

**OLGU SUNUMU****CASE REPORT****MEDİAL MEDULLAR SENDROM  
OLGU SUNUMU ve LİTERATÜRÜN GÖZDEN GEÇİRİLMESİ**

Uygar UTKU, Mustafa GÖKÇE

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, KAHRAMANMARAŞ

**ÖZET**

Medial medullar sendrom; dilde ipsilateral palsy, yüzün korunduğu kontralateral hemiparezi ve derin duyu bozukluğu triadı ile nadir görülen beyin sapı sendromlarından biridir. 60 yaşında, kadın olgu sağ tarafta kuvvet kaybı ve konuşma bozukluğu ile başvurmuştur. Nörolojik muayenesinde; dilin sağ yarısında parezi, sol tarafta hemiparezi ve derin duyu bozukluğu saptanmıştır. Olgunun beyin görüntülemelerinde medial medullar infarkt gözlenmiştir. Bu olguyla, medial medullar infarktların klinik ve nörogörüntüleme özellikleri literatür eşliğinde gözden geçirilmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Medial medullar sendrom, inme

**MEDIAL MEDULLARY SYNDROME: CASE REPORT AND REVIEW OF THE LITERATURE****ABSTRACT**

Medial medullary syndrome is a rare form of the brainstem syndromes that has a triad including ipsilateral weakness of the tongue, contralateral hemiparesis sparing the face, contralateral loss of deep sensation. A sixty year-old female was admitted to our hospital with the complaints of left hemiparesis and speaking disturbance. On her neurological examination, there were paresis at right tongue, left hemiparesis and impaired deep sensation. On her neuroimaging findings, there was a medial medullary infarction. We reviewed clinical and neuroimaging findings of medial medullary infarctions considering the literature.

**Key Words:** Medial medullary syndrome, stroke

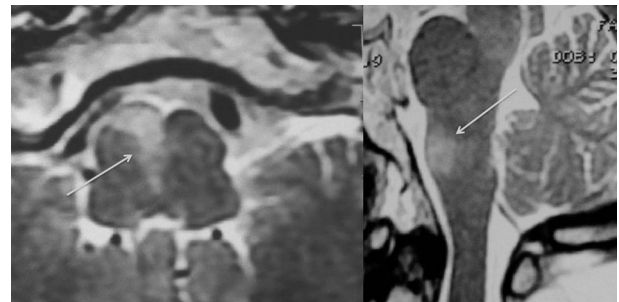
**GİRİŞ**

Medial medulla oblongatanın infarktları nadirdir (< % 1) (1,2,3,4,5,6,7). Kumral ve ark. 7 yıllık sürede 4200 hastada 11 olgu, Esen ve ark. 13 yıllık sürede 2333 hastada 12 olgu bildirmişlerdir (1,2). Dejerine sendromu olarak da bilinen medial medullar sendromunun (MMS) tipik nörolojik bulguları; dilde ipsilateral palsy, yüzün korunduğu kontralateral hemiparezi ve derin duyu bozukluğudur (8). Ancak, klasik MMS triadı, Kumral ve ark.'nın serisinde; 11 hastanın 7'sinde gözlenirken, Esen ve ark.'nın serisinde; 12 hastanın hiçbirinde gözlenmemiştir (1,2). Biz burada, bir olgu eşliğinde medial medullar infarktların klinik ve nörogörüntüleme özelliklerini sunmayı amaçladık.

**OLGU**

Hastanemize sevk edilen 60 yaşındaki bayan hastanın, dokuz gün önce, gün içerisinde aniden başlayan sol tarafta güçsüzlük, uyuşukluk şikayeti olmuş; acil başvurdukları sağlık merkezince bilgisayarlı beyin tomografisi çekilmiş; normal olarak değerlendirilmişti. Özgeçmişinde hipertansiyon (HT), diyabetes mellitus (DM)

vardı. Antihipertansif, oral anti-diyabetik ve aspirin kullanıyordu. Fizik muayenesinde; tansiyon arteriyali 150/80 mmHg, nabız 78/dakika ve ateş 36.2 dereceydi. Nörolojik muayenesinde; sağ hipoglossal palsy, üst ekstremitede 1/5, alt ekstremitede 2/5 olmak üzere sol hemiparezi mevcuttu. Solda vibrasyon ve eklem pozisyon duyuları bozuktu ve babinski pozitif. Kranial MRI'nda T2 kesitlerde bulbus antero-medialinde hiperintens lezyon dikkati çekmekteydi (Resim). Servikal-serebral BT arter anjiyografisi ve beyin bazal arterleri transkranial Doppler (TCD) incelemesi normaldi. Yapılan Bubble çalışmasında, orta şiddette sağdan sola şant olduğu gözlemlendi.



**Resim:** T2 ağırlıklı MRI'da medial medullar infarkt okla gösterilmiştir.

## TARTIŞMA

Beyin sapının proksimal kısmını medulla oblongata meydana getirir. Burada gelişen infarktlar, posterior dolaşım infarktlarının % 18.2'sini oluşturur (8,9). Kameda ve ark., 1996-2000 yılları arasında, 35 inme merkezinin katıldığı çalışmada, beyin MRI ile toplam 214 medullar infarkt saptamıştır. Bu hastaların 41'i medial medullar infarkt (7). Medial medullar infarktlar % 1'den daha az görülmektedir (1-7). Medulla oblongatanın anteromedial arterleri; üst medullada vertebral arterlerden, orta ve alt medullada anterior spinal arterden doğar (8,10). Kim ve ark., medial medullar infarktların % 76'sının rostral (üst medulla) yerleşimli olduğunu göstermiştir (3).

Medial medullar infarktların etiyolojisinde, başta vertebral ve anterior spinal arterlerin aterosklerozu vardır (1,4,6). Kim ve ark., medial medullar infarkt olan 86 hastalık serilerinde, büyük damar hastalığını % 62, küçük damar hastalığını % 28 oranında saptamışlardır (3). Hastalarda inme açısından risk faktörleri arasında; HT, DM, hiperkolesterolemi, atrial fibrilasyon, erkek cinsiyet ve sigara bulunmaktadır. Ancak nadir görülen medial medullar sendrom olguları da bildirilmiştir. Bunlar; anevrizmal kompresyon, sifiliz, fibrokartilajenöz embolisi ve ilaç kötüye kullanımına ikincil gelişen medial medullar infarktlardır (1,5,6,11,12,13,14). Kumral ve ark.'nın serisinde, 1 hastada risk faktörü olarak patent foramen ovale (PFO) belirtilmiştir (1). Bizim hastamızda HT ve DM mevcut olup, ayrıca TCD ile PFO saptanmıştır. İnme ile yakından ilişkilendirilen PFO'nun saptanmasında TCD güvenilir yöntemlerden biridir (15,16,17).

Medial medullar sendrom; mevcut alanda bulunan piramidal yolak, medial lemniscus ve hipoglossal nükleus tutulumundan kaynaklanan, ipsilateral dilde palsy, yüzün korunduğu kontralateral hemiparezi ve derin duyu bozukluğudur. Hastalar her zaman bu klasik triad ile karşımıza çıkmamaktadır; en sık semptom olan motor disfonksiyon Kim ve ark.'nın 86 hastalık serisinde 78 hastada gözlenmiştir. Bu hastaların 68'i hemiparezi, 8'i tetraparezi, 2'si monoparezidir (3). Hemiparezik hastalarda güç kaybının üst ekstremitelerde alt ekstremitelere göre daha belirgin olduğu ve distal ağırlıklı olduğu belirtilmiştir (1,3). Bizim hastamızda da hemiparezi üst ekstremitelerde ağırlıklıdır. Lingual palsy, Kumral ve Basetti'nin serilerinde hastaların büyük bir çoğunluğunda

gözlenirken, Kim ve ark.'nın 86 hastalık serisinde 13 hastada gözlenmiştir (1,3,6). Hastaların bazılarında lingual palsinin görülmemesi, medial medullar infarktlarının hipoglossal sinir liflerine veya hipoglossal nükleusa uzanmaması nedeniyledir (1). Hastaların ancak % 41'inde medullar infarkt ön-arka uzanımı tamdır (3). Lingual palsy, kontralateral dil deviasyonu şeklinde görülebilir (3). Bizim hastamızda lingual palsy vardır ve takiplerinde dilin sağ yarısında atrofi gelişmiştir. Medial medulla lezyonlarında kontralateral, hafif derecede fasiyal güçsüzlük meydana gelebilmektedir (1,3). Bu durumun, üst medullada kontralateral kranial nükleusa uzanan, henüz çaprazlaşmamış kortikobulbar liflerin tutulumundan kaynaklandığı düşünülmektedir (3). Dizartri ve disfaji yine nadir olmayan durumlardır; dizartrik hastalarda sıklıkla dil hareketlerinde bozukluk varken, disfaji özellikle orta medulla lezyonlarında görülmektedir (1,3,4,18,19). Hastaların büyük bir çoğunluğu vertigo/dizziness tarif etmektedir. Bulantı, kusma ve baş ağrısı nadirdir (1,3,4). Yine, medial medullar infarktta nadir olmakla birlikte, göz hareket bozuklukları (yukarı vuruşlu ve rotatuar nistagmus) da bildirilmiştir (1,3,20,21).

Akut posterior dolaşım inmelerinin saptanmasında, MRI'nin bilgisayarlı tomografiye üstünlüğü belirgindir. Özellikle difüzyon ağırlıklı MRI daha etkilidir (22,23). MRI'nin olmadığı dönemlerde medullar infarktlar, özellikle de medial medullar infarktlar ancak otopsi çalışmalarıyla saptanabilirken (11,12), MRI'nin keşfi ile medullar infarktların teşhisi daha kolaylaşmış ve bu yönde çalışmalar artış göstermiştir (1,2,3,4,5,6,7,18,19,24). Kim ve ark., medial medullar infarktların MRI'da % 76 rostral (üst medulla), % 41 ön-arka uzanlı olduğunu belirtmektedirler (3).

Medial medullar infarktların prognozuna bakılacak olursa, bulgular, unilateral lezyonu olanların, bilateral lezyonu veya hemimedullar infarkt olanlara göre daha iyi prognoza sahip olduğu yönündedir. Üst medullar tutulumu olan medial medullar infarktlı hastalarda, alt medullar tutulumu olanlara göre prognoz daha iyi olduğu belirtilmiştir; bu durum muhtemelen solunum bozukluğu ile ilişkilidir (1,6). Hastaların uzun dönem takiplerinde hafif derecede motor güçsüzlük, parmak hareketlerinde bozukluk, spastisite, dizartri, disfaji, ekstremitelerde parestезisi bildirilmiştir (6).

Sonuç olarak; medial medullar infarktlar heterojen bir kliniğe sahip olup, ipsilateral

hipoglossal tutulumu, kontralateral hemiparezi ve derin duyu kaybı ile tanımlanan klasik medial medullar sendrom daha nadir gözlenmektedir.

## KAYNAKLAR

1. Kumral E, Afşar N, Kırbaş D, Balkır K, Özdemirhan T. Spectrum of medial medullary infarction: Clinical and magnetic resonance imaging findings. *J Neurol* 2002;249:85-93.
2. Esen FI, Yeşilot N, Bebek N, Çoban O, Zarko Bahar S, Tuncay R. Medial medullary infarction: 12 cases. *Cerebrovasc Dis* 2008;25(suppl 2):78.
3. Kim JS, Han YS. Medial medullary infarction. Clinical, imaging, and outcome study in 86 consecutive patients. *Stroke* 2009;40:3221-3225.
4. Kim JS, Kim HG, Chung CS. Medial medullary syndrome. Report of 18 new patients and a review of the literature. *Stroke* 1995;26:1548-1552.
5. Toyoda K, Imamura T, Saku Y, Oita J, Ibayashi S, Minematsu K, et al. Medial medullary infarction: Analyses of eleven patients. *Neurology* 1996;47:1141-1147.
6. Basetti C, Bogousslavsky J, Mattle H, Bernasconi A. Medial medullary stroke: Report of seven patients and review of the literature. *Neurology* 1997;48:882-890.
7. Kameda W, Kawanami T, Kurita K, Daimon M, Kayama T, Hosoya T, et al. Lateral and medial medullary infarction: A comparative analysis of 214 patients. *Stroke* 2004;35:694-699.
8. Caplan L. Posterior circulation ischemia: Then, now, and tomorrow: The Thomas Willis Lecture. *Stroke* 2000;31:2011-2023.
9. Amarenco P, Bogousslavsky J, Caplan LR, Donnan GA, Hennerici MG. Classification of stroke subtypes. *Cerebrovasc Dis* 2009;27:493-501.
10. Tatu L, Moulin T, Bogousslavsky J, Duvernoy H. Arterial territories of human brain: Brainstem and cerebellum. *Neurology* 1996;47:1125-1135.
11. Kase CS, Varakis JN, Stafford JR, Mohr JP. Medial medullary infarction from fibrocartilaginous embolism to the anterior spinal artery. *Stroke* 1983;14:413-418.
12. Mizutani T, Lewis RA, Gonatas NK. Medial medullary syndrome in a drug abuser. *Arch Neurol* 1980;37:385-387.
13. Kurita H, Kawamoto S, Ueki K, Kirino T. Dejerine syndrome caused by an aneurysmal compression. *Arch Neurol* 2000;57:1639-1640.
14. Tyler KL, Sandberg E, Baum KF. Medial medullary syndrome and meningovascular syphilis: A case report in an HIV-infected man and a review of the literature. *Neurology* 1994;44:2231-2235.
15. Overell JR, Bone I, Lees KR. Interatrial septal abnormalities and stroke. A meta-analysis of case-control studies. *Neurology* 2000;55:1172-1179.
16. Kerut EK, Norfleet WT, Plotnick GD, Giles TD. Patent foramen ovale: A review of associated conditions and the impact of physiological size. *J Am Coll Cardiol* 2001;38:613-623.
17. Anzola GP. Clinical impact of patent foramen ovale diagnosis with transcranial Doppler. *Eur J Ultrasound* 2002;16:11-20.
18. Kim JS, Choi-Kwon S. Sensory sequelae of medullary infarction: Differences between lateral and medial medullary syndrome. *Stroke* 1999;30:2697-2703.
19. Kwon M, Lee JH, Kim JS. Dysphagia in unilateral medullary infarction. Lateral vs medial lesions. *Neurology* 2005;65:714-718.
20. Choi KD, Jung DS, Park KP, Jo JW, Kim JS. Bowtie and upbeat nystagmus evolving into hemi-seesaw nystagmus in medial medullary infarction. Possible anatomic mechanisms. *Neurology* 2004;62:663-665.
21. Kim JS, Choi KD, Oh SY, Park SH, Han MK, Yoon BW, et al. Medial medullary infarction: Abnormal ocular motor findings. *Neurology* 2005;65:1294-1298.
22. Linfante I, Llinas R, Schlaug G, Chaves C, Warach S, Caplan L. Diffusion-weighted imaging and national institutes of health stroke scale in acute phase of posterior-circulation stroke. *Arch Neurol* 2001;58:621-628.
23. Masdeu JC, Irimia P, Asenbaum S, Bogousslavsky J, Brainin M, Chabrjat H, et al. EFNS guideline on neuroimaging in acute stroke. Report of an EFNS task force. *Eur J Neurol* 2006;13:1271-1283.
24. Sawada H, Seriu N, Udaka F, Kameyama M. Magnetic resonance imaging of medial medullary infarction. *Stroke* 1990;21:963-966.