

İnflamatuvar Abdominal Aorta Anevrizmalarında Cerrahi Yaklaşım

Ufuk DEMİRKILIÇ, Erkan KURALAY, Ahmet T. YILMAZ, Ertuğrul ÖZAL, Harun TATAR, Ömer Yüksel ÖZTÜRK

Gülhane Askeri Tıp Akademisi Kalp ve Damar Cerrahisi Ankara

ÖZET

Abdominal aorta anevrizmalarının % 2.5-15 i inflamatuvar abdominal aorta anevrizmalarıdır (İAAA). Bu anevrizmalar beyaz renkli, büyük ve etrafında oldukça fazla fibrotik aktiviteye sahiptirler. Bu yüzden inflamatuvar anevrizmaların bazılarında rezeksiyon ve anevrizmorafi imkansızdır. Kliniğimizde 37 abdominal aorta anevrizmasından 5 inin inflamatuvar anevrizma (% 13.8) formunda olduğu saptandı. Bu anevrizmaların tümü infrarenal aortayı tutmuşladı. Bir olguda üreterik tutulumu bağlı olarak hastada hidronefroz saptandı. İAAA'larda aortanın proksimal kontrolü üç olguda anevrizmanın hemen üzerinden sağlanırken iki olguda da proksimal kontrol bursa omentalisten girilip çöliak trunkusun hemen üzerindeki aorta segmentinden sağlandı. Bir olguda diseksiyon sırasında barsak serozası lase-rasyonu gelişti. Tüm olgularda aorto-femoral bifürkasyonlu graft bypass operasyonu uygulandı ve anevrizma kesesi graft üzerine wrappe edildi. Bir hastada üreterolisis uygulandı ve hastada hidronefroz hızla düzeldi. Postoperatif dönem komplikasyonsuz seyretti. Aşırı fibrotik aktiviteli inflamatuvar aorta anevrizmalı olgularda omentum minustan girilerek çöliak trunkus altından proksimal kontrolün yapılması cerrahinin mortalitesini ve morbiditesini azaltır.

Anahtar kelimeler: İnflamatuvar aort anevrizmaları, retroperitoneal fibroz.

SUMMARY

Surgical Approach in Inflammatory Abdominal Aorta Aneurysms

Inflammatory abdominal aorta aneurysms (IAAA) consist of 2.5-15 percent of total abdominal aorta aneurysms. IAAA's are huge and white aneurysms. These aneurysms can not resect, due to extensive fibrosis and dissection is impossible. Surgery was performed 37 abdominal aorta aneurysms which 5 of them were (% 13.8) inflammatory abdominal aorta aneurysms. All IAAA were located infra-renal abdominal aorta. Ureteric involvement and subsequently hydronephrosis was found in one case. Proximal controls of aneurysms were achieved just above the aneurysmal mass in three cases.. Proximal control of aorta just above the aneurysmal mass was not achieved in two cases. In these patients proximal control of aorta was successfully achieved through bursa omentalis just superior of the celiac truncus. Aorta femoral bifurcated Dacron graft was bypassed in all cases. Uterolysis was performed in one cases which have hydronephrosis. Proximal controls of aorta through bursa omentalis, just superior of the celiac truncus without extensive dissection reduce the operative mortality and morbidity.

Key words: Inflammatory aortic aneurysm, Suprarenal aortic clamping, retroperitoneal fibrosis

GİRİŞ

Rüptüre olmayan abdominal aorta anevrizmaları günümüzdeki cerrahi tekniklerle oldukça düşük mortalite ve morbidite ile ameliyat edilebilmektedir (1-3). Bazı olgularda aortanın patolojik ve anatomik farklılıkları sebebi ile işlemin riskleri artmaktadır. Anevrizma kesesi içersinden beslenen at nalı böbrek, retroaortik sol renal ven, anevrizma kesesi içersinden çıkan aksesuar renal arter anatomik farklılıklar arasında sayılabilir (3-5). Abdominal aortik anevrizmaların patolo-

jik farklılıklarından biri ise inflamatuvar abdominal anevrizmalardır (6). Bu tip anevrizmalarda anevrizma kesesi etrafında oldukça yaygın fibrosis vardır. Anevrizmanın duvarları kalındır. Fibrotik aktivite duodenumun dördüncü bölümünün, sigmoid kolonun, vena kava inferiorun, sol renal venin ve üreterlerin üzerini kaplayabilir. Cerrahi sırasında bu dokuların diseksiyonu oldukça güçtür ve cerrahinin mortalitesini, morbiditesini artırır. Biz bu çalışmamızda kliniğimizdeki inflamatuvar abdominal aorta anevrizmalarını retrospektif olarak inceledik.

MATERYAL VE METOD

1988-1996 yılları arasında GATA Kalp-Damar cerrahisi kliniğinde 37 abdominal aorta anevrizmasına cerrahi işlem uygulandı. Bu anevrizmaların 5'i (% 13.8) inflamatuvar abdominal aorta anevrizması (İAAA) idi. Non-inflamatuvar anevrizmalarına (NİAAA) tümü aterosklerotik anevrizmalardı. İAAA'lar da ortalama yaş 69 ± 4 (47-78) iken, NİAAA anevrizmalarında ortalama yaş 65 ± 4 (52-71) idi. İAAA olgularının tümü erkek idi. NİAAA'lı olguların biri kadın 31'i ise erkek idi. Hipertansiyon NİAAA olguların 25'inde var iken, İAAA olguların sadece birinde hipertansiyon hikayesi mevcut idi. İAAA olgularda tek semptom bel ağrısı iken NİAAA'lı olgularda ciddi karın ağrısı ilk semptom idi. NİAAA'lı olguların 5'inde hastalar tümü ile asemptomatikti. Semptomatik hastalarda semptomların başlama zamanı bir ay ile 6 ay arasında değişiyordu. NİAAA'ların 4'ü rüptüre olduğu için acil şartlarda ameliyata alındı. İAAA'lı hastaların tümü elektif şartlarda ameliyata alındı. Bu hastaların hiçbirisinde alt ekstremitelerde arterial hastalık saptanmadı. NİAAA'lı hastaların üçünde femoro-popliteal seviyede arterial darlık saptandı. Bu hastaların ikisine anevrizma cerrahisinden 3 ay sonra femoro-popliteal reverse safen ven bypass uygulandı. Rüptüre olan 4 hasta haricinde tüm hastalara koroner angiografi uygulandı. 27 olguda ciddi koroner arter lezyonları var idi. Bu hastalara önce koroner bypass cerrahisi uygulandı. İki ay sonra abdominal aortaya müdahale edildi. İAAA'lı hastaların 4'ünde eritrosit sedimentasyon hızında (ESR) artma tespit edildi. NİAAA'lı hastalarda ESR değerlerinde artma dikkat çekmekdi. İAAA'lı hastaların tümünde anevrizmada kalsifikasyon saptanırken, NİAAA'lı hastalarda kalsifikasyon 17 hastada (% 53.1) görüldü. İAAA'lı olguların üçüne önce koroner bypass uygulandı. İAAA'lı hastaların birinde hidronefroz saptandı. Sol üreter mediale doğru retrakte idi. İntravenöz pyelografide sol üreter 1/3 orta kısmında ciddi darlık saptandı. NİAAA'lı hastalarda ortalama anevrizma en geniş çapı ortalama 5.8 ± 7 iken İAAA hastalarda ortalama

ma çap 8.1 ± 2.5 cm olarak saptandı. İAAA olgularda anevrizma infrarenal yerleşimli idi. NİAAA'lı iki olguda anevrizma juxta renal seviyede idi. İAAA'lı olguların postoperatif dönemde yapılan serolojik tetkiklerinde wasserman reaksiyonu ve romatoid faktör tüm hastalarda negatif idi. Hiç bir hastada Takayasu hastalığına ait bulgu saptanmadı. Hasta özellikleri Tablo 1'de özetlenmiştir.

Tablo 1. Hasta özellikleri

	İAAA (No=5)	NİAAA (No= 32)
Erkek	2	31
Yaş	69 ± 4	65 ± 4
Hipertansiyon	1	25
Hidronefroz	1	-
Koroner bypass hikayesi	3	24
Rüptür	-	4

İAAA: İnflamatuvar abdominal aorta anevrizmaları

NİAAA: Non-inflamatuvar abdominal aorta anevrizmaları

CERRAHİ İŞLEM

Tüm hastalarda cerrahi işlem göbek üstü ve altı median insizyonla yapıldı. NİAAA olgularında retroperitonoum açıldıktan sonra anevrizma kesesinin hemen üzerinden proksimal kontrol sağlandı. Juxta renal anevrizmalarda, midenin küçük kurvaturu kardias bölümünde bursa omentalisin örten periton paryatal yaprağı açılarak midenin kardiası sol laterale ekarte edildikten sonra karaciğerin triangular ligamenti diyafragmaya doğru kesildi. Karaciğer sol lobu sağa doğru ekarte edildi. Diyafragmadaki hiatal ve aortik apertuarlar elle palpe edildi. Aorik aperturayı iyice lokalize etmek için diyafragmanın aortik hiatusu örten medial krusları kanama kontrolü yapılarak kesildi. Aortu örten bursa omentalisin ikinci parietal yaprağı açıldı. Daha sonra çöliak trunkusun hemen üzerinden aort etrafı künt diseksiyonla serbestleştirilip tape ile dönüldü. Tape askıya alınıp düz Pott klemp ile aortanın proksimal kontrolü sağlandı.

Bir hastada aortaya tüp graft interpozisyonu, 4 hastada aorto-iliak bikürkasyonlu graft bypass, 27 olguda aortofemoral bifurkasyonlu graft ile bypass ameliyatı uygulandı. Tüm hastalarda kollagen coated Hemas-hield Dacron graftları kullanıldı. İAAA'lı olgular da üç vakada anevrizma kesesinin hemen üzerinden proksimal kontrol uygulanırken iki olguda da yine yukarıda anlattığımız şekilde bursa omentalisin içerisinde geçilerek çöliak trunkusun hemen üzerinden aortanın proksimal kontrolü sağlandı. Bu hastaların tümünde aorto-femoral bypass uygulandı. Tüm olgularda Graft üzerine anevrizmal doku sarıldı (wrapping). Hidronefrozu olan bir hastaya üreterolisis uygulandı.

SONUÇLAR

Tüm hastalarda 1994 ocak tarihinden itibaren Cell Saver kullanıldı. Bu tarihten önce ortalama transfüze olan kan miktarı 6 ünite iken, Cell Saver kullanılmaya başlandıktan sonra transfüzyon miktarı vaka başına 2 ünite düştü. Juxta renal yerleşimli ve rüptüre olan NİAAA'lı olguların biri ameliyatta kaybedildi. İAAA'lı olgularda operatif mortalite saptanmadı. İAAA'lı olgulardan trunkus çöliayus hemen üzerinden proksimal kontrol sağlanan hastaların birinde ekartasyona bağlı dalak rüptürü gelişti ve hastaya splenektomi uygulandı. Ortalama hastanede kalma süresi İAAA'lı olgularda 9 ± 4 gün olarak saptandı. NİAAA'lı olgularda ortalama hastanede kalma süresi 11 ± 2 gün olarak saptandı. Graft enfeksiyonu hiç bir hastada saptanmadı. İAAA'lı olguların birinde diseksiyon sırasında barsak serozasında lacerasyon gelişti, primer olarak tamir edildi. Sedimentasyonu yüksek olan 4 İAAA'lı olguda postoperatif 7 günde sedimentasyon hızı normal limitler içersine girdi. Rüptüre NİAAA'lı olguların birinde postoperatif dönemde ARDS gelişti ve hasta postoperatif 11. günde kaybedildi. Juxta renal anevrizmal olguların birinde ve büyük NİAAA'lı bir olguda (çapı > 10 cm) böbrek yetersizliği gelişti. Hastalardaki anürik faz 4. günde kayboldu. Hastalar postoperatif 15. günde taburcu edildi. İAAA'lı hastalarda ortalama mekanik ventilasyonda kalma süresi 6.2 ± 3 saat olarak saptandı. NİA-

AA'lı olgularda ortalama mekanik ventilasyonda kalma süresi 8 ± 2 saat olarak saptandı. Bir hastada postoperatif 6. günde dehissense gelişti ve reoperasyona alındı. Hastalar ortalama 2 yıl postoperatif dönemde takip edildi. Postoperatif 20. ayda bir NİAAA'lı hasta serebro vasküler atak sebebi ile kaybedildi. Üreterolisis yapılan hastada hidronefroz kayboldu. Sonuçlar Tablo 2'de özetlenmiştir.

Tablo 2. Sonuçlar

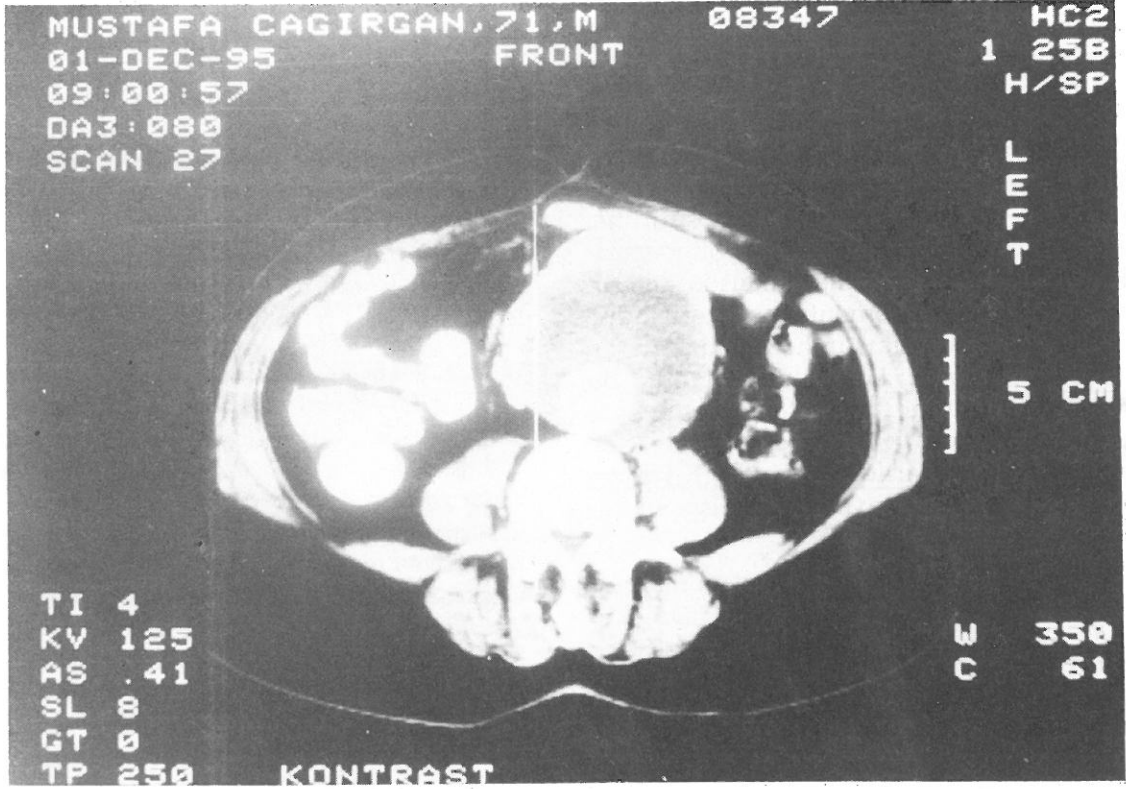
	İAAA (No=5)	NİAAA (No=32)
Ortalama ventilasyonda kalma süresi (saat)	6.2 ± 3	11 ± 2
Ortalama hospitalizasyon süresi	9 ± 4	11 ± 2
ARDS	-	1
Graft enfeksiyonu	-	-
Böbrek yetersizliği	-	1
Operatif mortalite	-	1
Hastane mortalitesi	-	-
(Erken dönem mortalitesi)	-	1
Uzun dönem mortalitesi	-	1

İAAA: İnflamatuar abdominal aorta anevrizmaları, NİAAA: Non-inflamatuar abdominal aorta anevrizmaları, ARDS: Adult respiratory distress syndrome

İAAA'lı olguların patolojik incelemesinde intimal proliferasyon, fibrosis, mononükleer hücre infiltrasyonu, media tabakasında inceleme, kalsifikasyon, adventisyada belirgin kalınlaşma ve lenfosit aggregasyonu saptandı. Lenfositik aggregasyon adventisial vazovazorumun etrafında da saptandı. NİAAA'lı olgularda ise yukarıdakinin tam tersine adversiyeye incelmisti.

TARTIŞMA

İnflamatuar abdominal aorta anevrizmaları (İAAA) abdominal aorta anevrizmalarının alışık olunmayan değişik bir formudur. Literatürde klasik anevrizmalar içersinde İAAA insidansı % 2.5 ile % 15 arasında bildirilmektedir (6, 9). İnflamatuar abdominal



Resim 1. İnflamatuvar abdominal aorta anevrizmalı bir olgunun kontrastlı tomografi kesiti. Anevrizma kesesi etrafındaki yüksek dansiteli halo inflamatuvar abdominal aorta anevrizmaları için diagnostiktir.

aorta anevrizmalarında cerrahi tedavi, anevrizmanın duvarının kalın ve anevrizmanın peri anevrizmal fibrosis sebebi ile etraf dokulara yapışık olması dolayısı ile non-inflamatuvar abdominal anevrizmalara göre oldukça zordur ve yüksek postoperatif mortalite ve morbiditeye sahiptir (7, 8). Perianevrizmal fibrosis sebebi ile beyaz anevrizmalar olarak da tanımlanan İAAA'ları en çok duodenumun dördüncü bölümüne, sigmoid kolona, vena kava inferiora ve üreterleri yapışıklıklar göstermektedir. Bazen de iliak vene kadarda fibrosise bağlı yapışıklıklar gözlenmektedir (8). İAAA'ları genellikle infra-renal bölgeye lokalizedir. Fakat Crawford'un serisinde tüm abdominal aortayı hatta desenden thrasik aortayı içersine alan inflamatuvar abdominal aort anevrizmaları bildirilmiştir (10). İAAA'ların preoparatif dönemde saptanması cerrahinin şekillendirilmesi açısından çok önemlidir. Çünkü bazı otörler cerrahi öncesinde hastalara kortikosteroid başlanmasının inflamatuvar reaksiyonu azalttığını ve cerrahiyi kolaylaştırdığını

ileri sürmektedirler (7, 11). Operasyon sırasında perianevrizmal fibrosis sebebi ile inoperable kabul edilen hastalarda kortikosteroid tedavisinden sonra anevrizmaların operabl hale geldiği de literatürde gösterilmiştir (12). İnflamatuvar anevrizmalarda sadece steroid tedavisi ile bile hastalarda semptomların kaybolduğu bildirilmiştir (7, 18). Özellikle son yıllarda steroid tedavisi ile anevrizmal fibrosis gerilediği gösterildikten sonra inflamatuvar anevrizmaların preoparatif dönemde tanımlanması önem taşımıştır. Bu amaçla yapılan çalışmalarda kompüterize tomografinin, klasik ultrasonografik tetkiklerden daha hassas olduğu ve perivasküler fibrosis daha kolay saptadığı gösterilmiştir (13). Özellikle kontrastlı tomografide anevrizma etrafında yüksek dansiteli halo (Resim 1) inflamatuvar anevrizmalar için diagnostiktir (14-16). Pennell RC inflamatuvar abdominal aorta için kronik karın ağrısı, Kilo kaybı, Yüksek eritrosit sedimentasyon hızından oluşan bir triad tanımlamış ve bununla inflamatuvar anevrizmaya preoparatif dönemde

tanı koymaya yardımcı olmuştur (17). Yukarıdaki triada ek olarak tomografik görüntülemelerde eklenirse inflamatuvar anevrizmalar preoparatif dönemde kolaylıkla tanınabilir. Yüksek eritrosit sedimentasyon hızı preoparatif dönemde inflamatuvar anevrizma için yönlendirici bir bulgudur (6, 8, 17) ve postoparatif dönemde hastaların çoğunda sedimentasyon hızı düşer (6). İnflamatuvar anevrizmalarda üreterik tutulumda oldukça sıklıkla görülmektedir (7, 19). Üreterik tutulum mediale deviasyondan total oklüzyona kadar giden bir formda olabilir. Tek veya çift taraflı olabilen olgularda hastalarda hidronefroz ve böbrek yetersizliği tabloları da anevrizmaya eklenebilir (19). Cerrahi sırasında perianevrizmal fibrosis eğer uygun ise, üreterolisis yapılması özellikle hidronefroza yol açan olgularda önerilmektedir. Yapışkanlığın ve fibrotik aktivitenin yoğun olduğu olgularda üreterolisis için aşırı diseksiyon barsak perforasyonuna yol açabilir ve graft enfeksiyonu riskini oldukça yükseltebilir. Bu gibi yapışık olgularda üreterolisisden kaçınılmalı ve postoperatif dönemde hidronefrosise yol açan üreterik obstrüksiyon üreteral splint ile veya kortizol tedavisi ile düzeltilmeye çalışılmalıdır (19, 11). Aortanın proksimal kontrolü sırasında barsak perforasyonu geliştiği koşulda operasyon derhal bırakılmalı ve hastalar mutlaka antibiyotik baskısına alınmalıdır. Preoperatif dönemde eğer İAAA tanısı konulabiliyorsa barsak meziliği de mutlaka muhtemel bir perforasyon riski için uygulanmalıdır. İnflamatuvar anevrizmalarda proksimal kontrol genellikle anevrizmanın hemen üzerinden yapılabilir (8). Anevrizma kesesi üzerinden proksimal kontrol yapılırken sol renal ven, ve barsak yaralanması gelişebilir. Özellikle duodenumun dördüncü kısmının fibrosis alanı içersine girdiği koşulda barsak perforasyonu kolayca gelişebilir. Bu durumda proksimal kontrol için omentum minusta aortaya ulaşıp renal arterlerin üzerinden ve çöliak trunkusun hemen üzerinden aorta dönülebilir. Bizim iki olgumuzda aorta proksimal kontrolü bu şekilde sağlandı. Sonuç olarak biz preoperatif dönemde tanısı konulan inflamatuvar abdominal anevrizmalı olgularda mutlaka barsak antisepsinin yapılmasını ve yoğun fibrosis sebebi ile diseksiyon yapı-

lamayan olgularda proksimal kontrolün bursa omentalis içersinden suprarenal bölgeden aortadan yapılmasının faydalı olacağı inancındayız.

KAYNAKLAR

1. Baker AG, Roberts B, Berkowitz HD: Risk of excision of abdominal aortic aneurysm. *Surgery* 68: 1129-1970.
2. Stokes J, Butcher HR Jr: Abdominal aortic aneurysms. Factors influencing operative mortality and criteria of operability. *Arch Surg* 107: 297, 1973.
3. Thompson JE, Hollier LH, Patman RD. Surgical management of abdominal aortic aneurysm: Factors influencing mortality and morbidity: A twenty year experience *Ann Surg* 181; 654, 1975.
4. Brener BJ, Darling RC, Frederick PL; Major venous anomalies complicating abdominal aortic surgery. *Arch Surg* 108: 159, 1974.
5. Hardy JD, Timmis HH: Abdominal aortic aneurysms: Special problems. *Ann Surg* 173: 945, 1971.
6. Walker DI, Bloor G, Williams G, Gillie I: Inflammatory aneurysm of the abdominal aorta. *Br J Surg* 59: 609-14, 1972.
7. Baskerville PA, Blakeney CG, Young AE, Browse NL: The diagnosis and treatment of periaortic fibrosis (Inflammatory aneurysms) *Br J Surg* 70: 381, 1983.
8. Goldstone J, Malone JM, Moore WS: Inflammatory aneurysm of abdominal aorta. *Surgery* 83 (4): 425-30, 1978.
9. Yasuda K, Sakuma M, Goh K, Okuda J, Tanabe T, Kondo N, Yoshiki T: Surgical treatment of the abdominal aorta. *Nippon Geka Gakkai Zasshi* 88 (10): 1503-8, 1987.
10. Crawford JL, Stowe CL, Safi HJ, Hallman CH, Crawford ES: Inflammatory aneurysms of the aorta. *J Vasc Surg* 2 (1): 113-24, 1985.
11. Clyne CAC, Abercrombie GF: Perianeurysmal retroperitoneal fibrosis: Two cases responding to steroids. *Br J Urol* 49: 463-67, 1977.
12. Hedges AR, Bentley PG: Resection of inflammatory aneurysm after steroid therapy. *Br J Surg* 73: 374, 1986.
13. Liu CI, Cho SR, Brewer WH, Fields WR, Shaw CI: Inflammatory aneurysm of the abdominal aorta: Diagnosis by computerized tomography and ultrasonography. *South Med J* 11: 1352-4, 1987.
14. Henry LG, Doust B, Karns ME, et al: Abdominal aortic aneurysms and retroperitoneal fibrosis: Ultrasonographic diagnosis and treatment. *Arch Surg* 113: 1456, 1978.
15. Raabe R, Lawrence PF, Luers PR, et al: Radiographic and clinical findings in unusual abdominal aortic aneurysms. *Cardio Vasc Intervent Radiol* 9: 176, 1986.
16. Williams LR, Flinn WR, Yao JST, et al: Extended use of computed tomography in the management of complex aortic problems: A Learning ex-

- perience. J Vasc Surg 4: 264, 1986.
17. Pennell RC, Hollier LH, Lie JT, Bernatz PE, Joyse JW, Pairolero PC, Cherry KJ, Hallett JW: Inflammatory abdominal aortic aneurysm A thirty years review J Vasc Surg 2 (6): 859-69, 1985.
 18. Stetter AT, Grigg MJ, Mansfield AO: The response of peri-aneurysmal fibrosis of the inflammatory aneurysm to surgery and steroid therapy. Eur J Vasc Surg 4 (2): 201-5, 1990.
 19. Ruckert R, Inderbitzi R, Picco C, Schwartz H: Inflammatory aneurysm of the abdominal aorta and ureteral obstruction. Helv Chir Acta 56 (4): 629-32, 1989.

YAZIŞMA ADRESİ

Yrd. Doç. Dr. Ufuk DEMİRKILIÇ
Şehit Bahadır Demir Sok. No. 6/8.
Aral Apt. Maltepe/Ankara 06570
Tel: 0 312 3223859
Fax: (90-312) 4262732