

TRAVMATİK OPTİK NÖROPATİ



Kayhan MUTLU¹

GİRİŞ

Göz ve adneksleri kafatasındaki imtiyazlı yerleşimi nedeniyle ciddi travmalardan korunmuştur. Künt veya delici bir kafa travmasının, direkt veya indirekt olarak optik siniri etkilemesi ve optik sinirde kısmi veya tam fonksiyon kaybı oluşturması “Travmatik Optik Nöropati” (TON) olarak tanımlanır. TON oküler travmalar içerisinde nispeten nadir görülen bir tablo olmakla birlikte, kalıcı görme kaybına sebep olabilmesi açısından son derece önemli bir tablodur. Kafa travmalarının yaklaşık olarak %0,5-5’inde optik sinir etkilenir. İngiltere kaynaklı bir çalışmada toplumda TON insidansı yaklaşık 1/1000000 olarak bildirilmiştir. Hastaların yaklaşık yüzde 80’inin erkek ve büyük çoğunluğunun minör kafa travmasına sekonder geliştiği bildirilmiştir. Optik sinir hasarı en sık optik kanal ve intrakraniyal sinir bölgesinde görülmektedir. Travmatik optik nöropatiler anatomik olarak ön ve arka optik nöropati veya oluş şekline göre direkt ve indirekt optik nöropati olarak sınıflandırılabilirler. TON birbirinden çok farklı kafa travmalarına bağlı olarak gelişebileceği gibi, çok farklı kliniklerde karşımıza çıkabilir. TON ancak kafa travması hastalarında dikkatli bir muayene ile tespit edilebilir. Hastalığın erken tanınması ve erken tedavi edilmesi çok önemlidir, bu hastanın tedaviden göreceği faydayı artıracaktır. Bu sebeple TON sadece göz hekimlerini değil aynı zamanda travma ve acil ile ilgilenen tüm hekimleri ilgilendirmektedir. TON, MÖ 500 yıllarından itibaren bilinmesine rağmen tedavisinde henüz tam bir fikir birliği oluşmamıştır.

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Kayhan MUTLU, Aksaray Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları ABD., 68er500@ gmail.com

KAYNAKLAR

1. Wang BH, Robertson BC, Giroto JA, et al. Traumatic optic neuropathy: a review of 61 patients. 2001;107(7):1655-1664.
2. Ford RL, Lee V, Xing W, et al. A 2-year prospective surveillance of pediatric traumatic optic neuropathy in the United Kingdom. J AAPOS. 2012 Oct;16(5):413-7.
3. Lee V, Ford RL, Xing W, et al. Surveillance of traumatic optic neuropathy in the UK. Eye (Lond). 2010 Feb;24(2):240-50.
4. Atilla H. Travmatik ve Toksik Optik Nöropati. Turk Oftalmoloji Gazetesi April 2013; 43(2):118-123.
5. Yaşar E. Optik Nöropatiler. In: Erdoğan Yaşar UG, ed. Retina Acillerinde Tanıdan Tedaviye. Ankara2020.
6. Lee JY, Eo DR, Park KA, Oh SY. Choroidal thickness in traumatic optic neuropathy. Curr Eye Res. 2017 Dec;42(12):1628-1633.
7. Steinsapir KD, Goldberg RA. Traumatic optic neuropathy: an evolving understanding. Am J Ophthalmol. 2011 Jun;151(6):928-933.e2.
8. Holmes MD, Sires BS. Flash visual evoked potentials predict visual outcome in traumatic optic neuropathy. Ophthalmic Plast Reconstr Surg. 2004 Sep;20(5):342-6.
9. Levin, L. A. (1997). Mechanisms of optic neuropathy. Current opinion in ophthalmology, 8(6), 9-15.
10. Lessell, S. (1989). Indirect optic nerve trauma. Archives of Ophthalmology, 107(3), 382-386.
11. Chou PI, Sadun AA, Chen YC et al. Clinical experiences in the management of traumatic optic neuropathy, Neuro-Ophthalmology. 1996 16:6, 325-336.
12. Millesi W, Hollmann K, Funder J. Traumatic lesion of the optic nerve. Acta Neurochir (Wien). 1988;93(1-2):50-4.
13. Anderson DK, Means ED, Waters TR, et al. Microvascular perfusion and metabolism in injured spinal cord after methylprednisolone treatment. J Neurosurg. 1982 Jan;56(1):106-13.
14. Anderson RL, Panje WR, Gross CE. Optic nerve blindness following blunt forehead trauma. Ophthalmology. 1982 May;89(5):445-55.
15. Bracken MB, Shepard MJ, Collins WF, et al. A randomized, controlled trial of methylprednisolone or naloxone in the treatment of acute spinal-cord injury: results of the Second National Acute Spinal Cord Injury Study. 1990;322(20):1405-1411.
16. Bracken MB, Shepard MJ, Holford TR, et al. Administration of methylprednisolone for 24 or 48 hours or tirilazad mesylate for 48 hours in the treatment of acute spinal cord injury: results of the third national acute spinal cord injury randomized controlled trial. 1997;277(20):1597-1604.
17. Hall ED. High-dose glucocorticoid treatment improves neurological recovery in head-injured mice. J Neurosurg. 1985 Jun;62(6):882-7.
18. Hall ED, Braughler JM. Glucocorticoid mechanisms in acute spinal cord injury: a review and therapeutic rationale. Surg Neurol. 1982 Nov;18(5):320-7.
19. Steinsapir KD, Goldberg RA, Sinha S, et al. Methylprednisolone exacerbates axonal loss following optic nerve trauma in rats. Restor Neurol Neurosci. 2000;17(4):157-163.
20. Roberts I, Yates D, Sandercock P, et al. Effect of intravenous corticosteroids on death within 14 days in 10008 adults with clinically significant head injury (MRC CRASH trial): randomised placebo-controlled trial. Lancet. 2004 Oct 9-15;364(9442):1321-8.
21. Simon GJB, Hovda DA, Harris NG, et al. Traumatic brain injury induced neuroprotection of retinal ganglion cells to optic nerve crush. J Neurotrauma. 2006;23(7):1072-1082.
22. Fujitani T, Inoue K, Takahashi T, et al. Indirect traumatic optic neuropathy—visual outcome of operative and nonoperative cases. Jpn J Ophthalmol. 1986;30(1):125-34.
23. Yu-Wai-Man P, Griffiths PG. Surgery for traumatic optic neuropathy. Cochrane Database Syst Rev. 2013 Jun 18;6(6):CD005024.

24. Entezari M, Esmaili M, Yaseri M. A pilot study of the effect of intravenous erythropoetin on improvement of visual function in patients with recent indirect traumatic optic neuropathy. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*. 2014 Aug;252(8):1309-13.
25. King CE, Rodger J, Bartlett C, Esmaili T, Dunlop SA, Beazley LD. Erythropoietin is both neuroprotective and neuroregenerative following optic nerve transection. *Exp Neurol*. 2007 May;205(1):48-55.
26. Razeghinejad MR, Rahat F, Bagheri M. Levodopa-carbidopa may improve vision loss in indirect traumatic optic neuropathy. *J Neurotrauma*. 2010 Oct;27(10):1905-9.
27. Henrich-Noack P, Voigt N, Prilloff S, Fedorov A, Sabel BA. Transcorneal electrical stimulation alters morphology and survival of retinal ganglion cells after optic nerve damage. *Neurosci Lett*. 2013 May 24;543:1-6.
28. Miyake K, Yoshida M, Inoue Y, Hata Y. Neuroprotective effect of transcorneal electrical stimulation on the acute phase of optic nerve injury. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2007 May;48(5):2356-61.
29. Tagami Y, Kurimoto T, Miyoshi T, et al. Axonal regeneration induced by repetitive electrical stimulation of crushed optic nerve in adult rats. *Jpn J Ophthalmol*. 2009 May;53(3):257-66.
30. Macharadze T, Landgraf P, Pape HC, et al. Y-P30 confers neuroprotection after optic nerve crush in adult rats. *Neuroreport*. 2011 Aug 3;22(11):544-7.