

Bölüm 5

KAFA TRAVMALARI

Yavuz OTAL¹

1. GİRİŞ

Kafa travması Amerika Birleşik Devletlerinde 1–44 yaş arası ölümlerde üçüncü en yaygın neden olup özellikle 15–24 yaşları arasında ve erkeklerde daha sık görülmektedir. Amerika Birleşik Devletlerinde her yıl 95.000 olgu kafa travması ile acil servislere başvurmakta ve bu olguların 7.000'i hayatını kaybetmektedir (1,2).

Kafa travmasının önde gelen nedenleri arasında trafik kazaları en sık nedenken bunu sırasıyla spor yaralanmaları, iş kazaları, düşmeler, darp ve terör yaralanmaları izlemektedir (3). Bu kadar mortal olan kafa travmasının gerek oluş nedenleri, gerekse ortaya çıkan intrakraniyal lezyonlar ve gerekse tedavi algoritmi açısından olguların acil serviste iyi değerlendirilmesi gerekir.

Kafa travmasının seyri ve sonuçları, travmayı oluşturan kuvvetin şekline ve oluşan beyin hasarının ciddiyetine bağlıdır. Primer ve sekonder hasarlanma, kafa travmalı hastada pronozu etkileyen en önemli nedenlerdir. Sekonder serebral hasar, primer hasarın aksine tedaviyle önlenabilir ya da şiddeti azaltılabilir (4). Kafa travmasında, tedavi seçeneklerinin sınırlı olması yanında dikkat edilecek en önemli konular solunum ve kardiyopulmoner fonksiyonların efektif olarak devamının sağlanması ve intrakraniyal basınç değerlerinin kontrol altında tutulmasıdır (5). Havayolu, solunum ve dolaşım stabilizasyonu, antiödem tedavi, erken sedasyon uygulanması ve nöbet kontrolünün acil serviste yapılması beyinin iyileşmesine katkısı olan müdahalelerdir.

2. GENEL BİLGİLER

Kafa travmaları, acil polikliniklere başvuran hastalar arasında önemli bir yer tutmaktadır. Kafa travmaları öldürücü, sakat bırakıcı ve uzun süre tedavi ve bakım gerektiren bir patoloji olup istatistiksel olarak ölüm nedenleri arasında dördüncü sırayı almaktadır. Kafa travmalı hastalarda, intrakraniyal hasarın bir an önce tesbit edilebilmesi, intrakraniyal hasar oluşturabilecek risk faktörlerinin iyi belirlenmesine bağlıdır. İntrakraniyal hasarı olan hastada, tanıya hemen gidilememesi sorun yaratabileceği gibi, tetkike gönderilecek hastalar

1 Uzm. Dr., Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, dryotal@gmail.com

Hiperbarik oksijen tedavisi (HBO)

HBO tedavisinin serebral vasokonstrüksiyon ve glukoz metabolizmasını etkileyerek serebral ödemi çözdüğü artmış kafa içi basıncı düşürerek beyin hasarınının tedavisinde faydalı etkileri olduğu gösterilmiştir (50).

KAYNAKLAR

1. Kraus JF, McArthur DL, Silberman TA. Epidemiology of brain injury. Semin Neurol. 1994;14:1-7.
2. Kraus JF. Epidemiological features of brain injury in children: occurrence, children at risk, causes and manner of injury, severity and outcomes. In: Broman SH, Michel ME, editors. Traumatic Head Injury in children. New York (NY): Oxford University Press; 1995.
3. Murray GD, Teasdale GM, Braakman R, et al. The European Brain Injury Consortium survey of head injuries. Acta Neurochir. 1999;141:223-236.
4. Chesnut RM, Marshall LF, Klauber MR, et al. The role of the secondary brain injury. Journal of Trauma. 1993;34:216-222.
5. Baethmann A, Eriskat J, Stoffel M, et al. Special aspects of severe head injury: recent developments. Curr Opin Anaesthesiol. 1998; 11: 193-200.
6. Adams JH. The Neuropathology of Head Injury. Handbook of Clinical Neurology 1975; 23:35-65.
7. Jennett B. Skull X-rays after recent head injury. Clin Radiol 1980;31:463-465.
8. Kraus JF, Black MA, Hessol N, et al. The incidence of acute brain injury and serious impairment in a defined population. Am J Epidemiol 1984;119:186-201.
9. Reilly PL, Graham DI, Adams JH, et al. Patients with head injury who talk and die. Lancet 1975;2:375-377.
10. Tuzgen S, Tanriover N, Uzan M, Nitric oxide levels in rat cortex, hippocampus, cerebellum and brainstem after impact acceleration head injury Neurol Res 25(1). 31-34, 2003.
11. Uzan M, Tanriover N, Bozkus H, Nitric oxide (NO) metabolism in the cerebrospinal fluid of patients with severe head injury- Inflammation as a possible cause of elevated NO metabolites Surg Neurol 56 (6): 350-356. 2001
12. Uzan M, Tanriover N, Topal-Sarikaya A, Concentrations of inducible nitric oxide synthase (iNOS) and neuronal nitric oxide synthase (nNOS) in cerebrospinal fluid of patients with severe head injuries Neurosurg Quart 13(2): 117-124 2003
13. Koo AH, LaRoque RL. Evaluation of head trauma by computed tomography. Radiology 1977;123:345-350.
14. Macpherson BC, MacPherson P, Jennett B. CT evidence of intra-cranial contusion and hematoma in relation to the presence, site and type of skull fracture. Clin Radiol 1990;42:321-326.
15. Collins JG: Types of injuries by selected characteristics: United States, 1985-1987. Vital Health Statistics 10:175, 1990.
16. Chadwick D. Seizures and epilepsy after traumatic brain injury. The Lancet 2000; 355: 334-336.
17. Lee SH, Rao KCVG, Robert A Zimmerman. Cranial MRG And CT, New York: McGraw Hill Book, 1992.

18. Cooper PR, Maravilla K, Moody S, et al. Serial computerized tomographic scanning and the prognosis of severe head injury. *Neurosurgery* 1979;5:566-569.
19. Zimmerman RA, Bilaniuk LT, Gennarelli T, et al. Cranial computed tomography in diagnosis and management of acute head trauma. *AJR* 1978; 131:27.
20. Johnson MH, Lee SH. Computed tomography of acute cerebral trauma. *Radiol Clin North Am* 1992; 30:325- 352.
21. Peyster RG, Hoover ED. CT in head trauma. *J Trauma* 1982;22:25-38.
22. Kishore PR, Lipper MH, Becker DP et al. Significance of CT in head injury: correlation with intracranial pressure. *AJR Am J Roentgenol* 1981;137:829-833.
23. Shappell RA. Computed Tomography comparison of vascular injuries of the brain. *Seminars in Radiologic Technology* 1994;2: 92-101.
24. Jennett B, Teasdale G: Management of head injury. Philadelphia Davis. 1981.
25. Meyer CA, Mirvis SE, Wolf AL, et al. Acute traumatic midbrain hemorrhage: Experimental and clinical observations with CT. *Radiology* 1991;179:813-818.
26. Mendelow AD, Campbell DA, Jeffrey RR, et al. Admission after mild head injury: Benefits and costs. *Br Med J* 1982;285:1530-1532.
27. Zimmerman RA, Bilaniuk LT. Head trauma. RN Rosenberg (ed), *The Clinical Neurosciences*, Edinburg: Churchill Livingstone, 1984.
28. Dublin AB, French BN, Rennick JM: Computed Tomography in Head Trauma. *Radiology*.122:365-369, 1977.
29. Zimmerman RA, Evaluation of Head Injury. Supratentorial, Taveras J, Ferruchi E (eds), Philadelphia: Lippincott, 1986
30. Mark S, Greenberg, M.D. Bozbuğa Mustafa, Nöroşirurji Elkitabı, Nobel Tıp Kitabevleri 1996.
31. Masters SJ. Evaluation of Head Trauma: Efficacy of skull films. *AJR Am J Roentgenol*. 1980;135:539-47.
32. Gentry LR. Imaging of closed head injury. *Radiology* 1994;191:1-17.
33. Gennarelli TA, Meaney DF. Mechanism of primary head injury. In: Wilkins RH, Rengachary SS, (eds). *Neurosurgery*. USA: Mc Graw Hill, 1996: 2611-21.
34. Teasdale G, Jennett B: Assessment of coma and impaired consciousness: a practical scale. *Lancet* 1974;2:81-84
35. Hahn YS, Chyung C, Barthel MJ, et al. Head injuries in children under 36 months of age . Demography and outcome. *Childs Nerv Syst* 1988;4:34-40.
36. Valadka AB, Narayan RK : Emergency room management of the head injured patients. In: Narayan RK, Wilberger JE, Povlishock JT eds. *Neurotrauma*. McGraw Hill: New York 1996, pp 119-135.
37. Stein SC, Ross SE. The value of computed tomographic scans patients with low-risk head injuries. *Neurosurgery*. 1990;4:638-640.
38. Masters SJ, McClean PM, Arcarese JS, et al. Skull x-ray examinations after head trauma. Recommendations by a multidisciplinary panel and validations study. *N Engl J Med* 1987;316:84-91.
39. Stein Sc, Ross SE. Mild Head Injury: A Plea For Routine Early CT Scanning. *J Trauma* 1992;1:11-13.
40. Tuncer E, Santral Sinir Sistemi, Baş-Boyun Tuncer E. Klinik Radyoloji. 1.Baskı, Güneş ve Nobel Tıp Kitabevi. Bursa. 1994; 571-706.
41. Robert H. Wilkins, Setti S. Rengachary, Zee CS, Segall HD, Destian S, Ahmadi J. Radiologic evaluation of head trauma. *Neurosurgery* part two: 2675-2687.

42. Sumas ME, Narayan RK. Head injury. Principles of Neurosurgery 2th ed. 1999;117-172
43. K.Aydın Y, Müslüman M. Kafa travmalarının tedavisi. Travma 1. Baskı. 2005; 654-664
44. Reily P. Management of intracranial Pressure and cerebral Perfussion. In (ed. Reilly P,Bullock R) Head injury. London:1997;385-407
45. Hariri RJ, Firlick AD, Shepard SR et al. Traumatic brain injury,hemorrhagic shock and fluid resustation:effects on intracranial pressure and brain compliance. J Neurosurgery 1993;79:421-427.
46. <http://en.wikipedia.org/wiki/Al-Tasrif>
47. Mammara A, Anderson RL, Ward JD, et al. Impact of ICP stability and hypotension on outcome in patient with severe head trauma. . J Neurosurgery 1991;66:883-890.
48. Marshall LF, Marshall SB, Klauber MR. Et al. A new classification of head injury based on computerized tomography. J Neurosurgery 1983;59:285-288
49. Schettini A, Stathurshin B, Young HF. Osmotic and osmotik loop diuresis in brain surgery. J Neurosurgery 1982;56:679-684.
50. Rockswold GL. Hyperbaric oxygen therapy in head injury. In NarayanRK,Wilberger JE Jr, Poulshock JT eds Neurotrauma Newyork: McGraw-Hill 1996;393-399