

Böbrek Yaralanması Olan Hastalarda Klinik Yaklaşımımız

Volkan Tuğcu, Selçuk Şahin, Bedi Özbay, Muzaffer Baş, Serdar Karadağ,
Bekir Aras, Ali İhsan Taşçı

Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği, İstanbul

ÖZET

Böbrek yaralanması olan hastalarda klinik yaklaşımımız

Amaç: Bu çalışmamızda böbrek yaralanması olan hastalara klinik yaklaşımımızı değerlendirdik.

Gereç ve Yöntem: 2002-2006 yılları arasında böbrek yaralanması nedeniyle kliniğimize başvuran 18 hasta çalışmaya dahil edildi.

Bulgular: Olguların yaş ortalaması 25.6±8.4, kadın/erkek oranı 1/17 idi. Hastaların etyolojileri incelendiğinde 10'unda penetran (8 delici-ke-sici alet yaralanması, 2 ateşli silah yaralanması), 8'inde künt (4 araç dışı trafik kazası, 2 yüksekte düşme, 1 araç içi trafik kazası, 1 bisiklet-ten düşme) travma tespit edildi. Bütün hastalara hospitalizasyon öncesi intravenöz kontrastlı bilgisayarlı abdominal tomografi çekildi. Trav-maların Amerikan Travma Cerrahisi Birliği Organ Yaralanma Skalası'na göre 2'si grade 1, 3'ü grade 2, 4'ü grade 3, 7'si grade 4 ve 2'si grade 5 idi. Grade 1-3 yaralanmalı hastaların hepsi ve grade 4 yaralanmalı hastaların 6 tanesi konservatif tedavi edildi. Grade 4 renal yaralanma-lı 1 hastaya parsiyel nefrektomi, grade 5 yaralanmalı 2 hastaya nefrektomi yapıldı. Konservatif tedavi edilen grade 4 travmalı bir hastanın kontrollerinde böbrek fonksiyonlarının ileri derecede azaldığı gözlemlendi.

Sonuç: Renal travmalı hastalardan grade 1-3 hatta 4 olanlar konservatif tedavi ile düzelebilmektedir. Hemodinamik olarak stabil hastalar-da konservatif tedavi öncelikli olarak denemelidir.

Anahtar kelimeler: Renal travma, konservatif tedavi, nefrektomi

ABSTRACT

Our clinical approach in patients with renal injury

Objective: We aimed to evaluate our clinical approach in patients with renal injury.

Material and Methods: Eighteen patients who had attended to our clinic with renal trauma between 2002 and 2006 were included in this study.

Results: Mean age of the patients was 25.6±8.4 years and female/male ratio was 1/17. When etiologic causes were evaluated, 10 patient had penetrating trauma (8 stab wounds and 2 gunshot wounds) and 8 patients had blunt trauma (4 pedestrian accidents, 2 falls from height, 1 motor-vehicle accident and 1 fall from bicycle). Abdominal computerized tomography with i.v. contrast was obtained for all patients prior to hospitalization. According to American Association of Trauma Surgery Organ Injury Scale, 2, 3, 4, 7 and 2 of the patients had grades 1, 2, 3, 4 and 5 injuries, respectively. All patients with grades 1-3 injuries and 6 patients with grade 4 injury were managed conservatively. Partial nephrectomy was performed in one patient with grade 4 renal injury and nephrectomy was performed in 2 patients with grade 5 renal injury. It was observed that renal functions of a patient with grade 4 renal injury, who was managed conservatively, were progressively decreased.

Conclusion: Patients with grades 1-3, even grade 4 renal injury can recover after conservative management. Conservative management should be thought at the first hand in hemodynamically stable patients.

Key words: Renal trauma, conservative management, nephrectomy

Bakırköy Tıp Dergisi 2006;2:97-100

GİRİŞ

Böbrek, üriner sistem organları arasında en çok yara-lanan organ olup, tüm yaralanmaların yaklaşık %1-5'inde böbrek yaralanması ortaya çıkar (1,2). Böbrek ya-

ralanmaları etyolojisine göre künt ve penetran olarak iki-ye ayrılır. En fazla (%90-95) künt travma görülür (3). Ateş-li silah ve bıçak yaralanmaları ise, penetran yaralanma-ların en sık sebepleridir.

Intravenöz kontrastlı bilgisayarlı tomografi (BT), böb-rek yaralanmalarının değerlendirilmesinde altın stan-darttır (4). Çok hızlı 'spiral' BT, daha kısa görüntüleme za-manı sağlar ancak toplayıcı sistemdeki bir hasar başlan-gıçta atlanabilir; bu nedenle, üriner ekstremitasyonu dış-lamak için daha geç dönemde görüntü alınması gereklidir (5).

Yazışma adresi / Address reprint requests to: Selçuk Şahin
Bakırköy Dr. Sadi Konuk EAH, Üroloji Kliniği, İstanbul

Telefon / Phone: +90-212-542-6969/2057

Elektronik posta adresi / E-mail address: slckshn@yahoo.com

Geliş tarihi / Date of receipt: 16 Mayıs 2006/ May 16, 2006

Kabul tarihi / Date of acceptance: 18 Temmuz 2006 / July 18, 2006

Amerikan Travma Cerrahisi Birliği'nin (AAST) Organ Yaralanma Ölçeği Komitesi renal yaralanmaları Tablo 1'de gösterildiği gibi sınıflandırmıştır (6).

Tablo 1: Böbrek için AAST organ yaralanma şiddeti ölçeği

- 1 Kontüzyon veya genişlemeyen subkapsüler hematoma. Laserasyon yok.
- 2 Genişlemeyen perirenal hematoma, kortikal laserasyon <1 cm derinlikte, ekstrasvazasyon yok.
- 3 Kortikal laserasyon >1 cm, üriner ekstrasvazasyon yok.
- 4 Laserasyon:kortikomedüller bileşke boyunca toplayıcı sistem içine doğru veya Vasküler: segmental renal arter veya ven ile birlikte sınırlı hematoma
- 5 Laserasyon: parçalanmış böbrek
Veya vasküler: renal pedikül yaralanması veya kopması

Son senelerde böbrek yaralanmaları tedavisinde organ koruyucu yaklaşım ön plana çıkmıştır. Bununla birlikte cerrahi müdahaleler de tedavide azalan sıklıkta da olsa uygulanmaktadır.

Bu retrospektif çalışmanın amacı, kliniğimizde böbrek yaralanması nedeniyle tedavi edilen hastalarda, etyolojik faktörlerin, lezyon türlerinin, tanı ve tedavi modalitelerinin irdelenmesidir.



Şekil 1. Grade 4 renal travmalı bir hastanın bilgisayarlı tomografisi

GEREÇ ve YÖNTEM

2002-2006 yılları arasında, böbrek yaralanması nedeniyle tedavi edilen 18 hastanın verileri retrospektif olarak değerlendirildi. Genel durumu stabil olan bütün hastaların böbrek yaralanması tanısı intravenöz kontrastlı

abdominal bilgisayarlı tomografi ile doğrulandı. Böbrek yaralanması derecelendirmesi Amerikan Travma Cerrahisi Birliği'nin Organ Yaralanma Ölçeği Komitesinin sınıflamasına göre yapıldı (6). Böbrek yaralanmalarının tedavisinde uygun hastalarda öncelikli olarak konservatif tedavi planlandı. Konservatif tedavi sık fizik muayene, vital bulguların takibi, hemogram ve kreatinin takibi, yatak istirahati, antibiyoterapi ve kateter drenajından oluşturuldu. Genel durumu instabil olan veya konservatif tedaviye rağmen vital bulguları düzelmeyen hastalara eksplorasyon yapıldı. Konservatif tedavi edilen hastalarda hematüri düzelince kateter drenajına ve yatak istirahatine son verildi. Travma sonrası 3. gün kontrol BT çekildi. Hastalar taburcu edildikten sonra 1. ayda BT, 3. ayda renal sintigrafi için kontrole çağrıldı.

BULGULAR

Böbrek yaralanması nedeniyle başvuran olguların yaş ortalaması 25.6±8.4 idi. Kadın/erkek oranı 1/17 idi. Hastaların etyolojileri incelendiğinde 10'unda penetran (8 delici-kesici alet yaralanması, 2 ateşli silah yaralanması), 8'inde künt (4 araç dışı trafik kazası, 2 yüksekten düşme, 1 araç içi trafik kazası, 1 bisikletten düşme) travma tespit edildi. Bir hastada barsak yaralanması, 1 hastada dalak laserasyonu, 2 hastada tibia fraktürü mevcuttu. Travmaların Amerikan Travma Cerrahisi Birliği Organ Yaralanma Skalası'na göre 2'si grade 1, 3'ü grade 2, 4'ü grade 3, 7'si grade 4 ve 2'si grade 5 idi.

Hastaların 15'i konservatif olarak tedavi edildi. Bu hastaların 2'si grade 1, 3'ü grade 2, 4'ü grade 3, 6'sı grade 4 idi (Şekil 1). Grade 1-3 hastalarda ortalama yatak istirahati 3 gün, kateterizasyon süresi 2,4 gün, hastanede kalış süresi 4,1 gündü. Grade 4 hastalarda ortalama yatak istirahati 6,3 gün, kateterizasyon süresi 5,5 gün, hastanede kalış süresi 9,3 gündü. Grade 1-3 hastaların hiçbirisinde transfüzyon gerekli olmazken, grade 4 yaralanmalı hastalara ortalama 2,3 ünite eritrosit süspansiyonu transfüzyonu yapıldı.

Acil cerrahi eksplorasyon hemodinamisi instabil hastalarda ve birlikte abdominal organ yaralanması olanlarda yapıldı. Abdominal organ yaralanması nedeniyle laparotomi yapılan bir hastada penetran grade 4 böbrek yaralanması tespit edildi ve parsiyel nefrektomi yapıldı. Bu hastada barsak yaralanması mevcuttu ve primer onarıldı. Hemodinamik instabilitesi olan grade 5 böbrek yaralanmalı 2 hastaya nefrektomi yapıldı. Bu hastaların birisi

delici-kesici alet yaralanması, diğeri ateşli silah yaralanmasına bağlıdır.

Konservatif takip edilen Grade 4 travmalı bir hastada travma sonrası yapılan kontrollerinde perirenal hematoma ve separe böbrek fonksiyonlarında ileri derecede azalma gözlemlendi.

TARTIŞMA

Böbrek yaralanmalarının tedavisinde amaç morbiditeyi azaltmak ve böbreği korumaktır. Böbrek yaralanmaları, hayatı tehdit edici bir durum olabilmesine rağmen konservatif olarak da tedavi edilebilirler. Görüntüleme ve skorlama sistemlerindeki ilerlemeler sayesinde son 20 senede cerrahi müdahale oranı azalırken organ koruyucu yaklaşım artmıştır.

Böbreğin künt yaralanmalarının büyük çoğunluğu minör yaralanmadır ve konservatif olarak tedavi edilebilirler. Vakaların %10'undan azında cerrahi gerektirecek yaralanma mevcuttur (7). Delici kesici aletlerle yaralanmalar, daha ciddi olma eğilimindedir, böbrekle beraber başka organ yaralanmaları daha fazladır ve genellikle daha yüksek oranda nefrektomi (%25-33) ile sonuçlanır (8). Ateşli silah yaralanmaları, eğer böbrek hilusunu da içeriyorsa, devam eden kanama belirtileri eşlik ediyorsa veya üreteral/böbrek pelvis yaralanmalarından şüpheleniliyorsa, eksplore edilmelidir (9).

Genelde düşük hızda ateşli silah yaralanmaları veya minör derecede delici-kesici yaralanmalar konservatif olarak tedavi edilebilir (10). Grade 1, 2 ve 3 böbrek yaralanması olan hastaların konservatif olarak tedavi edilmeleri gerekir (11). Bizim hastalarımızdan 9 tanesinde renal yaralanma derecesi grade 1-3 arasındaydı. Bu hastaların tümüne konservatif tedavi uygulandı. Hastaların takiplerinde hiçbir komplikasyonla karşılaşılmadı.

Grade 4 ve 5 böbrek yaralanması olan hastalarda tedavi seçimi ise hala tartışmalıdır. Grade 4 ve 5 böbrek yaralanması olan hastalarda, kanama nedeniyle hemodinamik instabilite, giderek büyüyen pulsatil retroperitoneal hematoma olması cerrahi müdahaleyi zorunlu kılar (12). Transfüzyona rağmen devam eden kanama, böbrek pelvisi ve üreter yaralanma şüphesinde de ameliyat gerekebilir (13). Bizim hastalarımızdan 9 tanesinde grade 4 ve 5 yaralanma mevcuttu. Bunların 6'sı konservatif olarak tedavi edildi. Eksploasyon yapılan 3 hastanın 1'inde ek olarak abdominal organ yaralanması mevcuttu. İki hasta ise hemodinamik bozukluk nedeniyle eksplore

edildi.

Renorafı, en sık kullanılan rekonstrüktif tekniktir. Ancak, polar yaralanmalar için parsiyel nefrektomi gerekli olabilir. Renovasküler yaralanmalarda, bir tek böbrek veya hastanın devam eden bilateral yaralanması olmadığı sürece, tedavi seçeneği, nefrektomidir (14).

Biz ateşli silah yaralanması nedeniyle grade 4 travması olan bir hastamıza üst polde parenkim bütünlüğü kaybolduğu için parsiyel nefrektomi yaptık. Grade 5 travmalı 2 hastamıza renovasküler yaralanmaları kontrol altına alınamadığı için nefrektomi yapmak zorunda kaldık.

Santucci ve ark. grade 4 travmalı hastaların %78'ine renal eksploasyon yapmışlardır (12). Bu hastaların %69'una renorafı ve %9'una nefrektomi yapılmıştır. Penetran travmaların hemen hepsinde (%97) eksploasyon gerekli olurken, künt travmalılarda bu oran %50 bulunmuştur (12). Biz grade 4 travmalı 7 hastanın sadece 1'ine eksploasyon ve parsiyel nefrektomi yaptık.

Schmidlin ve ark. grade 3-4 travmalı hastalara 1980-1992 yılları arasında öncelikli olarak cerrahi müdahale yapmışlardır (15). 1992-1995 yılları arasında ise konservatif tedaviye öncelik vermişlerdir. Yayınladıkları analizde sonuçları karşılaştırmışlar ve primer olarak cerrahi müdahale yapılan grupta nefrektomi oranı %44 iken, konservatif tedavi grubunda %27 olarak bulunmuştur. Hiçbir hastada renovasküler hipertansiyon bildirilmemiştir. Travmatize böbrek fonksiyonları takiplerde normal sınırlarda bulunmuş ve majör renal travmalarda hemodinamik instabilite, persistan hematüri ve majör ilişkili organ yaralanması olmadığı müddetçe konservatif tedavinin primer tedavi olabileceği sonucuna varılmıştır (15).

Altman ve ark. başlangıçta hemodinamik olarak stabil olan grade 5 künt renal travmalı hastalarda konservatif tedavi yapılabileceğini bildirmişlerdir (16).

Üriner ekstravazasyon ve canlılığını yitirmiş kısımların bulunduğu renal yaralanmaların tedavisi tartışmalıdır. Bazı çalışmalar, bu tür yaralanmaların operasyon dışı tedavi edilmeleri durumunda, komplikasyon oranının arttığını göstermiştir (17).

Günümüzde görüntüleme yöntemlerindeki gelişmeler sonucu evreleme daha doğru yapılmaktadır. Bunun sonucunda penetran yaralanmalarda da konservatif kalılabilmektedir (18,19).

Erken komplikasyonlar, yaralanmadan sonra 30 gün içinde ortaya çıkar ve bunlar içinde kanama, enfeksiyon, perinefrik abse, sepsis, üriner fistül, hipertansiyon, üriner

ekstravazasyon ve ürinom yer alır. Geç komplikasyonlar, kanama, hidronefroz, taş oluşumu, kronik piyelonefrit, hipertansiyon, arteriyovenöz fistül, hidronefroz ve psödoanevrizmalardır (20,21,22).

Bizim konservatif tedavi ettiğimiz hastalardan biri dışında komplikasyon gelişen hastamız olmadı. Grade 4 travmalı bu hastada travma sonrası yapılan kontrollerinde perirenal hematoma ve separe böbrek fonksiyonlarında ileri derecede azalma gözlemlendi.

Bizim deneyimize göre renal travmalı hastalar diğer travmalarda olduğu öncelikle sistemik olarak değerlendirilmelidir. Acil serviste görevli doktorların mutlaka travmalı hastaya ilk müdahale konusunda bilgili olmaları gereklidir. Hastanın öncelikle vital bulguları değerlendirilmeli, travma etyolojisi ve yaralanma şekli hızlı bir şekilde değerlendirilmelidir. Hemodinamisi bozuk hastalara destek sağlanmalıdır. Hemodinamisi düzeltilemeyen hastalara eksplorasyon yapılmalıdır.

Hastada renal travmayı düşündürecek lomber travma ve hematüri gibi durumlar mevcutsa üroloji konsültasyonu uygun olur. Travma tanısı ve derecelendirmesinde intravenöz kontrastlı BT mutlaka yapılmalıdır. Dik-

kat edilmesi gereken önemli bir durum geç filmlerin alınmasıdır. Bunun için ürolog mümkünse BT çekimi sırasında hasta başında bulunmalıdır.

Bizim hastalarımızda olduğu gibi travma genellikle genç yaşlarda görülür. Bu nedenle travmaya bağlı komplikasyonları daha kolay tolere edebilirler. Ayrıca bu hastalar genç olduğu için organ korumak önemli bir durumdur. Bu nedenlerden ötürü bizce hastanın hemodinamik durumu kötü değilse öncelikle konservatif tedavi denenmelidir.

Konservatif tedavi yapılan hastalar yakın izlenmeli, gelişebilecek komplikasyonlar açısından dikkatli olunmalıdır. Hastanın izlendiği merkez izlem ve gerekirse eksplorasyon açısından yeterli olmalıdır. Hastalarda başka organ yaralanmaları da olabileceğinden ilgili cerrahi ekipler de operasyon için haberdar edilmelidir. Hastalar taburcu edildikten sonra da yakın izlenmelidir. Ürologlar travmanın geç komplikasyonlarını bilmeli ve hastaları da bu konuda bilgilendirmelidir.

Hemodinamik olarak stabil olan böbrek yaralanmalı hastaların hepsinde öncelikli olarak konservatif tedavi denenmelidir.

KAYNAKLAR

1. Baverstock R, Simons R, McLoughlin M. Severe blunt renal trauma: a 7-year retrospective review from a provincial trauma centre. *Can J Urol* 2001; 8: 1372-1376.
2. Kristjansson A, Pedersen J. Management of blunt renal trauma. *Br J Urol* 1993; 72: 692-696.
3. Krieger JN, Algood CB, Mason JT, Copass MK, Ansell JS. Urological trauma in the Pacific Northwest: etiology, distribution, management and outcome. *J Urol* 1984; 132: 70-73.
4. Kawashima A, Sandler CM, Corl FM, et al. Imaging of renal trauma: a comprehensive review. *Radiographics* 2001;21: 557-574.
5. Brown SL, Hoffman DM, Spirnak JP. Limitations of routine spiral computerized tomography in the evaluation of blunt renal trauma. *J Urol* 1998; 160: 1979-1981.
6. Moore EE, Shackford SR, Pachter HL, et al. Organ injury scaling: spleen, liver, and kidney. *J Trauma* 1989; 29: 1664-1666.
7. Sagalowsky AI, McConnell JD, Peters PC. Renal trauma requiring surgery: an analysis of 185 cases. *J Trauma* 1983; 23: 128-131.
8. Ersay A, Akgun Y. Experience with renal gunshot injuries in a rural setting. *Urology* 1999; 54: 972-975.
9. Velmahos GC, Demetriades D, Cornwell EE 3rd, et al. Selective management of renal gunshot wounds. *Br J Surg* 1998; 85: 1121-1124.
10. Baniel J, Schein M. The management of penetrating trauma to the urinary tract. *J Am Coll Surg* 1994; 178: 417-425.
11. el Khader K, Mhidia A, Ziade J, Patard JJ, Guille F, Lobel B. Conservative treatment of stage III kidney injuries. *Acta Urol Belg* 1998; 66: 25-28.
12. Santucci RA, McAninch JM. Grade IV renal injuries: evaluation, treatment, and outcome. *World J Surg* 2001; 25: 1565-1572.
13. McAninch JW, Carroll PR, Klosterman PW, Dixon CM, Greenblatt MN. Renal reconstruction after injury. *J Urol* 1991; 145: 932-937.
14. Tillou A, Romero J, Asensio JA, et al. Renal vascular injuries. *Surg Clin North Am* 2001; 81: 1417-1430.
15. Schmidlin FR, Rohner S, Hadaya K, et al. The conservative treatment of major kidney injuries. *Ann Urol (Paris)* 1997; 31: 246-252.
16. Altman AL, Haas C, Dinchman KH, Spirnak JP. Selective nonoperative management of blunt grade 5 renal injury. *J Urol* 2000; 164: 27-30.
17. Husmann DA, Morris JS. Attempted nonoperative management of blunt renal lacerations extending through the corticomedullary junction: the short-term and long-term sequelae. *J Urol* 1990; 143: 682-684.
18. Cheng DL, Lazan D, Stone N. Conservative management of type III renal trauma. *J Trauma* 1994; 36: 491-494.
19. Heyns CF, de Klerk DP, de Kock ML. Nonoperative management of renal stab wounds. *J Urology* 1985; 134: 239-242.
20. Lebech A, Strange-Vognsen HH. Hypertension following blunt kidney injury. *Ugeskr Laeger* 1990; 152: 994-997.
21. Wang KT, Hou CJ, Hsieh JJ, Chou YS, Tsai CH. Late development of renal arteriovenous fistula following gunshot trauma-a case report. *Angiology* 1998; 49: 415-418.
22. Miller DC, Forauer A, Faerber GJ. Successful angioembolisation of renal artery pseudoaneurysms after blunt abdominal trauma.