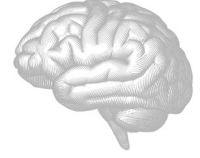


PEDİATRİK SPİNAL KORD TRAVMALARINDA MEDİKAL YAKLAŞIM



Hatice ALBAYRAK¹
Nazik YENER²

GİRİŞ VE EPİDEMİYOLOJİ

Tüm spinal kord travmalarının %1-10'unu pediatrik spinal travmalar oluşturur. Küçük çocuklarda cinsiyet farkı belirgin değilken, adölesan yaş grubunda erkek çocuklarda 1.5-3 kat daha sık gözlenir (1). Çocuklarda spinal travma sıklığı az olmasına karşın anatomik farklılıklar ve yaralanma mekanizmalarının çeşitliliği ile önemli mortalite ve morbidite ile sonuçlanabilir.

ETYOLOJİ VE PATOGENEZ

Çocuklarda yetersiz vertebra kalsifikasyonu, faset eklemlerin horizontal yerleşimli olması, zayıf ligamanlar ve paraspinal kas desteği direnci az ve esnek bir omurga yapısı oluşturur. Ayrıca küçük çocuklar vücutlarına oranla daha büyük bir kafaya sahiptir. Servikal vertebraların ağırlık merkezi adölesan ve erişkinlere göre daha yüksek seviyelerde (C2-3) yer alır. Bu anatomik farklar çocuklarda daha kolay ve ciddi spinal hasarlanmaya zemin oluşur (2,3).

Çocuklarda spinal kord yaralanmalarının en sık nedenleri motorlu taşıt kazaları (%31-50) ve yüksekten düşmedir (%10-18). Bunun yanı sıra yaya ve bisikletli kazaları (%3.9-8.6), spor yaralanmaları (%1.8-2), penetran travmalar (%1.2-3.4), çocuk istismarı (%1.7) ve dalış kazaları sonucu da spinal yaralanmalar meydana gelmektedir (4). Özellikle 8 yaş üstü çocuklarda spor yaralanmaları sık bir spinal travma nedenidir (5).

¹ Uzm. Dr. Ondokuzmayıs Üniversitesi Çocuk Yoğun Bakım Ünitesi,
hatice_albayrak52@hotmail.com

² Prof. Dr. Ondokuzmayıs Üniversitesi Çocuk Yoğun Bakım Ünitesi, nazika@omu.edu.tr

PROGNOZ

Omurga ve spinal kord yaralanmalarında prognoz; başvuru kliniği, hastanın diğer organ ve sistemlerdeki yaralanmasının ciddiyeti ve spinal kord hasarlanma seviyesi ile ilişkilidir. Spinal travma sonrası mortalite %4 olarak bildirilmiştir. Ölümlerin %33'ünde üst servikal spinal yaralanmalar, %67'sinde ise diğer sistem yaralanmalarının (en çok kranioserebral yaralanmalar) ölüme sebep olduğu bildirilmiştir (1). SCIWORA'da MRI bulgusu yaygın olan çocuklarda prognoz kötüdür. Küçük çocuklarda üst servikal yaralanma daha sık görüldüğünden ölüm ve nörolojik sekel oranı yüksektir (13). Aksiyal ve subaksiyal seviyelerde MRI ile tespit edilmiş spinal hasar olan hastalarda sırasıyla ölüm %10 ve %0, kalıcı nörolojik sekel oranı %50 ve %80 olarak bildirilmiştir (5).

SONUÇ

Omurga ve spinal kord travmasında ciddi sonuçları engellemenin en etkin ve ucuz yolu, çocuk ve ailenin kazalar ve riskli davranışlar konusunda bilinçlendirilmesidir. Travma sonrası uygun bakım, tedavi ve rehabilitasyonun sağlanması ile uzun dönem nörolojik sekel oranı azaltılabilir.

KAYNAKLAR

1. Cirak B, Ziegfeld S, Knight VM, et al. Spinal injuries in children. *J Pediatr Surg*. 2004Apr;39(4):607-12.
2. Siminoski K. Anatomical distribution of vertebral fractures: comparison of pediatric and adult spines. *Osteoporos Int*. 2012;23: 1999-2008.
3. Erkek N, Tolu Kendir Ö. Çocuklarda spinal kord yaralanmalarına yaklaşım. *Türkiye Klinikleri*. 2020: 42-7.
4. Piatt J, Imperato N. Epidemiology of spinal injury in childhood and adolescence in the United States: 1997-2012. *J Neurosurg Pediatr*. 2018;21:441-8.
5. Leonard JR, Jaffe DM, Kuppermann N, et al. Pediatric Emergency Care Applied Research Network (PECARN) Cervical Spine Study group. Cervical spine injury patterns in children. *Pediatrics*. 2014;133(5): 1179-88.
6. Copley PC, Tilliridou V, Kirby A, et al. Management of cervical spine trauma in children. *Eur J Trauma Emerg Surg*. 2019;45(5):777-789.
7. National Institute for Health and Care Excellence (2016). Spinal injury: assessment and initial management. NICE guideline 41, 2016. (20.09.2021 tarihinde <https://www.nice.org.uk/guidance/ng41> adresinden ulaşılmıştır.)
8. Arslanköylü AE, Alakaya M. (2021). Rogers Çocuk Yoğun Bakım El Kitabı. (Agop Çıtak, Çev. Ed.). Ankara: Ankara Nobel Tıp Kitabevleri.
9. Leonard JC, Kuppermann N, Olsen C, et al. Factors associated with cervical spine injury in children after blunt trauma. *Ann Emerg Med*. 2011;58:145-55.
10. Egloff AM, Kadom N, Vezina G, et al. Pediatric cervical spine trauma imaging: a practical approach. *Pediatr Radiol*. 2009;39:447-56.
11. McAllister AS, Nagaraj U, Radhakrishnan R. Emergent Imaging of Pediatric Cervical Spine Trauma. *Radio graphics*. 2019;39:1126-42.

12. Furlan JC, Noonan V, Cadotte DW, et al. Timing of decompressive surgery of spinal cord after traumatic spinal cord injury: an evidence-based examination of pre-clinical and clinical studies. *J Neurotrauma*. 2011;28(8):1371-99.
13. Liao CC, Lui TN, Chen LR, et al. Spinal cord injury without radiological abnormality in preschool-aged children: correlation of magnetic resonance imaging findings with neurological outcomes. *J Neurosurg: Pediatrics*, 2005;103:17-23.
14. Brauge D, Plas B, Vinchon M, et al. Multicenter study of 37 pediatric patients with SCIWORA or other spinal cord injury without associated bone lesion. *Orthop Traumatol Surg Res*. 2020 Feb;106(1):167-171.
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. *N Engl J Med*. 1990;322:1405-11.
16. Bracken MB, Shepard MJ, Holford TR, et al. Methylprednisolone or tirilazadmesylate administration after acute spinal cord injury: 1-year follow up: Results of the third National Acute Spinal Cord Injury randomized controlled trial. *J Neurosurg*. 1998;89:699-706.
17. Lu J, Ashwell KWS, Waite P. Advances in Secondary Spinal Cord Injury Role of Apoptosis. *SPINE*. 2000;25(14):1859-66.
18. Hadley MN, Walters BC, Grabb PA, et al. Pharmacological therapy after acute cervical spinal cord injury. *Neurosurgery*. 2002 Mar;50(3 Suppl):S63-72.
19. Hurlbert RJ, Hadley MN, Walters BC, et al. Pharmacological therapy for acute spinal cord injury. *Neurosurgery*. 2013 Mar;72 Suppl 2:93-105.