edilmiştir.

Aortobifemoral Y-greft oklüzyonu nedeni ile reoperasyon geçiren olgularda uzun dönem takibi bütün olgularda elde edilmiştir. Bu olgularda kümülatif açıklık oranları şu şekilde bulunmuştur; 6 ayda % 100, 1 yılda % 95.2, 2 yılda % 90.6, 3 yılda % 82.8 ve 4 yılda % 82.8 olarak gerçekleşmiştir (Şekil 4).

TARTIŞMA

Aorto-bifemoral Y-greft oklüzyonlarında has-



Şekil 4. Kümülatif açıklık oranları

taların ilerlemiş yaşı, aterosklerozun ilerleyici karakteristiği, femoral ve retroperitoneal bölgedeki fibrozis ve yapışıklıklar uygulanacak cerrahi girişimlerde mortalite ve morbidite üzerine etkilidir. Bu nedenlerle bazı merkezler trombektomiye seçilecek yöntem olarak önermektedirler (8, 10). Ancak her zaman başarılı bir trombektomi yapmak mümkün değildir. Trombektominin başarısını perioperatif olarak da değerlendirmek amacı ile anjiyoskopi önerilmektedir (10). Ancak teknik olarak oldukça güçtür. Y-greft bacaklarında trombektomi yaptıktan sonra başarısız kalan olgularda eski greftlerin içinde trombojenik odak kaldığı ve neointimanın flep oluşturduğu görülmüştür. Ayrıca cerrahi insizyonla kanlanması bozulmuş femoral bölgenin tekrarlayan trombektomiler sonrası enfeksiyonu sık görülür. Biz tekrarlayan trombektomiler sonrası femoral kesi enfeksiyonu ve greft sepsisi gelişen 2 hastamızı kaybettik. Serimizde trombektominin başarılı olduğu olgular, ilk 48 saat içinde akut

arter oklüzyonu tablosunda bize başvuran ve trombektomi ile taze trombus alınan olgulardır.

Geniş serilerde görüldüğü gibi, "Y" greft oklüzyonları sıklıkla greftin tek bacağına olmaktadır (1, 2, 4, 9, 10, 11). Bizim de 15 olgumuzda (% 51.7) tek taraflı greft oklüzyonu saptanmış olup, bunların 4 ünde trombektomi ile greft açıklığı sağlanmış, 10 olguda greft bacağı değiştirilmiştir. Greftin tek bacağı değiştirilen olgularda retroperitoneal girişim yapılmıştır.

Gerek greft replasmanı, gerekse de trombektomi uygulamaya karar verirken, femoral ve popliteal distal runoff anjiyografik olarak iyi değerlendirilmelidir (1, 2, 3, 4, 5, 6). Anjiyografik runoff değerlendirmesi, noninvaziv damar laboratuvar bulguları ile desteklenmelidir (segmenter basınç ölçümleri, ankle-arm indeksi). Peroperatuar a. femoralis profunda'nın da değerlendirilmesi çok önemlidir. Bu konudaki çalışmalar, profunda-plastinin önemini vurgularken, vakaların birçoğunda outflow operasyonu olarak bunun yeterli

olabileceği bildirilmiştir (1, 2, 5, 6). Bizim serimizde 43 ekstremitenin 22'sinde (% 51.2) profundoplasti ve femoral bölgede endarterektomi, peçplasti ile tatminkar sonuçlar alınmıştır (Şekil 2 ve 3).

Anjiyografik ve noninvasiv yöntemlerle yetersiz profunda arter sisteminin tanısı konulduğunda, peroperatuar a. femoralis profunda geri kan akımının yetersizliğinde, a. femoralis profunda'nın aşırı skar dokusuna bağlı disseksiyonunun güç olduğunda ya da ilk operasyonda extended profundoplastinin yapıldığı durumlarda, femoropopliteal ya da femorodistal bypass yapmak kaçınılmazdır. Biz 12 olguda femoropopliteal, 3 olguda da femorodistal bypass greft oklüzyonu açtıktan sonra operasyona ekledik. Bu tip outflow girişimi eklenen hasta grubunun ortalama 28.3 aylık izlem döneminde % 90 açıklık oranı elde edilmiştir (1 geç reoklüzyon).

Serimizde ne erken, ne de geç postoperatif dönemde kardiyak nedenli ölüm yoktur. Son 6 yıldır abdominal aortaya kros-klemp konulmasını gerektiren olgularda preoperatif rutin olarak koroner anjiyografi uygulamaktayız. Bu nedenle vakaların % 23.1 inde (6 olgu) abdominal aorta vasküler operasyonundan önce koroner arter bypass cerrahisi uygulanmıştır. Reoperasyon grubundaki hastaların ikisine de perkütan transluminal koroner anjiyoplasti yapılmıştır. Erken ve geç mortalitede koroner revaskülarizasyonun en önemli faktör olarak doğrudan etkisi olduğu bilinmektedir.

Sonuç olarak aorta-femoral greft oklüzyonları için yalnızca tek bir tip operatif işlemin olmadığına inanıyoruz.

Uygun vakalarda başarılı trombektomi yapılabileceği, fakat tekrar greft implantasyonunun uzun dönem açıklık oranları açısından daha etkin bir işlem olduğu kanısındayız.

Outflow operasyonları femoral veya popliteal seviyelerde mutlaka inflow işlemlerine eklenmelidir. ABF Y-greft reoperasyonlarında geç greft açıklık oranları primer operasyon grubundan farklı bulunmamıştır. Primer operasyonlar-

da olduğu gibi kardiyak sebepler, reoperasyonlarda da erken ve geç mortalite oranlarını etkileyen ana risk faktörleridir ve koroner revaskülarizasyon uzun dönem yaşam beklentisini pozitif yönde etkilemektedir.

REFERANS

1. Bernhard VM, Ray LT, Towne JB: The reoperation of choice for aortofemoral graft occlusion. *Surgery* 1977, 82: 867-74.
2. Baird BJ, Feldman P, Miles JT, Matras PM, Gurry JF: Subsequent downstream repair after aorto-iliac and aorto-femoral bypass operations. *Surgery* 1977, 82: 785-93.
3. Brewster DC, Meier GH, Darling RC, et al: Reoperation for aorto-femoral graft limb occlusion: Optimal method and long term results. *J Vasc Surg* 1987, 5: 563-568.
4. Crawford ES, Manning LG, Kelly TF: "Redo" surgery after operations for aneurysm and occlusion of the abdominal aorta. *Surgery* 1977, 81: 41-52.
5. Malone JM, Goldstone J, Moore WS: Autogenous profundoplasty: The key to long term patency in secondary repair of aorto-femoral graft occlusion. *Ann Surg* 1978, 188: 817-23.
6. Martinez BD, Hertzner NR, Beven EG: Influence of distal arterial occlusive disease on prognosis following aorto-bifemoral bypass. *Surgery* 1980, 88: 795-805.
7. Szilagyi DE, Elliot JP, Smith RF, Hageman JH, Sood RF: Secondary arterial repair. The Management of late failures in reconstructive arterial surgery. *Arch Surg* 1975, 110: 485-93.
8. Agrifoglio G, Lorenzi G, Castelli PM, Agus GB, Zaretti D, Bavera P: Thrombectomy for late graft limb occlusion: Our experience in 182 consecutive cases. *J Cardiovasc Surg* 1990, 31: 617-20.
9. Ernst CB, Daugherty ME: Removal of thrombotic plug from an occluded limb of an aorto-femoral graft. *Arch Surg* 1978, 113: 301-2.
10. Hyde GL, Mc Cready RA, Schwartz RW, Mattingly SS, Ernst CB: Durability of thrombectomy of occluded aorto-femoral graft limbs. *Surgery* 1983, 94: 748-51.
11. Najafi H, Dye WS, Javid H, et al: Late thrombosis affecting one limb aortic bifurcation graft. *Arch Surg* 1975, 110: 409-12.
12. Towne JB, Bernhard VM: Techniques of intraoperative endoscopic evaluation of occluded aorto-femoral grafts following thrombectomy. *Surg Gynecol Obstet* 1979, 147: 87-9.
13. Drury JK, Leiberman DP, Gilmour DG, Pollock JC: Operation for late complications of aortic grafts. *Surg Gynecol Obstet* 1986, 163: 251-5.

YazışmaAdresi:

Doç. Dr. Murat Bayazıt

Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği

Sıhhiye-Ankara