

İPSİLATERAL HEMİPAREZİNİN NADİR BİR SEBEBİ: “KERNOHAN WOLTMAN NOTCH FENOMENİ”

AN UNCOMMON CAUSE OF IPSİLATERAL MOTOR DEFİCİT: “KERNOHAN WOLTMAN NOTCH PHENOMENON”

Sultan Çağırıcı¹ , Selin Betaş Akın² , Elif Avcı³ 

¹ Servergazi Devlet Hastanesi Nöroloji Departmanı, Denizli, Türkiye, ² Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hastanesi Nöroloji Departmanı, Afyonkarahisar, Türkiye, ³ Pamukkale Üniversitesi Hastanesi Nöroloji Departmanı, Denizli, Türkiye

ÖZET:

Kernohan – Woltman Notch Fenomeni (KWNF), tanı karışıklığına sebep olabilecek bir yanlış lokalizasyon belirtisidir. KWNF kontralateral serebral pedinkülün tentoryumun serbest kenarına karşı sıkışmasına bağlı bir "oluk" veya "çentik" oluşumuna yol açarak "ipsilateral" hemiparezi ile karakterizedir. Bu yazımızda, travmaya sekonder intrakraniyal kanama sonrası aynı taraflı hemiparezi kliniğiyle başvuran bir hasta ele alınmıştır. Bu olgu ile KWNF olarak tanımlanan, yanlış lokalizasyon belirtisinin en erken sürede fark edilmesini sağlamak amaçlanmıştır.

Anahtar kelimeler:

Kernohan-Woltman Notch Fenomeni, yanlış lokalizasyon, intrakraniyal hemoraji, travma, ipsilateral hemiparezi

ABSTRACT:

Kernohan-Woltman notch phenomenon (KWNP) is a false localising sign which may cause diagnostic confusion. KWNP is characterized by “ipsilateral” hemiparesis due to compression of the contralateral cerebral peduncle against the free edge of the tentorium, thus producing a “groove” or “notch.” In our paper, a patient with ipsilateral hemiparesis complaints after intracranial hemorrhage secondary to trauma is described. With this case, it was aimed to detect the false-localization symptom, which is defined as KWNF, as soon as possible.

Keywords: Kernohan-Woltman notch phenomenon, false localisation, intracranial hemorrhage, trauma, ipsilateral hemiparesis

GİRİŞ:

Kernohan Woltman Notch Fenomeni (KWNF), ilk kez 1929'da Kernohan ve Woltman tarafından tanımlanmıştır. Beyin tümörlerinin hatalı lokalizasyonuna ilişkin birkaç klinik vakanın ardından, 297 hasta üzerinde yapılan ölüm sonrası çalışmalar yoluyla ortaya konmuş, nadir görülen, şaşırtıcı bir lokalizasyon işaretidir. Artmış intrakraniyal kitle etkisinin karşı taraftaki serebral pedinkül üzerine kuvvet uygulayarak, kontralateral tentoryal kenara baskı yapması yoluyla primer beyin lezyonunun ipsilateralinde hemiparezi olarak ortaya çıktığı öne sürülmektedir. KWNF'deki karakteristik bulgu, primer lezyonun ipsilateralinde olan hemibrakiokrural bir sendromdur. KWNF'nin tanısal ve klinik kafa karışıklığına yol açabilen nadir bir yerelleştirme işareti olması, cerrahi gereken olgularda da lokalizasyonda yanıltıcılık oluşturabilmesi nedeniyle bu yazımızda KWNF ile karşımıza çıkan bir olgu sunulmaktadır.

OLGU:

Yaklaşık iki yıl önce yüksekten düşme sonrasında intrakraniyal kanama geçirme öyküsü olan 48 yaşında erkek hasta engelli sağlık kurulu raporu alabilmek amacıyla hastanemiz Nöroloji polikliniğine başvurusunda değerlendirildi. Mevcut epikrizlerinde ilk muayenede somnolans ve sağ tarafta güçsüzlük saptandığı, sağ hemisferde intrakraniyal hemoraji tespit edildiği, acil dekompresif kraniyotomi yapıldığı,

postoperatif yapılan ilk nörolojik muayenesinde belirgin dizartri, sağda santral fasiyal asimetri, sağ üst ve alt ekstremitte kas gücünün 1/5 saptandığı, sağ hemihipoestezi, sağda Babinski ve Hoffman patolojik reflekslerinin pozitif olduğu görüldü. Operasyon sonrası konuşma bozukluğu, yürüyememe ve işitme kaybı şikayetlerinin ortaya çıktığını ifade eden hasta yakını fizik tedavi ve rehabilitasyon uygulamalarıyla beraber egzersizler sonrasında kas gücünde anlamlı düzelme olduğunu belirtmekteydi.

Nörolojik muayenesinde işitmesinde belirgin kayıp nedeniyle kooperasyon güçlüğü olmakla birlikte, sağda santral fasiyal paralizi, hafif dizartri, sağ üst ve alt ekstremitte kas gücünün +4/5, sağda spastisite, sağda Babinski ve Hoffman patolojik refleks pozitifliği ve derin tendon reflekslerinde artış saptandı. Laboratuvar bulguları olağandı. Özgeçmiş ve soygeçmişinde ek özellik yoktu. Hastanın operasyon öncesi görüntülemelerine ulaşamadı. Kontrol kontrastsız beyin tomografisinde (BT), hemisferik kortikal sulkuslarda yaşına göre hafif dilatasyon, sağ temporal lob bazali düzeyinde kortikosubkortikal alanda hipodens lezyon sahası, bu seviye komşuluğunda sağ temporal horna asimetrik belirgin dilatasyon, sağ parietal kemik seviyesinde devamsızlık ve yer yer geçirilmiş operasyona sekonder kraniyotomi defektleri saptandı (Şekil-1). Hastanın kabul etmemesi nedeniyle kraniyal manyetik rezonans görüntüleme (MRG) çekilemedi. Ayrıntılı nöropsikolojik test bataryasında görsel bellek ve organizite taraması için verilen Bender-Gestalt testte, kayıta, depolama ve geriye çağırma ileri düzeyde bozulma lehine test performansı bulguları mevcuttu. Ayrıca saat ve küp çiziminde başarısız olduğu görüldü. Tüm bulgular eşliğinde hastanın intrakraniyal kanama alanının ve nörolojik defisitlerinin aynı yönlü olması nedeniyle tanıda KWNF düşünüldü.

TARTIŞMA:

Kernohan fenomeni intrakraniyal kitle etkisine sekonder görülen, nadir ve ilginç bir yanlı lokalizasyon sendromudur (Zhang,2017). Lezyona ikincil kontralateral serebral pedinkülün tentoryumun serbest kenarına karşı sıkışmasına bağlı bir "oluk" veya "çentik" oluşur ve bu durum "ipsilateral" hemipareziyle karakterizedir. Bu, transtentoriyal unkal herniasyonda mezial temporal lob yapılarının aşağı doğru kaymasıyla da meydana gelebilir. Karşı pedinkülün kompresyonunun, medüller dekusasyonun üzerindeki kortikospinal yol liflerini bozduğu ve

primer lezyonun ipsilateralinde hemipareziye yol açtığı düşünülmektedir (Şekil-2). Aynı zamanda ipsilateral midriyazis, bakış kısıtlılığı veya okülomotor sinir tutulumuna sekonder pitozis ve serebral pedinküldeki kortikobulber liflerin tutulumuna bağlı ipsilateral üst motor nöron fasiyal sinir felci bulguları da eşlik edebilir(Gimarc, 2020). Diğer bir beklenen ve daha nadir ortaya çıkan klinik bulgu ise sekonder parkinsonizmdir; tentoryumun sıkıştırıcı etkisi substantia nigrayı kapsayacak şekilde genişlediğinde görülür (Zhang,2017). Görüntülemelerde genellikle bu durumlarda kullanılan ilk tanı aracı, kraniyal BT'dir. Bununla birlikte, cerrahi dekompresyon sonrası ısrarcı bir ipsilateral hemiparezi karşısında, çoğu durumda bu semptomun nedeni olarak Kernohan'ın çentik fenomeninin varlığını kesin olarak kanıtlayan kraniyal MRG yöntemidir. MRG bulgularında genellikle T2 ağırlıklı gradyan-eko sekansında hemosiderin birikintileri olan veya olmayan, T2 ağırlıklı ve FLAIR sekanslarında tipik olarak hiperintens ve T1 ağırlıklı sekanslarda hipointens olmak üzere kontralateral serebral pedinkülü içeren yuvarlak bir lezyon gözlenmiştir (Carrasco-Moro, 2019). BT taraması hematomun lokalizasyonunu ve boyutunu, transtentoriyal herniasyonu ve / veya orta hat kaymasını göstermek için yeterlidir. Ancak derin beyin yapılarını ve tentoriyal bölge etrafındaki yoğunluk değişikliklerini göstermek için MRG yapılmalıdır (Öztürk ,2017). Ayrıca lezyonun daha iyi lokalize edilebilmesine yardımcı olmak için nöropsikolojik test yapılması önerilmektedir. KWNF gelişen hastalarda genel fonksiyonel sonuç hakkındaki belirsizliklere rağmen, literatür taramasından elde edilen sonuçlar, motor defisitinin primer yaralanmadan sağ kalan hastaların çoğunda geri dönüşümlü olduğunu göstermektedir (Zhang,2017). Bizim olgumuzda ipsilateral hemiparezi, santral fasiyal paralizi klinik açısından destekleyici bulgular olmakla birlikte göz bulguları ve sekonder parkinsonizm saptanmamıştır. Hastanın reddetmesi nedeniyle kraniyal MRG çekilememiştir fakat beyin BT bulgularının tanı açısından destekleyici olduğu düşünülmüştür. Nöropsikiyatrik test bulguları tam lokalizasyonunu göstermemekle birlikte saat ve küp çiziminde başarısızlık parietotemporal bölgeyi düşündüren görsel uzaysal yönelim bozukluğunu işaret etmektedir. Bu sendromda beklendiği gibi uygun fizik tedavi ile hastanın motor bulgularında kısmen düzelme olmuştur.

KWNF, beyin tümörlerinde, travmaya ikincil beyin yaralanmalarında ortaya çıkan veya nontravmatik spontan supratentorial hematomlarda da gözlenebilen nadir bir durumdur (Zhang,2017; Ragesh,2013). Bu olgu ile, klinisyenlerin, özellikle akut tedavide, hastalara yanlış tanı koymasını ve potansiyel olarak zararlı bir tedavi yapmasını önlemek, bu yanlış lokalizasyon belirtisinin en erken sürede fark edilmesini sağlamak, kronik dönemde de primer beyin lezyonu ile ipsilateral hemiparezi kliniğiyle karşılaşıldığında KWNF ni hatırlatmak amaçlanmaktadır.

HASTA ONAMI:

Hastadan bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

KAYNAKLAR:

Carrasco-Moro R, Castro-Dufourny I, Martínez-San Millán JS, Cabañes-Martínez L, Pascual JM (2019). Ipsilateral hemiparesis: the forgotten history of this paradoxical neurological sign. *Neurosurg Focus*. 47(3):E7. Doi :10.3171/2019.6.FOCUS.19337

Gimarc K, Massagli TL.(2020) Kernohan-Woltman Notch Phenomenon in Two Patients with Subdural Hematoma and Ipsilateral Hemiparesis. *Am J Phys Med Rehabil*. Dec;99(12):1195-1196. doi: 10.1097/PHM.0000000000001427.

Öztürk S, Oztürk Y, Ocal O.(2017) The First Case of Kernohan-Woltman Notch Phenomenon Caused by Epidural Hematoma in a Pediatric Patient. *Pediatr Neurosurg*. 52(3):181-184. doi: 10.1159/000474945.

Ragesh Panikkath, Deepa Panikkath, Sian Yik Lim, Kenneth Nugent(2013) "Kernohan's Notch: A Forgotten Cause of Hemiplegia—CT Scans Are Useful in This Diagnosis", *Case Reports in Medicine*, vol. 2013, Article ID 296874, 3 pages, 2013. <https://doi.org/10.1155/2013/296874>

Zhang CH, DeSouza RM, Kho JS, Vundavalli S, Critchley G.(2017) Kernohan-Woltman notch phenomenon: a review article. *Br J Neurosurg*. 31(2):159-166. doi:10.1080/02688697.2016.1211250