

Supratentorial anevrizmalar

Önder GÜNEY, Ertuğ ÖZKAL, Osman ACAR, Onur ÇIÇEK

Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı, KONYA

ÖZET

Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı'nda Mart 1987-Eylül 2002 tarihleri arasında 183 supratentorial anevrizma olgusu opere edilmiştir. Bu çalışmamızda 183 supratentorial anevrizma olgusunun, lokalizasyon, klinik özellikleri, tedavi yöntemleri, mortalite ve morbidite oranlarının tartışılması amaçlanmıştır. Seri, literatür gözden geçirilerek sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Cerrahi tedavi, subaraknoid kanama, supratentorial anevrizma.

SUMMARY

Supratentorial aneurysms

183 cases with supratentorial aneurysm were operated on in Neurosurgery Department, Selçuk University Meram Medical School between March 1987 and September 2002. In the present study we aimed to discuss 183 intracranial supratentorial aneurysm cases, according to their location, clinical features, treatment modalities, mortality and morbidity rates. The series were evaluated through the review of literature and presented.

Key Words: Subarachnoid hemorrhage, supratentorial aneurysm, surgical treatment.

Spontan subaraknoid kanama (SAK)'ların etyolojisinde %75-80'lik oranla rüptüre olmuş intrakranial anevrizmalar en fazla oranı teşkil eder (1).

SAK ve intrakranial anevrizma arasındaki muhtemel ilişki 1679'da Boret ve 1696'da Wiseman tarafından rapor edilmiştir (2). Anevrizma etyolojisinde; konjenital predispozisyon (konjenital defekt, akkiz defekt, her iki faktörün kombinasyonu), ateroskleroz ve hipertansiyon, emboli, enfeksiyon, travma ve diğer durumlarla birliktelik (polikistik böbrek hastalığı, fibromusküler displazi, konnektif doku bozuklukları, aorta koarktasyonu, moyamoya hastalığı gibi) rol oynayabilir (3).

Dott, 1931'de anevrizmaya intrakranial olarak ilk müdahale eden kişi olup, tekrar kanamayı önlemek amacıyla keseyi kasla doldurarak duvarı kuvvetlendirmiş, Walter Dandy ise 1938'de boynunu klipe derek anevrizmayı tıkayan ilk kişi olmuştur (4). 1967 yılında Donaghy'nin mikrovasküler cerrahide binoküler mikroskopu kullanması, Yaşargil'in intrakranial anevrizma mikrocerrahisindeki öncülüğüne ve katkılarına bir temel teşkil etmiştir. Tanı yöntemlerinde, mikrocerrahi teknik, alet ve nöroanesteziye gelişmeler, pre ve postoperatif değerlendirme ve takipteki önem sonucunda anevrizmaların yüksek

mortalite oranlarındaki düşüşle günümüze kadar gelinmiştir.

Biz bu çalışmamızda kliniğimizde ilk supratentorial anevrizma cerrahisi uygulanmasından günümüze kadarki operasyon uygulanan 183 olguyu retrospektif olarak inceledik.

GEREÇ VE YÖNTEM

Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı'na mart 1987-Eylül 2002 tarihleri arasında SAK tanısı ile yatırılan 183 olguda supratentorial anevrizma tesbit edilerek operasyon uygulanmıştır. Bu olgular çalışmamızda esas alınmıştır.

SAK tablosu ile başvuran hastalarda tanı lomber ponksiyon ve bilgisayarlı beyin tomografisi (BBT) ile doğrulanmış ve tüm hastalar yoğun bakımda hospitalize edilmişlerdir. Olgular Hunt-Hess sınıflaması kullanılarak beş gruba ayrılmıştır. Genel durumu uygun olan her hastaya mümkün olan en kısa süre içinde anjiyografik inceleme yapılmıştır.

Greyt 1 ve 2'deki hastalar tetkikleri tamamlandıktan sonra mümkün olan en kısa sürede operasyona alınmıştır.

Tüm intrakranial girişimler pteriyonal kraniotomi yaklaşımı ile Zeiss marka operasyon mikroskopu kullanılarak mikroşirürjikal yöntemle gerçekleştirilmiştir.

BULGULAR

Opere edilen toplam 183 anevrizma olgusunun 94'ü (%51,3) kadın, 89'u (%48,6) erkek hastaydı.

Anevrizmaların lokalizasyon ve yaş gruplarına göre dağılımı incelendiğinde ise 64 olgu ile en fazla 50-59 yaş arasında tesbit edilmiştir ki bu olguların %34,9'u oluşturmaktadır. Toplam 183 olgunun; 37'si (%20,2) internal karotid arter (ICA), 94'ü (%51,3) anterior serebral arter (ACA), 42'si (%22,9) orta serebral arter (MCA), 9'u (%4,9) multipl ve 1'i (%0,5) azygos ACA lokalizasyonludur (Tablo 1).

Anevrizmaların %62,8'i (115 olgu) orta anevrizmaydı (6-15 mm). Dev anevrizma ise %3,2 (6 olgu) oranında izlendi.

Anevrizmalı hastaların geliş şikayetleri ve bulguları incelendiğinde ise 183 olgunun 178'inde olmak

üzere akut baş ağrısı en sık gözlenen semptomdur ki bu %97,2 oranındaydı. bunu %37,7 oranında bilinç değişikliği izlemektedir.

Olguların Hunt-Hess sınıflamasına göre klasifikasyonları incelendiğinde; 20'si (%10,9) greyt 1, 83'ü (%45,3) greyt 2, 64'ü (%34,9) greyt 3 ve 16'sı (%8,7) greyt 4 idi (Tablo2).

Opere edilen 183 olgunun SAK'dan sonra ameliyat günlerine göre dağılımı incelendiğinde; en erken olarak 1.gün (1 olgu), en fazla oranda da 3.hafta içinde 64 olgu (%34,9) operasyona alındıkları görülmektedir. İlk 1 hafta içinde sadece 4 olgu (%2,1) opere edilebilmiştir.

Cerrahide uygulanan tedavi yöntemleri Tablo 3'de gösterilmektedir. En fazla oranda %86,8 (159 olgu) klipaj uygulanmıştır.

Tablo 1. Enevrizmaların yaş gruplarına ve lokalizasyonlarına göre dağılımı.

Lokalizasyon	0-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-↑	Toplam
ICA			4	2	17	9	5		37
ACA		2	3	13	24	40	11	1	94
MCA		1	2	4	18	13	2		42
Azygos ACA					1				1
Multipl				2	3	2	2		9
Toplam		3	9	21	63	64	20	1	183

Tablo 2. SAK ile gelen anevrizmalı olguların Hunt-Hess'e göre klasifikasyonları.

	ICA	ACA	MCA	Azygos ACA	Multipl	Toplam
Greyt I	5	8	7			20
Greyt II	18	39	19	1	6	83
Greyt III	12	35	14		3	64
Greyt IV	2	12	2			16
Greyt V						

Tablo 3. Anevrizma cerrahisinde uygulanan tedavi yöntemleri.

	Klip	Wrapping	Koagülasyon	Ana damar klipajı veya ligasyonu	Loque	Surgicell	Trapping	Toplam
ICA	31	4					2	37
ACA	79	10			5			94
MCA	40	2						42
Azygos ACA	1							1
Multipl	8			1				9
Toplam	159	16		1	5		2	183

Tablo 4. Yıllara göre Cerrahi tedavi-mortalite ilişkisi.

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Toplam
Cerrahi Tedavi	4	10	9	7	12	12	13	7	2	14	24	18	13	16	11	11	183
Cerrahi Mortalite		1	3	1			1	2			7	3		3	1		22

Tablo 5. Opere olgularda greyt-morbidite ilişkisi.

	Yatağa bağlı	Yardımla iş görme	İyi	Çok iyi	Toplam
Greyt I			1	17	18
Greyt II	2	4	14	55	75
Greyt III	1	11	17	26	55
Greyt IV	4	4	4	1	13
Greyt V					
Toplam	7	20	35	99	161

Peroperatif kanama oranları incelendiğinde ise 18 olguda (%9,8) diseksiyon esnasında, 8 olguda (%4,3) ise klip uygulanırken kanama olmuştur. Lokalizasyonlarına göre incelendiğinde en fazla peroperatif kanama toplam 16 olgu (%61,5) ile ACA anevrizmalarında gözlenmiştir.

Toplam opere edilen 183 olgunun 22'si (%12) postoperatif dönemde kaybedilmiştir. Yıllara göre kliniğimizde cerrahi tedavi-mortalite ilişkisi Tablo 4'de görülmektedir. Postoperatif mortalitenin greyt ve günlere göre dağılımı incelendiğinde ise en erken postoperatif 1.günde (3 olgu), geç dönemde de 3.haftada 2 olgu kaybedilmiştir. Postoperatif kaybedilen olguların 9'u (%40,9) greyt 3 de opere edilen hastalardır.

Tablo 5'de operasyon sonrası yaşayan toplam 161 olgumuzda greyt-morbidite ilişkisi görülmektedir. Kliniğimizde postoperatif dönemde 7 olgu (%4,3) yatağa bağımlı, 20 olgu (%12,4) yardımla iş görür halde taburcu edilmiştir. Total morbiditemiz %16,7 dir.

TARTIŞMA

Amerika'da anevrizmal SAK insidansı 10-28/100.000/yıl olarak bildirilmiştir. Bu oran son yıllarda 6/100.000/yıl olarak belirtilmiştir (5). Olguların %10'u hastaneye ulaşmadan kaybedilirler. İlk kanamayı takiben yaşayan ve cerrahi olarak tedavi edilmeyen olgularda nüks kanama (%38), morbidite ve mortalitenin ana nedenidir. Olguların yaklaşık %8'i ilk kanama sonucunda kaybedilirler (6).

Intrakranial anevrizmaların görülme oranı nüfus içinde %2-5, otopsi serilerinde ise %8 olarak bildirilmektedir (7-12).

Kliniğimiz Konya ili ve ilçeleri ile birlikte, yakın çevre illere de hizmet veren anevrizma cerrahisinin yapıldığı bir merkezdir. Kliniğimizde yılda ortalama 11 anevrizma cerrahisi yapıldığına göre bu oran beklenen olgu sayısının oldukça altındadır. Bu durumda bir kısım hastanın büyük merkezlere başvurduğu düşünüle bile, önemli bir miktarda olguya tanı konulamamakta veya kliniğe ulaşmamaktadır.

Intrakranial anevrizma olgularında cinsiyet oranı incelendiğinde; Cooperative Study'de anevrizmalı hastaların %59'unu, Yaşargil'in serisinde ise %53,4'ünü kadınlar oluşturmaktadır iken bu oran kliniğimizde %51,3 olarak tesbit edilmiş olup literatürle uyumluluk göstermektedir (13,14).

Yaş gruplarına göre olguların dağılımı incelendiğinde ise 40-59 yaş grubunda serimizde %69,3 oranında anevrizmalı hasta gözlenmiştir. Cooperative Study'de bu yaş grubunda %62, Yaşargil'de %55,1 oranında anevrizmalı olgu bulunmaktadır. 20 yaş altında Cooperative Study'de %2,5, Yaşargil'in serisinde %4,1 olgu görülürken, bizim serimizde bu oran %1,6 dır (13,14).

Olgular lokalizasyonlarına göre incelendiğinde ise ICA'da %20,2, ACA'da %51,3, MCA'da %22,9, multipl %4,9 oranında anevrizma izlenmiştir. Bu oranlar Cooperative Study'de ICA %33,8, ACA %27,4, MCA %16,2, multipl %18,3, Yaşargil'in serisinde ise; ICA %21,7, ACA %33,7, MCA %12,3, multipl %6,5 olarak belirtilmiştir(12,15).

Dev anevrizma serimizde %3,2 iken, bu oran Cooperative Study'de %5 Yaşargil'in serisinde %3 olarak bildirilmiştir (13,14).

Anevrizma cerrahisinin zamanlaması yönünden;erken anevrizma cerrahisi ile subaraknoid mesafeden vazoaktif maddelerin kaynağı olan kan pıhtılarının temizlenmesi ile olumlu sonuçlar elde edildiği belirtilmektedir (16-18). Kliniğimizde hastaların başvurusundaki gecikme ve anjiyografik incelemelerin erken yapılamaması nedeniyle erken cerrahi uygulanamamıştır. Olgularımızın sadece %2,1'i ilk 7 günde, %30'u 7-14 günde, %34,9'u 3. hafta içinde operasyona alınmıştır. Yaşargil greyt 1 ve 2 olgularda olabildiğince erken cerrahi önermekle birlikte, postoperatif dönemde serebral iskemik olayların gelişebileceğine de değinmiştir (15).

Serimizde opere edilen 183 olgunun 159'una (%86,8) klip uygulanmıştır. Klip uygulanan bu olgularımızdan 17'si kaybedilmiş olup, klipajda mortalitemiz %10,6'dır. Wrapping uygulanan 16 olgunun 4'ü (%25), Loque operasyonu uygulanan 5 olgunun 1'i (%20) eksitus olmuştur.

Kliniğimizde postoperatif dönemde kaybedilen olgular lokalizasyonlarına göre incelendiğinde; ICA anevrizmalarında operatif mortalitemiz %5,4 (2 olgu) iken, Cooperative Study'de %33, Yaşargil'in serisinde %53'dür. ACA'da serimizde bu oran

%68,1(15 olgu), Cooperative Study'de %36, Yaşargil'de %2,2'dir.MCA anevrizmalarında operatif mortalitemiz %22,7 (5 olgu), Cooperative Study'de bu oran %27, Yaşargil'de %4,7'dir. Multipl anevrizmalarında operatif mortalitemiz yokken Cooperative Study'de %29, Yaşargil'de %7,3 olarak bildirilmiştir(13,15).

Postoperatif genel mortalite incelendiğinde Cooperative Study'de %36,3 Yaşargil'in serisinde %5,5 oranı bildirilmektedir (12,15). Kliniğimizde postoperatif genel mortalite oranımız %12 olarak tesbit edilmiştir. Bu oran arzuladığımız düşüklükte mortalite oranından oldukça uzaktır. Olguların SAK sonrası erken başvurularının temini, cerrahi deneyimin artması, preoperatif ve postoperatif izlem şartlarının düzeltilmesi ile bu oranda düşme görülebileceği kanısındayız.

Postoperatif dönemde olgularımızdan %4,3'ü yatağa bağımlı, %12,4'de yardımla iş görür durumda taburcu edilmiştir. Total morbiditemiz %16,7'dir. Postoperatif genel morbidite Yaşargil'in serisinde %8,7 olarak bildirilmiştir(15). Cerrahi deneyimin geliştirilmesi ve operasyon sonrası izlem şartlarının niteliğinin artırılması ile de bu oranda da düşme kaydedileceği görüşündeyiz.

KAYNAKLAR

1. Wirth FP. Surgical treatment of incidental intracranial aneurysms. Clin Neurosurg 1986;33:125-35.
2. Sundt TM Jr, Thoralf M. Surgical techniques for saccular and giant intracranial aneurysms. Williams and Wilkins, Baltimore, Maryland, 1990.
3. Weir B, Macdonald RL. Intracranial aneurysms and subarachnoid hemorrhage: An overview. In: Wilkins RH, Rengechary SS editors. Neurosurgery, New York: Mc Graw-Hill; 1985 p 2191-213.
4. Yaşargil MG, Smith RD. Management of aneurysms of anterior circulation by intracranial procedures. In: Youmans RJ, editor. Neurological Surgery W.B. Saunders Co. second edition. Philadelphia, 1982; p 1663-96.
5. Broderick JP, Brott TG, Tomsick T. Intracerebral hemorrhage more than twice as common as subarachnoid hemorrhage. J Neurosurg 1993;78:188-91.
6. Sahs AL, Nibbelink DW, Torner JC. Aneurysmal subarachnoid hemorrhage: Report of the Cooperative Study. Urban & Schwarzenberg: Baltimore-Munich, 1981; p 370.
7. Kassal NF, Torner JC. Size of intracranial aneurysms. Neurosurg 1983;12:291-97.
8. Locksley HB. Natural history of subarachnoid hemorrhage intracranial aneurysms and arteriovenous malformations. J Neurosurg 1980;25:321-68.
9. McCormick WF, Acosta-Rua GJ. The size of intracranial saccular aneurysms; an autopsy study. J Neurosurg 1970;33:422-7.
10. Sarvar M, Batnizky S, Schechter MM. Growing intracranial aneurysms. Radiology 1976;120:603-7.
11. Wiebers DO, Whisnant JP, Sundt TM Jr. The significance of unruptured intracranial saccular aneurysms. J Neurosurg 1987;66:3-29.
12. Yaşargil M. Microsurgical anatomy of the basal cisterns and vessels of the brain, diagnostic studies, general operative techniques and pathological considerations of the intracranial aneurysms. Microneurosurgery vol.2 Georg Thieme Verlag, Stuttgart-New York, 1984.
13. Locksley HB. Report on the Cooperative Study of intracranial aneurysms and subarachnoid hemorrhage. Section V part 1: Natural history of subarachnoid hemorrhage, intracranial aneurysms and arteriovenous malformations. Based on 6368 cases in the Cooperative Study. J Neurosurg 1966;25:219-39.
14. Yaşargil M. Microsurgical anatomy of the basal cisterns and vessels of the brain, diagnostic studies, general operative techniques and pathological considerations of the intracranial aneurysms. Microneurosurgery vol.1 Georg Thieme Verlag, Stuttgart-New York, 1984.
15. Skultety FM, Nishioka H. Report on the Cooperative Study of intracranial aneurysms and subarachnoid hemorrhage. Section VII part 2. The results of intracranial surgery in the treatment aneurysms. J neurosurg 1966;25:683-704.
16. Sano K. Cerebral vasospasm and aneurysm surgery. Clin Neurosurg 1983;30:13-58.
17. Taneda M. Effect of early operation for ruptured aneurysm on prevention of delayed ischemic symptoms. J Neurosurg 1982;57:622-8.
18. Baullin Dj, Brandt L, Ljungren B, Tagari P. Vasoconstrictor activity in CSF from patients subjected to early surgery for ruptured intracranial aneurysms. J Neurosurg 1980;55:237-45.