

4. BÖLÜM

CRUSH SENDROMU

Olca YERİL¹

GİRİŞ

Ciddi ezilme(crush) yaralanması, dıştan kaynaklanan bir ezme kuvveti nedeniyle gövdeye, ekstremitelere veya vücudun diğer kısımlarına doğrudan gerçekleştirilen fiziksel travmalardan kaynaklanır. Şiddetli kompresyon, direkt doku travması ve iskemi-reperfüzyon hasarının oluşmasıyla sonuçlanır. Sıkıştırma kuvvetleri ortadan kaldırıldığında, kas yaralanması ve etkilenen bölgelerin olası kas nekrozu ve nörolojik disfonksiyonla birlikte ödem meydana gelebilir. Crush sendromunu adını verdiğimiz bu durumda ezilme yaralanmasından kaynaklanan sistemik belirtiler organ fonksiyon bozukluğuna veya ölüme neden olabilir. Kurtarıcılar ve sağlık uzmanlarının ezilmeyi fark etmesi zorunludur.

İlk olarak 1941 yılında Bywaters ve Beall tarafından travma sonucu oluşan kas zedelenmesi ve akut böbrek yetmezliği arasında bir ilişki olduğu gösterilmiştir. Günümüz modern dünyasında doğal afetlerin yanında büyük patlamalar, bombalamalar gibi insan kaynaklı felaketler yüzünden de olabileceği görülmektedir.²

Akut böbrek hasarını engelleyebilmek için kısa bir zaman aralığında yoğun sıvı resüsitasyonu uygulanmalıdır. Hastala-

¹ Uzm. Dr., Kars Harakani Devlet Hastanesi Acil Tıp Kliniği

SONUÇ

Crush sendrom ezilme sonucu gelişen tedavisi zorlu ve iyi koordinasyon gerektiren yaralanmalardır. Sıvı replasman tedavileri, diürez, renal replasman tedavileri, fasyatomi ve gerekliliğinde cerrahi tedavileri dikkatlice yapılmalıdır. Hastaların erken tanınması ve erken tedavi başlanması birçok hayatın kurtarılmasını sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

1. Rini BI, Wilding G, Hudes G, et al. Phase II study of axitinib in sorafenib refractory metastatic renal cell carcinoma. *J Clin Oncol*. 2009;27:444-448.
2. Bywaters EGL. 50 years on - the crush syndrome. *BMJ* 1990; 301; 1412-5.
3. Rubinstein I, Abbassi Z, Coleman R, Milman F, Winaver J, Better OS. Involvement of nitric oxide system in experimental muscle crush injury. *J Clin Invest* 1998; 101: 1325-33.
4. Gunal AI, Celiker H, Dogukao A, Ozalp G, Kirciman E, Simsckli H et al. Early and vigorous fluid resuscitation prevents acute renal failure in the crush victims of catastrophic earthquakes. *J Am Soc Nephrol* 2004; 15: 1862-7.
5. Yoshimura N, Nakayama S, Nakagiri K, Azami T, Atoka A, Ishii N et al. Profile of chest injuries arising from the 1995 320 Southern Hyogo Prefecture earthquake. *Chest* 1996; III: 750- 61.
6. Gonzalez TJ, Poza M. (Letter). Crush injuries to the head. *Neuro Surg* 1996; 39: 877- 8.
7. Ozdogao S, Hocaoglu A, Caglayan B, Imamoglu O, Aydin D. Thorax and lung injuries arising from the two earthquakes in Turkey in 1999. *Chest* 2001; 120: 1163-6.
8. Eken C, Yigit O. Traumatic asphyxia: a rare syndrome in trauma patients. *Int J Emerg Med* 2009; 2:255.
9. Gulbahar G, Kaplan T, Gundogdu AG, et al. A Rare and Serious Syndrome That Requires Attention in Emergency Service: Traumatic Asphyxia. *Case Rep Emerg Med* 2015; 2015:359814.
10. De Almeida MM, von Schreeb J. Human Stampedes: An Updated Review of Current Literature. *Prehosp Disaster Med* 2019; 34:82.
11. Genthon A, Wilcox SR. Crush syndrome: a case report and review of the literature. *J Emerg Med* 2014; 46:313.
12. Sever MS, Vanholder R, Lamem: N. Management of crush related injuries after disasters. *New Engl J Med* 2006; 354: 1052-63
13. Sever MS, Ereke E, Vanholder R, Kantarci Ci, Yavuz M, Turkmen A et al. Serum potassium in the crush syndrome victims of Marmara disaster. *Clin Nephrol* 2003; 59: 326-33.

14. Peek Asa C, Kraus JF, Bourque LB, Vunalachandra D, Yu J. Fatal and hospitalized injuries resulting from the 1994 Northridge earthquake. *Int J Epidemiol* 1998; 27: 459-65.
15. Whittaker R, Farced D, Green P, Barry P, Borge A, Fletes - Barrios R. Earthquake disaster in Nicaragua: reflections on the initial management of massive casualties. *J Trauma* 1974; 14: 37-43.
16. Sharma R. Gujarat earthquake causes major mental health problems. *BMJ* 2002; 324: 259.
17. Holt SC, Moore KP. Pathogenesis and treatment of renal dysfunction in rhabdomyolysis. *Intensive Care Med* 2001; 27: 803-11.
18. Bouachour G, Cronier P, Gouello JP, Toulemonde JL, Talha A, Alquier P. Hyperbaric oxygen therapy in the management of crush injuries: a randomised double blind placebo-controlled trial. *J Trauma* 1996; 41: 333-9.
19. Myers R. Hyperbaric oxygen therapy for trauma: crush injury, compartment syndrome and other acute traumatic peripheral ischaemias. *Int J Anaes Clinics* 2000; 38: 139-51.
20. Kantarci G, Vanholder R, Tuglular S, Akin H, Koc M, Ozener C et al. Acute renal failure due to crush syndrome during Marmara earthquake. *Am J Kidney Dis* 2002; 40: 662-89.
21. Finkelstein JA, Hunter GA, Hu RW. Lower limb compartment syndrome: course after delayed fasciotomy. *J Trauma* 1996; 40: 342-4.