



© Mehmet Celal Öztürk,
© Osman Şahin,
© Ruslan Gasimov,
© Necati Gökmen

Travma İlişkili Okülomotor Sinir Hasarı: Olgu Sunumu

Oculomotor Nerve Injury Associated with Trauma: Case Report

Geliş Tarihi/Received : 19.12.2019
Kabul Tarihi/Accepted : 20.01.2020

©Telif Hakkı 2020 Türk Yoğun Bakım Derneği
Türk Yoğun Bakım Dergisi, Galenos Yayınevi
tarafından yayımlanmıştır.

Mehmet Celal Öztürk, Osman Şahin, Ruslan
Gasimov, Necati Gokmen
Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji
ve Reanimasyon Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Osman Şahin (✉),
Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji
ve Reanimasyon Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

E-posta : drsahin35@gmail.com

Tel. : +90 232 412 22 22

ORCID ID : orcid.org/0000-0003-0878-4543

ÖZ Özgeçmişinde özellik olmayan 22 yaşında kadın hasta araç içi trafik kazası sonrası subdural hematoma, beyin ödemi, hemopnömotoraks, karaciğer laserasyonu ile yoğun bakıma kabul edildi. Hastanın muayenesinde sağda ptosis, anizokori saptanması ve sağ gözde ışık refleksi alınamaması üzerine çekilen nöroanjiyo-bilgisayarlı tomografide sol internal karotid arter servikal segmentde dissekan anevrizma tespit edildi. İzlemi döneminde 3 ay sonraki poliklinik kontrolünde; sağda ptosisin düzeldiği, görme keskinliğinde iyileşme olduğu, sağda minimal anizokori saptandı. Makalemizde travma sonrası gelişen okülomotor sinir felci nedeni olarak intrakraniyal anevrizma basısı saptanan olgunun sunumu amaçlandı.

Anahtar Kelimeler: Okülomotor sinir felci, ptosis, anevrizma, travma

ABSTRACT A 22-year-old female patient was admitted to the intensive care unit with subdural hematoma, brain edema, hemopneumothorax, and liver laceration after an in-vehicle traffic accident. Upon examining the patient, ptosis was perceived in the right eye; anisocoria and lack of light reflex were observed in the right eye. The left internal carotid artery cervical segment dissecting aneurysm was detected on neuroangio-computed tomography. During the outpatient follow-up that was done 3 months later, the ptosis had improved in the right eye. Improvements were also seen in visual acuity and minimal anisocoria in the right eye. In this article, we report a case of intracranial aneurysm compression as a cause of oculomotor nerve palsy after trauma.

Keywords: Oculomotor nerve palsy, ptosis, aneurysm, trauma

Giriş

Kraniyal sinir lezyonları; sıklıkla kafa travmaları sonucu beyin ve kraniuma uygulanan kinetik kuvvetler sonucu meydana gelmektedir (1). Okülomotor sinir felci sebepleri; başlıca şiddetli kafa travması olmak üzere, anevrizmal subaraknoid kanama, tümör basısı ve diğer nörolojik bozukluklardır (2).

Nervus Oculomotorius; çekirdeği mezensefalondadır. Göz küresini hareket ettiren altı kastan dördünü (musculus rectus internus, superior, inferior ve obliquus inferior) innerve eder. Böylece göz küresinin içe, yukarı, aşağı ve yukarı-dışa hareketlerini sağlar. Üst göz kapağını kaldırır (musculus levator palpebrae superior). Taşıdığı parasempatik lifler ışık refleksinin eferent yolunu oluşturarak pupillada miyozis oluşturur. İzole nervus oculomotorius felci mezensefalonda lezyonlarında ve intrakraniyal anevrizmalarda ortaya

çıkabilir. Internal karotid arterin sakküler anevrizmaları tüm intrakraniyal anevrizmaların %30-50'ini oluşturmaktadır (3-5). Anevrizmalar klinikte; anevrizmal rüptür (subaraknoid kanama), minör kanamalar (sentinel kanama/baş ağrıları), non-hemorajik prezantasyon (kitle etkisi veya serebral iskemi) veya asemptomatik/insidental ortaya çıkabilmektedir. (4,6). Kavernoöz segment anevrizmalarının ekstradural olmaları nedeniyle kanama insidansları diğer anevrizmalara göre daha düşüktür. Ancak bu anevrizmalar dev boyutlara ulaşabilmekte ve sıklıkla parsiyel tromboze olabilmektedirler (7). Kavernoöz sinüs içerisinde yerleşmiş olmaları nedeniyle III., IV., VI. kraniyal sinirlerin (oftalmoplejiler), V. kraniyal sinirin birinci (oftalmik sinüs) ve ikinci (maksiller sinüs) dallarının (alın ve yüz yarımında ağrı ve/veya hipoestezi) ve bazen de II. kraniyal sinirin (görme bozukluğu) disfonksiyonuna neden olabilmektedirler. Yaşargil serisindeki 13 spontan

anevrizmanın 11'inin çeşitli kranial sinir defisitleri, 9'unun ipsilateral retro-orbital ağrıdan yakındıklarını ve en sık abduşens (n=9), sonra sırasıyla okülomotor (n=5) ve trigeminal (n=4) sinir defisitleri bulunduğunu bildirmiştir.

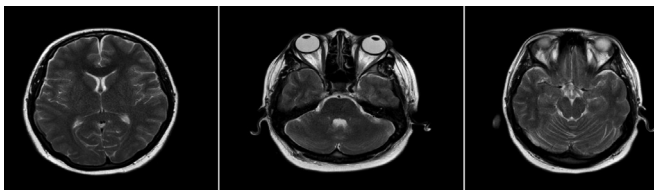
Araç içi trafik kazası ile takip edilen, izole 3. kranial sinir felci tesbit edilen radyolojik görüntüleme yöntemleri ile sol karotis interna-posterior kommunikan arter birleşim yerinde rüptüre olmamış dev anevrizma saptanan olgumuzu sunmak istedik.

Olgu Sunumu

Yirmi iki yaşında özgeçmişinde özellik olmayan kadın hasta araç içi trafik kazası sonucu entübe edilerek acil servise getirildi. Bilgisayarlı tomografide; beyinde subdural hematoma ve ödem, bilateral hemopnömotoraks, karaciğerde laserasyon saptandı. Bilateral tüp torakostomi uygulanarak yoğun bakım ünitesine alındı. Nörolojik muayenesinde; GKS 6, pupiller anizokorik (sağ>sol) sağda ptosis mevcut, ışık refleksi sağ gözde alınamadı, sol gözde alınıyor (Resim 1). Yoğun bakım takibinin 2. gününde ekstübe edildi. Nörolojik muayenesinde GKS 15, ışık refleksi sağ gözde alınamıyor, anizokori (sağ>sol) devam etmekte ve yukarı aşağı, içe bakış kısıtlılığı mevcut. Hastanın çekilen kontrol beyin bilgisayarlı tomografisinde (BT) hematoma gerileme görüldü. Beyin manyetik rezonans görüntüleme (MRG) diffüz aksonal hasar ile uyumlu saptandı (Resim 2). Yapılan görüntülemelerin sağ



Resim 1. Hastanın AYBÜ 1. gün sağ göz ptosis ve sağ pupil dilate, ışık refleksi alınamıyor



Resim 2. Travma sonrası hastanın beyin MR sagittal kesitleri
MR: Manyetik rezonans

gözdeki patolojiyi açıklayamaması üzerine çekilen nöroanjiyografi BT'de sol ICA servikal segmentde dissekan anevrizma tespit edildi (Resim 3). Girişimsel radyoloji tarafından takip önerildi.

Hastanın ilerleyen günlerde toraks tüpleri aşamalı olarak çekildi. Kontrol batin ultrasonografi görüntülemelerinde ve hemogram takiplerinde anormal bir bulguya rastlanmadı. Yoğun bakımda 14 günlük takibin ardından nöroşirirji servisine devir edildi.

Üç ay sonraki poliklinik kontrolünde; sağda ptosis kalmadığı, görme keskinliğinde iyileşme olduğu, sağ pupilde minimal anizokori kusurunun kaldığı görüldü (Resim 4).

Tartışma

Okülomotor sinir nükleer kompleksi superior colliculus seviyesinde rostral mezensefalonda periaquaduktal gri cevherinin hemen altında yer almaktadır. Okülomotor sinir nükleusu kaynaklı ptosis daima bilateralidir. Diğer tüm subnükleuslar çifttir. Edinger Westphal subnükleusları ipsilateral pupillanın konstriktörlerine parasempatik motor innervasyon sağlar. Medial, inferior rektus ve inferior oblik subnükleusları ipsilateral innervasyon sağlarlar. Superior rektus fasikülleri çaprazlaşırlar ve kontralateral innervasyon sağlarlar.



Resim 3. Hastanın çekilen beyin BT-anjiyografi görüntüleri, sol İKA dissekan anevrizma sagittal kesitler

BT: Bilgisayarlı tomografi



Resim 4. Hastanın AYBÜ'nden devir edildikten 3 ay sonraki durumu (sağ göz minimal midriyazis, görme keskinliğinde iyileşme, ptoziste düzelme mevcut)

Olgumuzda anatomik olarak pitozunun tek taraflı olması; kural olarak bilateral pitozun görüldüğü nükleer lezyonlardan, okülomotor paraliziye kontralateral hemitremor, kore, ataksi veya hemiparezi eşlik etmemesi fasiküler bölüm lezyonlarından ayırım sağlamıştır (8,9). Karotid arter anevrizmaları tüm intrakraniyal anevrizmaların %30-50 kadarını oluşturmaktadır olup bunlar içerisinde en büyük grubu posterior komünikan arter (PKoA) anevrizmaları meydana getirmektedir. Pupil tutulumunun eşlik ettiği ani başlangıçlı okülomotor sinir paralizisinin en sık ve en acil nedeni anevrizmalardır ve en sık posterior komünikan arterde olmak üzere, baziler arter ve intrakavernöz karotis anevrizması görülür (10). Anevrizma veya kitle gibi sinire dıştan basan kompresif bir lezyon varlığında okülomotor sinirin dış kısmında seyreden parasempatik (pupillomotor) lifler öncelikle etkileneneği için olguların %95'inde pupilla midriatik (dilate), ışığa ve yakına cevapsızdır. Diyabet ve iskemik vasküler durumlarda, sinirin iç kısmında seyrederek ekstraoküler kaslara giden lifler etkilenir; bu olguların %80'inde dışta seyreden parasempatik lifler ve pupilla etkilenmez (9).

Anevrizmal kanama; intraparakriyal kanama (distal anevrizmalarda daha sık), intraventriküler kanama (%13-28) veya nadiren subdural kanama (%2-8) şeklinde de ortaya çıkabilmektedir (4,11). Olgumuzda hastanın ilk çekilen bilgisayarlı tomografisinde subdural hematoma ile uyumlu alan mevcuttu. Anevrizmanın boyutundaki artışta ağrı ve yeni nörolojik defisitlerle sonuçlanabilmektedir. Yine tüm anevrizmal kanamalarda gözde papil ödemi, subhyaloid/vitröz hemorajiler (Terson sendromu), pupil bozuklukları (genelde midriyazis), oftalmoplejiler izlenebilmektedir. Dev, kompleks ve dolikoektatik anevrizmalar komşu beyin dokusunu basıya uğratarak ve içerdikleri trombüs nedeniyle

iskemik inmelere yol açarak fokal nörolojik defisitlere, optik atrofiye, diğer kraniyal nöropatlere ve beyin sapı basısına neden olabilmektedir. İKA'nın segmentlerine göre anevrizmaların klinik özellikleri farklılık gösterebilmektedir. Kavernöz segment, oftalmik segment, posterior komünikan arter, varyant İKA, anterior koroidal arter, İKA bifürkasyon anevrizmaları, blister anevrizmaları olarak sınıflandırılabilirler. Posterior komünikan arter anevrizmaları tipik olarak subaraknoid kanama ile prezante olmakla birlikte, subdural hematoma ve izole okülomotor sinir felci ile de başvurabilirler. Subdural hematoma anevrizma kanaması sonrası nadir görülmekle birlikte (%2-8) bunların yarıya yakınından PKoA anevrizmaları sorumludur (12).

Sonuç olarak; hastanın sol karotid arter servikal segment distalinde görülen dissekan anevrizmatik görünüme sekonder okülomotor sinir felci olduğu düşünülmele beraber, travma sonrası çekilen beyin-bilgisayarlı tomografideki tentoryum seviyesinde subdural hematoma sonucu nadir de olsa olası sinir basısına bağlı olabileceği göz ardı edilemez.

Etik

Hasta Onayı: Hasta onamı alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu dışında olan kişiler tarafından değerlendirilmiştir.

Yazarlık Katkıları

Cerrahi ve Medikal Uygulama: M.C.Ö., Konsept: O.S., R.G., Dizayn: O.S., R.G., Veri Toplama veya İşleme: O.S., R.G., Analiz veya Yorumlama: N.G., M.C.Ö., O.Ş., R.G., Literatür Arama: M.G., M.C.Ö., Yazan: O.Ş., M.C.Ö., R.G., M.G.

Çıkar Çatışması: Yazarlar tarafından çıkar çatışması olmadığı bildirilmiştir.

Finansal Destek: Yazarlar tarafından finansal destek olmadığı bildirilmiştir.

Kaynaklar

1. Nagaseki Y, Shimizu T, Kakizawa T, Fukamachi A, Nukui H. Primary internal ophthalmoplegia due to head injury," *Acta Neurochir (Wien)* 1989;97:117-22.
2. Memon MY, Paine KW. Direct injury of the oculomotor nerve in craniocerebral trauma. *J Neurosurg.* 1971;35:461-4.
3. Vlak MH, Algra A, Brandenburg R, Rinkel GJ. Prevalence of unruptured intracranial aneurysms, with emphasis on sex, age, comorbidity, country, and time period: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Neurol* 2011;10:626-36.
4. Thines L, Lee SK, Dehdashti AR, Agid R, Willinsky RA, Wallace CM, et al. Direct imaging of the distal dural ring and paraclinoid internal carotid artery aneurysms with high-resolution T2 turbo-spin echo technique at 3-T magnetic resonance imaging. *Neurosurgery* 2009; 64:1059-64.
5. Korja M, Lehto H, Juvela S. Lifelong rupture risk of intracranial aneurysms depends on risk factors: A prospective Finnish cohort study, *Stroke* 2014;45:1958-63.
6. Connolly ES, Rabinstein AA, Carhuapoma JR, Derdeyn CP, Dion J, Higashida RT, et al., Guidelines for the management of aneurysmal subarachnoid hemorrhage: A guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association, *Stroke* 2012;43:1711-37.
7. Wiebers DO, Whisnant JP, Huston J 3rd, Meissner I, Brown RD Jr, Piepgras DG, et al. Unruptured intracranial aneurysms: Natural history, clinical outcome, and risks of surgical and endovascular treatment, *Lancet* 2003;12;362:103-10.
8. Uludüz SA, Gündüz A, Albayram S, Saip S, Ağrılı oftalmoplejiye klinik yaklaşım: Olgu örnekleri ışığında literatürün gözden geçirilmesi. *Türk Nöroloji Derg* 2007;13:113-21.
9. Jin H, Wang S, Hou L, Pan C, Li B, Wang H, et al. Clinical treatment of traumatic injury complicated by cranial nerve injury. *Injury* 2010;41:918-23.
10. Cho WJ, Joo SP, Kim TS, Seo BR, Pituitary apoplexy presenting as isolated third cranial nerve palsy with ptosis: Two case reports, *J. Korean Neurosurg Soc* 2009;45:118-21.
11. Pasqualin A, Bazzan A, Cavazzani P, Scienza R, Licata C, Da Pian R. Intracranial hematomas following aneurysmal rupture: Experience with 309 cases. *Surg Neurol* 1986;25:6-17.
12. Golshani K, Ferrell A, Zomorodi A, Smith TP, Britz GW. A review of the management of posterior communicating artery aneurysms in the modern era. *Surg Neurol Int* 2010;22;1:88.