



YOĞUN BAKIMDA ULTRASON UYGULAMALARI: AKCİĞER ULTRASONU

Elvan TEKİR YILMAZ¹

GİRİŞ

Yatakbaşı ultrasonla kritik hasta değerlendirilmesi yoğun bakım hekimleri tarafından tanı ve tedaviyi yönlendirmede son yıllarda sıkça kullanılır olmuştur.

Son 10 yılda yatakbaşı ultrason yoğun bakımda

1. Santral kateterizasyon
2. Hastanın kardiyak performansının değerlendirilmesi
3. Global sıvı dengesinin takibi
4. Pnömotoraks, Plevral efüzyon, Alveoler interstisyel sendrom, Akciğer konsolidasyonu gibi pulmoner patolojilerin takibinde kullanılmaktadır (1, 2).

Akciğer ultrasonu yoğun bakım hekimlerine yatak başı uygulama ile akciğerin durumu hakkında tanı ve tedavi açısından yeterli bilgi sağlayabilir. Kritik hastaların yönetimi, tanıyı ve terapötik prosedürleri optimize etmek için görüntüleme yöntemlerini kullanmayı gerektirir.

Yoğun bakım hekimleri tarafından, tekrarlayan muayenelerin yapılabilmesi, ARDS takibinde, ventilatör ilişkili pnömonide, ventile edilen hastaların akciğer durumunu değerlendirmek için özellikle akciğer ultrasonunu en ideal yöntem haline getirmiştir. Kolaylıkla uygulanabilmesi tedavinin etkilerinin izlenebilmesini de mümkün kılar (3).

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Giresun Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD
elvanty28@hotmail.com

sonunun doğruluğu yapılan çalışmalarla ortaya konulmuştur. Rutin bir izleme ve tanı koyma aracı olarak kullanılmasının dışında yoğun bakım hastalarında invaziv girişimlere kılavuzluk etmesi açısından kullanımı oldukça yararlı ve yaygındır. Noninvaziv oluşu, yatakbaşı uygulanabilmesi ve tekrarlanabilir olması, radyasyona maruziyetin olmaması ve tanı süresini kısaltması ayrıca maliyeti azaltması önemli avantajlarıdır. Bu avantajlar gözönüne alındığında yoğun bakım ünitelerinde kullanımının yakın gelecekte hızla yaygınlaşması beklenmektedir.

KAYNAKLAR

1. Beaulieu Y, Marik PE. Bedsideultrasonography in the ICU, Part1. Chest 2005;128:881-95.
2. Beaulieu Y, Marik PE. Bedsideultrasonography in the ICU, Part 2. Chest 2005;128:1766-81.
3. Belaid B, Mao Z, Qin L, et al. ClinicalReview: Bedsidelungultrasound in criticalcarepractice. Critical Care2007;11:205
4. Riccardo I, Andrew L, Claudio S. Diagnosticevaluation of therespiratorysystem, Part 23. 2017; 293:308
5. Kirkpatrick AW, Breeck K, Wong J, et al. Thepotential of handheldtraumasonography in theairmedical transport of thetraumavictim. AirMed J.2005;24:34-39.
6. Kirkpatrick AW, Nicolaou S, Campbell MR, et al. Percutaneousaspiration of fluid-formanagement of peritonitis in space. Aviat Space EnvironMed2002, 73:925-930.
7. Muradali D, Gold WL, Phillips A, et al. Can ultrasoundprobesandcoupling gel be a source of nosocomialinfectionin patientsundergoingsonography? An in vivoand in vitrostudy. Am J Roentgenol 1995; 164:1521-1524.
8. Schabrun S, Chipchase L: Healthcare equipment as a sourceof nosocomialinfection: a systematicreview. J HospInfect2006, 63:239-245.
9. Rutala WA, Weber DJ: Disinfectionandsterilization in healthcarefacilities: whatcliniciansneedtoknow. ClinInfectDis2004, 39:702-709.
10. LichtensteinDA, Meziere G, Lascols N, et al. Ultrasounddiagnosisof occultpneumothorax. CritCareMed 2005, 33:1231-1238.
11. Light RW. PleuralDiseases. Philadelphia, PA: Lippincott Williams&Wilkins; 2007.
12. Kalokairinou-Motogna M, Maratou K, Paianid I, et al. Application ofcolorDopplerultrasound in thestudy of smallpleuraleffusion. MedUltrason. 2010;12(1):12-16.
13. Lichtenstein D. Lungultrasound in acuterespiratoryfailure an introductiontothe BLUE-protocol. MinervaAnesthesiol. 2009;75(5):313-317.
14. Doust BD, Baum JK, Maklad NF, et al. Ultrasonicevaluationof pleuralopacities. Radiology 1975, 114:135-140.
15. Soni NJ, Arntfield R, Kory P. Point-of-CareUltrasound. 1st ed. Philadelphia,PA: Saunders; 2014.

16. Yang PC, Luh KT, Chang DB, et al. Value of sonography in determining the nature of pleural effusion: analysis of 320 cases. *Am J Roentgenol* 1992, 159:29-33.
17. Lichtenstein D, Hulot JS, Rabiller A, et al. Feasibility and safety of ultrasound-aided thoracentesis in mechanically ventilated patients. *Intensive Care Med* 1999, 25:955-958.
18. Mayo PH, Goltz HR, Tafreshi M, et al. Safety of ultrasound-guided thoracentesis in patients receiving mechanical ventilation. *Chest* 2004, 125:1059-1062.
19. Remerand F, Dellamonica J, Mao Z, et al. Percutaneous chest tube insertions: is the "safe triangle" safe for the lung? *Intensive Care Med* 2006, 32:S43.
20. Lichtenstein D, Meziere G, Biderman P, et al. The comet-tail artifact: an ultrasound sign ruling out pneumothorax. *Intensive Care Med* 1999, 25:383-388.
21. Lichtenstein D, Meziere G, Biderman P, et al. The "lung point": an ultrasound-specific sign of pneumothorax. *Intensive Care Med* 2000, 26:1434-1440.
22. Mao Z, Zhi-Hai L, Jian-Xin Y, et al. Rapid detection of pneumothorax by ultrasonography in patients with multiple trauma. *Critical Care*. 2006; 10:R1 12
23. Liu DM, Forkheim K, Rowan K, et al. Utilization of ultrasound for the detection of pneumothorax in the neonatal special-care nursery. *Pediatr Radiol* 2003, 33:880-883.
24. Dulchavsky SA, Schwarz KL, Kirkpatrick AW, et al. Prospective evaluation of thoracic ultrasound in the detection of pneumothorax. *J Trauma* 2001, 50:201-205.
25. Lichtenstein D, Goldstein I, Mourgeon E, et al. Comparative diagnostic performance of auscultation, chest radiography, and lung ultrasonography in acute respiratory distress syndrome. *Anesthesiology* 2004, 100:9-15.
26. Lichtenstein D, Meziere G, Biderman P, et al. The comet-tail artifact. An ultrasound sign of alveolar-interstitial syndrome. *Am J Respir Crit Care Med* 1997, 156:1640-1646.
27. Weinberg B, Diakoumakis EE, Kass EG, et al. The air bronchogram: sonographic demonstration. *Am J Roentgenol* 1986, 147:593-595.
28. Yang PC, Chang DB, Yu CJ, et al. Ultrasound-guided percutaneous cutting biopsy for the diagnosis of pulmonary consolidations of unknown aetiology. *Thorax* 1992, 47:457-460.
29. Klein JS, Schultz S, Heffner JE: Interventional radiology of the chest: image-guided percutaneous drainage of pleural effusions, lung abscess, and pneumothorax [see comments]. *Am J Roentgenol* 1995, 164:581-588.
30. Gehmacher O, Mathis G, Kopf A, et al. Ultrasound imaging of pneumonia. *Ultrasound Med Biol* 1995, 21:1119-1122.