

İNFRARENAL ABDOMİNAL AORT ANEVİZMALARI VE CERRAHİ TEDAVİSİ

INFRARENAL ABDOMINAL AORTIC ANEURYSM AND SURGICAL TREATMENT

Mustafa Kemal DEMİRAG, Muzaffer BAHCIVAN, Serdar MENEKİE, Atilla SARAÇ, Ferhat KOLBAKIR,
Hasan Tahsin KEÇELGİL
Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD, Samsun

Özet

Amaç: Abdominal Aorta Anevrizmaları (AAA), ileri yaşla birlikte artış gösteren ve genellikle aterosklerotik değişikliklerin sonucunda gelişen dejeneratif hastalıklardır. Bu çalışmada, infrarenal yerleşim gösteren abdominal aorta anevrizmalarına yönelik yapılan elektif ve acil cerrahi girişim sonuçları değerlendirilmiştir.

Yöntem: Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği'nde, Ocak 1987-Aralık 2003 tarihleri arasında toplam 70 hasta infrarenal abdominal aorta anevrizması tanısıyla ameliyat edilmiştir. Hastalar; yaş, cinsiyet, belirtileri (semptom) ve bulguları (sign), sigara kullanımı, eşlik eden hastalıklar, tanıda kullanılan yöntemler, anevrizmanın yerleşimi ve boyutu, uygulanan cerrahi girişim yöntemi ve mortalite-morbidite açısından geriye dönük olarak değerlendirilmiştir.

Bulgular: Hastaların 49'u erkek, 21'i kadın olup ortalama yaşı 64.5 yaş idi. En sık başvuru nedeni fiddetli karın ve sırt ağrısı idi. Bütün olgular ele alındığında, ortalama anevrizma çapı 7.1 cm olarak bulundu. 20 hastada sadece infrarenal aorta, 47 hastada infrarenal aorta ve her iki iliak atardamar, 3 hastada infrarenal aorta ve tek iliak atardamarın anevrizmatik tutulumu söz konusu idi. Cerrahi işlem olarak; 30 hastada abdominal aortaya tüp greft interpozisyonu, 19 hastada aortobiliyak baypas, 18 hastada aortobifemoral baypas, 1 hastada ruptür proksimalinden aorta başlanarak abdominal aorta ile sağ iliak atardamar arasına baypas, 2 hastaya aort ligasyonu ve sağ aksillofemoral baypas yapılmıştır. 41 hasta seçici (elektif) hastalarda, 29'u ise yırtılma (rüptür) nedeniyle ameliyat edilmiştir. Ameliyata elektif alınan olgulardan 1 hasta, acil hastalarda alınanlardan ise 7 hasta kaybedilmiştir. Toplam hastane mortalitesi %11 olarak saptanmış olup, bu değer seçici kofullarda alınan hasta grubunda %2,43, acil hasta grubunda %24,13'dir.

Sonuçlar: Abdominal Aorta Anevrizmaları, risk faktörleri belirlenip uygun tanısal tetkikler yapılarak gerekli hazırlıkların ardından ameliyata alınmalarında kabul edilebilir mortalite ve morbidite oranıyla tedavi edilebilirler. Acil kofullarda ameliyata alınan olgularda ise mortalite nispeten yüksektir. (Damar Cer Der 2005;14(1):29-34).

Anahtar Kelimeler: Anevrizma, Elektif Cerrahi, Ruptür

Abstract

Purpose: Abdominal aortic aneurysms are the degenerative diseases which are usually the results of atherosclerotic changes. Their incidence increase as the age increases. In this article we studied the results of surgical procedures which performed elective or ruptured abdominal aortic aneurysms in the infrarenal location.

Methods: Seventy patients with infrarenal abdominal aortic aneurysms underwent to surgery at the Clinic of Cardiovascular Surgery between January 1987 and December 2003. Patients were evaluated retrospectively by age, sex, smoking, symptoms and signs at application, accompanied diseases, diagnostic methods, location and diameter of the aneurysms, surgical techniques and the mortality and morbidity.

Results: Forty nine of patients were male, twenty one of patients were female, and mean age were 64.5 years. The most common application symptoms were severe abdominal and lower back pain. The mean diameter of aneurysms was 7.1 centimeters. There were infrarenal aortic involvement in twenty patients, infrarenal aortic involvement and both of iliac arteries involvement in forty seven patients, infrarenal aortic and only one iliac artery involvement in three patients. Tube graft interposition to abdominal aorta were performed in thirty patients, aortobiliac bypass were performed in nineteen patients, aortobifemoral bypass were performed in eighteen patients, aortic division at the level of the aortic rupture and aorta-right iliac artery bypass in one patient, aortic ligation and right axillofemoral bypass were performed in two patients. Forty one patients were operated electively, twenty nine patients were operated emergency because of rupture. One patient died in the electively operated group, and seven patients died in the emergency operated group. Total mortality were calculated as eleven percentage (11%).

Conclusion: Abdominal aortic aneurysms were operated successfully with lower mortality and morbidity ratio if appropriate diagnostic methods and appropriate surgical techniques were applied. (Turkish J Vasc Surg 2005;14(1):29-34).

Key Words: Aneurysm, Elective Surgery, Rupture.

Prof. Dr. Hasan Tahsin KEÇELİGİL

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Kalp ve Damar Cerrahisi AD, 55139, Samsun
Tel: (362) 457 60 00 / 3222 • Fax: (362) 457 60 41
E-mail: htkecelgil@yahoo.com

GİRİŞ

Abdominal Aorta Anevrizmaları (AAA), yaşı ilerlemesi ile birlikte artı gösteren ve genellikle atherosklerotik deifikliklerin sonucunda gelişen dejeneratif hastalıklardır⁽¹⁾. AAA'lar, gerçek anevrizmalar içerisinde en sık görülen tip olmanın yanında, yüksek yirtılma sıklığı nedeniyle hayatı tehdit eden patolojilerdir⁽²⁾. Operasyon mortalitesi seçici kofullarda alınan olgularda %5'ler seviyesinde olmasına rağmen, yirtılmı olgularda bu oran %50-60 civarındadır⁽³⁾. Erken tanı ve görüntüleme tetkiklerinde ilerleme sonucunda, uygun izlem ile elektif olarak operasyonun planlanması ve risk faktörlerinin belirlenmesi, günümüzde AAA'lı hastalarda yirtılma görülme sıklığına belirgin olarak azaltmıştır. Yirtılmı olgularda ise, vakit kaybetmeden uygun şartlar altında gerekli tanısal yöntemler uygulanarak hastaların operasyona alınması mortalite ve morbidite insidansında azalma sağlamıştır. Bu çalışmada, infrarenal yerleşimli, elektif ve ruptüre olmuş AAA'lar üzerine yapılan cerrahi girişim sonuçları değerlendirilmiştir.

HASTALAR ve YÖNTEM

Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği'nde, Ocak 1987-Aralık 2003 tarihleri arasında toplam 70 hasta

infrarenal AAA tanısıyla ameliyat edilmiştir. Ameliyat edilen hastaların 49'u erkek (%70), 21'i kadın (%30) olup, ortalama yaşı 64.5 yıldır (En düşük 30 yaş, en yüksek 87 yaş). Hastalarda, bafvuru esnasında en sık görülen belirti fiddetli karın ve sırt ağrısıydı. Diğer belli baflı semptomlar, karında fifflik, hazımsızlık, bel ağrısı ve bulantı-kusma idi. 52 hastada (%74) sigara kullanımı, 63'ünde hipertansiyon (%90), 8'inde koroner arter hastalığı (%11), 6'sında hiperlipidemi (%8), 4'ünde süregelen tıkaçıcı akciğer hastalığı (KOA) (%5) öyküsü mevcuttu. Hastaların 1'inde prostat kanseri, 1 hastada serebrovasküler hastalık, 1 hastada mide-barsak dizgesi (G<S) kanaması öyküsü vardı. Bir hastada ise sirkumfleks arterin sağ koroner arterden çıkış anomalisi bulunuyordu (Tablo-1).

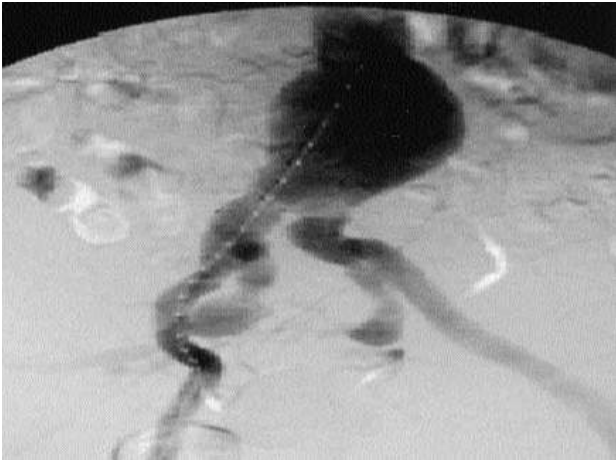
AAA tanısıyla 41 hasta (%58) elektif şartlarda operasyona alınırken, 29 hasta (%42) yirtılma nedeniyle acil şartlarda ameliyat edilmiştir. Seçici şartlarda ameliyata alınan hastalara Ultrasonografi (USG), Bilgisayarlı Tomografi (BT), Magnetik Rezonans Görüntüleme (MRI), Anjiyografi tetkikleri tek bafına ya da birden fazlası birlikte yapıldı (Resim 1-2). Koroner arter hastalığı eflik eden 8 hastaya ayrıca koroner anjiyografi tetkiki yapıldı. Anevrizması yirtılmı olan 29 hastanın 4'ü USG+BT, geri kalan 25 hasta ise sadece BT ile tanı konulmuş suretiyle acilen ameliyata alındı (Tablo-2).

Tablo-1: Risk faktörleri ve eflik eden patolojiler

Risk faktörleri ve eşlik eden patolojiler	Hasta sayısı (n)	Yüzde (%)
Hipertansiyon	63	90
Sigara	52	74
Koroner arter hastalığı	8	11
Hiperlipidemi	6	8
KOA	4	5
Prostat kanseri	1	1.4
Serebrovasküler hastalık	1	1.4
G<S kanaması	1	1.4
Koroner arter anomalisi	1	1.4

Tablo-2: Elektif ve acil olgularda yapılan tanısal tetkikler

Yapılan tetkik	Elektif olgular (n)	Acil olgular (n)
USG+BT		30 4
BT	7	25
BT+Periferik Anjiyografi	1	-
MR Anjiyografi	1	-
MRI	2	-



Resim 1-2: Abdominal aort anevrizması: İki farklı olgunun anjiyografik görüntüleri



Resim 3: Abdominal aort anevrizması: Ameliyat esnasındaki görünümü

BULGULAR

AAA, 20 hastada (%28) sadece infrarenal aorta bölgesinde yerleşim gösterirken, 47 hastada (%67) infrarenal aorta ve her iki iliak atardamar tutulmuştur (Resim 3). 3 hastada ise (%4) infrarenal aorta ve sağ iliak atardamar tutulumu mevcuttu. Hastaların ortalama anevrizma çapları 7.1 cm kadardı. En düşük

çap 5 cm iken, en geniş çap 12 cm idi. Vakaların hepsinde anevrizmaya medyan laparotomi ile transperitoneal olarak yaklaşılmıştır. Anevrizmanın, tam böbrek atardamarları düzeyinde yerleştiği olduğu 5 olguda, ilk anda anevrizmanın üst kısmındaki aortaya klemp konulamadığından dolayı, bu olgularda aorta içinde fişirilen özel balondan yararlanılmıştır. Ameliyat edilen hastaların 19'una aortobiliyak baypas, 18'ine aortobifemoral baypas, 1 hastaya ruptürün proksimalinden aorta divize edilerek abdominal aorta ile sağ iliak atardamar arasına baypas, 2 hastaya aorta ligasyonu ve sağ aksillofemoral baypas ve 30 hastaya sadece abdominal aortaya tüp greft interpozisyonu yapılmıştır. Seçici durumlarda ayrıca aortobiliyak baypas yapılan 1 hastaya ise aynı zamanda 4 damar koroner arter baypas işlemi uygulandı. Hastaların 67'sinde dakron greft, 3 hastada ise politetrafloroetilen (PTFE) greft kullanılmıştır (Tablo-3).

Tablo-3: Uygulanan cerrahi yöntemler ve kullanılan greftler

Cerrahi yöntem	Hasta sayısı (n)
Aortobiliyak baypas	19
Aortobifemoral baypas	18
Divizyon+Aorta-sağ iliak arter arasına baypas	1
Ligasyon+Sağ aksillofemoral baypas	2
Tüp greft interpozisyonu	30
Greft	Hasta sayısı (n)
Dakron greft	67
PTFE greft	3

Seçici ve acil fırtlarda ameliyat edilen hastalarda, ameliyat sonrası dönemde meydana gelen karmaşıklar (komplikasyon) Tablo-4'de özetlenmiştir. Anevrizma yırtılmırlı olup acil fırtlarda ameliyat edilen 29 hastanın 7'si (%24) eksitus olurken, seçici fırtlarda ameliyat edilen 41 hastadan 1'i (%2.4) eksitus olmuştur. Anevrizma yırtılmırlı olup acil olarak ameliyata alınan ve eksitus olan 7 hastanın 6'sı ameliyat esnasında kaybedildi. 1 hasta ise, ameliyat sonrası 3. günde, devam eden batin içine kanama nedeniyle vefat etti. Seçici fırtlarda ameliyat edilip eksitus olan 1 hasta ise, yine ameliyat sonrası 3. günde batin içine kanama nedeniyle kaybedildi.

TARTIŞMA

AAA, gerçek anevrizmalar içerisinde en sık görülen anevrizma tipidir. Teflis edilen hastalarda operasyonun zamanlaması önem arz etmektedir. Gereksiz operasyondan kaçınmak ve fakat hayatı tehdit edici ruptürden korunmak için, anevrizma çapının yanı sıra başka birçok etmen daha ameliyat endikasyonuna etki etmektedir⁽²⁾. İnfrarenal aortada, mediyal elastin tabakasının daha az katmandan meydana gelen bir tabaka oluştırması, bu bölgede anevrizma gelişimine predispozan bir etken oluşturmaktadır⁽⁴⁾.

Abdominal aorta anevrizması, daha ziyade 60 yaş ve üstü grubun hastasıdır. Kliniğimizde, ortalama hasta yaşı 64.5 olarak bulundu. AAA'na sahip olan hastalarda mevcut olan risk faktörleri; hipertansiyon, sigara kullanımı, koroner arter hastası, KOAH ve anevrizmanın çapı olarak sayılabilir⁽⁵⁾. AAA'sı olan hastalarda esas belirtiler karın, sırt ve bel ağrısı,

karında şişlik ve özgül olmayan G&S şikayetleridir. Ön belirti vermeksizin anevrizmanın yırtılması ile başvuran hastalar da olabilmektedir^(6,7). Anevrizma çapı, cerrahi tedavi kararı almada önemli bir faktördür. Genel olarak, anevrizma çapı 5,5-6 cm ve üzerinde ise ruptür olasılığı artacağından ameliyat gerekmektedir. Ameliyatında yüksek risk bulunan hastalar, anevrizma çapı 4-5.5 cm çapında ise, tıbbi tedavisi düzenlenerek 3-6 aylık BT kontrolleriyle izlenebilir. Ameliyatı yüksek risk taşımayan hastalarda ise, 5 cm ve üzerindeki anevrizmalara seçici kofullarda operasyon önerilir⁽⁸⁾. Bizim hastalarımızda, ortalama anevrizma çapı 7.1 cm olup ve en küçük çaplı anevrizma 5 cm çapında idi. Çapı 6 cm ve üzerindeki AAA'lı hastalarda tanı konulduktan sonra, en kısa sürede ek risk faktörleri belirlenir ve gerekli önlemler alınıp uygun cerrahi girişim uygulanırsa mortalite ve morbiditede azalma sağlanabilir⁽⁹⁾. Kliniğimizde, elektif olarak ameliyat edilen 41 hastanın 1'i (%2.4), ruptüre olup acil fırtlarda ameliyat edilen 29 hastanın ise 7'si (%24) eksitus olmuştur. Toplam hastane mortalitesi 8 hasta ile %11 olarak tespit edilmiştir.

AAA açısından risk faktörleri belirlendikten sonra, tanıda kullanılacak yöntemler, USG, BT, MRI, MR anjiyografi, periferik anjiyografi ve koroner arter hastası da eflilik eden vakalarda ek olarak koroner anjiyografidir⁽¹⁾.

Koroner anjiyografi tetkiki, EKG'sinde kansızlanma bulguları saptanan seçici kofullarda ameliyat planlanan 8 olguya yapıldı. Bu hastalardan birine koroner baypas ameliyatı gerekli görüldü ve aynı seansta hem anevrizma onarımı hem de koroner baypas operasyonu birlikte gerçekleştirildi. Genel

Tablo-4: Elektif ve ruptüre olgularda meydana gelen karmaşıklar

Karmaşım	Elektif olgular	Ruptüre olgular
Kanama	3	3
Yara yeri enfeksiyonu	1	-
İnsizyonel herni	1	-
İntestinal obstrüksiyon	-	1
BUN, kreatinin yükselmesi	-	2
Eksitus	1	7

görül, cerrahi girişim gerektiren koroner arter hastalarında, kardiyak mortalite ve morbiditeyi azaltmak amacıyla anevrizma cerrahisinden bir kaç hafta önce koroner baypas yapılması yönündedir. Ancak, profilaktik koroner arter baypas operasyonlarında, AAA ve periferik vasküler cerrahi uygulamalarında, operasyon riskini deşiftirmediğini ve uzun dönem yaşam beklentisinde farklılık oluşturmadığını vurgulayan görüşler de mevcuttur. Bu nedenle, koroner anjiyografi girişiminin ve koroner arter baypas operasyonunun yalnızca semptomatik ciddi koroner arter hastaları olan hastalarda yapılması önerilmektedir^(10,11).

USG, anevrizma çapı hakkında güvenilir bilgi verir. Anevrizmadan flüphelenilen olgularda ilk başvuruabileceğimiz nispeten ucuz bir incelemedir. Ancak, ruptür ve anevrizmanın sınırları hakkında net bilgi verememektedir⁽¹⁾. Nitekim, kliniğimizde seçici şartlarda operasyona alınan 41 hastanın 30'unda USG ile birlikte BT tetkiki yapılmıştır. Ruptüre olgularda ise, 29 hastanın 9'unda USG tetkiki de yapılmasına rağmen, hemen akabinde BT çekilerek tanı desteklenmiştir. Bu da gösteriyor ki; BT anevrizma çapı, ruptür, anevrizmanın sınırları ve retroperitoneal kanama olduğunda bize daha net bilgi vermektedir⁽¹⁾. MRI ve MR Anjiyografi daha pahalı yöntemlerdir. Periferik anjiyografi, beraberinde distal tipte çevrel atardamar tıkanıklığı olan hastalarda yapılabilir. Bir hastamızda BT ile birlikte periferik anjiyografi tetkiki gerekmiştir. Bütün bunlar gösteriyor ki, BT tanısal açıdan önem arz etmektedir⁽¹²⁾.

Lokalizasyon olarak, AAA'nın %95'i infrarenal yerleşim gösterir. Yine %50'sinde iliyak arterlerinde anevrizmatik genişlemeleri mevcuttur⁽¹⁾. Kliniğimizde, AAA tanı olan olgulardan 30 hastada anevrizma sadece infrarenal aort bölgesinde, 37 hastada ise infrarenal aort ve her iki iliyak arterde mevcuttu. Birçok seride anevrizmanın infrarenal aortada olması nedeniyle operasyon abdomende tamamlanır. Bizim hasta grubumuzda ise 30 hastaya abdominal aortaya tüp greft interpozisyonu yapılırken, 37 hastada bifurkasyon grefti (Y greft) kullanılmıştır. Anevrizma çapının ileri derecede büyük olduğu ve operasyon

esnasında kanamaya bağlı ciddi hipotansiyon gelişen 2 hastada, anevrizma hızla proksimalden başlayan p saksillofemoral ve femoro-femoral bypass yapılmıştır. Bu hastalarda efektif bir onarım yapılmamasına rağmen, uygulanan bu operasyon türü yaşamı kurtarıcı olmuştur⁽¹³⁾.

60 yaş ve üstünde, karın ve sırt ağrısı bulunan ve bahsettiğimiz risk faktörleri mevcut olan hastalarda, AAA düflünülecek uygun tanısal tetkikler yapılarak hasta cerrahiye sevk edilmelidir. Risk faktörlerinin analizi sonrası, gerekli hazırlıklar yapılarak uygun cerrahi girişim ile düflük morbidite ve mortalite sağlanabilir. Ruptüre AAA'sı olan vakalarda, hastanın hiç vakit kaybetmeden, gerekli hazırlıklar yapılarak derhal operasyona alınması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

1. Dean RH, Yao JST, Brewster DC. Current diagnosis and treatment in vascular surgery, Appleton and Lange, London, 1995.
2. Erentaş V, Bozbuğa NU, Mansuroğlu D ve ark. Elektif abdominal aort anevrizma cerrahi onarım sonrası renal disfonksiyon, TGKDC Derg 2003; 11: 181-184.
3. Sterpetti AV, Cavallarc, A, Cavallan N, et al. Factors influencing the rupture of abdominal aortic aneurysm. Surg Obstet Gynecol 1991; 173: 175-8.
4. Halloran BG, Davis VA, MeManus BM, et al. Localization of aortic disease is associated with intrinsic differences in aortic structure. J Surg Res 1995; 59: 17-22.
5. Lederle FA, Johnson GR, Wilson SE, et al. Prevalence and associations of abdominal aortic aneurysm detected through screening. Aneurysm detection and management veterans affairs cooperative study group. Ann Intern Med 1997; 126: 441-9.
6. Johnston KW, Rutherford RB, Tilson MD, Shah DM, Hollier L, Stanley JC. Suggested standards for reporting on arterial aneurysms. Subcommittee on Reporting Standards for Arterial Aneurysms, Ad Hoc Committee on Reporting Standards, Society for Vascular Surgery and North American Chapter, International Society for Cardiovascular Surgery. J Vasc Surg 1991; 13: 452-8.
7. Payne DF, Rosenthal D, Lamis PA, Stanton PE. Infrarenal aortic aneurysm asymptomatic versus symptomatic. Am Surg 1985; 51: 94-6.
8. Branchereau A. Small aortic aneurysms: is evidence evident? Eur J Vasc Endovasc Surg 2004 ; 27: 363-5.

9. Johansson G, Nydahl S, Olofsson P, Swedeborg J. Survival in patient with abdominal aortic aneurysm: comparison between operative and nonoperative treatment. *Eur Vasc Surg* 1990; 4: 497-502.
10. Calligaro KD, Daugherty MJ, Hollier LH. (eds.): *Diagnosis and Treatment of Aortic and Peripheral Arterial Aneurysms*. W.B. Saunders Company, Philadelphia, 1999.
11. D'Angelo AJ, Puppala D, Farber A, et al. Is preoperative cardiac evaluation for abdominal aortic aneurysm repair necessary. *J Vasc Surg* 1997; 25: 152-6.
12. Weinbaum FI, Dubner S, Turner JW, Pardes JG. The accuracy of computed tomography in diagnosis of retroperitoneal of abdominal aortic aneurysm. *J Vasc Surg* 1987; 6 (1): 11-6.
13. Mavioglu I, Doğan OV, Özeren M, Yücel E. Infrarenal abdominal aort anevrizmalarında teknolojik gelişmelerin mortaliteye olan etkisi: 12 Yıllık Takip Sonuçları. *TGKDC Derg* 1999; 7 (6): 473-476.