

**Koroner baypas greftlemesi yapılacak karotis arter darlıklı hastalarda darlık derecesi ve cerrahi zamanlamanın inme ve mortaliteye etkisi: Retrospektif çalışma**

*The effect of degree of stenosis and surgical timing on stroke and mortality in patients with carotid artery stenosis who are undergoing coronary bypass grafting: retrospective study*

**Veysel Kutay**

Esenler Avicenna Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Bölümü, İstanbul, Türkiye

Sayın Editör,

Derginizin 2015 yılı 3. sayısında Vural ve ark.<sup>[1]</sup> tarafından yayınlanan 'Koroner baypas greftlemesi yapılacak karotis arter darlıklı hastalarda darlık derecesi ve cerrahi zamanlamanın inme ve mortaliteye etkisi: Retrospektif çalışma' adlı makaleyi ilgi ile okudum. Çalışmadaki bazı eksik verilere dikkat çekmek ve bildirilen sonuçlar üzerine yorum ve önerilerimi paylaşma ihtiyacı hissettim.

Öncelikle belirtmeliyim ki, çalışmaya dahil edilen koroner arter hastaları nörolojik olarak asemptomatik ve hafif, orta ve kritik olmak üzere tek taraflı karotis arter lezyonları olan hastalar. Buna rağmen Tablo 2'de ameliyat edilmeyen orta derece darlığı olan grup 2 hastalarında ameliyat sonrası inme görülme oranı %12, transient iskemik atak (TİA) %12, ameliyat edilen grup 4 hastalarında ise inme %14, TİA %14 olarak görülmektedir. Bu oranların (her dört grup için), günümüz güncel verileri ışığında değerlendirildiğinde beklenen inme oranlarının çok üzerinde olduğu açıktır.<sup>[2,3]</sup> İnme riskini yükselten önemli faktörlerden biri olan karotis klemp süresi belirtilmemiştir. Kritik lezyonu olup aşamalı karotis endarterektomi (KEA) planlanıp öncelikli olarak koroner arter baypas greftleme (KABG; grup 3) yapılan hastalar ile eş zamanlı KABG + KEA (grup 4) yapılan hastalar arasında herhangi bir grup seçim kriteri belirtilmemiştir. Karotis lümen darlığından daha önemlisi Doppler ultrason ile kolayca ortaya konabilen ve cerrahi planlamada değerli ipuçları

veren karotis plak morfolojisi (ülsere, nekrotik, kalsifik vb.) ve pik akım hızları hakkında bilgiler paylaşılmamıştır. Ameliyat tekniği bölümünde KEA işleminin kardiyopulmoner baypas (KPB) esnasında hipotermi altında yapıldığı belirtilmesine rağmen (ki bu ilave olarak ortalama 20-30 dakika demektir) grup 4 KPB süreleri ile KEA yapılmayan diğer grupların KPB sürelerinin eşit olduğu görülmektedir. Kritik karotis lezyonu olup non-pulsatil pompa akımına maruz kalan serebral dolaşımın ve uzamış KPB süresinin inme ve ölüm riskini yükselttiği bilinmektedir.<sup>[4]</sup> Bu tekniğin tercih edilme nedeni hakkında makalede herhangi bir açıklama veya gerekçe belirtilmemiştir.

Eş zamanlı KABG ve KEA ameliyatlarında öncelikli olarak karotis artere müdahale edilmesi, serebral geri akımın yetersiz bulunması durumunda şant konulmasında tereddüt edilmemesi, endarterektomi sırasında eksternal elastik lamina ve medial tabakanın muhafaza edilerek intimal plakların tamamıyla temizlendiğinden emin olunması, plak sonlanım yerinde internal karotis intimasının adventisya tabakasına dikiş ile tespit edilmesi, internal karotis arter lümen çapının küçük bulunması durumunda arteriyotominin safen ven yama kullanılarak kapatılması, karotis klemp altında hipotansiyondan, klemp kaldırıldıktan sonra hipertansiyondan kaçınılması, proksimal klemp açıldığında önce eksternal karotis arter klempinin daha sonra internaldeki klempin kaldırılması ve ameliyat sonrası antikoagülan ve antiagregan tedaviye zaman kaybetmeden başlanmasının, inme ve TİA oranlarını belirgin olarak azaltacağını ifade edebiliriz.

**Çıkar çakışması beyanı**

Yazar bu yazının hazırlanması ve yayınlanması aşamasında herhangi bir çıkar çakışması olmadığını beyan etmiştir.

**Finansman**

Yazar bu yazının araştırma ve yazarlık sürecinde herhangi bir finansal destek almadığını beyan etmiştir.

**KAYNAKLAR**

1. Vural Ü, Kızılay M, Balcı AY, Aslan Z, Elbir F. Koroner baypas greftlemesi yapılacak karotis arter darlıklı hastalarda darlık derecesi ve cerrahi zamanlamanın inme ve mortaliteye etkisi: Retrospektif çalışma. Turk Gogus Kalp Dama 2015;23:478-84.



Available online at  
www.tgkdc.dergisi.org  
doi: 10.5606/tgkdc.dergisi.2016.12234  
QR (Quick Response) Code

Geliş tarihi: 05 Ağustos 2015 Kabul tarihi: 14 Ağustos 2015

Yazışma adresi: Dr. Veysel Kutay, Özel Avicenna Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Bölümü, 34225 Esenler, İstanbul, Türkiye.

Tel: 0533 - 777 11 73 e-posta: vkutay@yahoo.com

2. Brott TG, Halperin JL, Abbara S, Bacharach JM, Barr JD, Bush RL, et al. Guideline on the Management of Patients with Extracranial Carotid and Vertebral Artery Disease. *Circulation* 2011;124:489-532.
3. Randomised trial of endarterectomy for recently symptomatic carotid stenosis: Final results of the MRC European Carotid Surgery Trial (ECST). *Lancet* 1998;351:1379-87.
4. Lanzino G, Rabinstein A, Brown R. Treatment of carotid artery stenosis: medical therapy, surgery, or stenting?. *Mayo Clin Proc* 2009;84:362-68.

### **Yazarın yanıtı**

Sayın Yazar,

Öncelikle makalemize göstermiş oldukları ilgiden dolayı meslektaşlarımıza teşekkür ederiz.

Çalışmamız, farklı ekip olgularının retrospektif (5 yıllık) taramalarını içermektedir. İnmenin ameliyatlara ilişkisinin kesin tanısı, ameliyat öncesi ve sonrası çekilen beyin manyetik rezonans görüntüleme incelemesi ile konulabilir.<sup>[1]</sup> Retrospektif çalışmalarda geriye dönük inceleme mümkün olmadığından, inme tanısı, olguların semptomları ve sonrasında yapılan radyolojik incelemelerle konuldu. Olası inme nedenleri makalede ayrıntılı olarak ele alınarak tek nedenin karotis lezyonları olmadığı da belirtildi. Olguların tanı aralığı hafif pareziden, kuadriplejiye kadar varyasyon göstermektedir. Makalemizin tartışma bölümünde de belirtildiği üzere, ameliyat sonrası inme oranı yüksekliğinin inme olarak kabul edilen olgu yelpazesinin genişliğinden kaynaklandığını düşünüyoruz. Grup 3'de ise, grup sayısının yetersizliğinin inme oranlarında yanıltıcı faktörlerden olduğu da tartışma bölümünde açıklandı. NASCET çalışmasında da belirtildiği üzere bu olgular ameliyatsız takip edildikleri takdirde inme oranlarının istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu bilinmektedir.<sup>[2]</sup> Çalışmamızda darlık derecesi arttıkça ameliyat sonrası inme oranının arttığını, ancak darlık derecesinde azalmanın riski tamamen ortadan kaldırmadığını tespit ettik. Kritik karotis lezyonlu olgularda, öncelikli koroner arter baypas greftleme yapılan olgu sayımız az olmasına rağmen, eşzamanlı ameliyata göre daha yüksek inme oranıyla karşılaştık. Fark istatistiksel olarak anlamsızdı. Çalışmada amacımız inmenin yüksekliğinden ziyade yükselme oranına da dikkat çekmekti. Ayrıca grup 3 olgulara iki ay sonra yapılan karotis endarterektomi veya stentleme sonuçlarını da ilave etmek gerekirdi. Ancak olguların iki ay sonra yapılan ikinci ameliyat verilerine ulaşamaması çalışmada kısıtlayıcı faktörler arasında ayrıca belirtilmiştir.

Olguların karotis kross klemp süreleri 10-30 dk arasında olmakla birlikte çalışmanın yönü kross klemp süresinin mortaliteyi ya da inmeyi etkileyip etkileme-

diği şeklinde olmadığı için belirtilmedi. Şayet çalışma karotis kross klemp süreleri üzerinden planlansaydı; ameliyatların tek cerrahi ekip tarafından yapılmış olmasının yanı sıra dahil edilme kriterlerinin de farklı planlanması gerekirdi. Bu nedenle dahil ettiğimiz olgular toplum ortalaması yerine tek bir ekibin sonuçlarını yansıtacağından rastgele inme ve mortalite verilerini tespit etmede yetersiz olurdu. Planlanan retrospektif bir çalışmada karıştırıcı faktörleri tamamen ortadan kaldırmak bugüne kadar yapılan hiçbir çalışmada mümkün olmamıştır. Bu faktörleri kısmen azaltmak; prospektif, zaman sınırlaması olmayan, geniş olgu serilerini içeren olgu-kontrol çalışmalarında mümkün olabilir. Grup 3 ve 4 olgularının kardiyopulmoner baypas sürelerinin benzer olması yapılan baypas sayısındaki farklılıktan kaynaklanmaktadır. Çalışmamızda kardiyopulmoner baypas süresinin inme ve mortaliteye etkisini minimize etmek için, benzer süreli (hata payı %5 olan) olgular çalışmaya dahil edildi. Makalede belirtildiği üzere karotis endarterektominin koroner baypas öncesi veya sonrası yapılması konusu tartışmalıdır.<sup>[1]</sup>

Benzer şekilde hasta kayıtları retrospektif olduğundan, grup 3 ve 4'deki olguların her birinde hasta seçme kriterlerinde esas alınan faktörlere ulaşmak mümkün olmamıştır. Ancak genel eğilim; nörolojik semptomlar, karotis darlık derecesi, eşlik eden hastalığı olanlar, vasküler anatomik özellikler ve karotis plak morfolojisinin dikkate alınarak karar verilmesi şeklindedir. Bu kriterler esas alınarak olguların bir kısmına öncelikli stentleme uygulanmıştır. Kontrendikasyonu olan olgularda ise; öncelikli, eşzamanlı veya koroner baypas sonrası uygulamalarından biri tercih edilmiştir. Grup 3'te olgu sayısının yetersizliği; bu olguların çoğunluğuna stentleme yapılmış olmasından kaynaklanmaktadır. Olguların eş zamanlı ve öncelikli ameliyat tercihinde hastanın kliniğinin temel alındığı, kararsızlık durumunda hastanın tercihinin dikkate alındığı kanaatindeyiz.

Plak morfolojisinin inme oranını etkilediğine dair bildiriler özellikle son yıllarda giderek artmaktadır.<sup>[3]</sup> Sadece plak morfolojisi dikkate alınarak yapılacak benzer bir çalışmada plağın anatomik yerine göre, eşlik eden hastalığı olanlar ve ülsere plaklı olguların çoğunluğuna stentleme uygulanacağından, benzer gruplar oluşturmak zordur. Olgu sayısı az olacağından homojen olmayan gruplar, toplum ortalamasını yansıtmaktan uzak olacaktır. Kayıtlarımızda az sayıda hastada plak morfolojisi hakkında bilgi bulunduğu için çalışmada belirleyici faktörler arasında sunulmamıştır.

### **KAYNAKLAR**

1. Li Y, Walicki D, Mathiesen C, Jenny D, Li Q, Isayev Y, et al. Strokes after cardiac surgery and relationship to carotid stenosis. *Arch Neurol* 2009; 66:1091-6.

Kutay. KABG yapılacak karotis arter darlıklı hastalarda darlık derecesi ve cerrahi zamanlamanın inme ve mortaliteye etkisi

2. Thom T, Haase N, Rosamond W, Howard VJ, Rumsfeld J, Manolio T, et al. Heart disease and stroke statistics--2006 update: a report from the American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. *Circulation* 2006;113:85-151.
3. Kılıç Z, Tüzün KH, Beşirli K, Arslan C, Göksedef D, Arapi B. Karotis endarterektomide plak morfolojisi ile ameliyat

sonrası mikroemboli-serebrovasküler olay arasındaki ilişki. *Türk Gogus Kalp Dama* 2015;23:269-73.

*İletişim adresi:* Dr. Ünsal Vural. Dr. Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, 34668 Kadıköy, İstanbul, Türkiye.

Tel: 0216 - 336 36 40 e-posta: unsalvural@gmail.com