

---

## KAROTİS ARTER ANEVİZMALI SEMPTOMATİK BİR HASTADA KAROTİS İNNOMİNAT ARTER GREFT İNTERPOZİSYONU

### CAROTID TO INNOMINATE ARTERY GREFT INTERPOSITION IN A SYMPTOMATIC PATIENT WITH CAROTID ARTERY ANEURYSM

---

Hikmet İYEM, Mine TAVLAK, Suat BÜKET  
Kent Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahi Bölümü Çiğli, İzmir

---

#### Özet

Amacı: semptomatik, ana karotis arteri anevrizmatik ve neredeyse tamamen tıkalı olan ve karotis endarterektomisi yapılamayacak ya da stent uygulanamayacak bir hastada karotis innominat arter interpozisyonunun güvenli yapılabilmesini vurgulamak. Sol kolunda uyuşukluk, hissizlik ve kısa süreli bayılma şikayeti nedeniyle kliniğimize başvuran 54 yaşındaki erkek hastaya sol karotis arter lojuna uygun olarak yapılan insizyon median sternotomi insizyonu ile birleştirilerek perikard açılmadan innominate arter ile ana karotis arter bifürkasyonu arasında greft interpozisyonu yapıldı. (Damar Cer Der 2006;15(3):41-44).

**Anahtar Kelimeler:** Karotis Arter Hastalıkları; Ana Karotis Arter Stenozu, Geçici İskemik Atak

#### Abstract

*Our aim is to show that carotid to innominate artery bypass can be done safely in a symptomatic patient with aneurysmatic and nearly totally occluded common carotid artery to whom endarterectomy or stent grefting can't be done. Innominate artery to common carotid artery interposition with a greft was done to a 54 years old male patient with a complain of dizziness on left arm and a history of syncope, without opening the pericard. Incision was made to the carotid arterial side and combined by the median sternotomy incision. (Turkish J Vasc Surg 2006;15(3):41-44).*

**Keywords:** Carotid Artery Diseases, Common Carotid Arterial Stenosis, Transient Ischemic Attack.

---

#### Dr. Hikmet İyem

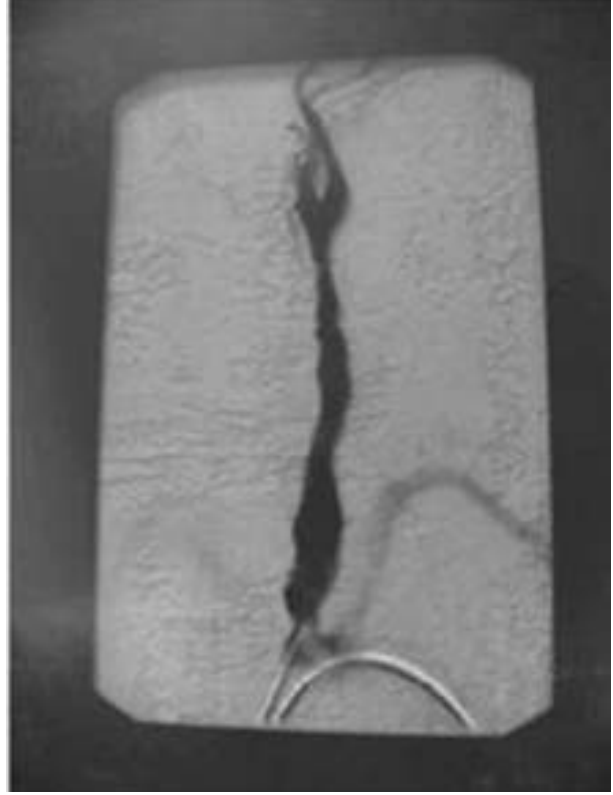
Kent Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahi bölümü  
8229 sok. No 30, Çiğli, 35580  
İzmir  
Tel:232-3867070  
Fax:232-3867071  
Email: hikmeti@hotmail.com

## GİRİŞ

Karotis arter stenozu, serebral infarkt risk faktörleri arasında önemli bir yer tutmaktadır ve arterden artere olan aterotromboembolik infarktların ilk nedenidir. Yapılan çalışmalar inmeye bağlı ölümlerin, tüm ölüm nedenleri arasında kalp krizi ve maligniteden sonra üçüncü sıraya aldığını göstermektedir<sup>(1)</sup>. İnmede, aterosklerotik karotid arter hastalığı en önemli etyolojik faktördür. Karotis arter endarterektomisi (KAE) ile ilgili yapılan iki büyük çalışmada; NASCET (North American Symptomatic Carotid Endarterectomy Trial) ve ECST (European Carotid Surgery Trial), %70'in üzerindeki semptomatik internal karotid arter (İKA) stenozlu hastaların KAE' den büyük fayda gördüğünü göstermiştir<sup>(1-4)</sup>. Diğer bir çalışma olan ACAS (Asymptomatic Carotid Atherosclerosis Study) ise %60'ın üzerindeki asemptomatik İKA stenozlu hastaların endarterektomiden anlamlı fayda sağladığını göstermiştir<sup>(5)</sup>. NASCET çalışmasında % 50-69 İCA stenozu olan semptomatik hastalarda hayat beklentisinin fazla, operatif mortalite ve morbiditenin az olduğu durumlarda inme azaltıcı faydası olduğu da gösterilmiştir<sup>(4)</sup>. Bu çalışmada amacımız semptomatik, ana karotis arteri anevrizmatik ve karotis bifürkasyonu tama yakın tıkalı olan ve karotis endarterektomisi yapılamayacak yada stent uygulanamayacak hastada karotis innominat arter interpozisyonunun güvenle yapılabileceğini vurgulamaktır.

## OLGU SUNUMU

Elli dört yaşında erkek hasta sol kolunda uyuşukluk, hissizlik ve kısa süreli bayılma hikayeti ile acil servisimize başvurmuş ve hastanın yapılan fizik muayenesinde sol kolda his kaybı ve güç kaybı olduğu tespit edilmiştir. Çekilen karotis arter dopler ultrasonografisinde sağ karotis arter normal ve sol ana karotis arter çukubunda % 85-90 darlık saptanması üzerine hasta kliniğimize ileri tetkik amacıyla yatırıldı. Çekilen karotis arter anjiyografisinde ana karotis arter anevrizmatik ve çukubundan bifürkasyona yakın bir bölgeye kadar ülsere ciddi darlıklar (% 80-90) saptanması üzerine hastaya operasyon önerildi (Resim 1). Hastanın çekilen koroner anjiyografisi ve kan biyokimyası normaldi. Hastaya ameliyat öncesi hastalığı ile ilgili yapılacak cerrahi işlem hakkında detaylı bilgi verildi ve gerekli rıza belgesi alındı.



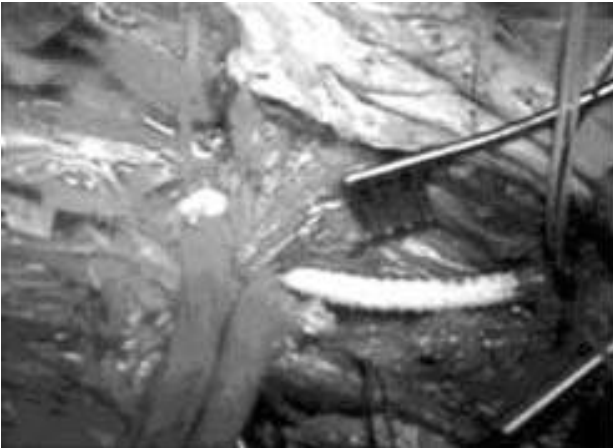
Resim 1. Hastanın preoperatif anjiyografik görüntüsü.

## Operatif teknik

Hastaya genel anestezi altında sol karotis arter lojuna uygun olarak yapılan insizyonla anevrizmatik ana, internal ve eksternal karotis arterler disseke edilerek askıya alındı. Cilt insizyonu aynı taraf supraklavikular insizyon ile subklaviyan arter bulundu ancak çap yetersiz olduğundan insizyon median sternotomi insizyonu ile birleştirilerek hastaya median sternotomi yapıldı ve perikard açılmadan innominate arter bulunarak askıya alındı. 2 cc heparinizasyon sonrasında innominate artere side klemp konularak 8 mm ringli greftin proksimal ucu uç yan olarak innominate artere anastomoz edildi. Graft sternokleidomastoid kasının altından geçirilerek greftin distali ana karotis arter bifürkasyonunun hemen altına uç uca anastomoz edildi (Resim 2 ve 3). Anevrizmatik ana karotis arter proksimalde bağlanarak çıkarıldı. Mediastene bir adet 32 no dren ve karotis lojuna bir adet barovak dren yerleştirildi. Hemodinamisi stabil olarak yoğun bakıma çıkan hasta dört saat sonra ekstübe edildi. Bir gün yoğun bakımda kalan hasta postoperatif beffinci gün fiffa ile taburcu edildi. Taburcu olduktan bir ay sonra çekilen karotis MR anjiyografisinde greftin açık olduğu gözlemlendi (Resim 4).



**Resim 2.** Anevrizmatik ve içi tıkalı ana karotis.



**Resim 3.** Ameliyatın tamamlandıktan sonraki son halde ringli greftin görüntüsü.



**Resim 4.** Ameliyattan bir ay sonraki Manyetik Rezonans da yapılan greft by pass'ın görüntüsü.

## TARTIŞMA

Günümüzde inme tüm ölüm nedenleri arasında üçüncü sıradaki görülmektedir. Kranioservikal ateroskleroz sıradaki karotis bifurkasyonunda görülür ve tüm inme

olguların %20-30'nun nedenidir. Olguların %75'inde lezyon KA bifurkasyonundadır. Karotis arter stenozu sıradaki embolik nadiren de hemodinamik olarak beyinde iske mi oluşturmaktadır<sup>(6)</sup>. Karotis arter lezyonlarına bağlı inmelerin önlenmesi amacıyla karotis arter stentleme (KAS) veya KAE yapılmaktadır. Her iki işlemde intrakraniyal emboli ve buna bağlı iske mi riski taşımaktadır. Stentle tedavi en az cerrahi tedavi kadar etkili, morbidite-mortalitesi düşük bir işlemdir. Ancak ilk başlangıçta daha belirgin olmak üzere emboli ve buna bağlı iske mi sıradaki KAE'ye göre daha yüksektir<sup>(7)</sup>. Yapılan pek çok randomize, prospektif kontrollü çalışmanın sonuçlarına dayanarak karotid endarterektomisi semptomatik ve asemptomatik karotis darlıklarının tedavisinde gold standard olarak kabul edilmiştir<sup>(2,8)</sup>. Ancak bizim hastamızda olduğu gibi endarterektomi yapılamayacak hastalarda karotis-karotis bay pass yada karotis subklaviyan by pass gibi cerrahi tedavilere bir seçenek olarak da, median sternotomi yapılarak innominat arter karotis interpozisyonu güvenle yapılabileceğini gördük.

Cerrahi tedavi uygulanan hastalara yönelik bir meta-analizde ortalama inme ve ölüm riski %5.6 olarak saptanmış olup cerrah tarafından değerlendirme yapılan hastalarda bu oran %2.3, nörolog tarafından yapılan değerlendirmede ise aynı oran %7.7 olarak bulunmuştur<sup>(9)</sup>. Hastamızda ana karotis arter çapından itibaren darlıklar başlamakta ve bifurkasyondan hemen önce darlık sona ermekteydi. Bifurkasyondan hemen önce ana karotis arterde anevrizma ve ülser lezyon olması nedeniyle hastamıza KAS ya da KAE tedavilerinden hiçbiri uygulanamazdı. Bu nedenle karotis subklaviyan by pass yapılmaya karar verildi ancak subklaviyan arter çapı yetersiz olduğundan median sternotomi yapılarak karotis innominat arter interpozisyon yapıldı. Hasta için parsiyel yada tam sternotomi yapmanın hastaya bir fayda kazandırmayacağı inancında olduğumuzdan tam sternotomi yaptık ve perikardı koruduk.

Karotis arter endarterektomisi ile ilgili yapılan iki büyük çalışmaya olan NASCET ve ECST semptomatik %70 in üzerinde karotis stenozlu hastaların medikal tedaviye göre cerrahi girişimden anlamlı derecede faydalandıkları göstermiştir<sup>(2,3)</sup>. Diğer bir çalışmaya olan ACAS ise asemptomatik %60'ın üzerindeki karotis arter stenozlu hastaların cerrahi tedaviden faydalandıkları göstermiştir<sup>(5)</sup>. Bizim hastamızda bir defa geçici iskemik atak ve bir defa da sağ kolda uyuma ve güçsüzlük flikayeti vardı ve bunun üzerine hasta opere edildi.

Hastanın son altı aylık takibinde hiçbir sorunu olmadı. Semptomatik ya da asemptomatik (stenoz >%70) olan hastalarda ya da ana karotisi hastalıklı (tam tıkalı yada anevrizmatik) ancak distalde akım olan hastalarda stent yada endarterektomi ile tedavi yapılamıyorsa ve subklaviyan arter çapında yeterli çapta değilse median sternotomi ile perikard açılmadan innominat artere greft interpozisyonunun güvenle yapılabileceği kanaatindeyiz.

## KAYNAKLAR

1. Bonita R, Beaglehole R. Explaining stroke mortality trends. *Lancet* 1993; 341:1510-1511.
2. North American symptomatic carotid endarterectomy trial collaborators. Beneficial effect of carotid endarterectomy in symptomatic patients with high-grade carotid stenosis. *N Engl J Med* 1991; 325:445-453.
3. European Carotid Surgery Trialists' Collaborative Group. MRC European carotid surgery trial: interim results for symptomatic patients with severe (70-99%) or with mild (0-29%) carotid stenosis. *Lancet* 1991; 337:1235-1243.
4. North American symptomatic carotid endarterectomy trial collaborators. Benefit of carotid endarterectomy in patients with symptomatic moderate or severe stenosis. *N Engl J Med* 1998; 339:1415-1425.
5. Asymptomatic carotid atherosclerosis study collaborators. Endarterectomy in asymptomatic carotid artery stenosis. *JAMA* 1995; 273:1421-1428.
6. Barnett HJ, Gunton RW, Eliasziw M, Fleming L, Sharpe B, Gates P, Meldrum H. Causes and severity of ischemic stroke in patients with internal carotid artery stenosis. *JAMA* 2000; 283: 1429-1436.
7. Connors JJ 3rd, Seidenwurm D, Wojak JC, Hurst RW, Jensen ME, Wallace R, Tomsick T, Barr J, Kerber C, Russell E, Nesbit GM, Fox AJ, Tsai FY. Treatment of Atherosclerotic Disease at the Cervical Carotid Bifurcation: Current Status and Review of the Literature. *AJNR Am J Neuroradiol* 2000; 21: 444-450.
8. Executive Committee for the Asymptomatic Carotid Atherosclerosis Study. Endarterectomy for asymptomatic carotid artery stenosis. *JAMA*. 1995;273:1421-1429.
9. Mathur A, Roubin GS, Iyer SS, Piamsonboon C, Liu MW, Gomez CR, Yadav JS, Chastain HD, Fox LM, Dean LS, Vitek JJ. Predictors of Stroke Complicating Carotid Artery Stenting. *Circulation* 1998; 97: 1239-1245.