



Brakiyal Arter Yoluyla Karotis Artere Stent Uygulaması *Stenting of Carotid Artery Using the Brachial Artery Approach*

✉ Gökhan Özdemir, ✉ Gözde Ongun

Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

Anahtar Kelimeler: Karotis arter darlığı, brakiyal arter, karotis arter stentleme, geçici iskemik atak
Keywords: Carotid artery stenosis, brachial artery, carotid artery stenting, transient ischemic attack

Sayın Editör,

Karotis arter darlığı (KAD) iskemik inmenin en önemli nedenlerinden birisidir ve tüm inmelerin yaklaşık %25-30'undan sorumludur (1,2). KAD tedavisinde endarterektominin dışında, medikal tedaviyle birlikte balon anjiyoplasti ve kalıcı stent uygulanabilmektedir. Endovasküler girişimler minimal invaziv yöntemler olarak düşük mortalite ve morbiditeye sahiptir. Ayrıca hastanede kalış süresini kısaltması nedeniyle de vasküler hastalıkların tedavisinde gün geçtikçe artan sıklıkta kullanılmaktadır. Karotis arter için yapılan endovasküler girişimlerde genellikle femoral arter kullanılmaktadır. Çünkü femoral arterin çapı geniş ve ulaşılması genellikle daha kolaydır. Biz burada her iki femoral arterinin de oklüde olması sebebi ile brakiyal arteri kullanarak karotis artere stent yerleştirdiğimiz ve literatürde nadir görülen bir işlemi paylaşmak istedik.

Bilinen hipertansiyon, diabetes mellitus, kardiyak by-pass, geçici iskemik atak hikayesi olan 61 yaşında erkek hasta göğüs ağrısı ve nefes darlığı nedeni ile göğüs hastalıkları polikliniğine başvurmuştur. Çekilen bilgisayarlı tomografi anjiyografi incelemesinde sol ana karotis arter (CCA) proksimal kesimde lümeninde en dar yerinde yaklaşık %70 stenoz gözlenmiştir. Hasta sağ internal karotis arterin (ICA) orijinden itibaren kısa bir güdük sonrası total oklüde gözükmeye ve sol karotis bulbusta anlamlı darlığa neden olmayan kalsifiye plakların mevcut olması nedeni ile tarafımıza danışıldı. Tanısal anjiyografi yapılmak üzere hasta nöroloji kliniğine yatırıldı. Nörolojik muayenesi normal sınırlarda olan hasta işleme alındı. Anjiyografide hastanın femoral arterlerinin bilateral oklüde olduğu izlendi. Sağ radial artere 6 F introducer

sheath yerleştirildi. 5 F vertebral kateter ile tanısal anjiyografisi yapıldı. Bovine ark izlendi. Sağ ICA proksimalden oklüdeydi. Sol ICA proksimalinde önemli darlığa neden olmayan plak izlendi. Sol CCA'da %50'nin üzerinde düzgün sınırlı darlık izlendi. Bilateral ön sistem sol ICA'dan dolmuş gösteriyordu. Abdominal aortadan aortografi yapıldı. Sağ iliak arterin tamamen oklüde olduğu görüldü, solda ise darlık ve cerrahi grefte ait görünüm izlendi. Hasta stent takılmak üzere ertesi gün tekrar işleme alındı. Sağ brakiyal artere 7 F introducer sheath yerleştirildi. 7 F kılavuz kateter ile sol CCA ostiumuna ulaşıldı (Şekil 1). 6-20 distal filtre ICA petrozal segmentte açıldı. 9-7-30 "self-expandable" stent lezyonda açıldı (Şekil 2). Rezidü darlık için 6-20 non-kompliant balon ile post-dilatasyon yapıldı. Ekstra- ve intrakraniyal görüntüler alındı. Ön sistemin sol karotis arterden beslediği izlendi (Şekil 3). İşlem komplikasyonsuz tamamlandı. "Sheath" çekildikten sonra kanama ya da tromboz gelişmedi. Hasta 30 dakika sonra mobilize oldu. Ertesi gün, hasta bilateral femoral oklüzyon nedeni ile kalp damar cerrahisine yönlendirildi.

İnme, tüm ölüm nedenleri arasında ikinci sırada olup ciddi morbiditeye sebep olması ile de önemli bir halk sağlığı sorunudur. Asemptomatik ya da semptomatik olsun KAD ve arka sistem darlığı zemininde gelişen bir tromboembolik materyal serebrovasküler sistemde tıkaçıcı etki yaparak inmeye yol açabilir (3). İskemik inmelerin yaklaşık %75'i ön sistemden kaynaklanmaktadır (3). Bunların üçte birinde neden KAD'dir. Bu nedenle KAD tanısı ve tedavisi oldukça önemlidir. KAD tedavisinde medikal tedavi, endarterektomi, balon anjiyoplasti ve stent kullanımı uygulanmaktadır. Teknolojik gelişmelere

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Gökhan Özdemir, Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Konya, Türkiye
Tel.: +90 530 118 77 86 E-posta: noro.ozdemir@gmail.com ORCID ID: orcid.org/0000-0001-8140-6333
Geliş Tarihi/Received: 21.10.2018 **Kabul Tarihi/Accepted:** 07.01.2019

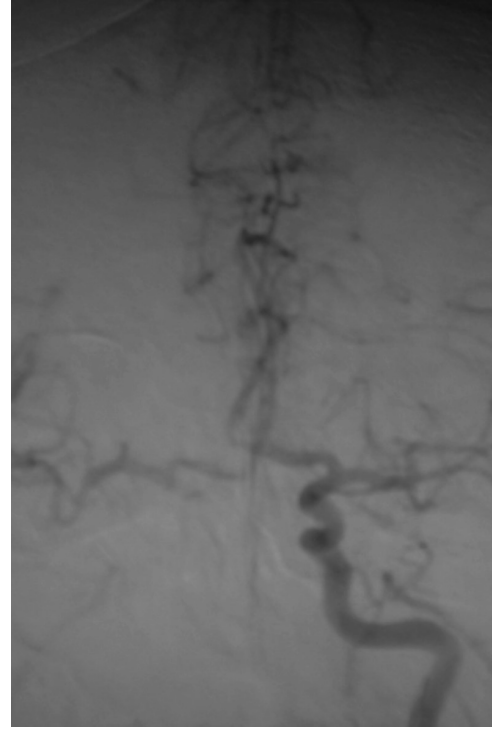
©Telif Hakkı 2019 Türk Nöroloji Derneği
Türk Nöroloji Dergisi, Galenos Yayınevi tarafından basılmıştır.



Şekil 1. Sağ brakiyal arterden gönderilen 7 F kılavuz kateter içine verilen kontrast madde sonrası sol ana karotis arter proksimalinde darlık izlenmektedir



Şekil 2. İşlem sonrası sol ana karotis artere yerleştirilen "self-expandable" stentin intakt olduğu ve darlığın giderildiği izlenmektedir



Şekil 3. Sağ internal karotis arteri (ICA) oklüde olan hastanın ön sisteminin tamamen sol ICA'dan beslendiği izlenmektedir. Bu da bize anterior kommunikan arter ve Willis poligonunun önemli olduğunu göstermektedir

paralel olarak balon anjiyoplasti ve stent kullanımı karotis endarterektomiye alternatif olarak ortaya çıkmıştır. Bu uygulamalarda genellikle önce sağ, ikinci sıklıkla da sol femoral arter kullanılmaktadır. Femoral arterin sıklıkla kullanılmasının sebebi daha geniş olan bu arterin büyük çaplı kılavuz kateter ve diğer cihazların kullanılmasında rahatlık sağlamasıdır (4). Transradial yaklaşım karotis arter stentleme yakın zamanda %90 başarı oranı ile bildirilmiştir. Ayrıca girişim yeri ile ilişkili kanama sıklığı transbrakiyal ve transfemoral yaklaşımlara göre daha düşüktür; ancak radial arter girişlerinde işlem esnasında önemli spazmlar oluşabilmektedir. Bu faktörler radial arter kullanımında kısıtlılıklar yaratmaktadır. Biz bu nedenle brakiyal arter yolunu kullanmayı tercih ettik. Brakiyal arter yoluyla gerçekleştirilen girişimlerin femoral yola göre hasta konforunu arttırdığı bilinmektedir; ancak brakiyal yolla yapılan girişimsel işlemlerde önemli bir sorun da "sheath" yerinde sıklıkla tromboz olması, erken çekildiği durumlarda da kanama komplikasyonlarının ortaya çıkmasıdır (5). Bizim olgumuzda brakiyal yolla yapılan işlemlerde görülebilen kanama ya da tromboz gibi komplikasyonlar gelişmedi ve stent "intakt" olarak yerleştirildi. Biz bu olgumuz ile brakiyal arterin kullanılmasının karotis stentlemesinde etkin ve güvenilir olduğunu, nöroloji kliniklerince de rahatlıkla yapılabileceğini kanıtlamış olduk. Ayrıca komplikasyon oranını artırmadan hasta konforunu sağlayacak yöntemlerin karotis arter stentlemesinde önümüzdeki dönemlerde daha yaygın olarak kullanılabileceği kanaatindeyiz.

Etik

Hasta Onayı: Çalışmamıza dahil edilen tüm hastalardan bilgilendirilmiş onam formu alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu tarafından değerlendirilmiştir.

Yazarlık Katkıları

Cerrahi ve Medikal Uygulama: G.Ö., G.O., Konsept: G.Ö., G.O., Dizayn: G.Ö., G.O., Veri Toplama veya İşleme: G.Ö., G.O., Analiz veya Yorumlama: G.Ö., G.O., Literatür Arama: G.Ö., G.O., Yazan: G.Ö., G.O.

Çıkar Çatışması: Yazarlar bu makale ile ilgili olarak herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.

Finansal Destek: Çalışmamız için hiçbir kurum ya da kişiden finansal destek alınmamıştır.

Kaynaklar

1. Polat N, Elbey MA, Akıl E, ve ark. Karotis artere stent yerleştirme: Tek merkez deneyimi ve klinik sonuçları. Dicle Tıp Dergisi 2014;41:685-689.
2. Hıdıroğlu M, Çetin L, Kunt A, ve ark. Karotis arter hastalıklarında karotis endarterektomi erken sonuçları. Turk Gogus Kalp Damar Derg 2010;18:190-195.
3. Özdemir G, Öngün G, Kızıldağ N, Kocatürk İ. Aynı seansta vertebral ve karotis arter stentleme olgu sunumu. Türk Beyin Damar Has Derg 2018;24:87-89.
4. Goldberg SL, Renslo R, Sinow R, French WJ. Learning curve in the use of the radial artery as vascular access in the performance of percutaneous transluminal coronary angioplasty. Cathet Cardiovasc Diagn 1998;45:215-216.
5. Kiemeneij F, Laarman GJ. Transradial artery Palmaz-Schatz coronary stent implantation: results of a single-center feasibility study. Am Heart J 1995;130:14-21.