

Case Report/ Olgu Sunumu

High grade renal injury due to multitrauma: Emergency service and non-operative management

Multitravma sonucu yüksek gradeli renal yaralanma: Acil servis ve nonoperatif yönetimi

Mehmet Burak Peköz^{1*}, Gürkan Cesur²

ABSTRACT

Trauma is a global problem. Interventions must be effective and efficient in terms of resource utilization. False negative findings or delayed diagnoses carry the risk of serious complications. Although the retroperitoneal location of the kidney provides some protection, the kidney is the most commonly injured genitourinary organ. Recently, with advances in imaging, nonsurgical treatment has become more common. However, emergency nephrectomy remains the gold standard treatment for acute uncontrolled renal hemorrhage. In this case, we present the emergency department and nonsurgical treatment of a multiple trauma patient with grade 4 renal injury resulting from gunshot wound. We also compare Whole Body Computed Tomography with Selected Computed Tomography.

Keywords: Trauma, Emergency Treatment, Computerised Tomography, Kidney injury, Conservative Treatment

ÖZ

Travma küresel bir problemdir. Müdahaleler kaynak kullanımı açısından etkili ve verimli olmalıdır. Yanlış negatif bulgular veya gecikmiş tanıları ciddi komplikasyon riski taşır. Böbreğin retroperitoneal konumu bir miktar koruma sağlasa da böbrek en çok yaralanan genitoüriner organdır. Son zamanlarda, görüntülemedeki gelişmelerle birlikte, cerrahi olmayan tedavi daha yaygın hale gelmiştir. Ancak, acil nefrektomi, akut kontrol edilemeyen böbrek kanaması için altın standart tedavi olmaya devam etmektedir. Bu olgumuzda silahla yaralanma sonucu oluşan 4. derece böbrek yaralanması olan çoklu travma hastasının acil servis yönetimi ve cerrahi müdahale gerektirmeyen tedavisini sunuyoruz. Ayrıca bu vakada Tüm Vücut Bilgisayarlı Tomografi ile Seçilmiş Bilgisayarlı Tomografi'nin bu olgudaki etkinliklerini karşılaştırmaktayız.

Anahtar Kelimeler: Travma, Acil Tedavi, Bilgisayarlı Tomografi, Böbrek hasarı, Konservatif Tedavi

1.Şırnak Şehit Aydoğan Aydın Devlet Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, Şırnak/ Türkiye

2.Şırnak Şehit Aydoğan Aydın Devlet Hastanesi, Üroloji Kliniği, Şırnak/ Türkiye

Gönderilme Tarihi: 06/09/2024

Kabul Tarihi: 25/12/2024

Yayınlanma Tarihi: 01/02/2025

*Sorumlu Yazar

Mehmet Burak PEKÖZ

Şırnak Şehit Aydoğan Aydın Devlet Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, Şırnak/Türkiye

E-posta: mehmetburakpekoz@gmail.com

ORCID ID: 0000-0001-7623-6851

Cite this article: Peköz MB, Cesur G. High grade renal injury due to multitrauma: Emergency service and non-operative management. Ağrı Med J. 2025; 3(1): 35-37.

Giriş

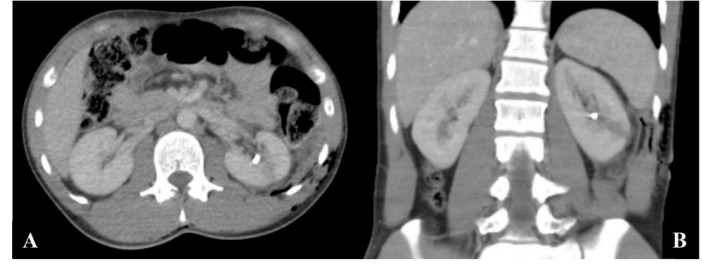
Travma küresel bir sağlık sorunudur ve önemli ölüm nedenlerinden biridir. Penetran yaralanmalar çoğunlukla saldırı ve şiddete (özellikle bıçaklama ve ateşli silahlı yaralanma) bağlıyken, künt yaralanmalar genellikle trafik kazaları veya yüksekten düşmelerden kaynaklanır. Künt travmalar (örneğin, karaciğer veya böbrek gibi solid organların yaralanmaları), dolaşımın normale dönmesinden sonra ciddi kanamaya ve hemodinamik dengesizliğe neden olabilir. Yanlış negatif bulgular veya gecikmiş tanılar ciddi komplikasyon riski taşır. İç organ yaralanmalarının varlığını gösteren fiziksel belirti ve semptomlar güvenilmezdir (1). Bu nedenle çoklu travma hastalarında tanının gecikmesini önlemek için görüntülemenin vakit kaybetmeden yapılması gerekmektedir.

Ulusal Travma Veri Bankası veri tabanına göre böbrek yaralanmaları tüm travmaların yaklaşık %0,3'ünü oluşturmaktadır (2). Böbrek travmasının şiddeti önemli ölçüde değişebildiği için yönetim seçenekleri de farklı olabilir. Son zamanlarda girişimsel radyoloji ve görüntülemelerdeki gelişmelerle birlikte ameliyatsız tedavi daha yaygın hale gelmiştir. Ancak acil nefrektomi, akut kontrol edilemeyen böbrek kanamasının altın standart tedavisi olmaya devam etmektedir (3). Penetran böbrek yaralanmaları çok yaygın olmamasına rağmen, genellikle daha az olumlu prognozla ve nefrektomi gibi ciddi müdahalelerin yüksek riskiyle ilişkilidir (4). Ateşli silahların neden olduğu yüksek ve orta hızlı yaralanmalar böbrekte en yıkıcı ve ciddi hasarı oluştururken, bıçaklanma gibi düşük hızlı yaralanmalar, kesici alet yaralarının yerine göre değişen düzeyde hasara yol açabilmektedir (5). Bu olguda ateşli silah yaralanmasına bağlı 4. derece böbrek hasarı olan multitravmalı bir hastanın acil servis yönetimi ve nonoperatif tedavisini sunuyoruz.

Olgu Sunumu

24 yaşında erkek hasta, ateşli silah yaralanmasına bağlı multitravma ile acil servise başvurdu. Kronik bir hastalığı yoktu ve herhangi bir ilaç kullanmıyordu. Bilinci açık, oryante, koopere ve genel durumu iyiydi. Hastanın yaşamsal bulguları kan basıncı 135/82 mmHg, nabız 110/dk, solunum 18/dk ve Glasgow Koma Skalası (GKS) 15 idi. Fizik muayenede şiddetli ekstremitelerde ağrısı nedeniyle batin muayenesi suboptimaldi. Sol kosto-vertebral bölgede, sol göz kapağında, sol skapulada kurşun yaraları vardı. Tam kan sayımında lökositoz (WBC: 12,7 μ l) tespit edildi. Hemogloblin düzeyi (HGB: 14,2 g/dl) ve kreatinin, kan üre nitrojeni, glomerüler filtrasyon hızı, Uluslararası Normalizasyon Oranı (INR), protrombin zamanı (PT) ve aktive protrombin zamanı (aPTT) de normal sınırlardaydı. İdrar analizinde eritrosit (1350 P/HPF) ve lökosit (65 P/HPF) sayısı yüksekti. Hastanın birden fazla travması olması nedeniyle ve böbrek hasarını dışlamak amacıyla kraniyal ve servikal kontrastsız bilgisayarlı tomograf (BT), torakoabdominal kontrastlı bilgisayarlı tomografi (BT) çekildi. Görüntülemelerde; beyin BT de ödem, her iki optik disk seviyesinde kalsifikasyon veya mermi çekirdeği ayrımı yapılamayan opasite, sol 11. Kot fraktürü ve sol renal toplayıcı sisteminde yaklaşık 8 mm kurşun çekirdeği içeren Grade 4 laserasyon gözlemlendi (Şekil 1). Tek kot kırığı olması, solunumun stabil olması, hemopnömotoraks veya kontüzyon olmaması nedeniyle göğüs cerrahisine danışılmadı. Göz hastalıkları uzmanına danışılarak sol göz medial konjonktivasi yabancı cisimlerden temizlendi ve konjonktiva onarıldı. Üst göz kapağı defekti yabancı cisimlerden temizlendikten sonra yara kenarları birbiriyle buluşacak şekilde dikildi. Yüksek dereceli böbrek laserasyonu olan hasta ürolojiye konsülte edildi. Hastaya 14 Fr foley sonda takıldı. Hematürisinin olmadığı görüldü. Hastanın vital bulguları ve HGB değeri stabil olduğundan acil operasyon planlanmadı ve takip kararı verildi. Tetanoz profilaksisi ve uygun antibiyotik tedavisi uygulandı.

Takiplerinde vital değerleri stabil olan hastanın HGB değeri 13,8 g/dl olarak saptandı. Hastanede sorunsuz takip edilen hasta taburcu edildi.



Şekil 1: Sol böbrekte renal toplayıcı sistemde 4. derece laserasyon ve ateşli silahla vurulma

Tartışma

Travma tüm dünyada özellikle genç nüfusun en önemli ölüm nedenlerinden biridir (6). Son zamanlardaki tıbbi gelişmelere rağmen, multitravma hastalarında ölüm oranı %10 ila %20 arasında değişmektedir (7). Mortaliteyi azaltmak için ilk değerlendirme ve teşhis çabalarının mümkün olduğunca hızlı ve doğru olması gerektiğini biliyoruz. Birçok yazar multitravma hastalarında Gelişmiş Travma Yaşam Desteği (ATLS)'nin geleneksel Seçilmiş Bilgisayarlı Tomografi (SCT) yaklaşımını benimsemesine rağmen, son iki yılda bir alternatif olan Tüm Vücut Bilgisayarlı Tomografi tüm dünyada yaygınlaştı (PAN-CT) (6,7).

SCT yaklaşımının hekimlerin subjektif kararlarına dayanması nedeniyle SCT yaklaşımında gözden kaçan yaralanma oranının PAN-CT yaklaşımına göre daha yüksek olduğu ileri sürülmektedir. 2015 yılında Shannon ve ark. 588 şüpheli çoklu travma hastasında nihai PAN-CT tanısının travma ekibi liderlerinin klinik şüpheleriyle uyumluluğunu değerlendirdi (8). PAN-CT destekçileri, SCT protokolü sırasında harcanan sürenin daha yüksek olduğunu, bunun da tanı ve kesin tedaviyi geciktirebileceğini ve acil servisin aşırı kalabalıklaşmasına sebep olabileceğini savunmaktadır (8). Mevcut literatürdeki kanıtlar bu iddiayı destekliyor gibi görünmektedir. Örneğin Huber-Wagner ve arkadaşları 2009 ve 2013 yıllarında yaptıkları iki farklı çalışmada PAN-CT protokolünün BT'ye başvurudan itibaren geçen süreyi 10 dakika kadar kısalttığını bildirmişlerdir (9,10). ATLS'nin SCT yaklaşımının bazı hekimlere göre zaman alıcı ve subjektif bir yöntem olduğu düşünülmektedir. PAN-CT yaklaşımının daha hızlı ve doğru tanı ile mortalite ve morbiditeyi azalttığını ve SCT yaklaşımından üstün olduğunu ileri sürmektedirler (9,10).

Böbrek travmasından şüphelenilen hastalarda hava yolu, solunum ve dolaşımı içeren ilk değerlendirme gereklidir. Hemodinamik instabilite ve şiddetli kanama durumlarında acil eksplorasyon birincil yaklaşım olarak düşünülebilir (11). Ancak hasta hemodinamik olarak stabil ise öykü, fizik muayene, laboratuvar testleri ve görüntülemeyi içeren kapsamlı bir değerlendirme yapılmalıdır (5). Tedavi seçenekleri arasında konservatif tedavi, minimal invaziv girişim ve açık cerrahi yer alır. Konservatif tedavi genellikle yatak istirahati, analjezi, hemodinamik izleme, seri laboratuvar değerlendirmesi ve hastanın hemodinamisinde bir bozulma olduğunda yeniden görüntülemeyi içerir. Minimal invaziv girişim, kontrolsüz kanama için anjiyoembolizasyonu veya üreteral stent, perinefrik drenaj ve nefrostomi tüpünün yerleştirilmesini içerir. Açık ameliyatlarda genellikle nefrektomi, parsiyel nefrektomi, renorafı, renal tampon veya ototransplantasyondur. Son birkaç dekatta böbrek travmasının tedavisinde paradigma değişikliği yaşandı. Düşük dereceli böbrek yaralanmalarında ameliyatsız tedavi şu anda

standart bakımdır ve hemodinamik olarak stabil hastalarda yüksek dereceli böbrek yaralanmaları için de önerilmektedir (12). Çok merkezli bir çalışmada, evre IV ve V böbrek hasarı hastalarının yaklaşık %75'inde ameliyatsız tedavi uygulanmıştır ve bu tedavi hastaların yalnızca %6,5'inde başarısız olmuştur. Ayrıca, yüksek dereceli böbrek hasarının konservatif tedavisi, hastanede kalış süresinin uzamasıyla ilişkili bulunmamıştır (13). Bu olguda penetran yüksek dereceli böbrek hasarı olmasına rağmen hastanın yaşam bulguları ve laboratuvar değerlerinin stabil olması nedeniyle hastaya konservatif yaklaşım uygulandı.

Sonuç

Acil servis yaklaşımında hızlı tanı, istenmeyen komplikasyonları önler. Bu sebeple ilk değerlendirme sonrasında gerekli hastalara PAN-CT görüntüleme yapılması önerilir. Böbrek çoklu travmalarda sıklıkla yaralanan genitoüriner organlardan biridir. Hastanın vital ve laboratuvar bulgularına göre yüksek riskli böbrek yaralanmalarında bile konservatif yaklaşım güvenle uygulanabilir.

KAYNAKLAR

1. Nishijima DK, Simel DL, Wisner DH, Holmes JF. Does this adult patient have a blunt intra-abdominal injury? JAMA. 2012;307(14):1517–27.
2. McClung CD, Hotaling JM, Wang J, Wessells H, Voelzke BB. Contemporary trends in the immediate surgical management of renal trauma using a national database. Journal of Trauma and Acute Care Surgery. 2013;75(4):602–6.
3. Martínez-Piñero L, Djakovic N, Plas E, Mor Y, Santucci RA, Serafetinidis E, et al. EAU Guidelines on Urethral Trauma. Eur Urol. 2010;57(5):791–803.
4. Xie J, Liu Y, Chen T, Xiao KF. Case report of bilateral penetrating renal trauma caused by a wooden stick. Medicine (United States). 2020;99(16).
5. Erlich T, Kitrey ND. Renal trauma: the current best practice. Ther Adv Urol. 2018;10(10):295–303.
6. Lozano R, Naghavi M, Foreman K, Lim S, Shibuya K, Aboyans V, et al. Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. The Lancet. 2012;380(9859):2095–128.
7. Schoeneberg C, Schilling M, Burggraf M, Fochtmann U, Lendemans S. Reduction in mortality in severely injured patients following the introduction of the "treatment of patients with severe and multiple injuries" guideline of the German society of trauma surgery – a retrospective analysis of a level 1 trauma center (2010–2012). Injury. 2014;45(3):635–8.
8. Shannon L, Peachey T, Skipper N, Adiotomre E, Chopra A, Marappan B, et al. Comparison of clinically suspected injuries with injuries detected at whole-body CT in suspected multi-trauma victims. Clin Radiol. 2015;70(11):1205–11.
9. Huber-Wagner S, Lefering R, Qvick LM, Körner M, Kay M V, Pfeifer KJ, et al. Effect of whole-body CT during trauma resuscitation on survival: a retrospective, multicentre study. The Lancet. 2009;373(9673):1455–61.
10. Huber-Wagner S, Biberthaler P, Häberle S, Wierer M, Dobritz M, Rummeny E, et al. Whole-Body CT in Haemodynamically Unstable Severely Injured Patients – A Retrospective, Multicentre Study. PLoS One. 2013;8(7):e68880.
11. Colaco M, Navarrete RA, MacDonald SM, Stitzel JD, Terlecki RP. Nationwide Procedural Trends for Renal Trauma Management. Ann Surg. 2019;269(2):367–9.
12. Mingoli A, La Torre M, Migliori E, Cirillo B, Zambon M, Sapienza P, et al. Operative and nonoperative management for renal trauma: comparison of outcomes. A systematic review and meta-analysis. Ther Clin Risk Manag. 2017;13:1127–38.
13. Hampson LA, Radadia KD, Odisho AY, McAninch JW, Breyer BN. Conservative Management of High-grade Renal Trauma Does Not Lead to Prolonged Hospital Stay. Urology. 2018;115:92–5.