

Semptomatik İki Taraflı Ciddi İç Karotis Atardamarı Darlığında İki Aşamalı Revaskülarizasyon Tedavisi-Karotis Atardamar Stentleme ve Karotis Endarterektominin Aynı Hastada Ardışık Uygulaması



Celal Kilit¹, Ahmet Aksoy², Tayfun Aydın³ Nail Sirek⁴

¹Dumlupınar Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Eğitim Araştırma ve Uygulama Merkez Hastanesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Kütahya, Türkiye

²Dumlupınar Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Eğitim Araştırma ve Uygulama Merkez Hastanesi, Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Kütahya, Türkiye

³Dumlupınar Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Eğitim Araştırma ve Uygulama Merkez Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Kütahya, Türkiye

⁴Aydın Nazilli Devlet Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, Aydın, Türkiye

ÖZET

Karotis arterinin aterosklerozu, inmenin temelindeki asıl fizyopatolojik mekanizmayı oluşturduğundan tedavi stratejisi karotis atardamar darlığını gidermeye odaklanmıştır. Günümüzde karotis endarterektomi ve karotis atardamar stentlemesi, karotis atardamar hastalıklarında tedavi seçenekleri olarak uygulanmaktadır. İki hafta önce geçici iskemik atak geçiren ve her iki iç karotis atardamarında %90'nın üzerinde darlık saptanan 61 yaşındaki erkek hastaya Kalp Damar Cerrahisi, Kardiyoloji ve Nöroloji ortak konseyi sonucu iki aşamalı revaskülarizasyon işlemi uygulanmasına karar verildi. Karotis endarterektomiye bağlı mortalite riskinin yüksek olarak değerlendirilmesi üzerine öncelikli olarak semptomatik sol iç karotis atardamarına karotis atardamar stentlemesi uygulandı. Emboli koruma cihazı olarak proksimal blokaj sistemi (Mo.Ma®) tercih edildi. Sol iç karotis atardamarına stent yerleştirilmesinden 4 hafta sonra sağ iç karotis atardamarına ultrason eşliğinde derin ve yüzeysel servikal ağ blokajı uygulanarak karotis endarterektomi operasyonu yapıldı. Her iki işlem esnasında kalıcı nörolojik hasar oluşmadı. Operasyon sonrası 1. ve 6. ay kontrollerinde de hastada yeni nörolojik hasar izlenmedi. Biz operasyon riski yüksek iki taraflı ciddi iç karotis atardamar darlığı olan olgumuzda iki aşamalı revaskülarizasyon tedavisi uygulayarak etkin ve güvenli bir şekilde iki taraflı iç karotis atardamar darlıklarının tedavisini gerçekleştirdik.

Anahtar Kelimeler: İç karotid arter darlığı; karotid dolaşımı geçici iskemik atak; karotid endarterektomi; stentler

Two-Stage Revascularization Treatment of Symptomatic Bilateral Severe Internal Carotid Artery Stenosis-Consecutive Application of Carotid Artery Stenting and Carotid Endarterectomy in Same Patient

ABSTRACT

Since carotid artery atherosclerosis is the main physiopathological mechanism underlying stroke; treatment strategy is focused on resolving carotid artery stenosis. Today, carotid artery endarterectomy and carotid artery stenting are applied as treatment options in carotid artery diseases. With the decision of Cardiovascular Surgery, Cardiology and Neurology joint council, two-stage revascularization procedure was decided to be performed in a 61-year-old male patient who had transient ischemic attack two weeks ago and had stenosis over 90% in both two internal carotid arteries. Because of high mortality risk due to carotid artery endarterectomy, carotid artery stenting was primarily performed in symptomatic left internal carotid artery. Mo.Ma® was preferred as the embolic protection device. Four weeks after stent implantation to left internal carotid artery, carotid endarterectomy was performed in right internal carotid artery by applying ultrasound-guided deep and superficial cervical plexus blockade. No permanent neurological damage was occurred during both two procedures. No new neurologic deficit was observed in postoperative 1st and 6th month controls. We treated bilateral internal carotid artery stenosis effectively and safely by performing two-stage revascularization treatment in our high operative risk case that had bilateral severe internal carotid artery stenosis.

Key Words: Internal carotid artery stenosis; carotid circulation transient ischemic attack; carotid endarterectomy; stents

Yazışma Adresi

Celal Kilit

E-posta: ckilit@hotmail.com

Geliş Tarihi : 26.03.2013

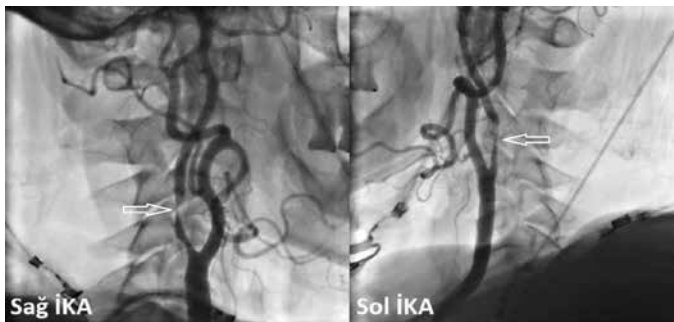
Kabul Tarihi : 04.04.2013

GİRİŞ

İnme, dünyada ölüm nedenleri arasında üçüncü sırada yer almakta, ölümcül nörolojik olaylar içerisinde ise en sık nedeni oluşturmaktadır. Karotis atardamarının aterosklerozu, inmenin temelindeki asıl fizyopatolojik mekanizmayı oluşturduğundan tedavi stratejisi karotis atardamar darlığını gidermeye odaklanmıştır. Bu amaçla uygulanan karotis endarterektomi (KEA), uzun yıllardır kabul görmüş etkili bir tedavi şeklidir. Bununla birlikte ileri yaş, kontralateral ileri dereceli stenoz ya da oklüzyon, KEA'ya bağlı restenoz, boyuna uygulanan radyoterapi sonrası gelişen stenoz gibi durumlarda hastalarda amelyat sırasında ve hemen sonrasında iskemik felç ve ölüm oranı oldukça yüksek olduğundan bu olgularda alternatif tedavi yöntemi olarak karotis atardamar stentleme (KAS) uygulaması gündeme gelmiştir. İlk semptomatik karotis atardamar hastalığından sonra hastanın 2 hafta içinde görülmesi ve önemli yararlar sağlayan tıbbi tedaviye başlanması, hastalık belirtileri ortaya çıktıktan sonra mümkün olduğu kadar kısa sürede revaskülarizasyonun uygulanması gerekmektedir^(1,2). Bu olgu sunumunda amacımız; KEA operasyonu ile perioperatif inme ve mortalite riskinin yüksek olduğu düşünülen iki taraflı ciddi iç karotis atardamar (İKA) darlığı olan bir hastada operasyon riskini düşürmek amacıyla semptomatik darlığa uygulanan KAS'ın ve arkasından diğer darlığa uygulanan KEA'nın sonuçlarının tartışılmasıydı.

OLGU SUNUMU

Altmış bir yaşında erkek hasta kliniğimize karotis atardamar revaskülarizasyonu için sevk edildi. Hastaya 2 hafta önce geçici iskemik nörolojik olay geçirmesi sonucu yapılan karotis atardamar Doppler ultrasonda (USG); her iki İKA'da %90'nın üzerinde kritik darlıklar oluşturan plak oluşumları izlenmişti. Vertebral atardamar Doppler USG'de her iki vertebral atardamarlar normal izlenmiştir. Koroner anjiyografide kritik darlık oluşturmayan plaklar ve konvansiyonel karotis atardamar anjiyografisinde iki taraflı İKA'larda %90'nın üzerinde darlıklar saptanmıştı (Resim 1). Kalp Damar cerrahisi, Kardiyoloji ve Nöroloji bölümleri ortak konseyi sonucu olguya 2 aşamalı revaskülarizasyon işlemi uygulanmasına karar verildi. Hastanın KEA operasyon mortalitesinin yüksek olması



Resim 1. Sağ ve sol İKA'lardaki ciddi darlıkları anjiyografik olarak görülmektedir (beyaz oklar). Her iki ana karotis atardamarlarda ve dış karotis atardamarlarda önemli darlık gözükmemektedir (İKA: İç karotis atardamar)

nedeniyle öncelikli olarak semptomatik olan ciddi sol İKA darlığına KAS, ardından asemptomatik fakat ciddi sağ İKA darlığı için KEA operasyonu planlandı. KAS sırasında emboli koruma cihazı olarak proksimal blokaj sistemi (Mo.Ma®) tercih edildi. Proksimal blokaj sisteminin tercih edilmesinin nedeni semptomatik ciddi sol İKA lezyonunun USG ve konvansiyonel anjiyografide görülen ülser ve tromboze görünümü ve buna bağlı distal koruma cihazı ile lezyondan ilk geçiş esnasında oluşabilecek yüksek tromboemboli riskiydi. Emboli koruma cihazı yerleştirildikten sonra lezyona önce balonla predilatasyon uygulandı. Ardından lezyona kendiliğinden genişleyen konik şekilde nitinol stent yerleştirildi ve balonla postdilatasyon uygulandı. Lezyonda tam açıklık sağlandı (Resim 2). İşlem sonrasında Serebral hiperperfüzyon sendromu gelişti ve başarılı şekilde tedavi edildi. İşlem sonrasında yeni nörolojik hasar izlenmedi. Stent implantasyonundan 4 hafta sonra sağ İKA'ya USG eşliğinde derin ve yüzeysel servikal ağ blokajı uygulanarak KEA operasyonu yapıldı (Resim 3). Karotis



Resim 2. Sol iç karotis atardamara uygulanan postdilatasyon balon sonrasında alınan anjiyografi görüntüsü. Beyaz ok, stent implante edilmiş karotis atardamar segmentini göstermektedir



Resim 3. Sağ iç karotis atardamara uygulanan karotis endarterektomi operasyonundan bir görüntü

şanti kullanılmadı. Plağın rezeksiyon planının güvenliği için arteriyotomi bifurkasyona kadar uzatıldı. Plak unblock şekilde rezeke edildi. Damar klemp süresi 9 dakika sürdü. İKA çapının 5 mm'den fazla olmasından dolayı arter primer olarak kapatıldı. Postoperatif 1. ve 6. ay kontrollerinde hastada yeni nörolojik defisit veya restenoz izlenmedi.

TARTIŞMA

Büyük atardamar ateroskleroza, özellikle İKA darlığı, tüm iskemik inmelerin yaklaşık %20'sinden sorumludur⁽³⁾. Geçici iskemik atak veya son 6 ay içinde ilişkili olduğu bölgeyi etkileyen inme varlığında karotis atardamar darlığının semptomatik olduğu kabul edilmektedir⁽⁴⁾. İnmeden ölüm oranları %10 ile %30 arasında değişmekte olup sağ kalanlar yinelenen nörolojik ve kardiyak iskemik olaylar riski altındadır. İKA darlığı %70-%99 olan semptomatik hastalarda yinelenen inme olaylarının önlenmesi için KEA önerilmektedir⁽⁵⁾. Randomize çalışmalarda tıbbi tedaviye göre KEA'nın üstün yararları düşük riskli hastalarda çok sayıda cerrahin gerçekleştirdiği düşük perioperatif komplikasyon oranlarıyla ortaya konmuştur. KEA sırasında serebral kan akışındaki geçici kesinti, hemodinamik nörolojik hasara neden olabilmektedir. Bir şant oluşturularak bu durum önenebilir fakat KEA sırasında rutin veya seçici olarak şant oluşturulmasını destekleyen yeterli sayıda kanıt yoktur. Yine KEA için lokal anestezinin genel anesteziye göre perioperatif ölüm, inme veya miyokart enfarktüsü açısından üstünlüğü gösterilememiştir⁽⁶⁾. Cerrahi riski yüksek, revaskülarizasyon gereken semptomatik hastalarda KEA'ya alternatif olarak KAS düşünülmelidir⁽⁷⁾. KEA ile karşılaştırıldığında KAS, cerrahi olarak erişilemeyen lezyonlarda kullanılabilen, cerrahi yara olmasını engellemekte, kranial sinir hasarını azaltmakta, sıklıkla daha az hastane kalış süresi sağlamaktadır ve periprocedüral miyokard infarktüsü ve inme riskini de azaltabileceği söylenmektedir⁽⁸⁾. Bizim hastamızda her iki taraf İKA'da ciddi darlık olması ve hastanın bu darlıklara bağlı inme geçirmiş olmasından dolayı hastanın operatif mortalite ve inme riski yüksek olarak değerlendirilmiş ayrıca sol İKA'daki semptomatik lezyon cerrahi olarak erişilmesi güç lezyon olarak değerlendirilmiştir. Tüm bu nedenlerden dolayı ilk basamak tedavi yaklaşımı olarak sol İKA'ya KAS tercih edilmiştir. Emboli koruma cihazı kullanılarak yapılan başarılı KAS işlemi sonrasında stent endotelizasyonu için yeterli süre beklendikten

sonra operasyona bağlı mortalite riski tekrar değerlendirilmiş ve riskin azaldığına karar verilerek diğer asemptomatik ciddi İKA darlığı için inme riskinin daha düşük olduğu KEA operasyonu, tedavi yöntemi olarak tercih edilmiştir⁽⁹⁾.

Biz, operasyon mortalitesi yüksek iki taraflı ciddi İKA darlığı olan hastalarda iki aşamalı revaskülarizasyon tedavisinin (KAS ve ardından uygulanan KEA) İKA darlıklarının tedavisinde etkili ve güvenilir bir tedavi seçeneği olarak uygulanabileceğini düşünmekteyiz. Bu konuyu ele alacak ayrıntılı çalışmalara ihtiyaç vardır.

ÇIKAR ÇATIŞMASI

Yazarlar bu makale ile ilgili olarak herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

KAYNAKLAR

1. Rothwell PM, Giles MF, Chandratheva A, Marquardt L, Geraghty O, Redgrave JN, et al. Early use of Existing Preventive Strategies for Stroke (EXPRESS) study. Effect of urgent treatment of transient ischaemic attack and minor stroke on early recurrent stroke (EXPRESS study): a prospective population-based sequential comparison. *Lancet* 2007;370:1432-42.
2. Naylor AR. The importance of initiating 'best medical therapy' and intervening as soon as possible in patients with symptomatic carotid artery disease: time for a radical rethink of practice. *J Cardiovasc Surg* 2009;50:773-82.
3. Grau AJ, Weimar C, Buggle F, Heinrich A, Goertler M, Neumaier S, et al. Risk factors, outcome, and treatment in subtypes of ischemic stroke: the German stroke data bank. *Stroke* 2001;32:2559-66.
4. Kannel WB, McGee DL. Update on some epidemiologic features of intermittent claudication: the Framingham Study. *J Am Geriatr Soc* 1985;33:13-8.
5. European Carotid Surgery Trialists' Collaborative Group. Randomised trial of endarterectomy for recently symptomatic carotid stenosis: final results of the MRC European Carotid Surgery Trial (ECST). *Lancet* 1998;351:1379-87.
6. Lewis SC, Warlow CP, Bodenham AR, Colam B, Rothwell PM, Torgerson D, et al. General anaesthesia versus local anaesthesia for carotid surgery (GALA): a multicentre, randomised controlled trial. *Lancet* 2008;372:2132-42.
7. Brott TG, Hobson RW 2nd, Howard G, Roubin GS, Clark WM, Brooks W, et al. Stenting versus endarterectomy for treatment of carotid-artery stenosis. *N Engl J Med* 2010;363:11-23.
8. Rudarakanchana N, Dialynas M, Halliday A. Asymptomatic Carotid Surgery Trial-2 (ACST-2): rationale for a randomised clinical trial comparing carotid endarterectomy with carotid artery stenting in patients with asymptomatic carotid artery stenosis. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2009;38:239-42.
9. Economopoulos KP, Sergentanis TN, Tsvigoulis G, Mariolis AD, Stefanadis C. Carotid artery stenting versus carotid endarterectomy: a comprehensive meta-analysis of short-term and long-term outcomes. *Stroke* 2011;42:687-92.