

Arteria Karotis Interna'da "Blister" (Damla) Anevrizması

Pulat Akın SABANCI, Aykut KARASU, Talat KIRIŞ, Ali Nail İZGİ

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, İstanbul

✓ Blister (damla) anevrizmaları damarların bifurkasyon yapmayan bölümlerinde yerleşen, ender görülen, tanı konması ve tedavisi zor anevrizmalardır. Anjiyografide geniş tabanlı, çığ damlası veya yarı-kubbe şeklinde görülürler. Bu tip anevrizmaların tedavisi tuzaklarla dolu olduğu gibi yüksek morbidite ve mortaliteye sahiptir. Bu yazıda kliniğimizde tedavi edilen bir hasta sunulmakta ve blister anevrizmalar hakkında güncel bilgiler derlenerek meslektaşlarımız oluşabilecek sorunlar hakkında bilgi vermektir.

Anahtar kelimeler: Blister anevrizma, arteria carotis interna, cerrahi tedavi

J Nervous Sys Surgery 2009; 2(4):213-216

Blood Blister Like Aneurysm of Internal Carotid Artery

✓ Blister aneurysms are located on the nonbifurcated parts of the arteries. They are rarely seen and their diagnosis and treatment are quite difficult. They have large basement, blister type appearance and semi-spheric shapes on angiography. The treatment of these aneurysms is risky and also have high morbidity and mortality rates. In this article a patient with a blister aneurysm who had been treated in our clinic is presented. Colleagues are warned about the possible complications of blister aneurysms in the light of the current literature.

Key words: Blister aneurysms, internal carotid artery, surgical treatment

J Nervous Sys Surgery 2009; 2(4):213-216

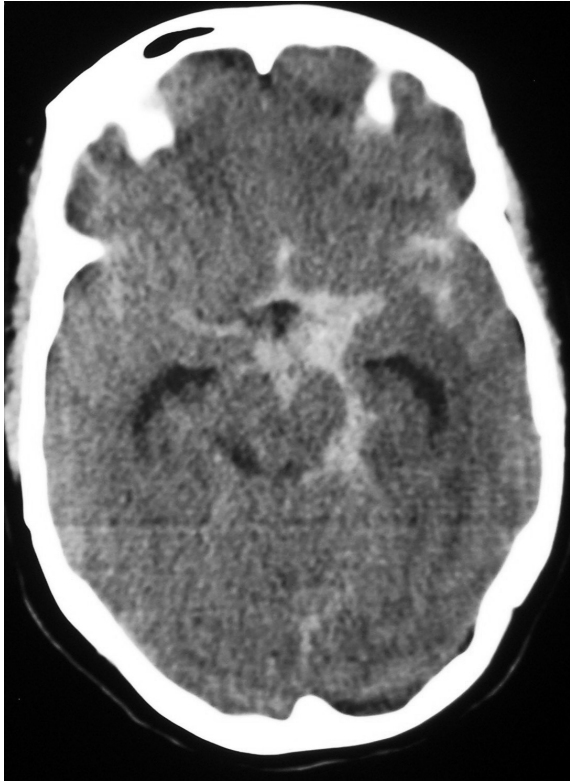
Damla anevrizmalar daha çok Arteria Karotis Interna'nın (AKİ) supraklinoïd segmentinde ve anterior yerleşimde görülürler ve enderdir. Genellikle anevrizmaların hemen hepsi damar bifurkasyonlarında görülür. Yalnızca % 0.9- 6.6'sı damarın kavşak yapmayan bölümlerinde ve damar duvarından köken alırlar^(9,11,15,17). Bu tip anevrizmalar ikiye ayrılır; sakküler (berry) tip ile damla (blister) tip anevrizmalar (BIA). BIA'lar, anjiyografide geniş tabanlı, çığ damlası veya yarı-kubbe şeklinde görülür⁽¹⁴⁾. Ayrıca patolojik incelemelerinde de ince duvarlı oldukları saptanmıştır⁽⁷⁾. Blister anevrizmalar daha sıklıkla; sağda, AKİ'da, kadınlarda, gençlerde, hipertansiyonu ve arteriosklerozu olanlarda görüldüğü bildirilmiştir^(1,8,10,11,14,15). Bazı kaynaklarda Arteria

Kommunikans Anterior lokalizasyonunda da BIA'lara rastlandığı yazılmıştır⁽²⁾. BIA'ların tedavisi tuzaklarla doludur, ayrıca yüksek morbidite ve mortaliteye sahiptir. Bunun nedeni bu tip anevrizmaların küçük boyutları nedeniyle tanı konmasında zorluk ve ameliyat sırasındaki yüksek yırtılma riskidir^(4,5,9,10,15). Ayrıca daha önemli bir sorunda kasıtlı olarak veya farkında olmadan tedavi sırasında ana arterin bütünlüğünün bozulması, kapatılmasıdır^(5,11). BIA'ların en sık uygulanan tedavileri klipte kapatma ve adale ile sarma olmasına rağmen, henüz en uygun tedavi şeklinin ne olduğu bilinmemektedir^(1,11,12). Bu makalenin amacı kliniğimizde tedavi edilen bir hastadan yola çıkarak çok sık karşılaşılmayan, tanı konması ve tedavisi güç olan blister anevrizmalar hakkında güncel bilgilerin derlen-

mesidir.

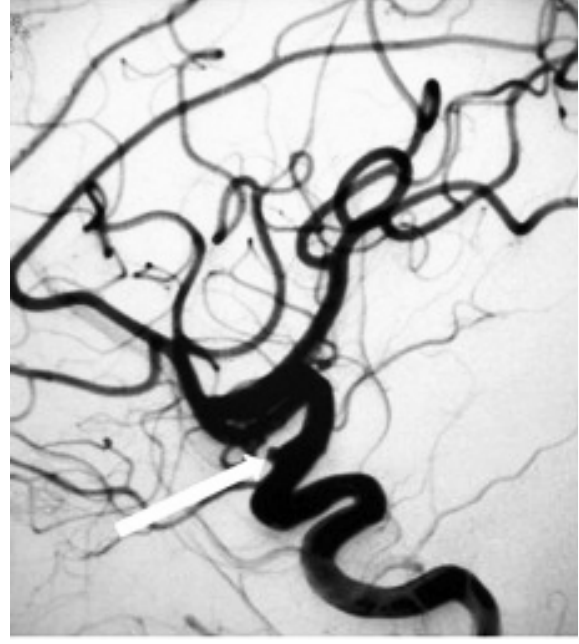
OLGU SUNUMU

Kırk bir yaşında kadın hasta ani, şiddetli baş ağrısı yakınmasıyla kliniğimize başvurdu. Yapılan nörolojik muayenesi (NM)'nde; bilinç uykuya meyilli, Glasgow Koma Skoru (GKS): 14, minimal anizokori (sol büyük sağ), ense sertliği ve meningeal irritasyon bulguları saptandı. Çekilen Kranyal Bilgisayarlı Tomografi (BT) incelemesinde; interpedinküler, prepontin ve sol ambiyent sisternalarda subaraknoid kanama (Fisher derece III SAK) ile uyumlu görünüm saptanması üzerine hasta World Federation of Neurosurgical Societies (WFNS) sınıflamasına göre Grade II SAK tanısıyla kliniğimiz yoğun bakım ünitesine yatırıldı (Resim 1).



Resim 1. Başvuru Kranyal BT'si.

Serebral dijital substraksiyon anjiyografi (DSA) tetkiki yapılan hastada; sol AKİ posterior kom-

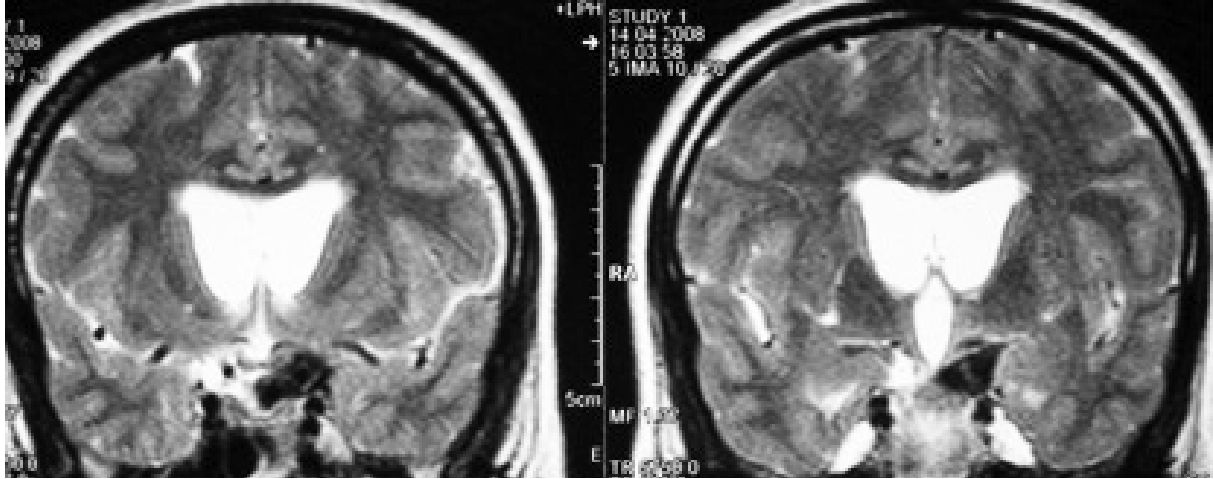


Resim 2. DSA anjiyografi. Sol AKİ posterior kommunikan arter segment ön yüzde 1 mm boyutlu anevrizma.

munikan arter segment ön yüzde 1 mm boyutlu anevrizmatik dilatasyon saptandı (Resim 2). Söz konusu anevrizmanın küçük ve geniş boyunlu olması nedeniyle girişimsel endovasküler embolizasyonun için uygun olmadığı nöroradyoloji ekibince belirtildi. Anjiyografiyi takiben tromboze anevrizma olasılığı göz önünde bulundurularak hastaya Kranyal Magnetik Rezonans görüntüleme (MRG) tetkiki yapıldı. MRG incelemesinde tromboze anevrizma veya başka bir patolojik lezyon görülmedi (Resim 3).

Kanamanın 3. gününde hastanın NM'sinde bilinç seviyesinde bozulma tespit edildi. Ayrıca 38°C ateşi olan hastanın vazospazma girmiş olabileceği düşünüldü. Sağ yanda kas gücü 3/5 şeklinde hemiparezi gelişen hasta ameliyata alındı.

Sol pteryonel kranyotomi yapılan hastada ameliyat sırasında ya da gelecekte eksterna interna anastomoz olasılığı düşünülerek kranyotomi Superfisyal Temporal Arter korundu. Yine ameliyat sırasında karotis internanın kapatılabileceği göz önünde bulundurularak ameliyat öncesinde serebral anjiyografide kollateral dolaşıma bakıl-



Resim 3. Kranyal MR.

dı ve dikkat edildi. Ameliyat sırasında geçici kliplere olanak sağlamak ve anevrizma boyunca daha iyi hakim olabilmek için anterior klinoid intradural olarak tur yardımıyla alındı. Falsiform ligaman kesilerek distal karotis halkası açıldı. AKİ'nin klinoid segmenti ortaya kondu. Sol oftalmik arter ve anevrizma görüldü. Anevrizma disseke edilirken boynu yırtıldı ve patladı. Yırtığın araştırılması sırasında yırtığın boyunda oluştuğu ve AKİ duvarında delik oluştuğu görüldü. Proksimal geçici klip kontrolüne rağmen, anevrizmanın boynu ya da AKİ'deki yırtık, klip bacaklarına yerleştirilemedi. AKİ, PCoA çıkış öncesi ile oftalmik arter çıkışı sonrası arası tuzaklanarak kapatılmak zorunda kalındı. Ameliyat sonrası sağ hemiparezide artış saptanan hastaya postoperatif dönemde yoğun vazospazm tedavisi yapıldı. Hastanın ameliyat sonrası 3. gün çekilen Kranyal BT'sinde ameliyat sırasında koroidal arter korunmasına rağmen, solda derin yerleşimli Anterior Koroidal Arter sulama alanıyla uyumlu enfarkt tespit edildi. Hasta ameliyat sonrası 10. günde Glasgow Sonuç Skalası (GSS) değeri 3, NM'si spontan solunumda, spontan gözler açık pupiller izokorik, ışık refleksleri +/+, sağda kas gücünün 2/5 olması şeklinde hemiparezi olacak şekilde taburcu edildi.

TARTIŞMA

Literatürde internal karotis arter duvarında yerleşmiş, 6 mm'den küçük anevrizmalar "damla (blister)" anevrizma olarak isimlendirilmektedir. Bu konfigürasyon ve boyuttaki anevrizmaların endovasküler tedavisi güçtür⁽⁶⁾. Park ve ark.⁽¹³⁾, bu tip anevrizmaların endovasküler koillenmesi sırasında % 75 oranında yırtılma olduğunu bildirmiştir.

Damla anevrizmaların en büyük özelliği ameliyat sırasında yırtılma riskinin çok yüksek olmasıdır. Hernesniemi⁽⁶⁾, yazısında ameliyat ettiği 11 hastanın 5'inin ameliyat sırasında rüptüre olduğunu bildirmiştir. Sim ve ark.⁽¹⁵⁾, ise opere ettikleri 10 hastanın 2'sinde ameliyat sonrası klip kaymasına bağlı yine kanama olduğunu ve ikinci kez opere edilip iyi durumda taburcu olduklarını yazmıştır. Yine aynı yazıda bu hastaların dışındaki iki hastada operasyon sırasında bir sorun yaşanmamasına rağmen, şiddetli vazospazma bağlı birisinin orta derecede bağımlı olduğu, diğerinin ise öldüğü belirtilmiştir. Başkaya ve ark.'nın yayınladığı diğer bir çalışmada ise⁽³⁾, bu tip anevrizmaların tedavisinde kesinlikle ekstrakraniyal-intrakraniyal bypas yapılmasının gerektiği bildirilmiştir. Bu ekibin yayınladığı 4 hastanın 3'ü iyi durumda taburcu

edilmiş, 1 hasta ise kaybedilmiştir.

Bizim olgumuzda da anevrizma literatürde belirtildiği gibi erken yırtılmıştır. Ameliyat öncesi erken yırtılma olasılığının yüksek olduğunun bilinmesi önemlidir. Diseksiyon çok büyük bir titizlikle yapılmalı, proksimal kontrol için karotis kesinlikle kliplenme öncesi hazırlanmalıdır. Bu tip anevrizmaların rüptüre olması karotis duvarında ciddi onarım gerektiren harabiyete neden olur. Bunun ameliyat öncesinde göz önüne alınması gerekir. Ayrıca ameliyatta anevrizma kapatılırken damar lümenini de daraltacak şekilde klip koyulması ve bypas olasılığı düşünülerek önceden hazırlıklı olunması yararlı olabilir.

SONUÇ

Damla (Blister) anevrizmalar malign tip anevrizmalardır ve cerrahi sırasında yüksek yırtılma riskine sahiptirler. Ameliyat sırasında karotisin kapatılma olasılığının yüksek olduğu düşünülmelidir. Bu durumla ilgili olarak anjiyografi sırasında test oklüzyon yapılmalıdır. Ayrıca bu risk nedeniyle hasta vazospazm sırasında ameliyat edilmemelidir. Tüm bunlar ışığında ameliyat öncesinde cerrahın kendisini kliplleme, sarma veya tuzaklama olasılıklarına hazırlaması gerekir.

KAYNAKLAR

1. Abe M, Tabuchi K, Yokoyama H, Uchino A. Blood blisterlike aneurysms of the internal carotid wall. *J Neurosurg* 1998; 89:419-24.
2. Andaluz N, Zuccarello M. Blister-like aneurysms of the anterior communicating artery: a retrospective review of diagnosis and treatment in five patients. *Neurosurgery* 2008; 62(4):807-11.
3. Başkaya MK, Ahmed AS, Ateş O, Niemann D. Surgical treatment of blood blister-like aneurysms of the supraclinoid internal carotid artery with extracranial-intracranial bypass and trapping. *Neurosurg Focus* 2008; 24(2):E13.

4. Cagavi F, Tekkok IH, Akpınar G. Malignant cerebral infarction secondary to internal carotid injury in closed head trauma: good outcome with aggressive treatment—a case report. *Angiology* 2005; 56:107-14.
5. Charbel FT, Gonzales-Portillo G, Hoffman W, Cochran E. Distal internal carotid artery pseudoaneurysms: technique and pitfalls of surgical management: two technical case reports. *Neurosurgery* 1999; 45:643-649.
6. Meling TR, Sorteberg A, Bakke SJ, Slettebø H, Hernesniemi J, Sorteberg W. Blood blister-like aneurysms of the internal carotid artery trunk causing subarachnoid hemorrhage: treatment and outcome. *J Neurosurg*. 2008; 108(4):662-71.
7. Ishikawa T, Nakamura N, Houkin K, Nomura M. Pathological consideration of a “blister-like” aneurysm at the superior wall of the internal carotid artery: case report. *Neurosurgery* 1997; 40:403-6.
8. Joo SP, Kim TS, Moon KS, Kwak HJ, Lee JK, Kim JH. Arterial suturing followed by clip reinforcement with circumferential wrapping for blister-like aneurysms of the internal carotid artery. *Surg Neurol* 2006; 66:424-8.
9. Kinouchi H, Mizoi K, Nagamine Y, Yanagida N, Mikawa S, Suzuki A. Anterior paraclinoid aneurysms. *J Neurosurg* 2002; 96:1000-5.
10. Nakagawa F, Kobayashi S, Nagamine Y, Yanagida N, Mikawa S, Suzuki A. Aneurysms protruding from the dorsal wall of the internal carotid artery. *J Neurosurg* 1986; 65:303-8.
11. Ogawa A, Suzuki A, Ogasawara K. Aneurysms at nonbranching sites in the supraclinoid portion of the internal carotid artery: internal carotid trunk aneurysms. *Neurosurgery* 2000; 47:578-86.
12. Ohkuma H, Suzuki S, Ogane K. Study group of the association of cerebrovascular disease in Tohoku Japan: Dissecting aneurysms of Intracranial carotid circulation. *Stroke* 2002; 33:941-7.
13. Park JH, Park IS, Han DH, Kim SH, Oh CW, Kim JE, Kim HJ, Han MH, Kwon OK. Endovascular treatment of blood blister-like aneurysms of the internal carotid artery. *J Neurosurg* 2007; 106(5):812-9.
14. Shigeta H, Kyoshima K, Nakagawa F, Kobayashi S. Dorsal internal carotid artery aneurysms with special reference to angiographic presentation and surgical management. *Acta Neurochir (Wien)* 1992; 119:42-8.
15. Sim SY, Shin YS, Cho KG, Kim SY, Kim SH, Ahn YH. Blood blister-like aneurysms at nonbranching sites of the internal carotid artery. *J Neurosurg* 2006; 105:400-5.
16. Weir B, Disney L, Karrison T. Sizes of ruptured and unruptured aneurysms in relation to their sites and the ages of patients. *J Neurosurg* 2002; 96:64-70.
17. Yaşargil MG. Clinical considerations, surgery of the intracranial aneurysms and results, in *Microneurosurgery*. Stuttgart: Georg Thieme-Verlag, 1984 2:33-123.