



OMURİLİK ACİLLERİNDE ANESTEZİ YÖNETİMİ

Nevin Esra GÜMÜŞ¹

GİRİŞ

Acil omurilik yaralanmaları, dünya genelinde neden olduğu mortalite ve morbidite oranları, sosyal, fizyolojik, psikolojik yıkıcı etkileri nedeniyle önemli bir sağlık sorunudur. Acil omurilik yaralanmalarının etiolojisinde trafik kazaları, spor yaralanmaları, düşmeler, delici veya kesici alet yaralanmaları, ateşli silah yaralanmaları, alta yatan dejeneratif, konjenital omurga hastalıkları ve sistemik hastalıklar bulunmaktadır. Bu patolojiler klinik olarak yaralanma seviyesinin hizasında veya altında akut duyuşsal veya motor fonksiyon kaybına neden olmaktadır. Omurilik yaralanmasının anestezi yönetiminde havayolunun stabilizasyonunun zorluğu, intraoperatif veya postoperatif hemodinamik bozulmalar, nöromonitorizasyon sinyallerinin yorumlanabilmesi, uyanma komplikasyonlarının önlenmesi ve postoperatif ağrı tedavisi dikkat edilmesi gereken durumlardır.

Omurilik hasarında yaralanmanın yerine ve şiddetine bağlı olarak karşılaşılabilecek durumlar değişebilmektedir. C1-C2 yaralanması sonucu ciddi nörolojik bozulma daha az görülmesine rağmen erken radyolojik değerlendirme sırasında tanımlanamayan fakat zaman içerisinde bulgu veren nörolojik hasarlar görülebilmektedir (1). C3-C5 yaralanması sonucu görülen solunum yetmezliğinin ana sebebi C3 ve C5'ten az da olsa C4'ten kaynak alıp diyaframı uyaran frenik sinirin hasarlanması ve buna bağlı olarak diyafram fonksiyonunun bozulmasıdır. C4'te hasar oluşmadığında %20-25'lik vital kapasiteyle istemli solunum korunabilmektedir (2). Alt servikal ve torasik yaralanmalar ise interkostal kasların yetersizliği nedeniyle solunum bozukluğuna neden olabilir. Yüksek omurilik hasarlarında vi-

¹ Uzm. Dr., Samsun Gazi Devlet Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Bölümü
drnevinestra@hotmail.com

dırılması esnasında stratejileri iyi takip ederek ve gelişebilecek havayolu komplikasyonlarının bilincinde olarak gerektiği durumda reentübasyon ve trakeostomi ihtiyacı açısından hazırlıklı olmalıdırlar.

POSTOPERATİF AĞRI YÖNETİMİ

Omurilik hasarı sonrası ağrı şiddetli olabildiğinden multimodal tedavi uygulanmalıdır. Tedavide parasetamol, nonsteroidal antiinflamatuvar ilaçlar, subanestezik dozlarda ketamin, klonidin, deksametazon, gabapentin, pregabalın ve opioidler kullanılabilir. Nonsteroidal antiinflamatuvar ilaçların kemik füzyonunu engelleyebileceğine dair endişeler mevcut olmasına rağmen 48 saatlik tedavinin güvenli olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır (28).

KAYNAKLAR

1. Davis JW, Phreaner DL, Hoyt DB, Mackersie RC. The etiology of missed cervical spine injuries. *J Trauma*. 1993;34(3):342-6.
2. Stauffer ES, Bell GD. Traumatic respiratory quadriplegia and pentaplegia. *Orthop Clin North Am*. 1978;9(4):1081-9.
3. Theodore J, Robin ED. Speculations on neurogenic pulmonary edema (NPE). *Am Rev Respir Dis*. 1976;113(4):405-11.
4. Hawryluk G, Whetstone W, Saigal R, Ferguson A, Talbott J, Bresnahan J, et al. Mean Arterial Blood Pressure Correlates with Neurological Recovery after Human Spinal Cord Injury: Analysis of High Frequency Physiologic Data. *J Neurotrauma*. 2015;32(24):1958-67.
5. Bao FP, Zhang HG, Zhu SM. Anesthetic considerations for patients with acute cervical spinal cord injury. *Neural Regen Res*. 2017;12(3):499-504.
6. Martini RP, Larson DM. Clinical evaluation and airway management for adults with cervical spine instability. *Anesthesiol Clin*. 2015;33(2):315-27.
7. Como JJ, Diaz JJ, Dunham CM, Chiu WC, Duane TM, Capella JM, et al. Practice management guidelines for identification of cervical spine injuries following trauma: update from the eastern association for the surgery of trauma practice management guidelines committee. *J Trauma*. 2009;67(3):651-9.
8. Robitaille A. Airway management in the patient with potential cervical spine instability: continuing professional development. *Can J Anaesth*. 2011;58(12):1125-39.
9. Abd-Elsayed AA, Farag E. Anesthesia for cervical spine surgery. In: Farag E, editor. *Anesthesia for Spine Surgery*. Cambridge: Cambridge University Press; 2012. p. 178-87.
10. Turkstra TP, Craen RA, Pelz DM, Gelb AW. Cervical spine motion: a fluoroscopic comparison during intubation with lighted stylet, GlideScope, and Macintosh laryngoscope. *Anesth Analg*. 2005;101(3):910-5.
11. Donaldson 3rd W, Towers JD, Doctor A, Brand A, Donaldson VP. A methodology to evaluate motion of the unstable spine during intubation techniques. *Spine*. 1993;18(14):2020-3.
12. Keller C, Brimacombe J, Keller K. Pressures exerted against the cervical vertebrae by the standard and intubating laryngeal mask airways: a randomized, controlled, cross-over study in fresh cadavers. *Anesth Analg*. 1999;89(5):1296-300.
13. Robitaille A, Williams SR, Tremblay MH, Guilbert F, Thériault M, Drolet P. Cervical spine motion during tracheal intubation with manual in-line stabilization: direct laryngoscopy versus GlideScope videolaryngoscopy. *Anesth Analg*. 2008;106(3):935-41, table of contents.

14. Hindman BJ, Santoni BG, Puttlitz CM, From RP, Todd MM. Intubation biomechanics: laryngoscope force and cervical spine motion during intubation with Macintosh and Airtraq laryngoscopes. *Anesthesiology*. 2014;121(2):260-71.
15. Brimacombe J, Keller C, Künzel KH, Gaber O, Boehler M, Pühringer F. Cervical spine motion during airway management: a cinefluoroscopic study of the posteriorly destabilized third cervical vertebrae in human cadavers. *Anesth Analg*. 2000;91(5):1274-8.
16. Tamkus AA, Rice KS, Kim HL. Differential rates of false-positive findings in transcranial electric motor evoked potential monitoring when using inhalational anesthesia versus total intravenous anesthesia during spine surgeries. *Spine J*. 2014;14(8):1440-6.
17. Heath K, Erskine R. The anaesthetic management of spinal injuries and surgery to the cervical spine. *Textbook of neuroanaesthesia and critical care* Greenwich Medical Media, London. 2000:241-52.
18. Shaikh N, Rhaman MA, Raza A, Shabana A, Malstrom MF, Al-Sulaiti G. Prolonged bradycardia, asystole and outcome of high spinal cord injury patients: Risk factors and management. *Asian J Neurosurg*. 2016;11(4):427-32.
19. Sharma HS. Pathophysiology of blood-spinal cord barrier in traumatic injury and repair. *Curr Pharm Des*. 2005;11(11):1353-89.
20. Squair JW, Bélanger LM, Tsang A, Ritchie L, Mac-Thiong JM, Parent S, et al. Spinal cord perfusion pressure predicts neurologic recovery in acute spinal cord injury. *Neurology*. 2017;89(16):1660-7.
21. Saadeh YS, Smith BW, Joseph JR, Jaffer SY, Buckingham MJ, Oppenlander ME, et al. The impact of blood pressure management after spinal cord injury: a systematic review of the literature. *Neurosurg Focus*. 2017;43(5):E20.
22. Winter SF, Santaguida C, Wong J, Fehlings MG. Systemic and Topical Use of Tranexamic Acid in Spinal Surgery: A Systematic Review. *Global Spine J*. 2016;6(3):284-95.
23. Harrois A, Hamada SR, Duranteau J. Fluid resuscitation and vasopressors in severe trauma patients. *Curr Opin Crit Care*. 2014;20(6):632-7.
24. Fraser A, Edmonds-Seal J. Spinal cord injuries. A review of the problems facing the anaesthetist. *Anaesthesia*. 1982;37(11):1084-98.
25. Raeder JC, Gisvold SE. Perioperative autonomic hyperreflexia in high spinal cord lesions: a case report. *Acta Anaesthesiol Scand*. 1986;30(8):672-3.
26. Erickson RP. Autonomic hyperreflexia: pathophysiology and medical management. *Arch Phys Med Rehabil*. 1980;61(10):431-40.
27. Sagi HC, Beutler W, Carroll E, Connolly PJ. Airway complications associated with surgery on the anterior cervical spine. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2002;27(9):949-53.
28. Calder I. Anaesthesia for spinal surgery. In: Matta BF, Menon DK, Smith M, editors. *Core Topics in Neuroanaesthesia and Neurointensive Care*. Cambridge: Cambridge University Press; 2011. p. 222-36.