

1. BÖLÜM

TRAVMA HASTASINA ACİL YAKLAŞIM

Abdurrahman YILMAZ¹

GİRİŞ

Travma bir organ sistemini etkileyen yaralanmalar olabileceği gibi çoklu organ sistemlerini de içine alabilen yaralanmalar olarak karşımıza çıkar. Travma hastaları sistematik bir değerlendirmeye ihtiyaç duyar. Alınan tüm tedbirlere rağmen mortalite ve morbidite açısından hala ülkemizde ve dünyada ölümlerde ilk sıralardadır. Dünya çapında, karayolu trafik kazaları 18-29 yaşları arasında önde gelen ölüm nedenidir; Amerika Birleşik Devletleri'nde genç yetişkinlerde travma başlıca ölüm nedenidir ve erkekler ve kadınlar arasındaki tüm ölümlerin yüzde 10'unu oluşturmaktadır (1). Yalnızca Amerika Birleşik Devletleri'nde, 50 milyondan fazla hasta her yıl travma nedeni ile ilgili tıbbi bakım almaktadır ve travma, tüm yoğun bakım ünitesi (YBÜ) yatışlarının yaklaşık yüzde 30'unu oluşturmaktadır (2). Travmaya bağlı sadece ölüm oranları değil sakat kalma oranları da yüksektir. Hala maalesef majör travmaların yönetimi uygun şekilde yapılmamaktadır.

EPİDEMİYOLOJİ

Dünya sağlık örgütü verilerine göre ise 2014 yılında travma nedeni 1.25 milyon ölüm meydana gelmiştir 2030 yılına kadar engellilik nedenleri arasında 3. sırada yer alacaktır (3). Ciddi travma-

tik yaralanmaları olan hastalar, belirlenmiş bir travma merkezinde tedavi edildiklerinde önemli ölçüde daha düşük mortalite veya morbidite olasılığına sahiptir (4). Daha ileri yaş, obezite ve majör komorbiditeler, travmayı takiben daha kötü sonuçlar ile ilişkilidir (5,6). Önemli kanaması olan travma hastalarında, Glasgow Koma Skalasında (GKS) daha düşük bir skor ve daha ileri yaş, bağımsız olarak artmış mortalite ile ilişkilidir (7). Travmadan kaynaklanan en yaygın ölüm nedenleri kanama, çoklu organ yetmezliği ve kardiyopulmoner arrest iken (8), en yaygın önlenebilir morbidite nedenleri istenmeyen ekstübasyon, teknik cerrahi başarısızlıklar, gözden kaçan yaralanmalar ve intravasküler kateterle ilişkili komplikasyonlardır (9). Yaralanmayı takip eden ilk 24 saatten sonra nispeten az sayıda hasta ölür. Aksine, ölümlerin çoğu olay yerinde veya hasta bir travma merkezine ulaştıktan sonraki ilk dört saat içinde meydana gelir (10,11). Büyük travmayı takiben bakımın ilk saatinde artan ölüm riskini ve hızlı müdahale ihtiyacını vurgulayan "altın saat" kavramı erken travma çalışmalarında tanımlanmıştır (12). Kuşkusuz, hızlı müdahalenin, özellikle savaş alanı yaralanmalarında, yaralı hastaların sonucunu iyileştirdiği durumlar (örneğin, tıkalı hava yolu, tansiyon pnömotoraks, şiddetli kanama) vardır (13).

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Uşak Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp AD, Abdurrahman.dr@gmail.com

sinin muayenesini ihmal etmeyin. Penetran yaralar herhangi bir yerde mevcut olabilir. Derisinde çatlaklar olan hastalara uygun tetanoz profilaksisi verilmelidir.

Görüntüleme; Yabancı cisimler kırık ve çıkıklar için direkt grafiler planlanmalıdır. Bilgisayarlı tomografi multi travma hastalarında hızlı ve doğru bir yöntem olarak önemli bir yer teşkil etmektedir. Tüm vücut bilgisayarlı tomografiler hala tartışmalı olsada uygun hastada mortaliteyi azaltmaktadır (44).

Analjezi Ve Sedasyon; Yaralı kişiler ağrı çeker. Uygun ağrı kesiciler ile mutlaka hasta değerlendirilmelidir. Gerekliyse sedatize edilmelidir.

Yaşlı Hastalar; Travmaya karışan yaşlı hastaların, iyi görünseler bile önemli bir yaralanmaya maruz kaldıklarını varsayılmalıdır. Yaşlı travma hastalarının paradoksu, fizyolojilerinin ve tıbbi müdahalelerinin yaralanmaların ciddiyetini hem maskeleyebilmesi hem de şiddetlendirebilmesidir. İlaçlar yalnızca bir örnektir: beta blokerleri taşikardiyi baskılayarak şokun etkilerini maskeleyebilirken, warfarin ve diğer antikoagülanlar şiddetli kanama riskini artırabilir.

SONUÇ

Travma, dünya çapında önde gelen bir ölüm nedenidir. Tüm travma hastaları, sonuçları en üst düzeye çıkarmak ve keşfedilmemiş yaralanma riskini azaltmak için sistematik bir yönetim yaklaşımı gerektirir. Optimal bakım, klinisyenler arasında etkili ve verimli iletişim ve ekip çalışmasını gerektirir. Kanama, travmada önlenebilir ölümlerin en yaygın nedenidir. Şok belirtileri olan çoğu travma hastası (örn. Soluk, soğuk, nemli cilt) kanamadır. Özellikle yaşlı ve genç, sağlıklı yetişkinlerde belirgin belirtiler göstermeyen hafif hemorajik şok belirtilerine karşı dikkatli olunmalıdır. Hipotansiyon genellikle hastanın kan hacminin en az yüzde 30'u kaybedilene kadar ortaya çıkmaz. Yakın vital takibi ve sık tekrarlanan muayeneler ve GKS takibi travma hastası için çok önemlidir.

KAYNAKLAR

1. Feliciano, DV, Mattox, et al. Trauma, 6th, McGraw-Hill, New York 2008.
2. Mackenzie EJ, Rivara FP, Jurkovich GJ, et al. The National Study on Costs and Outcomes of Trauma. J Trauma 2007; 63:S54.
3. Global Status on Road Safety 2015, World Health Organization, http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2015/ (Accessed on April 04, 2016).
4. MacKenzie EJ, Rivara FP, Jurkovich GJ, et al. A national evaluation of the effect of trauma-center care on mortality. N Engl J Med 2006; 354:366.
5. Christmas AB, Reynolds J, Wilson AK, et al. Morbid obesity impacts mortality in blunt trauma. Am Surg 2007; 73:1122.
6. Bamvita JM, Bergeron E, Lavoie A, et al. The impact of pre-morbid conditions on temporal pattern and location of adult blunt trauma hospital deaths. J Trauma 2007; 63:135.
7. Perel P, Prieto-Merino D, Shakur H, et al. Predicting early death in patients with traumatic bleeding: development and validation of prognostic model. BMJ 2012; 345:e5166.
8. Teixeira PG, Inaba K, Hadjizacharia P, et al. Preventable or potentially preventable mortality at a mature trauma center. J Trauma 2007; 63:1338.
9. Teixeira PG, Inaba K, Salim A, et al. Preventable morbidity at a mature trauma center. Arch Surg 2009; 144:536.
10. Demetriades D, Kimbrell B, Salim A, et al. Trauma deaths in a mature urban trauma system: is "trimodal" distribution a valid concept? J Am Coll Surg 2005; 201:343.
11. Demetriades D, Murray J, Charalambides K, et al. Trauma fatalities: time and location of hospital deaths. J Am Coll Surg 2004; 198:20.
12. American College of Surgeons Committee on Trauma. Advanced Trauma Life Support (ATLS) Student Course Manual, 9th ed, American College of Surgeons, Chicago 2012.
13. Kotwal RS, Howard JT, Orman JA, et al. The Effect of a Golden Hour Policy on the Morbidity and Mortality of Combat Casualties. JAMA Surg 2016; 151:15.
14. Newgard CD, Schmicker RH, Hedges JR, et al. Emergency medical services intervals and survival in trauma: assessment of the "golden hour" in a North American prospective cohort. Ann Emerg Med 2010; 55:235.
15. Helmreich R, Musson D, Sexton J. Human factors and safety in surgery. In: Surgical Patient Safety: Essential Information for Surgeons in Today's Environment, 1st ed, Manuel B, Nora P (Eds), American College of Surgeons, Chicago 2004.
16. Kirkpatrick AW, Ball CG, D'Amours SK, Zygun D. Acute resuscitation of the unstable adult trauma patient: bedside diagnosis and therapy. Can J Surg 2008; 51:57.
17. Seamon MJ, Feather C, Smith BP, et al. Just one drop: the significance of a single hypotensive blood pressure reading during trauma resuscitations. J Trauma 2010; 68:1289.
18. Lipsky AM, Gausche-Hill M, Henneman PL, et al. Prehospital hypotension is a predictor of the need for

- an emergent, therapeutic operation in trauma patients with normal systolic blood pressure in the emergency department. *J Trauma* 2006; 61:1228.
19. Brown CA 3rd, Bair AE, Pallin DJ, et al. Improved glottic exposure with the Video Macintosh Laryngoscope in adult emergency department tracheal intubations. *Ann Emerg Med* 2010; 56:83.
 20. Raja AS, Sullivan AF, Pallin DJ, et al. Adoption of video laryngoscopy in Massachusetts emergency departments. *J Emerg Med* 2012; 42:233.
 21. Strube P, Jarvis J. Experience with a patient having multiple gunshot wounds in combat. *AANA J* 2008; 76:11.
 22. Brimacombe J, Keller C, Künzel KH, et al. Cervical spine motion during airway management: a cinefluoroscopic study of the posteriorly destabilized third cervical vertebrae in human cadavers. *Anesth Analg* 2000; 91:1274.
 23. Donaldson WF 3rd, Heil BV, Donaldson VP, Silvaggio VJ. The effect of airway maneuvers on the unstable C1-C2 segment. A cadaver study. *Spine (Phila Pa 1976)* 1997; 22:1215.
 24. Hastings RH, Kelley SD. Neurologic deterioration associated with airway management in a cervical spine-injured patient. *Anesthesiology* 1993; 78:580.
 25. Liang BA, Cheng MA, Tempelhoff R. Efforts at intubation: cervical injury in an emergency circumstance? *J Clin Anesth* 1999; 11:349.
 26. Muckart DJ, Bhagwanjee S, van der Merwe R. Spinal cord injury as a result of endotracheal intubation in patients with undiagnosed cervical spine fractures. *Anesthesiology* 1997; 87:418.
 27. Reisfeld RA. Pre-clinical models for immunotherapy of melanoma. *Prog Clin Biol Res* 1989; 288:183.
 28. Brenner M, Teeter W, Hoehn M, et al. Use of Resuscitative Endovascular Balloon Occlusion of the Aorta for Proximal Aortic Control in Patients With Severe Hemorrhage and Arrest. *JAMA Surg* 2018; 153:130.
 29. Boulanger L, Joshi AV, Tortella BJ, et al. Excess mortality, length of stay, and costs associated with serious hemorrhage among trauma patients: findings from the National Trauma Data Bank. *Am Surg* 2007; 73:1269.
 30. Ley EJ, Clond MA, Srour MK, et al. Emergency department crystalloid resuscitation of 1.5 L or more is associated with increased mortality in elderly and nonelderly trauma patients. *J Trauma* 2011; 70:398.
 31. Cannon JW, Khan MA, Raja AS, et al. Damage control resuscitation in patients with severe traumatic hemorrhage: A practice management guideline from the Eastern Association for the Surgery of Trauma. *J Trauma Acute Care Surg* 2017; 82:605.
 32. Anderson BL, Maull KI. Missed injuries. The trauma surgeon's nemesis. *Surg Clin North Am* 1991; 71:399.
 33. Houshian S, Larsen MS, Holm C. Missed injuries in a level I trauma center. *J Trauma* 2002; 52:715.
 34. Brooks A, Holroyd B, Riley B. Missed injury in major trauma patients. *Injury* 2004; 35:407.
 35. Shlamovitz GZ, Mower WR, Bergman J, et al. Poor test characteristics for the digital rectal examination in trauma patients. *Ann Emerg Med* 2007; 50:25.
 36. Ferraris VA, Bernard AC, Hyde B. The impact of antiplatelet drugs on trauma outcomes. *J Trauma Acute Care Surg* 2012; 73:492.
 37. Beynon C, Hertle DN, Unterberg AW, Sakowitz OW. Clinical review: Traumatic brain injury in patients receiving antiplatelet medication. *Crit Care* 2012; 16:228.
 38. Nishijima DK, Offerman SR, Ballard DW, et al. Immediate and delayed traumatic intracranial hemorrhage in patients with head trauma and preinjury warfarin or clopidogrel use. *Ann Emerg Med* 2012; 59:460.
 39. Joseph B, Khalil M, Zangbar B, et al. Prevalence of Domestic Violence Among Trauma Patients. *JAMA Surg* 2015; 150:1177.
 40. Haydel MJ, Preston CA, Mills TJ, et al. Indications for computed tomography in patients with minor head injury. *N Engl J Med* 2000; 343:100.
 41. Stiell IG, Wells GA, Vandemheen K, et al. The Canadian CT Head Rule for patients with minor head injury. *Lancet* 2001; 357:1391.
 42. Easter JS, Haukoos JS, Meehan WP, et al. Will Neuroimaging Reveal a Severe Intracranial Injury in This Adult With Minor Head Trauma?: The Rational Clinical Examination Systematic Review. *JAMA* 2015; 314:2672.
 43. Rodriguez RM, Anglin D, Langdorf MI, et al. NEXUS chest: validation of a decision instrument for selective chest imaging in blunt trauma. *JAMA Surg* 2013; 148:940.
 44. Kimura A, Tanaka N. Whole-body computed tomography is associated with decreased mortality in blunt trauma patients with moderate-to-severe consciousness disturbance: a multicenter, retrospective study. *J Trauma Acute Care Surg* 2013; 75:202.