

EKSTRAKRANİYAL İNTERNAL KAROTİS ARTER ANEVİZMALARI

EXTRACRANIAL INTERNAL CAROTID ARTERY ANEURYSMS

Dr. H. Zafer İŞCAN, Dr. Ayşegül KUNT, Dr. Mustafa HIZARCI, Dr. Murat BAYAZIT

Türkiye Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği-ANKARA

Özet

Ekstrakraniyal internal karotis arter anevrizması nedeniyle cerrahi uygulanan ayrı etyolojik nedenli üç olguda, ligasyon ve greft interpozisyonu uygulanmıştır. Etiyolojileri, tanısal ve terapötik yaklaşımları derinlik ve teknik zorluklar içerdiğinden internal karotis arter anevrizmaları nadir olduğu kadar ilginç vakalardır. Tromboembolik serebral iskemi, rüptür riski ve kompresyona bağlı kraniyal sinir hasarı karşısında cerrahinin tatminkar uzun dönem sonuçları bu anevrizmalara agresif yaklaşım desteklemektedir. (Damar Cer Derg 2003; 12(1): 43-47)

Anahtar kelimeler: Ekstrakraniyal internal karotis arter anevrizması, anevrizmektomi, ligasyon, greft interpozisyonu

Abstract

Surgical approach as ligation and/or graft interposition was performed to three extracranial internal carotid artery aneurysms carrying different etiologies. They have technical disturbances, different etiologies, varying diagnostic and curative approaches therefore internal carotid artery aneurysms are interesting and also infrequent cases. Complications as thromboembolic cerebral ischemia, risk of rupture and cranial nerve injury due to compression versus satisfactory surgical long term results support aggressive surgical approach for these aneurysms. (Turkish J Vasc Surg 2003; 12(1): 43-47)

Key words: Extracranial internal carotid artery aneurysm, aneurysmectomy, ligation, graft interposition.

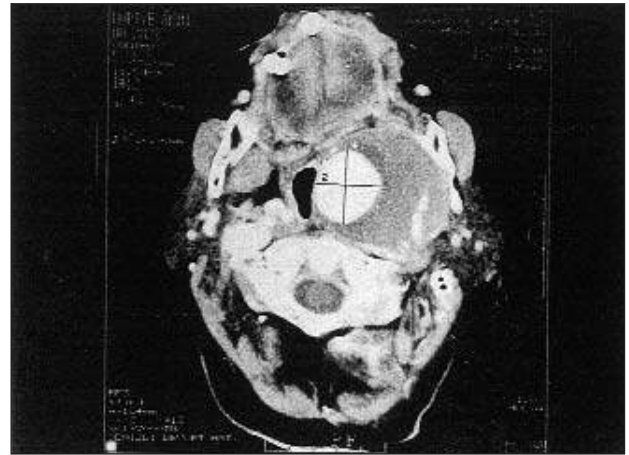
Ekstrakraniyal internal karotis arter (IKA) anevrizmaları oldukça nadir olup sıklıkla aterosklerotik nedenlidir. Yerleşim genelde karotis arter bifurkasyonunu tutar. Klinikte emboli nedeniyle nörolojik olaylar, anevrizma büyümesine bağlı kraniyal sinir disfonksiyonu veya nadiren rüptür nedeniyle kanama gözlenir⁽¹⁻⁶⁾.

Cerrahideki temel prensip kraniyal sinir hasarı ve katastrofik embolik komplikasyonlardan koruyucu tedavi uygulamaktır. Cerrahi teknikte; distal IKA'nın ekspozite edilmesi, komflu yapıların korunması arteriyel devamlılığın sağlanması gibi zorluklar mevcuttur^(1,2).

Çalışmamızda etiyolojileri farklı olan üç hastalık olgu sunumu ile birlikte literatür bilgisi incelenmiştir.

OLGU 1

Yetmiş üç yaşında kadın hasta son 6 senedir mevcut olan sol mandibular açığı altında fısıltı ve ağrı şikayeti ile kliniğe yatırıldı. Anamnezde zaman zaman disfaji



Şekil 1. Birinci olgunun tomografisinde KAA görülmektedir.

semptomları mevcut idi. Hipertansiyon tedavisi alan hastanın fizik muayenesinde boynun sol tarafında gözle görülen fısıltı ve solda karotis arter üzerinde dinlemekle üfürüm vardı. Yapılan transtorasik ekokardiyografide (EKO) sol ventrikül fonksiyonları iyi, çökan aort çapı 4.5 cm idi. Servikal bilgisayarlı tomografide; solda karotis arterde anevrizmanın çapı



Şekil 2. Birinci olgunun DSA'sında KAA görülmektedir.

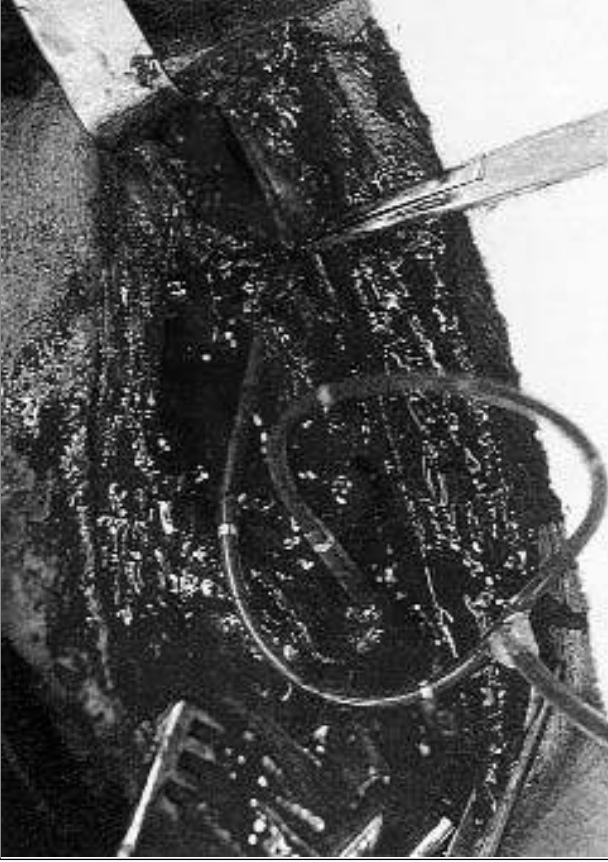


Şekil 3. İkinci olguda KAA'nın dıştan pulsatil boyun kitlesi olarak görünümü

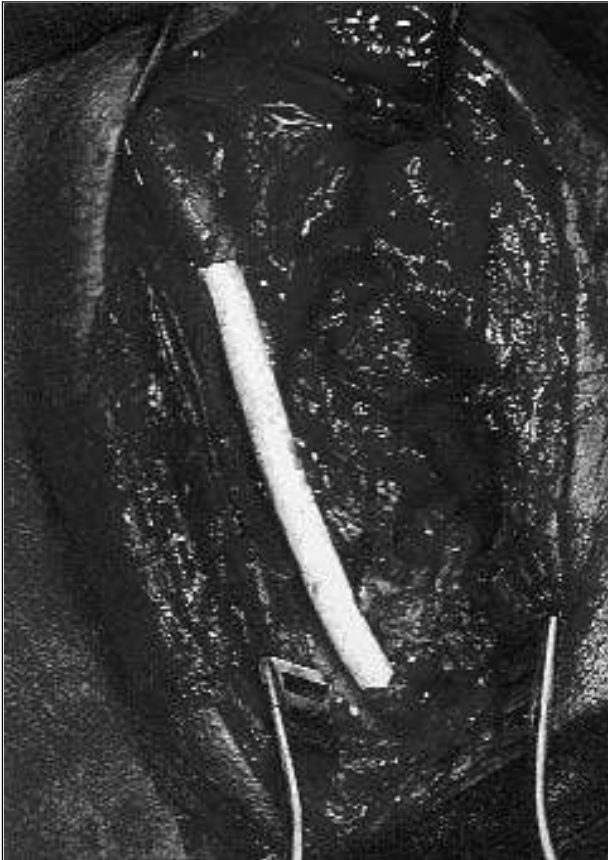
52x63x170 mm idi (fiekil 1). Anevrizma büyük boyutlu olduğu için çevre komflu dokulara bası yapmakta olduğunda gözlenmekte idi. Hastaya kliniğimizde yapılan anjiyografisinde (DSA); sol internal karotis arter başlangıcında 60(30 mm boyutlarında anevrizma mevcuttu (fiekil 2). Anevrizma distalinde KAA dolmamakta, sağ karotis arter enjeksiyonu sonrası anterior kommunikan arter geçişi ile sol taraf opak madde almakta, Willis poligonu açık ve sağlam dolmuştu. Anevrizma ve hematoma çevre yapılara bası yapıyor gözlenmekte idi. Sağ karotis arter, servikal ve intraserebral olarak düzenli olarak dolmakta idi. Bu tetkikler sonrası hasta elektif kofullarda ameliyata alındı. Genel anestezi sonrası sol servikal kesi ile internal ve ana karotis arterler bulundu. Internal karotis arterine klempe kondu ve anevrizma kesesi çevre dokulardan ayrılarak hipoglossus ve vagus sinirlerine hasar verilmeden açıldı. Proximal KAA bağlandı, distalden kanama olmadı. Yolumun bakım takibinde geçici hipoglossal paralizisi olan hasta sorunsuz taburcu edildi. Hastanın 2 yıl sonraki kontrolünde nörolojik defisit gözlenmedi.

OLGU 2

İkinci vaka 43 yaşında erkek hasta olup kliniğimize boyununun sol tarafında fıtıklılık şikayeti ile başvurdu (fiekil 3). Hastanın anamnezinde özellik yoktu ancak 3 yıl önce Behçet tanısı almış ve medikal takipte olan bir hasta idi. Fizik muayenede boyunun sol tarafında 7(7 cm'lik bir fıtıklılık ve oral aft dışında patolojik bulgusu yoktu. Preoperatif yapılan sol karotis arter dopplerinde; sol ana karotis arter (KKA) orta kesiminden başlayan bifurkasyondan sonra yaklaşık 15 mm devam eden, yaklaşık boyutları 53(63 mm olarak ölçülen anevrizmatik dilatasyon ve bifurkasyon düzeyinde arteriyorda yaklaşık 10.2 mm kalınlığında heterojen plak saptanmıştır. Eksternal karotis arterde (EKA) akım hızının 221/53 cm/sn çöküran darlık mevcut idi. Hasta genel anestezi altında ameliyata alındı. Proximal KKA ve distal IKA ekspoze edildi. 6(7cm boyutlarındaki anevrizma kesesi rezeksiyonla çıkarılarak, sağlam görünen arteriyel yapıya kadar geniş rezeksiyon yapıldı. Bu aşamaya kadar intraarteriyel flant kullanıldı, daha sonra



Şekil 4. İkinci olguda intraoperatif flant kullanımı



Şekil 5. İkinci olgunun sentetik greft interpozisyonu ile arteriyel devamlılığın sağlanmış hali

flant ç>kart>lararak, 8 cm boyunda 6 mm gorotex greft interpoze edildi. (fiekil 4,5). Arteriyel dokuda inflamatuvar görüntü vard>. <nflamasyon gösteren eksternal karotis arter proksimalden bağlandı>. Yoğun bakım takibinde sorunu olmayan hasta postoperatif 3. gününde taburcu edildi. Postoperatif birinci y>lında olan hastanın şikayeti olmayıp kontrolünde dopler bulgular normal bulundu.

OLGU 3

Üçüncü vaka 77 yaşında erkek hasta boynunda iki y>ld> azal>ıp artan ak>nt> şikayeti ile poliklini>e başvurdu. 1998 flubat ayında 3 damar koroner baypas ve eflzamanlı sağ karotis endarterektomi ve dakron yama ile patchplasti yapılmıştı. <ntraoperatif yapılan epiaortik ekokardiyografide aortada diffüz plak tespit edilmiş kardiyopulmoner baypas için kanülasyon iliak arterden yapılmıştı. Postoperatif ikinci ayda yapılan kontrolünde iliak bölgede cerrahi insizyonda enfeksiyon tespit edilip tedavi verilmiş, 2002 y>lında ise iliak bölgeye cerrahi debridman ve abse drenaj> yapılmıştı. Hasta Ocak 2003 tarihinde boynundaki ak>nt> nedeniyle reoperasyona alınarak greft eksizyonu ve yerine safen ven greft interpozisyonu yapıldı. <ntraoperatif gözlemlerde greftte tromboz ve 3x3 cm çaplı psödoanevrizma formasyonu gözlemlendi. SVG interpozisyonu sağ ana karotis ile <KA arasına uçuca yapıldı>. Sorunsuz taburcu olan hastanın postoperatif ikinci ay>ndaki kontrolünde herhangi bir patoloji rastlanmıyor.

CERRAHİ TEKNİK

Devamlı hemodinamik monitorizasyon ile sistemik kan basıncının normotansif seviyelerde tutulması sağlanmıştır. Yetersiz kollateral akım düflünölen vakalarda flant kullanılmış ve parsiyel karbondioksit oranı solunum frekansının düşük tutulması ile yüksek seviyelerde (35-45 mmHg) tutulmaya çalışılmıştır.

Her üç olguda genel anestezi altında elektif flartlarda operasyona alınmıştır. Standart olarak sternokleidomastoid kasa anterior yaklaşımla ile vertikal insizyon uygulanmıştır. Karotis arter ve dalları teyp ile dönölüp hazırlandıktan sonra 1 cc (5000 ünite) heparin uygulaması ile klemp konulmuştur. Karotis klemp

edildiğinde hastalara saf oksijen verilmiş tidal volum arttırılıp ventilasyon frekansı düflürülerek yetersiz kollateral akım düflürülen vakalarda flant (2 ve 3 nolu vakalar) kullanılmıflı birinci vakada ligasyon yapılmıflıdır.

Cerrahide karflılaflı olacak teknik zorluklar karflısında sternokleidomastoid kasının mastoid alandan divizyonu, diğastrik kas divizyonu, mandibuler subluksasyon gibi manevralar kullanılabilir.

Klasik cerrahi anevrizma rezeksiyonu ve sentetik veya otojen (safen, juguler ven) greft ile arteriyel devamlılığın sağlanması fleklindedir. Sentetik ve otojen (juguler, safen ven) greft arasında sadece enfeksiyon varlığında otojen greft kullanılmna özen gösterilmifl, literatürde greftler arasında üstünlük gösterilmemiflir^(1-3,6-8).

TARTIŞMA

Ekstrakraniyal IKA anevrizması ilk kez 1808 de Cooper tarafından ligasyon ile, 1952 de Dimtra tarafından rezeksiyon ve uçuca anastomoz tekniğiyle cerrahi olarak tedavi edilmiştir^(2,5).

IKA anevrizma tanımı referans ölçü olan ; IKA seviyesinde erkeklerde 0,55± 0,06 cm, bayanlarda 0,49± 0,07 cm; karotid bulbda erkeklerde 0,99± 0,10 cm, bayanlarda 0,92± 0,10 cm lik kalibrasyonun %50 lokalize genişleme göstermesidir^(1,4).

Klinik semptomatolojide boyunda pulsatil kitle, boyun ve bafırsı, kraniyal sinir basısı (retroorbital baskı, kulak akısı) ve disfonksiyonu, disfaji, geçici iskemik atak, inme gibi serebrovasküler embolik epizodlar gözlenebilir^(2,3,7).

Dupleks ultrasonografi (USG) noninvaziv ve en basit tanı yöntemidir, ancak yüksek yerleşimli anevrizmalarda, kısa boyunlu hastalarda yanılgı payı olabilir. Arteriyografi ile lezyonun lokalizasyonu, büyüklüğü, beraberinde eflık eden lezyon, stenoz, duvar irregülaritesini tanımlama ve cerrahi yaklaşım stratejisini planlamak açısından daha değerlidir ancak intramural trombus nedeniyle bazen anevrizma görüntülenmesi yetersiz olabilir^(1,2,4,5). Üç olgumuzda DA, dupleks USG ile konan tanı sonrası cerrahi strateji açısından DSA uygulanmıştır.

Proksimal IKA anevrizmaları sıklıkla 50 yaş üzerinde olup aterosklerotik etiyojolojiye sahipken, distal anevrizmalar tüm yaş gruplarında gözlenir ve konnektif doku hastaları, mikotik anevrizmalar, geçirilmiş cerrahi

endoteldeki travma, konjenital defektler, fibromuskuler displazi, enfeksiyon veya spontan nedenli olabilir^(1-3,5,7). Aterosklerotik anevrizmalar yüksek oranda tromboembolik inme riski içerirken, mikotik karotis anevrizmalarında rüptür riski vardır. Travmatik karotis anevrizmaları ise stabilizeflip regresyon gösterebilir^(1,4).

IKA anevrizmaları nadir gözlenen, etyolojisi, tanısı ve terapötik yolları deifflkenlik ve teknik zorluklar içerdiğinden ilginç olan vakalardır. Literatürde tüm karotis girişimlerinin %0.1-2'sini ekstrakraniyal IKA'lar oluşturunur^(2,4). 1960-1995 yılları arasında yapılan bir çalışmada 7394 aortik ve periferik anevrizmalardan 67'si (%0.9) IKA imifl. Etiyojik incelemede ateroskleroz %40-46, travma %12-16, fibromuskuler displazi %8, enfeksiyon %2 oranlarında gözlenmiştir⁽²⁾. 1950 öncesinde %71 oranında anevrizmaya bağlı komplikasyonlardan hasta kaybedilirken, IKA cerrahisi, karotis arter ligasyonundan ibaret olup mortalite ve major inme hızı %20-40'lara ulaşyordu^(1-3,8). IKA anevrizmaları doğal seyri tam olarak çözülememifl olsa da opere edilmemifl hastalarda %16-71 civarında mortalite oranı verilmektedir^(2,8). IKA'nın sağlanması %30 oranında mortalite nedeni olup cerrahide arteriyel devamlılığın sentetik veya Safen ven greft (SVG) ile sağlanması amaçlanır^(3,8). Bu bazen ekstrakraniyal intrakraniyal baypas gerektirir. En uzun patensi için en kısa yol seçilmelidir^(1,2,5).

Ligasyon anevrizma ekspansiyonu ve embolik komplikasyonları engellese de sadece rekonstruksiyon mümkün deiflirse uygulanabilir bir seçenektir. Günümüzde %10 oranında kullanılmaktadır^(1,5). Ölüm / major inme hızı %12 civarındadır. Bu hız klempe karotis arterin basıncına bağlı olarak deifflkenlik gösterir. Ligasyon yapılan tarafta retrograd basıncı 60 mmHg dan az ise ekstra-intrakraniyal baypas düflürülmelidir^(1,2,5).

Tedavi seçeneklerinden endovasküler stent, koil teknikleri uygulanmakta ancak halen yaygın kullanım için uzun dönem ve genifl serilere ihtiyaç duyulmaktadır^(1,4,5).

IKA anevrizmaları nadir lezyonlar olsa da, modern görüntüleme teknikleri ile artan frekanstadır. IKA'nın

cerrahi tedavisinde mortalite ve major strok hızı %10, kraniyal sinir hasar hızı %6 arasındadır^(1,2,5,6). Karşılaştırmalı insidans cerrahi olmayan yaklaşımda %21 civarındadır^(1,2). Tromboembolik serebral iskemi, rüptür riski ve kompresyona bağlı kraniyal sinir hasarları karşısında cerrahinin tatminkar uzun dönem sonuçları bu anevrizmalara agresif yaklaşım desteklemektedir.

KAYNAKLAR

1. Rosset E, Albertini JN, Magnan PE, Ede B, Thomassin JM, Branchereau A. Surgical treatment of extracranial internal carotid aneurysm. J Vasc Surg 2000; 31: 713-23.
2. Rafik El-Sabrou, Denton A Cooley. Extracranial carotid artery aneurysms: Texas Hert Institute experience. J Vasc Surg 2000; 31: 702-12.
3. Skau T, Hillman J, Harder H, Magnuson B. Surgical treatment of distal, extracranial, internal carotid artery aneurysms involving the base of the skull - a multidisciplinary approach. Eur J Vasc Endovasc Surg 2000 ;20 : 308-311.
4. Mansuroğlu D, Krali K, fiifmanoğlu M, et al. İnternal Karotid Arter Anevrizması: Olgu Sunumu. Damar Cerrahisi Dergisi 2001; 2 : 87-89.
5. Sokullu O, fierbetçioğlu A, Sanioğlu S, Kurç E, Enç Y, Bilgen F. Ekstrakraniyal İnternal Karotis Arter Anevrizması: İki Olgu Sunumu. Turkish J Thorac Cardiovasc Surg 2002; 10: 181-183.
6. Faggioli G, Freyrie A, Stella A et al. Extracranial internal carotid artery aneurysms : Result of a surgical series with long term follow-up. J Vasc Surg 1996 ; 23 : 579-595.
7. Moreu P, Albat B, Thévenet A. Surgical treatment of extracranial internal carotid artery aneurysm. Ann Vasc Surg 1994; 8: 409-416.
8. Purdue G, Pellegrini R, Arena S. Aneurysms of the high internal carotid artery: A new approach. Surgery 1981; 89: 268-270.