

# Bilateral Posterior Inferior Serebellar Arter Enfarktı Olan Bir Olgu

Nurten ÇOLAK \*, Işıl KALYONCU ASLAN \*\*, Göksel BAKAÇ \*\*\*, Dursun KIRBAŞ \*\*\*

## ÖZET

Serebellar infarktlar en sık PICA (Posterior Inferior Serebellar Arter) ve SCA (Superior Serebellar Arter) alanlarında görülmektedir. Bilateral simetrik serebellar infarktlar oldukça enderdir. Bu infarktların sebebi net olarak saptanamamıştır. Bilateral PICA enfarktlarının her iki serebellar hemisferi besleyen sol vertebral arterden çıkan PICA stenozundan kaynaklandığı düşünülmektedir.

Baş ağrısı, dengesizlik, baş dönmesi, bulantı-kusma ve çift görme yakınmaları ile başvuran 42 yaşında erkek hastanın nörolojik muayenesinde; bilateral bakış yönünde nistagmus ve diplopi saptandı. Sol üst ve alt ekstremitelerde serebellar testleri minimal bozuktu ve hasta sola ataksik yürüyordu. Kranyal MR incelemesinde bilateral PICA infarktı, etiyojolojiyi belirlemek üzere yapılan Dijital Substraksiyon Anjiyografisinde (DSA) ise sol vertebral arter çıkışından itibaren tıkalı görüldü. Tek taraftan köken alıp, her iki medial PICA bölgesine uzanan dalların varlığında, insitu ateroskleroz zemininde tromboza bağlı gelişen intrakranyal vertebral arter oklüzyonu etiyojolojik neden olarak düşünüldü.

Klinikte ender görülen bir tablo olan bilateral PICA infarktlı olgu, literatür bilgileri ışığında olası patogenezi mekanizmaları ile değerlendirildi.

**Anahtar kelimeler:** Bilateral PICA enfarktı, vertebral arter oklüzyonu

Düşünen Adam; 2004, 17(3): 178-181

## ABSTRACT

### A Case Report: Bilateral Posterior Inferior Cerebellar Artery Infarct

The most frequent type of cerebellar infarcts involves the posterior inferior cerebellar artery (PICA) and superior cerebellar artery territories. Bilateral symmetrical cerebellar infarcts are extremely rare. The etiology of this infarct pattern has not been shown clearly. It is postulated that bilateral PICA infarcts are caused by the stenosis of PICA which emerges from the left vertebral artery that supplies the blood for both cerebellar hemispheres.

A 42-year old male patient came with complaints of headache, loss of balance, vertigo, nausea-vomiting and diplopia. On his neurological examination, there was nistagmus and diplopia on both horizontal gaze directions. His cerebellar tests were minimal deficient on the left side and the patient had an ataxia to the left side. His cranial MR revealed bilateral PICA infarct, and his digital subtraction angiography (DSA) showed that his vertebral artery was stenosed from its point of origin. The etiological cause was thought to be intracranial vertebral artery occlusion with a baseline insitu atherosclerosis, in the presence of branches having their origin from one side and going to both PICA territories. The bilateral PICA infarct case, which is a rare clinical presentation, was evaluated with the help of the literature and probable pathogenesis was hypothesized.

**Key words:** Bilateral PICA infarcts, vertebral artery occlusion

Bakırköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Hastanesi, 3. Nöroloji Kliniği, Dr. \*, Uzm. Dr. \*\*, Doç. Dr. \*\*\*

## GİRİŞ

Serebellar infarktılar en sık PICA (Posterior İnfirior Serebellar Arter) ve SCA (Superior Serebellar Arter) alanlarında görülmektedir. Medullayı tutan PICA infarktıları çoğunlukla vertigo, başağrısı, ataksi ve horizontal nistagmus ile prezente olur. Medial PICA'nın dallarının beslediği alanlarda bilateral simetrik serebellar infarktılar oldukça enderdir. Bu infarktılarının nedeni net olarak saptanamamıştır. Bilateral PICA infarktılarının her iki serebellar hemisferi besleyen sol vertebral arterden çıkan PICA stenozundan kaynaklandığı düşünülmektedir.

## OLGU

Kırk iki yaşında erkek hasta; istirahat halindeyken ani gelişen, enseden başlayarak tüm başa yayılan zonklayıcı başağrısı, dengesizlik, başdönmesi, bulantı-kusma ve çift görme yakınmaları ile başvurdu. Üç yıldır diyabetes mellitusu olan ve 15 yıldır sigara kullanan hastanın aile öyküsünde serebrovasküler hastalık, diyabetes mellitus vardı.

Nörolojik muayenesinde; bilateral bakış yönünde nistagmus ve diplopi saptandı. Sol üst ve alt ekstremitelerde serebellar testleri minimal bozuktu ve hasta sola ataksik yürüyordu.

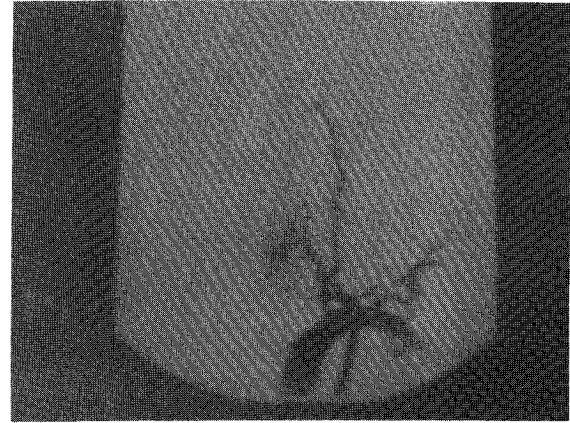
Laboratuvar incelemesinde; kan şekeri ve kan lipid düzeyleri yüksek olması dışında özellik yoktu. İlk başvurusunda çekilen Kranyal MR incelemesinde, sol serebellar enfarkt saptanırken, dengesizliğinde artış olması nedeniyle 4. gün çekilen Kranyal MR incelemesinde, sol PICA sulama alanının tümünde ve sağ PICA alanının medialinde yerleşen bilateral PICA infarktısı görüldü (Şekil 1,2). Etiyolojiyi belirlemek üzere yapılan Dijital Substraksiyon Anjiyografisinde (DSA); sol vertebral arter çıkışından itibaren tıkalı görüldü (Şekil 3). Tedavisi, klopidogrel 75 mg/gün şeklinde düzenlenen hasta, yatışının 18. gününde taburcu edildi. Çıkış nörolojik muayenesinde; sağa bakış yönünde nistagmus ve sola ataksik yürüme dışında özellik yoktu. Altı ay sonra yapılan kontrolünde, nistagmus ve ataksinin devam ettiği görüldürken, 12. ay kontrolünde yapılan nörolojik muayenesi normaldi.



Şekil 1. Kranial MR T2 koronal kesitte sol PICA sulama alanının tümünde ve sağ PICA alanının medialinde yerleşen bilateral PICA infarktısı.



Şekil 2. Kranial MR flair kesitte sol PICA sulama alanının tümünde ve sağ PICA alanının medialinde yerleşen bilateral PICA infarktısı.



Şekil 3. DSA incelemesinde, sol vertebral arter çıkışından itibaren tıkalı.

## TARTIŞMA

PICA en çok varyasyon gösteren serebellar arterdir ve vertebral arter anjiogramlarının % 20'sinde gösterilemediği bildirilmektedir. Bu vakaların çoğunda PICA bölgesi AICA (Anterior Inferior Serebellar Arter) tarafından beslenir. Her iki PICA'nın asimetrik olduğu durumlarda bir PICA'nın dalları kısmen diğerinin alanını besler. Ek olarak, dominant PICA bilateral olarak serebellumu besleyebilir (1-4).

Medial PICA'nın dallarının beslediği alanlarda bilateral simetrik serebellar infarktlar oldukça enderdir. 2001 yılına kadar literatürde bilateral PICA infarktı olan 22 hasta bildirilmiştir. Medial PICA'nın bazı dalları dorsal medullayı beslemektedir ve tıkanıklığında sıklıkla dorsal medüller bölge infarktları eşlik etmektedir. Lateral medulla tutulumu ve her iki PICA orifisinde oklüzyon geliştiğinde lateral medüller ve serebellar infarkt kombinasyonundan söz edilir. İntrakraniyal vertebral arter tıkanığında ve hem PICA hem de lateral medüller bölgeye giden penetran arterlerin ağızları bloke olduğunda, lateral medüller bölgenin ve/veya PICA'ya ait serebellar bölgenin infarktı görülür. PICA çıkışı sıklıkla lateral medüller arterden daha önce olmaktadır. Fakat, bazı hastalarda bu dallar birbirine yakın bölgelerden kaynaklanabilir (2,3,5-7).

PICA alanlarıdaki bilateral serebellar infarktları patogenezi açıklamak için birkaç hipotez öne sürülmüştür: Bunlar;

1. Her iki PICA'nın baziller arterden çıktığı varyasyon varlığı,
2. Tek taraftan köken alıp, her iki medial PICA bölgesine uzanan dalların varlığı,
3. Büyük PICA enfarktlarının sebep olduğu basıncın etkisi,
4. Periferdeki dalların hipoperfüzyonu ile giden hemodinamik mekanizma,
5. İki yanlı simultane embolik inme, olarak sıralanmaktadır (1).

Kang'ın bildirdiği PICA alanında akut serebellar infarktlı 12 hasta, infarktların topografik dağılımına göre 3 grupta değerlendirilmiştir. Altı hastada bilateral PICA infarktı, 4 hastada unilateral bütün ve

kontralateral medial PICA infarktı, 2 hastada bilateral küçük ve pek çok adet infarktı saptanmıştır. İlk iki gruptaki hastalar için bilateral PICA infarktının en olası mekanizmasının tek taraftan köken alıp her iki medial PICA bölgesine uzanan dalların oklüzyonu olduğu düşünülmüştür (1,5,6,7). Bizim olgumuzda da, 2. grup hastalarda olduğu gibi solda tüm PICA alanında, sağda ise medial PICA alanında infarkt saptandı. DSA bulguları göz önüne alınarak her iki PICA'nın tek vertebral arterden çıktığı düşünüldü.

Kang tarafından 2 hastada saptanan bilateral küçük ve pek çok adet infarktın olası sebebi olarak sunulan multipl embolilerin simultane bir şekilde nasıl olduğu ise açıklanamamıştır. Bu vakaların, bilateral vertebral arter hastalığından kaynaklanan multipl embolik infarktlar olduğu öne sürülmüştür (1).

Amarenco unilateral geniş PICA oklüzyonuna bağlı oluşan bilateral PICA enfarktlı 3 otopsi vakası açıklamıştır. Bu gruptaki geniş PICA infarktları dışında lateral PICA bölgesinde tutulum bildirilmemektedir. Bu bulgu değişik AICA /PICA dominant paterninin bir sonucu olarak, lateral PICA bölgesinin dominant AICA tarafından beslenebileceğini düşündürmektedir (8).

Daha az sıklıkla görülen bilateral PICA infarktı nedeni, olgumuzda saptandığı gibi insutu ateroskleroz zemininde tromboza bağlı gelişen intrakraniyal vertebral arter oklüzyonudur (5-7,9).

Klinik bulgulara bakıldığında; horizontal (% 47 ipsilateral, % 5 kontralateral, % 11 bilateral) veya vertikal (% 11) nistagmus en sık görülen (% 75) bulgudur (5,9,10). Kang tarafından sunulan 12 hastayı içeren seride unilateral ve bilateral PICA infarktlı hastaların klinik özellikleri benzerlik göstermektedir. Bizim vakamızda da başvurusunda unilateral, yatışının dördüncü gününde bilateral PICA alan enfarktı saptanmasına rağmen klinik bulgularda bir farklılık gözlenmemiştir (1).

Bir diğer bulgu olarak; PICA'ya ait serebellar bölgenin total etkilenmesinde üst servikal bölge ve oksipital alanda ağrı tabloya sıklıkla eşlik etmektedir (9). Vakamızda da vasküler tip özellik gösteren boyun ve baş ağrısı tanımlamaktaydı.



PICA'ya sınırlı infarktlar ufak boyutlu olup prognozları genellikle iyidir (8). Ancak, AICA ve SCA ile birlikte % 20 oranında bulunur ve ortaya çıkan klinik tablo kötüdür (4). Son zamanlarda sunulan klinik seriler bizim vakamızda olduğu gibi PICA infarktlarının eskiden inanılana göre çok daha iyi seyirli olduğunu göstermektedir (6,7,10).

Klinikte ender görülen bir tablo olan bilateral PICA infarktlı olgu, literatür bilgileri ışığında olası patogene-  
nez mekanizmaları ile değerlendirildi.

#### KAYNAKLAR

1. Kang DW, Lee SH, Bae HJ, Han MH, Yoon BW, Roh JK: Acute bilateral cerebellar infarcts in the territory of posterior inferior cerebellar artery. *Neurology* 55(4):582-584, 2000.
2. Brusa L, Iannilli M, Bruno G, Di Biasi C, Gualdi GF, Schiaffini C, Lenzi GL: Bilateral simultaneous cerebellar infarction in the medial branches of the posterior inferior cerebellar artery territories. *Ital J Neurol Sci* 17(6):433-6, 1996.
3. Sorenson EJ, Wijedicks EF, Thielen KR, Cheng TM: Acute bilateral infarcts of the posterior inferior cerebellar artery. *J Neuroimaging* 7(4):250-1, 1997.
4. Amarenco P, Hauw JJ, Henin D, Duyckaerts C, Roullet E, Laplane D, Gautier JC, Lhermitte F, Buge A, Castaigne P: Cerebellar infarction in the area of the posterior cerebellar artery. *Clinicopathology of 28 cases* Rev Neurol (Paris) 145(4):277-86, 1989 (abstract).
5. Gaida-Hommernick B, von Smekal U, Kirsch M, Schminke U, Machetanz J, Kessler C: Bilateral cerebellar infarctions caused by a stenosis of a congenitally unpaired posterior inferior cerebellar artery. *J Neuroimaging* 11(4):435-7, 2001.
6. Gurer G, Sahin G, Cekirge S, Tan E, Saribas O: Acute bilateral cerebellar infarction in the territory of the medial branches of posterior inferior cerebellar arteries. *Clin Neurol Neurosurg* 103(3):194-6, 2001.
7. Tada Y, Mizutani T, Nishimura T, Tamura M, Mori N: Acute bilateral cerebellar infarction in the territory of the medial branches of posterior inferior cerebellar arteries. *Stroke* 25(3):686-8, 1994.
8. Amarenco P, Hauw JJ, Gautier JC: Arterial pathology in cerebellar infarction. *Stroke* 21:1299-1305, 1990.
9. Bogousslavsky J, Caplan LR: Syndromes related to large artery thromboembolism within the vertebrobasilar arterial system. *Stroke syndromes*. Second edition 673-674, 2000.
10. Amarenco P: The spectrum of cerebellar infarction. *Neurology* 41:973-979, 1991.