

Aort koarktasyonu ile birlikte görülen serebral anevrizma: MRA bulguları

Bahattin Hakyemez, Zeynep Yazıcı, Müfit Parlak, Ercan Tuncel

B. Hakyemez (E), Z. Yazıcı, M. Parlak, E. Tuncel
Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı
16059, Bursa

Aort koarktasyonu doğumsal kardiyovasküler anomalilerin yaklaşık % 5'ini oluşturur (1). Bu anomali, nadir olarak serebral anevrizma ile birlikte görülebilir. Serebral anevrizmalı olguların %0.19-%1.9'unda aort koarktasyonu saptanmıştır (2). Her iki anomali tanısı genellikle konvansiyonel anjiyografi (MRA) ile konmaktadır. Ancak manyetik rezonans (MR) anjiyografi ile hem serebral anevrizma, hem de aort darlıkları kolaylıkla gösterilebilir (3,4). Yazımızda subaraknoid kanama ile gelen, serebral anevrizması ve aort koarktasyonu MRA ile saptanan bir olguyu sunmaktayız. Literatürde her iki anomalinin aynı hastada, sadece MRA ile saptandığı bir olgu bildirilmemiştir.

Olgu bildirisi

Çocukluk döneminden beri epilepsi tedavisi alan ve yaklaşık dört yıldır nöbet geçirmeyen 35 yaşında erkek hasta, baş ağrısı ve kusma şikayeti ile başvurdu. Yatışının birinci günü bilinç kaybı gelişti. Fiziksel incelemede ense sertliği vardı. Ağrılı uyaranlara cevap alınmıyordu ve derin tendon refleksleri pozitif. Femoral nabızlar zayıftı. Kan basıncı sağ kolda 250/110 mmHg ve sağ bacakta 80 mmHg ölçüldü. Lomber ponksiyonda beyin-omurilik sıvısının hemorajik olduğu görüldü. Kranyal bilgisayarlı tomografide (BT), anterior kominikan arter lokalizasyonunda anevrizma rüptürünü düşündüren subaraknoid hemoraji ve septal hematoma gözlemlendi (Resim 1). Seldinger yöntemi ile sağ femoral arterden girilerek hastaya serebral anjiyografi çekilmeye çalışıldı. Ancak kateter inen aorta başlangıcından daha proksimale ilerletilemedi. Hastanın genel durumunun kötü olması nedeniyle transaksillar yaklaşım denenmedi. Serebral ve aortofemoral MRA (1.5 T, Magnetom Vision, Siemens, Erlangen) yapıldı.

Oblik sagittal düzlemde T2* FISP sekansı [TR/TE; 4.8/2.3 msn; flip açısı:70] ve koronal düzlemde kontrastlı 3D FLASH MRA [TR/TE; 4/1.6 msn; flip açısı: 30] ile tüm aorta incelendi. Sol subklavyan arter orjininin hemen distalinde, inen aortta ileri derecede daralma olduğu görüldü (Resim 2). Son olarak hastaya kontrastsız 3D FLASH sekansı [TR/TE; 39/7 msn; flip açısı:25] ile kranyal MRA yapıldı. Anterior kominikan arterde yaklaşık 7mm çapta sakküler anevrizma saptandı (Resim 3). Nörolojik tablonun gerilememesi nedeniyle cerrahi girişim yapılamayan hasta eks oldu.



Resim 1. Kontrastsız kranyal BT'de tüm sisternalarda, özellikle silvian fissür düzeyinde hemoraji ile uyumlu hiperdens alanlar izlenmektedir. Ayrıca anterior kominikan arter anevrizma rüptürünü düşündürülen septal hematoma izlenmektedir.



Resim 2. A. Oblik sagittal T2* GRE (4.8/2.4/1) ve B. koronal düzlemde kontrastlı 3D FLASH MRA'da, inen aorta proksimalinde belirgin darlık dikkati çekmektedir.

Tartışma

Aort koarktasyonunun yetişkin (postduktal) ve infantil (preduktal) olmak üzere iki tipi vardır. Sol subklavyan arter orjininin distalinde, aortik istmus düzeyinde yerleşen yetişkin tipi en sık görülenidir. Alt ekstremitelerde arteriyel nabızların azlığı ya da yokluğu, bacak ile kol arteriyel basınçlarında uyumsuzluk, göğüs röntgenogramlarında anormal arkus konturu ve kostaların alt yüzlerinde izlenen çentiklenme aort koarktasyonu tanısı

için anlamlı bulgulardır (5). Tanı genellikle sol ventrikül yetersizliği, bakteriyel endokardit veya serebrovasküler olay gibi ciddi komplikasyonlar ortaya çıktıktan sonra konulmaktadır (6).

Serebral anevrizma, aort koarktasyonunun sık görülmeyen bir komplikasyonudur. Aort koarktasyonunda ortaya çıkan hemodinamik stresin anevrizma oluşumunu kolaylaştırdığı sanılmaktadır (7). Serebral anevrizmalı olguların % 0.19-%1.9'unda aort

koarktasyonu saptanmıştır (2). Bu birliktelik genç hastalarda daha sıktır. Patel ve Richardson, 19 yaşından küçük subaraknoid kanaması olan 58 hastanın %12'sinde, Matson da benzer yaş grubunda olan hastaların %23'ünde aort koarktasyonu saptanmıştır (8,9). Bu nedenle, serebral anevrizması bulunan hipertansif genç hastalarda, aort koarktasyonun araştırılması gerektiği bildirilmektedir (10). Biz de, aort koarktasyonu saptanan hastalarda serebral anevrizma varlığı-



Resim 3. Kontrastsız 3 boyutlu FLASH MRA'da, anterior kominikan artere uyan lokalizasyonda, anevrizma görülmektedir.

nın araştırılması gerektiğini düşünüyoruz. Böylece, fatal olabilecek bir komplikasyon, elektif koşullarda tedavi edilebilir.

Aort koarktasyonu ve serebral anevrizmanın tanısında kullanılan primer radyolojik yöntem, konvansiyonel anjiyografidir. Ancak MRG'deki teknik ilerleme, vasküler patolojilerin tanısında MRA'nın duyarlılığını artırmıştır. Ayrıca MRG'nin multiplanar kapasiteye sahip olması, iyonizan ışın ve iyotlu kontrast madde kullanılmaması gibi üstünlükleri vardır. İntrakranial anevrizmaların saptanmasında, yüksek çözümleme güçlü MRA'nın, konvansiyonel anjiyografi ile benzer doğruluk oranına sahip olduğu gösterilmiştir (3,11). Aort koarktasyonunun tanısında da MRG, yüksek doğruluk oranına sahiptir ve duyarlılığı % 94'tür (4). Anjiyoplasti planlanmayan hastalarda, ekokardiyografi ve MRG'nin, aort koarktasyonunu ve eş-

lik eden diğer kardiyovasküler anomalileri değerlendirmek için yeterli olduğu bildirilmektedir (5).

Sonuç olarak, aort koarktasyonu ile serebral anevrizma birlikteliği nadir görülen bir durumdur. Yaptığımız literatür çalışmasında, her iki anomalinin birlikte bulunduğu ve tanısı MRA ile konmuş benzer bir olguya rastla-

madık. MRA'nın, serebral anevrizması bulunan hipertansif genç hastalarda aort koarktasyonunu, aort koarktasyonu bulunan hastalarda da olası bir serebral anevrizmayı saptamak için tarama yöntemi olarak kullanılması gerektiğini düşünüyoruz.

CASE REPORT: COARCTATION OF THE AORTA WITH CEREBRAL ANEURYSM: MR ANGIOGRAPHY FINDINGS

Cerebral aneurysm is an uncommon complication of coarctation of the aorta. Coarctation of the aorta must be kept in mind especially in young patients with cerebral aneurysms. We present a patient with cerebral aneurysm and coarctation of the aorta diagnosed by MR angiography. Although the primary diagnostic procedure for these pathologies is conventional angiography, MR angiography may also have a high accuracy rate for the diagnosis of both cerebral aneurysm and coarctation of aorta.

As far as we know, there is no reported case in the literature having these two pathologic entities together in which the diagnosis was made by MR angiography. Thus, as a noninvasive method, MR angiography could be considered as a screening procedure in young patients with hypertension.

TURK J DIAGN INTERVENT RADIOL 2001; 7:245-247

Kaynaklar

1. Charles E. Putman, Charl E. Ravin. Text-book of Diagnostic Imaging, 2nd ed. Philadelphia, W. B Saunders company, 1994; 1756-1757.
2. Fukuda H, Sako K, Yonemasu Y. Coarctation of the descending aorta with aneurysm of the anterior communicating artery. Surg Neurol 1985; 23:380-382.
3. Chung TS, Joo JY, Lee SK. Evaluation of cerebral aneurysms with High-resolution MR angiography using a section interpolation technique: correlation with digital subtraction angiography. AJNR 1999; 20:229-235.
4. Kersting-Sommerhoff BA, Diethelm L, Teitel DF, et al. Magnetic resonance imaging of congenital heart disease: sensitivity and specificity using receiver operating characteristic curve analysis. Am Heart J 1989; 118:155-161.
5. Phillips RR, Culham JAG. Coarctation of the aorta. In: Baum S, ed. Abram's angiography. Vascular and interventional radiology. 4th ed. Boston: Little, Brown and Company, 1997; 434-441.
6. Abbot ME. Coarctation of the aorta of the adult type. Am Heart J 1928; 3:574-618.
7. Ling F, Bao YH. Myelopathy and multiple aneurysms associated with aortic arch interruption: case report. Neurosurgery 1994; 35:310-313.
8. Patel AN, Richardson AE. Ruptured intracranial aneurysm in the first two decades of life. J Neurosurg 1971; 35:571-576
9. Matson DD. Intracranial arterial aneurysm in childhood. J Neurosurg 1965; 23:578-583.
10. Goodie DB, Rigg DL. Controlled hypotension for cerebral aneurysm surgery in the presence of severe aortic coarctation. Br J Anaesth 1991; 67:329-331.
11. Sankhla SK, Gunawardane WJ, Coutinho CMA, Jones AP, Keogh AJ. MR angiography in the management of aneurysmal subarachnoid haemorrhage: a study of 51 cases. Neuroradiology 1996; 38:724-729.