

TRAVMATİK BİLATERAL VERTEBRAL ARTER DİSEKSİYONU

TRAUMATIC DISSECTION OF BILATERAL VERTEBRAL ARTERIES

Dr. Kamil Melih AKAY*, Dr. Yusuf İZCİ*, Dr. Şahin UĞUREL**,
Dr. Alper BAYSEFER*, Dr. Erdener TİMURKAYNAK*

ABSTRACT

58-year-old male comatose patient following a motor vehicle accident with a history of coronary bypass surgery 5 years ago has been presented. The patient was awake after the accident and he became comatose 30 minutes after the accident. The early diagnostic investigations showed no responsible cranial or spinal lesion. At the 2nd day of the accident, diffusion weighted magnetic resonance scans, magnetic resonance arteriography and digital subtraction arteriography revealed bilateral vertebral artery dissection at the second part of the vertebral arteries. Clinical, radiological features and treatment options of the vertebral artery dissection has been discussed with the pertinent literature.

Key words: arterial dissection, vertebral artery, diagnosis, management

GİRİŞ

Arter diseksiyonu, kanın damar duvarındaki doku katlarının arasına itilmesi sonucunda oluşur ve arter içindeki kan akımı bozulur. Bu durum travma veya fibromuskuler displazi gibi bazı sistemik hastalık durumlarının predispozisyonu ile oluşacağı gibi, spontan olarak normal bir damarda da görülebilir (1).

Bazı olgularda, vertebral arter diseksiyonu fatal seyrederek ölüme bile sebep olabilir. Bu gibi durumlarda diseksiyonun erken tanınıp, uygun tedavinin başlanması hayat kurtarıcı olabilir (1).

Burada kliniğimize trafik kazası sonrasında getirilen bir olguda tespit edilen bilateral vertebral arter travmatik diseksiyonunun klinik ve radyolojik özellikleri sunulmaktadır. Amaç, bu nispeten nadir izlenen olgudan elde ettiğimiz tecrübe ile, bu patolojinin gözden kaçma ihtimalini azaltmaktır.

OLGU SUNUMU

58 yaşındaki erkek olgu, yaklaşık 5 saat evvel geçirdiği, araç içi trafik kazası sonrasında acil servise getirildi. Hikayesinden, kaza sonrasında aracından kendisinin çıktığı, ancak her iki bacağında kuvvetsizlikten yakındığı, daha sonra da transport için ambulansa bindirildikten sonra şuurunun kapandığı öğrenildi. Özgeçmişinde 5 sene evvel koroner bypass ameliyatı geçirdiği öğrenildi. Yapılan muayenesinde, şuurunun kapalı, pupillerinin izokorik, direkt ve indirekt ışık reflekslerinin bulunduğu gözlemlendi. Ekstremitelerde muayenesinde, sol tarafta ağrılı

uyaranlara cevap olmadığı, ve her iki taban derisi cevaplarının ektansör örnekte olduğu saptandı. Solunum ve dolaşım sistemlerinde travmatik lezyon saptanmadı.

Intrakranial travmatik lezyon ön tanısı ile yapılan kranial ve spinal direkt grafi ve bilgisayarlı tomografilerde olgunun klinik durumunu açıklayacak travmatik lezyonlar saptanmadı. Bunun üzerine acil olarak, öncelikle kranial, ve bu incelemede patoloji saptanmaması üzerine spinal manyetik rezonans (MR) incelemeleri yapıldı. Yapılan tetkiklerinde, C 6 korpusunda çok hafif çökme kırığını düşündürecek görüntü dışında, mevcut klinik durumu açıklayacak patoloji saptanmayan olguya antiödem tedavi başlandı.

Ertesi gün durumunda düzelme olmayan olguda, vasküler lezyonlardan şüphelenilerek diffüzyon ağırlıklı MR görüntüleme ve MR arteriografi yapıldı. Bu tetkiklerde vertebrobaziller alanlarda yaygın iskemik alanlar (Resim 1) ile bilateral vertebral arter diseksiyonu görüldü (Resim 2 A ve B). Dijital substraksiyon arteriografi (DSA) ile sol vertebral arterde bulunan diseksiyon (Resim 3) ve her iki vertebral arterlerde akım yokluğu doğrulandı (Resim4). Antikoagülan tedavi başlanan olgu travma sonrası 6. günde kaybedildi.

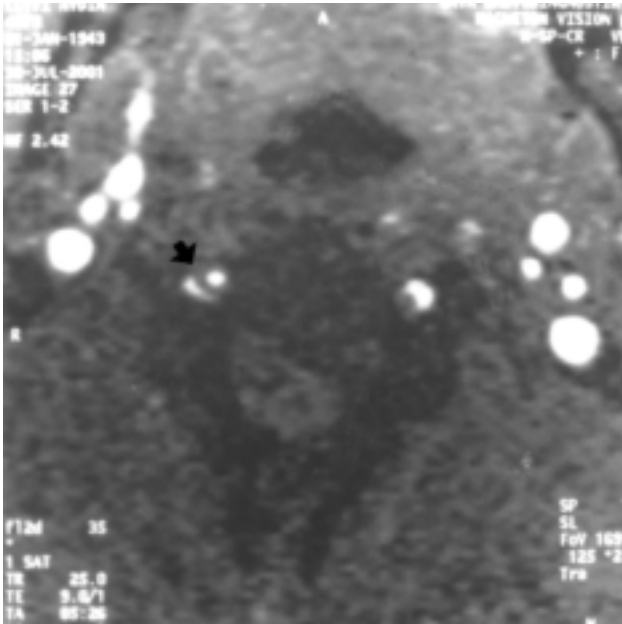
TARTIŞMA

Vertebral arter diseksiyonunun spontan olabileceği gibi boyun manuplasyonlarını veya travmayı

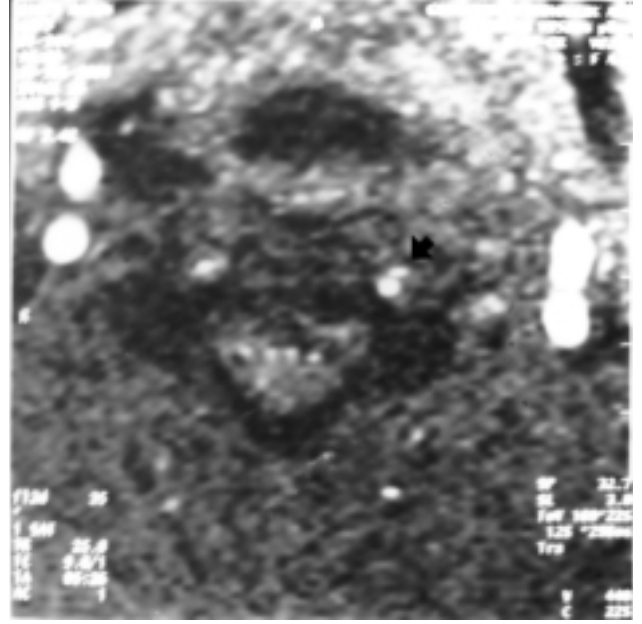


Resim 1. Travmanın 2. gününde çekilen diffüzyon ağırlıklı aksiyal MR kesitinde hiperintens olarak yaygın bilateral posterior serebral arter alanlarına uyan iskemi bulguları görülmektedir (Bilateral bazal temporal alanlar, her iki serebral pedikül, ve oksipital bölge).

takiben de ortaya çıkabileceği bildirilmektedir (1-6). Ayrıca, infeksiyonların da servikal bölge arter diseksiyonlarının patogeneğinde tetikleyici olabileceği ileri sürülmektedir (7,8). Sim ve arkadaşları (9) yaptıkları kadavra servikal travma modelinde,



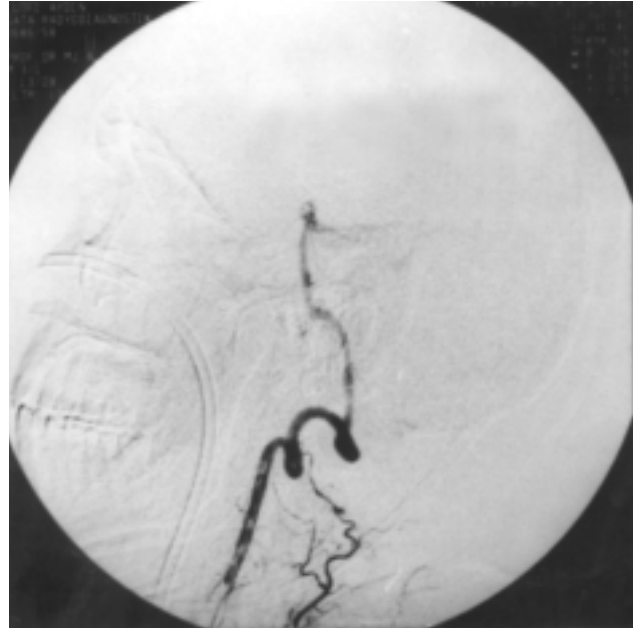
Resim 2A. Vertebral arterin 2. bölümünden geçen aksiyal MR arteriografi kesitlerinde her iki vertebral arterde diseksiyonlar görülmektedir. A. Sağ vertebral arter içindeki çift lümen görünümü arteryel diseksiyon için karakteristiktir.



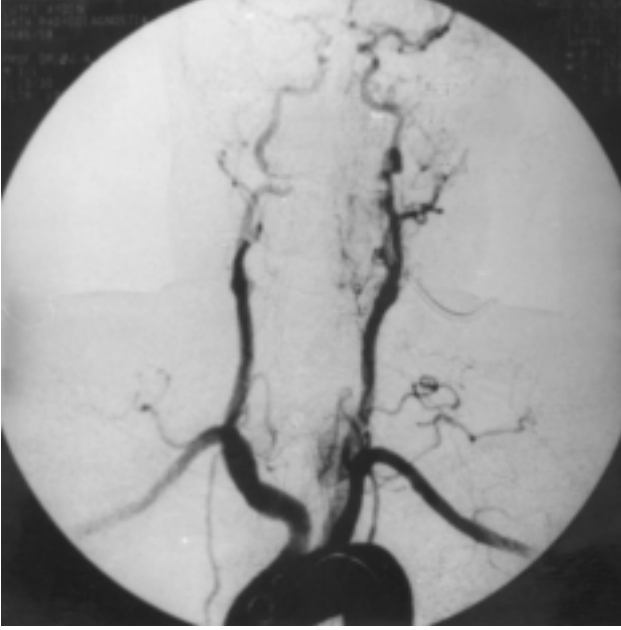
Resim 2B. Vertebral arterin 2. bölümünden geçen aksiyal MR arteriografi kesitlerinde her iki vertebral arterde diseksiyonlar görülmektedir. B. Sol vertebral arter içinde de çift lümen görünümü izlenmektedir.

grade II ile IV arası fleksiyon-distraksiyon travmalarında vertebral arter akımlarının bozulduğu göstermişlerdir. Bizim olgumuzda etyolojik sebebin trafik kazası sonucu geçirilen servikal travma olduğu düşünüldü.

Vertebral arter diseksiyonlarının 3,4 ve 5. de-



Resim 3. Sol vertebral artere girilerek kontrast madde verilmesini takiben, vertebral arterin ikinci bölümü içerisinde, dolma defektleri olarak izlenen diseksiyon görülmektedir.



Resim 4. DSA da, aort arkından çıkan sol subklavian arterden ve sağ brakiosefalik turunkustan vertebral arterlerin dolmadığı görülmektedir.

kadırlarda sık izlendikleri rapor edilmektedir (2,5,10,11). Ancak çocuklarda ve hamilelerde de izlenebileceği bildirilmektedir (12,13). Sunduğumuz olgu 58 yaşında idi.

Klinik bulguların olaydan dakikalar sonrası ile 6 hafta sonrası arasındaki period içerisinde çıkabileceği bildirilmektedir (1,2,3,5,10,14). Bizim olgumuzda, arterlerdeki kan akımının bozulmasına bağlı vertebrobasiller alanlardaki iskemik bulgularının travmadan yaklaşık 30 dakika sonra ortaya çıktığı saptanmıştır.

Vertebral arter diseksiyonuna bağlı ortaya çıkabilecek klinik bulgular çeşitlilik göstermektedir. Bu bulguları ağrı, iskemik bulgular ve subaraknoid kanama bulguları olarak sınıflamak mümkündür. Ağrı başlığı altında, baş ağrısı ve boyun ağrısı bildirilmektedir. Ağrıyı takibeden 14 gün içinde %53 olguda stroke geliştiği bildirilmektedir (2). İskemik bulgular arasında vertebrobasiller sistem kanlanmasındaki bozulma ile uyumlu olarak vertigo, tek taraflı fasial parestezi, serebellar bulgular, lateral medullar bulgular ve görme alanı defektleri bildirilmektedir (2). Subaraknoid kanama bulguları ise vertebral arter diseksiyonuna bağlı pseudo anevrizma gelişen olgularda izlenmekte ve bu olguların prognozlarının daha kötü olduğu bildirilmektedir. Prognozun kötü olma sebebinin vazospazm veya diseksiyonun ani ve aşırı genişlemesi olabileceği öne sürülmüştür (15). Bizim olgumuzda, bilateral vertebral arterlerde diseksiyon olduğu görülmüş-

tür. Ancak yapılan DSA da sol vertebral arter çıkışından itibaren görüntülenmiş ve psödo anevrizma formasyonuna rastlanmamıştır. Bulgularımız, olgumuzdaki bilateral vertebral arter diseksiyonunun 5 yıl evvel koroner by-pass ameliyatı geçirmesine sebep olan ateroskleroz zemini üzerine eklenen servikal travmaya bağlı olduğunu ve bilateral vertebral arter akımı kesilmesine sekonder serebellar, beyin sapı ve posterior serebral iskeminin öncelikle komaya ve takiben olgunun kaybedilmesi-ne yol açtığını düşündürmüştür.

Travmatik veya spontan olan vertebral arter diseksiyonlarının en sık vertebral arterin 4. parçasında izlendiği bildirilmektedir (1,2,10). Bizim olgumuzda heriki vertebral arter diseksiyonu vertebral arterin 2. parçasında, yani vertebral arterin vertebral foramenler içerisinde yukarı çıktığı kısmında idi.

Vertebral arter diseksiyonu tanısı konulması için öncelikle non invaziv tanı yöntemleri oldukları için MR görüntüleme ve Doppler sonografi yöntemleri önerilmektedir (11,16). MR görüntüleme ve Doppler sonografide vertebral arterdeki akım anormallikleri % 100 e yakın tespit edilebilmekle birlikte, lezyonun diseksiyon mu, mural hematoma mı, yoksa pseudoanevrizma mı olduğunu anlamak için, yine de DSA'nın gerekliliği vurgulanmaktadır. Özellikle MR görüntüleme ile akut dönemde yanlış negatif sonuç alınabileceği belirtilmektedir (11). Olgumuza akut dönemde yapılan MR görüntüleme tetkikinde vertebral arterdeki lezyon veya bunun iskemik sonuçları ortaya konulamadı ancak, daha sonra yapılan diffüzyon ağırlıklı MR kesitleri ile iskemik sonuçlar, MR arteriografi ile her iki vertebral arterdeki diseksiyon doğru olarak tespit edildi. Bu bulgular daha sonra DSA ile doğrulandı.

Vertebral arter diseksiyonlarının bir kısmının klinik bulgu vermediği için gözden kaçtığı, bulgu verenlerin ise antiagregan ve/veya antiplatelet tedavi ile düzeldikleri bildirilmektedir (1). Son zamanlarda, vertebral arter diseksiyonlarında perkütan transluminal anjioplasti ve balon oklüzyonu gibi endovasküler tedavilerin yeri tartışılmaktadır (17,18,19).

Vertebral arter diseksiyonu rapor edilen olguların prognozlarının genellikle iyi olduğu (2,3,5,20) ancak bir kısmının da kaybedildiği bildirilmektedir (10,11). Bilateral vertebral arter diseksiyonu veya subaraknoid kanama varlığı prognozu kötüleştirir (2,15). Bizim bilateral vertebral arter travmatik diseksiyonu olan olgumuz, uygulanan antiödem ve antiagregan tedaviye rağmen kaybedildi. Sonuç olarak, servikal travmaların vertebral arter diseksiyonuna sebep olabileceği akılda tutulmalı, hızlı tanı koyma ve uygun tedavileri uygulama ile

olguların daha iyi prognoza sahip olabilecekleri düşünülerek, servikal travma geçiren olgularda vertebrobaziller yetmezlik bulguları ortaya çıktığında MR arteriografi ve Doppler ultrasonografi ile vertebral arterlerin incelenmesinin ve, gerektiğinde kesin tanı için dijital substraksiyon anjiyografisi yapılarak uygun tedaviye hemen başlanılmasının gerekli olduğu kanaatine varıldı.

KAYNAKLAR

1. Friedman AH: Arterial dissections. In Wilkins RH, Rengachary SS (Eds): *Neurosurgery, Second Edition, Vol II*. New York, McGraw-Hill, 1996, pp 2173-2176.
2. Saeed AB, Shuaib A, Al-Sulaiti G, et al: Vertebral artery dissection: warning symptoms, clinical features and prognosis in 26 patients. *Can J Neurol Sci*. 2000, 27:292.
3. Mas JL, Bousser MG, Hasboun D, et al: Extracranial vertebral artery dissections: a review of 13 cases. *Stroke*. 1987, 18:1037.
4. Mann T, Refshauge KM: Causes of complications from cervical spine manipulation. *Aust J Physiother*. 2001, 47:255.
5. Hinse P, Thie A, Lachenmayer L: Dissection of the extracranial vertebral artery: report of four cases and review of the literature. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1991, 54:863.
6. Amar AP, Levy ML, Giannotta SL: Iatrogenic vertebrobasilar insufficiency after surgery of the subclavian or brachial artery: review of three cases. *Neurosurgery*. 1998, 43:1450.
7. Grau AJ, Brandt T, Buggle F, et al: Association of cervical artery dissection with recent infection. *Arch Neurol*. 1999, 56:851.
8. Grau AJ, Brandt T, Forsting M, et al: Infection-associated cervical artery dissection. Three cases. *Stroke*. 1997, 28:453.
9. Sim E, Vaccaro AR, Berzlanovich A, et al: The effects of staged static cervical flexion-distraction deformities on the patency of the vertebral arterial vasculature. *Spine*. 2000, 25:2180.
10. Hufnagel A, Hammers A, Schonle PW, et al: Stroke following chiropractic manipulation of the cervical spine. *J Neurol*. 1999, 246:683.
11. Felber S, Auer A, Schmidauer C, et al: Magnetic resonance angiography and magnetic resonance tomography in dissection of the vertebral artery. *Radiologe*. 1996, 36:872.
12. Horowitz IN, Niparko NA: Vertebral artery dissection with bilateral hemiparesis. *Pediatr Neurol*. 1994, 11:252.
13. Mass SB, Cardonick E, Haas S, et al: Bilateral vertebral artery dissection causing a cerebrovascular accident in pregnancy. A case report. *J Reprod Med*. 1999, 44:887.
14. Phillips SJ, Maloney WJ, Gray J: Pure motor stroke due to vertebral artery dissection. *Can J Neurol Sci*. 1989, 16:348.
15. Han DH, Kwon OK, Oh CW: Clinical characteristics of vertebrobasilar artery dissection. *Neurol Med Chir (Tokyo)*. 1998, 38:107.
16. Auer A, Felber S, Schmidauer C, et al: Magnetic resonance angiographic and clinical features of extracranial vertebral artery dissection. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1998, 64:474.
17. Halbach VV, Higashida RT, Dowd CF, et al: Endovascular treatment of vertebral artery dissections and pseudoaneurysms. *J Neurosurg*. 1993, 79:183.
18. Higashida RT, Tsai FY, Halbach VV, et al: Interventional neurovascular techniques in the treatment of stroke--state-of-the-art therapy. *J Intern Med*. 1995, 237:105.
19. Takis C, Kwan ES, Pessin MS, et al: Intracranial angioplasty: experience and complications. *AJNR Am J Neuroradiol*. 1997, 18:1661.
20. Cawood TJ, Dyker AG, Adams FG: Vertebral artery dissection diagnosed by non-invasive magnetic resonance imaging. *Scott Med J*. 2000, 45:119.

*Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Ankara

**Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Radyoloji Anabilim Dalı, Ankara

Yazışma Adresi: Dr. Kamil Melih Akay

Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Ankara

E-mail: kmakay45@hotmail.com