



BÖLÜM 21

Travmatik Torasik Aciller

Sevinç ÇITAK¹

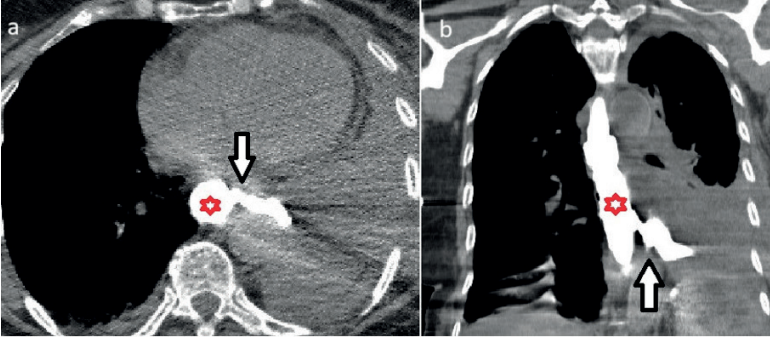
GİRİŞ

Göğüs travmaları künt veya delici olmak üzere ikiye ayrılır ve göğüs yaralanmalarının en sık nedeni (%90) künt travmadır (1). Künt toraks yaralanmaları, çoklu travma hastalarında baş ve ekstremiteler yaralanmalarının ardından üçüncü en sık görülen yaralanma şeklidir. Göğüs travmalarının %33'ü hastanede yatış gerektirir ve tüm travma ölümlerinin %25'inden sorumludur (2). Göğüs travmaları, kafa travmasından sonra 15-44 yaş arasındaki bireylerde en yaygın ölüm nedenidir.

E-FAST (Travmada Sonografi ile Odaklanmış Genişletilmiş Değerlendirme-Extended Focused Assessment with Sonography for Trauma), birçok acil serviste radyolog olmayan sağlık çalışanları tarafından yapılan ilk tarama testi olarak kullanılan bir görüntüleme yöntemidir. Karın travmalarının yanı sıra hemotoraks, pnömotoraks ve hemoperikardiyumun tespitinde özellikle önemlidir. Bu yöntem, hastaların acil cerrahi müdahaleye ihtiyaç duyup duymadığını belirlemede faydalıdır. Bilgisayarlı tomografi (BT) çekilebilecek hastaların ayırımı da yardımcı olmaktadır (2).

Portatif akciğer grafisi, çoklu travma hastalarının ilk muayenesinde kullanılan acil ve en hızlı görüntüleme yöntemidir. Akciğer grafisi hemotoraks, tansiyon pnömotoraks, mediastinal hematoma gibi hayati tehlike arz eden durumların tespitinde faydalıdır ve pratik bir yöntemdir.

¹ Uzm. Dr., Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Cerrahisi, sevincitak@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-9983-3330



Resim 17. Özofagus perforasyonu. Aksiyel (a) ve koronal imajlarda (b) kontrast madde ile dolu özofagus lümeni (yıldız) ve perfore bölgeden sızan kontrast madde (ok) görülmektedir. Ayrıca sol akciğer alt lobda atelektazi ve plevral efüzyon eşlik etmektedir.

SONUÇ

Künt ve penetran travmalarda torasik ve mediastinal yaralanmaların kesitsel görüntülemesinden elde edilen bulgular ile birlikte klinisyenlerin acil şartlarda anamnez, fizik muayene ve semptomların ışığı altında daha doğru tedavi seçeneklerine yönlendirmelerini sağlamıştır. Bununla birlikte görüntüleme yöntemlerindeki gelişmeler tanı koymaya yardımcı olmaktan öte endovasküler stent yerleştirme gibi uygulamalar ile tedavi amacıyla dahi kullanılmaktadır.

KAYNAKLAR

1. Shanmuganathan K, Matsumoto J. Imaging of penetrating chest trauma. *Radiol Clin North Am.* 2006;44(2): 225–238. doi: 10.1016/j.rcl.2005.10.002.
2. Scaglione M, Pinto A, Pedrosa I, et al. Multi-detector row computed tomography and blunt chest trauma. *Eur J Radiol.* 2008;65(3): 377–388. doi: 10.1016/j.ejrad.2007.09.023.
3. Exadaktylos AK, Sclabas G, Schmid SW, et al. Do we really need routine computed tomographic scanning in the primary evaluation of blunt chest trauma in patients with “normal” chest radiograph? *J Trauma.* 2001;51(6):1173–1176. doi: 10.1097/00005373-200112000-00025.
4. Peters S, Nicolas V, Heyer CM. Multidetector computed tomography-spectrum of blunt chest wall and lung injuries in polytraumatized patients. *Clin Radiol.* 2010;65(4): 333–338. doi: 10.1016/j.crad.2009.12.008.
5. Rendeki S, Molnár TF. Pulmonary contusion. *J Thorac Dis.* 2019;11(2): 141–151. doi: 10.21037/jtd.2018.11.53.
6. Allen GS, Coates NE. Pulmonary contusion: a collective review. *Am Surg.* 1996;62(11):895–900
7. Allen GS, Cox CS. Pulmonary contusion in children: Diagnosis and management, *South Med J* 1998;91(12):1099–1106. doi:10.1097/00007611-199812000-00002
8. Miller LA. Chest wall, lung, and pleural space trauma. *Radiol Clin North Am.* 2006;44(2): 213–224. doi:10.1016/j.rcl.2005.10.006

9. Raghavendran K, Davidson BA, Huebschmann JC, et al. Superimposed gastric aspiration increases the severity of inflammation and permeability injury in a rat model of lung contusion. *J Surg Res*. 2009;155(2):273-282. doi:10.1016/j.jss.2008.08.020
10. Rodriguez RM, Friedman B, Langdorf MI, et al. Pulmonary contusion in the pan-scan era. *Injury*. 2016;47(5):1031-1034. doi:10.1016/j.injury.2015.11.043
11. Wagner RB, Crawford WO Jr, Schimpf PP. Classification of parenchymal injuries of the lung. *Radiology*. 1988;167(1): 77-82. doi:10.1148/radiology.167.1.3347751
12. Mirvis SE. Imaging of acute thoracic injury: the advent of MDCT screening. *Semin Ultrasound CT MR*. 2005;26(5): 305-331. doi:10.1053/j.sult.2005.08.001
13. Oikonomou A, Prassopoulos P. CT imaging of blunt chest trauma. *Insights Imaging*. 2011;2(3):281-295. doi:10.1007/s13244-011-0072-9
14. McGillicuddy D, Rosen P. Diagnostic dilemmas and current controversies in blunt chest trauma. *Emerg Med Clin North Am*. 2007;25(3):695-711. doi:10.1016/j.emc.2007.06.004
15. Durso AM, Caban K, Munera F. Penetrating Thoracic Injury. *Radiol Clin North Am*. 2015;53(4):675-693. doi:10.1016/j.rcl.2015.02.010.
16. Mayberry JC. Imaging in thoracic trauma: the trauma surgeon's perspective. *J Thorac Imaging*. 2000;15(2):76-86. doi:10.1097/00005382-200004000-00002
17. Collins J. Chest wall trauma. *J Thorac Imaging*. 2000;15(2):112-119. doi:10.1097/00005382-200004000-00006
18. Chung JH, Carr RB, Stern EJ. Extrapleural hematomas: imaging appearance, classification, and clinical significance. *J Thorac Imaging*. 2011;26(3):218-223. doi:10.1097/RTI.0b013e-3181e3181e
19. Amer KM, Congiusta DV, Suri P, et. al. Clavicle fractures: Associated trauma and morbidity. *J Clin Orthop Trauma*. 2020;26(13): 53-56. doi:10.1016/j.jcot.2020.08.020
20. Neer CS 2nd. Fractures of the distal third of the clavicle. *Clin Orthop Relat Res*. 1968;58:43-50.
21. David A, Liberge R, Corne F, et. al. Whole-lung torsion complicating double lung transplantation: CT features. *Diagn Interv Imaging*. 2016;97(9):927-928. doi:10.1016/j.diii.2016.05.010
22. Cable DG, Deschamps C, Allen MS, et al. Lobar torsion after pulmonary resection: presentation and outcome. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2001;122(6):1091-1093. doi:10.1067/mtc.2001.117839
23. Hammer MM, Madan R. Clinical and imaging features in lung torsion and description of a novel imaging sign. *Emerg Radiol*. 2018;25(2):121-127. doi:10.1007/s10140-017-1563-x
24. Cassada DC, Munyikwa MP, Moniz MP, et. al. Acute injuries of the trachea and major bronchi: importance of early diagnosis. *Ann Thorac Surg*. 2000;69(5):1563-1567. doi:10.1016/s0003-4975(00)01077-8.
25. Scaglione M, Romano S, Pinto A, et. al. Acute tracheobronchial injuries: Impact of imaging on diagnosis and management implications. *Eur J Radiol*. 2006;59(3):336-343. doi:10.1016/j.ejrad.2006.04.026
26. Costantino M, Gosselin MV, Primack SL. The ABC's of thoracic trauma imaging. *Semin Roentgenol*. 2006;41(3):209-225. doi:10.1053/j.ro.2006.05.005
27. Iochum S, Ludig T, Walter F, et. al. Imaging of diaphragmatic injury: a diagnostic challenge? *Radiographics*. 2002;22(1):103-118. doi:10.1148/radiographics.22.suppl_1.g02oc14s103
28. Rojas CA, Restrepo CS. Mediastinal hematomas: aortic injury and beyond. *J Comput Assist Tomogr*. 2009;33(2):218-224. doi:10.1097/RCT.0b013e31817c12d8
29. Nchimi A, Szapiro D, Ghaye B, et al. Helical CT of blunt diaphragmatic rupture. *AJR Am J Roentgenol*. 2005;184(1):24-30. doi:10.2214/ajr.184.1.01840024
30. Dreizin D, Bergquist PJ, Taner AT, et. al. Evolving concepts in MDCT diagnosis of penetrating diaphragmatic injury. *Emerg Radiol*. 2015;22(2):149-156. doi:10.1007/s10140-014-1257-6
31. Chan KM, Tham KT, Chiu HS, et. al. Post-traumatic fat embolism--its clinical and subclinical presentations. *J Trauma*. 1984;24(1): 45-49.

32. Akhtar S. Fat embolism. *Anesthesiol Clin*. 2009;27(3):533-550 doi:10.1016/j.anclin.2009.07.018
33. Wintermark M, Schnyder P. The Macklin effect: a frequent etiology for pneumomediastinum in severe blunt chest trauma. *Chest*. 2001;120(2):543-547. doi:10.1378/chest.120.2.543
34. Hammer MM, Raptis DA, Cummings KW, et al. Imaging in blunt cardiac injury: Computed tomographic findings in cardiac contusion and associated injuries. *Injury*. 2016;47(5):1025-1030. doi:10.1016/j.injury.2015.11.008
35. Restrepo CS, Gutierrez FR, Marmol-Velez JA, et. al. Imaging patients with cardiac trauma [published correction appears in Radiographics. 2012 Jul-Aug;32(4):1258]. *Radiographics*. 2012;32(3):633-649. doi:10.1148/rg.323115123
36. Plurad DS, Bricker S, Van Natta TL, et al. Penetrating cardiac injury and the significance of chest computed tomography findings. *Emerg Radiol*. 2013;20(4):279-284. doi:10.1007/s10140-013-1113-0
37. Malanconi MA, McHenry CR, Jacobs DG. Outcome of serious blunt cardiac injury. *Surgery*. 1994;116(4):628-633.
38. Illig KA, Swierzewski MJ, Feliciano DV, et. al. A rational screening and treatment strategy based on the electrocardiogram alone for suspected cardiac contusion. *Am J Surg*. 1991;162(6):537-544. doi:10.1016/0002-9610(91)90105-m
39. Schamp DJ, Plotnick GD, Croteau D, et. al. Clinical significance of radionuclide angiographically-determined abnormalities following acute blunt chest trauma. *Am Heart J*. 1988;116(2):500-504. doi:10.1016/0002-8703(88)90624-2
40. Zinck SE, Primack SL. Radiographic and CT findings in blunt chest trauma. *J Thorac Imaging*. 2000;15(2):87-96. doi:10.1097/00005382-200004000-00003
41. Holly BP, Steenburg SD. Multidetector CT of blunt traumatic venous injuries in the chest, abdomen, and pelvis. *Radiographics*. 2011;31(5):1415-1424. doi:10.1148/rg.315105221
42. Chen MY, Miller PR, McLaughlin CA, et. al. The trend of using computed tomography in the detection of acute thoracic aortic and branch vessel injury after blunt thoracic trauma: single-center experience over 13 years. *J Trauma*. 2004;56(4):783-785. doi:10.1097/01.ta.0000063407.47520.f7
43. Steenburg SD, Ravenel JG, Ikonomidis JS, et. al. Acute traumatic aortic injury: imaging evaluation and management. *Radiology*. 2008;248(3):748-762. doi:10.1148/radiol.2483071416
44. Raptis CA, Hammer MM, Raman KG, et. al. Acute traumatic aortic injury: practical considerations for the diagnostic radiologist. *J Thorac Imaging*. 2015;30(3):202-213. doi:10.1097/RTI.0000000000000149
45. Rojas CA, Restrepo CS. Mediastinal hematomas: aortic injury and beyond. *J Comput Assist Tomogr*. 2009;33(2):218-224. doi:10.1097/RCT.0b013e31817c12d8
46. Rivas LA, Fishman JE, Múnera F, et. al.. Multislice CT in thoracic trauma. *Radiol Clin North Am*. 2003;41(3):599-616. doi:10.1016/s0033-8389(03)00027-7
47. Ghahremani GG. Esophageal trauma. *Semin Roentgenol*. 1994;29(4):387-400. doi:10.1016/s0037-198x(05)80052-5
48. De Lutio di Castelguidone E, Pinto A, Merola S et. al. Role of Spiral and Multislice Computed Tomography in the evaluation of traumatic and spontaneous oesophageal perforation. Our experience. *Radiol Med*. 2005;109(3):252-259.
49. Pinto A, Muzj C, Stavolo C, et. al. Pictorial essay: foreign body of the gastrointestinal tract in emergency radiology. *Radiol Med*. 2004;107(3):145-154.
50. de Lutio di Castelguidone E, Merola S, Pinto A, et. al. Esophageal injuries: spectrum of multidetector row CT findings. *Eur J Radiol*. 2006;59(3):344-348. doi:10.1016/j.ejrad.2006.04.027