



Kliplenmiş Bir Anterior Komünikan Arter Anevrizması Sonrası Hızlı Gelişen Büyük Bir Psödoanevrizma Oluşumu

Rapid Development of a Large Pseudoaneurysm Following a Clipped Anterior Communicating Artery Aneurysm

Ethem GÖKSU¹, Mahmut AKYÜZ¹, Özhan ÖZGÜR², Recai TUNCER¹

¹Akdeniz Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye

²Akdeniz Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye

Bu çalışma, 12-16 Nisan 2013 tarihlerinde Antalya'da düzenlenen Türk Nöroşirürji Derneği 27. bilimsel kongresinde özet olarak sunulmuştur.

Yazışma Adresi: Ethem GÖKSU / E-posta: ethemgoksu@mynet.com

ÖZ

Gerçek serebral anevrizmaların rüptür bölgesinde gelişen büyük psödoanevrizmalar nadiren bildirilmiştir. Bu nadir olgu örneğinde, küçük bir anterior komünikan arter anevrizmasının (AkoMA) mikrocerrahi olarak kliplenmesi sonrası 15 günlük sürede gelişen ve kanayan, yeni, büyük bir anevrizma oluşumunu bildirdik. Bu yeni gelişen anevrizma, psödoanevrizmalar için tanımlanmış tüm karakteristik anjiyografik özellikleri taşımaktaydı. Bunlar; anevrizmanın kısa süre içerisinde önemli ölçüde morfolojik değişim göstermesi, boyun yapısı olmaksızın globuler şekilli bir anevrizma kesesinin bulunması, kontrast maddenin geç dolup, boşalması gibi özelliklerdi. İlk cerrahi sırasında ortaya çıkan ya da klip kenarlarının yol açtığı damar duvarı hasarı ve mikroskobik boyun rezidüsü psödoanevrizma gelişimi için muhtemel sorumlu faktörler olarak düşünüldü.

ANAHTAR SÖZCÜKLER: Psödoanevrizma, Gerçek anevrizma, Anevrizma rüptürü

ABSTRACT

Large pseudoaneurysms located at the rupture sites of true cerebral aneurysms have been rarely reported. We present an unusual case of a large, new aneurysm formation that developed and ruptured within 15 days following microsurgical clipping of a small anterior communicating artery (AComA) aneurysm. This secondly-developed aneurysm possessed all the characteristic angiographic features of pseudoaneurysms such as significant morphological changes in a short period of time, globular shaped aneurysmal sac without a neck, and delayed filling and washout of contrast agent from the aneurysm. Local fragility of the vascular wall due to the clip edge, microscopic residual neck, and damage of the vascular wall during the first surgery might have been the possible factors related to the development of the pseudoaneurysm.

KEYWORDS: Pseudoaneurysm, True aneurysm, Aneurysm rupture

GİRİŞ

Gerçek serebral anevrizmaların rüptür bölgesinde gelişen büyük psödoanevrizmalar otopsi çalışmalarında bildirilmiştir (6). Bunun dışında literatürde birkaç klinik olguya da rastlanmaktadır (2, 5). Bu yazıda, küçük bir anterior komünikan arter (AKoMA) anevrizmasının kliplenmesi sonrası kısa süre içerisinde gelişip, kanayan büyük bir psödoanevrizma olgusu sunuldu.

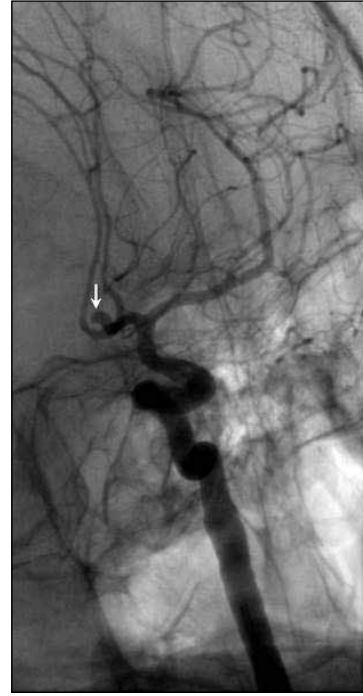
OLGU SUNUMU

52 yaşındaki erkek hasta ani bilinç kaybı sonucu 3. basamak sağlık kuruluşu acil servisine getirildi. Nörolojik muayenede hastanın komada olduğu (Hunt – Hess derece 5), bilgisayarlı tomografide (BT) yaygın subaraknoid ve ventrikül içi kanama olduğu (Fischer BT skorlaması 4) görüldü (Şekil 1). Dijital subtraksiyon anjiyografide (DSA) 4 mm çapında AKoMA

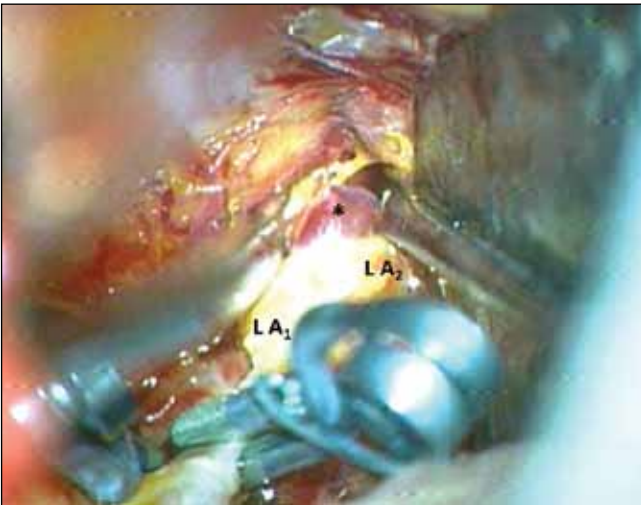
anevrizması tespit edildi (Şekil 2). Kanamanın 10. gününde cerrahiye alınan hastanın sol pterional kraniotomi yoluyla anevrizması klibe edildi ve sol Kocher noktasından eksternal ventriküler drenaj (EVD) uygulandı. Anevrizmanın ameliyattaki görünümü verilmiştir (Şekil 3). Ameliyat sonrası Yoğun Bakım ünitesindeki takibinin 15. gününde beyin omurilik sıvısı (BOS) drenajının taze kanlı içeriği görüldü. Sonrasında alınan BT' de ventriküler sistemde yoğun kanama, DSA' da ise aynı yerleşimde 15 mm çapında yeni bir anevrizma oluşumu izlendi (Şekil 4). Hasta yeniden ameliyata alındı. İlk ameliyatta konulan klipte ayrılma, kırılma ya da yer değiştirmeye rastlanmadı. Bununla birlikte, posterior, inferior projeksiyonlu, ince duvarlı yeni bir anevrizma oluşumuyla karşılaşıldı. Anevrizma, açılı bir fenestre klibe kapatılabilir (Şekil 5). Ameliyat sonrası yapılan anjiyografide anevrizmanın sağ A₂ ile birlikte kapalı olduğu izlendi (Şekil 6). Anjiyografik ve intraoperatif bulgular-



Şekil 1: BT interhemisferik fissür ve üçüncü ventrikülde kanamayı göstermektedir.



Şekil 2: Sol İKA enjeksiyonu sonrası rotasyonel görüntü AKomA anevrizmasını göstermektedir (ok).



Şekil 3: AKomA anevrizmasının intraoperatif görünümü (asteriks). Her iki A₁ segmentine geçici kliplene yapıldığı görülmektedir.

la yeni oluşan anevrizmanın bir psödoanevrizma olabileceği düşünüldü.

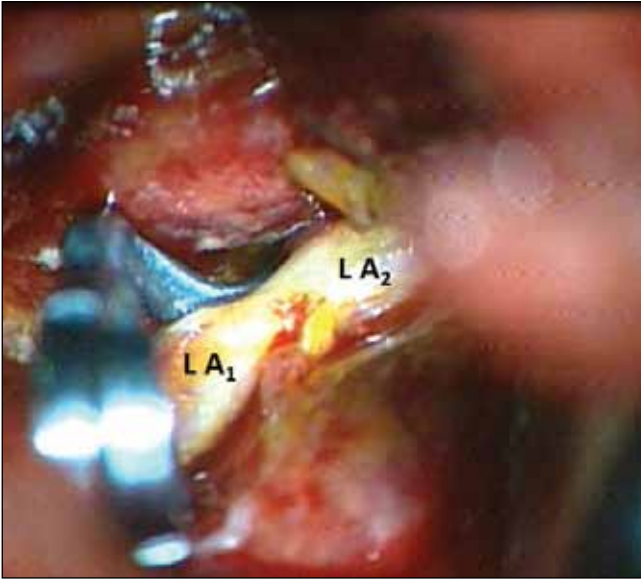
TARTIŞMA

Psödoanevrizmalar, kan pıhtısı ve fibröz dokuyla kaplı kavitelerdir. Gerçek anevrizmalarda olduğu gibi üç katlı bir arter duvarı içermezler. Travma ve enfeksiyonlar en sık nedendir. Bunlar dışında, gerçek anevrizmalar, arteriovenöz malformasyon nidusu kanaması, damar diseksiyonu, endovasküler girişimler sonrası iyatrojenik anevrizmalar, tümör embolizasyonu

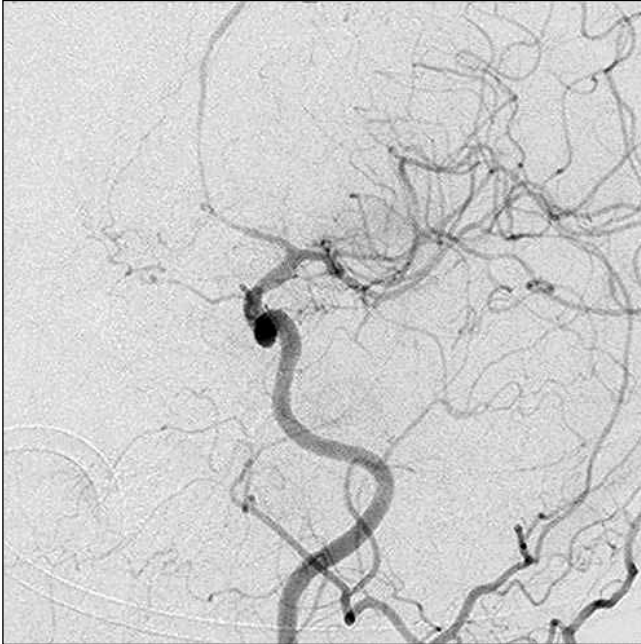


Şekil 4: Sol İKA enjeksiyonu sonrası oblik görüntüde AKomA yerleşimli psödoanevrizma oluşumu izlenmektedir (ok).

sonrası gelişen onkotik anevrizmalarla ilişkili olabilmektedir (4). Arter duvarı herhangi bir sebeple yaralandığında damar dışına çıkan kan içeriği ve gelişen fibröz pıhtı, kan akımı etkisiyle kavite haline gelip, aşamalı olarak bir psödoanevrizma kesesi halini alır. Kesenin duvarı oldukça zayıf olduğundan



Şekil 5: İkinci ameliyatta psödoanevrizmanın eğimli fenestre kliple kapatılmış hali görülmektedir.



Şekil 6: Sol İKA enjeksiyonu sonrası oblik görüntüde anevrizmanın A₂ segmentiyle birlikte kapalı olduğu izlenmektedir.

kanama riski çok yüksektir (7). Psödoanevrizmaların anjiyografik özellikleri içerisinde; kısa süre içerisinde şekil değişikliği göstermeleri, boyun yapıları olmaksızın globuler görünümde olmaları, kontrast maddenin anevrizma içerisine geç dolup, boşalması sayılabilir (4).

Gerçek anevrizmalarla ilişkili psödoanevrizmalar farklı şekillerde ortaya çıkabilir. Gerçek anevrizmaların kanama bölgesinde sıklıkla gözlenebilen kabarcıklar (blep) küçük psödoanevriz-

malar olarak değerlendirilebilir. Ayrıca kanamış internal karotis arter (İKA) arka duvar anevrizmaları kan kabarcığı (blood – blister) benzeri bir görünüme sahip olabilir. Hemodinamik stres ve ateroskleroza bağlı ülserlerin bu tipte psödoanevrizmaların gelişimine neden olduğu düşünülmektedir. Ayrıca bu anevrizmaların hızlı şekil değişimiyle kese halini aldığı da gösterilmiştir (3). Nomura ve ark. bazı kanamış, düzensiz şekilli anevrizma olgularında psödoanevrizma benzeri kaviteyi gözlemlemişler ve bu kaviteyi anevrizmanın kanama bölgesine yapışık trombüsten geliştiğini öne sürmüşlerdir (5). Literatürde, intrakraniyal anevrizma kanaması sonrası gelişen iki psödoanevrizma olgusu bildirilmiştir (1, 2).

Sunulan olguda, küçük bir AKomA anevrizması ilk ameliyatta sorunsuz şekilde kliple edilmiş, rüptür ya da perforan yaralanmasına rastlanmamıştır. Ayrıca intraoperatif gözleme göre rezidü izlenimi bulunmamaktaydı. Bu sebeple ve hastanın kliniğinin kötü olması nedeniyle erken dönemde ameliyat sonrası anjiyografi alınmamıştır. Ancak yeni kanama atağı sonrası yapılan DSA' da aynı yerleşimde ikincil bir anevrizma oluşumu görülmüş, kısa sürede gelişimi ve anjiyografik olarak, tanımlanan tüm özellikleri taşıması nedeniyle bu yeni anevrizmanın psödoanevrizma olabileceği düşünülmüştür. Psödoanevrizmaların zayıf duvar yapıları nedeniyle kliplemeye uygun olmadıkları bilinmektedir. Bununla birlikte yeni anevrizma karşı taraf A₂ segmentiyle birlikte güç te olsa kliple kapatılabilmektedir.

Genel olarak, tam olmayan klipleme, ana arterde yaralanma, aynı yerleşimdeki başka kanamış anevrizma varlığı böylesine bir ikincil anevrizma oluşumu ve yeni kanama halini açıklayabilir. Sunulan olguda, ilk cerrahi sırasında, diseksiyon ve klipleme safhalarındaki olası damar duvarı hasarı, klip kenarlarının yol açtığı bölgesel travma etkisi ya da mikroskobik boyun rezidüsü psödoanevrizma gelişimi için muhtemel sorumlu faktörler olarak düşünüldü. Olası bu faktörlerin etkisiyle, ekstrasvazasyon, fibröz organizasyon ve rekanalizasyon aşamalarıyla bir psödoanevrizma kesesinin gelişimi olabileceği öne sürüldü.

KAYNAKLAR

1. D'Urso PI, Loumiotis I, Milligan BD, Cloft H, Lanzino G: "Real time" angiographic evidence of "pseudoaneurysm" formation after aneurysm rebleeding. *Neurocrit Care* 14:459 – 462, 2011
2. Ide M, Kobayashi T, Tamano Y, Hagiwara S, Tanaka N, Kawamura H: Pseudoaneurysm formation at the rupture site of a middle cerebral artery aneurysm: Case report. *Neurol Med Chir (Tokyo)* 43: 443 – 446, 2003
3. Lee CC, Hsieh TC, Wang YC, Lo YL, Lee ST, Yang TC: Ruptured symptomatic internal carotid artery dorsal wall aneurysm with rapid configurational change. Clinical experience and management outcome: An original article. *Eur J Neurol* 17: 1277 – 1284, 2010
4. Murias Quintana E, Gil García A, Vega Valdés P, Meilán Martínez A, Botana Fernández M, Gutierrez Morales JC, et al: Our experience in the diagnosis and treatment of cerebral pseudoaneurysms. *Radiologia* 54: 65 – 72, 2012

5. Nomura M, Kida S, Uchiyama N, Yamashima T, Yoshikawa J, Yamashita J, et al: Ruptured irregularly shaped aneurysms: Pseudoaneurysm formation in a thrombus located at the rupture site. J Neurosurg 93: 998 – 1002, 2000
6. Stehbens WE: The pathology of intracranial arterial aneurysms and their complications. Fox JL (ed), Intracranial Aneurysms, New York: Springer – Verlag, 1983: 272 - 357
7. Wang X, Chen J, You C, He M: Surgical management of traumatic intracranial pseudoaneurysms: A report of 12 cases. Neurol India 56: 47 – 51, 2008