

AORTA ABDOMINALİS ANEVRIZMALARINDA CERRAHİ TEDAVİ SONUÇLARI

Osman Akata*

Erdal Anadol**

Tarık Çağa***

Aorta abdominalis anevrizmalarına sanıldığından daha sık rastlanılmaktadır. Vasküler ağaçta, anevrizmaların en sık görüldüğü yerlerden, abdominal aorta önde gelmektedir (7,9,11). Yine bu bölge anevrizmaları kendi haline bırakılırsa, 5 yıl içinde % 80 gibi yüksek oranda rüptüre uğrayarak, öldürücü sonuçlara gitmektedir (12,13).

Anevrizma etyolojisinde, % 90 atherosklerosisi belirtmek gerekir (11,13). Bunun dışında, mikotik enfeksiyonlar, vasküler kontüzyonlara sebep olan travmalar, Behçet hastalığı ve damarı tutan diğer hastalıkları sayabiliriz. Olgularımız içinde, sifilize bağlı aorta abdominalis anevrizması tespit edemedik.

Anevrizmalar şekil olarak, füziform, silindirik, sakküler veya düzensiz bir görünümde olabilirler (Resim 1,2,3).

Anevrizma kelimesi, Grek dilinde genişleme anlamına gelen «aneurysma» dan gelmektedir. Yakın zamana kadar anevrizma tedavisi için, öncelikle ligatüre etmek gibi, çok değişik yöntemler denenmiştir. Fakat ilk başarılı bir aorta abdominalis anevrizması rezeksiyonu ve yerine ölüden alınan homogreft uygulaması 1951 yılında Fransız cerrah C. Dubost tarafından gerçekleştirilmiştir (1,5,9). Fakat daha sonra uygulamaya konan homogreftlerin kısa sürede deforme olup, delindiklerinden, uygulamadan kaldırılmışlardır.

1952 yılında, Voorhees, Jaretzki ve Blakemore, sentetik greft ile ilk başarılı arteriel rekonstrüksiyonu uyguladılar.

1953 yılında, DeBakey ve ark.'ları, ilk defa fusiform torasik aort anevrizmalı bir olguya, rezeksiyon ve greft uygulayarak, başarılı bir

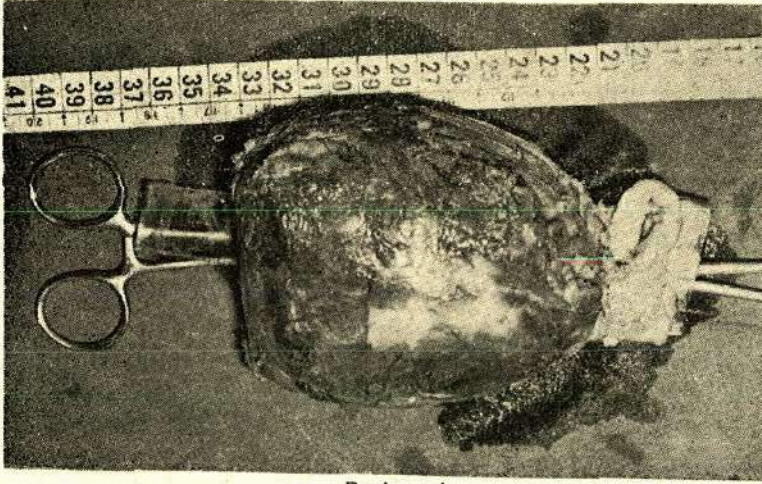
* Ankara Üniversitesi Tıp Fak. Genel Cerrahi Anabilim Dalı Profesörü

** Ankara Üniversitesi Tıp Fak. Genel Cerrahi Anabilim Dalı Doçenti

*** Ankara Üniversitesi Tıp Fak. Genel Cerrahi Anabilim Dalı Uzman Araş. Görev.

tedavi yaptılar. Daha sonraki yıllarda, DeBakey, Cooley, Szilagyi, Schumaker, Julian ve diğer pekçok vasküler cerrah, aorta abdominalis anevrizması ile ilgili başarılı çalışmalar yaptılar.

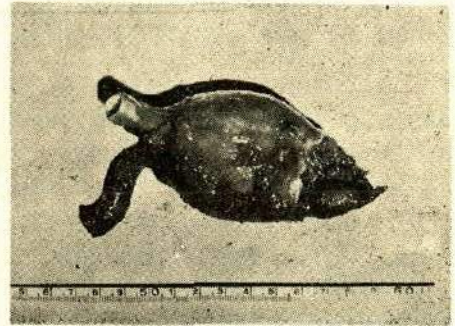
Bizde de ilk aorta abdominalis anevrizması rezeksiyon ve sentetik greft uygulaması 1960 yılında kliniğimizde, tarafımdan başarı ile gerçekleştirilmiş ve o zamandan beri uygulanmaktadır (1,2,3,4,5).



Resim - 1



Resim - 2



Resim - 3

Vasküler sentetik greftlerin cerrahi uygulama alanına girişi, aorta vasküler cerrahide devrim yapmıştır. Vasküler sentetik greftlerin en başarılı uygulama yeri, aorta abdominalis anevrizmalarıdır.

SENTETİK VASKÜLER GREFTLER :

Sentetik vasküler greftler, ekseriya dacron iplerden örme veya dokuma tekniği ile yapılmış, kumaştan borulardır. İdeal bir vasküler

greft, istenilen uzunluk ve genişlikte olmalı, uzun ömürlü olmalı, toksik ve allerjik yan etkileri olmamalıdır. Ayrıca, elastiki olmalı, kolay dikilmeli, fleksiyon bölgesinde katlanma yapmamalı, iç yüzeyi yumuşak olmalı, kanın şekilli elemanları üzerinde travmatik olmamalı, enfeksiyonlara dirençli ve non-trombojenik olmalıdır (2,8,13). Günümüzde ideale yakın özellikte sentetik vasküler greftler yapılmaktadır. Bütün, sentetik vasküler greftler, yabancı cisimdir ve genel bir reaksiyon olarak organizma, bunun etrafında fibrin depolayarak bu yabancı cismi izole etmeye çalışır.

Nylon, ivalon ve orlon, anastomoz sonrası, gerilme kuvvetini önemli ölçüde kaybettiği halde, dacron ve teflon, gerilme kuvvetini uzun yıllar korurlar. Dacron ve teflon, multiflament tipte dokunmuş greftlerdir (14,15).

SENTETİK VASKÜLER GREFTLERDE İYİLEŞME :

Greftin konulmasından hemen sonra, kan akımı ile temas eden iç yüzeyde, fibrin tabakası oluşur. Bu tabaka, genellikle 1 mm. veya daha az kalınlıktadır (8,9,10). Uzun vadede, organize olarak lümen içine doğru gelişimini sürdürmediği için, bilhassa yüksek debili akımı olan geniş kalibreli arterlerde, greftin tromboz ile tam obstrüksiyonuna neden olmaz. Ancak bazen, özellikle çapı 5 mm. den az olan protezlerde fibrin tabaka kalınlığını arttırarak oklüzyona neden olabilir. (2,11,12,14,15). İyileşmede sonraki aşama, fibrin dokunun enkapsülasyonu ve iç tabakadaki fibrinin organizasyonudur. Bu organizasyonu sağlayan fibroblastlar, ya kesilmiş arter ucundan, yada dolaşımdaki multipotansiyel hücrelerin, fibroblastlara diferansiyasyonundan kaynaklanırlar. Ayrıca, greftin etrafındaki dokularda bulunan fibroblastlarda, greftin aralarından içeri girebilir. Organizasyon sırasında, fibroblastlar lümene doğru büyüme gösterirken, endothelial hücrelerde greft aralıklarından ilerlerler. Ancak bu şekilde ilerlemenin, protezin uzun ekseninde 4 cm. den fazla olmadığı, çeşitli araştırmalarda gösterilmiştir (2,3,12,14,15).

Organizasyon, birkaç gün içinde başlar ve ortalama 4-8 haftada tamamlanır. İç tabakanın beslenmesini sağlamak için, greft aralıklarından kapillerizasyon gelişimi saptanmıştır. Kollagen matürasyonu veya travma kan akımını bozarak, dejenerasyon ve nekroza yol açabilir. Eğer, greftin dokuması çok sıkı olursa organizasyon gecikir.

Ayrıca, endothelizasyon stabilize olamaz ve böylece distal embolizasyon ve oklüzyon gelişebilir. Öte yandan, porozite aşırı derecede olursa iyileşme hızı yavaşlamakta, ayrıca erken ve geç kanama, anastomozda anevrizmal genişleme gibi kötü sonuçlar olabilmektedir. Greft aralıklarından içe doğru giden fibröz doku iç ve dış kapsülün yapışıklığını sağlar. Dış kapsülün yapışmasında bir zayıflık olması, seroma gelişimine yol açar ve iç tabakada dejenerasyon olur (14,15).

MATERYAL - METOD

Bu çalışmada, Ankara Üniv. Tıp Fak. Genel Cerrahi Anabilim Dalında, 1960-1987 yılları arasında, elektif olarak tedavi edilen 51 aorta abdominalis anevrizmal olgunun, retro-prospektif bir analizi sunulacaktır.

Olgularımızın yaş dağılımı, tablo-1'de sunulmuştur.

Tablo 1 :

yaş grupları	olgu sayısı	%
21 - 30	2	3,9
31 - 40	5	9,8
41 - 50	7	13,8
51 - 60	14	27,4
61 - 70	14	27,4
71 - 80	14	13,8
81 - 90	2	3,9
Toplam	51	100

En genç olgumuz 29, en yaşlı olgumuz ise 88 yaşında idi. Olgularımızın % 27,4'ü 51-60 yaş grubunda, % 68,6'sı ise 41-70 yaş grubunda bulunmaktadır. Olgularımızın 45 tanesi erkek, 6 tanesi kadın olup, erkek/kadın oranı, 7,5/1'dir.

Elektif cerrahi girişim uygulanan olgularımızın yakınmaları şöyledir :

Tablo 2 :

yakınma tipi	olgu sayısı	%
karında ele gelen kitle	40	80
karında sırta, bele yayılan ağrı	32	68
dispepsi	14	30
halsizlik	8	17
baş dönmesi	4	8

Görüldüğü gibi en sık rastlanan bulgular, karında ele gelen kitle (% 80) ve karında sırta, bele yayılan ağrıdır. (% 68)

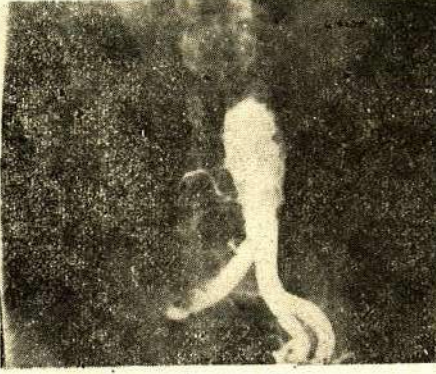
Olgularımızda, yakınmaların başlamasından, kliniğimize başvuru kadar geçen süre, % 52 olguda 3 ay-1 yıl arasında değişmektedir.

82 yaşındaki bir erkek olgumuz, ileri derecedeki KOAH ve ASKH sorunları nedeni ile ameliyat edilmemiş, 79 yaşındaki erkek olgumuz Pre-operatif yaygın MI ile, 63 ve 58 yaşlarındaki iki olgumuzda, laparatomide peritonitis carcinomatoza saptanması nedeni ile anevrizmaya müdahale edilmemiştir. Bu 6 olgu seriden çıkartılmıştır. Olgularımızda tanıya gidişte kullanılan yöntemler şöyledir.

Tablo 3 :

Yöntem	Olgu Sayısı	%
Yalnız anjiyografi	25	55
Yalnız ultrasonografi	7	17
Anjiyografi + ultrasonografi	9	22
Anjio. + radyonüklit anjio.	1	2
Klinik	3	6
Toplam	45	100

Görüldüğü gibi, % 79 oranında kombine olarak veya tek başına anjiyografiden faydalanılmıştır. Non-invaziv bir teknik olması, güvenilirliğindeki artış sonucu ultrasonografi, tanıda önemli bir yer almaktadır. Resim - 4'de olgularımızdan birinin anjiyografisi görülmektedir.



Resim - 4



Resim - 5

6 olgumuz dışında, diğer olgularımızda, uzun yıllardır süregelen sigara içme alışkanlığı saptanmıştır.

Olgularımızda saptanan yandaş hastalıklar ise şöyledir.

Tablo 4 :

yandaş hastalık yok	olgu sayısı	%
hipertansiyon + ASKH	32	70
hipert.ASKH + KOAH	2	5
geçirilmiş MI	5	10
yok	6	15

Olgularımızın tümünde, planlanan ameliyat gününden 3 gün önce başlayan, mekanik ve antibiotik ile kolon hazırlığı yapılmıştır.

Tüm olgularda, xypheid-pubis arası median kesi kullanılmıştır.

Per-operatuvar olarak saptanan anevrizma çapları şöyledir :

Tablo 5 :

anevrizma çap	olgu sayısı	%
7 cm.	3	6,6
8 cm.	6	13,3
10 cm.	16	35,5
12 cm.	8	18
15 cm.	9	20
17 cm.	3	6,6

Uyguladığımız ameliyat teknikleri şöyledir :

25	olguda	aorta-fem. comm. lere Y-greft proximal uç-uca, distal uç-yan
7	olguda	Aorta-iliak comm. lere Y-greft proximal uç-uca, distal uç-yan
5	olguda	aorta-iliak comm.lere Y-greft proximal uç-uca, distal uç-yan
4	olguda	aorta-iliak externalara Y-greft proximal uç-uca, distal uç-yan
1	olguda	aorta-solda iliak comm. proximal uç-uca, distal uç-yan
3	olguda	anevrizma rezeksiyonu + tüp greft proximal uç-uca, distal uç-yan

3 olgumuzda PTFE gore-tex greft, diğerlerinde dacron tüp ve Y-greftler kullanılmıştır. Proximal anastomozlar için 3/0, distal anastomozlar için 4/0 veya 5/0 prolene tercih edilmektedir.

Post-operatif dönemde toplam 15 olgumuzda komplikasyon gelişti. Bu komplikasyonlar tablo-6'da sunulmuştur.

Resim - 5,6,7,8,9'da olgularımızdan bazılarının per-operatuar fotoğrafları görülmektedir.

Tablo 6 :

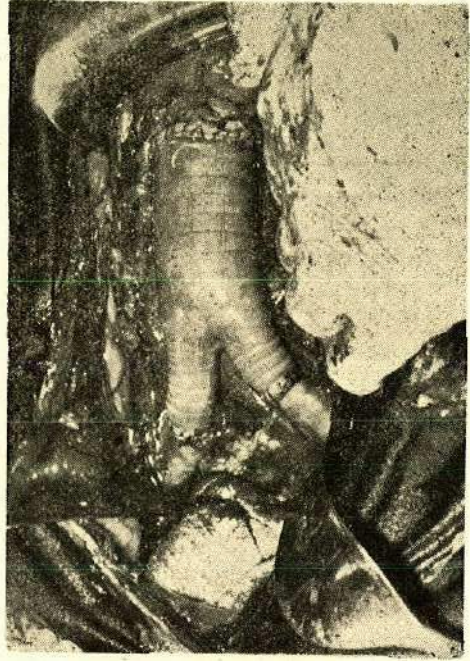
Komplikasyon türü	olgu sayısı	%
kesi süpürasyonu :		
— fem. kesi	7	47
— abdo. kesi	1	6
lenf fistülü	1	6
tromboflebit	1	6
heparine bağlı kanama	2	14
akut tübüler nekroz	3	21
Toplam	15	100

Erken post-operatif dönemde 6 olgumuz kaybedilmiştir. Mortalite nedenleri şöyledir :

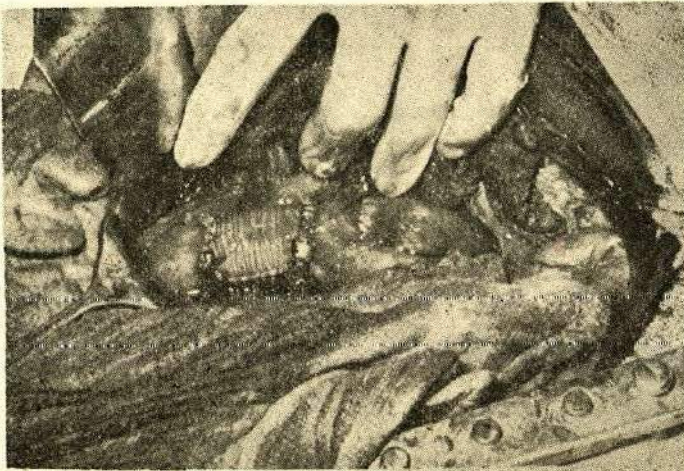
Elektif ameliyat yapılan 45 olgumuzdan 6 tanesi erken post-operatif dönemde kaybedilmiştir. Bu durumda erken post-operatif mortalitemiz % 13,3'dür.



Resim - 6



Resim - 7



Resim - 8

Tablo 7 :

akut tübüler nekroz	2. gün	1
akut tübüler nekroz	3. gün	1
irreversibl şok	6 .saat	1
yaygın MI	1. gün	1
yaygın MI	2. gün	1
solunum yetmezliği	1. gün	1
Toplam		6

UZAK POST-OPERATİF SONUÇLAR :

Kontrole gelen hastalarımızdan, öncelikle detaylı bir anamnez alınarak, yakınmaları saptanmış, fizik muayene ile periferik atımlar incelenmiş, Doppler ile kontrol edilmiş sonra ultrasonografi ile greft incelenmiştir.

Yakınmaları ile kurulan ilişki sonucu, 9 olgumuzun ameliyatı takip eden 1-4 yıl içinde exitus oldukları öğrenilmiştir.

Bunların % 50-60 oranında, atheroskleroz ve komplikasyonları sonucu exitus oldukları anlaşılmıştır. 6 olgumuz ile hiçbir bağlantı kurulamamıştır. 4 olgumuz, ameliyatı takip eden 2. ve 3. yıllarda gelmiş oldukları kontrollerde, yürümekle gelen ağrıdan yakınmışlar ancak anjio çekilmek için alınan randevulara ve sonraki kontrollere gelmemişlerdir. 16 olgumuzun takip sonuçları şöyledir.

Tablo 8 :

Olgu Sayısı	Post-op. Yıl	Doppler	Ultrason
7	1.	açık	greft açık
4	2.	açık	greft açık
1	3.	açık	greft açık
2	4.	açık	greft açık
1	5.	açık	greft açık
1	14.	açık	greft açık

14. yıl sonunda grefti açık olan ve halen hiçbir yakınması olmayan olgumuz, greft konulmasının 8. yılında POF nedeni ile ameliyat edilmiş, bu sırada laparotomi yapılarak greftin fonksiyonel olduğu saptanmıştır. 5 yıl önce greft konulmuş 1 olguda, 4 yıl önce greft konulmuş 1 olguda, 3 yıl önce greft konulmuş 2 olguda olmak üzere toplam 4 olgumuzda yürümekle gelen ağrı, ayaklarda üşüme şeklinde yakınmalar saptanmıştır. Femoral nabızlar alındığı halde, distal nabızlar palpe edilememiştir. Bu 4 olgumuzda da greftler fonksiyoner olarak kabul edilmiştir. Böylece toplam 20 olgumuzda, takip edilen 1-14 yıllık süreler içerisinde greftler fonksiyoner durumda olarak saptanmıştır.

SONUÇLAR

Aorta abdominalis anevrizmaları, toplumda sanılandan çok daha fazla bir sıklıkta bulunmaktadır.

Ölümcül komplikasyonları ile cerrahi bir hastalıktır.

Çapı 4 cm.'nin altında olan küçük çaplı anevrizmalar, 6 ay aralıklarla CAT ile izlenip, çapında büyüme olması veya semptomatik hale geçmesi halinde mutlaka elektif olarak ameliyat edilmelidir.

Daha büyük çaplı anevrizmalar mutlaka ameliyat edilmelidir. Çünkü rüptür halinde acil girişimin mortalitesi % 40-65 gibi yüksek olduğu halde, elektif girişimlerde % 4-10 gibi düşük değerlerdedir. Elektif cerrahi girişim optimal şartlarda yapılmalıdır.

Gerekirse, koroner anjio çekilerek koroner iskemiye öncelikle çare bulunmalıdır. Çünkü, post-operatif en önemli ölüm sebebi MI'dır. Pre-operatif, per-operatuar ve post-operatif hasta takibi, mutlaka Swan-Ganz, arteriel monitoring ve kardiak monitoring ile yapılmalıdır. Orta-hat median kesi tercih edilir.

Woven, dacron ve PTFE gore-tex greftler ideale yakın materyellerdir. Sütür materyeli olarak prolen kullanılır.

Greftlerin açık kalma oranı % 90'nın üstündedir.

ÖZET

Aorta abdominalis anevrizmalarına sanıldığından daha sık rastlanılmaktadır. Etyolojisinde, günümüzde % 90 atherosklerosis sorumludur. Ölümcül komplikasyonları nedeni ile cerrahi bir hastalıktır. Ankara Üniv. Tıp Fak. Genel Cerrahi Anabilim Dalında, 1960-1987 yılları arasında 51 hasta elektif olarak tedavi edilmiştir. 15 olgumuzda post-operatif komplikasyon gelişmiş, 6 olgumuzda kaybedilmiştir. Post-operatif erken mortalitemiz % 13,3'dür. 1-14 yıllık sürelerle takip edebildiğimiz 20 olgumuzda greftler fonksiyoner olarak bulunmuştur.

SUMMARY

Results of surgical treatment in aortic abdominal aneurysm

The incidence of the aortic abdominal aneurysms are more common than expected. 90 per cent of abdominal aortic aneurysms are due to atherosclerosis. Because of its mortal outcome surgery should not be delayed. The University of Ankara, School of Medicine, Department of General Surgery, 51 patients under elective conditions, operated between 1960-1987. Post-operative complications occurred in 15 patients and 6 patients died. Early post-operative mortality is % 13.3. The grafts were functioning in 20 cases which were followed 1-14 years.

LİTERATÜR

1. Akata, O. Bir aorta abdominalis anevrizması vak'ası. A.Ü. Tıp Fakültesi Mecmuası, Vol : 15, sayı : 4, 501-504, 1962.
2. Akata, O. Aorta abdominalis anevrizmalarında plastik greft transplantasyonları. Türk Cerrahi Mecmuası, Vol : 14, Sayı : 2 41-44, 1963.
3. Akata, O. Köpeklerde plastik arteriel greft transplantasyonları A.Ü. Tıp Fakültesi Mecmuası, Vol : 16, Sayı : 2, 126-132, 1963.
4. Akata, O. Çevre arter yaralarının tedavisinde infeksiyonun etkisi A.Ü. Tıp Fakültesi Mecmuası, Cilt : 1, Sayı : 4, 186-193, 1966.
5. Akata, O., Ertunç, T., Kuterdem, E., Çam, R. Aorta abdominalis anevrizmalarında rezeksiyon ve dacron greft. A.Ü. Tıp Fakültesi Mecmuası Cilt : 27, Sayı : 3, 926-934, 1975.

6. Bauer, G.M., Poster, J.M., Eidemiler, L.R., Roch, J., and Keller, F. The role of arteriography in abdominal aortic aneurysms. *Am. J. Surg.* 135 : 184-189, 1978.
7. Bergan, J.J., Yao, J.S.T. Modern management of abdominal aortic aneurysms. *Surg. Clin. North. Am.* 54 : 175-193, 1974.
8. Blunt, T.J. Synthetic vascular graft infections. *Surgery*, 93 : 46-73, 1983.
9. Drager, S., Riles, T., and Imparato, A. Management of acute aortic occlusion. *Am. J. Surg.* 138 : 293-295, 1979.
10. Hollier, L.H., Plate, G., O'Brien, P.C., Kazmier, F.J., et al. Late survival after abdominal aortic aneurysms repair : Influence of coronary after disease. *J Vasc. Surg.* 1 : 290-299, 1984.
11. Johnson, G. Jr., Mc. Devith, N.B., Procter, H.J., Mandel, S.R., Peacock, J.B. Emergent or elective operation for symptomatic abdominal aortic aneurysm. *Arch. Surg.* 115 : 51-53, 1980.
12. Markin, G.S. Some factors influencing hospital mortality in ruptured abdominal aortic aneurysm. *J. Cardiovasc. Surg.* 24 : 646-648, 1983.
13. Pegararo, M., et al. Aneurysms of the abdominal aorta and iliac arteries experience in 216 cases, *Minerva Chir.* 15 : 33-38, 1983.
14. Wesolowski, S.A., Dennis, C. Fundamentals of vascular grafting. McGraw-Hill Book Company, 1963.
15. Wesolowski, S.A. Evaluation of tissue and prosthetic vascular grafts. Charles C. Thomas, Publisher, 1962.