

Özgür DİKME¹

Major yaralanma tüm dünya genelinde ölüm nedenleri arasında altıncı sıklıktadır. Özellikle 35 yaş altında ölüm ve sakatlığın en önde gelen nedenidir. Travma ve şok hastalarında altın saat olarak adlandırılan periyotta intraabdominal kanama mevcudiyeti, tedavi öncesi her üç dakikalık gecikme için ölüm riskinin %1 artmasına neden olur. Birçok travma hastasının aslında daha ilk karşılaşmada fizik muayenede belirgin olmayan ya da saptanamayan yaralanmaları mevcut olabilmektedir. Hastalar bilinç bozukluğu (kafa travması, ilaç kullanımı, zehirlenmeler vb) veya eşlik eden dikkat dağınıcı yaralanmalar nedeniyle acil servise getirildiklerinde yakınmalarını uygun şekilde ifade edemeyebilirler. Bu durum hastaların yönetimini oldukça güçleştirebilmektedir. Peritoneal, plevral veya perikardiyal boşluklarda belirgin klinik bulgular olmadan ciddi morbidite ve mortalite ile sonuçlanabilecek önemli kanamalar meydana gelebilir. Travmada hasta başı ultrasonografinin öncelikli amacı peritoneal, perikardiyal veya plevral boşluklardaki serbest sıvının (travma hastasında kan) hızlı bir şekilde tanımlanmasıdır.

Travma hastalarında rutin yatakbaşı ultrasonografi ilk defa 1970'li yıllarda Avrupa'da künt travma hastalarında intraperitoneal serbest sıvıyı

saptamak amacıyla kullanılmıştır ve buna yönelik literatürde birçok yayın mevcuttur. Acil pratiğinde bu uygulama 1990'ların başlarında Amerika Birleşik Devletleri'nde kullanılmaya başlanmıştır. "Travmada Odaklanmış Abdominal Sonografi" terimi ilk defa 1995 yılında travmalı hastaların değerlendirilmesi için standart ultrasonografik değerlendirmeyi tanımlamak amacıyla Rozycki ve arkadaşları tarafından kullanılmıştır. Takip eden süreçte kısaltmanın anlamı karın boşluğu dışındaki uygulamaları da yansıtabilecek şekilde "Odaklanmış Travma Ultrasonografisi (FAST)" olarak değiştirilerek, günümüzde travma bakımında ilk seçilecek başlangıç görüntüleme yöntemi haline gelmiş ve Amerikan Cerrahlar Birliği'nin geliştirdiği İleri Travma Yaşam Desteği (ATLS) protokolünün bir parçası haline gelmiştir. ATLS eğitiminde primer bakı, yaşamı tehdit eden ciddi durumların saptandığı ve yönetiminin başladığı ilk değerlendirme periyodu olarak tanımlanır. Takım yaklaşımıyla primer bakının geleneksel adımları yürütülürken paralel değerlendirmeler sağlanabilir. Ultrason değerlendirmesi diğer değerlendirmeler ve resüsitatif işlemleri geciktirmede uygun yerlerde primer bakıya entegre edilebilir. Ultrason havayolu, solunum, dolaşım ve hatta santral sinir sistemi (CNS) disfonksiyo-

¹ Doç. Dr. Özgür DİKME, İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Tıp Bölümü drozgurdikme@yahoo.com

çıkmasıdır. Bununla birlikte kimi zaman başvurunun gecikmesi veya başka nedenlerle bu sıvı koleksiyonları kompleks, hipoekoik, hatta çevre yapılarla izoekoik kan pıhtısı şeklinde görülebilirler.

Birçok travma yönetimi rehberinde hasta stabil ve ileri tetkik ihtiyacı varsa BT en yüksek sensitivite ve spesifite ile önerilen görüntüleme yöntemidir. Acil travma USG ile değerlendirmenin mümkün olmadığı içi boş organ perforasyonu ve retroperitoneal yaralanmaya yönelik daha spesifik bilgi verir.

KAYNAKLAR

- Clarke JR, Trooskin SZ, Doshi PJ, Greenwald L, Mode CJ. Time to laparotomy for intra-abdominal bleeding from trauma does affect survival for delays up to 90 minutes. *J Trauma* 2002;52:420-25
- Rozyccki GS, Ochsner MG, Schmidt JA, Frankel HL, Davis TP, Wang D et al. A prospective study of surgeon-performed ultrasound as the primary adjuvant modality for injured patient assessment. *J Trauma*. 1995 Sep;39(3):492-8; discussion 498-500.
- Moylan M, Newgard CD, Ma OJ, Sabbaj A, Rogers T, Douglass R. Association between a positive ED FAST examination and therapeutic laparotomy in normotensive blunt trauma patients. *J Emerg Med*. 2007 Oct; 33(3):265-71.
- Becker A, Lin G, McKenney MG, Marttos A, Schulman CI. Is the FAST exam reliable in severely injured patients? *Injury*. 2010 May; 41(5):479-83.
- Tummers W, van Schuppen J, Langeveld H, Wilde J, Banderker E, van As A. Role of focused assessment with sonography for trauma as a screening tool for blunt abdominal trauma in young children after high energy trauma. *S Afr J Surg*. 2016 Jun; 54(2):28-34.
- Wherrett LJ, Boulanger BR, McLellan BA, Brenne-man FD, Rizoli SB, Culhane J et al. Hypotension after blunt abdominal trauma: the role of emergent abdominal sonography in surgical triage. *J Trauma*. 1996 Nov;41(5):815-20.
- Ultrasound in Trauma-The FAST Exam. Robert Reardon. Available from URL: <https://www.acep.org/sonoguide/FAST.html#fastref9>
- Ollerton JE, Sugrue M, Balogh Z, D'Amours SK, Giles A, Wyllie P. Prospective study to evaluate the influence of FAST on trauma patient management. *J Trauma*. 2006 Apr;60(4):785-91.
- Patel NY, Riherd JM. Focused assessment with sonography for trauma: methods, accuracy, and indications. *Surg Clin North Am*. 2011 Feb;91(1):195-207.
- Rippey JC, Royse AG. Ultrasound in trauma. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol*. 2009;23(3):343-62.
- Scalea TM, Rodriguez A, Chiu WC ve arkadaşları. Focused Assessment with Sonography for Trauma (FAST): results from an international consensus conference. *J Trauma*. 1999;46(3):466-72.
- AIUM Practice Parameter for the Performance of the Focused Assessment With Sonography for Trauma (FAST) Examination. Available from URL: <https://www.aium.org/resources/guidelines/fast.pdf>.
- Governatori NJ, Saul T, Siadecki SD, Lewiss RE. Ultrasound in the evaluation of penetrating thoraco-abdominal trauma: a review of the literature. *Med Ultrason*. 2015 Dec;17(4):528-34.
- Christie-Large M, Michaelides D, James SL. Focused assessment with sonography for trauma: the FAST scan. *Trauma*. 2008;10(2):93-101.
- Cunningham J, Kirkpatrick AW, Nicolaou S, Liu D, Hamilton DR, Lawless B, Lee M, Brown DR, Simons RK. Enhanced recognition of "lung sliding" with power color Doppler imaging in the diagnosis of pneumothorax. *J Trauma*. 2002 Apr;52(4):769-71.
- Quinn AC, Sinert R. What is the utility of the Focused Assessment with Sonography in Trauma (FAST) exam in penetrating torso trauma? *Injury*. 2011;42(5):482-7.
- Holmes JE, Gladman A, Chang CH. Performance of abdominal ultrasonography in pediatric blunt trauma patients: a meta-analysis. *J Pediatr Surg*. 2007;42(9):1588-94.
- Shokoohi H, Boniface KS, Siegel A. Horizontal subxiphoid landmark optimizes probe placement during the Focused Assessment with Sonography for Trauma ultrasound exam. *Eur J Emerg Med*. 2012;19(5):333-7.
- Rose JS, Bair AE, Mandavia D, Kinser DJ. The UHP ultrasound protocol: a novel ultrasound approach to the empiric evaluation of the undifferentiated hypotensive patient. *Am J Emerg Med*. 2001;19(4):299-302.
- İlhan Uz (2015). Travmada Acil Ultrasonografi. Gökhan Akbulut (Ed.), Bütüncül Bakış Açısıyla Travma (s. 103-113). İstanbul: Nobel.
- Savatmongkornkul S, Wongwaisayawan S, Kaewlai R. Focused assessment with sonography for trauma: current perspectives. *Open Access Emerg Med*. 2017;9:57-62.