

Semptomatik Vertebral Arter Stenozlarında Vertebro-Karotid Reimplantasyon

Murat Kayabalı*, Murat Aksoy*, Şükrü Dilege**

* İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı Periferik Damar Cerrahisi Ünitesi, Çapa, İstanbul

** İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı, Çapa, İstanbul

ÖZET

Vertebral arter cerrahisi Türkiye'de pek yapılamayan cerrahi girişimlerdir ancak vertebro-baziler iskemi bulguları olan ve semptomların kaynağının vertebro-baziler dolaşım sisteminden kaynaklandığı ispat edilen olgularda tatminkar sonuçlar vermektedir. Bu bildirimizde iki olgu zemininde semptomatik vertebral arter stenozlarında cerrahi girişimi tartışmayı amaçladık. 61 yaşında kadın ve 77 yaşında erkek iki olgu denge kaybı ve düşme atakları ile başvurdu. Anjiyografide iki olguda da vertebral arter çıkışında kritik darlık tespit edildi. Transluminal anjiyoplastinin başarısız olması üzerine vertebro-karotid reimplantasyon uygulandı. Ameliyat sonrası iki olgu 2. ve 3.günlerinde asetil salisilik asit ile problemsiz taburcu edildi. Şikayetleri gerileyen olgular takiplerinin 4.yılında ve 15.ayında sorunsuzlar. Sonuç olarak vertebrobaziler yetersizlik tablosuna yol açan, diğer sistemik nedenlerin ayırıcı tanıda dışlandığı vertebral arter darlıklarında yapılan girişimler tatminkar sonuçlar vermekte ve hastanın hayat kalitesini yükseltmektedir.

Anahtar Kelimeler: Vertebro-baziler yetersizlik, vertebral arter, reimplantasyon

SUMMARY

VERTEBRO-CAROTID REIMPLANTATION IN SYMPTOMATIC VERTEBRAL ARTERY STENOSIS

Vertebral artery surgery is seldom performed in Turkey. However these procedures reveal satisfactory results in patients with signs and symptoms proven to be a result insufficiency of vertebro-basilarly circulation. This report aims to discuss the effectiveness of surgery in symptomatic vertebral artery stenosis on the basis of two cases. A 61 years old female and a 77 years old male were admitted to the hospital because of repeated attacks of balance loss and fall. Investigations revealed critical stenosis of the vertebral artery at the orifice in both of the cases and transluminal balloon angioplasty was planned. Vertebro-carotid reimplantation was performed in both cases after the angioplasty interventions both failed. Both cases were discharged from the hospital on the 2nd and 3rd days of the operation on acetyl-salicylic-acid. Follow-ups at 4th year and 15th month revealed improved outcomes without any problem. In conclusion vertebral artery surgery has good results in patients with symptomatic vertebro-basilarly circulation disorders and improves life quality.

Key Words: Vertebro-basilarly insufficiency, vertebral artery, reimplantation

Vertebral arter cerrahisi ülkemizde sık uygulanmamakla birlikte, seçilmiş olgularda yüz güldürücü sonuçlar veren girişimlerdir. Bu nedenle vertebral arter girişimlerine ihtiyacı olan olguları iyi tanımlamak gerekmektedir. Vertebro-baziler iskemi bulguları olan ve yaygın ileri ekstrakrania-sempomatik karotis darlığı olan olgular, bu girişimlerin yararlı olacağı iki ana gruptur (1). Birinci grupta girişimin amacı baziler alanda kan akımını arttırmak ve geçici veya kalıcı semptomları geriletmek ve yok etmek veya ileride gelişebilecek embolizasyon

yonu önlemektir. İkinci gruptaki amaç ise serebral kan akımının global olarak artırılmasıdır.

Literatürde yer alan bildiriler incelendiğinde proksimal vertebral arter rekonstrüksiyonunun uzun dönem sonuçlarının da iyi olduğu görülmektedir (2). Bu yazımızda, kliniğimizde proksimal vertebral arter rekonstrüksiyonu uygulanan iki olgu ışığında vertebral arter cerrahisini tartışmayı amaçladık.

Olgu-1

61 yaşında kadın hasta denge kaybı ve baş-

dönmesi ile hastaneye başvurdu. Şikayetleri 3 aydır devam etmekte idi. Yapılan fizik muayenesinde sistemik bir hastalığa ait bulgu saptanmadı. Laboratuvar incelemelerinde anormal bir bulgu saptanmadı. Bilgisayarlı tomografide sol serebellumda enfarktlar tespit edildi. Anjiyografide sol ana karotis arterinde %50 darlık tespit edildi. Sağ vertebral arter subklavian arter çıkışından itibaren tıkalı idi, sol vertebral arter çıkışında ise ileri darlık tespit edildi. Hastanın semptomlarının arka sistem kaynaklı olmasından dolayı bu darlık nedeni ile geliştiğine karar verildi ve sol vertebral arter ağzının transluminal balon anjiyoplasti planlandı. Ancak vertebral arterin tortüöz çıkışı nedeni ile gerçekleştirilmedi ve ameliyat kararı verildi. Vertebral arter darlığı-vertebrobaziler yetersizlik tanısı ile hasta ameliyata alındı. Sternokleidomastoid kas anterior sınırından yapılan insizyon ile katlar geçilerek loja girildi. Vertebral arter subklavian arter çıkışından itibaren ayrıldı ve serbest uç, parsiyel klampe edilmiş ana karotis arterine reimplante edildi. Üçüncü gününde problemsiz 100mg/gün asetil salisilik asit (ASA) ile taburcu edildi. Hasta takibinin 4.yılında.

2. Olgu

77 yaşında erkek denge sağlam güçlüğü, vücudun sol tarafına yıkılma ve düşme atakları ile hastaneye başvurdu. Hastanın yapılan fizik muayene ve laboratuvar incelemelerinde sistemik bir hastalık tespit edilmedi. Kranial manyetik rezonans görüntülemesinde sol serebellar hemisferde multipl enfarktlar tespit edildi. Anjiyografide karotis arterlerinde herhangi bir düzeyde darlık-tıkanıklık yoktu. Sol vertebral arter çıkışında ileri darlık tespit edildi. Hasta ameliyata hazırlanarak, vertebral arter ana karotis arterine reimplante edildi. Hasta 48 saat sonra 100 mg/gün ASA ile problemsiz taburcu edildi ve takibinin 15 ayında.

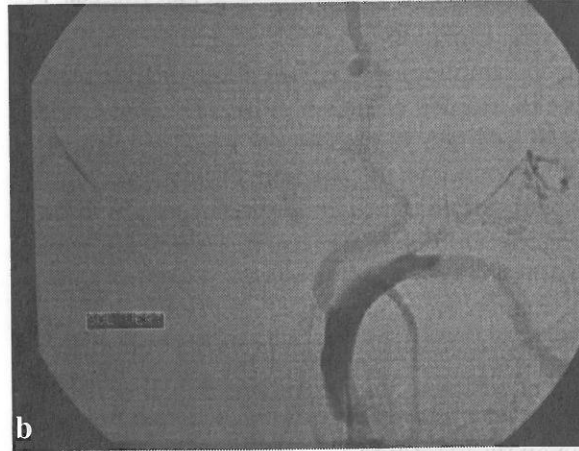
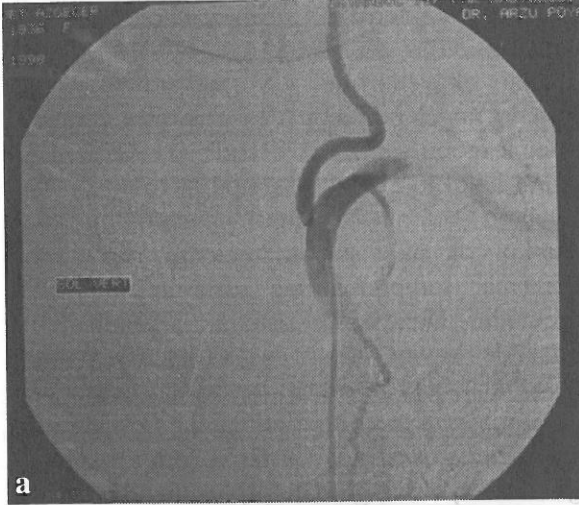
TARTIŞMA

Vertebral arter ameliyatları Türkiye'de pek yapılmayan damar girişimleridir. Bunun başlıca nedeni endikasyonları konusunda yeterli bilgiye sahip olunmaması ve beyin arka sistem hastalıklarında görüntülemeye önem verilmemesidir. Bundan dolayı endikasyonların doğru tanımlanması önem göstermektedir. Vertebrobaziler yetersizlik tablosu gelişmiş hastalar sıklıkla

başdönmesi, senkop, vertigo, diplopi, kulak çınlaması, ağız çevresinde uyuşukluk ve düşme atakları şikayetleri ile başvurumaktadırlar. Ve bu hastalar incelendiğinde pek çoğunda vertebral arter lezyonu saptamak olasıdır (1). Cerrahi girişimi haklı kılmak için semptomlardan bu lezyonların sorumlu olduğunu ispatlamak gerekir. Çünkü çok sık tespit edilmelerine rağmen bu lezyonlar semptomlardan sorumlu olmayabilmektedir. Dolayısıyla sistemik hastalıklar ve özellikle beyin tümörü veya dejeneratif sinir hastalıkları gibi nörolojik hastalıklar ayırıcı tanı sırasında göz önünde tutulmalıdır (1). Tüm incelemeler sonrasında vertebral arter tıkanıklığından veya darlığından şüphe duyulan hastalarda görüntüleme teknikleri yaklaşımın ilk basamağı olmalıdır.

Görüntülemelerde en sık kullanılan metotlar renkli dopler ultrasonografi ve anjiyografidir. Renkli dopler ultrasonografi ucuz, tekrarlanabilir ve non-invaziv olmakla birlikte deneyimsiz kişiler tarafından yapıldığında vertebral arter değerlendirmelerinde hatalı yorumlara neden olabilmektedir. Çünkü vertebral arterin subklavian arterden çıkış noktasında klavikula, boyundaki seyri sırasında içinden geçtiği vertebral kemik bölgeleri ve çaprazlayan damarsal yapılar ve kafa tabanı yanıltıcı sonuçlara neden olabilmektedir (4). Bu dezavantajlarından dolayı anjiyografi halen vertebral arter girişimleri öncesi görüntüleme teknikleri arasında altın standarttır. Ancak anjiyografi çekimi sırasında subklavian arter çıkışındaki vertebral arter lezyonları gözden kaçabilir. Bunun nedeni vertebral arterin subklavian arterin posterior yüzünden çıkabilmesidir. Birinci olgumuzda da lezyon ancak dikkatli yaklaşımımız sayesinde oblik çekimle ortaya konulabilmiştir (Resim-1). Benzer olgularda oblik çekim yapılmadığı takdirde bu düzeydeki darlıklar kolaylıkla atlanabilmektedir. Hemodinamik yetersizliğe yol açabilen, fonksiyonel vertebral arter darlıkları ise ancak anjiyografi sırasında yetersizliği ortaya koyan boyun hareketleri ile tespit edilebilmektedir.

Vertebrobaziler yetmezlik, hemodinamik yetersizlik veya embolizasyon nedeni ile posterior beyin dolaşımının yeterli olamaması sonucunda gelişmektedir (3). Mikroembolizasyon kalp kaynaklı veya daha sık olarak baziler arter sisteminde (innominat arter, subklavian veya vertebral arter) kaynaklanmakta ve baziler arterin suladı-



Resim 1. (a) 61 yaşındaki olgu denge kaybı ve düşme atakları ile başvurdu. Anjiyografik değerlendirmesinde AP çekimde lezyon görülememektedir. **(b)** oblik çekimde lezyon ortaya konulabilmektedir.

ğ alanlarda enfarktüsler neden olmaktadır. Hemodinamik VBY'te ise vertebral arter aterosklerotik plaklar veya osteofitlerin dıştan basısı ile posterior dolaşımı sağlayamamakta ve hastada Geçici İskemik Ataklar ortaya çıkmaktadır. Karotis sistemi sağlıklı kişilerde bu yetersizliği kompanse edilebildiğinden bazı vertebral lezyonları asemptomatik kalmaktadır. Özellikle hemodinamik yetersizlik temelinde gelişmiş VBY'li olgularda sistemik nedenlerin de girişim planlanmadan önce ayrıntılı tanıda yer alması gerekmektedir.

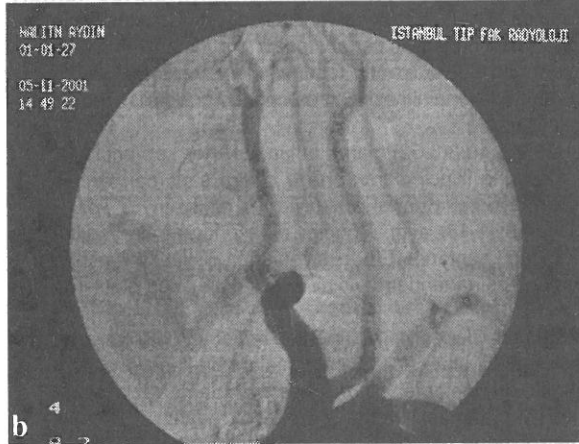
Vertebral arterlerde aterosklerotik lezyonlar en sık arter çıkışında görülmektedir (1). Bu bölgede girişimsel radyoloji ile yapılan balon dilatasyonlar teknik olarak zor olmakla birlikte sonuçları distal vertebral arter bölgelerinde yapı-



Resim 2. Vertebral arterin ana karotis arterine reimplantasyonu sonrası anjiyografi kontrolü

lanlara göre daha başarılıdır ve cerrahi girişimlere oranla hasta için daha düşük risklidir. İki olgumuzda olduğu gibi balon dilatasyonun başarısız olduğu durumlarda cerrahi girişim planlanmalıdır. Vertebral arter girişimleri cerrahi teknik ve girişim yapılan arter düzeyine göre iki ana grupta toplanmaktadır. Proksimal vertebral arter rekonstrüksiyonu V1-2 segmentlerini içeren, distal ise V3-4 segmentlerini içeren girişimlerdir.

Vertebral arter girişimleri tutulan segmente göre farklı teknikler gerektirmektedir. Bildirdiğimiz iki olguda arter çıkışa oturmuş olan plak hastada vertebro-baziler yetersizlik semptomlarına yol açmakta idi. İki olguda da vertebral arter ana karotis arterine transpoze edildi. Bu teknik subklavia-vertebral arter bypass'a göre daha kolaydır ve ameliyat süresi daha kısadır. Tek insizyon ile ameliyat gerçekleştirilmektedir ve bypass girişimlerinin aksine tek anastomoz ile vertebro-baziler yetersizlikten sorumlu olan lezyon ana karotis kısmen klampe edilerek ortadan kaldırılmaktadır (Resim-2). Böylece ameliyat süresi de kısaltılabilmektedir ve myointimal hiperplazi riski de tek bölge ile sınırlandırılmaktadır. Hastada vertebral arter lezyonunun yanı sıra karotis lezyonu da var ise aynı insizyon ile karotis girişi de yapılabilmektedir. Hastanede kalış süresi 24 saat olup uzun dönem sonuçları yüz güldürücüdür. Bu avantajlarının yanı sıra girişim sırasında ileride kullanılması gerekebilecek safen ven kullanımı gereksinimini ortadan kaldırması tekniği tercih edilir kılınmaktadır. Ancak bazı du-



Resim 3. 77 yaşında denge kaybı şikayeti ile başvuran ve serebellumda multipl enfarkt tespit edilen hastanın (a) ameliyat öncesi vertebral arter çıkışındaki lezyonun (b) ameliyat sonrası vertebro-karotid reimplantasyonun anjiyografisi

rumlarda transpozisyon mümkün olmayabilir. Bunlar V1 segmentinin kısa olması ve vertebral arterin foramen transversiuma C6 değil C7 düzeyinden girmesi olarak tanımlanmaktadır. Damar cerrahisi tarihinde V1 segmenti lezyonlarına yönelik ilk yaklaşımlar lezyonların anjiyoplasti veya endarterektomi ile direk tamirinden oluşmakta idi (5-7). Bu teknikler bugün ender olarak tercih edilmektedir. Daha sık olarak vertebral arterin subklavian veya karotis arterine transpozisyonu veya subklavian arterden lezyon sonrası distal vertebral arter segmentine bypass uygulanmaktadır. Vertebral arter cerrahisinde deneyimli Berguer ve ark. (8,9) 1970'li yıllarda

subklavia-vertebral by-pass girişimlerini önermekte idi. Ancak bu tekniği günümüzde ender olarak uygulamaktadırlar. 1975-1998 arasında gerçekleştirdikleri olguları inceledikleri bildirilerinde V1 segmentinde yapılan girişimlerin % 72'nin vertebral arter transpozisyonu olduğunu ifade etmektedirler (2).

Sonuç olarak vertebrobaziler yetersizlik tablosuna yol açan, diğer sistemik nedenlerin ayırıcı tanıda dışlandığı vertebral arter darlıklarında yapılan girişimler tatminkar sonuçlar vermekte ve hastanın hayat kalitesini yükseltmektedir.

KAYNAKLAR

1. Berguer R. Indications for Vertebral Artery Repair. Surgery for Cerebrovascular Disease by Moore WS. 2nd Edition. WB Saunders Pennsylvania, 1996
2. Berguer R, Flynn LM, Kline RA, Caplan L. Surgical reconstruction of the extracranial vertebral artery: Management and outcome. J Vasc Surg 31:9-18, 2000
3. Imparato AM, Riles TS. Surgery of the vertebral Artery: Overview and Results. Surgery for Cerebrovascular Disease by Moore WS. 2nd Edition. WB Saunders Pennsylvania, 1996
4. Rancurel G, Kieffer E, Arzimanoglu A et al. Hemodynamic vertebrobasilar ischemia: Differentiation of hemodynamic and thromboembolic mechanisms. In Buerger R, Caplan L eds Vertebrobasilar Arterial Disease, St.Louise: Quality Medical Publishing; 1992; 40
5. Cate WR, Scott HW. Cerebral ischemia of central origin: Relief by subclavian vertebral artery thromboendarterectomy. Surgery 45:19, 1959
6. Crawford ES, DeBakey ME, Fields WS. Roentgenographic diagnosis and surgical treatment of basilar artery insufficiency. JAMA 168:509, 1958
7. Natali J, Maraval M, Kiefer E. Surgical Treatment of stenosis and occlusion of the internal carotid and vertebral arteries. J Cardiovascu Surg 13:4, 1972
8. Berguer R, Andaya LW, Bauer RB. Vertebral artery by-pass. Arch Surg 111:976, 1976
9. Berguer R, Bauer RB. Vertebral artery reconstruction: A succesful technique in selected patients. Ann Surg 193:441, 1981