

## ■ Olgu Sunumu

# Karotid endarterektomi sonrası karotid arter psödoanevrizması: olgu sunumu

## *Carotid artery pseudoaneurysm after carotid endarterectomy: case report*

Hatice Kaplanoğlu <sup>1\*</sup> , Osman Beton <sup>2</sup> 

<sup>1</sup> Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi Radyoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

<sup>2</sup> Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Sivas, Türkiye

\* Sorumlu Yazar: Hatice Kaplanoğlu E-posta: [hatice.altinkaynak@yahoo.com.tr](mailto:hatice.altinkaynak@yahoo.com.tr) ORCID: 0000-0003-1874-8167

Gönderim: 25 Kasım 2017 Kabul: 19 Aralık 2017

## ÖZ

Ekstrakranial karotid arter anevrizmaları oldukça nadirdir. Tüm periferik arter anevrizmalarının %0.4-4'ünü oluşturmaktadır. Anevrizmaların nörolojik komplikasyonlarından kaçınmak için kesin tedavi gerekmektedir. Altmış yedi yaşında erkek hasta, üç ay önce efor sırasında ortaya çıkan göğüs ağrısı şikayeti ile hastanemiz kardiyoloji polikliniğine başvuruyor. Olguya yapılan efor testinin pozitif çıktı ve koroner anjiyografide koroner arterlerde darlık saptandı. Karotis Doppler ultrasonografide, sol internal karotid arterde %80 darlığa neden olan plak vardı. Dört damar bypass kararı alındı ve aynı senasta sol karotid endarterektomi yapıldı. Operasyonu takiben iki gün sonra hastanın boynunda şişlik ve morarma görüldü. Yapılan kontrol Doppler ultrasonografide sol internal karotid arterde anevrizma geliştiği izlendi. İlk operasyonu takiben bir hafta sonra tekrar opere edildi ve safen ven greft interpozisyonu ile uç uca anastomoz yapıldı. Altı aylık Doppler ultrasonografi kontrolleri ile takibi alındı.

**Anahtar kelimeler** karotid arterler, karotis anevrizması, cerrahi, endovasküler teknikler

**ABSTRACT**

Extracranial carotid artery aneurysms are quite rare. They account for 0.4% to 4% of all peripheral arterial aneurysms. Precise treatment is essential in order to avoid neurological complications of aneurysms. A 67-year-old male patient was admitted to the cardiology outpatient clinic of our hospital three months ago, with complaints of chest pain during exertion. The effort test of the case revealed a positive result, and coronary angiography revealed stenosis in the coronary arteries. The carotis doppler ultrasonography revealed plaque in the left internal carotid artery, causing 80% narrowing in the lumen. Four vessels were determine to be bypassed, and a left carotid endarterectomy was applied in the same session. Swelling and cyanosis were present in the patient's neck two days after the operation. The control doppler ultrasonography revealed the development of an aneurysm in the left internal carotid artery. The patient was operated on again one week after the first operation, and end-to-end anastomosis was applied with a saphenous vein interposition graft. The decision was made for follow-ups with doppler ultrasonography controls in six-month intervals.

**Keywords:** carotid arteries, carotid aneurysm, surgery, endovascular techniques

**GİRİŞ**

Ekstrakranial karotid arter anevrizmalarının (EKAA), invaziv tedavisi bütün ekstrakranial karotid arter girişimlerin sadece % 0,6-3,8' ini oluşturmaktadır. Bunun %0,6-2'sini tüm karotid endarterektomiler, %0,4-2'sini tüm EKAA onarımları oluşturmaktadır [1]. Önemli bir bölümü, klinik olarak sessiz seyir gösterir. Transient iskemik atak veya iskemik stroke gibi nörolojik semptomlara neden olabilir [2]. Diğer semptomlar, pulsatil kitle ve kranial sinir disfonksiyonudur. Anevrizmaların medikal, cerrahi, hem de endovasküler tedavisi yapılmaktadır [3]. En iyi medikal tedavi antitrombotik tedaviyi ve düzenli takibi kapsamakta olup, asemptomatik hastalarda önerilmektedir. Geleneksel cerrahi tedavi, semptomatik veya büyüyen EKAA'larda güncel tedavi seçeneğidir [3].

Sunulan çalışmada karotid arterde cerrahi sonrası anevrizma gelişen ve greft interpozisyonu ile tedavi edilen olgu literatür ışığında değerlendirilmiştir.

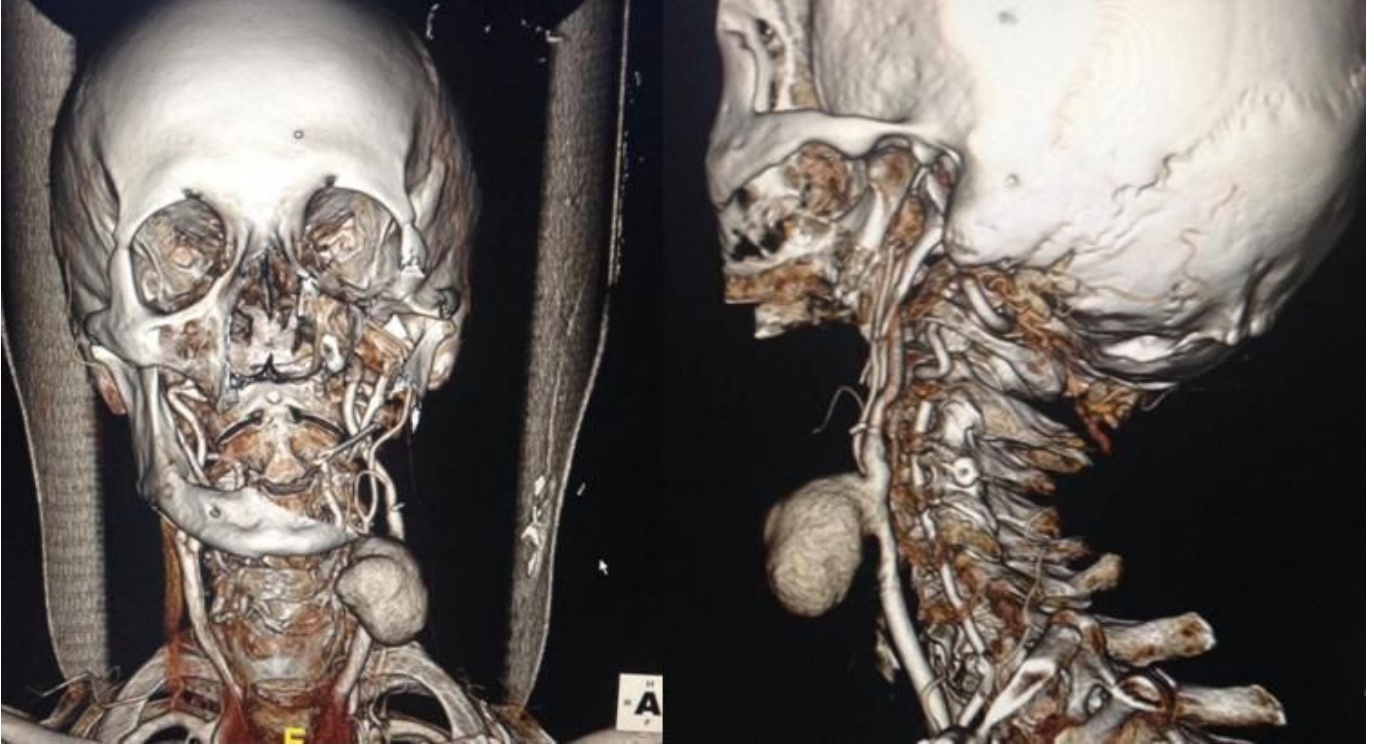
**OLGU**

Altmış yedi yaşında erkek hasta üç ay önce efor sırasında ortaya çıkan göğüs ağrısı şikayeti ile hastanemiz kardiyoloji polikliniğine başvurdu. Hastanın özgeçmişinde diyabet, hipertansiyon ve hiperlipidemi vardı. Sigara kullanım öyküsü yoktu. Yapılan fizik muayenesinde sol servikal bölge orta kesim anteriorda, mandibuler açı altında 2x1,5 cm boyutlarında pulsasyon veren ağrılı bir kitle tespit edildi. Başka bir özellik saptanmadı. Elektrokardiyografisi atriyal fibrilasyon (AF) ritmindeydi. Laboratuvar tetkiklerinde orta derecede hipertrigliseridemi vardı. Efor testinin pozitif olması üzerine koroner anjiyografi yapıldı. Koroner anjiyografide; LAD proksimalde D1 hizası %90 darlık, D1 ostiumda %90 darlık, LCx orta kesimde %75 darlık, RCA

proksimalinde %80, orta kesimde %85 darlıklar saptandı. Olguya bypass kararı alındı. Diabeti olduğu için operasyon öncesinde yapılan karotis Doppler ultrasonografide (DUS); sağ kommon karotid arterde (KKA) ve İKA' de, lümende hafif (%30-50) darlığa neden olan konsantrik soft plaklar saptandı. Sol İKA proksimal kesimde lümende %80 darlığa neden olan egzantrik uzun segment mikst plak vardı. Olguya dört damar bypass kararı alındı ve aynı seansta sol karotid endarterektomi yapıldı. Operasyonu takiben iki gün sonra hastanın boynunda şişlik ve morarma görüldü. Yapılan kontrol DUS' de; sol İKA proksimal kesimde endarterektomi alanından köken alan, 2,2x1,5 cm boyutlarında psödoanevrizma izlendi. Sol İKA anevrizmasını daha iyi değerlendirmek amacıyla yapılan boyun bilgisayarlı tomografi (BT) anjiyografide; sol İKA proksimal kesimde yaklaşık 2,5 cm büyüklüğünde psödoanevrizma saptandı (**Resim 1a, b**). İlk operasyonu takiben bir hafta sonra tekrar opere edildi ve safen ven greft interpozisyonu ile uç uca anastamoz yapılarak tamir edildi.

**TARTIŞMA**

Ekstrakranial karotid arter anevrizmaları oldukça nadirdir ve bu anevrizmaların cerrahi onarımı tüm karotid operasyonların % 2'sinden azını oluşturmaktadır [3]. Karotid vasküler sistemde anevrizma, İKA veya karotis bulbus düzeyinde, normal çapıyla kıyaslandığında (sırasıyla erkeklerde 5,5-9,9 mm, kadınlarda 4,9-9,2 mm) %50' den fazla lokalize dilatasyon olarak tanımlanmıştır [4]. Etiyolojide esas faktör aterosklerozdur ancak daha önce geçirilmiş karotis cerrahisi, travma, fibromusküler displazi, enfeksiyon ve spontan diseksiyonda etkilidir [3]. Anevrizmalar gerçek ve yalancı (psödoanevrizma) olmak üzere ikiye ayrılır. Gerçek anevrizmalar daha çok aterosklerozdan kaynaklanır. Genellikle fuziform şekilli olup daha çok karotis bifurkasyon



**Resim 1a-b.** Ekstrakranial internal karotis arter anevrizmasının üç boyutlu rekonstrüksiyon görüntüsü. Hastada yaklaşık 2.5 cm büyüklüğünde sağ ekstrakranial internal karotis arterde psödoanevrizma saptandı.

seviyesinde oluşurlar. Psödoanevrizmalar ise travma dışında genellikle karotis arter cerrahisinin bir komplikasyonu olarak karşımıza çıkarlar [3].

Hastalığın belirtileri boyunda pulsatil kitle, boyun ve baş ağrısı, retroorbital baskı hissi, glossofaringeal kompresyona bağlı oksipital bölgeye yayılan kulak ağrısı, disfaji, karotis kanalı yakınlarına ulaşan anevrizmalarda kranial sinir kompresyonları ve santral sinir sistemi disfonksiyonudur. Bunlardan en sık boyunda pulsatil kitle ve ağrı görülür [5]. Küçük anevrizmalar semptom vermeyip nadiren boyunda pulsatil kitle ile kendilerini gösterebilirler. Büyüklük arttıkça pulsatil kitle de belirginleşir. Bölgesel ağrı en sık görülen lokal semptomdur, özellikle fasiyal ve trigeminal sinirin basısına bağlı olarak karşımıza çıkar [6,7]. Diğer önemli bir semptomda anevrizma içinde bulunan trombotik materyalin embolizasyonudur. Tromboemboli ya da serebral iskemi birçok hastada ilk semptom olarak karşımıza çıkar. Nadir de olsa anevrizmatik zeminde diseksiyon gelişmesi, rüptür ve kanama da görülebilir [8].

Cerrahi tedavi tromboemboliye bağlı kalıcı nörolojik sekelleri önlemektedir. Anevrizma çapı rüptür ile ilişkili olduğu için girişim için ana endikasyonu anevrizmanın çapı oluşturmaktadır. Cerrahi tedavisi, bölgenin kompleks olması, karotid arter ve değişik kranial sinirlerle arasındaki ilişki nedeniyle teknik olarak oldukça zahmetlidir. Tercih edilen cerrahi tedavi yöntemi anevrizmanın rezeksiyonu ve sonrasında kan akımının yeniden sağlanmasıdır. Rezeksiyon

sonrası İKA' in uç uca anastomozu en iyi tedavi yöntemidir. Safen veni ya da prostetik materyal interpozisyonu, İKA'nın karotis komunise implantasyonu, anevrizmanın parsiyel rezeksiyonu ile birlikte patchplasti de günümüzde sıklıkla uygulanan diğer tekniklerdendir [9]. Karotid arter ligasyonu günümüzde daha çok, rüptüre veya mikotik ekstrakranial anevrizmalar gibi seçilmiş ve acil vakalarda kullanılmaktadır [10]. Ligasyon stroke riskinde artışla ilişkili olduğu için geri basınç 70 mmHg'yi aştığında güvenli biçimde yapılabilir. Çünkü bu intakt kontrolateral kan akımını ve patent Willis poligonunu gösterir [11]. Daha nadir kullanılan bir teknik ise rezeksiyon yapılmadan anevrizmanın bypassı ve ekstrakranial-intrakranial (EK-İK) bypassıdır [3]. Rezeke arterin bypassında interpozisyon oluşturmak için otojenik safen ven greft olarak kullanılabilir. Eğer uygun ven yoksa politetrafloroetilen veya Dakron interpozisyon greftleri kullanılmaktadır [11]. Cerrahi tedavi yerine primer stent yerleştirme servikal radyasyondan, daha önceki cerrahiden dolayı uygun olmayan boyunlarda veya anevrizmanın lokalizasyonu ulaşılamayacak yerdeyse veya AKA aşağı yerleşmişse düşünülebilir [12]. Çok fazla sayıda karotid stent mevcut olup bunlar balonla genişletilebilen veya self-expanding stentler, metal ve bare-metal stentlerdir [13]. Kaplı stentler anevrizmada tromboz oluşumunu daha iyi desteklerler, dallanmayan arterlerde ve geniş boyunlu anevrizmalarda, psödoanevrizmalarda alternatif olarak kullanılabilirler [11].

Endovasküler embolizasyon nadiren periferel anevrizmaların tedavisinde tek tedavi yöntemi olabilir, anevrizma boynunu mikrokater ile geçmeyi gerektirmesi nedeniyle teknik olarak zordur ve koilin distale migrasyon riskini taşımaktadır [14]. Anevrizmanın embolizasyonu, trombinin perkutanöz enjeksiyonu ile elde edilebilir. EKAA'larının tedavinde çok riskli olduğu düşünülmektedir[15].

**Sonuç:** EKAA'ları nadirdir, zamanında tedavi edilmediği takdirde ciddi morbiditeye sebep olur. Karotis arter cerrahisi hala en güvenilir ve en uygun tedavi seçeneğidir. Karotis arter anevrizmalarının stentle endovasküler tedavisi efektif bir tedavi yöntemi olup cerrahi tedaviye alternatif oluşturmaktadır.

#### ÇIKAR ÇATIŞMASI / FİNANSAL DESTEK BEYANI

Çalışmayı maddi olarak destekleyen kişi/kuruluş yoktur ve yazarların çıkarı dayalı bir ilişkisi yoktur.

#### KAYNAKLAR

1. Welleweerd JC, den Ruijter HM, Nelissen BG, ve ark. Management of extracranial carotid artery aneurysm. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2015;50:141-7.
2. Radak D, Davidovic L, Vukobratov V, ve ark. Carotid artery aneurysms: Serbian multicentric study. *Ann Vasc Surg* 2007;21:23-9.
3. El-Sabroun R, Cooley DA. Extracranial carotid artery aneurysms: Texas Heart Institute experience. *J Vasc Surg* 2000;31:702-12.
4. Johnston KW, Rutherford RB, Tilson MD, Shah DM, Hollier L, Stanley JC. Suggested standards for reporting on arterial aneurysms. Subcommittee on Reporting Standards for Arterial Aneurysms, Ad Hoc Committee on Reporting Standards, Society for Vascular Surgery and North American Chapter, International Society for Cardiovascular Surgery. *J Vasc Surg* 1991;13:452-8.
5. Haynes DS, Schwaber MK, Netteville JL. Internal Carotid Artery Aneurysm Presenting as Neck Masses. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1992;107:787-91.
6. Bower TC, Pairolero PC, Hallett JW Jr, Toomey BJ, Gloviczki P, Cherry KJ Jr. Brachiocephalic aneurysm: The case for early recognition and repair. *Ann Vasc Surg* 1991;5:125-32.
7. Schievink WI, Piepgras DG, McCaffrey TV, Mokri B. Surgical treatment of extracranial internal carotid artery dissecting aneurysms. *Neurosurgery* 1994;35:809-15.
8. Szopinski P, Ciostek P, Kielar M, Myrcha P, Pleban E, Noszczyk W. A series of 15 patients with extracranial carotid artery aneurysms: Surgical and endovascular treatment. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2005;29:256-61.
9. Rosset E, Albertini JN, Magnan PE, Ede B, Thomassin JM, Branchereau A. Surgical treatment of extracranial internal carotid artery aneurysms. *J Vasc Surg* 2000;31:713-23.
10. Welleweerd JC, Moll FL, de Borst GJ. Technical options for the treatment of extracranial carotid aneurysms. *Expert Rev Cardiovasc Ther* 2012;10:925-31.
11. Choudhary AS, Evans RJ, Naik DK, Tripathi RK, Wickremesekera JK. Surgical management of extracranial carotid artery aneurysms. *ANZ J. Surg* 2009;79:281-7.
12. Malikov S, Thomassin JM, Magnan PE, Keshelava G, Bartoli M, Branchereau A. Open surgical reconstruction of the internal carotid artery aneurysm at the base of the skull. *J. Vasc. Surg* 2010;51:323-9.
13. Bosiers M, Deloose K, Verbist J, Peeters P. Carotid artery stenting: which stent for which lesion? *Vascular* 2005;13:205-10.
14. Taha MM, Nakahara I, Higashi T, Iwamuro Y, Watanabe Y, Taki W. Interventional neuroradiological techniques for the treatment of aneurysms of the supra-aortic extracranial arteries. *Neurol Med Chir* 2010;50:275-80.
15. Loffroy R, Rao P, Ota S, ve ark. Packing technique for endovascular coil embolisation of peripheral arterial pseudo-aneurysms with preservation of the parent artery: safety, efficacy and outcomes. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2010;40:209-15.

