

Karotis Endarterektomisi ve Myokard Revaskülarizasyonu

Alp ALAYUNT, Suat BÜKET, Mustafa ÖZBARAN, Ahmet HAMULU, Faik OKUR, Yüksel ATAY, Münevver YÜKSEL, İsa DURMAZ

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp ve Damar Cerrahisi, Bornova-İzmir

ÖZET

Nörolojik komplikasyonlar koroner cerrahisi sonrası görülen morbidite ve mortalitenin önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. Aterosklerozun bir multisistem hastalığı olup birden fazla organı, koroner ve karotis arterlerini bir arada tutması bunda etkindir. Karotis darlığı asemptomatik bile olsa koroner arter darlığı ile cerrahi tedavi uygulanacak hastalarda alınacak sonucu etkileyen önemli bir faktördür. Bu nedenle koroner arter hastaları karotis arter tutuluşu yönünden cerrahi tedavi öncesi dikkatle incelenmelidir.

Yazımızda 1990-1993 yılları arasında karotis endarterektomisi ve koroner by-pass uygulanan 6 hasta ele alınmıştır. Sol ana koroner ve proksimal LAD lezyonu ile unstable anjinalı hastalarda girişim tek seansta; stabil anjina pectorisi olan olgularda ise 2 aşama yapılabilir. Anabilim dalımızda 6 olgu 2 aşamada opere edilmiş ve cerrahi tedavi sonrası 3 ay ile 4 yıl arası değişen takiplerde hastaların karotis ve koroner lezyonları yönünden asemptomatik olduğu izlenmiştir.

Dünyada son yıllarda varılan görüşlerin doğrultusunda yurdumuzda da basamaklı karotis koroner girişimlerinin hasta sağlığı açısından uygun olduğu görüşüne varılmıştır.

SUMMARY

Myocardial Revascularization and Carotid Endarterectomy

Neurological complications produce an important part of morbidity and mortality after coronary artery by pass surgery. Multiple systems involvement in atherosclerosis, also combined coronary and carotid artery stenosis in the same time have a great contribution on that. Even asymptomatic carotid artery stenosis has an profound effect on the result of surgical treatment for coronary artery disease. The reason of that patient with coronary artery disease have to be searched for concomitant carotid artery stenosis before surgery.

In that report we have presented 6 patient with staged surgical procedures for concomitant carotid-coronary artery stenosis. After staged surgical treatment all patients are found asymptomatic for carotid and coronary artery lesions with follow-up ranged from 3 months to 4 years.

We concluded that in collaboration with the recent opinion all around the world, staged operations for concomitant carotid-coronary artery stenosis are more suitable for good outcome.

GİRİŞ

Dejeneratif yapıda bir hastalık olan ateroskleroz insan vücudunda birden fazla sistemi aynı anda tutabilmektedir (7, 10). Fakat genellikle bir

sistem tutuluşu baskın lezyon olarak ortaya çıkmaktadır. Aterosklerozdan birinci sıklıkta koroner arterler etkilenmektedir (7). 1967 yılında koroner cerrahisinin Favoloro tarafından rutin

* VII. Periferik Damar Cerrahisi Kongresi-15-18 Mayıs 1994- İstanbul'da sunulmuştur.

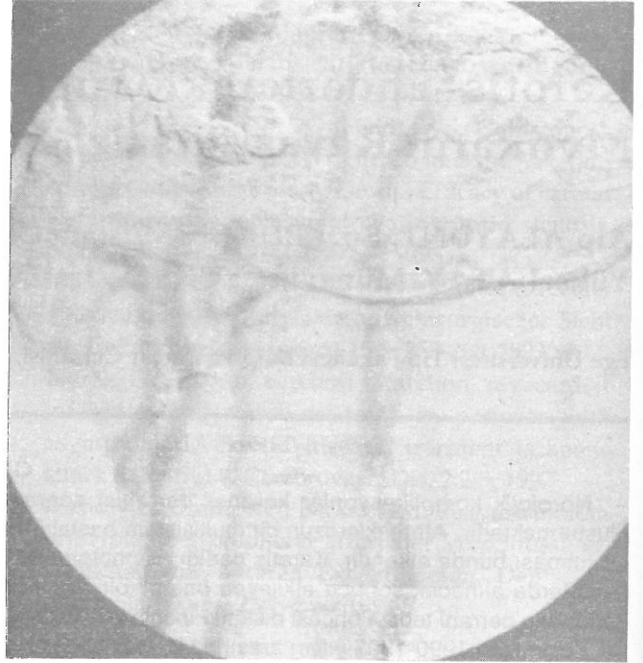
klirik uygulamaya sokulmasından sonra geçen 25 yılı aşkın süre içinde koroner cerrahisi uygulanan hasta grubunun yapısı ve özellikleri büyük değişim göstermiştir. Önceleri genç erkek hastalarda tek ya da iki koroner arter tutuluşu olan hastalar büyük sıklıkta iken son yıllarda yaşı, çok damar tutuluşu olan, bozuk sol ventrikül fonksiyonlu hastalar koroner cerrahisi uygulanan popölasyonun büyük bölümünü oluşturmaya başlamışlardır (7). Hasta grubunun yapısında görölen bir diğer değişiklikte başta periferik arter tutuluşu ve karotis arter darlığı olmak üzere çok sistemli aterosklerotik tutuluşu olan koroner hastalarının klinikte daha sık görülür olmasıdır (3, 4, 7).

Karotis darlığı semptomatik veya asemptomik olsun koroner arter darlığı nedeniyle cerrahi tedaviye alınan hastalarda görölen perioperatif nörolojik komplikasyonların önemli bir nedenidir. Günümüzde giderek artan sayıdaki hasta gruplarında kombine karotis-koroner cerrahisi gerekli olmaktadır (1, 2, 3, 4, 5).

MATERYAL VE METOD

Ege Üniversitesi Tıp Faköltesi Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı'nda 1990-1993 yılları arasında 6 hastaya 2 aşamalı karotis-koroner cerrahisi uygulanmıştır. Hastaların 4'ü erkek, 2'si kadındır. En yaşı hasta 77, en genç hasta 51 yaşında ve yaş ortalaması 65'tir. Hastalar kliniğimize koroner arter cerrahisi uygulanmak üzere stabil anjina pektoris tanısı ile yatırılmış olan sol ön inen koroner arter (LAD), sirkumfleks (Cx) ve sağ koroner arter (RCA) lezyonlu 3 damar hastalarıdır. 3 hastanın hikayesinde geçirilmiş miyokard enfarktüsü (MI) saptanmıştır. Ejeksiyon fraksiyonu (EF) ortalaması % 40'dır. 3 hasta hipertansif olup, hastaların hiçbir diabetik değildir.

Yapılan fizik muayenede, nörolojik bakıda normal dışı bulgu saptanamamıştır ve sorgulama da karotis darlığı ile uyumlu semptomlar bulunamamıştır. Servikal bölgenin oskültasyonunda üfürüm duyulan hastalarda "duplex scanning" ve karotis angiografisi uygulanmıştır (Resim 1). Ol-



Resim 1. Bilateral karotis arter darlığı olan olgunun digital subtraction anjiografi yöntemi ile görüntülenmesi

guların 4'ünde tek taraflı % 70 ve üstü karotis bifurkasyonunu tutan darlık ve 2 olguda bir taraf karotiste % 90 darlık olduğu görölmüş, karşı taraf karotislerinde ise % 50 ve % 70 karotis bifurkasyon darlığı saptanmıştır (Resim 2).



Resim 2. Karotis endarterektomisi yapılmış bir hastada aterosklerotik plak izlenmektedir.

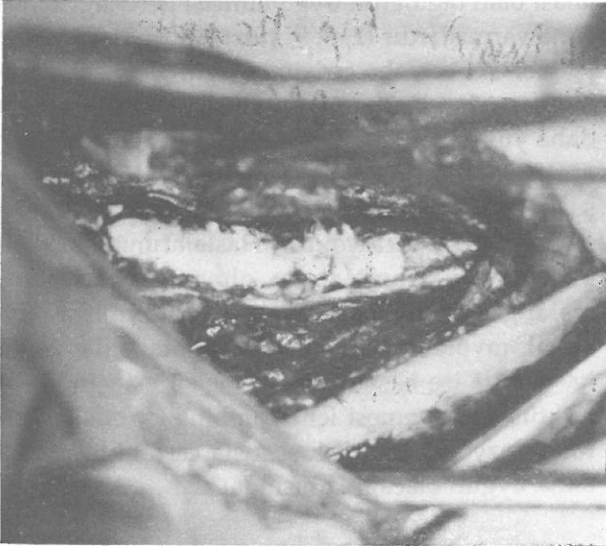
Hastalara karotis koroner arter darlığı nedeniyle iki aşamalı cerrahi tedavi uygulanmıştır. Öncelikle karotis darlıkları giderilmiş ve daha sonra 1 ile 12 gün arasında değişen zaman dilimi içinde myokard revaskülarizasyonu gerçekleştirilmiştir.

Hastalarda karotis endarterektomisi sırasında "javid" şanti ile serebral dolaşımın devamlılığı sağlanmıştır. Endarterektomi sonrası 2 hastada politetrafluroetilen (PTFE) yama kullanılmış, (Resim 3), 4 hastada karotis arteri primer olarak kapatılmıştır (Resim 4). Bilateral karotis arter darlığı bulunan 2 hastada karotis endarterektomisi dominant darlık bulunan tarafta gerçekleştirilmiştir.

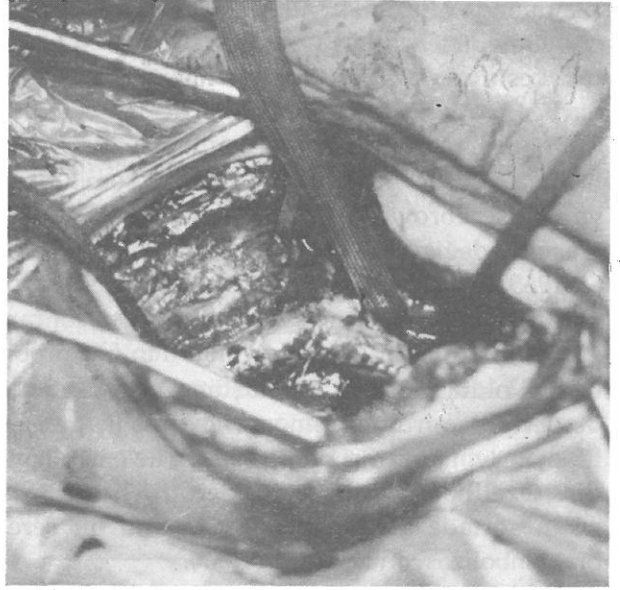
Myokard revaskülarizasyonunda 2 hastaya 5'li, 1 hastaya 4'lü, 2 hastaya 3'lü 1 hastaya 2'li, koroner bypass yapılmıştır. Tüm hastalarda LAD revaskülarizasyonu için sol internal meme arteri (LİMA) kullanılmıştır.

SONUÇLAR

Hastalar iki aşamalı karotis ve koroner cerrahisinin uygulanmasından sonra 8-10 gün arasında değişen sürelerde hastaneden externe edilmiştir. Hastalarda nörolojik bir komplikasyon ya da



Resim 3. Karotis endarterektomisi yapılmış bir hastada arteriyotominin sentetik materyel (PTFE) kullanılarak tamir edilmesi.



Resim 4. Karotis endarterektomisi yapılmış olan bir hastada arteriyotominin primer olarak tamir edilmesi

perioperatif myokard infarktüsü gelişmemiştir. 3 ay ile 4 yıl arasında değişen takiplerde nörolojik yönden semptomsuz oldukları görülmüştür. Bilateral darlığı olup da tek taraflı karotis endarterektomisi uygulanan 2 olguda yapılan karotis "duplex scanning" incelemesinde girişim yapılmayan karotis darlığında lezyonda ilerleme gözlenmemiştir. Hastalar yapılan kontrollerde koroner lezyonları açısından asemptomatik olarak bulunmuşlardır.

TARTIŞMA

Ateroskleroz sistemik tutuluş yapan dejeneratif damar hastalığı olduğu için birden fazla organın aynı anda tutuluşu hastalığın doğal seyri sayılmalıdır. Koroner ve karotis arter darlığı klinikte sık olarak bir arada görülmektedir. Koroner ateroskleroz, karotis endarterektomisi uygulanan hastalardan alınan sonucu önemli derecede etkileyebileceği gibi, karotis arter darlığı da koroner arter cerrahisinin morbidite ve mortalitesine etkiye bulunabilmektedir (1, 3, 4, 8). Koroner cerrahisi uygulanmak üzere kliniğe kabul edilen hastalarda boynun oskültasyonunda % 6-

16 oranında üfürüm duyulmakla beraber noninvaziv yöntemler ya da karotis angiografisi kullanarak kesin olarak varlığı saptanan karotis arter darlığı oranı % 1.5-10 arasında değişmektedir (8). Barnes'in genel cerrahi uygulanan 1087 hastasında gelişen postoperatif geçici iskemik atak ya da serebrovasküler olay oranları % 0.4-5 arasında değişmektedir (1, 8).

1965 yılında Gillman aterosklerotik serebrovasküler hastalığın açık kalp cerrahisi sonrası görülen nörolojik komplikasyonlarının önemli bir nedeni olduğunu ileri sürmüştür. Diğer olası nedenler ise kardiyopulmoner bypass'ta gelişen hipotansiyon, uzamış pompa süresi ile embolizmdir. Özellikle yaşlı aterosklerotik hastalarda çıkan aortada aterom plakları önemli bir serebral embolizasyon nedenidir (6, 7).

Genel görüş, açık kalp cerrahisi sonrası görülen serebro vasküler olaylarda % 20'sinde sorunlu lezyonun karotis arter darlığı (KAD) olduğu yönündedir. Brenner asemptomatik KAD olan ve koroner cerrahisi uygulanan hastalarda gelişen nörolojik komplikasyon oranını % 9.2 olarak belirtmiştir. Bu nedenle koroner arter hastalarında asemptomatik de olsa ciddi karotis arter darlığının koruyucu olarak düzeltilmesi düşüncesi destek kazanmıştır.

Servikal üfürüm saptanan hastalarda karotis darlığının araştırılmasında, duplex scan gibi noninvaziv yöntemler yardımcı olmakla birlikte, yine de standart yöntem karotis angiografisidir. Bunun yanında "digital subtraction angiografisi" (DSA) karotis lezyonlarında çok değerli bir yöntem olarak klinisyene yardımcıdır. Duplex scan darlıklar konusunda iyi fikir vermekle birlikte damardaki distal lezyonların ve ülser plakların saptanmasında angiografi çok değerlidir (7). Olgularımızda duplex scan ve angiografinin verdiği sonuçlar darlık düzeyinin saptanmasında birbiri ile uyum içindedir. Servikal üfürüm saptanan hastalarda karotis lezyonu olup olmadığının ve eğer varsa darlığın derecesinin saptanmasında duplex scan'nin değerini göstermektedir. Fakat duplex scan ile darlık saptanan hastalarda eğer cerrahi uygulama gerekiyorsa

angiografi yapılarak özellikle distal damar yatağı görüntülenmelidir. Bu noktada DSA en değerli ve komplikasyon oranı en düşük yöntemdir.

Kombine karotis koroner tutuluşu olan olgular da lezyonlara yönelik cerrahinin aynı seansta ya da basamaklı olarak yapılması konusunda verilecek kararda hastanın semptomatik durumu en değerli yol göstericidir (7, 8, 11). Ciddi koroner lezyonu (sol ana koroner hastalığı, unstabil anjina pectoris, düşük EF) olan hastalarda ilk seansta koroner ikinci seansta karotis cerrahisi yapılabileceği gibi karotis lezyonları yönünden ciddi semptomları olan hastalarda ilk seansta karotis cerrahisi ikinci seansta koroner cerrahisi uygulanabilir. Dünyadaki yaygın görüş her iki girişimin aynı seansta yapılması yönündedir (8).

Bu konuda geniş kapsamlı bir çalışma Cleveland klinikte gerçekleştirilmiştir. Tek taraflı asemptomatik karotis lezyonu ve stabil koroner arter semptomatolojisi olan 132 hasta basamaklı ya da kombine operasyona alınmıştır. Veriler kombine gruptaki mortalitenin basamaklı gruba göre daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Araştırmacılar eş zamanlı karotis koroner girişiminin aktif nörolojik semptomları, unstabil anjinası olan olgularda uygulanması gerektiği sonucuna varmışlardır (2, 8, 9, 10).

Her iki cerrahi girişimin aynı seansta uygulanması durumunda mortalite ve morbiditenin daha yüksek olması doğaldır. Bu nedenle perioperatif hemodinamik izlemin iyi yapılacağı şartlarda basamaklı operasyon yapılmasında önemli bir sakınca yoktur. Hastalarımızda unstabil anjina yakınmalarının olmaması bizi basamaklı girişim uygulamasına yönlendirmiştir. Unstabil myokard iskemisi yakınması ile gelen hastalarda ise hastanın bekleme süresi içinde enfarktüs geçirmemesi için kombine karotis ve koroner lezyonlarında tek seansta cerrahi tedavinin daha uygun olacağı kanısındayız.

KAYNAKLAR

1. Barnes R, Marzalek P: Asymptomatic carotid disease in the cardiovascular surgical patients; Is prophy-

- lactic endarterectomy necessary? Stroke 12: 497, 1981
2. Bougousslavsky J et al: Cardiac and arterial lesions in carotid transient ischemic attacks. Arch. Neurol. 43: 222, 1986
 3. Brenner BJ, Brief DK, Alpert J, et al: The risk of stroke in patients with asymptomatic carotid stenosis undergoing cardiac surgery. A follow up study. J. Vasc. Surg. 5: 269-279, 1987
 4. Brenner BJ, Brief DK, Alpert J, et al: A four year experience with preoperative noninvasive carotid evaluation of two thousand twenty six patients undergoing cardiac surgery. J Vasc. Surg. 1: 326-338, 1984
 5. Ennix EL, Laurie GM, Morris GC, et al: Improved results of carotid endarterectomy in patients with symptomatic coronary disease. An Analysis of 1546 consecutive carotid operations. Stroke 10: 122, 1979
 6. Gilman S: Cerebral disorders after open heart operations. N. Engl. J. Med. 272: 489-498, 1965
 7. Hamah H, III: Diagnosis and management of coronary in carotid atherosclerosis: Hanah H III: Cardiac surgery, state of the art reviews, October, volume 2 Number 1, pp 1-37, 1987
 8. Hertzner NR, Loop FD, Taylor PC, Bever EG: Combined myocardial revascularization and carotid endarterectomy operative and late results in 331 patients. J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 85: 577-589, 1983
 9. Hertzner NR, Lees CD: Fatal myocardial infarction following carotid endarterectomy: 335 patients followed 6-11 years after operation. Ann. Surg. 194: 212, 1981
 10. Krupsky WC, Effeney DJ: Arteries: Way LW. Current surgical diagnosis and treatment, 8. edition Prentice Hall International editions. pp: 694-700, 1988
 11. Urschel HC, Razzuk MA, Gardner MA: Management of concomitant occlusive disease of the carotid and coronary arteries J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 85 577-589, 1983

Yazışma Adresi

Prof. Dr. İsa DURMAZ
Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kalp ve Damar Cerrahisi ABD
35100 Bornova-İzmir