

MULTİPLE ANEVİRİZMALAR

MULTIPLE ANEURYSMS

Ziya AKAR, Bülent CANBAZ, Gökhan ÖZÇINAR, Cengiz KUDAY, Ertuğrul SAYIN, Nejat ÇIPLAK, Emin ÖZYURT, Halil AK, Sait AKÇURA

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı

Türk Nöroşirürji Dergisi 3 : 188-191, 1992

ÖZET : 1982-1990 yılları arasında İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalında tedavi gören anevrizmal subaraknoid kanamalı hastalar içinden 28 tanesinde (% 8,45) multiple anevrizma tespit edilmiştir. 28 hastada tespit edilen 58 anevrizmanın en sık MCA lokalizasyonunda olduğu tespit edilmiştir. Kanayan anevrizmaların tespitinde en fazla oranda yardımcı olan kriter olarak CT bulguları ile anjiyografik olarak anevrizma büyüklüğü ile düzensizliğinin olduğu görülmüştür. Multiple anevrizmalı hastaların tedavisinde kanayan anevrizmadan başlamak üzere, ulaşılabilen bütün anevrizmalara aynı seansta müdahale edilmiştir.

Anahtar Kelimeler : Subaraknoid kanama, İntrakranial anevrizma, Multiple anevrizma

SUMMARY : In the 9 year period from 1982 to 1991, 331 patients with ruptured intracranial aneurysms were treated in Neurosurgical Department of Cerrahpaşa Medical Faculty. In this review 28 patients (% 8,45) with a total of 58 aneurysms were studied. Common locations for multiple aneurysms were the middle cerebral artery (21 aneurysms) and anterior communicating artery (12 aneurysms). In this series CT findings and the size and irregular contour of aneurysm were established for determined the site of rupture. We treated all of the patients with single operations starting from the ruptured site.

Key Words : Subarachnoid hemorrhage, Intracranial aneurysm, Multiple aneurysms

GİRİŞ

Multiple anevrizmalar, anevrizmalı hasta popülasyonunun yaklaşık olarak % 15-20 kadarını oluşturmaktadır. Multiple anevrizma saptanmış hastaların tedavilerinin planlamasının yanı sıra, bu hastalardaki prognoza etki eden faktörler günümüzde halen tartışma konusudur.

Subaraknoid kanama ile müracaat etmiş multiple anevrizmalı bir hastanın tablodan sorumlu olan kanamış anevrizmasının tespiti cerrahi planlamaya etki edeceği için, literatürde çeşitli araştırmacılarca saptanmış kriterler vardır. Önemli sorun bu hastalarda operasyon ensasında takımlacak tutum ve bu seçilen yaklaşım tarzının postop hastanın prognozu üzerine etkisidir.

Bu konudaki klinik deneyimimizi literatür bilgileri ışığı altında aktarmak istedik.

MATERYEL - METOD :

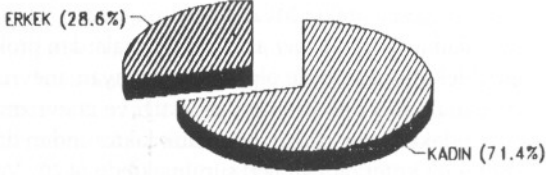
İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalında 1982-1990 yılları arasında tedavi gören subaraknoid kanamalı hastalar içerisinde 28 tanesinde birden fazla sayıda anevrizma saptanmıştır. Hastalarımız çeşitli yönleriyle incelenmiş, anjiyografik

olarak tespit edilen anevrizma sayısı ile operasyon bulguları karşılaştırılmış, kanamış anevrizmaların tespitinde literatürde bildirilen klasik kriterler uygulanarak doğruluk oranı araştırılmış, lokalizasyonlar literatür bilgileriyle karşılaştırılmıştır. Kliniğimizde benimsenen mümkün olan bütün anevrizmaların aynı seansta tedavisi şeklindeki yaklaşımın sonuçları değerlendirilmiştir. Kanayan anevrizmanın tespitinde klinik bulgular (lateralizasyon, vs), anjiyografik bulgular (lokal spazm, anevrizma düzensizliği, anevrizma büyüklüğü, kitle etkisi) ve CT bulgularından yararlanılmıştır. Hastalarımızın klinik değerlendirilmesinde Botterell grade sistemi kullanılmıştır.

SONUÇLAR :

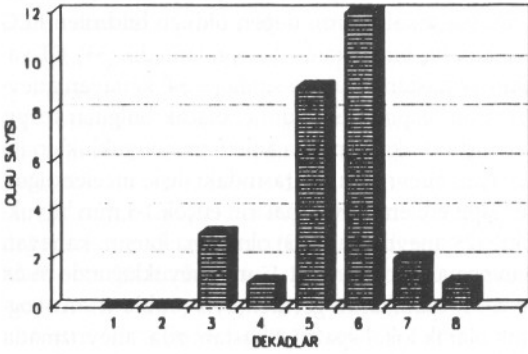
1982-1990 yılları arasında kliniğimizde tetkik ve tedavileri yapılan anevrizmal subaraknoid kanama geçirmiş 331 olgudan 28 tanesinde (% 8,45) multiple anevrizma saptanmıştır. Vakalarımızdan 20'si kadın, 8'i erkek olup, kadın/erkek oranı 5/2 dir (Şekil 1). Hastalarımızın yaş dağılımlarına baktığımızda en fazla yığılımın 5 ve 6. dekatlarda olduğu görülmektedir (ortalama yaş 49,32). En genç hastamız 21 yaşında, en yaşlı hastamız ise 73 yaşındadır (Şekil 2).

CİNS DAĞILIMI (28 OLGU)



Şekil 1 : Cins Dağılımı (28 olgu)

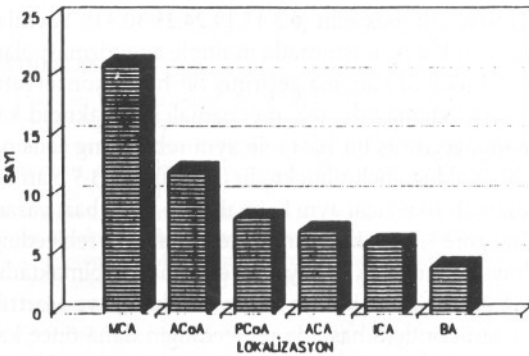
YAŞ DAĞILIMI (28 OLGU)



Şekil 2 : Yaş Dağılımı (28 olgu)

27 hastamızda iki, bir hastamızda da 4 olmak üzere toplam 58 tane anevrizma tespit edilmiştir. Anevrizmaların en sık MCA (21) ve ACoA (12) lokalizasyonlu olduğu dikkati çekmektedir (Şekil 3).

ANEVRİZMA LOKALİZASYONU (28 OLGUDA 58 ANEVİRİZMA)



Şekil 3 : Anevrizma lokalizasyonu

Anjiyografik olarak saptadığımız anevrizmaları büyüklüklerine göre grupladığımızda en fazla sayıda anevrizmanın 1-5mm büyüklükte olduğu (25 adet % 41,1), 3 vakada da (% 5,17) anevrizma büyüklüğünün 21 mm ve üstünde olduğu dikkati çekmektedir. Buna karşılık kanayan anevrizmaların ise en fazla 6-10 mm büyüklüğündeki grupta olduğu (mevcut 19 anevrizmanın 13'ü %68) tespit edilmiştir (Tablo I). Yine anjiyografik bulgu olarak lokal spazm 4, anevrizmada şekil düzensizliği ise 14 hastamızda bulunmuştur.

Tablo I : Anevrizma Büyüklükleri

Anevrizma Büyüklüğü	Anevrizma Sayısı	Kanayan Anevrizma	%
1-5 mm	25	8	32 %
6-10 mm	19	13	68 %
11-15 mm	7	5	71 %
16-20 mm	4	2	50 %
21 mm	3	—	—

Opere edilen 16 olgumuzdan 3 tanesi (% 18,75), ameliyata alınamayan 12 olgumuzdan yine 3 tanesi (% 25) kaybedilmiştir. Sonuçlarımızın ayrıntılı dökümü Tablo - II de gösterilmektedir.

Tablo II : Sonuçlarımız

Opere	Nonopere
Yaşayan	13
İyi	8
Orta	3
Kötü	2
Eksitus	3
Toplam	16
	Nonopere
	Red
	Kontrend.
	(Eks.)
	6
	6
	3
Toplam	12

TARTIŞMA :

Multiple anevrizma sıklığı literatürde % 7,7 ile % 50 arasında değişen oranlara sahiptir (11,12,20,23, 27,28,29,32,33). Anjiyografik çalışmalarda % 12-19 oranı verilirken (11,12,16,20,23,27,29,32,33); otopsi ve operasyon bulgularına dayanılarak yapılan çalışmalarda bu oran % 50'lere kadar çıkmaktadır ort. % 22,7-(23,27, 32,33). Büyüklüğü 2-3 mm den küçük olan (mikroanevrizmalar) anjiyografik olarak tespit edilemezken, operasyon esnasında veya otopside ortaya konabilmektedirler (27,32,33). 4 kanal anjiyografi nöroradyoloji pratiğine 1969 dan sonra girmiştir (2,13,28). Bu nedenle 1969 yılından önce yapılan yayınlarda multiple anevrizma düşük oranda bildirilmektedir (2,13,28). Saptadığımız multiple anevrizma oranı

% 8,45 dir. Anjiyografik bulgularla operasyon gözlemlerine dayanan bu oranın literatür verilerinden düşük olmasının nedeni kliniğimizde 4 kanal anjiyografinin son yıllarda uygulanır hale gelmesidir.

Multiple anevrizmalarda kadın/erkek oranı 2/1, 3/1 kadın lehine olduğu bildirilmektedir (2,7,15,16,17,19,21,23,31,33). Literatürde erkeklerde daha fazla olduğuna dair 2 seri mevcuttur (20,23). Serimizde kadın/erkek oranı 5/2 dir. Saptadığımız bu oran literatüre uygunluk göstermektedir (Şekil 1).

Literatürde bildirilen serilerde hastaların % 60'ından fazlasının 5. ve 6. dekatda toplandığını görmekteyiz (20,28,33). Yaş ile anevrizma sayısı arasında bir ilişki olmamasına rağmen çocukluk döneminde multiple anevrizma olasılığı son derece azdır(10). Vakalarımızdaki yaş dağılımı Şekil 2'de gösterilmekte olup, en genç hastamız 21, en yaşlı hastamız ise 73 yaşında olup, ortalama yaş 49,32 dir.

İlgili yayınlarda % 71-77 arası değişen oranlarda 2, % 3,5-23 oranında 3, % 1,7-7 oranlarında 4 veya daha fazla sayıda anevrizmanın birarada olabileceği (3,7,8,13,15,17,20,27,31,32,33); % 47 kontrlaterale, % 27 ipsilaterale, % 4,2 oranında bilateral simetrik yerleşim gösterebilecekleri bildirilmektedir (23,33). 28 hastada tespit ettiğimiz 58 anevrizmanın 54 tanesinin ikili, 4 tanesinin 4'lü olduğu görülmüştür.

69 vakada 205 anevrizmayı içeren bir seride yerleşim olarak PCoA % 21,5, ACoA % 12, Oft.A % 11, posterior sirkülasyonda % 15 oranları verilmektedir (20). Ön sirkülasyonda bir anevrizma tespit edilmişse, arka sirkülasyonda 2. bir anevrizmanın olma olasılığı % 3,5 olarak verilmiştir (28). Yaşargil serisinde multisipite gösteren anevrizmalar içinde baziler trunk veya ICA inferior bölüm anevrizmalarına rastlanmadığı bildirilmektedir, yine aynı seride ACoA anevrizmalarının diğer anevrizmalarla birlikte olma olasılığı % 12 olarak verilmiştir (32). Bizim olgularımızdaki anevrizmaların lokalizasyonu ve dağılımlarına bakığımızda en fazla orta serebral arter 21 olgu (% 36), daha sonra ise anterior kommunikan arter 12 olgu (%20,6) lokalizasyonlu olduğunu görmekteyiz (Şekil 3)

SAK ile müracaat eden multipl anevrizmalı bir hastanın tedavisi planlanırken rüptüre olan anevrizmanın tespiti için klinik bulgular, anjiyografik bulgular ve CT bulgularından faydalanılmaktadır. Okulomotor paralizi, hemisferik sendromlar gibi klinik bulguların hekime 1/3 hastada yardımcı olabileceği bildirilmekteyken, bazı yayınlarda bu oran % 7'ye kadar düşmektedir (1,7,20,33).

Multiple anevrizmalar ile ilk kez 1964 yılında Wo-od tarafından yapılan anjiyografik çalışmada, anevrizmanın büyüklüğü, şeklindeki düzensizlik, lokal

spazmın varlığı, anevrizmanın kitle etkisi ve tromboze olup olmaması gibi kriterler ortaya konmuştur (31). Daha sonraki yıllarda başka yazarlarda bu kriterlerin geçerliliğini desteklemişlerdir (20,28,32). Yayımlanan serilerde saptanan anevrizmaların çoğunluğunun 3-5 mm arası büyüklükte olduğu; kanayan anevrizmaların ise genellikle 6 mm veya daha büyük oldukları bildirilmektedir (15,20,28,31,32). En çok kanayan anevrizma lokalizasyonu olarak ACoA, en düşük kanama bölgesi olarak MCA gösterilmektedir (7,8,31). Aynı damar üzerinde yer alan anevrizmalardan proksimaldekinin tromboze olmadıkça kanayan anevrizma olarak değerlendirilmesi gerektiği ve anevrizma cidarındaki düzensizliğin, büyüklük faktöründen daha önemli kriter olduğu ileri sürülmektedir (4,20). Vakalarımızda kanayan anevrizmanın tespiti için bu kriterlerden yararlandık. Birden fazla sayıdaki anevrizmadan, kanayanın tespitinde anjiyografik belirtilerden en önemlisinin anevrizma büyüklüğü ve şekil düzensizliği olduğu kanısındayız. CT bulguları daha büyük yüzde ile doğru tahmin şansı vermektedir. Literatürde lokalizasyon değeri olduğu bildirilen EEG tetkikini hiç bir hastamızda uygulamadık (33). CT yapılan 19 hastamızdan 16'sında (% 84) kanayan anevrizmanın tespitinde yardımcı olacak bulgular tespit edilmiştir. Vakalarımızda anevrizma büyüklükleri ile kanayan anevrizmalar arasındaki ilişki incelendiğinde tespit edilen anevrizmaların en çok 1-5 mm büyüklükte (25 anevrizma % 43) olmasına karşın, kanayan anevrizmaların 6-10 ve 11-15 mm büyüklüğünde (% 68 ve % 71) olduklarını görmekteyiz (Tablo II). Anjiyografik olarak lokal spazm 4 hastamızda, anevrizmada şekil düzensizliği ise 14 hastamızda saptanmıştır.

Multiplisite gösteren anevrizmaların tedavileri hakkındaki ilk yayınlar, yüksek mortalite ve morbidite nedeniyle sadece kanayan anevrizmaya müdahale etmek, asemptomatik olanlara dokunmamayı önermekteydi (7,9,13,15,20,21). Ancak son zamanlarda semptomatik lezyonun tedavisinden sonra, asemptomatik anevrizmaların kanama ihtimalleri artabileceğinden aynı seansta bütün anevrizmaların tedavisi tavsiye edilmektedir (6,8,17,19,24,25,30,33). Yayımlanan bir klinik çalışmada multiple anevrizması olan subaraknoid kanama geçirmiş bir hasta konservatif tedavi edildiğinde, tek anevrizmalı subaraknoid kanama geçirmiş bir hasta ile aynı rebleeding şansına sahip olduğu belirtilmektedir (29). Yıllık % 3-5 olan bu oran ilk 10 yıl için aynı kalmakta ve hatta bazı yazarlara göre % 1,5'a kadar inmekte, muhtemel rebleeding büyük oranda ilk kanayan anevrizmadan olmaktadır (16,22). Bu genel kanıya karşın Heiskanen ve Marttila serilerinde 8 hastada rebleedingin daha önce kanamamış anevrizmalardan olduğunu tespit ettiklerini

ileri sürmüşlerdir (9). Araştıncılar kanayan anevrizması cerrahi olarak kliplenmiş multiple anevrizmalı bir hastada diğer intakt anevrizmalarından birinden kanama olasılığının, insidental bir anevrizmanın kanama şansı (% 1) kadar olduğunu ileri sürmektedirler (5,8,9,18,21,29). Multiple anevrizmalı bir hastada ikinci kanamanın, tek anevrizmalı bir hastaya göre daha sık ve daha mortal olduğu, iki ayrı anevrizmanın aynı anda kanama olasılığının son derece nadir olduğu belirtilmektedir (14,16,22,23). Olgularımızda subaraknoid kanama nedeni olarak tek anevrizma rüptürü tespit edilmiştir. Yaşargil aynı seansta kanayan anevrizmadan başlayarak tespit edilen bütün anevrizmatik lezyonların cerrahi olarak tedavisinden yana olduğunu belirterek; klip uygulanamayacak mikroanevrizmaların koagüle edildikten sonra üzerlerinin adale veya sponj lifleri ile sarılmasını tavsiye etmektedir (33).

Multipl anevrizmaların cerrahi sonuçlarının tek anevrizmalara göre daha kötü olduğunu ileri süren yazarlara karşılık (26,27). Yaşargil iki grup arasında sonuç yönünden fark olmadığını belirtmektedir. Suzuki ve Sakurai multipl anevrizmalar için % 7,3 mortalite oranı verirken, Yaşargilin serisinde bu oran % 2 dir.

Klinik görüşümüz, kanayan anevrizması nedeniyle operasyon kararı verilen multipl anevrizmalı hastada öncelikle kanayan anevrizmanın bulunup kliplenmesi ve aynı seansta tespit edilerek ulaşılabilen bütün anevrizmaların tedavisi yönündedir. 16 hastamıza cerrahi müdahale uygulanmıştır. Postoperatif değerlendirmede iyi durumda 8, yardımsız hayatını idame ettirebilecek halde 3, yardıma muhtaç halde 2 hastamız mevcuttur. Operasyona aldığımız hastalarımızdan 3 tanesi (% 18) kaybedilmiştir. Tek anevrizması olan hastalarımıza ait sonuçlarla karşılaştığımızda mortalitenin daha yüksek olduğunu görmekteyiz. Ameliyata alınmayan 12 hastamızdan 6 tanesi ameliyatı reddetmiş, 3 hastamızda operasyona kontrendikasyon teşkil eden patolojiler tespit edilmiş, 3 hastamız ise klinik grade'lerinin yüksek olması nedeniyle ameliyata alınamamıştır (Tablo 2).

Yazışma Adresi : Dr. Ziya AKAR
İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi
Nöroşirürji Anabilim Dalı
Aksaray / İSTANBUL

KAYNAKLAR

- Almaani WS, Richardson AE: Multiple intracranial aneurysms: identifying the rupture lesion. *Surg Neurol* 9:303-305, 1978
- Andrews RJ, Spiegel PK: Intracranial aneurysms. Age, sex, blood pressure, and multiplicity in an unselected series of patients. *J Neurosurg* 51:27-32,1979
- Chason JL, Hindman WM: Berry aneurysms of the circle of Willis. Results of a planned autopsy study. *Neurology* 3:41-44, 1958
- Crompton MR: Mechanism of growth and rupture in cerebral berry aneurysms. *Br Med J* I:1138-1142, 1966
- Drake CG, Girvin JP: The surgical treatment of subarachnoid hemorrhage with multiple aneurysms. in Morley TP (ed): *Current Controversies in Neurosurgery*. Philadelphia: WB Saunders, 1976, pp 274-278

- Hamby WB: Multiple intracranial aneurysms. Aspects of treatment. *J Neurosurg* 16:558-563, 1959
- Heiskanen O : The identification of ruptured aneurysm in patients with multiple intracranial aneurysms. *Neurochirurgia (Stuttg)* 8:102-107,1965
- Heiskanen O: Risk of bleeding from unruptured aneurysms in cases with multiple intracranial aneurysms. *J Neurosurg* 55:524-526, 1981
- Heiskanen O, Marttila I : Risk of rupture of second aneurysm in patients with multiple aneurysms. *J Neurosurg* 32:295-299, 1970
- Hourihan MD, Gates MC, McAllister VL: Subarachnoid hemorrhage in childhood and adolescence. *J Neurosurg* 60:1163-1166, 1984
- Juvela S: Rebleeding from Ruptured Intracranial Aneurysms. *Surg Neurol* 32:323-326, 1989
- Kassell NF, Torner JC, Jane JA, et al: The International Cooperative Study on the Timing of Aneurysm Surgery. *J Neurosurg* 73:37-47, 1990
- Kendall BE, Lee BCP, Claveria E: Computerized tomography and angiography in subarachnoid haemorrhage. *Br J Radiol* 49:483-501, 1976
- Leo RD, Mielke B, Allen P. Letters to the Editor. *Neurosurgery* 11:330, 1982
- Marttila I, Heiskanen O: Value of neurological and angiographic signs as indicators of the ruptured aneurysm in patients with multiple intracranial aneurysms. *Acta Neurochir* 23:95-102, 1970
- Mc Kiscock W, Richardson A, Walsh L, et al: Multiple intracranial aneurysms. *Lancet* 1:623-626, 1964
- Mount LA, Brisman R: Treatment of multiple intracranial aneurysms. *J Neurosurg* 35:728-730, 1971
- Mount LA, Brisman R: Treatment of multiple aneurysms-symptomatic. *Clin Neurourg* 24:166-170, 1974
- Moves PD: Surgical treatment of multiple aneurysms and of meidentally-discovered unruptured aneurysms. *J Neurosurg* 35:291-295, 1971
- Nehls DG, Flom RA, Carter LP, et al: Multiple intracranial aneurysms: determining the site of rupture. *J Neurosurg* 63:342-348, 1985
- Paterson A, Bond MR: Treatment of multiple intracranial arterial aneurysms. *Lancet* 1:1302-1304, 1973
- Philips LH II, Whisnant JP, O'Fallon WM, et al: The unchanging pattern of subarachnoid hemorrhage in a community. *Neurology* 30:1034-1040, 1980
- Sahs AL, Perret GE, Locksley HB, Nishioka H (eds): *Intracranial Aneurysms and Subarachnoid Hemorrhage: A Cooperative Study*. Philadelphia, Lippincot, 1969
- Salazar JL: Surgical treatment of asymptomatic and incidental intracranial aneurysms. *J Neurosurg* 53:20-21, 1980
- Samson DS, Hodosh RM, Clark WK: Surgical management of unruptured asymptomatic aneurysms *J Neurosurg* 46:731-734,1977
- Shepherd RH: Ruptured cerebral aneurysm: early and late prognosis with surgical treatment. *J Neurosurg* 59:6-15, 1983
- Suzuki J: Multiple aneurysms: Treatment, in Pia HW, Langmaid C, Zierski J (eds): *Cerebral Aneurysms: Advances in Diagnosis and Therapy*. Berlin, Springer, 1979, pp 352-363
- Weir B: Intracranial Aneurysms and Subarachnoid Hemorrhage, in Wilkins RH, Rengachary SS (eds): *Neurosurgery*. Mc Graw-Hill Book Company, 1985, vol.II pp<1308-1329
- Winn RH, Almaani, WS, Berga SL, et al: The long-term outcome in patients with multiple aneurysms. *J Neurosurg* 59:642-651, 1983
- Wirth FB, Laws ER Jr, Piepgras D, et al: Surgical treatment of incidental intracranial aneurysms. *Neurosurgery* 12:507-511, 1983
- Wood EH: Angiographic identification of the ruptured lesion in patients with multiple cerebral aneurysms. *J Neurosurg* 21:182-198, 1964
- Yaşargil MG (ed): *Microneurosurgery*, vol I. Microsurgical Anatomy of the Basal Cisterns and Vessels of the Brain, Diagnostic Studies, General Operative Techniques and Pathological Considerations of the Intracranial Aneurysms. Stuttgart, George Thieme Verlag, 1987 pp. 279-349
- Yaşargil MG (ed): *Microneurosurgery*, vol II. Clinical Considerations, Surgery of the Intracranial Aneurysms and Results Stuttgart, George Thieme Verlag, 1987 pp. 305-328