

Orta Serebral Arter Anevrizmasına Kontralateral Pterional Yaklaşım

Contralateral Pterional Approach to the Middle Cerebral Artery Aneurysm

ÖZ

Bilateral anevrizmalarda genel yaklaşım önce kanayan anevrizmanın, belirli bir süre geçtikten sonra ikinci bir kranyotomi ile karşı taraftaki anevrizmanın tedavi edilmesidir. Bilateral supratentorial anevrizmalı olgularda karşı taraftaki anevrizmanın aynı kranyotomi ile kliplenmesi mortalite ve morbiditeyi azaltabileceği gibi hastanın da ikinci kez kranyotomi yapılmamasını ve genel anestezi almamasını sağlar. Uygun ve seçilmiş olgularda kontrlateral yaklaşımla anevrizma tamiri olanaklı ve güvenli bir yöntemdir. Kontralateral yaklaşımda beynin durumu, M1 segmentinin uzunluğu, anevrizmanın büyüklüğü, projeksiyonu, anevrizma boynunda aterom plaklarının varlığı ve cerrahın deneyimi gibi özellikler önemli rol oynamaktadır. Bu yazıda kontrlateral pterional yaklaşımla, başarıyla kliplenen orta serebral arter (OSA) anevrizmalı bir olgu sunuldu. Aynı zamanda bu yaklaşımın üstünlüğü vurgulandı.

ANAHTAR SÖZCÜKLER: Anevrizma, Orta Serebral arter, Kranyotomi, Olgu sunumu, Kafa içi, Anevrizma nörocerrahi, Prosedürler.

ABSTRACT

General approach to the bilateral aneurysm is treating first the bleeding artery then treating the aneurysm in the opposite site with a second craniotomy. In patients who have bilateral anterior circulation aneurysms, surgical clipping of all aneurysms via a unilateral approach would obviate the need for a second operation. The contralateral approach for aneurysm repair is technically feasible and safe method in appropriately selected patients. In case of contralateral approach, the characteristics like the condition of the brain, the length of the M1 segment, the size of the aneurysm, the presence of atheromatous plaques in the neck of the aneurysm and the experience of the surgeon plays important roles. In this report a case of middle cerebral artery aneurysm is presented, in which the neck was successfully clipped by way of a contralateral pterional approach. Also, the superiority of this approach is emphasised.

KEY WORDS: Aneurysm, Middle cerebral artery, Craniotomy, Case report, Intracranial aneurysm, Neurosurgical procedures.

Mete KARATAY
Yavuz ERDEM
Ender KÖKTEKİR
Reyhan MEHMETOĞLU
Nurullah EDEBALI
Ali YILMAZ
M. Akif BAYAR
Celal KILIÇ

S.B. Ankara Eğitim ve Araştırma
Hastanesi, Nöroşirürji Servisi, Ankara

Geliş Tarihi: 10.04.2007
Kabul Tarihi: 11.04.2007

Yazışma adresi:
Mete KARATAY
E-posta: lexel26@hotmail.com

GİRİŞ

Bilateral anevrizmalar genellikle iki kraniyotomi yapılarak tedavi edilir. Birinci kraniyotomi ile rüptüre olan taraftaki anevrizma, ikinci kraniyotomi ile de karşı tarafta olan anevrizma kliplenir.

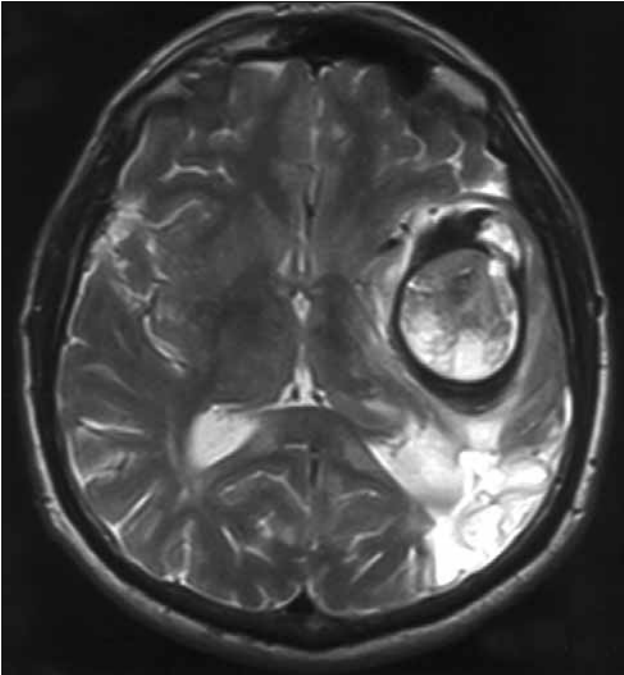
Bazı yazarlara göre belirli yerleşimdeki anevrizmalar güvenli bir şekilde kontralateral yaklaşımla unilateral kraniyotomi ile kliplenebilirler (1,3,5). Kraniyotominin karşı tarafındaki internal karotid arter (İKA) bifurkasyon veya paraklinoid segment yerleşimli anevrizmalar daha kolay ortaya konup kliplenirken, İKA'nın posterior komünikan arter, anterior choroid segment ve orta serebral arter (OSA) yerleşimli anevrizmaların karşı taraftan kliplenmesi bazı zorluklar içerir (1-5).

Bu yazıda bilateral OSA anevrizması ön tanısı olan ve kontralateral yaklaşımla kliplenen OSA bifurkasyon anevrizması sunulmaktadır.

OLGU SUNUMU

59 yaşında erkek hasta ani gelişen baş ağrısı yakınması ile yaşadığı kentin devlet hastanesine başvurmuş. Hastaya çekilen bilgisayarlı beyin tomografisinde (BBT) intraserebral hematoma saptanması üzerine başka bir hastaneye sevk edilmiş. Burada 8 gün yatırılan hastaya kranyal magnetik rezonans görüntüleme (MRG) çekilmiş ve hastanemize gönderilmiş (Şekil 1). Hasta kliniğimize

kanamanın 9. günü yatırıldı. Baş ağrısı dışında yakınması ve özgeçmişinde hipertansiyon dışında hastalığı yoktu. Yapılan muayenesinde sağda % 20 hemiparezi dışında başka bir nörolojik defisit saptanmadı. Hastaya yapılan digital serebral anjiyografide (DSA), sol OSA bifurkasyonundaki görünüm anevrizma ya da fuziform dilatasyon olarak yorumlandı (Şekil-2 A,B). Sağ OSA bifurkasyonunda yaklaşık 5 mm. büyüklüğünde sakküler anevrizma saptandı (Şekil 3). Hasta kanamanın 14. günü opere edildi. Hastaya önce lomber drenaj uygulandı, ancak hematoma nedeniyle drenaj kapalı tutuldu. Sol temporoparietal bölgedeki hematoma nedeniyle sol pterional kraniyotomi yapıldı. Kraniyotominin frontal bölümü aşağı ve karşıya doğru geniş tutuldu. Silviyan diseksiyonu yapılarak anatomik yapılar ortaya kondu. Sol M1'e 2,5 dakika geçici klip konuldu. Bifurkasyon alanında fusiform dilatasyon ve bunun üzerinde baby anevrizma görüldü. Anevrizma bipolar ile yakıldı ve üzerine kas ve pamuk sarıldı. Temporal bölgedeki hematoma boşaltıldı. Daha sonra lamina terminalis açılarak ve lomber drenaj ile beyin omurilik sıvısı (BOS) alınarak frontal lobların daha fazla ekarte edilebilmesine olanak sağlandı. Sağ İKA, A1, M1 segmentleri ve bifurkasyon yerleşimli anevrizma ortaya konduktan sonra 1 adet Yaşargil anevrizma



Şekil 1: Olgunun kranyal MRG'si. Sol temporal fossadan başlayıp parietale uzanan yaklaşık 5 cm. çapında hematoma.



2 A



Şekil 2 A, B: DSA'da sol OSA'de hematoma bağlı sağa doğru yer değiştirme, sol M1 segmentinde spazm ve bifurkasyon düzeyinde anevrizma ya da fuziform dilatasyon olarak yorumlanan oluşum.



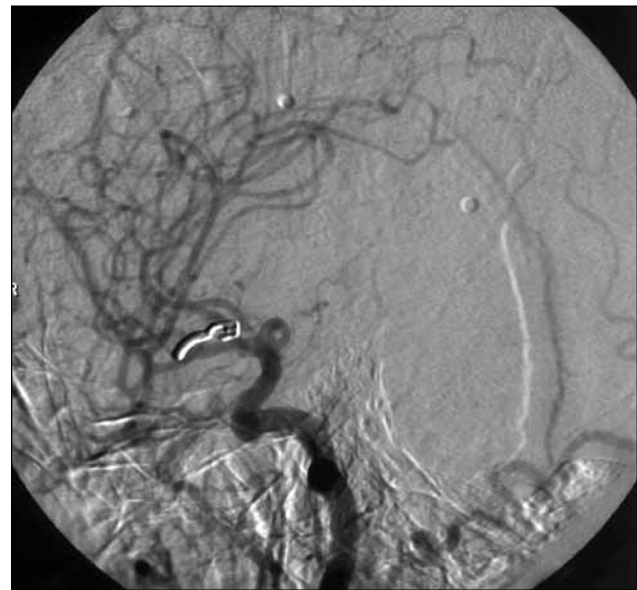
Şekil 3: DSA'da sağ OSA bifurkasyonunda 5 mm. çaplı sakküler anevrizma.

klibi kullanılarak anevrizma klipe edildi. Sağ M1'e geçici klip konulmadı. Postoperatif dönemde çekilen BBT' de cerrahi patoloji saptanmadı (Şekil 4).

Hastaya postoperatif yapılan kontrol DSA'de sağ OSA bifurkasyon anevrizmasında dolum saptanmadı (Şekil 5) Hasta postoperatif 11. günde nörolojik defisiti olmadan taburcu edildi.



Şekil 4: Olgunun postoperatif BBT'sinde sol tarafta kranyotomi ve sağ OSA yerleşimli anevrizma klibi görülüyor.



Şekil 5: Kontrol DSA' da sağ OSA bifurkasyonundaki anevrizmanın dolaşım dışında kaldığı görülüyor.

TARTIŞMA

Multipl anevrizma görülme oranı %14-34 arasında değişmekte olup bu hastalarda anevrizmalar %20-40 oranında bilateral yerleşimlidir (3,9). Multipl anevrizmalı olgularda ideal tedavi tüm anevrizmaların kliplenmesidir. Bilateral anevrizmalarda genel yaklaşım önce kanayan anevrizmanın, belirli bir süre geçtikten sonra ikinci bir kraniyotomi ile karşı taraftaki anevrizmanın tedavi edilmesidir. Bilateral supratentorial anevrizmalı olgularda karşı taraftaki anevrizmanın aynı kraniyotomi ile kliplenmesi mortalite ve morbiditeyi azaltabileceği gibi hastanın da ikinci kez kraniyotomi yapılmamasını ve genel anestezi almamasını sağlar. Daha önce yapılan olgu sunumu ya da serileri içeren çalışmalarda kontrateral anevrizma kliplenmesi tariflenmiştir (1-8, 10,12).

Bilateral OSA anevrizmasının karşı taraftan kliplenebilmesi için bazı noktaların iyi bilinmesi gereklidir. Bunlar cerrahi sırasında beynin durumu, M1 segmentinin uzunluğu, anevrizmanın büyüklüğü, projeksiyonu, anevrizma boynunda aterom plaklarının varlığı ve cerrahın deneyimidir (1-3,8).

Karşı taraftan kliplenme beynin durumunun ideal olmadığı durumlarda uygulanmamalıdır. Subaraknoid kanamanın akut döneminde, özellikle 2 ve 7. günler arasında beyin çok ödemli ve gergin olabileceğinden kontrateral yaklaşım zararlı olabilir (2). Bizim olgumuz kanamanın 14. günü opere edildi ve operasyonda beyin iyi durumda idi.

Yeterli kontrateral yaklaşım sağlayabilmek için pterional kraniyotomi karşı frontale doğru uzatılmalı ve aşağıda frontoorbital ekstansiyon sağlanmalıdır. Kemik flep kaldırıldıktan sonra frontal kemiğin iç tabulası da turlanarak görüş alanı artırılır(1). Spetzler bu olgularda modifiye orbitozigomatik yaklaşım önermektedir(1).

Teknik olarak karşı OSA bifurkasyonunun görülebilmesi için her iki frontal lobun yeterince retraksiyonu gerekir. Operasyon sırasında lomber drenaj uygulanması, bizim olgumuzda olduğu gibi retraksiyon gereksinimini azaltır. Silviyan fissür geniş olarak açılmalıdır. Bu frontal lob retraksiyonunu azaltır. Diseksiyon derinliğinde maksimum çalışma alanı sağlar. Lamina terminalisin açılması da daha fazla BOS drenajı sağlayarak frontal lobun güvenli retraksiyonunu sağlar (1-3,8).

Büyük ve dev anevrizmaların karşı taraftan kliplenmemesi önerilmektedir(9,11). Souza ve ark. (9) 10 mm.'den büyük anevrizmalara uygulanmamasını önerirken, Pereira ve Casulari (11)' de bu sınır 15 mm. olarak verilmiştir. Bizim olgumuzda anevrizma büyüklüğü 5 mm. idi.

Karşı taraftan kliplenebilen MCA anevrizmalarında en önemli faktörlerden biri M1 segmentinin uzunluğudur. Vajda ve ark. yayınladıkları bilateral anevrizmalı olgularda uzun M1 segmentine bağlı olarak MCA bifurkasyon anevrizmalarının inoperabl olduğunu söylemişlerdir (10). M1 segment uzunluğu oldukça değişkenlik gösterir. Bir kadavra çalışmasında M1 segment uzunluğu 7-26 mm arasında (ort:13,5 mm) bulunmuştur (2). Gene bu çalışmada kontrateral MCA bifurkasyonunun görülme oranı %62 olarak saptanmış ve M1 segmentinin 14 mm'nin altında olduğu tüm olgularda bifurkasyon ekspoze edilebilmiştir (2). Karşı taraf M1 segmentinin uzunluğu magnifikasyon düzeldikten sonraki PA DSA'de ölçülebilir ve operasyon öncesi karşı taraftan yaklaşıp yaklaşılamayacağına karar verilebilir. Olgumuzda M1 segment uzunluğu preoperatif değerlendirmede yaklaşık 10 mm. olarak ölçüldü.

Anevrizmanın yönelimi de kontrateral yaklaşımda diğer önemli faktördür. Anevrizmanın anterior perforan substansın yukarısına ya da sfenoid kemiğin kanadının aşağısına yöneldiği anevrizmalarda cerrahın dikey görüşü klip uygulamasını kolaylaştırırken, OSA'in ekseninden laterale uzanan anevrizmaların kliplenmesi daha zordur (9). Ayrıca anevrizma boynunda yaygın aterom plağının bulunması da kontrateral yaklaşımı zorlaştırır (9). Bizim olgumuzda anevrizma boynunda aterom plağı yoktu ve anevrizmanın yönelimi sfenoid kemiğin hemen aşağısına doğrudu.

Kontrateral yaklaşımın dezavantajları sınırlı kanama kontrolü, sınırlı diseksiyon alanı ve bazen frontobasal retraksiyon sonucu olfaktor sinir zedelenmesidir. Bu yaklaşımda dar bir koridor elde edileceğinden özellikle lateral lentikülostriat arterlerin yaralanmamasına dikkat edilmeli ve disseksiyonda büyük özen gösterilmelidir (1,7,8).

Sonuç olarak bilateral anevrizmalarda kontrateral yaklaşım hastada yeniden cerrahi ve anestezi riskini, hastanede kalma süresini azaltır. Ayrıca iki cerrahi girişim arasındaki zamanda anevrizmanın kanama olasılığını ortadan kaldır ve

vazospazma karşı etkili tedavi yapılmasına olanak verir. Ancak OSA bifurkasyon aneurizmasının karşidan kliplenebilmesi için birçok özellik gerektiğinden sadece seçilmiş olgularda ve deneyimli cerrahlarca uygulanmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Clatterbuck R, Tamargo RJ: Contralateral approaches to multiple cerebral aneurysms. Neurosurgery 57 (ONS suppl 1):160-163, 2005
2. De Sousa AA, Filho MAD, Faglioni W, Carvalho GTC: Unilateral pterional approach to bilateral aneurysms of the middle cerebral artery. Surgical Neurology 63: 1-7, 2005
3. Lynch JS, Andrade R: Unilateral pterional approach to bilateral cerebral aneurysms. Surg Neurol 39: 120-127, 1993
4. Milenkovic A, Gopic H, Antovic P, Jovicic V, Petrovic B: Contralateral pterional approach to a carotid-ophthalmic aneurysm ruptured at surgery. J Neurosurg 57: 823-825, 1982
5. Nakao S, Kikuchi H, Takahashi N: Successful clipping of carotid-ophthalmic aneurysms through a contralateral pterional approach. J Neurosurg 54: 532-536, 1981
6. Nishio S, Matsushima T, Fukui M, Sawada K, Kitamura K: Microsurgical anatomy around the origin of the ophthalmic artery with reference to contralateral pterional surgical approach to the carotid-ophthalmic aneurysm. Acta Neurochir 76: 82-9, 1985
7. Oshiro EM, Rini DA, Tamargo RJ: Contralateral approaches to bilateral cerebral aneurysms. J Neurosurg 87: 163-169, 1997
8. Pereira RS, Casulari LA: Surgical treatment of bilateral multiple intracranial aneurysms. J Neurosurg Sci 50: 1-8, 2006
9. Rinne J, Hernesniemi J, Puranen M, Saairi T: Multiple intracranial aneurysms in a defined population: Prospective angiographic and clinical study. Neurosurgery 35:803-808, 1994
10. Vajda J, Juhasz J, Pasztor E, Nyary I: Contralateral approach to bilateral and ophthalmic aneurysms. Neurosurgery 22: 662-668, 1988
11. Yamada K, Hayakowa T, Oku Y, Maeda Y, Ushio Y, Yoshimine T, Kawai R: Contralateral pterional approach for carotidophthalmic aneurysm: Usefulness of high resolution metrizamide or blood-computed tomographic cisternography. Neurosurgery 15: 5-8, 1984
12. Yasargil MG: Multiple aneurysms. Microneurosurgery, Cilt 1, Stuttgart: G Thieme, 1984: 305-328