

Künt Batın Travmasında Odaklanmış Travma Ultrasonografinin Yararı

The Benefit of Focused Trauma Ultrasonography at Blunt Abdominal Trauma

- Özlem TOLU KENDİR,^{a,b}
Ahmet Kağan ÖZKAYA,^{a,b}
Ezgi NAFİLE,^a
Hayri Levent YILMAZ^{a,b}

^aÇocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD,
^bÇocuk Acil BD,
Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Adana

Received: 09.06.2017
Received in revised form: 28.01.2018
Accepted: 29.01.2018
Available online: 19.03.2018

Correspondence:
Özlem TOLU KENDİR
Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD,
Çocuk Acil BD, Adana,
TÜRKİYE/TURKEY
otolu80@yahoo.com

Bu çalışma, Uluslararası Katılımlı XIII. Ulusal
Çocuk Acil Tıp ve Yoğun Bakım Kongresi
(05-08 Ekim 2016, İzmir)'nde sözlü olarak
sunulmuştur.

ÖZET Travma, önlenabilir nedenlerle gelişen önemli bir sağlık sorunudur. Künt batın travması sonucunda gelişen batın içi serbest sıvının saptanmasında altın standart yöntem ,bilgisayarlı tomografi incelemesi olup; yatak başı odaklanmış ultrasonografi tanı-izlem kolaylığı sağlayan diğer bir seçenek yöntemdir. Hemodinamisi instabil olan travma hastasının, yatak başı odaklanmış ultrasonografi ile zaman kaybetmeksizin, değerlendirilmesi hayati öneme sahip saatlerde acil tedavinin direkt operasyon odasında yapılmasını sağlayabilmektedir. Getirildiğinde sadece derin palpasyonla hassasiyeti dışında klinik bulgusu olmayan, çocuk acil hekimince yapılan odaklanmış travma ultrasonografisi ile batın içi serbest sıvı olduğu saptanan, esasında düşük enerjili bir travma olgusu olan bu olgu, yöntemin tanıdaki gücünün ve yönetimindeki yararının vurgulanması amacıyla sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Yatak başı odaklanmış travma ultrasonografisi; künt batın travması

ABSTRACT Trauma is an important health problem that develops with preventable causes. The gold standard method for detecting intraperitoneal free fluid as a result of blunt abdominal trauma is a computerized tomography examination. Other alternative method is bedside ultrasonography method which facilitate diagnosis and follow-up. Hemodynamically unstable trauma patients may be able to evaluated with focused ultrasound on bedside and perform emergency treatment directly in the operating room without time-consuming at the times with vital care. This case, which is a case of low energy trauma which is diagnosed as intraperitoneal free fluid with focused trauma ultrasonography made and has no clinical findings except only with deep palpation when presented, is presented in order to emphasize the power and management with the method.

Keywords: Bedside focused trauma ultrasound; blunt abdominal trauma

Yatak başı ultrasonografi (USG) ile kritik hastanın değerlendirilmesi, özellikle akademik araştırmaların yapıldığı acil birimlerinde yaygındır. Akciğer enfeksiyonu ödemi, pnömotoraks, kardiyak tamponad, kafa içi basınç artışı gibi klinik durumların tanımlanması, yabancı cisim yeri araştırması, kırık yeri, redüksiyonunun saptanması ve girişimsel işlemler sırasında kılavuz amacıyla kullanılmaktadır. Travma vakalarında batın içi serbest sıvı odaklanmış travma ultrasonografisi (FAST USG) ile belirlenebilmektedir, pozitif sonuç instabil hastada çok anlamlıdır.^{1,2} Ayrıca, pnömotoraks ve perikardiyal effüzyonun saptanması amacıyla da genişletilmiş FAST USG (e-FAST USG) uygulanabilmektedir. Bu olgu yönetimi sırasında, USG eğitimi almış çocuk acil hekimi tarafından, olgu supin pozisyonunda iken düşük frekanslı almaç ile koronal kesitte hepatorenal, splenorenal alanlar,

transvers ve longitudinal olarak perivezikal alanlar, subksifoid bakı ile kardiyak inceleme yapılmıştır. Bu çalışmada, düşük enerjili travma nedeni ile getirilen ve çocuk acil uzmanı tarafından yapılan FAST USG ile batın içi serbest sıvı belirlenen olgunun, yöntemin acil birimlerinde tanıya katkısının vurgulanması amaçlanmıştır.

OLGU SUNUMU

Dokuz yaşındaki erkek olgu, 50 cm yükseklikteki duvardan atlarken karnının üzerine düşme yakınımasıyla getirildi. Düştüğü yerde demirler olduğu öğrenildi. İlk değerlendirilmesinde; ateşi 36,5°C, kalp tepe atımı 110/dk, solunum sayısı 18/dk ve kan basıncı 90/60 mmHg idi. Oda havasında oksijen saturasyonu %100 idi. Fizik incelemesinde bilinci açık, koopereidi ve sol spina iliaka anterior-süperior bölgesinde minimal dermaabrazyonu ve sadece derin palpasyonla batında yer yer hassasiyet dışında özellik yoktu. Uygulanan FAST USG transvers ve longitudinal kesit incelemelerinde perivezikal serbest sıvı izlendi (Resim 1, 2). Olgunun kan sayımı, biyokimyasal incelemesi normal idi, idrarında “bir pozitif” kan saptandı. Kan ürün hazırlığı yapıldı. Olgu, sıvının monitörizasyonu amacıyla aynı yöntem ile tekrar değerlendirildiğinde, sıvının arttığı ve splenorenal alanda da serbest sıvı olduğu görüldü.

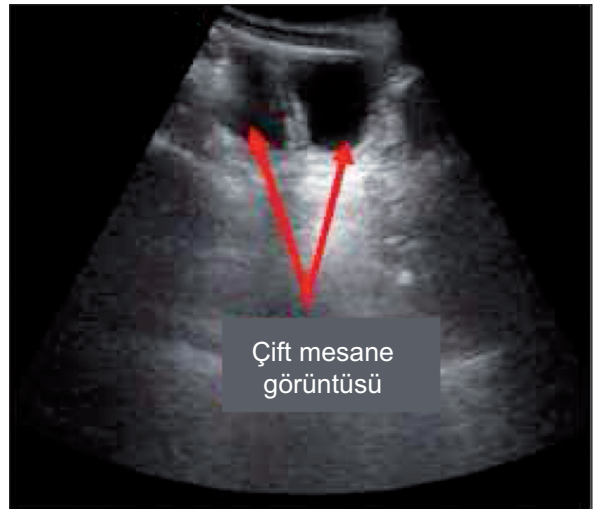
Eş zamanlı uygulanan kontrastlı batın tomografisinde perihepatik, perisplenik serbest sıvı ve dalak alt polde grade 2 laserasyon saptandı. İzlemede kalp tepe atımı 126/dk oldu, kan basıncı normal sınırlar içinde seyretti. Çocuk cerrahisi birimine yatırıldı, 10 günlük izleminde hematokriti %35-38 arasında olup, cerrahi girişim gereksinimi olmadı. Kontrol USG değerlendirmesi normal bulundu, olgu poliklinik kontrolüne çağırılarak taburcu edildi.

TARTIŞMA

Künt batın travması sonucu gelişen batın içi serbest sıvı, acil birimlerde hızla tanınması gereken bir durumdur. Olgumuz, FAST USG yöntemi ile erken dönemde çocuk acil hekimi tarafından tanınan bir dalak laserasyon olgusu olup, düşük enerjili travmalarda dahi bu yöntemin pratikte kullanılması gerektiğini ortaya koyan bir örnektir.



RESİM 1: Perivezikal alanda sıvı görünümü.



RESİM 2: Perivezikal alanda sıvı varlığını gösteren “çift mesane” görüntüsü.

Batın içi serbest sıvı hepatorenal (Morison poşu); splenorenal boşlukta, erkek hastada rektum ile mesane, kızlarda ise uterus ile rektum (Douglas) arasında birikebilmektedir. Travma vakalarında kullanılan tanısal peritoneal lavajın günümüzde kullanımını sınırlı olup altın standart yöntem bilgisayarlı tomografi (BT) dir.³ Hastanın radyasyon maruziyeti, transport gerektirmesi yöntemin zorluklarındandır. Olgumuzda, klinik ve laboratuvar bulgular müphem olduğu dönemde çocuk acil hekimi tarafından yapılan FAST USG ile tanı konulmuştur, hemodinamik olarak stabil olması nedeni ile sadece klinik izlem yapılmış olsa da unstabil hemodinamisi olan hasta-

larda FAST USG ile tanı desteklendiğinde hasta direkt operasyon odasına alınarak, altın dakikaların daha verimli kullanılması sağlanabilmektedir.³

Cerrahi işlem gereksinimi olabilecek, yaşamsal öneme sahip travma hastalarında e-FAST USG'nin akademik acil kliniklerinde yaygın olarak kullanıldığı ve Amerika Birleşik Devletleri'nde son yıllarda çocuk acil birimlerinde kullanım oranının %57'den %95'e kadar çıktığı gösterilmiştir.⁴ USG, tekrarlanarak klinik değişikliklerin erken tanınmasına imkân tanımaktadır. Olgumuzda monitörizasyon amacıyla FAST USG incelemesi yapılmıştır. Perivezikal alandaki sıvının arttığı, ek olarak splenorenal alanda ince sıvama tarzında sıvı olduğu görülmüştür. Eş zamanlı kontrastlı batın tomografisi yapılmış, dalak laserasyonu saptanmıştır. Nihai tedavisi değişmemiş olmakla beraber, fizik inceleme ve laboratuvar bulguları ortaya çıkmadan olgunun yakın servis izlemine alınması sağlanmıştır.

Çalışmalar, normal FAST bulguları olan travmaların çoğunun hafif travmalar olduğunu ve opere olmadan yönetildiğini göstermiştir.² Erişkin çalışmalarında FAST kullanımını yaygınlaştığından bu yana; BT kullanım sıklığı, operasyon odasına gidiş, hastanede yatış süresi ve toplam maliyetin azaldığı bildirilmiştir.²

Diğer yandan, uygulayıcı deneyimine bağlı sonuçlar değişken olabilirken fizik inceleme ile birleştirildiğinde duyarlılık önemli ölçüde artmaktadır.³ Çocuklarda yoğun barsak gazı nedeni ile görüntü kalitesi düşebilmekte ve ağlayan huzursuz çocuklarda uygulama zorlaşabilmektedir.³

Böbrek hasarı, vena cava inferior, aort yaralanması gibi retroperitoneal kanamayı belirleyemediğinden, normal FAST sonucuna rağmen yüksek riskli hastalarda abdominal BT inceleme ya-

pılması düşünülebilmektedir.² Negatif değerlendirilen FAST USG sonucu organ hasarı olasılığını dışlayamaz iken, travmadan kısa süre sonra yanlış negatif olabilmektedir, tekrarlanmalıdır.

Olgumuz, çocuk acil hekimince yapılan FAST USG yöntemi ile kısa sürede tanınan, bir düşük enerjili künt batın travması olgusudur. Hemodinamisinin stabil olması nedeni ile acil cerrahi müdahale gerekmemiştir. Özellikle hemodinamisi stabil olmayan hastalarda FAST USG, hayati dakikaların yönetimine önemli katkılar sunmaktadır, monitörizasyon imkânı sağlaması nedeni ile çocuk acil birimlerinde, hasta ilk değerlendirme aşamasında iken kullanımın önemli olduğu düşünülmektedir.

Finansal Kaynak

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

Yazar Katkıları

Fikir/Kavram: Özlem Tolu Kendir; **Tasarım:** Özlem Tolu Kendir, Hayri Levent Yılmaz; **Denetleme/Danışmanlık:** Hayri Levent Yılmaz; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Özlem Tolu Kendir, Ahmet Kağan Özkaya, Ezgi Nafile; **Analiz ve/veya Yorum:** Özlem Tolu Kendir; **Kaynak Taraması:** Özlem Tolu Kendir; **Makalenin Yazımı:** Özlem Tolu Kendir; **Eleştirel İnceleme:** Hayri Levent Yılmaz; **Malzemeler:** Özlem Tolu Kendir, Ahmet Kağan Özkaya, Ezgi Nafile, Hayri Levent Yılmaz.

KAYNAKLAR

1. Marin JR, Lewiss RE. Point-of-care ultrasonography by pediatric emergency medicine physicians. *Pediatrics* 2015;135(4):e1113-22.
2. Gallagher RA, Levy JA. Advances in point-of-care ultrasound in pediatric emergency medicine. *Curr Opin Pediatr* 2014;26(3):265-71.
3. Menaker J, Blumberg S, Wisner DH, Dayan PS, Tunik M, Garcia M, et al. Use of the focused assessment with sonography for trauma (FAST) examination and its impact on abdominal computed tomography use in hemodynamically stable children with blunt torso trauma. *J Trauma Acute Care Surg* 2014;77(3):427-32.
4. Gallagher RA, Vieira R, Levy JA. Bedside ultrasonography in the pediatric emergency department: the focused assessment with sonography in trauma examination uncovers an occult intra-abdominal tumor. *Pediatr Emerg Care* 2012;28(10):1107-11.