

PERİNATAL ASFİKSİ VE HİPOKSİK İSKEMİK ENSEFALOPATİ

11. BÖLÜM

Mustafa Şenol AKIN¹

GİRİŞ

Anoksi, tamamen oksijensiz kalmayı; hipoksemi, arteriyel oksijen konsantrasyonunun azalmasını; hipoksi, hücreler ve organlarda oksijenasyonun azalmasını; iskemi ise hücrelerin ve organların yetersiz kan akımına bağlı işlevlerini yürütememesini, nekrozunu tanımlar. Hipoksik iskemik ensefalopati (HİE) yenidoğanın santral sinir sisteminin hipoksik kalması sonrasında ortaya çıkan hasar sonucunda serebral palsiye, nörolojik etkilenmeye ve ölüme neden olabilen önemli bir durumu tanımlamaktadır.

Neonatal ensefalopati sıklığı 1000 canlı doğumda 1-3 iken, HİE 1-2/1000 oranında görülmektedir ⁽¹⁾. Neonatal ensefalopati, term bebeklerde erken yenidoğan dönemde bilinç bozukluğu veya nöbetlerle kendini gösteren, solunum depresyonu ve hipotoni ile karakterize durum olarak tanımlanır. Son zamanlarda doğum haftası sınırı term bebeklerden 35 haftaya kadar düşmüştür ⁽¹⁾. HİE'ye neden olan hasar prenatal, perinatal ve postnatal dönemde ortaya çıkabilir. Hasarın patofizyolojisinde birincil olay, pre ya da postnatal yetersiz gaz değişimine bağlı oksijen ve karbondioksit değişiminin bozulması, hiperkarbi, hipoksemi ve asidoz gelişmesidir. Prenatal/antenatal başlangıçlı hasar maternal, uteroplakental ya da fetusa ait problemlere bağlı olarak ortaya çıkabilir ve gebelik haftasına göre klinik bulgular değişebilir. Tablo 1'de gösterilmiştir.

Bebğin pre-peri veya postnatal dönemde asfiktik kalması özellikle serebral perfüzyonun azalmasına neden olduğu zaman serebral dilatasyonla akım düzeltilmeye çalışılır fakat her zaman bu yeterli olmaz. Asfiksinin süresi ve derecesine göre beynin yanında diğer organlarda da iskemiye bağlı hasarlar ortaya çıkar. Klinikte ve laboratuvarında bu hasarlar saptanabilmektedir. Tablo 2'de asfiktik bebeklerde organ hasarına göre ortaya çıkabilecek durumlar sistemlere göre özetlenmiştir.

¹ Uzm. Dr., Ankara Şehir Hastanesi, Neonatoloji Ünitesi, mustafasenolakin@gmail.com
ORCID iD: 0000-0003-0055-8277

KAYNAKÇA

1. Akisu M, Kumral A, Canpolat FE. Türk Neonatoloji Derneği yenidoğan ensefalopati rehberi. Türk Pediatri Arşivi.2018;53(Supp: 1): 32-44.
2. Kurinczuk JJ, White-Koning M, Badawi N. Epidemiology of neonatal encephalopathy and hypoxic-ischaemic encephalopathy. Early Hum Dev. 2010 ;86(6):329-38.
3. <https://www.uptodate.com/contents/etiology-and-pathogenesis-of-neonatal-encephalopathy>.
4. Guix FX, Uribealago I, Coma M, et al. The physiology and pathophysiology of nitric oxide in the brain. Prog Neurobiol. 2005;76:126-152.
5. Sarnat, Harvey B., and Margaret S. Sarnat Hypoxic-ischemic encephalopathy following fetal distress: a clinical and electroencephalographic study. Arch Neurol. 1976;33:695.
6. Thompson, C. M., Puterman, A. S., Linley, et al. The value of a scoring system for hypoxic ischaemic encephalopathy in predicting neurodevelopmental outcome. Acta paediatrica, 86(7), 757-761.
7. Thoresen M, Hellström-Westas L, Liu X, et al. Effect of hypothermia on amplitude-integrated electroencephalogram in infants with asphyxia. Pediatrics.2010; 126(1), e131-e139.
8. Martinello K, Hart AR, Yap S, et al. Management and investigation of neonatal encephalopathy: 2017 update. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed 2017; 102: F346-58
9. www.uptodate.com/contents/clinical-features-diagnosis-and-treatment-of-neonatal-encephalopathy. 07.2017
10. Committee on Fetus and Newborn, Lu-Ann Papile, Jill E Baley, William Benitz, et al. Hypothermia and neonatal encephalopathy. Pediatrics.2014;133:46.
11. Jacobs SE, Berg M, Hunt R, et al. Cooling for newborns with hypoxic ischaemic encephalopathy. Cochrane Database of Systematic Reviews 2013; No.: CD003311.
12. Lang, T. R., Hartman, et al. Hypothermia for the treatment of neonatal ischemic encephalopathy: is the genie out of the bottle?. American Journal of Perinatology 2007;24:27-31.
13. Shah PS. Hypothermia: a systematic review and meta-analysis of clinical trials. Semin Fetal Neonatal Med. 2010;15:238-246.
14. Volpe J. J., Inder T. E., Darras B. T., et al (2017). Volpe's Neurology of the Newborn E-Book. Elsevier Health Sciences.
15. Dingley J, Tooley J, Liu X, et al. Xenon ventilation during therapeutic hypothermia in neonatal encephalopathy: a feasibility study. Pediatrics. 2014;133:809-818.