

Hemiakinezi ve İdeomotor Apraksi: Bir Diskonneksiyon Olgu Sunumu

Talip Asil, Yahya Çelik, Ceren Elçin, Ufuk Utku
Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı, EDİRNE

ÖZET

Bilimsel Zemin: Korpus kallosumda yer alan lifler homolog kortikal alanlar arasındaki interhemisferik iletişimi sağlar. Korpus kallosumun veya parakallosal beyaz cevherin hasarlanması ile, pür aleksi, optik afazi, renk anomisi, pür kelime sağırlığı, ideomotor apraksi gibi kallosal diskonneksiyon bulguları ortaya çıkabilir. Stroklu hastalarda korpus kallosum sık etkilenmez ancak anterior serebral arterin perikallosal ve/veya kallosomarginal dalları ile posterior serebral arterin splenial dallarının genellikle embolik tıkanmalar sebebiyle oluşan infarktlarında kallosal diskonneksiyon bulguları görülebilir.

Olgu: 66 yaşında sağ eli erkek hasta, kliniğimize sol tarafını hareket ettirememesi ile başvurdu. Hastanın yapılan nörolojik bakışında sol santral fasiyal parezi, sol kol ve bacağına % 5 kas gücü kaybı mevcuttu. Hasta sol kol ve bacağına hareket ettirebiliyordu ancak komut verildiğinde sol tarafı ile komutu yerine getiremiyordu. Hastada aynı zamanda sol tarafta yakalama refleksi pozitif olarak bulunurken, solda taktıl anomisi ve sol visüel ihmali saptandı. Yapılan serebral magnetik rezonans incelemesinde sağ anterior serebral arter sulama alanında korpus kallosumuda içine alan infarkt alanı izlendi.

Tartışma: Ekstremitte apraksisi pariyetal veya frontal kortikal alanlardaki lezyonlar sebebiyle stroklu hastalarda sıklıkla görülebilir. Ancak biz bu yazıda idiomotor apraksi ve hemiakinezi olan bir diskonneksiyon olgusunu klinik ve radyolojik bulguları ile tanımladık.

ABSTRACT

Hemiakinesia and ideomotor apraxia: A disconnection case report

Background: Interhemispheric connections between the homolog cortical areas are performed by the projections in the corpus callosum. Callosal disconnection findings such as pure alexia, optic aphasia, color anomia, pure word deafness, and ideomotor apraxia may be seen when corpus callosum and/or paracallosal white matter damaged. Involvement of corpus callosum is quite rare in stroke but especially embolic infarction of the pericallosal and/or callosomarginal branches of the anterior cerebral and splenial branches of the posterior cerebral arteries may cause callosal disconnection syndromes.

Case: A 66 year-old right handed man admitted to our clinic because of weakness in the left side. Neurological examination reveals central facial palsy, mild hemiparesia, tactil anomia, visual extinction, and grasping reflex in the left side. The patient could move his left arm and leg spontaneously but not performed with command. Cranial magnetic resonance imaging showed right callosal infarction.

Discussion: Extremity apraxia could be seen in stroke patients due to lesions in the parietal or frontal cortical areas. In this article, we report a case of ideomotor apraxia and hemiakinesia after callosal infarction that rarely involved in stroke patients.

Anahtar Kelimeler: strok, korpus kallozum, apraksi, diskonneksiyon

Keywords: stroke, corpus callosum, apraxia, disconnections

Yazışma Adresi: Talip Asil
Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı Edirne
Tel: 0533 240 39 81 talip_asil@yahoo.com

Dergiyeye Ulaşma Tarihi/Received: 05.11.2003
Düzeltilme Tarihi/Sent for revision: 05.11.2003
Kesin Kabul Tarihi/Accepted: 10.11.2003

GİRİŞ

Korpus kallozumda yer alan lifler homolog kortikal alanlar arasındaki interhemisferik iletişimi sağlar. Korpus kallozumun veya perikalozal beyaz cevherin hasarlanması ile, pür aleksi, optik afazi, renk anomisi, pür kelime sağırlığı, ideomotor apraksi gibi kallosal diskonneksiyon bulguları ortaya çıkabilir⁽¹⁾. Stroklu hastalarda, korpus kallozum sık etkilenmez ancak anterior serebral arterin perikalozal ve/veya kallosomarginal dalları ile posterior serebral arterin splenial dallarının genellikle embolik tıkanmalar sebebiyle oluşan infarktlarında kallosal diskonneksiyon bulguları görülebilir⁽²⁾.

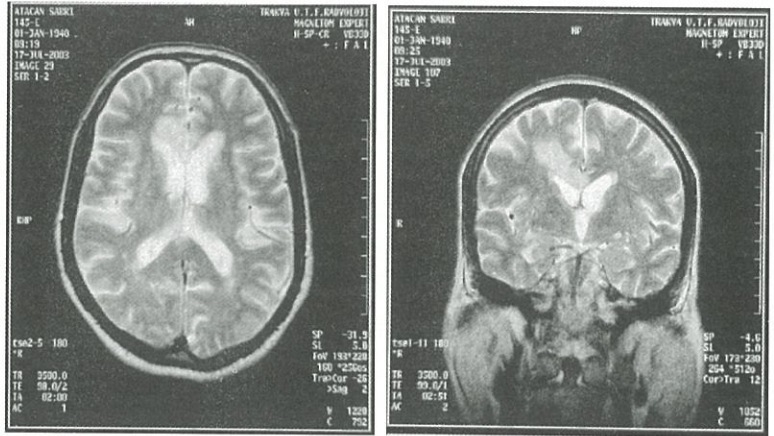
OLGU

66 yaşında hasta, kliniğimize sol kol ve bacakta güçsüzlük yakınması ile başvurdu. Hastanın yakınmalarının başvurusundan 12 saat önce başladığı ve bir miktar arttığı öğrenildi. 5 yıldır hipertansiyon ve diabetes mellitus öyküsü olan hastanın düzenli olarak beta bloker ile oral antidiabetik ilaç kullandığı öğrenildi. Sigara ve alkol kullanmayan hastanın yapılan sistemik muayenesinde nabız dakika sayısının ritmik ve 100 olması dışında bir patoloji saptanmadı.

Nörolojik bakımda; sağ elini kullanan hastanın bilinci açıktı. Oryantasyon ve kooperasyonu normaldi. Konuşması spontan akıcı, anlama, isimlendirme ve tekrarlama muayeneleri normaldi. Sol nazolabial olukta silinmesi olan hastanın, sol kol ve bacağına % 5 kas gücü kaybı mevcuttu. Derin tendon refleksleri bilateral hipoaktif olan hastanın taban cildi refleksi bilateral fleksör olarak saptandı. Yüzeysel ve derin duyu muayenesi intakttı. Ayrıca serebellar sistem muayenesinde de herhangi bir patolojiye rastlanmadı. Spontan aktiviteleri gerçekleştiren hasta sağ taraf ekstremiteleri ile verilen komutları yerine getirebiliyor ve gösterilen ekstremitelere şekillerini taklit edebiliyordu. Sol kol ve bacağı ile ise verilen komutları yapamıyor ve gösterilen ekstremitelere şekillerini gerçekleştiremiyordu. Örneğin desteksiz olarak yürüyebilen hastaya, ayakta dururken sol adımını öne atması, askeri selam vermesi veya burnunu silmesi istendiğinde hasta bu emirleri sol taraf ekstremiteleri ile yerine getiremiyordu ancak hasta bu hareketleri otomatik olarak kendiliğinden gerçekleştirebiliyordu. Ayrıca hastanın sol tarafta yakalama refleksi pozitif olarak bulunurken, solda taktıl anomisi ve sol visüel ihmali saptandı. Hastanın EKG'si normal sinüs ritminde idi. Hemogram parametrelerinde bir patoloji saptanmazken kan trigliserit, total kolesterol ve LDL kolesterol düzeyleri yüksek, HDL

kolesterol düzeyi ise düşük olarak bulundu. Ekstrakraniyal Doppler USG incelemesinde kan akımını etkilemeyen aterosklerotik plakları saptanırken, transkranial Doppler USG incelemesinde herhangi bir patolojiye rastlanmadı. Yapılan serebral MRI incelemesinde korpus kallozum sağ yarısında konveksite uzanımlı akut, multifokal infarkt alanı izlendi (Şekil 1). Kranyal ve servikal MRA incelemesinde patoloji saptanmadı. Hastaya yatışından itibaren 5 gün süreyle düşük molekül ağırlıklı heparin tedavisi uygulandı. Antiagregan, antihipertansif, oral antidiabetik ve antilipidemik tedavileri düzenlenen hasta 15 gün sonra taburcu edildi.

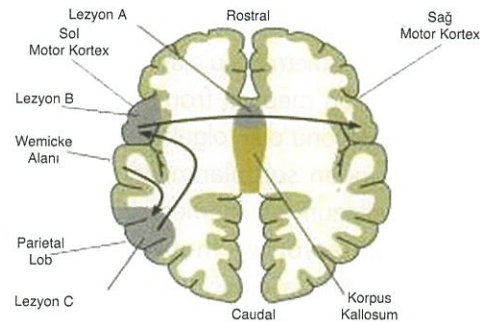
Şekil 1A ve 1B. Sağda T2 ağırlıklı aksiyel kesitte, solda T2 ağırlıklı koronar kesitte; sağ korpus kallozum infarktı



TARTIŞMA

Anlama zorluğu, motor kayıp, duyu kaybı veya ataksi olmaksızın önceden öğrenilen kompleks veya beceri isteyen hareketlerin düzgün yapılabilmesine praksi, bozukluğuna ise apraksi denir⁽³⁾. Genellikle apraksi sağ parietal lobu etkileyen stroklardan sonra görülür, ancak temporal lob, frontal lob hatta beyaz cevher ya da bazal ganglionları içeren subkortikal lezyonlarda dahi apraksi ortaya çıkabilir⁽³⁾.

Şekil 2. Apraksinın görüldüğü lezyon lokalizasyonları



Korpus kallozumun veya parakallozal beyaz cevherin hasarlanması ile de ideomotor apraksi bulguları ortaya çıkabilir^(1,3). Şekil 2'de praksi fonksiyonunun anatomisi ve lezyonlarında apraksi ortaya çıkan başlıca lokalizasyonlar görülmektedir.

Korpus kallozumda yer alan lifler homolog kortikal alanlar arasındaki interhemisferik iletişimi sağlar. İnsan ve farelerde yapılan deneyler göstermiştir ki korpus kallozumda transfer edilen bilginin topografik bir dağılımı vardır şöyle ki; anterior bölgedeki lifler motor bilgiyi, posterior bölgedeki lifler duysal bilgiyi, isthmusdaki lifler ise işitsel bilgiyi taşırlar⁽⁴⁾. Her iki hemisfer arasındaki korpus kallozum aracılığı ile gerçekleşen bu iletişimin cerrahi, travma, inflamatuvar olaylar veya vasküler sebepler gibi lezyonlarla kesilmesi ile kallozal diskonneksiyon bulguları ortaya çıkar⁽⁴⁾.

Korpus kallozumun iskemiyeye karşı relatif olarak korunduğu bildirilmiştir⁽⁵⁾. 352 serebral infarktli hastanın incelenmesinde yalnızca 28 (%8) hastada korpus kallozum lezyonu görülmüştür⁽⁶⁾. Bunun sebebi korpus kallozumu besleyen damarların anatomisi ile açıklanabilir; korpus kallozumun ön 2/3 bölümünü anterior serebral arterin perikallosal dalı beslerken, splenium ile arka 1/3lük bölümünü ise posterior serebral arterin splenial dalı beslemektedir. Bu damarlardan çıkan, angiografik olarak görülebilen, en uzun 8 mm olan, ortalama 100 µ genişliğindeki perforan kolleteral dallar korpus kallozumu vertikal olarak delmektedir. Bu perforan dalların özellikle komşu kontralateral damarlarla zengin bir anastomoz ağının bulunması iskemiyeye karşı bu bölgenin nispeten korunmasını sağlar⁽⁷⁾. Ancak literatürde strok sonrası korpus kallozumun etkilenmesi nedeniyle ortaya çıkan bir çok kallozal diskonneksiyon olgusu bildirilmiştir^(8,9,10). Bizim vakamızda da iskemik strok nedeniyle korpus kallozumun etkilenmesi nedeniyle sol tarafta ekstremite apraksisi, taktil anomali, visüel ihmali gibi diskonneksiyon bulguları görülmüştür.

Perikallosal ve kallosomarginal arterler, korpus kallozum ile birlikte etrafındaki beyaz cevheri de beslemektedir. Bu yüzden mediyal frontal loba uzanan lezyonlarda apraksiye ek olarak motor ihmali ya da hemiakinezi de görülebilmektedir⁽¹¹⁾. Bizim olgumuzun da sol kol ve bacağı ile verilen komutları yerine getirememesi bu olasılığı düşündürmektedir. Gerçekten de sağ ön mediyal frontal lob etkilenmesi ve korpus kallozum lezyonu olan olgular hem apraksi hem de hemiakinezi açısından sorgulanmalıdır. Hemiakinezinin nedeni, korpus kallozum etkilenmesi dışında kalan lezyon bölümünün oryantasyon ve motivasyonda önemli rol oynayan singülat girüsle mediyal frontal premotor alan arasında yarattığı diskonneksiyondur^(11,12).

Ekstremitte apraksisi sıklıkla pariyetal veya frontal kortikal alanlardaki lezyonlar sebebiyle stroklu hastalarda görülebilir. Bizim sunmuş olduğumuz olgu ise sağ anterior serebral arter etkilenmesi sonucu korpus kallozumun ön bölümü ve mediyal frontal lob etkilenmesi gösteren kombine bir olgudur. Sonuç olarak bu yazıda idiomotor apraksi ve hemiakinezi olan bir diskonneksiyon olgusunu klinik ve radyolojik bulguları ile tanımladık.

KAYNAKLAR

1. Risse GL, Gates J, Lund G, Maxwell R, Rubins A. Interhemispheric transfer in patients with incomplete section of the corpus callosum: anatomic verification with magnetic resonance imaging. *Arch Neurol.* 1989;46:437-443.
2. Friese SA, Bitzer M, Freudenstein D, Voigt K, Küker W. Classification of acquired lesions of the corpus callosum with MRI. *Neuroradiology* 2000;42:795-802.
3. Koski L, Iacoboni M, Mazziotta J. Deconstructing apraxia: understanding of intentional movement after stroke. *Current Opinion in Neurol.* 2002;15:71-77.
4. Gazzaniga MS, Kutas M, Van Petten C, Fendrich R. Human callosal function: MRI-verified neuropsychological functions. *Neurology.* 1989;39:942-946.
5. Moody DM, Bell MA, Challa VR. The corpus callosum a unique white matter tract anatomic features that may explain sparing in Binswanger disease and resistance to flow of fluid masses. *AJNR*;9:1051-59.
6. Chrysikopoulos H, Andreou J, Rossakis A, Pappas J. Infarction of the corpus callosum: computed tomography and magnetic resonance imaging. *Eur J Radiol.* 1997;25:2-8.
7. Türe U, Yaşargil MG, Krist AF. The arteries of the corpus callosum: a microsurgical anatomic study. *Neurosurgery.* 1996;39:1075-1085.
8. Saito K, Kimura K, Minematsu K, Shiraishi A, Nakajima M. Transient global amnesia associated with an acute infarction in the retrosplenium of the corpus callosum. *J Neurol Sci.* 2003. 15;210:957.
9. Derakhshan I. Improving hand function in chronic stroke: topography of the lesion and role of the corpus callosum. *Arch Neurol.* 2003;60:640.
10. Suwanwela NC, Leelachevasit N. Isolated corpus callosal infarction secondary to pericallosal artery disease presenting as alien hand syndrome. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 2002;72:533-6.
11. Mesulam M.M. Principles of Behavioral and Cognitive Neurology. Second Edition. 2000;41:304.
12. Tanridag O. Evolution of the Brain Concept in Neurological Sciences. *Journal of Neurological Sciences (Turkish).* 2000;17(1): #3.