

Y E N İ ÜROLOJİ D E R G İ S İ

The New Journal of Urology



Çocuklarda nokturnal enürezisin ailenin eğitim düzeyi ve demografik yapısıyla ilişkisi
Mehmet Akyüz, Orhan Koca, Zeynep Yeşim Özcan, Metin İshak Öztürk, Cevdet Kaya, M. İhsan Karaman

Perkütan nefrolitotomide başarıyı etkileyen faktörler ve cerrahi tecrübenin etkisi
Burak Özçift, Kaan Bal, Çetin Dınel

Pediyatrik taş hastalarında “Mini-perc” deneyimlerimiz
Volkan Tuğcu, Ramazan Kocakaya, Abdullmüttalip Şimşek, Selçuk Şahin, Buğra Doğukan Törer, Taner Kargı, Ali İhsan Taşçı

Böbrek patolojilerinde açık ve laparoskopik cerrahi tecrübelerimizin karşılaştırılması
Mutlu Ateş, Mustafa Karalar, İbrahim Keleş, Yiğit Akın, Cemil Ay, Ahmet Ömer Halat

Akut skrotum tanısında prokalsitonin değeri
Mehmet Nuri Bodakci, Namık Kemal Hatipoğlu, Necmettin Penbegül, Murat Atar, Mansur Dağgüllü, Hüsamettin Erdamar

Yıllara göre kliniğimizde yapılan taş ameliyatlarında oransal değişim
Zülfü Sertkaya, Selçuk Kaba, Metin İshak Öztürk, Orhan Koca, Cevdet Kaya, Muhammet İhsan Karaman

Renal kitle tanısıyla nefrektomi yapılan benign lezyonlar
Arif Demirbaş, Onur Telli, Mehmet Ali Karagöz, Mücahit Kabar, Muzaffer Eroğlu, Haşmet Sarıcı

Bir taşra devlet hastanesinde ürolojik laparoskopik cerrahi uygulanabilirliği
Cem Kezer, Rahmi Aslan, Ercan Kazan, Alaaddin Akay, Seyfettin Örgen

Prostat biyopsisinde HGPN ve ASAP
Abdullmüttalip Şimşek, Faruk Özgör, Onur Küçüktopçu, Mehmet Fatih Akbulut, Murat Şahan, Ali Sezer, Ömer Sarılar, Zafer Gökhan Gürbüz

Retroperitoneal ganglionöroma: Olgu sunumu
Kemal Ener, Erem Asil, Muhammet Fuat Özcan, Serkan Altınova, Muhammet Ersagun Arslan, Fatih Akdemir, Ziya Akbulut

Dev prostat hiperplazisi: Olgu sunumu
Ercan Kazan, Mehmet Yıldızhan, Abdullah Akkurt, Haluk Erol

Doksisikline bağlı gelişen penil ülserasyon: Fiks ilaç erüpsiyonu ile ilgili bir olgu sunumu
Bülent Katı, Emre Can Polat, Tevfik Sarıkaya

Retroperitoneal kitleyi taklit eden ürinom: Olgu sunumu
Saci Nuri Görgel, Osman Köse, Serkan Yenigürbüz, Vural Olgunelma, Kutun Özer, Cengiz Girgin

Lenf nodu tutulumu olan primer renal nöroendokrin tümör: Olgu sunumu ve literatür özeti
Ercan Kazan, Akın Soner Amasyalı, Abdullah Akkurt, Alper Nesip Manav, Mehmet Yıldızhan, Mehmet Şirin Ertek, Haluk Erol

Spontan masif taş yolu: Nadir bir vaka raporu
Şenol Adanur, Tevfik Zıypak, Mahmut Koç, Erdem Koç, İsa Özbey, Özkan Polat

Tek porttan transumbilikal laparoskopik nefrektomi ve kolesistektomi olgusu
Erkan Ölçücüoğlu, Ömer Topuz, Esin Ölçücüoğlu, Ahmet Murat Bayraktar

Mesane endosalfingiozisi: Olgu sunumu
Remzi Salır, Cüneyt Özden, Binhan Kağan Aktaş, Devrim Tuba Ünal, Süleyman Bulut, Cevdet Serkan Gökçaya, Ali Memiş

YENİ ÜROLOJİ DERGİSİ

The New Journal of Urology
(New J Urol)



Y E N İ ÜROLOJİ D E R G İ S İ

ISSN 1305-2489

The New Journal of Urology / New J Urol

Editör / Editor

Ali İhsan TAŞÇI

Editör Yardımcısı / Associate Editor

Zeki BAYRAKTAR

Danışma Kurulu / Advisory Board

(Alfabetik sıraya göre / In alphabetical order)

Selami ALBAYRAK

Ziya AKBULUT

Yılmaz AKSOY

Barış ALTAY

Bülent ALTINOLUK

Serkan ALTINOVA

Arslan ARDIÇOĞLU

Abdullah ARMAĞAN

Özcan ATAHAN

Ali ATAN

Gökhan ATIŞ

M. Kemal ATILLA

Ali Fuat ATMACA

Fatih ATUĞ

Zafer AYBEK

Sabahattin AYDIN

Ali AYYILDIZ

M. Derya BALBAY

Halil BAŞAR

Ali BEYTUR

Murat BİNBAY

Abdullah Erdem CANDA

Kadir CEYLAN

Turhan ÇAŞKURLU

Necmettin ÇIKILI

HALİL ÇİFTÇİ

Özdal DİLLİOĞLUGİL

Azam DEMİREL

Çetin DİNÇEL

Haluk EROL

Adem FAZLIOĞLU

İlhan GEÇİT

Cankon GERMİYANOĞLU

Cengiz GİRGİN

Çağatay GÖĞÜŞ

Murat GÖNEN

Atilla GÖR

Mehmet GÜLÜM

Bilal GÜMÜŞ

Eyüp GÜMÜŞ

Mahmut GÜMÜŞ

Cenk GÜRBÜZ

Recai GÜRBÜZ

Zafer Gökhan GÜRBÜZ

Emre HURİ

M. Abdurrahim İMAMOĞLU

M. Okan İSTANBULLUOĞLU

Ateş KADIOĞLU

İhsan KARAMAN

Ömer Faruk KARATAŞ

Cevdet KAYA

Nazım MUTLU

A. Yaser MÜSLÜMANOĞLU

Barış NUHOĞLU

Öner ODABAŞ

Güray OKYAR

İrfan ORHAN

Emin ÖZBEK

İsa ÖZBEY

Yusuf ÖZLEM İLBEY

Özkan POLAT

Sefa RESİM

Ahmet Ali SANCAKTUTAR

Kemal SARICA

Nihat SATAR

İlker SEÇKİNER

Atilla SEMERCİÖZ

Metin SEVÜK

Tarkan SOYGÜR

Ahmet SOYLU

Haluk SÖYLEMEZ

Yunus SÖYLET

Coşkun ŞAHİN

Murat ŞAMLI

Öner ŞANLI

Volkan TUĞCU

Doğan ÜNAL

Ali ÜNSAL

Ayhan VERİT

Faruk YAĞCI

Turgut YAPANOĞLU

Faruk YENCİLEK

Ercan YENİ

Asif YILDIRIM

Yüksel YILMAZ

Orhan YURTSEVEN

YENİ ÜROLOJİ DERGİSİ

The New Journal of Urology
(New J Urol.)

Cilt / Volume 9 • Sayı / Number 2
Haziran / June 2014

Sahibi

Avrasya Üroonkoloji Derneği adına
Eyüp Gümüş

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü

Ahmet Yumbul

Editör

Ali İhsan Taşçı

Editör Yardımcısı

Zeki Bayraktar

Tasarım Uygulama

Ahmet Yumbul

Düzeltilme (Tashih)

Turgay Seymen

Berkan Reşorlu

Baskı - Cilt

Pınarbaş Matbaacılık Ltd. Şti.
0212 544 58 77

İletişim

Akşemsettin Mah. Akdeniz Cad.
Çeyiz Apt. No:86/4 Fatih - İstanbul
Tel: 0212 635 18 24 - 0536 744 13 29
www.yeniurolojidergisi.org
dergi@avrasyauroonkoloji.org

ISSN

1305-2489

Yeni Üroloji Dergisi TÜBİTAK-ULAKBİM
Tıp dizininde indekslenmektedir.

Dört ayda bir yayınlanır.

Dergide yeralan yazılardan yazarları mesuldür.

© Yayın hakları yayıncıya aittir.

Kaynak gösterilerek alıntı yapılabilir.

Editörden

Yeni Üroloji Dergisi, 2014 yılının ikinci sayısı ile bilim dünyasındaki gelişmeleri sizlerle paylaşmaya devam etmektedir.

Yeni Üroloji Dergisi'nin ulusal ve uluslararası tıp dizinlerinde indekslenmesi için gereken kurallar editörlüğümüz tarafından yerine getirilmektedir. Dergimiz 2012 yılı ilk sayısından itibaren TÜBİTAK-ULAKBİM Türk Tıp Dizini'nde indekslenmeye başlanmıştır.

Bilimsel faaliyetlerinizi dergimiz aracılığı ile bilim dünyasıyla paylaşmanızı bekler ilginiz ve katkılarınız için teşekkürlerimi sunarım.

Prof. Dr. Ali İhsan Taşçı

İçindekiler / Contents

Özgün Araştırma / Original Research

Çocuklarda nokturnal enürezisin ailenin eğitim düzeyi ve demografik yapısıyla ilişkisi Mehmet Akyüz, Orhan Koca, Zeynep Yeşim Özcan, Metin İshak Öztürk, Cevdet Kaya, M. İhsan Karaman	06
Perkütan nefrolitotomide başarıyı etkileyen faktörler ve cerrahi tecrübenin etkisi Burak Özçift, Kaan Bal, Çetin Dinçel	10
Pediyatrik taş hastalarında “Mini-perc” deneyimlerimiz Volkan Tuğcu, Ramazan Kocakaya, Abdulmuttalip Şimşek, Selçuk Şahin, Buğra Doğukan Törer, Taner Kargı, Ali İhsan Taşçı	20
Böbrek patolojilerinde açık ve laparoskopik cerrahi tecrübelerimizin karşılaştırılması Mutlu Ateş, Mustafa Karalar, İbrahim Keleş, Yiğit Akın, Cemil Ay, Ahmet Ömer Halat	24
Akut skrotum tanısında prokalsitonin değeri Mehmet Nuri Bodakci, Namık Kemal Hatipoğlu, Necmettin Penbegül, Murat Atar, Mansur Dağgüllü, Hüsamettin Erdamar	30
Yıllara göre kliniğimizde yapılan taş ameliyatlarında oransal değişim Zülfü Sertkaya, Selçuk Kaba, Metin İshak Öztürk, Orhan Koca, Cevdet Kaya, Muhammet İhsan Karaman	36
Renal kitle tanısıyla nefrektomi yapılan benign lezyonlar Arif Demirbaş, Onur Telli, Mehmet Ali Karagöz, Mücahit Kabar, Muzafer Eroğlu, Haşmet Sarıcı	40
Bir taşra devlet hastanesinde ürolojik laparoskopik cerrahi uygulanabilirliği Cem Kezer, Rahmi Aslan, Ercan Kazan, Alaaddin Akay, Seyfettin Örgen	44
Yüksek dereceli intraepitelyal neoplazi ve atipik küçük asiner proliferasyonun prostat biyopsisinde öneminin değerlendirilmesi Abdulmuttalip Şimşek, Faruk Özgör, Onur Küçüktopçu, Mehmet Fatih Akbulut, Murat Şahan, Ali Sezer, Ömer Sarılar, Zafer Gökhan Gürbüz	48

Olgu / Case

Retroperitoneal ganglionöroma: Olgu sunumu Kemal Ener, Erem Asil, Muhammet Fuat Özcan, Serkan Altınova, Muhammet Ersagun Arslan, Fatih Akdemir, Ziya Akbulut	54
Dev prostat hiperplazisi: Olgu sunumu Ercan Kazan, Mehmet Yıldızhan, Abdullah Akkurt, Haluk Erol	58
Doksisisikline bağlı gelişen penil ülserasyon: Fiks ilaç erüpsiyonu ile ilgili bir olgu sunumu Bülent Katı, Emre Can Polat, Tevfik Sarıkaya	62
Retroperitoneal kitleyi taklit eden ürinom: Olgu sunumu Sacit Nuri Görgel, Osman Köse, Serkan Yenigürbüz, Vural Olğunelma, Kutan Özer, Cengiz Girgin	65
Lenf nodu tutulumu olan primer renal nöroendokrin tümör: Olgu sunumu ve literatür özeti Ercan Kazan, Akın Soner Amasyalı, Abdullah Akkurt, Alper Nesip Manav, Mehmet Yıldızhan, Mehmet Şirin Ertek, Haluk Erol	68
Spontan masif taş yolu: Nadir bir vaka raporu Şenol Adanur, Tevfik Ziypak, Mahmut Koç, Erdem Koç, İsa Özbey, Özkan Polat	72
Tek porttan transumbilikal laparoskopik nefrektomi ve kolesistektomi olgusu Erkan Ölçücüoğlu, Ömer Topuz, Esin Ölçücüoğlu, Ahmet Murat Bayraktar	75
Mesane endosalfingiozisi: Olgu sunumu Remzi Salar, Cüneyt Özden, Binhan Kağan Aktaş, Devrim Tuba Ünal, Süleyman Bulut, Cevdet Serkan Gökkaya, Ali Memiş	79

Çocuklarda nokturnal enürezisin ailenin eğitim düzeyi ve demografik yapısıyla ilişkisi

Relationship between nocturnal enuresis and demographic structure and educational level of their families

Mehmet Akyüz¹, Orhan Koca¹, Zeynep Yeşim Özcan², Metin İshak Öztürk¹, Cevdet Kaya¹, M. İhsan Karaman¹¹Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Üroloji Kliniği, İstanbul²Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği, İstanbul

Özet

Amaç: Nokturnal enürezis (NE), yaşı ve nörolojik gelişimi itibarıyla kuru olması gereken bir çocuğun, uykuda yatağını ıslatması olarak tanımlanmıştır. Bu çalışmada primer enürezis nokturna varlığının ailenin demografik yapısı, sosyo-ekonomik ve eğitim düzeyi ile ilişkisi araştırıldı.

Gereç ve Yöntemler: Gece yatak ıslatma şikayeti ile üroloji ve çocuk hastalıkları polikliniğine başvuran ve yaşları 8-18 arası olan 76 enürezis nokturnalı hasta, işeme şikayeti olmayan ve yaş grupları çalışma grubuna eşlenerek seçilen 46 normal çocuk ile karşılaştırıldı. Ayrıntılı anamnez, fizik muayene ve tetkikleri yapılan hasta grubu ile kontrol grubuna, 34 soruluk anket formu doldurtuldu.

Bulgular: Toplam 76 hastanın 36'sı (%47.4) kız, 40'ı (%52.6) erkek; kontrol grubunun 26'sı (%56.5) kız, 20'si (%43.5) erkekti. Yaş ortalaması hasta grubunda 10.76 yıl, kontrol grubunda 10.89 yıl idi. Enüretik çocukların % 86.8'i ilk üç çocuktan biri iken geri kalan %13.2 si dördüncü ve daha sonraki çocuktu. Vakaların 32'sinin (% 42.1) annesinde, 22'sinin (%28.9) babasında ve 68'inin (%89.5) anne veya baba tarafından akrabalarında da enürezis olduğu saptandı. Hasta grubu anne yaş ortalaması 34.15 yıl (27-48 yaş), kontrol grubu anne yaş ortalaması 38.28 yıl (27-52 yaş) idi ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0.05$). Baba yaşları ortalaması

Abstract

Objectives: Nocturnal enuresis which is urinary incontinence in sleep period because of lack of bladder control is one of the most common disease in childhood period. In our study we investigated relationship between children with nocturnal enuresis and demographic structure and educational level of their families.

Material and Methods: We compared 76 nocturnal enuresis patient aged 8-18 who applied urology and pediatric clinic with symptoms of night bed-wetting and 46 normal kids with same ages who has full continence. After detailed patient history, physical examination and laboratory tests a questionnaire consisting of 34 questions were filled by both groups.

Results: In first group 36 (%47.4) patient were girl and 40 (%52.6) patient were boy. In control group 26 (56.5%) were girl and 20 (43.5%) were boy. Mean age of first group was 10.76 year while 10.89 year for control group. 86.8 percentage of nocturnal enuresis patients was one of the first three child of family while others (13.2%) was fourth or later child of family. Mean age of mothers in first group was 34.15 years(27-48 age) while 38.28 years(27-52 age) for control groups. Mean age of mothers of first group was statistically lower than control group ($p<0.05$). In contrast there was no significant difference between mean ages of fathers. Finally first group had low socio-economic le-

Geliş tarihi (Submitted): 28.08.2013

Kabul tarihi (Accepted): 26.04.2014

Yazışma / Correspondence

Orhan Koca

Haydarpaşa Numune Eğitim ve

Araştırma Hastanesi 2. Üroloji Kliniği

Tıbbiye Cad. No:2 Üsküdar/İstanbul

E-mail: drorhankoca@hotmail.com

Tel: 0216 414 45 02/1225

Cep: 0532 562 15 13

Fax: 0216 345 59 82

arasında ise anlamlı bir fark bulunmadı. Kendi tanımlamalarıyla yapılan sosyoekonomik düzeylerinin karşılaştırılması sonucunda da; enüretik grubun, kontrol grubuna göre daha düşük sosyoekonomik düzeye sahip olduğu saptandı ($p<0.05$).

Sonuç: Yaş ve cinsiyet dağılımı açısından farklılık olmayan iki grup arasında; daha düşük anne yaşı ve anne doğurma yaşı, çalışmayan ebeveynin varlığı, daha düşük eğitim ve sosyoekonomik seviye ile enürezis nokturnanın ilişkili olduğu gözlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Demografik özellikler, eğitim durumu, enürezis nokturna.

Giriş

İnsanlık tarihi kadar eski bir hastalık olan ve Yunanca enourein sözcüğünden gelen enürezis; çocukluk döneminin enfeksiyon ve allerjik hastalıklarından sonra en sık görülen klinik tablosudur. Nokturnal enürezis (NE), yaşı ve nörolojik gelişimi itibarıyla kuru olması gereken bir çocuğun, uykuda yatağını ıslatması olarak tanımlanmıştır (1-3). Primer ve sekonder enürezis olmak üzere iki formu vardır. Primer enürezis, doğumdan itibaren işeme kontrolünün sağlanamadığı ve hiç kuru bir dönemin olmadığı enürezis şeklidir ve olguların büyük bölümünü oluşturur. Sekonder enürezis ise genelde 6 aylık bir kuru dönemin sonunda çoğunlukla üriner enfeksiyon, organik bir hastalık, çocuk ve aile ile ilgili bir travma ve stres sonrası ortaya çıkar (4).

5 yaş civarında ortalama %15 oranında görülen enürezis sıklığının yaş ilerledikçe azaldığı bildirilmektedir (1,4). Genetik, organik ve biyolojik, psikososyal pek çok faktörün enürezis etyolojisinde rol oynayabileceği düşünülmektedir. Sinir sistemi maturasyonu gecikmesi, uyku bozuklukları, kalabalık aile ortamı, düşük sosyo-ekonomik düzey, aile içi problem ve dağılmış aile ortamı, erkek cinsiyet, zayıf tuvalet alışkanlıkları ve enüretik aile öyküsü bir çok çalışmada belirli predispozan faktörler olarak belirtilmiştir (4, 5, 6, 7).

Bu çalışmada anne-babanın eğitim düzeyi, sosyoekonomik seviyesi ve ailenin demografik yapısı ile enürezis nokturna ilişkisini değerlendirdik.

Gereç ve Yöntem

Araştırmaya, çalışma grubu olarak hastanemiz üroloji ve pediatri polikliniklerine gece yatak ıslatma şikayeti ile başvuran toplam 90 hasta alındı. Bunların içinden yaşları 8-18 arasında değişen, primer monosemptomatik enürezis nokturnası olan, çalışmaya katılmayı kabul edip anket formu dolduran 76 çocuk ve adolesan değerlendirmeye

vel than control group ($p<0.05$). Socio-economic level was determined by families own opinion.

Conclusion: We observed that there was a relationship between nocturnal enuresis and low mother age, low delivery age of the mother, low socio-economic level and the presence of non-working parent.

Key Words: Demographic structure, educational level, nocturnal enuresis.

alındı. Yine aynı dönem içinde 8-18 yaş arası sağlıklı, işeme şikayeti bulunmayan, yaş grupları çalışma grubuna eşlenerek seçilmiş 46 çocuk ve adolesan kontrol grubu olarak değerlendirildi.

Çalışma grubundaki tüm hastalara ayrıntılı anamnez, işeme öyküsü, fizik muayene, organik sebeplerin dışlanması için tam idrar tetkiki, idrar kültürü, gaitada parazit testi, radyolojik değerlendirme için direkt üriner sistem grafisi ve üriner sistem ultrasonografisi yapıldı. Her iki grup için 34 sorudan oluşan ve ailenin eğitim ve sosyoekonomik düzeyi ve ailenin demografik yapısına yönelik soruları da içeren “enürezis nokturnalı çocuklar için bilgi formu” dolduruldu.

Fizik muayene, klinik öykü ya da laboratuvar ve radyolojik tetkiklerinde patoloji tespit edilen; primer enürezis nokturna dışında tanı alan veya bilgi formu doldurmaya kabul etmeyen hastalar çalışma dışı bırakıldı.

Verilerin değerlendirilmesinde: anket sonuçlarıyla ilgili frekans ve yüzdelik değerler hesaplanmış, enürezisi olan ve enürezisi olmayan grubun çeşitli özellikler açısından karşılaştırılmasında aritmetik ortalama, standart sapma değerleri hesaplanarak t-testi analizleri yapılmış ve anlamlılık olarak $p<0.05$ alınmıştır.

Bulgular

Çalışmaya alınan primer enürezisli olguların 36’sı (%47.4) kız, 40’i (%52.6) erkek; kontrol grubunun 26’sı (%56.5) kız, 20’si (%43.5) erkek idi. Yaş ortalaması enürezisli grupta ortalama 10.76 ± 6.34 yıl, kontrol grubunda ortalama 10.89 ± 7.12 yıl idi ve iki grup arasında yaş açısından istatistiksel farklılık yoktu.

Hastaların 2’si (%2.6) birinci, 22’si (%28.9) ikinci, 34’ü (%44.7) üçüncü çocuk olmak üzere; 58’i (%76.3) ilk üç çocukta biri iken, geri kalan 18’i (%23.7) ise dördüncü ve daha sonraki kardeş idi. Olguların 38’inin (%50) en az bir kardeşinde enürezis saptanırken, 36’sının (%47.4)

Tablo:1 Enürezis ve kontrol grubundaki ebeveynlerin eğitim düzeyi

		Okur yazar değil	İlk okul	Orta okul	Lise	Yüksek okul	P değeri
Anne eğitimi	Enürezis	(%2.6)	8 (%10.5)	50 (%65.8)	12 (%15.8)	4 (%5.3)	0.030
	Kontrol	3 (%6.5)	19 (%41.3)	5 (%10.9)	13 (%28.3)	6 (%13.0)	
Baba Eğitimi	Enürezis	2 (%2.6)	4 (%5.3)	38 (%50.0)	14 (%18.4)	18 (%23.7)	0.027
	kontrol	0 (%0)	10 (%21.7)	10 (%21.7)	18 (%39.2)	8 (%17.4)	

kardeşinde enürezis saptanmadı. Çalışma grubundaki olguların 32'sinin (%42.1) annesinde, 22'sinin (%28.9) babasında ve 68'inin (%89.5) anne veya baba tarafından akrabalarında enürezis saptandı.

Enüretik grubu oluşturan olguların annelerinin yaşları 34.15 ± 4.85 yıl, babalarının yaşları 36.50 ± 6.17 yıl; kontrol grubunda ise anne yaşları 38.28 ± 4.84 yıl, baba yaşları 40.11 ± 5.04 yıl idi. Her iki grubun anne ve baba yaşlarına göre karşılaştırmaları yapıldığında enüretik grubun anne yaşı ortalamasının kontrol grubuna göre istatistiksel olarak düşük iken ($p < 0.05$), baba yaşları açısından ise bir fark saptanmadı ($p = 0.141$). Hasta grubundaki olguların annelerinin enüretik çocuğu doğurma yaşı 23.55 ± 4.52 yıl, kontrol grubundaki annelerin doğurma yaşı 25.76 ± 4.65 yıl olarak saptandı. İki grubun "annenin doğurma yaşı" açısından karşılaştırılması sonucunda, enüretik gruptaki annelerin çalışmaya alınan çocuklarını kontrol grubundaki çocuklara göre istatistiksel olarak anlamlı sayılacak derecede daha erken yaşta doğurmuş olduğu saptandı ($p < 0.05$).

Her iki grubu oluşturan ailelerin eğitim durumları tablo 1 de gösterilmiştir. Eğitim durumu açısından karşılaştırıldığında hem anne, hem de babanın eğitim düzeylerinin kontrol grubunda daha yüksek olduğu saptandı ($p < 0.05$).

Enüretik gruptaki olguların annelerinin 6'sı (%7.9), babalarının 72'si (%94.7); kontrol grubunda ise sıra ile annelerinin 8'inin (%17.39), babalarının 45'inin (%97.82) düzenli bir işte çalıştığı saptandı. Anne ve babaların düzenli bir işte çalışma oranlarının karşılaştırılmasında istatistiksel anlamlı fark saptandı ($p < 0.001$). Sosyo-ekonomik düzeyin düşük, orta ve yüksek olarak değerlendirildiği bilgi formu analizinde; çalışma grubundaki ailelerden 18'i (%23.7) düşük, 54'ü (%71.0) orta ve 4'ü (%5.3) yüksek düzeyde olduğunu ifade etti. Enüretik gruptaki ailelerin sosyoekonomik düzeyinin kontrol grubuna göre daha düşük olduğu görüldü ($p = 0.033$).

Tartışma

Enürezis nokturna, etyolojisinde bir çok faktörün rol

oynadığı ve tedavi edilmediği takdirde önemli psikolojik ve sosyal sorunlara yol açabilen çocukluk çağının en sık problemlerinden biridir. Dünyanın farklı bölgelerinde değişik prevalans değerleri olsa da 5 yaş civarında ortalama %15 oranında görüldüğü ve yaşla birlikte oranın azaldığı bilinir (1, 2). Ülkemizin farklı illerinde ve farklı yaş gruplarındaki çocuklarda yapılan çalışmalarda insidans, %11-20 arası saptanmıştır (8). Primer NE, doğumdan itibaren hiç kuru olunamayan form iken; belirli bir dönem kuru kalındıktan sonra daha çok emosyonel stres, travma, şiddet ve üriner enfeksiyona bağlı olarak gelişen form ise sekonder NE olarak bilinir. Bizim çalışmamızdaki tüm olgularımız primer NE'li çocuk ve adolesanlar idi.

Yapılan bir çok çalışmada çok çocuklu olan, kalabalık aile ortamı ve düşük sosyo-ekonomik düzeye sahip ailelerde enürezis nokturnanın daha sık görüldüğü saptanmıştır (6, 9, 10). Kardeş sayısının sorgulandığı bizim çalışmamızda çocukların 18'inin (%23.7) 4 ya da daha çok kardeşten biri olduğu saptanmıştır. Enürezis nokturnanın ilk çocuklarda daha sık görüldüğünü belirten çalışmalar olsa da bu konuda kesin bir kanıt yoktur. Çalışmamızda olguların %97 si iki veya daha sonraki çocuklar olmasına rağmen tamamı primer enüretikti.

NE'te ailesel geçiş bir çok çalışmada gösterilmiştir (3, 5, 11). İki ebeveyninde de nokturnal enürezis varsa %70-75, birinde varsa %44 oranında çocuğun enüretik olduğu belirtilmiştir. Çalışmamızda da hastaların %50' nin en az bir kardeşinde; 42.1' nin annesinde; %28.9 unun babasında ve %89.5' nin anne ya da baba tarafından akrabalarında enürezis nokturna öyküsü tespit edildi. Ancak aile içindeki bu pozitif yatkınlığı sadece genetik geçişle açıklamak her zaman doğru olmayabilir. Çocuğun aldığı tuvalet eğitimi ve ailenin bu soruna yaklaşımının da bu yatkınlığa katkı sağlayacağı unutulmamalıdır.

Enürezis etyolojisinin sorgulandığı çoğu çalışmada anne yaşı ve doğurganlık yaşı da araştırılan etmenler arasındadır (7, 9, 11). Küçük anne yaşının çocuk eğitimi konusunda yeterli olmayabileceği ve enürezis riskini artırabileceği düşünülmektedir. Ailenin özellikleri sadece

enürezisi değil çocuğu da bir çok açıdan etkileyebilir. İki grubun anne ve baba yaş ortalamalarının karşılaştırılması sonucunda baba yaş ortalaması açısından fark bulunmazken anne yaş ortalamaları açısından enüretik grubun istatistiksel olarak daha düşük olduğunu gözlemledik. Yine çalışmamızda her iki grup arasında doğurma yaşları açısından anlamlı fark bulduk. Genel olarak değerlendirildiğinde bizim çalışmamızda annelerin doğurma yaşları enürezis açısından etkin bir faktör olarak görülmüştür.

Düşük sosyal ve ekonomik koşullarda büyüyen çocuklarda enürezis nokturnaya daha sık rastlandığı bilinmektedir (6, 9, 12). Cher ve arkadaşlarının yaptığı epidemiyoloji çalışmasında düşük sosyo-ekonomik düzey ile geniş aile yapısının enürezis nokturna için risk faktörü olduğu belirtilmiştir (13). Bolat ve ark.'nın yaptığı çalışmada da herhangi bir güvencesi olmayan ve düzenli bir işte çalışmayan ailelerde nokturnal enürezis prevalansının daha yüksek olduğu ifade edilmiştir (10). Bizim çalışmamızda enüretik çocuğa sahip anne ve babaların çalışma oranlarının daha düşük düzeyde olduğu görülmüştür. Düzenli bir işte çalışma ve sosyal güvenceye sahip olunması, tetkikler ve tedavi planlaması için sağlık kuruluşuna ulaşmak açısından önemli olarak değerlendirildi.

Enürezis ile ilgili araştırmaların çoğunda düşük gelir düzeyi, geniş aile yapısının yanında ebeveynin eğitim düzeyi üzerinde de durulmaktadır. Anne ve babanın eğitim seviyesi arttıkça noktürnal enürezisin azaldığı bilinmektedir (13, 14, 15). Gümüş ve ark. ile Ünal ve ark.'nın yaptığı çalışmada da buna benzer sonuçlar elde edilmiştir (9, 12). Gür ve ark.'larının yaptığı diğer bir çalışmada ise anne - baba eğitimsizliğinin enürezis açısından istatistiksel anlamlı bir değişken olduğu vurgulanmıştır (7). Öğrenim durumlarının karşılaştırıldığı çalışmamızda da anne ve babaların eğitim durumlarının kontrol grubuna göre istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde daha düşük olduğu görüldü. Bunun nedeni eğitim seviyesi yüksek annelerin çocuklarına verdiği düzenli tuvalet eğitimi ve çocuk sağlığı konusunda daha bilinçli yaklaşım olabilir.

Sonuç olarak enürezis nokturna ile sıkı ilişkili faktörlerden ailenin eğitim ve sosyo ekonomik düzeyinin yükseltilmesine yönelik çaba ve gayretler hem daha sağlıklı ve mutlu bir toplum yaratacak hem de çocukluk çağının en sık görülen kronik hastalıklarından birisi olan enürezisin tedavisini olumlu yönde etkileyebilecektir.

Kaynaklar

1. Hjalmas K. Nocturnal Enuresis: Basic facts and new horizons. *Eur Urol* 1998;3:53-57.
2. Djurhuus JC, Norgaard JP, Ritting S. Monosymptomatic Bedwetting. *Scan J Urol Nephrol* 1992;141:7-14.
3. Norgaard JP, van Gool JD, Hjalmas K, Djurhuus JC, Hells-tröm AL. Standardizations and definitions in lower urinary tract in children: International Children's Continence Society. *BJU* 1998;3:1-16.
4. Watanabe H. Nocturnal Enuresis. *Eur Urol* 1998;33:2-11.
5. Eiberg H. Total genom scan analysis in a single extended family for primary nocturnal enuresis. *Eur Urol* 1998;33:34-36.
6. Carman KB, Ceran O, Kaya C, Nuhoglu C, Karaman MI. Nocturnal enuresis in Turkey: prevalence and accompanying factors in different socioeconomic environments. *Urol Int* 2008;80:363-6.
7. Gür E, Turhan P, Can G, et al. Enuresis: prevalence, risk factors and urinary pathology among school children in Istanbul, Turkey. *Pediatr Int* 2004;46:58-63.
8. Serel TA, Akhan G, Koyuncuoğlu HR, et al. Epidemiology of Enuresis in Turkish Children. *Scan J Urol Nephrol* 1997;31:537-39.
9. Gümüş B, Vurgun N, Lekili M, Işcan A, Müezzinoğlu T, Büyüksu C. Prevalence of nocturnal enuresis and accompanying factors in children aged 7-11 years in Turkey. *Acta Peadiatr* 1999;88:1369-72.
10. Bolat D, Bolat E, Sancak EB, Başer A, Zencir M, Sınık Z. Prevalence and risk factors of enuresis nocturna in primary school children in Denizli. *Pam Tıp Derg* 2013;6:82-90.
11. Akis N, İrgil E. Enuresis and Effectiv Factors. *Scand J Urol Nephrol* 2002;36:1999-2003.
12. Ünal D, Çetinkaya F, Baştürk M. Prevalence of nocturnal enuresis at 7-12 aged in urban areas. *Anadolu Psikiatri Dergisi* 2001;2:175-182.
13. Cher TW, Lin GS. Prevalence of Nocturnal Enuresis and Associated familial Factors in Primary School Children İn Taiwan. *J Urol* 2002;168:1142-6.
14. Lottmann HB, Alover I. Primary monosymptomatic nocturnal enuresis in children and adolescents. *Int J Clin Pract* 2007;155:8-16.
15. Ergüven M, Çelik Y, Deveci M, Yıldız N. Etiological risk factors in primary nocturnal enuresis. *Türk Pediatri Arşivi* 2004;39:83-7.

Perkütan nefrolitotomide başarıyı etkileyen faktörler ve cerrahi tecrübenin etkisi*Factors that affect success rate of percutaneous nephrolithotomy and the effect of surgical experience***Burak Özçift¹, Kaan Bal², Çetin Dinçel³**¹ İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği, İzmir² T.C.S.B İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği, İzmir³ Haccetepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji Ana Bilim Dalı, Ankara**Özet**

Amaç: Perkütan nefrolitotomi (PNL) ameliyatı bir çok böbrek taşı tedavisi için altın standart haline gelmiştir. Bu çalışmada PNL'de başarıyı etkileyen faktörleri ve cerrahi tecrübenin PNL'ye etkisini değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntemler: 2005 – 2011 tarihleri arasında İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde PNL operasyonu uygulanan 200 böbrek taşı hastasının kayıtları retrospektif olarak incelendi. Hastalar, yaş, cinsiyet, taraf gibi hastaya ilişkili faktörler ile birlikte taş boyutu, taşın konumu, cerrahi tecrübe, akses lokalizasyonu ve sayısı, operasyon süresi, intraoperatif ve postoperatif komplikasyonlar, kan transfüzyonu gereksinimi, başarı oranı, hastanede kalış süresi ve ek tedavi gereksinimleri açısından gözden geçirildi. Cerrahi tecrübe sırasıyla ilk 50, ikinci 50, üçüncü 50 ve dördüncü 50 vaka olmak üzere 4 gruba ayrıldı. Taşlar böbrekteki yerleşimine göre basit taşlar (tek kaliks veya pelvis taşları) ve kompleks taşlar (koraliform, parsiyel koraliform, pelvis + kaliks taşları veya multipl kaliks taşları) olarak sınıflandırıldı. Hastalar operasyon sonrası 1. gün çekilen direk üriner sistem grafisi (DÜSG) ve 3. ayda çekilen intravenöz ürografi (IVU) ile değerlendirildi.

Bulgular: PNL uygulanan 200 hasta-

Anahtar Sözcükler: böbrek taşı; perkütan nefrolitotomi; tedavi; cerrahi tecrübe

Abstract

Objective: Percutaneous nephrolithotomy (PNL) surgery has become the gold standard treatment for many kidney stones. In this study, we aimed to evaluate the factors that affect success rate of PNL and the effect of surgical experience in PNL.

Materials and Methods: Between 2005 and 2011, the records of 200 renal stone patients who underwent PNL in İzmir Atatürk Training and Research Hospital were reviewed retrospectively. Patient related factors such as age, stone size and localization were noted. Number and localization of access, blood transfusion requirement, surgical experience, success rate, length of hospitalization, intraoperative and postoperative complications and additional therapy requirements were reviewed. Patients were divided to 4 groups according to surgical experience; as the first 50 cases, second 50 cases, third 50 cases, fourth 50 cases, respectively. Stones were classified according to kidney localization as simple... as simple (single calyx veya pelvic stones) or complex stones (choraliform, partial choraliform, pelvic + calyx stones or multiple calyx stones). Patients were

Geliş tarihi (Submitted): 11.10.2013

Kabul tarihi (Accepted): 11.02.2014

Yazışma / Correspondence

Op. Dr. Burak Özçift
İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği,
35000, Yenisehir, İzmir, Türkiye
E-mail: burakozcift@hotmail.com
Tel: 0505 906 04 59

nın %47.5'i sağ taraf, %52.5'i sol taraf, ortalama taş yükü $7.36 \pm 6.31 \text{ cm}^2$ olarak tespit edildi. Hastaların 91'inde basit taşlar mevcutken, 109'unda ise kompleks taşlar mevcuttu. Postoperatif 1. günde %79 (158 renal ünite) başarı oranı klinik önemi olmayan rezidü taş (CIRF) + taşsızlık elde edildi. Taş konumunun başarıya etkisi değerlendirildiğinde iki grup arasındaki fark anlamlı bulundu ($p=0.001$) Taş yükü arttıkça başarı oranının azaldığı saptandı ($p=0.002$). Olguların 24'üne (%12) uygulanan ek tedavi sonrası postoperatif 3.ayda başarı oranı %83'e yükseldi. Cerrahi tecrübenin etkisi değerlendirildiğinde 4 grup arasında anlamlı fark saptanmadı ($p=0.492$). Bu duruma kompleks taş oranının artışının etkisi olduğu saptandı ($p=0.003$). PNL operasyonu yapılan hastaların %29'unda komplikasyon ortaya çıktı. 32 (%16) hastada kan transfüzyonuna ihtiyaç duyuldu. Olguların hiçbirinde operasyon esnasında ölüm gerçekleşmedi. 2 olguda hidrotoraks meydana geldi ve göğüs tüpü ile drenaj sağlandı. Hastalar ortalama 3.61 ± 2.93 gün hastanede kaldı.

Sonuç: Cerrahi deneyim gerektiren PNL, yüksek başarı oranları, hastanede kalış süresinin kısalığı ve kabul edilebilir komplikasyon oranları ile böbrek taşlarında etkili ve güvenli bir tedavi seçeneğidir. PNL de cerrahın tecrübesi arttıkça tercih ettiği taş yükü ve konumu seçimi başarı oranını etkilemektedir.

Giriş

Üriner sistem taş hastalığına ait ilk bulgulara antik çağlarda rastlanmakta olup çeşitli toplumlarda prevalansı yüksektir (1,2). Üriner sistem taş hastalığının tedavisi hastaya ve taşa ait özelliklere bağlı olarak konservatif, medikal ya da cerrahi olarak yapılmaktadır.

Üriner sistem taş hastalığının tedavisinde kullanılan perkütan nefrolitomi (PNL) minimal invaziv cerrahi bir yöntem olup ilk kez 1976 yılında Fernström ve Johansson tarafından tanımlanmıştır (1,2). PNL ve diğer noninvaziv tekniklerin kullanımının artması ile birlikte taş hastalığı tedavisinde açık cerrahi günümüzde %1-2 civarında uygulanmaktadır (3).

Günümüzde böbrek taşlarının tedavisinde vücut dışı şok dalgalarıyla taş kırma (ESWL), perkütan nefrolitotomi (PNL), retrograd intrarenal cerrahi (RIRS), bunların kombine kullanımları ve laparoskopik teknikler kullanılmaktadır. Tedavi seçimindeki amaç en fazla miktardaki taşın hastaya en az zarar vererek temizlenmesidir. Özellikle >2 cm, ESWL dirençli, kompleks, geyik boynuzu ve bazı anomalili böbrek taşlarının tedavisinde ilk seçenek

evaluated with direct urinary tract X-ray on postoperative first day and with intravenous pyelography at postoperative third month.

Results: Stones were located at 47.5% right side, 52.5% left side, mean stone burden was determined as $7.36 + 6.31 \text{ cm}^2$ in patients who underwent PNL. 91 patients had simple stones and 109 patients had complex stones. Seventy-nine percentage (158 renal unit) success rate clinically insignificant residual stone (CIRF) + Stone free) was achieved at postoperative 1st day. There was statistically significant difference on success rate between the groups according to stone location. It was found that stone burden increases, rate of success decreases ($p=0.002$). Additional therapy was applied 24 patients (12%), success rate was increased to 83% at postoperative 3rd month. Considering influence of surgical experience, the difference was no statistically significant between four groups ($p=0.492$). It was found that increasing of complex stone rate effects this situation ($p=0.003$). Complications occurred in 29% of patients who underwent PNL. Thirty-two patients required blood transfusion. (16%). There was no per-operative mortality. Hydrothorax occurred in 2 cases and drainage was achieved by chest tube. Mean hospitalization time was $3.61 + 2.93$ days.

Conclusion: PNL which needs surgical experience, can be considered as an effective and safe treatment option for renal stones with high success rates, short duration of hospitalization, and acceptable complication rates. Surgeon's experience, stone burden and stone location affect the success rate of PNL.

Key Words: Kidney stones; percutaneous nefrolithotomy; treatment; surgical experience

olarak PNL önerilmektedir. Yapılan çalışmalarda bu yöntemin başarısının %95'lerin üzerinde olduğu bildirilmektedir (4,5).

Bu çalışmamızda kliniğimizde perkütan yolla endoskopik böbrek taşı tedavisi yapılan vakalardaki başarı sonuçlarının değerlendirilmesi ve tecrübenin buna katkısının değerlendirilmesi amaçlandı.

Gereç ve Yöntem

Bu çalışmaya İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Üroloji Kliniğinde Eylül 2005 ile Mayıs 2011 tarihleri arasında hasta onamları alınıp, PNL uygulanmış 200 hasta (200 renal ünite) dahil edildi. Tüm hastalar operasyon öncesi ayrıntılı bir anamnez formu ile değerlendirildi. Genel dahili muayenesi yapıldı ve sistemik hastalık açısından sorgulandı.

Hastaların demografik yapısı, taşın konumu, büyüklüğü, başarı oranı, komplikasyon oranı, hematokrit düşüş miktarı, transfüzyon oranı, yapılan akses sayısı, cerrahi tecrübe, hastanede kalış süresi, nefrostomi çekim süresi, geçirilmiş aynı taraf böbrek taşı ameliyatı öyküsü değerlendirildi.

Tablo 1. PNL uygulanan hastaların klinik özellikleri

Hasta sayısı	200 hasta		
Yaş ort.	47.03 ± 13,24 yıl		
Median yaş	49 yıl		
Hipertansiyon	39 hasta		
Diyabet	26 hasta		
Soliter böbrek	3 hasta		
Atnalı böbrek	1 hasta		
Bilateral taş	32 hasta		
Geçirilmiş operasyon	42 hasta		
Geçirilmiş ESWL	59 hasta		
Kreatinin ortalaması	0.95 ± 0.31		
Hematokrit ortalaması	39 ± 4.3		
		N	%
Cinsiyet	Erkek	123	61.5
	Kadın	77	38.5
Böbrek	Sol	105	52.5
	Sağ	95	47.5

Tablo 2. PNL uygulanan hastaların taş özellikleri

		N	%
Opasite	Opak	194	97,0
	Nonopak	4	2,0
	Semiopak	2	1,0
Taş Yüğü Ort. (7.36±6.31 Cm2)	<4cm2	52	26,0
	4-10cm2	102	51,0
Taş Yüğü	>10cm2	46	23,0
Taş Konumu	Basit Taş	91	45,5
	Kompleks Taş	109	54,5
Basit Taş Yeri (n=91)	İzole Pelvis	45	22,5
	İzole Alt Kaliks	41	20,5
	İzole Üst Kaliks	3	1,5
	İzole Orta Kaliks	2	1,0
Kompleks Taş Yeri (n=109)	Koraliform	22	11,0
	Pelvis+Alt Kaliks	31	15,5
	Pelvis+Multipl Kaliks	6	3,0
	Multipl Kaliks	18	9,0
	Parsiyel Koraliform	27	13,5
	Pelvis+Orta Kaliks	2	1,0
	Pelvis+Üst Kaliks	3	1,5

Hastalar operasyon öncesinde hemogram, kan biyokimyası ve idrar kültürü ile değerlendirildi. İdrar kültüründe üreme olan hastalar uygun antibiyoterapi uygulandıktan sonra operasyona alındı. Aspirin ve diğer antikoagülan ilaç kullanan hastaların operasyonları ilaç kesimini takiben 7-10 gün ertelendi. Kanama diyatezi ya da komorbiditeleri olan hastalara gerekli tedaviler uygulandıktan sonra operasyon uygulandı. Ameliyatların hepsi aynı cerrah tarafından gerçekleştirildi.

Ortalama hematokrit düşüşü, ameliyat öncesi ve sonrası hemogram verileri ile birlikte yapılan toplam kan transfüzyonu hesaba katılarak değerlendirildi (Her 1 ünite kan transfüzyonunun hematokrit düzeyini %3 arttırdığı kabul edildi.) (6).

Tüm hastalar operasyon öncesi direkt üriner sistem grafisi (DÜSG) ve intravenöz ürografi (IVP) ile değerlendirildi. Kreatinini 1,4 mg/dl üzerinde olanlar ise kontrastsız spiral bilgisayarlı tomografi (BT) ile değerlendirildi. Opak olmayan taşların, daha önce operasyon öyküsü ya da anomalisi olan vakaların değerlendirilmesinde de BT kullanıldı.

Taşlar böbrekteki yerleşimine göre basit taşlar (tek kaliks veya pelvis taşları) ve kompleks taşlar (koraliform, parsiyel koraliform, pelvis + kaliks taşları veya multipl kaliks taşları) olarak sınıflandırıldı. Taş yükü, direkt üriner sistem grafisinde (DÜSG) cetvel yardımıyla ölçüldü. Taşın en büyük çapı ve bunu dik kesen en büyük çapın çarpımıyla elde edilen değer taş yükü olarak kaydedildi (7,8). Taş yükü <4 cm², 4-10 cm² ve >10 cm² olacak şekilde 3 gruba ayrıldı.

Cerrahi tecrübe ilk 50, ikinci 50, üçüncü 50 ve dördüncü 50 vaka olmak üzere 4 gruba ayrılarak değerlendirildi.

Ameliyat süresi sistoskopinin başlangıcından nefrostomi yerleşiminin tamamlandığı ve cilde tespit edildiği süreye kadar geçen süre olarak hesaplandı.

Hastanede kalış günü ameliyat gününden taburculuk gününe kadar olan aradaki süre olarak hesaplandı.

Uygulanan PNL Tekniği

Hastalara operasyon öncesi 1gram(gr) sefazolin antibiyotik profilaksisi yapıldı. Hasta ürolojik masaya yatırılarak supin pozisyonda anestezi verildikten sonra litotomi pozisyonunda 22French(F) sistoskop ile girilerek taş olan böbrek tarafı üretere iki ucu açık 6F üreter katateri yerleştirildi. Daha sonra hastalar prone pozisyonuna getirildi.

Sisteme Giriş:

Floroskopi eşliğinde üreter kataterinden radyo-opak madde verilerek pelvikalisiyel sistem opaklaştırıldı. 18 Gauge(G) perkutan giriş iğnesi ile floroskopi eşliğinde en fazla taş alınabilecek en az kanama riski olan kalikse giriş yapıldı. İğnenin içinden idrar gelişi izlendikten sonra kılavuz tel iğne içinden pelvikaliksiyel sisteme gönderildi. Cilt 20 numara bisturi ile insize edildi. Kılavuz tel

Tablo 3. PNL yapılan hastalarda başarı ve ek tedavi oranları

		N	%
1. Gün Sonuç	Stone Free	129	64.5
	CIRF	29	14.5
	Rezidü	39	19.5
	Taşa Ulaşılamadı	3	1.5
1. Gün Başarı	Başarılı	158	79.0
	Başarısız	42	21.0
Ek Tedavi	Var	24	12.0
Ek Tedavi Tipi	ESWL	16	8.0
	URS	4	2.0
	PNL	2	1.0
	DJS	2	1.0
3. Ay Sonuç	Stone Free	140	70.0
	CIRF	26	13.0
	Rezidü	34	17.0
3. Ay Başarı	Başarılı	166	83.0
	Başarısız	34	17.0

üzerinden sırasıyla 6F, 10F koaksiyel dilatör ile trakt dilate edildi. Balon dilatör (Nephromax, Boston Scientific) kılavuz telin üzerinden sisteme gönderildi. İnflator (Leveen™ Inflator, Boston Scientific) yardımı ile radyo-opak madde kullanılarak 15 atmosfer basınca kadar şişirildi. Balon dilatör üzerinden 30F çalışma kılıfı ilerletildi ve pelvikalisijel sisteme girildi. Balon indirildikten sonra balon dilatör çalışma kılıfının içinden dışarı alındı. Amplatz dilatör kullanılan olgularda kılavuz tel üzerinden trakt 28F e kadar amplatz dilatörlerle dilate edildikten sonra 30F Amplatz dilatör (Amplatz sheath, Boston Scientific) ilerletildi ve koaksiyel dilatör üzerinden pelvikalisijel sisteme girildi.

Taşların Kırılması ve Alınması:

Sisteme 25F nefroskopi (Storz) girildi. Taşlar taş büyüklüğüne göre ya sadece forseps ile ekstrakte edildi ya da pnömotik, ultrasonik litotriptör ile kırılarak forseps ile çıkarıldı. Gerektiğinde taşların tam olarak temizlenebilmesi için birden fazla giriş yapıldı. Operasyon esnasında üreter kateteri ilk fırsatta dışarı alınarak içerisinden kılavuz tel gönderildi. Operasyon tamamlandığında re-entry malekot kateteri pelvise oturacak şekilde yerleştirildi.

Postoperatif hastanın ameliyat masasından yatağına alınana kadar aynı sedyede operasyon bölgesi baskılanarak transportu sağlandı. Hemorajisi olan hastalar yatağa alınana kadar nefrostomileri klempili tutuldu. İdrar tor-

basının renginin durumuna göre foley kateteri ertesi gün sabah alındı. Hastaya oral kinolon grubu antibiyoterapi uygulandı. Ertesi gün radyo opak taşları olan tüm hastalara DÜSG çekildi. İşlem sonrası 1. veya 2. gün nefrostomi klempenerek (ateşi ve rezidüsü olmayan hastalarda) belirgin ağrı olmadığı takdirde nefrostomi tüpü çekildi. Ekstravazasyon, üreter taşı veya bunlardan şüphelenilen durumlarda antegrad nefrostografi çekildi. Opak madde-nin mesaneye geçişi gözlenen hastaların nefrostomi tüpleri çıkartıldı. Uzun ıslatması veya postoperatif dönemde rezidü taşları üretere migrate olan hastalara J-J üreteral stent uygulandı.

Hastalar operasyon sonrası 3. ayda intravenöz ürografi (IVU) ile değerlendirildi. Operasyon başarılı ve başarısız olarak ikiye ayrıldı. Başarılı olarak taşlarından arındırılmış (Stone Free/SF) ya da klinik olarak önemsiz (clinically insignificant residual fragment/CIRF, 4 mm den küçük, nonobstrüktif, enfeksiyona yol açmayan, asemptomatik) taşlara sahip hastalar kabul edildi.

Çalışmamızdan elde edilen veriler, SPSS 16.0 programıyla istatistiksel olarak değerlendirildi. Elde edilen veriler ki-kare testi kullanılarak karşılaştırıldı. İkili değişkenler arasındaki bağıntı Pearson Korelasyon Analizi kullanılarak hesaplandı. Sayısal değerler, ortalama±standart sapma (SS) şeklinde ifade edildi.

Bulgular

Tablo 4. Başarıyı etkileyen faktörler

		BAŞARILI		BAŞARISIZ		P
		n	%	n	%	
TAS YÜKU	<4cm2	49	94,2%	3	5,8%	0,002
	4-10cm2	86	84,3%	16	15,7%	
	>10cm2	31	67,4%	15	32,6%	
	Total	166	83,0%	34	17,0%	
TAS KONUMU	basit taş	84	92,3%	7	7,7%	0,001
	kompleks taş	82	75,2%	27	24,8%	
	Total	166	83,0%	34	17,0%	
AKSES SAYISI	1	156	85,2%	27	14,8%	0,006
	>1	10	58,8%	7	41,2%	
	Total	166	83,0%	34	17,0%	
KOSTAL AKSES	SUBKOSTAL	159	82,8%	33	17,2%	0,729
	INTERKOSTAL	7	87,5%	1	12,5%	
	Total	166	83,0%	34	17,0%	
GEÇİRİLMİŞ OPERASYON	YOK	131	82,9%	27	17,1%	0,948
	VAR	35	83,3%	7	16,7%	
	Total	166	83,0%	34	17,0%	
KOMPLİKASYON	YOK	128	88,3%	17	11,7%	0,001
	VAR	38	69,1%	17	30,9%	
	Total	166	83,0%	34	17,0%	
EK TEDAVİ	YOK	151	85,8%	25	14,2%	0,004
	VAR	15	62,5%	9	37,5%	
	Total	166	83,0%	34	17,0%	

Tablo 5. Post-operatif 3. ayda taşların lokalizasyonlarına göre başarı oranları ve ortalama büyüklükleri

Taş Yüku	Stone Free	CIRF	Rezidü						
		Ort.	Std.Hata	n	%	n	%	n	%
Basit Taşlar (n=91)	İzole pelvis	5.34	3.04	39	86.7%	5	11.1%	1	2.2%
	İzole alt kaliks	4.69	2.64	32	78.0%	4	9.8%	5	12.2%
	İzole üst kaliks	2.83	1.26	2	66.7%	0	.0%	1	33.3%
	İzole orta kaliks	4.50	4.95	2	100.0%	0	.0%	0	.0%
	Toplam	4.95	2.86	75	82.4	9	9.9	7	7.7
Kompleks Taşlar (n=109)	Koraliform	16.63	10.76	10	45.5%	3	13.6%	9	40.9%
	Pelvis+alt kaliks	6.80	5.25	25	80.6%	3	9.7%	3	9.7%
	Pelvis+multipl kaliks	12.97	8.56	2	33.3%	2	33.3%	2	33.3%
	Multipl kaliks	10.26	4.61	10	55.6%	4	22.2%	4	22.2%
	Parsiyel koraliform	5.10	2.91	15	55.6%	3	11.1%	9	33.3%
	Pelvis+orta kaliks	8.60	6.22	2	100.0%	0	.0%	0	.0%
	Pelvis+üst kaliks	9.67	3.21	1	33.3%	2	66.7%	0	.0%
	Toplam	9.38	7.59	65	59.6	17	15.6	27	24.8

Kliniğimizde 2005 - 2011 yılları arasında uygulanan 200 PNL olgusu (200 renal ünite) çalışmaya dahil edildi. Vakaların genel özelliklerine baktığımızda, 123 (%61.5) erkek, 77 kadın (%38.5), ortalama yaş 47.03 ± 13.24 yıl (15-73) , median yaş 49, 95 hastada (%47.5) sağ taraf, 105 hastada (%52.5) sol taraf böbrek taşına müdahale edildiği görüldü. Operasyon öncesinde hastaların %47'sinde grade 2 ya da grade 3 hidronefroz tespit edildi. 183 hastaya tek, 16 hastaya çift, 1 hastaya 3 çalışma kanalı oluşturul-

du. 128 hastaya (%64) balon dilatatör, 72 hastaya (%36) amplatz dilatatör kullanılarak giriş yapıldı. Ortalama 1.09 ± 0.30 adet giriş yapıldı. Hastaların 192'sinde subkostal giriş uygun görülürken, 8'inde interkostal giriş yapıldı. Olguların 159'una (%79.5) alt kaliks girişi, 23'üne (%11.5) orta kaliks girişi, 6'sına (%3) üst kaliks girişi, 12'sine (%6) multipl kaliks girişleri yapıldı. Operasyon süresi ortalama 98.11 ± 44.61 dakika olarak hesaplandı. Nefrostomi tüpünü alma zamanı ortalama 2.06 ± 1.17 gündü (aralık: 0-7

Tablo-6: Cerrahin tecrübesiyle taş boyutu, taş yerleşimi, başarı oranı ve komplikasyon gelişimi arasındaki ilişki

		TECRUBE								P
		Grup1 0-50		Grup2 51-100		Grup3 101-150		Grup4 >150		
TAŞ YÜKÜ	<4cm2	9	17,3%	12	23,1%	16	30,8%	15	28,8%	0,368
	4-10cm2	28	27,5%	28	27,5%	26	25,5%	20	19,6%	
	>10cm2	13	28,3%	10	21,7%	8	17,4%	15	32,6%	
TAŞ KONUMU	basit taş	34	37,4%	21	23,1%	19	20,9%	17	18,7%	0,003
	kompleks taş	16	14,7%	29	26,6%	31	28,4%	33	30,3%	
BAŞARI		43	86,0%	44	88,0%	40	80,0%	39	78,0%	0,492
KOMPLİKASYON		12	24,0%	10	20,0%	13	26,0%	20	40,0%	0,128

Tablo 7. Taş yükü ve taş tipinin komplikasyon gelişimine olan ilişkisi

		KOMPLİKASYON				P
		YOK		VAR		
TAŞ YÜKÜ	<4cm2	43	82,7%	9	17,3%	0,054
	4-10cm2	74	72,5%	28	27,5%	
	>10cm2	28	60,9%	18	39,1%	
	Total	145	72,5%	55	27,5%	
TAŞ KONUMU	basit taş	73	80,2%	18	19,8%	0,025
	kompleks taş	72	66,1%	37	33,9%	
	Total	145	72,5%	55	27,5%	

Tablo 8. PNL operasyonunda gelişen komplikasyonlar

Komplikasyon (n=55)	Komplikasyon	n	%
	Açık Operasyon	1	0,5
	Üreter Taşı	6	3,0
	Ekstravazasyon/ Uzamış İslatma	9	4,5
	Hidrotoraks	2	1,0
	Plevral Effüzyon/ Pnömoni	3	1,5
	Kanama	32	16,0
	Enfeksiyon	2	1,0

gün, median:2 gün). Hastalar ortalama 3.61 ± 2.93 gün (aralık: 1-32 gün, median: 3 gün) hastanede kaldı.

Hastaların ortalama taş yükü 7.36 ± 6.31 cm² (0.9 - 60 cm²) bulundu. Hastaların taş boyutları <4, 4-10 ve >10 cm²'nin üzeri olarak gruplandırıldığında sırasıyla 52, 102 ve 46 hasta saptandı. Hastaların 91'i basit taşlara, 109'u kompleks taşlara sahip olarak sınıflandırıldı. Toplam 4 (%2) hastanın taşı nonopak, 2 (%1) hastanın taşı semio-pak ve 194 (%97) hastanın taşı radyopak olarak değerlendirildi.

Hastaların klinik özellikleri Tablo 1'de, taşa ait özellikler ise Tablo 2'de verilmiştir.

Başarıya ait veriler

PNL uyguladığımız 200 böbrek taşı vakasının 158'inde (%79) postoperatif birinci günde çekilen direkt grafilerde

başarı (CIRF + SF) elde edildi. Olguların 24'üne (%12) uygulanan ek tedavi sonrası postoperatif 3. ayda bu oran %83'e yükseldi. Olguların postoperatif 1. gün ve 3. ay taş-tan tam arınma (SF), klinik olarak önemsiz (CIRF) ve başarısızlık oranları Tablo 3'te verilmektedir.

Operasyon sonrası 3. ay basit böbrek taşlarındaki taş-sızlık oranı %82.4 iken, kompleks böbrek taşlarında bu oran %59.6 olarak bulundu (Tablo 3). Kompleks taşlarda elde edilen başarı oranı %75.2, basit taşlarda başarı oranı %92.3'tü (p=0.001). Taş boyutu 4 cm²'nin altında olanların %94.2'sinde, 4-10 cm² arasında olanların %84.3'ünde başarı elde edilirken, 10 cm²'den büyük taşlarda bu oran %67.4'tü (p=0.002). Başarıya etki eden faktörler Tablo 4'te verilmektedir. En yüksek başarısızlık oranı ise komplet koraliform taşlarda görüldü (%40.9). Taşların ortalama boyutları ve lokalizasyonlarına göre elde edilen başarı oranları ayrıntılarıyla Tablo 5'te verilmektedir.

183 hastada 1, 16 hastaya 2, 1 hastada 3 çalışma kanalı oluşturuldu. Çalışma kanalı arttıkça başarının azaldığı saptandı (p=0.006).

Cerrahi tecrübe değerlendirildiğinde grup 1'de %86, grup 2'de %88, grup 3'de %80, grup 4'de %78 başarı oranı saptandı ve cerrahi tecrübenin artışıyla başarı oranı arasında istatistiksel olarak anlam saptanmadı (p=0.492). (Tablo 6) Başarı oranının artmamasında kompleks

taş tipindeki taşların oranının artması ve buna bağlı olarak komplikasyon gelişiminin de aynı nedenle kompleks taşlarının oranının artmasının etkisi olduğu görüldü ($p=0.003$). Kompleks taş tipinin cerrahi tecrübe arttıkça oransal olarak artışı istatistiksel olarak anlamlı bulundu (Tablo 6). Komplikasyon gelişiminin de başarıyı olumsuz yönde etkilediği ($p=0.001$) ve kompleks taş tipinin komplikasyon oluşumu etkileyen bir faktör olduğu istatistiksel olarak saptandı ($p=0.025$). (Tablo 7)

Hastaların 42'si (%21) aynı taraf böbrekten cerrahi operasyon öyküsüne sahipti. Aynı taraf cerrahi operasyon öyküsü olanlar ve olmayanlar karşılaştırıldığında iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($p=0.948$).

PNL operasyonu sonrası rezidü taşı olan hastaların 24'üne ek tedavi uygulandı (%12). Bu amaçla 16 olgu ESWL, 4 olgu üreterorenoskopi, 2 olgu PNL, 2 olgu ise double j katater tatbiki ile tedavi edildi. Ek tedavi sonrası işlemin başarısı %79'dan %83'e yükseldi ($p=0.004$). Ek tedaviler ile ilgili ayrıntılı bulgular tablo 4'te özetlenmektedir.

Komplikasyon Oranları

Ortalama hematokrit değişimi 6.35 ± 2.61 olarak hesaplandı. Olguların 32'sinde (%16) transfüzyon gerektiren kanama görüldü. 14 hastada (%7) perioperatif major komplikasyon (clavien 3 ve yukarısı) meydana geldi. 1(%0.5) olguda operasyon esnasında kılavuz telin kılıfının kopup perirenal alanda kalması nedeniyle kılıf açık operasyonla çıkartılmak zorunda kalındı. Olguların 2'sinde (%1) postoperatif dönemde ateş 38.5°C 'yi aştı ve hastalar uygun antibiyoterapi ile tedavi edildi. Olguların 9'unda (%4.5) nefrostomi tüpü alındıktan sonra uzayan drenaj ve/veya ekstrasvazasyon nedeniyle double j katater tatbik edildi. Bu 9 double j kataterden 4'ü lokal anestezi, 5'i spinal anestezi ile tatbik edildi. 6 (%3) olguda postoperatif dönemde rezidü taşların üretere düşmesi nedeniyle üreterorenoskopi uygulandı ve/veya J-J katater tatbik edildi. 2 (%1) olguda hidrotoraks meydana geldi ve göğüs tüpü tatbik edildi. 2(%1) hastada plevral effüzyon ve 1(%0.5) hastada pnömoni meydana geldi. Plevral effüzyon meydana gelen hastalara tanı amaçlı sıvı ponksiyonu yapıldı. Pnömoni meydana gelen hasta uygun antibiyoterapi ile tedavi edildi. Plevral effüzyon ve hidrotoraks meydana gelen hastalara üst kaliks grubundan girişim yapılmış ol-

ması dikkat çekiciydi. PNL operasyonu esnasında ve sonrasında ölüm vakası gerçekleşmedi. PNL yapılan olgular da görülen komplikasyonlar Tablo 8'de özetlenmektedir.

Tartışma

Tedavi başarısı, maliyetinin az olması, hastanede kalış süresinin kısalığı, eski iş gücüne daha erken dönülmesi, skar dokusunun neredeyse hiç kalmaması gibi avantajları ile PNL günümüzde tüm böbrek taşlarının tedavisinde uygulanabilir bir seçenek haline gelmiştir (9,10).

PNL operasyonu sonucunda klinik olarak önem taşımayan yani üriner sistemde obstrüksiyona, ağrıya ve enfeksiyona neden olmayan küçük boyutlu taşların operasyonun başarısına gölge düşürür mü sorusu sorgulanmış ve günümüzde klinik olarak öneme sahip olmayan taş kavramı (CIRF) ortaya atılmıştır. Bu kavramda taş boyutu 4 mm ile sınırlandırılmış ve bu boyutun altında kalan taşların operasyon başarısına etkisi olmadığına karar verilmiştir. Çünkü bu boyuttaki taşların %85'inin klinik semptom veren ağrıya neden olmadan düşeceği saptanmıştır (11,12).

PNL operasyonunun başarısı yayınlanmış geniş serilerde %72-98 arasında değişmektedir (13-15). Ülkemizde yapılan ilk PNL çalışmalarında taştan arınma oranı Müslümanoğlu ve ark. (16) tarafından %60, Ünsal ve ark. (17) tarafından %77 olarak bildirilmiştir. Çalışmamızda da PNL uygulanan 200 hastanın takibinde %83 başarı oranı elde edildi. Hastaların %70'inde tam taşsızlık elde edilirken, %13'ünde tedavi sonrası klinik önemi olmayan rezidüel fragman saptandı.

European Association of Urology (EAU) kılavuzunda da belirtildiği gibi kompleks taşlarda ilk seçenek PNL'dir. Kompleks taşlarda taş yükü basit taşlara göre daha fazladır. Yapılan çalışmalarda olduğu gibi bizim çalışmamızda da kompleks taşlarda başarı oranı basit taşlara oranla daha düşüktür (13-17). Çalışmamızda toplam 109 kompleks taşa sahip hastada %59.6 taşsızlık oranı elde edilirken CIRF oranı %15.6 olarak saptandı. Kompleks taşlarda elde edilen başarı oranı %75.2, basit taşlarda başarı oranı %92.3'tü ($p=0.001$) (18). Taş boyutu 4 cm^2 'nin altında olanların %94.2'sinde, 4-10 cm^2 arasında olanların %84.3'ünde başarı elde edilirken 10 cm^2 'den büyük taşlarda bu oran %67.4'tü ($p=0.002$).

PNL sonrası ek tedavi gereksinimi literatürde %10 civarındadır (19). Bizim çalışmamızda bu oran %12 olarak

bulundu. Çalışmamızda PNL sonrası ek tedavi gereksiniminin kompleks taşlarda belirgin olarak arttığı görüldü. Taş boyutu 4 cm²'nin altında olanlarda ek tedavi gereksinimi %9.6 iken, 10 cm²'nin üzerindeki taşlarda bu oran %17.4'e yükselmektedir. Basit taşların %6.6'sında ek tedavi gerekirken, kompleks taşların %16.5'inde ek tedavi gerekmektedir (p=0.032). Ek tedavi gereksinimi doğan hastaların %66.6'sına ESWL, %16.6'sına URS, %8.3'üne PNL, %8.3'üne double j katater tatbiki uygulandı.

Cerrahi tecrübenin başarıyı etkileyen önemli bir unsur olduğunu Sofikerim ve arkadaşları yaptıkları çalışmalarda bildirilmiştir (20). Tanrıverdi ve arkadaşları cerrahi yeterliliğe 60 vaka ile ulaşıldığını ve 60 vakadan sonra operasyon sonucuna ait verilerin plato seyrettiğini saptamışlardır (21). Çalışmamızı yaparken cerrahın tecrübesi arttıkça başarı oranının artması bekleniyordu. Ancak ilk 50 vakada başarı oranı % 86 iken, son 50 vakada başarı oranı % 78'e kadar düşmektedir (p=0.492). Ve ikinci 50 vakadan sonra başarı oranında artış olmadığı saptandı. Bunun nedeni olarak tecrübe arttıkça taş boyutunun ve kompleks taş oranının artması olarak görülmektedir. PNL işleminin bir ekip işi olduğu ve sadece cerrahın değil diğer yardımcı elemanların da PNL konusunda deneyimli olması ve uygun ortam ve ekipmanın gerektiği kanaatindeyiz.

PNL yüksek başarı oranları ile dikkat çeken bir tedavi alternatifi olmakla beraber, bu operasyon esnasında veya sonrasında ciddi komplikasyonların gelişebileceği, hatta bunların hayatı tehdit edecek boyutlara ulaşabileceği unutulmamalıdır. Bu konudaki geniş serilerde major komplikasyon oranı %3.2 ile %6.8 arasında bildirilmektedir (22-24). Çalışmamızda bu oran %7 olarak bulunmuştur.

Kanama, PNL operasyonlarında görülen önemli bir morbiditedir. Stoller ve ark. (25) PNL operasyonları esnasında, cerrahın hesapladığı kan kaybının aslında gerçek kaybın altında olduğunu belirtmektedir (25). PNL esnasında görülen kanama, böbrek damarlarının yaralanmasına bağlıdır. Ciddi kanamalar iğnenin girişi, traktın dilatasyonu, nefroskopi yapılırken veya postoperatif dönemde görülebilir. PNL minimal invaziv bir prosedür olmasından dolayı PNL traktından kanamaların kontrolü çoğu kez mümkün olamamaktadır. Optimal bir perkütan giriş, PNL'ye bağlı kanamaları önlemede anahtar rolü üst-

lenmektedir. İğneyle ilk giriş, hedeflenen kaliksin forniksine en kısa mesafeden ve düz bir doğrultuda yapılmalıdır. Lamm ve ark. (26) radyologlarla karşılaştırıldığında ürologların yaptıkları girişlerde daha az kan transfüzyonuna ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir.

PNL uygulanan hastalarda görülen komplikasyonlardan biri olan transfüzyon gerektiren kanama oranı çeşitli çalışmalarda %14 - 23 arasında bildirilmiştir (27-29). Çalışmamızda literatüre uygun olarak 32 (%16) hastada perioperatif transfüzyon gerektiren kanama gerçekleşti. Embolizasyon gerektiren bir kanama gerçekleşmedi.

Kompleks veya koraliform taşlarda genellikle taş boyutu da fazladır. Kukreja ve ark. (27) yaptıkları çalışmada taş boyutunun kan kaybını anlamlı derecede etkilemediğini fakat transfüzyon oranını arttırdığını göstermektedir. Bizim çalışmamızda kompleks taşı olan hastalarda transfüzyon ihtiyacı belirgin olarak fazla bulundu (%17.4). Bu da taş yükünün fazlalığı nedeniyle operasyon süresinin uzamasına, multipl girişlerin yaptığı hasara ve üst kaliks girişlerine bağlanabilir.

Özellikle üst kaliks taşlarına yaklaşımda sıklıkla tercih edilen yöntem olan interkostal yaklaşımda sık rastlanılan bir komplikasyon olan hidro/pnömotoraks çeşitli çalışmalarda %0.7-1.7 arasında bildirilmektedir (16,29,30). Bizim çalışmamızda sadece 2 (%1) olguda hidrotoraks meydana geldi ve göğüs tüpü tatbik edildi.

PNL, milimetrik manüplasyonların başarıyı ve komplikasyonları etkilediği bir ameliyattır. Böyle bir işlemde üriner traktın hasarlanma riski de vardır. Clayman ve ark. (31) yayınladıkları serilerinde PNL sonrası %26 oranında ekstravazasyon görüldüğünü bildirmektedir. Bu çalışmada oluşturulan çalışma kanalı etrafından meydana gelen ekstravazasyonun önemli olmadığı, esas olarak pelvik laserasyonların, üreter avülsiyonlarının ve ürinomaların sorgulanması gerekliliği vurgulanmaktadır (31). Lee ve ark. (24) serilerinde %0.9 oranında pelvik laserasyon, %0.2 üreteral avülsiyon görüldüğünü, %1 hastada taşın retroperitona kaçtığını ve %0.3 hastada da ürinoma formasyonu geliştiği bildirmektedir. Bu seride üreteral avülsiyon ve pelvik laserasyonlar cerrahi olarak tedavi edilirken, ürinomalar ve retroperitona kaçan taşlar için konservatif tedavi yapıldığı belirtilmektedir. Bizim çalışmamızda toplam 9 (%4.5) hastada ekstravazasyon/uzamış ıslatma saptandı ve vakalara double j stent tatbik

edildi. Pelvik laserasyon ya da üreter avülsiyonu meydana gelmedi. Sadece 1(%0.5) olguda operasyon esnasında kılavuz telin kılıfının kopup perirenal alanda kalması nedeniyle kılıf açık operasyonla çıkartılmak zorunda kalındı. Bizim çalışmamızda komplikasyon verileri incelendiğinde operasyon esnasında ve sonrasında ölüm vakası gerçekleşmedi.

Sonuç olarak PNL işlemi cerrahi deneyim gerektiren, yeterli donanım ve deneyim varlığında, taş tedavisinde güvenle uygulanabilen, sonuçları en az açık cerrahi kadar başarılı olan ve günümüzde uygun tüm hastalarda taş tedavisinde tercih sebebi olan etkin ve minimal invaziv yöntemdir. Perkütan nefrolitotomi ameliyatını yapmaya başlarken ilk başlarda basit ve ufak boyutlu taşların seçimi ve cerrahi tecrübe arttıkça daha büyük boyutlu ve daha da önemlisi kompleks taşlı vakaların oranının artması başarı oranını etkilemektedir. Cerrahin tecrübesi arttıkça tercih ettiği taş yükü ve konumu seçimi başarı oranını etkilemektedir.

Kaynaklar

1. Akıncı M, Esen T, Tellaloğlu S. Urinary stone disease in Turkey: an updated epidemiological study. *Eur Urol* 1991;20:200-203.
2. Fernström I, Johansson B. Percutaneous pyelolithotomy: A new extraction technique. *Scand J Urol Nephrol* 1976;10: 257-259.
3. Matlaga BR, Assimos DG. Changing indications of open stone surgery. *Urology* 2002;59:490-493.
4. Tiselius HG, Ackermann D, Alken P, Buck C, Conort P, Galluci M. EAU Guidelines on urolithiasis. *Eur Urol* 2001;40:362-371.
5. Preminger GM, Clayman RV, Curry T, Redman HC, Peters PC. Outpatient percutaneous nephrolithotomy. *J Urol* 1986;136:355-357.
6. Friedman MT, Ebrahim A. Adequacy of physician documentation of red blood cell transfusion and correlation with assessment of transfusion appropriateness. *Arch Pathol Lab Med* 2006;130:474-9.
7. Lam HS, Lingeman JE, Russo R, Chua GT. Stone surface area determination techniques: A unifying concept of staghorn stone burden assesment. *J Urol* 1992;48:1026-9.
8. Turna B, Umul M, Altay B, Çal Ç, Nazlı O. Taş boyutunun perkütan nefrolitotomi sonuçları üzerine etkisi. *Türk Üroloji Dergisi* 2006;32:500-505.
9. Şafak M, Soygür T, Göğüş Ç. Perkütan endopiyelotomi deneyimimiz. *Türk Üroloji Dergisi* 2002;28:201-205.
10. Tefekli A, Tok A, Altunrende F, Barut M, Berberoğlu Y, Müslümanoğlu A. Üriner sistem taş hastalarında yaşam tarzı ve beslenme alışkanlıkları. *Türk Üroloji Dergisi* 2005;31:113-118.
11. Segura JW, Preminger GM, Assimos DG, Dretler SP, Kahn RI, Lingeman JE, et al. Nephrolithiasis clinical guidelines panel summary report on the management of ureteral calculi. *J Urol* 1994;151:1648-1651.
12. Lange EK. Percutaneous nephrostolithotomy and lithotripsy. A multi institutional survey of complications. *Radiology* 1987;162:25-30.
13. Hasun R, Ryan PC, Marberger M. Percutaneous coagulum nephrolithotripsy: a new approach. *Br J Urol* 1985;57:605-609.
14. Goldwasser B, John L, Carson C, Dunnick NR. Factors effecting the success rate of percutaneous nephrolithotripsy and the incidence of retained fragments. *J Urol* 1986;136:358-360.
15. Michaels EK, Fowler JE Jr, Manino M. Bacteriuria following ESWL of infected stones. *J Urol* 1988;140:254-256.
16. Müslümanoğlu AY, Tefekli AH, Taş A, Çakır T, Sarılar Ö. Öğrenme eğrisinde ilk 100 perkütan nefrolitotomi olgusunun analizi. *Türk Üroloji Dergisi* 2004;30:339-347.
17. Ünsal A, Çimentepe E, Sağlam R. İlk 50 perkütan nefrolitotomi deneyimimiz. *Türk Üroloji Dergisi* 2002;28:422-427.
18. Denstedt JD. Complications of ureteroscopy, Minimally invasive therapy in Urology. Precongress Meeting, Atlanta 2000.
19. Segura JW. Percutaneous Nephrolithotomy: Technique, indications, and complications; 1993 AUA Guidelines 12:154.
20. Sofikerim M, Şahin A, Akdoğan B ve ark.; Perkütan Nefrolitotomi: 500 renal ünite sonuçlarımız; *Üroloji Bülteni* 2004;13: 25-29.
21. Tanrıverdi O, Boylu U, Kendirci M, Kadıhasanoğlu M, Horasanlı K, Miroğlu C. The learning curve in the training of percutaneous nephrolithotomy: a critical review. *Eur Urol* 2008;54:994-1001.
22. Segura JW, Patterson DE, LeRoy AJ, Williams HJ, Barrett DM, Benson RC, et al. Percutaneous removal of kidney stones: review of 1,000 cases. *J Urol* 1985; 134:1077-1081.
23. Wolf SJ, Clayman RV. Percutaneous nephrolithotomy: what is its role in 1997? *Urol Clin North Am* 1997;24:43-58.
24. Lee WJ, Smith AD, Cubelli V, Badlani GH, Lewin B, Vernace F, et al. Complications of percutaneous nephrolithotomy. *AJR Am J Roentgenol* 1987; 148:177.
25. Stoller ML, Wolf JS Jr, St Lezin MA. Estimated blood loss and transfusion rates associated with percutaneous nephrolithotomy. *J Urol* 1994;152:1977-1981.
26. Lam HS, Lingeman JE, Baccon M, Newman DM, Mosbaugh PG, Steele RE, et al. Staghorn calculi: Analysis of tre-

- atment resultsbetween percutaneous nephrostolithotomy and extracorporeal shock wave lithotripsy monotherapy with reference to surface area. J Urol 1992;147:1219-1225.
27. Kukreja R, Desai M, Patel S, Bapat S, Desai M. Factors affecting blood loss during percutaneous nephrolithotomy: Prospective study. J Endourol 2004;18:715-722.
 28. Clayman RV, Mcdougall EM, Nakada SY. Endourology of the upper urinary tract: percutaneous renal and ureteral procedures. In: Wals PC, Retik AB, Vaughan EJ, Wein AJ, eds. Campbell's urology. Philadelphia: WB Saunders; 1998. p. 2789-2874.
 29. Yalçın V, Önder U, Demirkese O, Önal B, Kalkan M, Kural AR. Böbrek taşlarının tedavisinde perkütan nefrolitotomi. Türk Üroloji Dergisi 2002;28:194-200.
 30. Yalçın V, Önal B, Çitgez S, Çitçi Ş, Önder U, Öner A. Üst kaliks girişi yapılan perkütan nefrolitotomi olgularında istenmeyen yan etki oranları ve sonuçlar. Türk Üroloji Dergisi 2007;33:191-195.
 31. Clayman RV, Surya V, Miller RP, Castaneda-Zuniga WR, Smith AD, Hunter DH, et al. Percutaneous nephrolithotomy: extraction of renal and ureteral calculi from 100 patients. j Urol 1984;131:868-87

Pediyatrik taş hastalarında “Mini-perc” deneyimlerimiz

Our “miniperc” experiences in children

Volkan Tuğcu¹, Ramazan Kocakaya¹, Abdulmuttalip Şimşek², Selçuk Şahin¹, Buğra Doğukan Törer¹,
Taner Kargı¹, Ali İhsan Taşçı¹

¹ Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği

² Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği

Özet

Amaç: Bu çalışmada staghorn (komplet veya parsiyel) ve böbrek pelvis taşları olan pediyatrik yaş grubundaki hastalara uyguladığımız miniperkütan nefrolitotomi sonuçlarımız sunulmuştur.

Hastalar ve Yöntem: Kliniğimizde Haziran 2008 ve Ocak 2013 tarihleri arasında, yaşları 3 ile 13 arasında değişen, 36 hasta (kız:16, erkek:20) böbrek taşı nedeni ile miniperc ile tedavi edildi. Onüç hastada (36,1%) komplet staghorn, on hastada (27,8%) parsiyel staghorn onüç hastada (36,1%) pelvis taşları mevcuttu. Ortalama taş yükü 192 mm² (96-310 mm²) idi. Bütün girişimler 22 f sheath içinden yapıldı. Skopi altında tek giriş ile toplayıcı sisteme girilerek, kılavuz tel üzerinden dilatasyon işlemi gerçekleştirildi. İşlem sırasında pnömatik litotriptör ve Holmiyum:Yag lazer kullanıldı. Ulaşılamayan kaliks taşlarına fleksibl nefroskop ile müdahale edildi. 26 hastaya 10F nefrostomi tüpü, 10 hastaya ise 14F nefrostomi tüpü yerleştirildi.

Bulgular: Ortalama operasyon zamanı 82 dk (44-112 dk), Ortalama hematokrit değerlerindeki düşüş %3,1 düzeyindeydi ve hiçbir hastaya kan transfüzyonu yapılmadı. Nefrostominin çekilme süresi 29 (18-36) saattir. Ortalama hastanede kalış süresi 2.3 (1,5-3 gün) gündü. 30 (%83,3) hastada taşsızlık sağlandı. 6 (%16,7) hastada kalan rezidüel taşlar ESWL yöntemi ile tedavi edildi. Olguların hiç birinde bir komplikasyon gözlenmedi.

Sonuç: Pediyatrik yaş grubu hastalarda mini-perkütan nefrolitotomi etkili ve güvenli bir şekilde kullanılabilir.

Anahtar Kelimeler: Mini-perc, Pediyatrik, Taş

Abstract

Purpose: We present our experience with mini percutaneous nephrolithotomy (mini-perc) for staghorn (complet or partial) and renal pelvic calculi in children.

Patients and Methods: Between June 2008 and January 2013, 36 patients (20 boys and 16 girls), aged 3 and 13 years-old, were treated with miniperc because of renal stone in our clinic. There were complet staghorn calculi in 13 patients, partial staghorn calculi in 10 patients and renal pelvic calculi in 13 patients. The average bulk of the stones was 192 mm² (range: 96-310 mm²). All procedures have been performed with the 22 f sheath. Tract dilation and insertion of the sheath into the collecting system was performed with a single pass over an access wire under x ray scopy. Operation was performed using pneumatic lithotriptor and Holmiyum:Yag laser. Unreachable caliceal stones were reached and fragmented with the help of flexible nephroscope. We put 10 f nephrostomy tubes to 26 patients and 14 f nephrostomy tubes to 10 patients.

Results: Mean procedure time was 82 minutes, mean decreasing of hematocrit values was % 3,1, and length of hospitalization was 2.3 days, respectively. 30 (83,3%) of 36 patients are currently stone free. Six patients (%16,7), had residual calculi were treated with ESWL. No patient required transfusion, developed urosepsis, or had a procedure-related complication.

Conclusions: Mini -percutaneous nephrolithotomy is safe and effective in children, and should be considered a viable management option.

Geliş tarihi (Submitted): 11.10.2013

Kabul tarihi (Accepted): 06.01.2014

Yazışma / Correspondence

Tevfik Sağlam Cad. No:11 Bakırköy
Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma
Hastanesi E Blok
2. Kat Üroloji Kliniği
Bakırköy/İstanbul
Gsm: 0553 321 73 88
E-mail: ramazankocakaya@hotmail.com

Giriş

Ülkemizdeki üriner sistem taş hastalığı oldukça sık görülmekte ve bu hastaların %20'sini çocuk yaş grubu olgular oluşturmaktadır (1,2). Şok dalga litotripsi (ESWL) dirençli üriner sistem taş hastalığında perkütan nefrolitotomi uygun bir seçenek olarak karşımıza çıkmaktadır. Büyük ve kompleks taşlar, dilate obstrükte böbrek, radyolusen sistin gibi sert taşlar veya ESWL den ve açık cerrahiden sonra kalan rezidüel taşlar perkütan nefrolitotomisinin (PNL) ana endikasyonlarını oluşturmaktadır (3). PNL, çocuk yaş grubunda birçok üroloji kliniği tarafından başarıyla uygulanmaktadır (4,5). Çocukluk çağı taş hastalığının tedavi şekli, ileri yaşlarda oluşabilecek muhtemel nükslerin fazlalığı ve minimal invaziv yöntemlerin kullanılması gerekliliği nedeniyle, yetişkinlere göre çok daha fazla önemlidir (6). Bu nedenle, çocuk olgu grubunda uygulanacak endürolojik girişimler bu yaşa özel enstrümanlar gerektirmektedir (4). Küçük insizyon yerinden daha küçük aletlerle çalışabilmek için 'miniperc' tekniği geliştirilmiştir. Miniperc tekniği azalmış kan kaybı, artan manevra kabiliyeti ve daha kısa hastanede kalış süresi gibi birtakım avantajlar sunmaktadır. Kanama riskinin kullanılan yolların sayısı ve çapı ile ilgili olmasından dolayı, bu teknikle sınırlı transfüzyon oranları bildirilmiştir (7,8).

Çalışmamızda çocuk yaş grubunda mini miniperc'e ilişkin ilk deneyimlerimizin sonuçlarını sunacağız.

Hasta ve Gereç

Kliniğimizde Haziran 2008 ve Ocak 2013 tarihleri arasında, yaşları 3 ile 13 arasında, 36 hasta (kız:16, erkek:20) böbrek taşı nedeni ile miniperc ile tedavi edildi. 13 hastada (36,1%) komplet staghorn, 10 hastada (27,8%) parsiyel staghorn 13 hastada (36,1%) pelvis taşları mevcuttu (Tablo 1). Taşların boyutu en büyük çap ve bunu dik kesen çapın cetvel yardımıyla ölçülüp, değerlerin çarpılmasıyla mm² cinsinden hesaplandı. Ortalama taş yükü 192 mm² (96-310 mm²) idi. Operasyon öncesi bütün olgulara idrar analizi, idrar kültürü, hemogram, biyokimya ve hemostaz parametreleri (PT, INR, aPTT), direkt üriner sistem grafisi (DÜSG), intravenöz ürografi (IVU), daha önce renal cerrahi uygulanan ve böbrek anomalisi olduğu bilinen olgulara bilgisayarlı tomografi (BT) çekildi. Operasyonlarda tüm olgulara genel anestezi altında litotomi pozisyonu verilerek 21 F sistoskop yardımı ile 4 F üreter kateterinin PNL uygulanacak taraftaki üretere yerleştirilmesiyle başlandı. Olguya idrar sondası takıldı ve üreter kateteri

sondaya tespit edildi. Takiben olguya prone pozisyonu verildi. Opere edilecek olan tarafa C-kollu floroskopi lokalize edildi ve cilt-böbrek-taş mesafeleri ölçülüp IVU ve BT görüntülerinden de yararlanarak oluşturulması planlanan perkütan yol ve komşu organların ilişkisi incelendi. Olgunun saha temizliğini ve örtülmesini takiben üreter kateterinden verilen radyoopak madde ile asendan piyelografi ile toplayıcı sistem anatomisi ortaya kondu ve 18 G perkütan giriş iğnesi ile istenilen kaliks grubuna giriş yapıldı. Multiplanar C-kollu floroskopun yardımı ile iğnenin yerleşimi 3-boyutlu incelendi ve iğneden toplayıcı sisteme kılavuz tel yerleştirildi. Hastaların tümünde subkostal giriş yapıldı. 5 hastada orta kaliks 31 hastada ise alt kaliks girişi yapıldı. Skopi altında toplayıcı sisteme girilerek, kılavuz tel üzerinden dilatasyon gerçekleştirildi. Perkütan trakt dilatasyonu için Amplatz dilatatörler kullanıldı. Amplatz dilatatör üzerinden 22F çalışma kılıfı (Amplatz sheath, Boston Scientific, Natick, MA, ABD) ile pelvikalisial sisteme girildi. Girişimler 22 F sheath içinden 17 F nefroskop ile yapıldı. Taşların kırılması için pnömatik litotriptör kullanıldı. Ulaşılamayan kaliks taşlarına fleksibl nefroskop ile Holmium:YAG lazer kullanılarak müdahale edildi. 26 hastaya 10 F nefrostomi tüpü, 10 hastaya ise 14 F nefrostomi tüpü yerleştirildi.

İşlem 36 olguda da tek seansta ve tek access kullanılarak, 23 sol ve 13 sağ renal üniteye yapıldı.

Bulgular

Ortalama operasyon süresi 82 dk (44-112 dk) idi. Ortalama hematokrit değerlerindeki düşüş %3,1 düzeyindeydi ve hiçbir hastaya kan transfüzyonu yapılmadı. Postoperatif ortalama hospitalizasyon süresi ortalama 2,3 gündü (1,5-3 gün) (Tablo 2). Postoperatif 1.gün DÜSG ile olgular rezidü taş yönünden değerlendirildi. 24 saat sonra antegrad pyelografi çekilerek rezidü taş varlığı ve opak maddenin üreter ve mesaneye geçişi izlendikten sonra nefrostomi tüpü çekildi. Nefrostominin çekilme süresi 29 (18-36) saat idi. Başarı parametresi tam taşsızlık olarak kabul edildi. İşlemler sonrası ≤4 mm olan klinik önemsiz taş parçacıkları başarı kabul edildi. 30 (%83,3) hastada taşsızlık sağlandı. Olguların hiç birinde komplikasyon gözlenmedi. 6 (%16,7) hastada kalan rezidüel taşlar ESWL yöntemi ile tedavi edildi (Tablo 1).

Tartışma

Çocuk taş hastalığı sık karşılaşılan bir klinik durumdur ve farklı kliniklerde imkanlar doğrultusunda değişik

Tablo 1. Mini-perkütan başarı oranları

Taş yerleşimi	Hasta sayısı	Başarı oranı
Komplet staghorn	13	%77
Parsiyel staghorn	10	%80
Pelvis taşları	13	%92

Tablo 2. Per-operatif ve Post-operatif bulgular

Ortalama operasyon süresi	82 dk (44-112 dk)
Ortalama hematokrit değerlerindeki düşüş	%3,1
Kan transfüzyonu	yok
Ortalama hastanede kalış süresi	2.3 gün (1,5-3 gün)
Taşsızlık Oranı	30 hasta (%83,3)

yöntemlerle tedavi edilmektedir. Teknoloji ve cerrahi aletlerin gelişimiyle son 20 yılda açık böbrek taş cerrahisi yerini perkütan taş cerrahisine bırakmıştır (9). Woodside ve ark. 1985 yılında çocuk olgu grubunda PNL'yi uygulamış ve başarılı sonuçlar bildirmişlerdir (10). Gelişmiş endoürolojik merkezlerde açık taş cerrahisi ancak %2-3' lük dilimi oluşturmaktadır, ancak bu klinik durum çocuk olgu grubunda tam olarak yerleşmemiştir (9). Çocuk olgu grubu özelliği açısından yetişkin gruptan farklılıklar taşımaktadır (11). Çocuk olgularda rekürrens riskinin daha fazla olması nedeniyle tekrar girişim gereksinimi daha fazladır. Bu nedenle çocuk hastalarda minimal invaziv yöntemlerin kullanılması daha uygundur.

Çocuk yaş grubunda PNL için asıl endikasyonlar, ESWL' ye yanıtı az çok sayıda ESWL seansı gerektirecek büyük ve kompleks taşlar ve vücut anomalileridir. Ayrıca staghorn tipi taşlarda, 20 mm' den büyük pelvis taşlarında ve 10 mm' den büyük alt kaliks taşlarında PNL endikasyonu bulunmaktadır (12,13).

Çocuk hastalarda PNL yaparken üroloğun en önemli çekincesi olan durumlar; yetişkin hastada PNL sırasında ve sonrasında olabilecek her türlü komplikasyonun yanı sıra, çocuk hastalara özgü olarak, opere edilen renal ünitenin küçüklüğü ve buna göre endoskopik aletlerin rölatif olarak büyük kalması, çocuk hastanın oluşabilecek fazla bir kanamayı tolere edememesi, hipoterminin daha kolay gelişebilmesi ve sıvı absorpsiyonuna bağlı kolayca yüklenme olabilmesi gibi durumlardır. Bu komplikasyonlardan en sık görülenlerden birisi kanamadır. Çocuklarda kanamayı etkileyen en önemli faktör dilatasyon çapı ve yapılan trakt sayısıdır (14,15). PNL sırasında böbreğe uygulanan dilatasyonun uzun dönemde olumsuz etkilerinin olmadığı sintigrafik çalışmalarla gösterilmiştir ancak dilatasyon kalibrasyonunun yetişkin olgularla benzer

olmaması savunulmuştur (9). Uygun kalibrasyonda yapılmayan dilatasyonlar kanamaya neden olabilmektedir; ancak taş hacmi ve öğrenme eğrisinin de kanamanın görülmesinde rolü vardır (7,16,17). Birden fazla trakt ve 24F'den fazla dilatasyonun ciddi hemoglobin (Hb) düşüşüne neden olduğu bildirilmiştir (14,15). Transfüzyon oranları serilerdeki taş yükü farklılığına göre %7 ile %24 arasında değişmektedir (5,14,15,18). Postoperatif yüksek ateş ve nefrostomi yerinden sızıntı çocuk hastalarda sıkça görülen minör komplikasyonlardır (5,15). Bunların dışında komşu organ yaralanması ve hidropnömotoraks gibi komplikasyonlar da görülebilir (11). Bizim serimizde olgu büyüklüğüne göre yetişkin olgu grubunda kullanılan cerrahi malzemeler (Amplatz dilatasyon seti) kullanılarak 22 F' e kadar dilatasyon sağlanmıştır. Ayrıca bizim hastalarımızın hiçbirinde tranfüzyon gerektiren kanama izlenmemiştir. Kullanılan malzemenin çapı, taş yükü ve operasyon süresi çocuk olgu grubunda kan transfüzyonunu etkileyen faktörler olarak bildirilmiştir (5,19). Buna ek olarak olgularımızın hiçbirinde diğer komplikasyonlar da gözlenmemiştir.

Serilerde çocuk olgu grubunda PNL başarı oranları %66- 100 olarak bildirilmektedir (5,9,10). Bizim serimizde başarı oranı %83,3 bulundu.

Sonuç

Miniperc tedavisi, böbrek taşı olan çocuklar için uygun ve güvenli bir işlemdir. Küçük cilt kesisi, hastanede kısa kalış süresi ve düşük komplikasyon oranı işlemin avantajlarıdır. Miniperc'in, çocuk yaş grubunda büyük değeri vardır, çünkü bu yaş grubundaki hastalarda taş rekürrens riski nedeniyle tekrar girişim gerekebilir.

Kaynaklar

1. Tellaloğlu S, Ander H. Stones in children. Turk J Pediatr 1984; 26:51-60.
2. Remzi D, Çakmak F, Erkan I. A study on urolithiasis incidence in Turkish school-age children. J Urol 1980; 123:608.
3. Schultz-Lampel D. and Lampel A. The surgical management of stones in children. BJU Int 2001; 87:732-740.
4. Sahin A, Tekgül S, Erdem E, Ekici S, Haşçıçek M, Kendi S. Percutaneous Nephrolithotomy in older children. J Pediatr Surg 2000; 35:1336-1338.
5. Zeren S, Satar N, Bayazit Y, Bayazit AK, Payaslı K, Özkeçeli R. Percutaneous nephrolithotomy in the management of pediatric renal calculi. J Endourol 2002; 16:75-78.
6. Sakallıoğlu O, Hacıhamdioğlu B, Kalman S, Gök F. Evalua-

- tion of demographic aspects and management of pediatric urolithiasis patients. *J Gulhane Med* 2007; 49: 137-140.
7. Jackman SV, Docimo SG, Cadeddu JA, Bishoff JT, Kavoussi LR, Jarrett TW. The "mini-perc" technique: a less invasive alternative to percutaneous nephrolithotomy. *World J Urol* 1998;16:371-374.
 8. Güven S, İstanbulluoğlu O, Öztürk A, Öztürk B, Pişkin, M, Çicek T, et al. Percutaneous nephrolithotomy is highly efficient and safe in infants and children under 3 years of age. *Urol Int* 2010; 85:455-60.
 9. Mor Y, Elmasry YE, Kellett MJ, Duffy PG. The role of percutaneous nephrolithotomy in the management of pediatric renal calculi. *J Urol* 1997; 158:1319-1321.
 10. Woodside JR, Stevens GF, Stark GL, Borden TA, Ball WS. Percutaneous stone removal in children. *J Urol* 1985; 134:1166-1177.
 11. Ünsal A. Çocuklarda böbrek taşı tedavisinde perkütan nefrolitotomi. *Endoüroloji Bülteni* 2008;4:1-6.
 12. Albala DM, Assimos DG, Clayman RV, Denstedt JD, Grasso M, Gutierrez-Aceves J, et al. Lower pole I: a prospective randomized trial of SWL and PNL for lower pole nephrolithiasis initial results. *J Urol* 2001; 166:2072-2080.
 13. Elbahnasy AM, Shalhav AL, Hoenig DM, Elashry OM, Smith DS, McDougall EM, et al. Lower caliceal stone clearance after shock wave lithotripsy or ureteroscopy: the impact of lower pole radiographic anatomy. *J Urol* 1998; 159:676-82.
 14. Özden E, Şahin A, Tan B, Doğan HS, Eren MT, Tekgül S. Percutaneous renal surgery in children with complex stone. *J Pediatr Urol* 2008; 4:295-298.
 15. R. Kapoor, F. Solanki, P. Singhanian, M. Andankar, H. Pathak. Safety and efficacy of percutaneous nephrolithotomy in the pediatric population. *J Endourol* 2008; 22: 637-640.
 16. Helal M, Black T, Lockhart J, Figueroa TE. The Hickman peel-away sheath: alternative for pediatric percutaneous nephrolithotomy. *J Endourol* 1997; 11:171-172.
 17. Monga M, Ogleive S. Minipercutaneous nephrolithotomy. *J Endourol* 2000; 14:419-421.
 18. G. Erdenetsesteg G, T. Manohar, H. Singh, MR Desai. Endourological management of pediatric urolithiasis: Proposed clinical guidelines. *J Endourol* 2006; 20: 737-748.
 19. Desai M, Ridhorkar V, Patel S, Bapat S, Desai M. Pediatric percutaneous nephrolithotomy: assessing impact of technical innovations on safety and efficacy. *J Endourol* 1999; 13:359-364.

Böbrek patolojilerinde açık ve laparoskopik cerrahi tecrübelerimizin karşılaştırılması*Comparison of laparoscopic and open surgical techniques in kidney pathologies***Mutlu Ateş¹, Mustafa Karalar¹, İbrahim Keleş¹, Yiğit Akın², Cemil Ay¹, Ahmet Ömer Halat¹**¹ Afyon Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı, Afyonkarahisar² Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı, Şanlıurfa**Özet**

Amaç: Bu çalışmanın amacı, son 11 yıl içerisinde açık ve laparoskopik cerrahi yöntemlerle uyguladığımız böbrek cerrahisi sonuçlarımızı değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntemler: Kliniğimizde son 11 yıl içerisinde toplam 150 hastaya böbrek cerrahisi uygulandı. Hasta verileri geriye dönük olarak değerlendirildi. Kayıtlarına ulaşılabilen ve düzenli takipleri olan toplam 140 hasta çalışmaya alındı. Çalışmamızda açık cerrahi yöntemle; basit, radikal ve parsiyel nefrektomi yapılan toplam 80 hasta (Grup 1), laparoskopik yöntemle; basit, radikal ve parsiyel böbrek cerrahisi uygulanan 60 hasta (Grup 2) mevcuttu. Hastaların operasyon öncesi verileri olarak; demografik verileri, ek hastalıkları, geçirilen operasyonları, operasyon verileri olarak; operasyon süresi, kanama miktarı, operasyon sonrası verileri olarak; sonda, dren ve hastanede kalış süreleri karşılaştırıldı. Ek olarak patoloji sonuçları ve operasyon sonrası komplikasyonlar modifiye Clavien sınıflamasına göre değerlendirildi. İstatistik anlamlı p değeri $p < 0.05$ olarak kabul edildi.

Bulgular: Ortalama yaş 54.9 yıl, ortalama takip süresi 14.8 aydı. Her iki grubun demografik verileri benzerdi. Ortalama operasyon süresi Grup 1'de Grup 2'ye göre daha düşüktü ($p < 0.05$). Operasyon sırasındaki kan kaybı, operasyon sonrasında dren süresi, sonda süresi ve hastanede kalış Grup 2'de Grup 1'den istatistik anlamlı düşüktü. Radikal nefrektomi yapılan olguların patolojik değerlendirilmesinde Grup 1'de 4 hasta (%5.3) lokal ileri evre

Abstract

Objective: Herein, we evaluated surgical results of open and laparoscopic kidney surgery during last 11 years, in our clinic.

Materials and Methods: During 11 years time period, 150 patients underwent kidney surgery. We evaluated patients' data retrospectively. One hundred and forty patients who were followed-up regularly with full data enrolled. Out of our study groups, simple nephrectomies, radical nephrectomies and partial nephrectomies were performed by open technique in 80 patients (Group 1) and by laparoscopic technique in 60 patients (Group 2). Demographic data, co-morbidities, previous operations were recorded as pre-operative data, operation time, estimated blood loss, blood transfusion rate were recorded as operative data, urethral catheterization, drainage catheterization and hospital stay were recorded as post operative data. Additionally, pathology reports and complications which was classified according to modified Clavien classifications were recorded. Statistical significant p value was accepted as $p < 0.05$.

Results: Mean age was 54.9 years and mean follow-up was 14.8 months. The demographic data of groups were similar. Mean operation time was shorter in Group 1 than Group 2 ($p < 0.05$). Estimated blood loss, duration of drainage catheter and urethral catheter, hospital stay were statistical significant less in Group 2 than Group 1. There were 4 (5.3%) patients with locally advanced tumors in Group 1 and all patients were with local tumors in Group 2 in pathological examinations. There were 12 (15%)

Geliş tarihi (Submitted): 19.10.2013

Kabul tarihi (Accepted): 22.01.2014

Yazışma / Correspondence

Yiğit Akın

Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi

Üroloji Anabilim Dalı, 63100,

Şanlıurfa

Tel: 0414 318 30 00

Gsm: 0506 5334999

E-mail: yigitakin@yahoo.com

iken, Grup 2'deki tüm hastalarda lokalize tümör vardı. Grup 1'de 12 (%15) ve Grup 2'de 6 (%10) hastada komplikasyon görüldü.

Sonuç: Laparoskopik böbrek cerrahisi, operasyon sırasında daha az kanama ve hastanede kalış süresi ayrıca düşük komplikasyon oranları ile rutin olarak uygulanabilmektedir. Uygun hasta seçiminin yanı sıra, hastanın durumuna göre laparoskopik cerrahi uygulayanların hem transperitoneal hem retroperitoneal yaklaşım tecrübesi olmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Böbrek, cerrahi teknikler, laparoskopi

Giriş

Açık ve laparoskopik böbrek cerrahisi, eski laparoskopik serilerde aynı temel cerrahi prensiplere göre yapılmaktayken, günümüzde gelişen teknoloji ve cerrahi uygulamalarla, yeni laparoskopik cerrahi teknikler de gerçekleştirilmektedir (1). Son yıllarda benign böbrek patolojilerine cerrahi müdahalelerde açık cerrahi yöntemler giderek yerini laparoskopik prosedürlere bırakmıştır. Basit nefrektomi için yeni standart cerrahi teknik laparoskopik nefrektomi olmuştur (2). Böbrek tümörlerinde ise durum biraz tartışmalı olmakla birlikte, yaklaşım için öneriler genelde tümörün evresine göre değişiklik göstermektedir; lokal evreli böbrek tümörlerinde laparoskopik radikal nefrektomi standart kabul eden birçok cerrahi merkez mevcuttur (3). Böbrek patolojileri için uygulanan laparoskopik cerrahi yöntemin literatürde rapor edilmiş birçok avantajı mevcuttur (1,4-7).

Biz de bu çalışmada laparoskopik yöntemlerin, böbrek patolojilerinde açık cerrahi kadar güvenle uygulanabilirliğini göstermek amacıyla, kliniğimizde uyguladığımız açık ve laparoskopik böbrek cerrahilerinin sonuçlarını karşılaştırdık.

Gereç ve Yöntemler

Haziran 2002 ve Haziran 2013 tarihleri arasında açık ve laparoskopik yöntemle böbrek cerrahisi uygulanan toplam 150 hastanın verileri, kurumumuzun hasta dosyalarından geriye dönük olarak araştırıldı. Verileri tam olan, malign patolojilerde klinik evresi T1 ve T2 olan ve düzenli takiplerinde gelen 140 hasta çalışmaya dâhil edildi. Tüm hastalar 2 gruba ayrıldı. Grup 1'de açık cerrahi yöntemle opere edilen toplam 80 hasta mevcuttu. Grup 2'de ise tek cerrah (M.A.) tarafından laparoskopik yöntemle böbrek cerrahisi uygulanan 60 hasta vardı. Kliniğimizde 2010 Nisan sonrasında dış merkezde uzun süreli eğitim gören cerrah (M.A.) tarafından laparoskopik yöntemle böbrek cerrahisi uygulaması başlatıldı. Nisan 2010

complications in Group 1 and 6 (10%) complications in Group 2.

Conclusion: Laparoscopic kidney surgery can be performed with less blood loss, hospital stay and lower complications in clinical practice. Patient selection, to have abilities for performing transperitoneal and retroperitoneal laparoscopic kidney surgery are key features for laparoscopic kidney surgery.

Key Words: Kidney, laparoscopy, surgical techniques.

tarihinden itibaren sadece 7 hastaya (3 ek ciddi morbidite, 3 büyük böbrek kitlesi ve 1 hasta isteği nedeniyle) açık cerrahi uygulandı. Grup 2'de sadece lokalize böbrek kitlesi olan hastalar mevcuttu. Bu yüzden açık cerrahi uygulanan ve lokal ileri evre böbrek tümörü olan 5 hasta çalışmaya alınmadı. Diğer 5 hasta ise, veri eksiklikleri nedeniyle çalışmaya alınmadı.

Operasyon öncesi tüm hastalara, hastalıkları ve operasyonlarıyla ilgili bilgiler verildi ve aydınlatılmış onam belgeleri alındı. Grup 1'deki hastaların 43'üne açık basit nefrektomi, 33'üne açık radikal nefrektomi, 4'üne ise açık parsiyel nefrektomi uygulandı. Grup 2'deki hastalardan 24'üne laparoskopik basit nefrektomi, 29'una laparoskopik radikal nefrektomi, 7'sine ise laparoskopik parsiyel nefrektomi uygulandı.

Tüm hastaların demografik verileri, ek hastalıkları, önceden geçirdiği operasyonlar operasyon öncesi veriler olarak; operasyon süresi, yaklaşık kanama miktarı, delta hemoglobin (delta hemoglobin = operasyon öncesi hemoglobin - operasyon sonrası hemoglobin), ortalama kan transfüzyon miktarı operasyon verileri olarak; sonda ve dren süresi, hastanede yatış süresi ise operasyon sonrası veriler olarak kaydedildi. Ek olarak patoloji sonuçları ve komplikasyonlar kaydedilip karşılaştırıldı. Komplikasyonlar modifiye Clavien sınıflamasına göre değerlendirildi (8).

Uygulanan cerrahi teknikler daha önceden literatürde detaylı olarak tarif edildiği şekliyle açık (9) ve laparoskopik (10) olarak gerçekleştirildi. Açık olarak uygulanan radikal nefrektomiler transperitoneal yolla, basit nefrektomiler ise retroperitoneal yolla yapıldı. Laparoskopik vakalarda ise hastanın tümör lokalizasyonuna, böbreğin çevre dokuya olan yapışıklık durumuna, daha önce geçirmiş olduğu abdominal cerrahinin varlığına göre retroperitoneal veya transperitoneal yolla uygulandı.

İstatistiksel Analiz

Tablo 1. Hastaların demografik verilerinin karşılaştırılması.

Parametreler	Grup 1 (n=80)	Grup 2 (n=60)	p
Yaş	54,1 (34-58)	55,9 (32-64)	0,43
Önceden geçirilmiş operasyon hikayesi (n) (%)	9 (% 11,2)	6 (% 10)	0,97
Vücut kitle indeksi (kg/m ²)	26,7	26,5	0,82
Ek Hastalık varlığı (n) (%)	40 (% 50)	34 (% 57)	0,35

Tablo 2. Operasyon sırasındaki ve sonrasındaki verilerin karşılaştırılması.

Parametreler	Grup 1 (n=80)	Grup 2 (n=60)	p
Ameliyat süresi (dakika)	139 (49-204)	176 (87-272)	<0,001
Tahmini kan kaybı (ml)	590	214	<0,001
Delta hemoglobin (mg/dl)	1,79	1,3	<0,05
Ortalama kan transfüzyon miktarı (ünite)	2,1	0,48	<0,001
Sonda süresi (gün)	2,3	1,5	<0,001
Dren süresi (gün)	4,7	3	<0,001
Hastanede yatış süresi (gün)	11,9	4,2	<0,001
Komplikasyon (n)	12 (%15)	6 (%10)	0,6

İstatistiksel analizler SPSS versiyon 15.0 (SPSS, Inc., Chicago, IL) yazılımı kullanılarak yapıldı. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu görsel (histogram ve olasılık grafikleri) ve analitik yöntemlerle (Kolmogorov-Smirnov testi) incelendi. Tanımlayıcı analizler ortalama ve standart deviasyon ile verildi. Gruplar arası karşılaştırmalar Pearson Chi-Square, Student's T ve Mann Whitney U-test kullanılarak yapıldı. $P < 0,05$ olduğunda sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Ortalama yaş 54,9 yıl (32-64), ortalama takip süresi 14,8 aydı. Yaş, önceden geçirilmiş operasyon hikayesi, vücut kitle indeksini içeren demografik verilerde ve ek hastalıklar açısından iki grup arasında istatistikî anlamlı farklılık yoktu (Tablo 1). Grup 1'de 4 hastada, Grup 2'de ise 3 hasta önceden geçirilmiş açık taş cerrahisi mevcuttu.

Operasyon verilerinde ise Grup 1'de operasyon süresi istatistikî anlamlı olarak Grup 2'den düşüktü. Grup 1'de ortalama süre 139 dk. (49-204), Grup 2 ise ortalama süre 176 dk. (87-272) olarak saptandı ($p < 0,001$) (Tablo 2). Laparoskopik yapan cerrah (M.A.) öğrenme eğrisini fellowship eğitiminde tamamladığından tüm vakalar öğrenme eğrisi sonrasındaki vakalardı. Tahmini ortalama kan kaybı, delta hemoglobin düzeyleri, ortalama kan tranfüzyon miktarı Grup 1'de, Grup 2'den istatistikî anlamlı yüksekti (sırasıyla; $p < 0,001$, $p < 0,05$, $p < 0,001$) (Tablo2). Grup 1'de 43 hastaya retroperitoneal, 37 hastaya transperitoneal; Grup 2'de 17 hastaya retroperitoneal, 43 hastaya transpe-

ritoneal girişim uygulandı.

Operasyon sonrası verilerde ise sonda, dren süresi ve hastanede yatış Grup 1'de, Grup 2'den istatistikî anlamlı olarak yüksekti (sırasıyla; $p < 0,001$, $p < 0,001$, $p < 0,001$) (Tablo 2).

Serimizde en sık rastlanılan komplikasyon, operasyon sonrası yüksek ateşti. Grup 1'de 8 hastada ve Grup 2'de 4 hastada izlenen yüksek ateş medikal tedavi ile geriledi (Clavien 1). Kan transfüzyonu gerektiren kanama, Grup 1'de 6 hasta, Grup 2 ise 3 hasta ile ikinci en sık rastlanılan komplikasyondur (Clavien 2). Grup 1'de 3 hasta yara yeri enfeksiyonu nedeniyle medikal tedavi aldı ve lokal anestezi ile yara revizyonu yapıldı (Clavien 3a). Serimizde Clavien3b, 4 ve 5 komplikasyonla karşılaşılmadı.

Patolojik değerlendirmede Grup 1'de basit açık nefrektomi yapılan ve Grup 2'de basit laparoskopik nefrektomi yapılan hastaların patoloji sonuçlarında kronik atrofik değişiklikler mevcuttu. Grup 1'de açık radikal nefrektomi yapılan 4 hastanın (%5,3) patolojik değerlendirilmesinde lokal ileri evre saptandı. Grup 2'de laparoskopik radikal nefrektomi yapılan hastaların patoloji sonuçları lokalize tümör lehineydi. Grup 1'de açık, Grup 2'de laparsoskopik parsiyel nefrektomi uygulanan hastaların patoloji spesmenlerinde cerrahi sınırlarda tümör yoktu.

Tartışma

Gelişen teknolojiye paralel olarak, tanı yöntemlerindeki ilerlemelerle böbrek patolojilerine çok daha kolay tanı konabilmektedir (11,12). Bu sayede tespit edilen fonksiyon görmeyen böbreklerin ağrı, piyelonefrit gibi komplikasyonlarının önüne cerrahi prosedürlerle geçilebilir. Ayrıca böbrek kanserleri de erken evrelerde yakalanabilir, opere edilebilir. Operasyon prosedürlerinde son yıllarda gelişen teknoloji ile bir takım değişiklikler olmuştur. Laparoskopik cerrahinin ürolojiye girmesiyle 1991 yılında ilk laparoskopik nefrektomi Clayman ve ark. (13) tarafından literatürde sunulmuştur. Daha sonrasında laparoskopik cerrahi ve laparoskopik cerrahi aletlerdeki gelişmeler ışığında, laparoskopik böbrek cerrahileri kliniklerde benign patolojiler ve lokal evre böbrek tümörleri için rutin ve standart cerrahi yöntem haline gelmiştir ve giderek artan oranda uygulanmaktadır (14). Bu çalışmamızda kliniğimizde uygulanan açık ve laparoskopik böbrek cerrahi modalitelerinin operasyon öncesi, sırasında ve sonrasındaki verilerini karşılaştırdık; böylece lapa-

roskopik prosedürlerin uygulanabilirliğini araştırmayı amaçladık.

Tablo 1'deki verilerin analizinde görülebileceği gibi serimizde grupların benzer demografik verileri mevcuttu. Bu veriler, her iki grubun ameliyat öncesi açısından karşılaştırılabilir olduğunun bir göstergesidir. Grup 1'de klinik evrelemede lokal ileri bulgulara sahip hastaların çalışma dışında tutulması bu duruma katkı sağlamış görülmektedir.

Aminsharifi ve Goshtasbi önceden perkütan veya açık cerrahi geçirmiş böbreğin laparoskopik basit nefrektomi yöntemiyle çıkartılmasının yapılabilirliğini bildirmişlerdir (2). Bizim serimizdeki bulgular buna paraleldir. İki grup arasında ipsilateral böbreklerde geçirilmiş cerrahi sonrası açık ve laparoskopik uygulamaların sayıları istatistiksel açıdan benzerdi. Grup 2'de de benzer sayıda önceden operasyon öyküsü mevcut hastaların olması, bize daha önce geçirilmiş böbrek cerrahisinin, laparoskopik cerrahi planımıza bir engel teşkil etmemiş olduğunu düşündürdü. Parsons ve ark. benzer olarak merkezlerinde önceden abdominal cerrahi öyküsü olan hastalara güvenle laparoskopik böbrek cerrahisinin uygulanabileceğini yayınlamışlardır (15). Serimizdeki sonuçlar Parsons ve ark. sonuçlarına benzerdir (15). Grup 2'deki hastalarda önceden abdominal operasyon öyküsü olanlarda retroperitoneal laparoskopik prosedürler uygulandı ve hiçbir hastada açık cerrahiye geçilmedi. Benzer şekilde daha önce retroperitoneal cerrahisi olanlara da transperitoneal girişim uygulandı. Bu bulgular önceden operasyon öyküsü olan hastalara da laparoskopik cerrahinin, açık prosedürler kadar güvenle uygulanabileceğini gösterebilir. Ayrıca laparoskopik prosedürleri uygulayan cerrahın hasta ve hastalığın durumuna göre (daha önce geçirilmiş cerrahi, tümör lokalizasyonu) hem transperitoneal hem de retroperitoneal laparoskopik teknikleri uygulayabiliyor olması gerektiğini düşünüyoruz.

Laparoskopik cerrahi prosedürlerin açık cerrahiye göre avantajları literatürde bildirilmiştir (16). Serimizde de Grup 2'de Grup 1'e göre istatistikî anlamlı az kan kaybı ve düşük kan transfüzyon miktarı mevcuttu (sırasıyla; $p<0.001$, $p<0.001$). Tüm laparoskopik böbrek cerrahi vakalarımızda (basit, radikal ve parsiyel nefrektomi) kan kaybı miktarı düşüktü. Bu durum laparoskopinin bilinen avantajlarının, serimizdeki başka bir yansımasıdır (16).

Tüm bunlara ek olarak laparoskopik prosedür uygulanan hastalarda açık prosedürlere göre daha erken sonda alınması, drenin erken çekilmesi ve nihayetinde daha az hastanede kalış süreleri mevcuttu. Açık cerrahi geçiren hastalar daha geç ayağa kalktıklarından sonda daha geç alındı. Bu durumda açık cerrahi geçiren hastaların klinik takipleri uzadığında drenleride daha geç alındı. Tüm bu verilerle, laparoskopik prosedür uygulanan hastaların açık prosedüre göre, dolaylı yoldan, erken sürede günlük hayata dönebileceği görülebilmektedir. Bu sonuçlar literatür-yale uyumludur (14,17,18). Bu avantajların tamamı laparoskopik cerrahi prosedürlerin açık prosedürlere göre daha minimal invaziv olmasına bağlanabilir (19). Ayrıca serimizde, laparoskopik cerrahi kozmetik olarak da daha iyi sonuçlara sahipti (20).

Yukarıda bahsedilenlerin tümü minimal invaziv prosedür olan laparoskopik cerrahinin açık cerrahiye göre avantajlarıdır ve serimizde de istatistikî anlamlılığı gösterilmiştir. Bu durum laparoskopik prosedürlerin üroloji kliniklerinde böbrek patolojileri için giderek artan oranda tercih edilme sebepleri olabilir. Bizde bir perifer üniversite hatanesi üroloji kliniği olarak kliniğimizde rutin olarak böbrek patolojilerinde laparoskopik prosedürleri tercih etmekteyiz. Ayrıca günümüzde, tüm dünyada ürologların % 80'i böbrek tümörlü hastalarına laparoskopik cerrahiye önermektedir (21).

Serimizde ortalama operasyon süresi, Grup 1'de Grup 2'ye göre istatistikî anlamlı düşük saptandı. Bu sonuçlar Kural ve ark.'nın sonuçlarına benzerdir (22). Kliniğimiz eş zamanlı laparoskopik cerrahi eğitimi veriliyor olması, laparoskopik ameliyatlarda ameliyat süresinin uzamasına sebep olmuş olabilir. Laparoskopik cerrahide ameliyat süresini kısaltabilecek önemli faktörlerden biri, cerrahın tecrübesi dışında, cerrahi ekibin tecrübesidir. Cerrahi ekibin de bu tecrübeyi kazanması zaman almaktadır. Ayrıca laparoskopiyi uygulayan cerrahların ve cerrahi ekibin tecrübesinin artmasıyla operasyon sürelerinin ileride düşmesi muhtemeldir (23).

Çalışmamızda toplam 62 radikal (33'ü Grup 1, 29'u Grup 2) ve 11 parsiyel (4'ü Grup 1'de, 7'si Grup 2'de) nefrektomi uygulandı. Radikal nefrektomi yapılan hastaların patolojik değerlendirmesinde Grup 1'de 4 hasta lokal ileri evre iken Grup 2'de tüm hastalar tümör evresi lokalizeydi. Klinik evreleme dağılımları benzer olan her

iki gruptan Grup 2'de lokal ileri evre hasta hiç çıkmaması laparoskopik cerrahi için hasta seçiminin uygun yapılmış olduğunun bir göstergesi olabilir. Lokal ileri evreli böbrek tümörlerinin laparoskopik yöntemle opere edilmesini önermeyen merkezler olduğu kadar (24) Steward ve ark. (25) gibi evre T3 böbrek kanserlerinde laparoskopik radikal nefrektominin güvenle uygulanabileceğini fakat hasta seçiminin dikkatli yapılmasını öneren merkezler de vardır. Şimdiye kadar kliniğimizde evre T3 tümör hiç laparoskopik yöntemle opere edilmese de, bundan sonra uygun ve doğru hasta seçimi yapılarak uygulanması planlanmaktadır. Parsiyel nefrektomi yapılan hastalarda 5 alt polde, 1 orta polde ve 5 alt polde egzofitik uzanımli tümör mevcuttu. Bu hastalarda renal arterler klemplenerek, soğuk iskemi yaratıldı ve işlem gerçekleştirildi. Parsiyel nefrektomi yapılacak hasta seçiminde tümör çapının 4 cm'den aşağıda olması göz önünde bulunduruldu. Parsiyel nefrektomi yapılan hastaların tümünün patoloji sonuçlarında cerrahi sınır negatifti. Her ne kadar, iki grupta da parsiyel nefrektomi yapılan hasta sayısı, sonuçlarını karşılaştırılamayacak kadar az olsa da laparoskopik cerrahinin özellikle tecrübeli ellerde parsiyel nefrektomi için de uygun bir teknik olabileceğini bize düşündürülebilir.

Serimizdeki komplikasyon oranları literatürle uyumludur (4). Her iki grupta da Clavien 3b, 4 ve 5 komplikasyon görülmedi. Her ne kadar bu sonuçlar serimizdeki hasta sayısının az olmasına bağlı olabilirse de Siuera ve ark. komplikasyonlarından daha az ve hafiftir (26). Bu durum laparoskopik uygulayan cerrahın (M.A.) uzun süreli fellow-ship eğitimine ve bu tecrübenin transferine bağlı olabilir (4,27).

Serimizde bir takım kısıtlamalar mevcuttu. Çalışmamız geriye dönük hasta dosya taramasını içermekteydi. Ayrıca gruplarda hasta sayısı azdı. Dahası, uzun süreli takiplerimiz yoktu. Tüm bunlara rağmen periferdeki üniversitelerde böbrek cerrahisinde laparoskopinin rutin kullanıma girdiğinin gösterilmesi açısından bu çalışma Türk indeksinde bir ilktir.

Sonuç olarak; daha az kan kaybı, ameliyat sonrası erken toparlanma, daha iyi kozmetik sonuçlar ve açık cerrahi ile neredeyse aynı başarılı sonuçların elde edilmesi açısından, böbrek patolojilerinde laparoskopik cerrahi yaklaşımlar açık cerrahiye göre avantajlı görünmektedir. Önceden geçirilmiş böbrek ve abdominal cerrahiler

karşısında, cerrahın hem retroperitoneal yolla hem de transperitoneal yolla laparoskopik cerrahi yapabilmesi gerektiğini düşünmekteyiz. Ülkemizde, perifer üniversitelerde de laparoskopik cerrahinin böbrek patolojilerinde güvenilir ve uygulanabilir görünmektedir. Laparoskopik cerrahinin üroloji kliniklerinde tüm böbrek patolojilerinde standart hale gelebileceğini göstermek için daha geniş hasta serilerini içeren çok merkezli ileriye dönük çalışmaların yapılması gerekliliği esastır.

Kaynaklar

1. Teber D, Erdoğan T, Klein J, Frede T, Rassweiler J. Laparoskopik radikal nefrektomi. Turkish Journal of Urology 2005; 31: 41-8.
2. Aminsharifi A, Goshtasbi B. Laparoscopic simple nephrectomy after previous ipsilateral open versus percutaneous surgery JSLS 2012; 16: 592-6.
3. Eskicorapci SY, Teber D, Schulze M, Ates M, Stock C, Rassweiler JJ. Laparoscopic radicalnephrectomy: Thenewgold standart surgical treatment for localized renal cell carcinoma. TSW Urol 2007; 2: 99-110.
4. Akin Y, Ates M, Celik O, Ucar M, Yucel S, Erdogru T. Complications of urologic laparoscopic surgery: a center surgeon's experience involving 601 procedures including the learning curve. Kaohsiung J Med Sci 2013; 29: 275-9.
5. Abbou CC, Cicco A, Gasman D, et al. Retroperitoneal laparoscopic versus open radical nephrectomy. J Urol 1999; 161: 1776-80.
6. Permpongkosol S, Chan DY, Link RE, et al. Long-term survival analysis after laparoscopic radical nephrectomy. J Urol 2005; 174: 1222-5.
7. Colombo JR Jr, Haber GP, Jelovsek JE, Lane B, Novick AC, Gill IS. Seven years after laparoscopic radical nephrectomy: oncologic and renal functional outcomes. Urology 2008; 71: 1149-54.
8. Dindo D, Demartines N, Clavien PA. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. Ann Surg 2004; 240: 205-13.
9. Cookson MS, Chang SS. Radical nephrectomy. In: S.D. Graham, T.E. Keane (7theds) editor: Glenn's Urologic Surgery. Philadelphia: Lippincott Williams &Wilkins, a Wolters Kluwer business; 2010. p. 14-23.
10. Rassweiler J, Coptcoat MJ. Laparoscopic surgery of the kidney and adrenal gland. In: Janetschek G, Rassweiler J, Griffith D editor. Laparoscopic Surgery in Urology. New York: Theime Stuttgart; 1996. p. 139-55.
11. MacLennan S, Imamura M, Lapitan MC, et al; UCAN Systematic Review Reference Group; EAU Renal Cancer Guideline Panel. Systematic review of oncological outco-

- mes following surgical management of localised renal cancer. *Eur Urol* 2012; 61: 972-93.
12. Yiğit Akin, Erhan Ateş, Tibet Erdoğan. Böbrek Hücreli Kanseri. *Nefroloji Forumu* 2008; 2: 14-8.
 13. Clayman RV, Kavoussi LR, Soper NJ, et al. Laparoscopic nephrectomy: initial case report. *J Urol* 1991; 146: 278-82.
 14. Başok EK, Yıldırım A, Başaran A, Rıfaioglu M, Tokuç R. Laparoskopik ve açık böbrek cerrahisinde maliyet analizi. *Türk Üroloji Dergisi* 2007; 34: 100-7.
 15. Parsons JK, Jarrett TJ, Chow GK, Kavoussi LR. The effect of previous abdominal surgery on urological laparoscopy. *J Urol* 2002; 168: 2387-90.
 16. Janetschek G., Marberger M. Laparoscopic surgery in urology. *Curr Opin Urol* 2000; 10: 351-7.
 17. Janetschek G, Jeschke K, Pechel R. Laparoscopic surgery for stage T1 renal cell carcinoma: Radical nephrectomy and wedge resection. *Eur Urol* 2000; 38: 131-8.
 18. Akin Y. Laparoscopic partial nephrectomy is less morbid than open surgery. *Niger J Clin Pract* 2012; 15: 372.
 19. Elsamra S, Pareek G. Complications of laparoscopic renal surgery. *Int J Urol* 2010; 17: 206-17.
 20. Dunn MD, Portis AJ, Shalhav AL, et al. Laparoscopic versus open radical nephrectomy: a 9-year experience. *J Urol* 2000; 164: 1153-9.
 21. Gerber GS, Stockton BR. Trends in Endourologic Practice: Update on Laparoscopic Nephrectomy and Nephroureterectomy. *J Endourol* 2005; 19: 1151-3.
 22. Kural AR, Demirkesen O, Akpınar H, Tufek I, Yalcin V, Ozkan B. Laparoskopik nefrektomide başlangıç deneyimlerimiz. *Türk Üroloji Dergisi* 2004; 30: 414-21.
 23. Philips J, Catto JW, Lavin V, et al. The laparoscopic nephrectomy learning curve: a single centre's development of a de novo practise. *Postgrad Med J* 2005; 81: 599-603.
 24. Rosales Bordes A, Salvador Bayarri J, Rodríguez O, Peña JA, Gaya JM, Parada Moreno R, et al. Limits of laparoscopic surgery in the treatment of renal tumors. *Actas Urol Esp* 2009; 33: 550-61.
 25. Steward GD, Ang WJ, Laird A, Tolley DA, Riddick AC, McNeill SA. The operative safety and oncological outcomes of laparoscopic nephrectomy for T3 renal cell cancer. *BJU Int* 2012; 110: 884-90.
 26. Siquera TM, Kuo RL, Gardner TA, et al. Major complications in 213 laparoscopic nephrectomy cases: The Indianapolis experience. *J Urol* 2002; 168: 1361.
 27. Erdogru T, Yucel S, Frede T, Baykara M, Rassweiler J, Teber D. Laparoscopic radical prostatectomy: transfer validity. *Int J Urol* 2010; 17: 476-82.

The value of procalcitonin in the diagnosis of acute scrotum

Akut skrotum tanısında prokalsitonin değeri

Mehmet Nuri Bodakci¹, Namık Kemal Hatipoğlu¹, Necmettin Penbegül¹, Murat Atar¹,
Mansur Dağgüllü¹, Hüsamettin Erdamar²

¹ Assistant Professor of Urology, Dicle University School of Medicine Department of Urology

² Assistant Professor of Biochemistry, Fatih University School of Medicine Department of Biochemistry

Özet

Amaç: Bu prospektif çalışmanın amacı akut skrotumun ayrıncı tanısında akut faz proteinleri, prokalsitonin ve antioksidan enzimlerin önemini belirlemektir.

Yöntem ve Gereçler: Çalışmaya akut skrotumu olan 23 hasta (Grup 1) (epididimit n=17, testis torsiyonu n=6) ve aynı yaş grubundan 23 sağlıklı erkek (Grup 2) dâhil edildi. Tüm hastaların ve kontrol grubunun kan ve serumları beyaz küre (WBC), albumin, nötrofil oranı, C-reaktif protein (CRP), eritrosit sedimentasyon hızı (ESR), süperoksit dismutaz (SOD), katalaz (CAT), glutatyon peroksidaz (GPX) ve prokalsitonin açısından değerlendirildi. Sonuçlar klinik bulgular, rutin kan ve idrar tetkikleri ve doppler ultrasonografi ile kontrol edildi.

Bulgular: Tüm hastaların ortalama yaşı 30.17 ± 12.46 yıl iken grup 1 de 29.96 ± 15.85 ve grup 2 de 30.40 ± 7.21 yıl idi. Bütün hastalarda şikayetin başlamasından hastaneye müracaat ettikleri zamana kadar geçen süre ortalama 89,6 saat (10-240) iken, epididimoorşit olan hastalarda bu süre 100 saat ve testis torsiyonu olanlarda ise 42 saat olarak tespit edildi. Ek olarak testis torsiyonu tanısı konulan hastalardan sadece 1 tanesi 18 yaşından büyük iken (42 yaş) epididimo-orşit tanısı alan hastaların 8 tanesi 18 yaşından küçüktü. Grup 1 ve grup 2 sonuçları karşılaştırıldığında WBC, nötrofil oranı, albumin, ESR, CRP, SOD, CAT ve GPX değerleri grup 1'de istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek idi. Ancak testis torsiyonu olan hastalarda, sadece prokalsitonin hem epididimoorşit olan hastalardan hem de kontrol grubundan istatistiksel olarak anlamlı derecede

Abstract

Objectives: In a prospective study, we investigated the value of acute-phase proteins, procalcitonin and anti-oxidant enzymes in differential diagnosis of acute scrotum.

Material and Methods: A total of 23 patients (epididymitis n=17, testicular torsion n=6) with acute scrotum (Group 1) and 23 healthy men as a control group (Group 2) were included in the study. All patients were assessed by blood analysis for serum levels of white blood cells (WBC), albumin, neutrophil rate, C-reactive protein (CRP), eritrosit sediment rate (ESR), superoxide dismutase (SOD), catalase (CAT), glutathione peroxidase (GPX), and procalcitonin. The results were confirmed by the clinical findings, routine blood and urine tests and Doppler ultrasound.

Results: The mean age of all patients was 30.17 ± 12.46 ; while the mean ages of each group were 29.96 ± 15.85 and 30.40 ± 7.21 respectively. Mean time from the beginning of patient complaint to admission to hospital was 89.6 hours (range: 10-240 hours) in the patient group whereas the time was 100 hours in epididymo-orchitis patients and 42 hours in spermatic cord torsion. In addition, 1 patient (4.3%) with torsion was over 18 years old (42 years old), while 8 with acute epididymitis were younger than 18 years old. When group 1 was compared with group 2, WBC, neutrophil albumin, sedimentation, CRP, SOD, CAT and GPX were statistically higher in group 1. However, only procalcitonin was higher when compared with torsion and epididymo-orchitis patients and also higher than group 2 ($p < 0.05$).

Conclusions: Acute-phase proteins (especi-

Geliş tarihi (Submitted): 30.10.2013
Kabul tarihi (Accepted): 31.12.2014

Yazışma / Correspondence

Dr. Mehmet Nuri Bodakci
Assistant Professor of Urology
Address: Dicle University School of
Medicine, Department of Urology,
21280 Diyarbakir, Turkey
Tel: +90 412 248 8001 (Int: 4700)
Fax: +90 412 248 8440
E-mail: mehmetbodakci@yahoo.com

yüksek bulundu (p0.05).

Sonuç: Akut faz proteinleri özellikle prokalsitonin akut skrotumun ayırıcı tanısında testis torsiyonunu epididimin diğer enflamatuvar hastalıklarından ayırt etmede kullanılabilir.

Anahtar Kelimeler: Akut skrotum, testis torsiyonu, prokalsitonin

Introduction

Acute scrotum is a clinical syndrome which appears with intractable pain and scrotal swelling and/or pain and swelling of contents. Sometimes this clinical situation accompanies general symptoms and signs. Epididymitis, testicular torsion, testicular tumor or torsion of the testicular appendix are differential diagnoses for acute scrotum. The most important aim in the treatment of acute scrotum is to preserve torsioned testes. However, in most acute scrotum cases, while the main cause is inflammatory disease, testicular torsion must be excluded properly because the delay in diagnosis can result in ischemic injury and necrosis of affected testes.(1) Evaluation of acute scrotal pathology should include detailed history taking and a physical examination of the abdomen, testes, epididymis, cord, scrotal skin, and inguinal region. However, history-taking and physical examination are sometimes not enough for accurate diagnosis.(2-5) In suspicious cases, a urinalysis and color Doppler imaging of the scrotum are useful diagnostic modalities for differential diagnoses of testes torsion. In addition, testicular scintigraphy is also used for diagnosing testicular torsion accurately.(6)

Furthermore, blood samples are studied in terms of diagnosing acute scrotum or differential diagnoses such as either testes torsion or an inflammatory process. Erythrocyte sedimentation rate, white blood count, acute phase proteins, trace elements, mediators like cytokines and oxygen radicals are studied for differential diagnosis of acute scrotum. However, the literature is somewhat lacking and does not provide ample information for the accurate diagnosis of acute scrotum.

We designed a prospective study to enable rapid differential diagnosis of acute scrotum because the current diagnostic tools are time consuming and not always available. In this study we aimed to find the efficacy of serum levels of white blood cells (WBC), albumin, neutrophil rate, C-reactive protein (CRP), eritrosit sediment rate

ally procalcitonin) are helpful in differentiating epididymitis from noninflammatory conditions like testicular torsion or tumor.

Key Words: Acute scrotum; testes torsion; procalcitonin

(ESR), superoxide dismutase (SOD), catalase (CAT), glutathione peroxidase (GPX) and procalcitonin.

Material and Methods

In this prospective cohort study, we enrolled 23 consecutive patients with acute scrotum who were admitted to our emergency clinic between March 2010 and March 2012. Informed consent forms were obtained from all patients after approval from the local institutional review board was obtained. The exclusion criteria were the existence of one of the following conditions: immunocompromised diseases, administration of immunosuppressive or nonsteroidal anti-inflammatory drugs, rheumatoid arthritis, inflammatory bowel diseases, recent surgical operation, acute myocardial infarction, allograft rejection, malignancy, burns, infectious diseases with origins other than the scrotum, anemia, congestive heart failure, multiple myeloma, renal insufficiency, hypercholesterolemia, hyperfibrinogenemia, tuberculosis, and endocarditis. The patients were evaluated according to history, physical examination, laboratory tests, scrotal ultrasonography, and surgical exploration (when required). The final diagnoses were made after appropriate follow-up to evaluate outcomes. In patients with spermatic cord torsion –preceded by the taking of serum samples– manual detorsion was attempted and if successful, bilateral orchidopexy was performed immediately. If manual detorsion was not possible, or in cases of suspicion resting between epididymitis and spermatic cord torsion, surgical exploration would be carried out. Patients with acute epididymitis were recommended to rest, decrease scrotal temperature, and to elevate the testes. In addition, appropriate antibiotics and sedatives were commenced.

Patients were divided into two groups: 23 with acute scrotum (group 1) and 23 with any scrotal abnormality (group 2). Furthermore, the patients in group 1 were assessed as Testes torsion (TT) and epididymo-orchitis (EO) groups separately. Serum levels of WBC, albumin, neutrophil rate, CRP, ESR, SOD, CAT, GPX and procalci-

Table 1. The comparison of Group 1, EO, TT with Group 2.

	Hemogram		Acute phase reactants			Antioxidant Enzymes			Biomarker
	WBC (K/mL)	NEUTROPHIL (K/mL)	ALBUMIN (mg/dL)	ESR (mm/h)	CRP (mg/L)	SOD (U/mL)	CAT (U/mL)	GPX (nmol/min/L)	Procalcitonin (µg/L)
Group1 (EO+TT)	14.5±4.7	11.6±4.6	3.8±0.4	35±20.5	8.3±4.9	7.3±0.5	2.8±0.1	135.3±3.7	131.5±225.3
Group2 (control)	8.0±1.9	5.5±1.2	4.2±0.4	3.5	0.3±0.1	8.3±0.8	3.0±0.1	141.0±5.3	33.3±38.1
EO	15.2±4.9	12.1±4.8	3.7±0.4	38.5±19	9.5±4.3	7.3±0.4	2.8±0.1	135.3±4	66.4±119.4
TT	11.5±1.7	8.9±2.0	4.0±0.3	18.0±20	2.7±3.4	8.3±0.8	3.0±0.1	141.0±5.3	424.8±366.6
P ¹	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.002	0.000	0.003	0.669
P ²	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.003	0.000	0.006	0.613
P ³	0.111	0.122	0.284	0.062	0.009	0.766	0.369	0.609	0.010
P ⁴	0.111	0.122	0.284	0.062	0.009	0.766	0.369	0.609	0.010

P¹: The comparison of Group 1 with Group 2

P²: The comparison of EO with Group 2

P³: The comparison of TT with Group 2

P⁴: The comparison of EO with TT

EO: Epididymo orchitis

TT: Testes torsion

WBC: White blood cells

ESR: Eritrosit sediment rate

CRP: C-reactive protein

SOD: Superoxide dismutase

CAT: Catalase

GPX: Glutathione peroxidase

tonin were measured.

Each collected blood sample was immediately centrifuged at 5,000 rpm +4°C for 5 min and then sera of the samples were transferred into an Eppendorf tube. Samples were transferred on ice and kept in a -70°C deepfreeze until the end of the study. For hemocounting, blood samples were collected with Ethylenediaminetetraacetic acid (EDTA) and performed within 2 hours. WBC and neutrophil rates were measured with a CellDyne3700 automatic hemo-counter (Abbott Park, IL, USA). Albumin levels were measured in serum using an Architect c16000 auto analyzer (Abbott Park, IL, USA). Serum levels of C-reactive protein (CRP) were determined with the Rate Near Infrared Particle Immunoassay method (Immagine high sensitive CRP, Beckman Coulter, USA) ESR was evaluated according to the Westergren method (cut-off 20mm/h).

Procalcitonin level was evaluated through the automated VIDAS BRAHMS PCT assay (bioMérieux, Marcy L'Etoile, France) and SOD activity was measured according to the method described by Fridovich.(7) Catalase activities were determined by measuring the decrease in hydrogen peroxide concentration at 230 nm using

Beutler's method.(8) The GPx activity assay was based on Paglia's method.(9)

Statistical Analysis

All data were expressed as mean and standard deviation (SD). A one-sample Kolmogorov-Smirnov test was performed in order to determine whether the data assumed a normal distribution. Intergroup comparisons were performed using the Mann-Whitney U-test. Relationships between variables were analyzed by either the Pearson or Spearman correlation analyses, depending on how the variables were distributed. A p-value of 0.05 was considered to be significant. All data were processed using the Statistical Package For the Social Sciences (SPSS) 15.0 for Windows (SPSS INC., Chicago, IL, USA) statistical package.

Ethics Committee of Dicle University Faculty of Medicine: 21.01.2013/71

Results

A total of 23 patients with acute scrotum (Group 1) and 23 control subjects (Group 2) were included in the study. Of 23 men with acute scrotum, 17 (73.9%) had epididymo-orchitis (EO) and 6 (26.1%) of those had spermatic cord torsion (TT). The mean age of all patients was 30.17±12.46 years; while the mean ages of each group were 29.96±15.85 years and 30.40±7.21 years respectively. The mean time from the beginning of the complaint to admission to hospital was 89.6 hours (range: 10-240 hours) in the patient group whereas the time was 100 hours in epididymo-orchitis patients and 42 hours in those with spermatic cord torsion. In addition, 1 patient (4.3%) with torsion was over 18 years old (42 years old), while 8 (17.4%) patients with acute epididymitis were younger than 18 years old.

All patients were assessed by blood analysis of serum levels for WBC, albumin, neutrophil rate, CRP, ESR, SOD, CAT, GPX, and procalcitonin. The mean value of samples for group 1 and group 2 are described in Table .

White Blood Count

The mean value of WBC in group 1 and group 2 was 14.5 K/mL and 8.0 K/mL respectively. When we measured the patients separately in group 1, the mean value of WBC in the EO group was 15.2 K/mL while it was 11.5 K/mL in the TT group. The difference was statistically significant when comparing group 1 with group 2 (Table). Although there was a statistically significant difference between the EO group and group 2 (Table), there was no statistically significant difference between the TT group and group 2 (Table) nor was there any statistically significant difference between the TT and EO groups (Table). Additionally, there was only a statistically significant difference between group 1 and group 2 in terms of neutrophil counts.

Acute Phase Reactants

Albumin, erythrocyte sedimentation rate and CRP were studied as acute phase reactants. The mean value of albumin, ESR and CRP in group 1 were 3.8 mg/dL, 35 mm/h, 8.3 mg/L and then 4 mg/dL, 3.5 mm/h, and 0.3 mg/L in group 2, respectively. All parameters were statistically different between group 1 and group 2 (Table). But when the EO and TT, and TT and Group 2 (Table) were compared with each other, there was no statistically significant difference for any of the parameters.

Antioxidant Enzymes

Superoxide dismutase, CAT, and GPX were studied from antioxidant enzymes. The mean values of SOD, CAT, and GPX in group 1 were 7.3 U/mL, 2.8 U/mL, 135.3 nmol/min/L respectively, while these were 8.3 U/mL, 3.0 U/mL, 141 nmol/min/L respectively in group 2. All the parameters for each antioxidant enzyme were lower in group 1 compared with group 2 (Table). There was no statistically significant difference between EO and TT groups and TT and group 2 (Table).

Procalcitonin

The procalcitonin parameter was 131.5 µg/L in group 1 and 33.3 µg/L in group 2. The level of procalcitonin was extremely high only in the TT group. There was no statistically significant difference between group 1 and group

2, EO and group 2 (Table). But the level of procalcitonin was statistically higher in the TT group when compared with group 2 and the EO group (Table).

Discussion

The accurate diagnosis of acute scrotum is still difficult in emergency departments. However in many cases, the time from the beginning of the patient's complaint until accurate diagnosis is so important in preserving the testes in patients who have acute scrotum due to testes torsion. Differential diagnosis of acute scrotum may be difficult, even for experienced staff such as pediatric surgeons and urologists. Surgical exploration should be the unique choice when the etiology is uncertain. In recent developments in health instruments, scrotal color Doppler ultrasonography (CDUS) is widely used all over the world for evaluating acute scrotum. However, it is reported that CDUS is a very valuable diagnostic tool but it is highly dependent on the expertise and technique of the investigator.(10) In this study we aimed to evaluate different laboratory tests for differential diagnosis of acute scrotum in order to help clinicians to manage acute scrotum when diagnoses are inaccurate.

The total count of WBC and neutrophil are increased, especially in inflammatory processes in the body. Accordingly, these were used to follow up the treatment of inflammatory situations. Mestrovic J. et al. reported a series of patients who had acute scrotum for inflammatory or non-inflammatory reasons. In that study they found that the values for WBCs and neutrophil were increased in both groups.(11) Similarly, we demonstrated that the values were increased either in WBC or neutrophil in acute scrotum or TT or EO groups. Although the increase was statistically significant in the acute scrotum group (also in the EO and TT groups), compared with the control group it was not significant when the EO and TT groups were compared with each other.

Blood samples are routinely obtained from patients with acute scrotum. Likewise, blood samples are routinely studied for patients who have acute scrotum. The proteins which increase or decrease during an acute process by more than 25% are called acute phase proteins. (12) Although the levels of ESR and CRP increase during inflammatory processes of the body, albumin decreases because it is a negative acute phase reactant.(12) In a

study it is reported that CRP is increased four-fold in the inflammatory process where it is found that CRP had a sensitivity of 96,2% and a specificity of 94,2%. It is also reported that the increase is not as significant as in testes torsion and tumor.(1) In another study, Asgari et al. reported that CRP and ESR were significantly increased in acute scrotum due to epididymitis compared with non-inflammatory reasons.(13) Albumin is not studied for the purposes of evaluating acute scrotum in the English literature according to the best of our knowledge. CRP and ESR are widely used in all clinics and albumin should also be studied in all clinics. In the present study, we demonstrated that CRP and ESR were increased ten-fold in acute scrotum compared with the control group. Despite the findings of the other studies discussed above, we investigated that the increase for CRP and ESR is as high in TT as in epididymitis. This situation should be explained by the lower number of patients with TT in our study. As albumin levels also decreased in the acute scrotum group and the EO and TT groups, the difference was statistically significant when acute scrotum and control groups were compared – but the difference was not significant when we compared the EO group with the TT group.

It is reported that the main pathophysiology of the testes is a result of ischemia reperfusion injury.(14) When testicular ischemia and reperfusion occurs, ROS are overproduced and this results in testicular injury.(15) ROS (hydrogen peroxide, superoxide anions etc...) are eliminated with antioxidant enzymes such as SOD, GPX and catalase.(16, 17) Wei et al. reported an experimental study with rats with a model of testes torsion. In that study they found that superoxide dismutase and catalase levels are significantly lower in torsioned testes.(14) In the present study we found that the levels of antioxidant enzymes were higher in the acute scrotum group. This discrepancy may be due to the experimental structure of the study. Furthermore, the authors studied levels of antioxidant enzymes in the testes but in our study, the results were studied from the peripheral blood.

Procalcitonin was first studied in patients with sepsis and infection by Assicot et al.(18) And procalcitonin has since been popularized in studies of inflammatory processes such as sepsis, pneumonia, pyelonephritis etc. Kim et al. reported that the cut-off value of procalcitonin is 0.4

ng/ml for exclusion of bacteremia in patients with fever. (19) However, procalcitonin is not evaluated in patients with epididymo-orchitis or testes torsion. Only one paper focuses on testes torsion which was designed experimentally in rats.(20) In that study, the authors reported that the procalcitonin levels are statistically higher in rats with testes torsion. Although the procalcitonin level is higher in patients with inflammatory processes, in our study we demonstrated a significant increase in patients with testes torsion compared with epididymo-orchitis patients and healthy subjects. The limited number of patients with testes torsion in our study was a major limitation. Therefore, we could not give the cut-off value for procalcitonin in patients with testes torsion. Further studies with large samples are needed to determine the cut-off value for procalcitonin in patients with acute scrotum.

Conclusions

Differential diagnosis of acute scrotum is very important for preserving the testes in patients with testes torsion. Although it is well known that color Doppler ultrasonography and nuclear scintigraphy are highly appreciated techniques which are used for differential diagnosis of acute scrotum, procalcitonin should be used for differential diagnosis of acute scrotum for rapid and easy diagnosis. However, for determining the exact and cut-off value for procalcitonin, further studies with large samples are needed.

References

1. Doehn C, Fornara P, Kausch I et al. Value of acute-phase proteins in the differential diagnosis of acute scrotum. *Eur Urol* 2001;39:215-21.
2. Varga J, Zivkovic D, Grebeldinger S, Somer D. Acute scrotal pain in children--ten years' experience. *Urologia internationalis* 2007;78:73-7.
3. Cavusoglu YH, Karaman A, Karaman I et al. Acute scrotum: etiology and management. *Indian journal of pediatrics* 2005;72:201-3.
4. Makela E, Lahdes-Vasama T, Rajakorpi H, Wikstrom S. A 19-year review of paediatric patients with acute scrotum. *Scandinavian journal of surgery : SJS : official organ for the Finnish Surgical Society and the Scandinavian Surgical Society* 2007;96:62-6.
5. Mushtaq I, Fung M, Glasson MJ. Retrospective review of paediatric patients with acute scrotum. *ANZ journal of surgery* 2003;73:55-8.
6. Melloul M, Paz A, Lask D, Manes A, Mukamel E. The value

- of radionuclide scrotal imaging in the diagnosis of acute testicular torsion. *Br J Urol* 1995;76:628-31.
7. Fridovich I. Superoxide dismutases. *Advances in enzymology and related areas of molecular biology* 1974;41:35-97.
 8. Beutler E. *A manual of biochemical methods. A manual of biochemical methods. A manual of biochemical methods.* 2nd edition ed. New York: Grune and Stratton Inc.; 1984.
 9. Paglia DE, Valentine WN. Studies on the quantitative and qualitative characterization of erythrocyte glutathione peroxidase. *The Journal of laboratory and clinical medicine* 1967;70:158-69.
 10. Stehr M, Boehm R. Critical validation of colour Doppler ultrasound in diagnostics of acute scrotum in children. *European journal of pediatric surgery : official journal of Austrian Association of Pediatric Surgery [et al] = Zeitschrift für Kinderchirurgie* 2003;13:386-92.
 11. Mestrovic J, Biocic M, Pogorelic Z et al. Differentiation of inflammatory from non-inflammatory causes of acute scrotum using relatively simple laboratory tests: Prospective study. *Journal of pediatric urology* 2012; 12 :17-21.
 12. Gabay C, Kushner I. Acute-phase proteins and other systemic responses to inflammation. *The New England journal of medicine* 1999;11:448-54.
 13. Asgari SA, Mokhtari G, Falahatkar S, Mansour-Ghanaei M, Roshani A, Zare A, et al. Diagnostic accuracy of C-reactive protein and erythrocyte sedimentation rate in patients with acute scrotum. *Urology journal* 2006;3:104-8.
 14. Wei SM, Yan ZZ, Zhou J. Protective effect of rutin on testicular ischemia-reperfusion injury. *Journal of pediatric surgery* 2011;46:1419-24.
 15. Turner TT, Tung KS, Tomomasa H, Wilson LW. Acute testicular ischemia results in germ cell-specific apoptosis in the rat. *Biology of reproduction* 1997;57:1267-74.
 16. Filho DW, Torres MA, Bordin AL et al. Spermatic cord torsion, reactive oxygen and nitrogen species and ischemia-reperfusion injury. *Molecular aspects of medicine* 2004;25:199-210.
 17. Prillaman HM, Turner TT. Rescue of testicular function after acute experimental torsion. *The Journal of urology* 1997;157:340-5.
 17. Assicot M, Gendrel D, Carsin H et al. High serum procalcitonin concentrations in patients with sepsis and infection. *Lancet* 1993;27:515-8.
 18. Kim MH, Lim G, Kang SY, Lee WI et al. Utility of procalcitonin as an early diagnostic marker of bacteremia in patients with acute fever. *Yonsei medical journal* 2011;52:276-81.
 19. Yamis S, Gedik A, Sahin H et al. Is procalcitonin valuable in the differential diagnosis of testicular torsion and epididymo-orchitis. *Saudi medical journal* 2010;31:170-4.

Yıllara göre kliniğimizde yapılan taş ameliyatlarında oransal değişim

Proportional change of the stone surgery by year in our clinic

Zülfü Sertkaya, Selçuk Kaba, Metin İshak Öztürk, Orhan Koca, Cevdet Kaya, Muhammet İhsan Karaman

Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği, İstanbul

Özet

Amaç: Taş hastalıkları üroloji pratiğinde sık karşılaşılan hastalık gruplarından biridir. Son yıllarda gelişen teknoloji ile birlikte üriner taş hastalıklarına yönelik yapılan ameliyatlarda da bir değişim yaşanmaktadır. Bu değişim minimal invaziv yöntem ve gereçlerin artması ve gelişimi ile son yıllarda daha da hızlanmıştır. Biz bu çalışmamızda 2003-2010 yılları arasında yapmış olduğumuz ürolojik taş operasyonlarını retrospektif olarak taradık.

Gereç ve Yöntem: Kliniğimizde 2003-2010 yılları arasında yapılan 1004 taş operasyonu olgusu retrospektif olarak tarandı. Taramada hastaların yaşı, demografik özellikleri, ameliyat türü ve yıllara göre ameliyat oranlarındaki değişim incelendi.

Bulgular: Hastaların yaş ortalaması 48.2 ± 11.6 idi. Bu hastaların 485'i (% 48.3) kadın ve 519'u (% 51.7) ise erkekti. Mesane taşlarına yönelik toplam 173 ameliyat yapıldı; bunların 86'si (%49.7) sistolitotomi ve 85'i (%50.3) endoskopik sistolitotripsi idi. Üreter taşlarına yönelik yapılan 484 ameliyatta 114 (%23.6) üreterolitotomi, 370 (%76.4) üreterorenoskopi operasyonu yapıldı. 2003 yılında kliniğimizde mesane taşlarına yönelik yapılan ameliyatlarda % 45,2'si endoskopik yapılırken, bu oran 2010 yılında % 57,2'ye çıkmıştır. Üreter taşlarına yönelik endoskopik ameliyatlarda ise bu oran 2003 yılında % 54,1 iken, 2010'da % 87,7'ye yükselmiştir. Böbrek ve pelvis yönelik yapılan ameliyatlarda kıyaslandığında PNL operasyonlarının kliniğimizde yapılmadığı 2003

Abstract

Objective: Stone disease is one of the most common diseases in urology practice. In recent years, with developing technology, surgical techniques for urinary stone disease have changed. With the development of minimally invasive methods and devices, this change has accelerated in recent years. In this study we search retrospectively the urological stone operations that we performed between 2003-2010.

Material and Methods: Thousand and four stone cases operation in our clinic between 2003-2010 were retrospectively reviewed. In this review we determined patients' age, demographic characteristics, operation type and rate of changes by years.

Results: The mean age was 48.2 ± 11.6 . Of these patients 485 (48.3%) were female and 519 (51.7%) male. 173 operations were performed for bladder stones; of these operations 86 (49.7%) were cystolithotomy and 85 (50.3%) were endoscopic cystolithotripsy. Of the 484 surgery performed for ureteral stones, 114 (23.6%) were ureterolithotomy and 370 (76.4%) were ureterorenoscopy. In 2003, only 45,2 % of bladder stone operation was performed endoscopic; but in 2010 this rate was increased to 57,2 %. Endoscopic surgery for ureteral stones, the rate was 54,1 % in 2003; but in 2010 this rate was increased to 87,7 %. When we look at the surgical techniques over the years, in 2003 open stone surgery was mainly performed when PNL was not done; but in 2010 minimal invasive techniques like PNL (60,7 %)

Geliş tarihi (Submitted): 25.12.2013

Kabul tarihi (Accepted): 12.05.2014

Yazışma / Correspondence

Op. Dr. Cem Kezer
Merkez Mah. Eflatun Cd. No:1
Batman Bölge Devlet Hastanesi,
Üroloji Servisi
Tel: 0505 864 80 19
E-mail: cemkezer@yahoo.com

yılında tamamı açık taş operasyon ile yapılırken, 2010 yılında PNL gibi (% 60,7) minimal invaziv yöntemler daha sık tercih edilmiştir.

Sonuç: Üroloji pratiğinin sık görülen hastalıklarından biri olan taş hastalıklarına yönelik ameliyatlarda minimal invaziv yöntem ve gereçlerinin gelişimi, yaygınlaşması ve pratiğinin artışı ile uygulanan yöntemlerde belirgin bir değişim gözlenmektedir. Geçmiş yıllara oranla açık ameliyat oranlarındaki düşüş daha az invaziv olan yöntemlerin pratikte daha çok yer alması sonucudur.

Anahtar Kelimeler: perkütan nefrolitotomi, sistolitotripsi, üreterorenoskopi, üriner sistem taşları

Giriş

Üriner sistem taş hastalıkları ürolojide sıkça görülen bir hastalık grubudur. Ülkemizde taş hastalıkları yoğun olarak görülmektedir. Taş prevalansı 2005 yılında % 14,8 olarak bildirilmiştir.[1] Tüm dünyada bu oran % 1-13 olarak bildirilmiştir.[2]

Tüm dünyada kullanımı 1970'li yıllarda başlayan minimal invazif yöntemler, ülkemizde 1980'li yıllarda kullanılmaya başlanmıştır. Perkütan nefrolitotomi (PNL) 1987 yılında kullanıma girmiştir.[3] Üriner sistemi taşlarına yönelik yapılan girişimler hızla değişim göstermektedir. Son 30 yıl içerisinde radyolojik görüntüleme, endoskopik cerrahi ekipmanda görülen hızlı gelişim ve optik sistemlerin hayatımıza girmesi tüm klinisyenlerin cerrahi pratiğine yansımaktadır. Taş ameliyatlarına yönelik daha önceden yoğun bir şekilde yapılan açık operasyonlar yerini yavaş yavaş minimal invaziv girişimlere bırakmaktadır. [4]

Biz bu çalışmamızda, kliniğimiz pratiğine giren minimal invaziv tedavi yöntemlerinin taş hastalıklarına yönelik yapılan ameliyatlarda nasıl bir değişime neden olduğunu incelemeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem

Kliniğimizde 2003-2010 yılları arasında taş operasyonu yapılan hastaların dosyaları retrospektif olarak tarandı. Hastaların yaşı, demografik özellikleri, ameliyat türü ve yıllara göre ameliyat oranları kaydedildi.

Dosya taraması sırasında bilgilerine tam olarak ulaşamayan ve eksik olan hastalar çalışma dışı bırakıldı.

Hastaların ameliyat türüne göre değerlendirilmesi, böbrek, üreter ve mesane cerrahisi olarak ayrılarak yapıldı. Böbreğe yönelik yapılan ameliyatlarda pyelolitotomi (PL), nefrolitotomi (NL), anatofik nefrolitotomi (ANL) ve perkütan nefrolitotomi (PNL) olarak alt gruplara ayrıldı. Üretere yönelik yapılan ameliyatlarda ise üreterolitotomi

was more often preferred.

Conclusions: With the development of minimally invasive methods, tools and practice that performed one of the most common disease in urology practice; a marked change for stone surgery observed. Open surgery rates declining in past years, because of less invasive methods has often done in practice.

Key Words: cystolithotripsy, percutaneous nephrolithotomy, ureterorenoscopy, urinary system stones

(ÜL) ve üreterorenoskopi (URS) olarak ayrıldı. Mesaneye yönelik yapılan ameliyatlarda ise sistolitotomi ve sistolitotripsi olarak gruplandırıldı.

2003-2010 yılları arasındaki taş hastalarına yönelik yapılan tüm ameliyatlarda kaydedilerek toplamda oranları değerlendirildi. 2003 ve 2010 yıllarında yapılan ameliyatlarda ise böbrek, üreter ve mesaneye yönelik ameliyatlarda alt gruplara ayrılıp birbiri ile kıyaslandı.

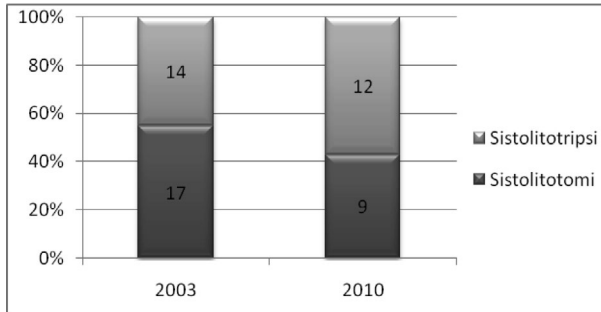
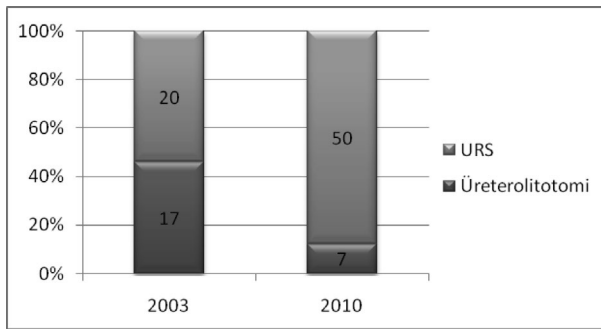
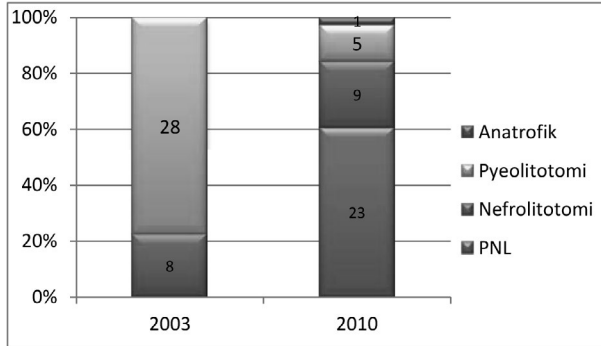
İstatistiksel Analiz

İstatistiksel değerlendirme için SPSS 15.0 for Windows versiyonu kullanıldı. İstatistiksel değerlendirme için gruplar arası parametrelerin karşılaştırılmasında Mann-Whitney U yöntemi kullanıldı. P değerinin 0,05'in altında olması, istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Hastaların yaş ortalaması 48,2± 11,6 yıl idi. Ameliyat edilen 1004 hastanın 485'i (% 48,3) kadın ve 519'u (% 51,7) ise erkekti. 2003 yılında yapılan 104 taş ameliyatının 31'i (% 29,8) mesane, 37'si (% 35,6) üreter ve 36'sı (% 34,6) böbreğe yönelikti. 2010 yılında yapılan 116 taş ameliyatının 21'i (% 18,1) mesane, 57'si (% 49,1) üreter ve 38'i (% 32,8) böbreğe yönelikti. 2003-2010 yılları arasında, mesane taşı tespit edilen hastalara yönelik toplam 173 ameliyat yapıldı; bu ameliyatların 86'sı (% 49,7) sistolitotomi ve 85'i (% 50,3) endoskopik sistolitotripsi idi. 2003 yılında mesane taşına yönelik yapılan 31 ameliyatın 17'si (% 54,8) sistolitotomi iken, 2010 yılında bu oran % 42,8'e gerilemiştir (p= 0,12). Sistolitotomi oranı azalmasına rağmen, bu düşüş istatistiksel olarak anlamlı değildi.

Üreter taşı tespit edilen hastalara yapılan toplam 484 ameliyattan 114'ü (% 23,6) üreterolitotomi, 370'i (% 76,4) üreterorenoskopi operasyonu idi. 2003 yılında yapılan 37 ameliyatın sadece 20'si (% 54,1) URS iken; 2010 yılında bu oran dramatik olarak artış göstermiş ve % 87,7'e yükselmiştir (p= 0,02). URS ameliyatı oranları istatistiksel

Tablo 1. Mesane taşlarına yönelik yapılan ameliyatların karşılaştırılması (p= 0,12)**Tablo 2.** Üreter taşlarına yönelik yapılan ameliyatların karşılaştırılması (p= 0,02)**Tablo 3.** Böbrek taşlarına yönelik yapılan ameliyatların karşılaştırılması (p= 0,001)

anamlı olarak artmıştır.

Böbrek taşı tespit edilen hastalara yapılan ameliyatlar kıyaslandığında, PNL ameliyatının kliniğimizde yapıldığı 2003 yılında ağırlıklı olarak açık taş ameliyatları yapıldığı tespit edildi. 2003 yılında yapılan 36 ameliyatın 8'i (% 22,2) NL, 28'i (% 77,8) PL idi. 2010 yılında ise yapılan 38 ameliyatın 23'ü (% 60,5) PNL iken, geri kalan 15 (% 39,5) ameliyat açık taş ameliyatı (PL, NL, ANL) şeklinde idi (p= 0,002).

Tartışma

Üriner sistem taşlarına yönelik tedavide birçok mo-

dalite kullanılmaktadır. Tedavide izlem, medikal tedavi ve SWL gibi cerrahi olmayan tedavi yöntemlerinin yanı sıra; anatrofik nefrolitotomi, nefrolitotomi, pyelolitotomi, üreterolitotomi ve sistolitotomi gibi açık, perkütan nefrolitotomi ve sistolitotomi gibi perkütan ve retrograd intrarenal cerrahi, üreterorenoskopi ve sistolitotripsi gibi endoskopik cerrahi yöntemler kullanılabilir. Gelişen endoskopik ve perkütan cerrahi yöntem ve gereçleri sayesinde üriner sistem taşlarına yönelik açık cerrahi yöntemler yerini endoskopik ve perkütan yöntemlere yerini bırakmaktadır.[1,5]

Mesane taşlarına yönelik uygulanan tedavi yöntemlerinden transüretral sistolitotripsi ve perkütan sistolitotomi güvenle ve yüksek başarı oranları ile uygulanabilmektedir.[6] Garca Cardoso ve ark.'nın yaptıkları bir çalışmada 2 cm'den küçük mesane taşlarına yönelik uygulanan SWL'nin yüksek başarı oranları ile ilk seçenek olabileceği önerilmiştir.[7] Büyük mesane taşlarına yönelik ise genel olarak perkütan veya açık sistolitotomi önerilmektedir.[7,8,9] Ancak kılavuzlarda ilk seçenek olarak yerini bulmamıştır. Çalışmamızda kliniğimizde 2003 yılına göre artan oranlarda endoskopik olarak transüretral sistolitotripsi operasyonu yapıldığı tespit edildi.

Üreter taşlarına yönelik yapılan ameliyatlarda açık taş operasyonunun nerede ise yeri kalmamıştır. Üreterorenoskopide kullanılan yardımcı ekipmanın gelişmesi, fleksibl cihazların kullanıma girmesi, laser ve ultrasonografik litotriptörlerin yaygınlaşması ile birlikte yüksek başarı oranları elde edilmesi üreter taşlarında endoskopik yöntemlerin çok daha sık kullanılmasını sağlamıştır. Güner ve ark.'nın 2008 verilerine göre ülkemizde taş hastalarına yönelik yapılan ameliyatların oranları ile ilgili çalışmalarında, üreter taşlarına yönelik açık cerrahi oranı % 8,2, üreterorenoskopi oranı ise % 91,8 olarak verilmiştir. Bu oran üniversite, devlet ve özel hastanelerde birbirine yakındır. [4] Çalışmamızda kliniğimizde ise 2003 yılında yoğun olarak üreterolitotomi ameliyatları yapılırken, 2010 yılında % 12,3'e gerileyerek literatürde verilen ülke ortalamasına yaklaşmıştır.

Böbrek taşlarına yönelik operasyonlar ise SWL ve perkütan girişimlerin 1980'li yıllar itibarıyla hayatımıza girmesiyle ciddi bir dönüşüm yaşamıştır. Ülkemizde 1987 yılında Sağlam ve ark. tarafından ilk kullanımı sonrası günümüzde staghorn böbrek taşlarına dahi uygulanabilir

hale gelmiştir.[3,10] Gürbüz ve ark. tarafından istanbul-
da yapılan kesitsel bir çalışmada, kliniklerin birçoğunda
böbrek taşlarına yönelik PNL operasyonunun yapıldığı
bildirilmiştir.[10] Ancak birçok klinikte retrograd intra
renal cerrahi (RIRC) işlemi için fleksibl üreterorenoskop
bulunmadığı da tespit edilmiştir.[11] Ülkemizde 2008
yılında yapılan ameliyatlarda tüm hastaneler baz alındı-
ğında %39,1'i açık cerrahi, % 60,9'u PNL şeklinde bildi-
rilmiştir. Bu oranlar üniversite hastanelerinde PNL tara-
fına kayarken, devlet hastanelerinde açık cerrahi tarafına
kaymaktadır. Eğitim ve araştırma hastanelerinde bu oran
% 32,6 açık cerrahi, % 67,4 PNL şeklindedir.[4] Çalışma-
mızda 2003 yılında perkütan cerrahinin uygulanmadığı
dönemde, böbrek taşı olan hastalar açık cerrahi yöntem-
ler ile tedavi edilirken; PNL uygulanmaya başladıktan
sonra 2010 yılında, düşük tecrübeye rağmen hastaların
literatürle benzer oranlarda (% 60,5) perkütan girişimler
ile tedavi edildiği gösterilmiştir.

Böbrek taşı olan hastaların büyük bir bölümü 2 cm'den
daha küçük taş(lar)a sahiptir. Bu nedenle günümüzde
SWL cihazı, fleksibl üreterorenoskop ve perkütan cerrahi
deneyimi olan kliniklerde hastaların yarısında SWL ter-
cih edilmektedir. Ülkemizde özellikle üniversitelerde üst
üriner sistem taşlarına SWL birinci seçenek olarak uygu-
lanmaya devam etmektedir. [4,12] Çalışmamızda SWL
yapılan hastalar kayıtlarına ulaşamadığı için değerklen-
dirmeye alınamamıştır.

Çalışmanın Kısıtlılıkları

Çalışmanın kısıtlılıkları, çalışmanın tek merkezli ol-
ması, kliniğimizde o dönemde fleksibl üreterorenosko-
pun bulunmaması, SWL hastalarının dış merkeze sevk
edilmesi nedeniyle kayıtlarının net tutulamaması nede-
niyle çalışmaya dahil edilememesi ve hasta sayısının az
olması da kısıtlılık olarak değerlendirilebilir.

Sonuç

Sonuç olarak, üroloji pratiğinin sık görülen hastalık-
larından biri olan taş hastalıklarına yönelik yapılan ame-
liyatlarda minimal invaziv yöntem ve gereçlerinin gelişi-
mi, yaygınlaşması ve pratiğinin artışı ile birlikte belirgin
bir değişim gözlenmektedir. Geçmiş yıllara oranla açık
ameliyat oranlarındaki düşüş daha az invaziv olan yön-
temlerin pratikte daha çok yer alması sonucudur.

Ameliyata yardımcı malzemelerin gelişimi ve kolay-
ucuz ulaşılabilir olması, robotik cerrahinin üriner sistem

taşlarında da kullanılmaya başlanması açık taş ameliyat
sayılarını daha da düşüreceği öngörülebilir.

Kaynaklar

1. Tefekli A, Tok A, Altundere F, Barut M, Berberoglu Y, Müslümanoğlu AY. Üriner sistem taş hastalarında yaşam tarzı ve beslenme alışkanlıkları. Türk Üroloji Dergisi 2005; 31: 113-8.
2. Strobe SA, Wolf JS Jr, Hollenbeck BK. Changes in Gender Distribution of Urinary Stone Disease. Urology 2010; 75: 543-6.
3. Sağlam R, Eryiğit M, İşeri C. Perkutan litotripsi: 100 olgu. Türk Üroloji Dergisi 1989; 10. Ulusal Üroloji Kongresi, Poster Sayısı: 211.
4. Güner ND, Alp T, Aydın A, Demir M, Aydın S. Treatment modalities for the upper urinary system stone disease in Turkey. Turkish Journal of Urology 2010; 36: 369-74
5. Pearle MS, Calhoun EA, Curhan GC. Urological Disease in America Project: urolithiasis. J Urol 2005; 173: 848-57.
6. Toricelli FCM, Mazzucchi E, Danilovic A, et. al. Surgical management of bladder stones: literature review. Rev Col Bras Cir 2012; 40: 227-33.
7. García Cardoso JV, González Enguita C, Cabrera Pérez J, et. Al. Bladder calculi. Is extracorporeal shock wave lithotripsy the first choice treatment? Arch Esp Urol 2003; 56: 1111-6.
8. Husain I, el-Faqih SR, Shamsuddin AB, Atassi R. Primary extracorporeal shockwave lithotripsy in management of large bladder calculi. J Endourol. 1994; 8: 183-6.
9. Trapeznikova MF, Urenkov SB, Kulachkov SM, Bazaev VV, Morozov AP. Extracorporeal shock-wave lithotripsy of bladder stones in patients with benign prostatic hyperplasia. Urologiia 2001;1:20-2.
10. Gürbüz C, Öztürk Mİ, Koca O, et. al. Böbrek taşı tedavisinde güncel durum: İstanbul'dan kesitsel bir tarama. Turkish Journal of Urology 2011; 37: 252-6.
11. Öztürk Mİ, Gürbüz C, Koca O, et. al. Üreter taşı tanı ve tedavisinde güncel durum: İstanbul'dan kesitsel bir tarama. Turkish Journal of Urology 2010; 36: 125-31.
12. Kerbl K, Rehman J, Landman J, Lee D, Sundaram C, Clayman RV. Current management of urolithiasis: progress or regress? J Endourol 2002; 16: 281-8.

Renal kitle tanısıyla nefrektomi yapılan benign lezyonlar

Benign lesions with diagnosis of renal mass that nephrectomy was performed

Arif Demirbaş, Onur Telli, Mehmet Ali Karagöz, Mücahit Kabar, Muzaffer Eroğlu, Haşmet Sarıcı

Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Üroloji Kliniği, Ankara

Özet

Amaç: Bu çalışmanın amacı, renal kitle tanısı ile radikal veya parsiyel nefrektomi yapılmış ve patoloji sonucu benign olan olguların klinik özelliklerini malign olan olgularla karşılaştırmaktır.

Gereç ve Yöntemler: Kliniğimizde Ocak 2001 ile Nisan 2013 tarihleri arasında böbrek tümörü ön tanısı ile cerrahi tedavi yapılmış 406 hasta retrospektif olarak incelendi. Histopatolojik değerlendirmeleri sonucu benign tanısı alan 54 hasta (Grup 1) ve malign tanılı 352 hasta (grup 2) olarak ayrıldı. Patolojik evrelendirme için 2010 TNM evrelendirme sistemi, histolojik alt tipler için 2004 DSÖ sınıflandırması kullanılmıştır. Tümör boyutu, patolojik spesimenlerden santimetre olarak ölçülen en büyük çap olarak kabul edildi. Tüm hastalar yaş, cinsiyet, tanı anındaki semptomları, multifokalite, tümör çapı ve histolojik alt tip açısından incelenmiştir.

Bulgular: Olguların ortalama yaşı benign grupta $58,3 \pm 5,29$ (46-58) iken malign grupta $63,5 \pm 8,17$ (42-83) idi. Benign grupta 10 (%18) hasta kliniğe belirli şikayetlerle başvurmuşken geri kalan 44 (%82) hasta ise rastlantısal olarak saptandı. Malign grupta ise 75 (%21) hasta rastlantısal, 277 (%79) hasta semptomatik olarak saptandı. Multifokalite Grup 1'de 2 (%0,03) hastada, grup 2'de 76 (%21) hastada görülmüştür. Tümör çapı grup 1'de ortalama 3.8 cm (0.8-8.7), grup 2'de ise 6.4 cm (1.1-14 cm) olarak ölçülmüştür. Tanı anında semptomların varlığı, multifokalite ve tümör çapı açısından iki grup arasında istatis-

Abstract

Objective: The aim of this study is to compare the clinical features of the patients with a benign pathologic report who underwent radical or partial nephrectomy with a preliminary diagnosis of renal mass with the malignant ones.

Material and Methods: Between January 2001 and April 2013, 406 patients who underwent surgery in our clinic with a preliminary diagnosis of renal tumor were evaluated retrospectively. Two groups of 54 patients with a benign diagnosis (Group 1) and 352 patients with a malignant diagnosis (Group 2) were formed based on histopathological examination results. For pathological staging 2010 TNM staging system and for histological subtype classification 2004 WHO classification were used. The longest diameter from those measured from pathological specimens were presumed as tumor size. All patients were reviewed according to age, sex, symptoms at diagnosis, multifocality, tumor size and histological subtypes.

Results: The mean age of the patients was 58.3 ± 5.29 (46-58) in the benign group, whereas 63.5 ± 8.17 (42-83) in the malignant group. 10 patients in the benign group (18%) were while the remaining 44 (82%) patients were detected incidentally. In the malignant group, 277 (79%) patients were applied symptomatically and 75 (21%) patients were detected incidentally. Multifocality was observed in 2 patients in Group 1 (0.03%) and in 76 patients in group 2 (21%). In

Geliş tarihi (Submitted): 26.12.2013
Kabul tarihi (Accepted): 21.02.2014

Yazışma / Correspondence

Arif Demirbaş
Ankara Eğitim Araştırma Hastanesi
Üroloji Kliniği Şükriye Mh. Ulucanlar Cd. No:89 Altındağ / Ankara
Tel: 0312 595 37 22
Gsm: 0532 250 00 72
Email: demirbas-arif@hotmail.com

tiksel anlamlı farklar belirlendi ($p<0.05$).

Sonuç: Böbrek tümörü ön tanısıyla nefrektomi yapılan renal kitlelilerde benzer çalışmalarda olduğu gibi patoloji sonucu malign olan hastalar benign kitlesi olan hastalara göre daha semptomatik, daha çok multifokal ve daha büyük çaplı tümörlere sahiptirler.

Anahtar Kelimeler: benign lezyonlar, nefrektomi, renal kitle

Giriş

Böbrek kanseri dünya genelinde en sık görülen 13. kanserdir (1). Erişkin tümörlerinin %3.5'ini oluşturur ve ürolojik kanserler içinde 3'üncü sıklıkta görülmektedir (2). Böbrek kitlelerin çoğu geç evrelere kadar asemptomatik seyreder ve tanı konulan hastaların %50-70'i nonspesifik semptomlar ve abdominal ağrı ile yapılan görüntüleme yöntemleri ile rastlantısal olarak saptanır (3). Ultrasonografi ve bilgisayarlı tomografi (BT)'ye kolay ulaşılabilirliğin artışı insidans artışına yol açtığı ve 4 cm'den küçük böbrek tümörlerinin (KBT) oranında artışa yol açtığı düşünülmektedir. Böbrek tümörlerinin tanı anındaki ortalama boyutu yaklaşık olarak 3,6 cm bulunmuştur (4). Son yıllarda büyük cerrahi seriler içeren çalışmalarda, KBT'lerin %20'sinin benign, %55-60'ının sessiz renal hücreli karsinom ve %20-25'inin lokal invaziv karakterli veya yüksek dereceli, agresif tümörler olduğu ortaya konmuştur (5). Levi ve ark. yapmış olduğu çalışmada böbrek kitlelerinin her yaşa göre standardize edilmiş mortalitesi 100.000'de 1,5'tir (6). Tarihten günümüze benign kitleler ve mortalite düşüklüğü de göz önünde bulundurulduğunda daha önceleri çoğu hastalara uygulanan radikal nefrektomi yerini bazı olgularda nefron koruyucu cerrahi ve minimal invaziv yaklaşımlara bırakmıştır. Aktif izlem de komorbiditesi olan hastalarda alternatif oluşturmuştur (7). Bu yeni yaklaşımların gelişmesinde kronik böbrek yetmezliği endişesi ve özellikle bazı küçük tümörlere yapılan cerrahi sonucunda benign patoloji gelmesidir (7). Yapılan çalışmalar ve deneyimler sonucu böbrek tümör boyutu ile malignite olasılığı arasında pozitif korelasyon saptanmıştır. Frank ve ark. tarafından 2770 hastada yapılan retrospektif incelemede böbrek tümör boyutu ile malignite olasılığı ve yüksek dereceli tümör olasılığı arasında doğrudan ilişki saptanmıştır (8).

Bizde bu çalışmada önceki çalışmalar ışığında renal

group 1 and group 2, the mean tumor diameter were 3.8 cm and 6.4 cm respectively. Statistically significant difference was detected in the presence of symptoms at diagnosis, multifocality and tumor size between two groups ($p<0.05$).

Conclusions: As well as previous studies, our study revealed that patients who underwent nephrectomy with a preliminary diagnosis of renal mass whose pathology report came as malignant were symptomatic, multifocal and larger tumor sizes compared to benign ones.

Key Words: benign lesions, nephrectomy, renal mass

kitle tanısı ile radikal veya parsiyel nefrektomi yapılmış ve patoloji sonucu benign olan olguları tümör çapı, yaş, cinsiyet, semptomatik olma ve multifokalite açısından retrospektif olarak inceledik.

Gereç ve Yöntemler

Kliniğinizde Ocak 2001 ile Nisan 2013 tarihleri arasında böbrek tümörü ön tanısı ile cerrahi tedavi yapılmış yaşları 42 ile 83 arasında değişen 406 hasta değerlendirme altına alınarak çalışma yapılmıştır. Histopatolojik değerlendirilmeleri sonucu benign tanısı alan 54 hasta (Grup 1) ve malign tanısı alan 352 hasta (Grup 2) çalışmaya dahil edilmiştir. Patolojik evrelendirme için 2010 TNM evrelendirme sistemi kullanılmıştır. Histolojik evrelendirme için 2004 DSÖ sınıflandırmasına başvurulmuştur. Tümör boyutu patolojik spesimenlerden santimetre olarak ölçülen en büyük çap olarak değerlendirilmiştir. Hastalar klinik sunum açısından rastlantısal ve semptomatik olarak kategorize edilmişlerdir. Tüm hastalar yaş, cinsiyet, tanı anındaki semptomları, multifokalite, tümör çapı ve histolojik alt tip açısından incelenmiştir.

İstatistiksel analiz

Verilerin istatistiksel analizinde SPSS 15.0 versiyonu (SPSS Inc., Chicago, IL, United States) kullanıldı. Verilerin normal dağılıma uygunluğu histogram ve P-P pilot testi ile değerlendirildi. Normal dağılıma uymayan sürekli değişkenlerin karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi kullanıldı. Kategorik verilerin karşılaştırılmasında ki-kare testi kullanıldı. $p<0.05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi. Bu çalışma Helsinki Deklarasyonu 2008 prensiplerine uygun olarak yapılmıştır.

Bulgular

Olguların ortalama yaşı benign grupta $58,3\pm 5,29$ (46-58) iken, malign grupta $63,5\pm 8,17$ (42-83) idi ($p=0.102$). Grup 1'de 16 (%29) kadın, 38 (%70) erkek; grup 2'de 117 (%33) kadın ve 235 (%67) erkek hasta bu-

Tablo 1. Renal kitle nedeniyle nefrektomi yapılan benign ve malign tümör gruplarının özellikleri

	Grup I (54)	Grup II (352)	p değeri
Ortalama Yaş	58,3	63,5	0.102
Cinsiyet (K/E)	%29-%70	%33-%67	0.175
Tümör Çapı (Cm)	3,8	6,4	0.036
Multifokalite	%0.03	%21	0.001
Semptomatik Rastlantısal (S/R)	%18-%82	%79-%21	0.035

lunmaktaydı ($p=0.175$). Benign grupta 10 (%18) hasta kliniğe belirli şikayetlerle başvurmuşken geri kalan 44 (%82) hasta ise rastlantısal olarak saptandı. Malign grupta ise 75 (%21) hasta rastlantısal, 277 (%79) hasta semptomatik olarak saptandı ($p=0.035$). Multifokalite grup 1'de 2 (%3) hastada, grup 2'de 76 (%21) hastada görülmüştür ($p=0.009$). Tümör çapı grup 1'de ortalama 3.8 cm (0.8-8.7), grup 2'de ise 6.4 cm (1.1-14cm) olarak ölçülmüştür ($p=0.036$). Benign tümörlerde histolojik alt tip olarak sırasıyla 20 (%37) onkositom, 12 (%22) anjiomyolipom, 8 (%14) metanefrik adenom, 14(%27) diğer olarak bulunmuştur. Her iki grup arasında tanı anındaki semptomlar, multifokalite ve tümör çapı istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ($p<0.05$).

Tartışma

Böbrek kitleleri için standart tedavi yöntemi radikal nefrektomi (RN) iken gelişen teknik ve deneyimle birlikte günümüzde nefron koruyucu cerrahi (NKC) ve minimal invaziv yöntemler başarılı bir şekilde uygulanmaktadır (9). Yaşlı ve komorbiditesi olan hastalarda aktif izlem de iyi bir seçenek oluşturabilir (10). Her ne kadar görüntüleme yöntemleri ve onlara ulaşılabilirlik konusundaki gelişmelerle böbrek kitlelerinde insidans artışı gösterse de mevcut görüntüleme yöntemleri histolojik alt tip hakkında yeterli bilgi vermeyip, malign-benign ayrımında bazen yeterli olmamaktadırlar.

Preoperatif renal kitle biopsisinin de yüksek oranda (%31) yanlış negatiflik verdiğini gösteren çalışmalar mevcuttur (11). Menogue ve ark. yapmış olduğu çalışmada ise 4 cm'den küçük böbrek kitlelerinde yapılan biyopsi patolojisi %74'ünde malign, %26'sında benign olarak rapor edilmiş, daha sonra yapılan kitle eksizyonunda da tüm hastaların cerrahi patoloji sonucu biyopsi patoloji sonucu ile aynı rapor edilmiştir (12). Yapılan yeni bir çalışmada yine preoperatif böbrek biopsisinin malignensilerde yüksek tanı koydurucu özelliğinden bahsedilmiştir (13).

Remzi ve ark. 543 hastada yapmış olduğu çalışmada

solid böbrek kitlelerinin cerrahi tedavi sonrası patoloji sonucu incelendiğinde %14.7'sinin benign olarak raporlandığını bildirmişlerdir (14). Yine Remzi ve ark. yapmış olduğu başka bir çalışmada; böbrek kitle boyutları sırasıyla <2 cm, 2-3 ve 3-4 cm olan hastalarda benign patoloji oranları %24.6, %20.4 ve %16 olarak tespit edilmiştir (15). Kurta ve ark. yapmış olduğu çalışmada da kitlenin bilgisayarlı tomografi ve patolojik spesimendeki boyutu arasında anlamlı korelasyon bulunmuştur (16). Newyork'da 2009 yılında 2675 hasta ile yapılan bir çalışmada da tümör boyutundaki her 1 cm'lik artışın malignite riskinde %16'lık artışa yol açtığı gösterilmiştir (7). Frank ve ark. 2935 hasta ile yapmış olduğu retrospektif çalışmada <1 cm tümörlerin %46.3'ünde patoloji sonucu benign olarak raporlanmış ve kalan malign tümörlerinde %98'nin düşük dereceye sahip olduklarını ortaya koymuşlar ve ayrıca tümör çapı arttıkça tümörün malign, yüksek dereceli, şeffaf hücreli çıkma olasılığının arttığını ortaya koymuşlardır (17). Bizim yaptığımız çalışmada da benign kitlelerin ortalama çapı 3.8 cm iken malign kitlelerin çapı 6,4 cm bulunarak diğer çalışmalar gibi tümör çapı ile malignite arasında anlamlı ilişki saptanmıştır.

Böbrek kitlelerinde yaş ilerledikçe evre artsa da yaş sağkalım açısından önemli bir faktör değildir ve prognostik önemi yoktur (18). Yaş arttıkça tümörlerin benign olma oranı azalır ve ileri evre malign tümörlerin oranı artar. Phernik ve ark. yapmış olduğu çalışmada yaşa göre patolojik T3 tümörler <45, 45-75 ve >75 yaşlarındaki hastalarda sırasıyla %2.3, %6.9 ve %14.3 olarak bulunmuştur (19). Bizim benign patolojili hastalarımızın ortalama yaşı 58.3 iken, malign patoloji hastalarımızın ortalama yaşı 63.5 olarak bulunmuştur.

Son üç dekatta, rastlantısal böbrek tümörlerinin artmasıyla beraber asemptomatik organa sınırlı böbrek tümörlerinde de artış saptanmıştır (20). Yapılan Avrupa ve Kuzey Amerika kaynaklı çalışmalarda, renal hücreli karsinomda semptomların bağımsız prognostik faktör olduğu ve hastalığa spesifik sağkalıma olumsuz etkisi olduğu gösterilmiştir (21). Biz de benign kitlelerde rastlantısal tanının malign patolojilere göre yaklaşık 4 kat (%82'e karşılık %21) sıklıkta görüldüğünü saptadık ve tüm bu çalışmalar ışığında rastlantısal olmanın önemli bir klinik anlamı olduğu ve benign olma lehine bir parametre olduğu düşünülebilir.

Böbrek kitlelerinde multifokalitenin tümör çapı, patolojik evre, metastaz varlığı, tümör histolojik tipleriyle ilişkisi literatürde tartışmalıdır (22). Bizim çalışmamızda benign kitlelerde multifokalite sadece %0.03 oranında görülmüşken malign kitlelerin %21'ini oluşturmuştur. Quanlin ve ark. 2002 yılında yapmış olduğu çalışmada tümör boyutu ile multifokalite arasında anlamlı ilişki saptamamışken Baltacı ve ark. malignite, tümör evresi ve multifokalite arasında anlamlı ilişki saptamıştır (23).

Sonuç olarak bizim bulgularımız da önceki çalışmalarla büyük benzerlik gösterip; tümör çapı, multifokalite, semptomatik olma ve yaş ile benign patoloji yada malignite riski arasında anlamlı ilişki saptanmıştır. Küçük tümör çaplı, rastlantısal saptanan, tek odaklı kitlelerde benign patoloji ile karşılaşılabileceği unutulmamalı ve cerrahi tedavi öncesi biyopsi, hatta aktif izlem seçenekleri de göz önünde bulundurulmalıdır.

Kaynaklar

1. Ferlay J, Shin HR, Bray F, et al. GLOBOCAN 2008 v1.2, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 10 2010, International Agency for Research on Cancer: Lyon, France.
2. Jemal A, Siegal R, Ward E et al; Cancer statistics. 2007, CA Cancer J Clin 2007;57; 43-66.
3. Jayson M, Sanders H-Increased incidence of serendipitously discovered renal cell carcinoma. Urology 1998;51:203-5.
4. Gill IS, Aron M, Gervais DA, Jewett MA. Clinical practice-Small renal mass. Engl J Med 2010;362:624-34
5. Ceylan Y, Günlüsoy B. İzmir Eğitim ve Araştırma Hastanesi-İzmir. Küçük böbrek tümörlerinde izlem. Üroonkoloji Bülteni 2012;11:213.
6. Levi F, Ferlay J, Galeone C et al. The changing pattern of kidney cancer incidence and mortality in Europe. BJU Int 2008;101:949-58.
7. R.Houston Thompson, Jordan M Kurta, Matthew Kaag et al. From the Department of Surgery – Urology Service, Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, New York, NY-Tumor size is associated with malignant potential in RCC, Published in final edited form as: J Urol 2009; 181: 2033–2036.
8. Frank I, Blute ML, Cheville JC et al. Solid renal tumors: an analysis of pathological features related to tumor size. J Urol 2003;170:2217.
9. Huang WC, Levey AS, Serio AM, et al. Chronic kidney disease after nephrectomy in patients with renal cortical tumours: a retrospective cohort study. Lancet Oncol 2006;7:735.
10. Abouassaly R, Lane BR, Novick AC. Active surveillance of renal masses in elderly patients. J Urol 2008;180:505.
11. Dechet CB, Sebo T, Farrow G et al. Prospective analysis of intraoperative frozen needle biopsy of solid renal masses in adults. J Urol 1999;162:1282.
12. Menogue SR, O'Brien BA, Brown AL et al. Percutaneous core biopsy of small renal mass lesions: a diagnostic tool to better stratify patients for surgical intervention. BJU Int 2013;111: 146-51.
13. Schmidbauer J, Remzi M, Memarsadeghi M, Haitel A, Klingler HC, Katzenbeisser D, et al. Diagnostic accuracy of computed tomography-guided percutaneous biopsy of renal masses. Eur Urol 2008; 53:1003.
14. Remzi M, Katzenbeisser D, Waldert M et al. Renal tumour size measured radiologically before surgery is an unreliable variable for predicting histopathological features: Benign tumour are not necessarily small. BJU Int 2013;111(4 Pt B)
15. Remzi M, Ozsoy M, Klingler HC et al. Are small renal tumours harmless? Analysis of histopathological features according to tumours 4 cm or less in diameter. J Urol 2006;176: 896-9.
16. Kurta JM, Thompson RH, Kundu S et al. Contemporary imaging of patients with a renal mass: Does size on CT equal pathological size? BJU Int.2008 (Epub ahead of print)
17. Frank I, Blute ML, Cheville JC et al. Solid renal tumors: an analysis of pathological features related to tumor size. J Urol 2003;170:2217.
18. Lane BR, Gill IS. 5-Year outcomes of laparoscopic partial nephrectomy. J Urol 2007;177:70.
19. Pharnik S, Ziegler S, Roos F et al. Small renal tumors; correlation of clinical and pathological features with tumor size. J Urol 2007;178:414-417.
20. Huri E; Rastlantısal yakalanmış böbrek tümörlerinde yaklaşım farklı olmalı mı? Türkiye verileri- Üroonkoloji Bülteni 2012;11:217.
21. Lightfoot N, Conlon M, Kreiger N, et al. Impact of noninvasive imaging on increased incidental detection of renal cell carcinoma. Eur Urol 2000;37:521-527.
22. Li Q, Guan H, Zhang Q, et al. Multicentricity and its associated factors in renal cell carcinoma. Chin Med J Engl 2002; 115:1341-4.
23. Baltacı S, Orhan D, Soyupek S, et al. Influence of tumor stage, size, grade, vascular involvement, histological cell type and histological pattern on multifocality of renal cell carcinoma. J Urol 2000; 164:36.

Bir taşra devlet hastanesinde ürolojik laparoskopik cerrahi uygulanabilirliği

The feasibility of urologic laparoscopic surgery in a regional state hospital

Cem Kezer, Rahmi Aslan, Ercan Kazan, Alaaddin Akay, Seyfettin Örgen

Batman Bölge Devlet Hastanesi, Üroloji

Özet

Amaç: Batman bölge devlet hastanesi üroloji servisimizde yaptığımız ilk laparoskopik cerrahi vakalarını geriye dönük olarak incelemek.

Gereç ve Yöntemler: Kliniğimizde Ocak 2013 ile Aralık 2013 tarihleri arasında toplam 21 hastaya (14 erkek, 7 kadın) aynı üroloji uzmanı tarafından çeşitli laparoskopik ameliyatlara uygulandı. Ortalama yaşları $47,5 \pm 14,3$ (12-71) yıl olan hastaların 16'sı nonfonksiyone böbrek, 3'ü böbrek kisti ve 2'sitistis eksplorasyonu nedeniyle ameliyat edildi. Laparoskopik girişimlerin hepsi transperitoneal yöntemle gerçekleştirildi. Operasyon süresi, kan kaybı, hastanede kalış süreleri, peroperatif ve postoperatif komplikasyonlar açısından incelendi.

Bulgular: Tüm girişimler aynı üroloji uzmanı tarafından gerçekleştirildi. Ortalama trokar yerleştirme süresi $16,6 \pm 3,0$ (15-25) dakikaydı. Ortalama ameliyat süresi $173,3 \pm 51,8$ (90-300) dakikaydı. Açık cerrahiye 3 hastada gereksinim duyuldu. Bunlar; 1 hastada renal venin klips ile ligasyonu sırasında yaralanması, 1 hastada geçirilmiş açık cerrahiye bağlı böbreğin çevre dokulara aşırı yapışık olması ve 1 hastada insuflatörün bozulmasıyla oluşan teknik imkânsızlıktı. Ameliyat sırasında sadece 1 hastaya (renal ven yaralanması olan) kan transfüzyonu yapıldı. Hastalar ortalama $1,1 \pm 0,3$ (1-2) günde mobilize edildi. Ameliyat sonrası dönemde ağrı kesici olarak $2,3 \pm 0,6$ (1-4) gün nonsteroidantiinflatuar ilaç kullanıldı. Hastaların hastanede kalış süreleri ise ortalama 3,2gün (2-6 gün) idi.

Abstract

Objective: To retrospectively analyses the initial cases undergoing laparoscopic surgery in Batmanregional state hospital, department of urology.

Material and Methods: Between January 2013 and December 2013, total of 21 patients (14 male, 7 female) underwent various laparoscopic surgery by the same urologist in our department. Mean age was $47,5 \pm 14,3$ (12-71) years, 16 of the patients with nonfunctional kidney, 3 of the patients with renal cyst and 2 of the patients with testicular exploration underwent laparoscopic surgery. All laparoscopic interventions were carried out with the transperitoneal approach. Operative time, blood loss, hospital stay, perioperative and postoperative complications were evaluated

Results: All procedures were performed by the same urologist. Mean trocar insertion time was 16.6 ± 3.0 (15-25) minutes and mean operative time was 173.3 ± 51.8 (90-300) minutes. Open conversion was indicated in 3 cases due to renal vein injury (n=1), extreme adherent to the surrounding tissues (n=1) and technical difficulties (n=1). Blood transfusion was required 1 patient. The patientswere mobilized at 1.1 ± 0.3 (1-2) days. Nonsteroid anti-inflammatory drugs wereadministered as analgesics for 2.3 ± 0.6 (1-4) days, on average. Mean hospital stay was 3.2 days (2-6 days).

Conclusions: Laparoscopic surgery is a preferable methodof treatment with the better toleration by the patients, the shoretr hospital stay,

Geliş tarihi (Submitted): 31.12.2013

Kabul tarihi (Accepted): 12.02.2013

Yazışma / Correspondence

Op. Dr. Cem Kezer
Merkez Mah. Eflatun Cd. No:1
Batman Bölge Devlet Hastanesi,
Üroloji Servisi
Tel: 0505 864 80 19
E-mail: cemkezer@yahoo.com

Sonuç: Laparoskopik cerrahi, hastalar tarafından açık cerrahiye oranla daha iyi tolere edilmesi, daha az hastanede kalış süresi, daha az postoperatif ağrı kesici ihtiyacı ve daha iyi kozmetik sonuçları ile tercih edilir birtedavi yöntemidir. Bu cerrahi seçenek, ülkemizde genellikle üçüncü basamak sağlık merkezlerinde yapılmasına karşın teknik imkânların sağlanması ve deneyimli bir ekibin varlığında ikinci basamak merkezlerde, hatta taşra devlet hastanelerinde de yapılabileceği kanaatindeyiz.

Anahtar Kelimeler: Laparoskopik cerrahi, transperitoneal nefrektomi, taşra devlet hastanesi

Giriş

Ürolojide laparoskopik cerrahi son yıllarda hızlı gelişim göstererek, ürolojik operasyonlarda geniş uygulama alanı bulmuştur. Laparoskopik cerrahi ile açık cerrahi karşılaştırıldığında başarısının eşit olması, laparoskopik cerrahide hastanede kalış süresinin az, normal işlere dönüşün daha hızlı, kozmetik sonucunun daha iyi olması ve hasta morbiditesi açısından daha üstün bulunması laparoskopik girişimleri daha fazla tercih edilir hale getirmiştir.

Laparoskopinin ürolojide ilk kullanılışı prostat kanserli hastalarda gerçekleştirilen laparoskopik pelvik lenfadenektomi ile olmuştur (1). Böbrek cerrahisinde ilk kullanılışı ise 1990 yılında Clayman ve ark tarafından gerçekleştirilen böbrek onkositomu olan bir vakada yapılan laparoskopik nefrektomidir (2). Bir yıl sonra da Ehrlich ve ark ilk pediatrik laparoskopik nefrektomiyi gerçekleştirmişlerdir (3). Sonrasında ürolojide laparoskopik cerrahi tüm dünyada gittikçe artan sıklıkta ve genişleyen bir endikasyonla uygulanmaya başlanmıştır.

Laparoskopik cerrahi ülkemizde genellikle üçüncü basamak sağlık merkezleri tarafından yapılmaktadır. Bu çalışmamızda, ikinci basamak sağlık merkezi olan Batman Bölge Devlet Hastanesinde 2013 yılında başlanan ürolojik laparoskopik cerrahinin uygulanabilirliği ve etkinliği ile ilgili deneyimimizi sunmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem

Ocak 2013- Aralık 2013 tarihleri arasında, Batman Bölge Devlet Hastanesi üroloji kliniğinde toplam 21 hastaya Heilbronn kliniğinde yapılan teknik ile transperitoneal laparoskopik cerrahi uygulandı. Hastalar laparoskopik prosedür, operasyon zamanı, kan kaybı, hastanede kalış süreleri, peroperatif ve postoperatif komplikasyonlar açısından geriye dönük olarak incelendi.

Hastaların hiçbirinde işlem sırasında el yardımı ya-

the less postoperative pain relief and the more favourable cosmetic results. This option in our country, although often done in tertiary care centers in centers experienced in the second step we believe can be done.

Key Words: Laparoscopic surgery, transperitoneal nephrectomy, regional state hospital

pılmadı ve saf laparoskopik yöntem kullanıldı. Lateral dekubit pozisyonun (70°) ardından veres iğnesi ile giriş yapıp, karbondioksit basıncı 20 mmHg olacak şekilde pnömoperitoneum oluşturuldu. İntraabdominal karbondioksit basıncı 20 mmHg iken 1 adet 5 mm'lik, 1 adet 10 mm'lik ve 1 adet 5-15 mm'lik trokar ile girildi. Hiçbir vakada ek bir trokar ihtiyacı olmadı.

Trokarlar girildikten sonra intraabdominal çalışma basıncı 12 mmHg'ya düşürüldü. Disseksiyon sırasında termal enerji kaynağı (Ligasüre- Covidien ®) kullanıldı. Önemli (7 mm'den büyük) vasküler yapıları ve renal pedikülü kapatmak için hem-o-lok klip (Teleflex ®) kullanılırken, önemsiz (7mm'den küçük) vasküler yapılar için ligasure kullanıldı. Düşük basınç altında (6 mmHg) kanama kontrolü yapıldı. Eksize edilen böbrek dokusu endobag (organ torbası) içinde cilde ağızlaştırılarak parçalar halinde çıkarıldı. Böbrek lojuna 20Fr nelaton sonda loj dreni olarak yerleştirilip işleme son verildi.

Kistektomilerde ise öncesinde retr ograd pyelografi yapılarak kistlerin toplayıcı sistemle ilişkisi olmadığı gösterildi. Altı F iki ucu açık üreter kateteri böbrek içinde bırakıldı. Kist tarafındaki kolon medialize edildi. Gerota fasyası açılıp kist içeriği aspire edildi. Kist açıldı ve kist duvarı normal parankim sınırının 2-3 mm uzağından makas ile eksize edilip çıkartıldı. Retrograd yolla verilen metilen mavisiyle toplayıcı sistemin bütünlüğü kontrol edildi.

Testis eksplorasyonuna yönelik laparoskopik prosedürde ise hafif trandelenburg pozisyonunda umblikusun 2 cm altına 10 mm'lik ve her iki krsta iliaca'nın medialine 1 adet 5 mm'lik ve 1 adet 10 mm'lik trokar yerleştirildi. İki testis eksplorasyon vakasının birinde testis görülmesi üzerine 16 yaşındaki hastaya laparoskopik orşiektomi uygulandı.

Tüm cerrahi işlemler aynı ekip tarafından ger-

çekleştirildi. Hastalar ile ilgili kayıtlar hasta dosyalarından geriye dönük olarak elde edildi.

Bulgular

Hastaların 7'si (% 33,4) kadın, 14'ü (% 66,6) erkek idi. Yaşları 12 ile 71 arasında (ortalama 47,5 yaş) idi. 12 (% 57) hastada taşlı atrofik böbrek, 4 (% 19) hastada taş sekonder nonfoksiyone hidronefrotik böbrek, 3 (% 14,5) hastada 10 cm'den büyük basit böbrek kisti, 2 (% 9,5) hastada ise ele gelmeyen tek taraflı testis mevcuttu. Ortalama trokar yerleştirme süresi $16,6 \pm 3,0$ (15-25) dakikaydı. Ortalama ameliyat süresi $173,3 \pm 51,8$ (90-300) dakikaydı. Ameliyat sırasında 1 (% 4,7) hastaya kan transfüzyonu yapıldı ve bu hastada açık cerrahiye geçildi. Açığa geçilen vakada kanamanın sebebi, hilumdaki vasküler yapılar hem-o-lok klip konması sırasında oluşan renal ven yaralanması idi. Toplamda 3 hastada açık cerrahiye gereksinim duyuldu. Diğer iki hastada açığa geçilme nedenleri; 1 hastada geçirilmiş açık cerrahiye bağlı böbreğin çevre dokulara aşırı yapışık olması ve 1 hastada insuflatörün bozulmasıyla oluşan teknik imkânsızlıktı. Hastalar ortalama $1,1 \pm 0,3$ (1-2) günde mobilize edildi. Ameliyat sonrası dönemde ağrı kesici olarak $2,3 \pm 0,6$ (1-4) gün non-steroid antiinflatuar ilaç kullanıldı. Hastaların hospitalizasyon süresi ise ortalama 3,2gün (2-6gün) idi.

Tartışma

Son yıllarda laparoskopik cihazların ve teknolojinin gelişmesine ek olarak deneyimin de artmasıyla birlikte ürolojik cerrahide laparoskopi yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Laparoskopik cerrahilerden sonra hastaların iyileşmesi hızlı, ağrı kesici ihtiyacı az, mobilizasyonları ve oral beslenmeye geçmeleri daha erken dönemde olmaktadır (4). Bu dahastaların hastanede kalış ve günlük aktiviteye dönüş süresini kısaltmaktadır.

Laparoskopik girişimler ürolojide transperitoneal ve retroperitoneal yaklaşım olarak uygulanmaktadır. Transperitoneal yaklaşımda daha geniş çalışma alanına sahip olunması, belirgin anatomik sınırlar olan dalak, karaciğer ve kolon gibi organların varlığı, port yerleri arasındaki mesafenin yeterli olduğu için daha iyi manevra kabiliyeti sağlamaktadır. Retroperitoneal yaklaşımlarda ise sınırlı ve dar bir alanda çalışma gerekmesine rağmen operasyon ve hastanede kalış süresinin daha kısa olmasının yanı sıra komplikasyon oranları da daha düşüktür (5). Ayrıca retroperitoneal girişimler batın cerrahisi geçirenlerde rahat-

lıkla uygulanabilmekte ve pedikül kontrolü daha erken sağlanabilmektedir. Ancak transperitoneal veya retroperitoneal yöntem seçiminde önemli bir neden cerrahin tecrübesidir. Kliniğimizdeki laparoskopik operasyonların tümünde transperitoneal yaklaşımı tercih etmemiz, retroperitoneal deneyimimizin kısıtlı olmasından kaynaklanmaktadır.

Literatüre baktığımızda, ilk hasta serilerinde yüksek komplikasyon ve açığa geçme oranları görülmekle beraber Soulie ve Deziel'in 350 ve 1311 olguluk böbrek cerrahisi serilerinde major komplikasyon oranları sırasıyla %3,6 ve %5,4, açık cerrahiye geçiş oranı da %1,1 ve %1,2 olarak belirtilmiş olup düşük oranlardadır (6). Rasweiler ve ark.'nın ilk 100 retroperitoneal laparoskopi deneyiminde operasyon süresi, komplikasyon oranı ve açık operasyona geçme ihtimalinin yüksek olmasını prosedürün zorluğuna ve kişisel öğrenme eğrisine bağlamış ve ilk 100 vakasında 17 (%17) açığa geçmiştir (7). Çalışmamızda ise açığa geçme oranı %14 olarak bulundu, sebep olarak ise birinde pedikül kısmında renal venin hem-o-lok klip ile ligasyonu sırasında klip boyunun kısa gelmesi nedeniyle yaralandı, birinde böbrek etraf dokulara ve kolona yapıştı, birinde ise insuflatör arızalandı ve ameliyathane personeli de tecrübesizliği nedeniyle cihaza müdahale edemedi. Oranın yüksek olmasını ise laparoskopik cerrahiye yeni başlamış olmamıza ve serimizdeki vaka sayısının sınırlı olmasına bağlamaktayız.

Laparoskopik cerrahi ile ilgili yurtiçinde de birçok çalışma yapılmıştır. Binbay ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada ameliyat sonrası istenmeyen yan etki oranı % 12,5 olarak bildirilmiştir (8). Toktaş ve arkadaşları tarafından yapılan bir başka çalışmada ise major komplikasyon oranı % 15 olarak bildirilmiştir (9). Hasta grubumuzda majör komplikasyon olarak 1 (% 4) hastada transfüzyon gerektiren kanama gelişmiş olup, bu hastada aynı zamanda açık cerrahiye dönülmüştür.

Laparoskopik cerrahinin özellikle nefrektominin diğer komplikasyonları; damarsal yaralanmalar, barsak yaralanmaları, port yerlerinden fıtıklaşma ve paralitik ileus olarak bildirilmiştir (10). Serimizde bu komplikasyonların hiçbiri görülmemiştir.

Laparoskopik cerrahinin açık cerrahiye göre avantajlarından biri de hastanede kalış süresidir. Rassweiler ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada hasta-

nede yatış süresi ortalama 5.4 gün olarak bildirilmiştir (11). Eraky ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada ise bu süre ortalama 2,9 gün olarak bildirilmiştir (12). Serimizdeki hastaların hastanede kalış süresi ortalama 3,2(2-6) gün olup literatürle uyum göstermektedir. Ayrıca serimizde hospitalizasyon süresinin daha kısa olamamasının önemli nedenlerinden biri de bölgemizde bir taşra devlet hastanesi olarak laparoskopik prosedür gerçekleştiren tek merkez olmamıza ve çevre ilçe ve köylerden gelen hastaların sosyal endikasyonlardan dolayı hastaneden erken ayrılamamasına bağlamaktayız.

Sonuç olarak, laparoskopik cerrahi, teknolojinin gelişimi ve yaygınlığın artmasıyla açık cerrahiye alternatif olarak kabul görmeye devam eden güvenli ve uygulanabilir bir tekniktir. Bizim sınırlı sayıda vakadan oluşan serimizde başarı, komplikasyon oranları ve operasyon süreleri literatüre göre biraz yüksek bulunmasına rağmen özellikle ilk 10 vakadan sonra başarı oranının arttığı, komplikasyon oranının ve operasyon süresinin düştüğü görüldü. Artan deneyimle beraber bizim kliniğimizde de ürolojik operasyonlarda laparoskopik yöntem açık cerrahiye tercih edilmekte olup bu sonuçlarla ileride ikinci basamak sağlık kuruluşları ve hatta taşra devlet hastanelerinde de gün geçtikçe laparoskopik vaka sayılarının artacağı kanaatindeyiz.

Kaynaklar

1. Griffith DO, Schussler WW, Vancaille TH. Laparoscopiclymphadenectomy: A low morbidity alternative for staging pelvic malignancies. J. Endourol 1990;4: 84-86.
2. Clayman RV, Kavoussi LR, Soper NJ et al. Laparoscopic nephrectomy: Initial case report. J Urol 1991;146: 278-282.
3. Ehrlich RM, Gershman A, Mee S et al. Laparoscopic nephrectomy in a child: Expanding horizons for laparoscopy in pediatric urology. J Endourol 1992;6: 463-465.
4. Murat Kapan, Ünal Beyazıt, Metehan Gümüş, Akın Önder, Yusuf Yağmur. The outcome of laparoscopic cholecystectomy in patients with acute biliary pancreatitis. J Clin Exp Invest 2010;1: 21-4.
5. McAllister M, Bhayani SB, Ong A et al. Vena caval transection during retroperitoneoscopic nephrectomy: report of the complication and review of the literature. J Urol 2004;172: 183-5.
6. Soulie M, Seguin P, Richeux L et al. Urological complications of laparoscopic surgery: experience with 350 procedures at a single center. J Urol 2001; 165 : 1960-3.
7. Rassweiler JJ, Seemann O, Henkel T, Tschada R, Potempa D, Alken P. Retroperitoneoscopy. Technique and experiences with the first 100 patients. Urologe A 1996;35 : 185-95.
8. Binbay M, Yazıcı Ö, Kaba M, Berberoğlu Y, Müslümanoğlu AY, Tefekli AH. Ürolojide laparoskopik girişimlerle ilgili istenmeyen yan etkiler: 313 girişimin değerlendirilmesi. Complications associated with urological laparoscopic procedures: an analysis of 313 cases. Türk Üroloji Dergisi - Turkish Journal of Urology 2009;35: 17-22.
9. Toktaş G, Ünlüer E, Erkan E, Küçükpolat S, Demiray M, Toker A. Laparoskopik Böbrek Cerrahisinde Öğrenme Süreci ve Bunu Etkileyen Faktörler. Learning Curve in Laparoscopic Renal Surgery and Influencing Factors. İstanbul Tıp Dergisi - Istanbul Med J 2011;12: 1-4.
10. Kim C, McKay K, Docimo S. Laparoscopic nephrectomy in children: systemic review of transperitoneal laparoscopic and retroperitoneal approaches. Urology 2009;73: 280-284.
11. Rassweiler J, Fornara P, Weber M, Janetschek G, Fahlenkamp D, Henkel T, Beer M, Stackl W, Boeckmann W, Recker F, Lampel A, Fischer C, Humke U, Miller K. Laparoscopic nephrectomy: The experience of the laparoscopy working group of the German Urological Association. J Urol 1998;160: 18-21.
12. Eraky I, El-Kappany HA, Ghonheim MA. Laparoscopic nephrectomy: Mansoura experience with 106 cases. Br J Urol 1995;75: 271-275.

Yüksek dereceli intraepitelyal neoplazi ve atipik küçük asiner proliferasyonun prostat biyopsisinde öneminin değerlendirilmesi

Assessing the significance of high grade prostatic intraepithelial neoplasia and atypical small acinar proliferation in prostate biopsy

Abdulmuttalip Şimşek, Faruk Özgör, Onur Küçüktopçu, Mehmet Fatih Akbulut, Murat Şahan, Ali Sezer, Ömer Sarılar, Zafer Gökhan Gürbüz

Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği, İstanbul

Özet

Amaç: Transrektal ultrason eşliğinde prostat biyopsisi yapılan hastalarda biyopsi sonuçlarımızı açıklamak ve patolojisi atipik küçük asiner proliferasyon (ASAP) veya yüksek dereceli intraepitelyal neoplazi (HGPIN) gelen hastalarda tekrar biyopsinin önemini vurgulamak

Gereç ve Yöntemler: Kliniğimizde Ekim 2007 ile Nisan 2013 tarihleri arasında 1763 hastaya yaptığımız transrektal ultrason eşliğinde prostat biyopsisi (TRUS-Bx) işleminin verileri geriye dönük olarak değerlendirildi. Değerlendirilen 1763 TRUS-Bx işleminin, 73'ünün ikinci kez tekrarlayan biyopsi, 6'sının ise üçüncü kez tekrarlayan biyopsi olduğu görüldü. Biyopsi raporuna ulaşamayan ve/veya PSA değeri saptanamayan 338 hasta çalışma dışı tutuldu. Çalışmaya dahil edilen tüm biyopsi işlemlerinin toplam 1337 hastaya uygulandığı görüldü. Hastalar ilk patoloji sonuçlarına göre 6 gruba ayrıldı.

Bulgular: İlk biyopside hastaların %25,4'ünün adenokanser tanısı aldığı görüldü. Hastaların %0,5'inde birden çok odakta HGPIN ; %7,1'inde ASAP saptandı ve %0,2'sinde ASAP ile beraber HGPIN görüldü. Bu üç gruptaki hastaların tekrar biyopsilerinde adenokanser saptanma oranları sırasıyla %40, %31 ve %50 olarak bulundu.

Sonuç: Patolojilerinde HGPIN ve/veya ASAP bulguları olan hastalar yakın takibe alınmalı, bu patolojik bulguların önemi hakkında hastalar bilgilendirilip, takibe devam etmeleri ve uygun görülen zamanlarda tekrar biyopsilerinin yapılması konusunda ikna edilmelidir.

Anahtar kelimeler: ASAP, HGPIN, prostat biyopsi

Abstract

Objective: To evaluate pathological results of patients who underwent transrectal ultrasonography guided prostate biopsy and rebiopsy of patients with atypical small acinar proliferation (ASAP) and high grade intraepithelial neoplasia (HGPIN).

Material and Methods: We evaluated 1763 pathology results of transrectal ultrasonography guided prostate biopsy between October 2007 and April 2013. Of these 1763 pathology results, 73 of patients were underwent re biopsy and 6 of them were underwent third biopsy. Total of 338 patients without a proper pathology result and results with no PSA value were ruled out from study. Pathology results included into the study were performed on 1337 patients. Patients were grouped in to 6 groups according to their first pathology results.

Results: According to the first pathology result 25.4% of patients were enrolled into adenocancer group. High grade intraepithelial neoplasia more than one focus, ASAP and ASAP+HGPIN were seen 0.5%, 7.1% and 0.2% of patients, respectively. Re biopsy of these 3 groups detected adenocancer 40%, 31% and 50% in orderly.

Conclusion: Patients with pathology results of HGPIN and/or ASAP should be followed up carefully and patients should be informed about the importance of rebiopsy.

Key words: ASAP, HGPIN, prostate biopsy

Geliş tarihi (Submitted): 04.04.2013
Kabul tarihi (Accepted): 18.05.2014

Yazışma / Correspondence
Abdulmuttalip Şimşek
Haseki Eğitim ve Araştırma
Hastanesi Üroloji Kliniği
Millet Caddesi Aksaray-Fatih, İstanbul
Tel: +90 212 529 44 00
Fax: +90 212 589 62 2
E-mail: simsek76@yahoo.com

Giriş

Prostat kanseri erkeklerde en sık rastlanan solid organ kanseridir ve kansere bağlı ölümlerde ikinci sırada yer almaktadır (1). Prostat spesifik antijenin (PSA) klinikte kullanıma girmesiyle beraber prostat kanseri tanısı konulan ve erken evrede tanı alan hasta sayısı artmıştır (2,3). Klavuzlarda PSA değerinin >3 ng/dl olduğu durumlarda biyopside prostat kanseri saptanma oranının %27'lere ulaştığı bildirilmektedir (4). Prostat biyopsilerinde adenokanser saptanabildiği gibi, kanserle aynı anda bulunabilen ya da ilerleyen dönemlerde kanser oluşabileceğini düşündüren atipik küçük asiner proliferasyon (ASAP) ve yüksek dereceli prostatik intraepitelyal neoplazi (HGPIN) odakları da alınan örneklerin sırasıyla %4,7-5 ve %2,5-22'sinde görülmektedir (5,6). Güncel klavuzlarda ASAP varlığı ve birden çok odakta HGPIN varlığı tekrar biyopsi endikasyonu haline gelmiştir (4). İlk biyopside ASAP ve HGPIN birlikteliğinin bulunması ise tekrarlayan biyopside kanser yakalama ihtimalini ilk biyopside tek başına ASAP ya da HGPIN bulunmasına göre daha fazla arttırır (7,8).

Yapılan prostat biyopsisinde HGPIN ve/veya ASAP gelen hastalar yakından takip edilmeli ve uygun zamanlarda tekrar biyopsiyle kanser varlığı açısından yeniden değerlendirilmelidir. Çalışmamızda kliniğimizde ilk biyopsi sonuçlarına göre HGPIN, birden fazla odakta HGPIN, ASAP, ASAP ile birlikte HGPIN gelen ve yükselen PSA nedeniyle tekrarda tekrar biyopsi yaptığımız hastaların sonuçlarını sunmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntemler

Kliniğimizde Ekim 2007 ile Nisan 2013 tarihleri arasında 1763 hastaya yaptığımız transrektal ultrason eşliğinde prostat biyopsisi (TRUS-Bx) işleminin verileri geriye dönük olarak değerlendirildi. Hastane bilgisayar veri tabanı kullanılarak hastaların arşiv numarası, yaşı, işlem sırasındaki PSA değeri, prostat hacmi, TRUS Bx işleminin tarihi ve patoloji sonuçlarına ulaşıldı. Patoloji raporu sonuçlarına göre; örnek alınan kor sayısı ve incelenen örneklerin histopatolojik sonuçları (benign prostat hiperplazisi, aktif prostatit, kronik prostatit, HGPIN, ASAP ve adenokanser) kaydedildi. Ayrıca serum PSA değeri prostat hacmine bölünerek PSA dansitesi hesaplandı.

Hastaların arşiv numaralarının, hastaneye her başvuru-
larında sabit olduğu göz önüne alınarak ikinci ve üçün-

cü kez biyopsi işlemi yapılan hastaların kayıtları tespit edildi. Patoloji raporlarında aktif prostatit, kronik prostatit, benign prostat hiperplazisi tanısı alan, prostat muayenesinde özellik saptanmayan ve PSA yüksekliği nedeniyle tekrar TRUS-Bx işlemi yapılan hastalar bir grupta toplandı. Adenokanser yokluğunda patolojilerinde HGPIN ve/veya ASAP mevcut olan hastalar da sırasıyla HGPIN, birden çok odakta HGPIN (HGPIN >1) ve ASAP' lı hastalar şeklinde gruplandırıldı. Alınan korlarda ASAP ile beraber HGPIN bulunan hastalar ise ASAP+HGPIN grubuna dahil edildi. Adenokanser ile beraber; HGPIN, kronik prostatit, BPH veya ASAP bulunması durumunda, hastaların tamamı adenokanser grubuna yazıldı. Hastalar bu şekilde ilk patoloji sonuçlarına göre benign doku örneklerine sahip, adenokanser tanısı alan, HGPIN=1 odak, HGPIN >1 odak, ASAP, ASAP+HGPIN olmak üzere toplam 6 gruba ayrıldı. Çalışmaya sadece PSA yüksekliği nedeniyle TRUS-Bx olan hastalar dahil edildi. Patoloji raporlarına ulaşılamayan ve PSA değeri bilinmeyen hastalar çalışma dışında tutuldu. Patoloji raporunda yukarıda belirtilen histopatolojik tanılardan birini almayan ve sadece peri prostatik örnekleme alınan 10 hastadan sadece bir hastaya tekrarlayan işlem yapıldığı görüldü. Geri kalan 9 hastanın hastanemizde tekrar biyopsi yaptırmadığı görüldü bu hastalar çalışma dışı bırakıldı.

Hastalar patoloji gruplarına göre, yaş, serum PSA seviyesi, PSA dansitesi, tekrar biyopsi yapılan hasta sayısı ve tekrarlayan biyopsilerde adenokanser saptanma oranları açısından karşılaştırıldı.

İstatiksel analiz

İstatiksel analiz ve verilerin hazırlanması esnasında IBM SPSS V. 16.0 bilgisayar yazılımından faydalanıldı. Hastalarla ilgili veriler sayı, ortalama, standart deviasyon ve yüzde şeklinde belirtilirken, karşılaştırmalarda Ki kare testi, tek yönlü ANOVA analizi ve çoklu karşılaştırmalarda Tukey testi kullanıldı.

Bulgular

Değerlendirilen 1763 TRUS-Bx işleminin, 73'inin ikinci kez tekrarlayan biyopsi, 6'sının ise 3. kez tekrarlayan biyopsi olduğu görüldü. Biyopsi raporuna ulaşılamayan ve/veya PSA değeri saptanamayan 347 hasta çalışma dışı tutuldu. Çalışmaya dahil edilen tüm biyopsi işlemlerinin toplam 1337 hastaya uygulandığı görüldü. Hastaların demografik bilgileri, serum PSA düzeyleri, prostat

Tablo 1. Hastaların demografik özellikleri

	Sayı	Yüzde (%) veya sayı aralığı
Yapılan biyopsi sayısı	1763	
Biyopsi sonucuna göre çalışma dışı bırakılan işlemler	9	
PSA değeri görülemediği ve PSA yüksekliği haricinde başka biyopsi nedeni olduğu için çalışma dışı bırakılan işlemler	338	
Toplam hasta sayısı	1337	
Tekrar biyopsi yapılan hasta sayısı	73	%5,5
3. biyopsi yapılan hasta sayısı	6	%0,5
Ortalama Yaş (YIL)	62,45+13,35	40-85
Ortalama PSA (ng/dl)	14,98+19,08	2,5-101
Ortalama Prostat Volümü (ml)	73,38+27,79	25-120
Ortalama PSA dansitesi	0,25+,0,38	0,03-3,67
Biyopsilerde alınan kor sayısı	11,9+1,56	2-24
İlk biyopsi sonucu		
Benign patoloji	859	%64,2
Prostat adeno kanseri	340	%25,4
HGPIN=1	33	%2,5
HGPIN>1	7	%0,5
ASAP	95	%7,1
ASAP+HGPIN	3	%0,2
Re biyopsi CA saptanan hasta/re biyopsi sayısı	17/73	%23,3

PSA: Prostat spesifik antijen

HGPIN: Yüksek dereceli intraepitelyal neoplazi

ASAP: Atipik küçük asiner proliferasyon

HGPIN1: Bir odakta yüksek dereceli intraepitelyal neoplazi

HGPIN>1: Birden çok odakta yüksek dereceli intraepitelyal neoplazi

hacimleri ve PSA dansiteleri Tablo 1' de özetlenmiştir.

Gruplar hasta yaşı, prostat hacmi, serum PSA düzeyi, PSA dansitesi, tekrar biyopsi yapılan hasta sayısı ve tekrar biyopsi adenokanser saptanan hasta sayısı açısından karşılaştırıldığında elde edilen veriler Tablo 2'de gösterildi.

Hastalar patoloji sonucuna göre gruplandıklarında ortalama hasta yaşı ($p=0,856$) ve ortalama prostat hacimleri ($p=0,511$) arasında anlamlı fark görülmedi. Tek yönlü ANOVA analizlerinde çoklu karşılaştırmalarda PSA değerleri adenokanser grubunda benign ($p<0,001$),

HGPIN=1 ($p=0,005$) ve ASAP ($p<0,001$) gruplarına göre anlamlı derecede yüksek bulunurken HGPIN>1 ($p=0,163$) ve ASAP+HGPIN($p=0,408$) gruplarına göre anlamlı olarak yüksek değildi.

İlk patolojisi HGPIN>1 olan 7 hastanın 5'inin, ASAP olan 95 hastanın 16'sının ve ASAP+HGPIN olan 3 hastanın 2'sinin tekrar biyopsi yaptırdığı ve bu hastalarda tekrarlayan biyopsiyle kanser saptanma oranlarının sırayla %40, %31 ve %50 olduğu görüldü. Yapılan tekrar biyopsilerde kanser saptanma oranları açısından gruplar arasında fark görülmedi. ($p=0,567$) Gruptaki bütün hastalara

Tablo 2. Hasta verilerinin patoloji gruplarına göre karşılaştırılması

	Benign	Adeno ca	HGPIN	HGPIN>1	ASAP	ASAP+HGPIN	P değeri
Sayı	859	340	33	7	95	3	-
Yaş (YIL)	62,78+13,22	61,98+13,85	60,79+12,12	61,14+11,06	61,69+13,27	65,33+19,09	0,856
PSA (ng/dl)	11,45+11,37	25,51+29,87	13,74+22,81	9,06+6,28	10,39+7,41	5,68+2,08	<0,001
Prostat volumü (ml)	72,77+27,62	74,54+27,47	78,36+29,72	80,71+29,52	73,2+29,64	52,33+29,4	0,511
PSA dansitesi	0,19+0,24	0,42+0,60	0,23+0,42	0,15+0,14	0,16+0,10	0,14+0,09	<0,001
Biyopsi tekrarı yapılan hasta sayısı	45	-	5	5	16	2	-
Biyopsi tekrarında CA saptanan hasta sayısı	8	-	1	2	5	1	-
Tekrar yapılan biyopsiler arasında CA saptanma oranı	8/45	-	1/5	2/5	5/16	1/2	0,567
Tüm hastalar içinde tekrar biyopside CA bulunma oranı	8/859	-	1/33	2/7	5/95	1/3	<0,001
3. Biyopsi yapılan hasta sayısı	5	0	0	1	0	0	-

CA: Adeno kanser

PSA: Prostat spesifik antijen

HGPIN: Yüksek dereceli intraepitelyal neoplazi

ASAP: Atipik küçük asiner proliferasyon

HGPIN1: Bir odakta yüksek dereceli intraepitelyal neoplazi

HGPIN>1: Birden çok odakta yüksek dereceli intraepitelyal neoplazi

biyopsi tekrarı yapılmadığı için kesin bilgi vermemekle beraber tekrar biyopsi ile en az yakalanabilecek kanser vakası oranları karşılaştırıldığında ise HGPIN>1, ASAP ve ASAP+HGPIN grubunda oranın anlamlı derecede yüksek olduğu görüldü. ($p<0,001$)

Tartışma

Prostat kanseri için ileri yaş, ırk ve ailesel yatkınlık risk faktörleridir. Prostat kanseri tanısı PSA yüksekliği ve/veya parmakla rektal muayenede şüpheli bulgu varlığında TRUS-Bx yapılarak konulur. Çalışmalarda sadece yükselen PSA değerine bağlı olarak TRUS-Bx yapılan hastaların %30'unda ilk biyopside prostat kanser saptanmıştır.(5,9) Bizim çalışmamızda ise bu oran %25,4 olarak bulunmuştur.

İlk biyopside kanser saptanmamasına rağmen PSA yüksekliği devam eden ya da artan, parmakla rektal muayenede şüphesi halen devam eden, ilk biyopsi patolojisinde ASAP veya birden çok odakta HGPIN var olan hastalarda tekrar biyopsi önerilmektedir (4). Park ve arkadaşlarının yaptığı 1045 hastayı içeren çalışmada tekrar

biyopsi ihtiyacı %10 olarak bulunmuş ve ikinci biyopsi yapılan hastalarda kanser saptanma oranı %21,2 olarak belirtilmiştir (10). Bizim çalışmamızda da hastaların %5,5'ine tekrarlayan biyopsi yapılmış ve bu hastalarda %23,3 oranında kanser saptandı.

Atipik adenomatöz hiperplazi 1993 yılında Bostwick ve arkadaşları ve ardından ise ASAP terimini 1997 yılında Icdzkowski ve arkadaşları tarafından patoloji serilerinde bildirmelerine rağmen bu tanımlar bütün patologlar tarafından yaygın olarak kabul görmemişlerdir (11,12). İlk kez 2004 yılında Dünya sağlık örgütünün toplantısında ASAP histopatolojik tanısının kanserle çok yakından ilişkisi olduğu konusunda görüş birliğine varılmıştır (12). Koca ve arkadaşlarının yaptığı retrospektif çalışmada 2433 biyopsinin 114 (%4,7) ünde ASAP saptanmıştır. İlk patolojisi ASAP olup tekrar biyopsi yapılan 97 hastanın 32 (%33) sinde ise adenokanser saptanmıştır (5). Lopez ve arkadaşlarının çalışmasında ise 4770 biyopsiden 45 (%0,9) inde sonuç ASAP bulundu ve bu hastaların tekrar biyopsilerinde kanser oranı %26,7 idi (9). Bizim çalışma-

mızda biyopsi sonucu ASAP gelen 95 (%7,1) hastanın 16'sına tekrar biyopsi yapıldı ve bunların 5 (%31,2) inde kanser saptandı.

Prostatik intraepitelyal neoplazi veya intraduktal displazi ilk defa 1987 yılında Bostwick ve arkadaşları tarafından tanımlanmış ve kanserle yakından ilişki olduğu tespit edilmiştir (14). Koca, Lopez ve M. Amin' in çalışmalarında yapılan biyopsilerde HGPIN saptanma oranları sırayla %2,4; %2,6 ve %23,7 idi. Bu hastalarda tekrar biyopsilerde kanser saptanma oranları ise sırasıyla %0; %16,8 ve %21,9 bulundu. (5,7,9) Bizim çalışmamızda ise bir odakta HGPIN patolojilerin %2,5 ini ve birden çok odakta HGPIN patolojilerin %0,5 ini oluşturuyordu. Bu gruplarda tekrar biyopsi yapılan hastalarda kanser saptanma oranlarımız ise sırayla %20 ve %40 idi.

Patoloji sonucunda ASAP ve HGPIN'in beraber görüldüğü durumlarda tekrarlayan biyopsilerde kanser görülme oranı tek başlarına oldukları durumlara göre daha fazladır. Alsikafi ve arkadaşlarının çalışmasında önceki patolojisi ASAP+HGPIN olan 12 hastanın 9 unda tekrar biyopside kanser saptandığı görüldü (8). Koca ve arkadaşlarının çalışmasında ise ASAP+HGPIN patolojilerin %0,2 sinde saptandı. Bu hastaların tekrar biyopsilerinde hastaların 3 ünde (%50) kanser saptandı (5). Bizim çalışmamızda ASAP+ HGPIN hastaların 3 (%0,2) ünde saptandı ve bu hastaların 2 sine tekrar biyopsi yapıldığı ve 1 kişide (%50) kanser saptandığı görüldü.

Yazımızda referans olarak gösterdiğimiz çalışmaların bir kısmında biyopsilerin retrospektif olarak değerlendirilmesinde tekrar biyopsi endikasyonu olmasına rağmen birçok hastanın aynı kurumda tekrar biyopsilerini yaptırmadıkları veya takibi terk ettikleri görülmektedir. Jung ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ilk biyopsisi ASAP bulunan 244 hastanın 74'ünün, M.Amin ve arkadaşlarının çalışmasında ASAP'lı 57 hastanın 35'inin, Koca ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada 114 ASAP'lı hastanın 17'sinin tekrarlayan biyopsisinin yapılmadığı görüldü. (5,7,15) Bizim çalışmamızda da ilk biyopside ASAP saptanan 95 hastanın 69'unda tekrar biyopsi kaydına rastlanmadı. Bu bilgiler ışığında hastalar biyopsi öncesi bu çeşit patoloji sonuçları hakkında bilgilendirilmeli ve gereğinde patolojilerinin tekrarlanması gerekebileceği anlatılıp tekrar biyopsiye ikna edilmeye çalışılmalıdır.

Çalışmanın retrospektif dizaynı ve endikasyon olma-

sına rağmen önemli bir hasta grubunda tekrar biyopsisi yapılamaması çalışmanın en önemli eksiklerindendir. Ayrıca biyopsi işleminin farklı doktorlar tarafından yapılması ve alınan örneklerin farklı patoloğlar tarafından incelenmesi çalışmanın diğer bir eksik yönü sayılabilir.

Çalışmamızda göstermiştir ki, patoloji raporlarında ASAP ve HGPIN bildirilmesi hekimi olası prostatik adenokanser açısından dikkatli olmaya yönlendirmelidir. Patolojilerinde bu tip bulguları olan hastalar yakın takibe alınmalı, bu patolojik bulguların önemi hakkında bilgilendirilip, takibe devam etmeleri ve uygun görülen zamanlarda tekrar biyopsilerinin yapılması konusunda ikna edilmelidir.

Kaynaklar

1. Jemal A, Siegel R, Ward E, et al. Cancer statistics, 2008. CA Cancer J Clin 2008;58:71-96.
2. Stamey TA, Yang N, Hay AR, et al. Prostate-specific antigen as a serum marker for adenocarcinoma of the prostate. N Engl J Med 1987;317:909-16.
3. Moore CK, Karakehalli S, Nazeer T et al. Prognostic significance of high grade prostatic intraepithelial neoplasia and atypical small acinar proliferation in the contemporary era. J Urol 2005;173:70-2.
4. Heidenreich A, Bastian PJ, Bellmunt J. et al. EAU 2013 Guidelines on Prostate Cancer
5. Koca O, Çalışkan S, Öztürk Mİ, Güneş M, Karaman Mİ. Significance of Atypical Small Acinar Proliferation and High-Grade Prostatic Intraepithelial Neoplasia in Prostate Biopsy Korean J Urol 2011; 52:736-40.
6. Schoenfield L, Jones JS, Zippe CD, et al. The incidence of high-grade prostatic intraepithelial neoplasia and atypical glands suspicious for carcinoma on first-time saturation needle biopsy, and the subsequent risk of cancer. BJU Int 2007;99:770-4.
7. Amin MM, Jeyaganth S, Fahmy N, et al. Subsequent prostate cancer detection in patients with prostatic intraepithelial neoplasia or atypical small acinar proliferation Can Urol Assoc J 2007; 1: 245-9.
8. Alsikafi NF, Brendler CB, Gerber GS, Yang XJ. High-grade prostatic intraepithelial neoplasia with adjacent atypia is associated with a higher incidence of cancer on subsequent needle biopsy than high-grade prostatic intraepithelial neoplasia alone. Urology 2001;57:296-300.
9. López JI. Prostate adenocarcinoma detected after high-grade prostatic intraepithelial neoplasia or atypical small acinar proliferation. BJU Int 2007 ;100:1272-6.
10. Park SJ, Miyake H, Hara I, Eto H. Predictors of prostate cancer on repeat transrectal ultrasound-guided systematic

- prostate biopsy. *Int J Urol* 2003;10:68–71.
11. Bostwick DG, Srigley J, Grignon D, et al. Atypical adenomatous hyperplasia of the prostate: morphologic criteria for its distinction from well-differentiated carcinoma. *Hum Pathol* 1993;24:819-32.
 12. Iczkowski KA, MacLennan GT, Bostwick DG. Atypical small acinar proliferation suspicious for malignancy in prostate needle biopsies: clinical significance in 33 cases. *Am J Surg Pathol* 1997;21:1489-95.
 13. Amin M, Boccon-Gibod L, Egevad L, et al. Prognostic and predictive factors and reporting of prostate carcinoma in prostate needle biopsy specimens. *Scand J Urol Nephrol Suppl* 2005;216:20-33.
 14. Bostwick DG, Brawer MK. Prostatic intra-epithelial neoplasia and early invasion in prostate cancer. *Cancer* 1987;15:788-94.
 15. Ryu JH, Kim YB, Lee JK, Kim YJ, Jung TY. Predictive Factors of Prostate Cancer at Repeat Biopsy in Patients with an Initial Diagnosis of Atypical Small Acinar Proliferation of the Prostate *Korean J Urol* 2010; 51: 752–6.

Retroperitoneal ganglionöroma: Olgu sunumu

Retroperitoneal ganglioneuroma: Case report

Kemal Ener¹, Erem Asil¹, Muhammet Fuat Özcan¹, Serkan Altınova¹, Muhammet Ersagun Arslan¹, Fatih Akdemir¹, Ziya Akbulut²

¹Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Üroloji Kliniği, Ankara

²Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji A.B.D., Ankara

Geliş tarihi (Submitted): 22.08.2013

Kabul tarihi (Accepted): 30.10.2013

Yazışma / Correspondence

Uzm. Dr. Kemal Ener. Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Üroloji Kliniği, 06610 Ankara, Türkiye.

Tel: 0312 29125 25 / 4180

E-posta: kemalener75@yahoo.com

Özet

Ganglionöromalar (GN), sıklıkla sempatik ganglion hücrelerinden, daha az olarak da adrenal medulla ve periferik sinirlerden köken almaktadırlar. Bu tümörler, yavaş büyüyen, ve diğer hücre tiplerine göre daha benign karakterde olan, nörojenik tümörlerdir. Bu olgu sunumunda, 33 yaşındaki erkek hastada tespit edilen, 4x4 cm boyutlarındaki retroperitoneal ganglionöromayı, literatürü gözden geçirerek sunmaktayız.

Anahtar Kelimeler: ganglionöroma, retroperiton

Abstract

Ganglioneuromas are neurogenic tumors those often originate from sympathetic ganglion cells, and less frequently from the adrenal medulla and peripheral nerves. These tumors are slow-growing and have a more benign character compared to other cell types. The case of a 33-year-old male who presented with a 4x4 cm primary retroperitoneal ganglioneuroma is presented, and the relevant literature is reviewed.

Key Words: ganglioneuroma, retroperiton

Giriş

Ganglionöromalar (GN), sıklıkla sempatik ganglion hücrelerinden, daha az olarak da adrenal medulla ve periferik sinirlerden köken almaktadır. Bunlar, yavaş büyüyen ve sempatik sinir sisteminden kaynaklanan diğer hücre tiplerine göre daha benign karakterde olan, nörojenik tümörlerdir (1). En sık yerleşim yerleri, %52 oranında retroperiton, %39 mediasten, %9 oranında ise pelvis ve boyundur (2). Olguların, yaklaşık %60 kadarı 20 yaşın altındadır (3). Bu tümörler, spontan olarak gelişebileceği gibi, radyoterapi veya kemoterapi sonrasında da geli-

şebilirler. Genellikle asemptomatik olan bu kitleler, bası semptomları ile kendilerini gösterebilirler. Büyük boyutlara ulaşmaları, bunun sonucunda komşu organ ve majör damarlara bası yapmaları nedeniyle cerrahi eksizyon gerektirirler. Bu olgu sunumunda, nadir görülen ve benign bir klinik seyir gösteren nörojenik kaynaklı bu tümörü, literatür bilgileri eşliğinde sunmayı amaçlamaktayız.

Olgu

Otuz üç yaşındaki erkek hasta, yaklaşık 1 yıldır devam eden bel ağrısı ve bilateral flank bölgesinde ağrı şikayeti ile üroloji polikliniğine başvurdu. Yapılan üriner ultraso-

nografide, retroperitoneal alanda 4x4 cm boyutlarında yoğun içerikli kistik kitle tespit edildi. Takiben, tüm abdomen bilgisayarlı tomografi (BT) ile yapılan incelemede, L5 vertebra korpus sağ lateral komşuluğunda psoas kasını sağ laterale, komşu ana iliak veni mediale deplase eden, 46x34 mm boyutlarında, lobüle konturlu, çevresel kontrast tutulumu gösteren, santrali hipodens lezyon tespit edildi (**Resim 1**). Tariflenen lezyonun, komşu anatomik yapılarda invazyon bulgusu oluşturmadığı ve komşu kemik korteksin doğal olduğu görüldü.

Yapılan fizik muayenede, ürogenital sistemde bir patoloji saptanmadı. Serum alfa-feto protein, beta-HCG, biyokimya ve hematolojik test sonuçları normaldi. Kitleye, tanı amacıyla ultrasonografi eşliğinde iğne aspirasyonu denendi, ancak başarılı olunamayarak, cerrahi eksizyon kararı alındı. Supin pozisyonda, göbek altı orta hat insizyon yapılarak, abdomen açıldı ve ince barsaklar ile kolon superiorize edildi. L5 vertebra'nın üzerinde, vertebraya sert, fibröz bir sapla bağlı olan kistik kitleye ulaşıldı. Kitle, sapı kesilerek en-bloc olarak çıkarıldı (**Resim 2**). Cerrahi sonrasında herhangi bir komplikasyon gelişmeyen hasta, postoperatif 2. günde dreni alındıktan sonra taburcu edildi.

Histopatolojik incelemede lezyonun, mitoz, nekroz ve atipi içermediği tespit edildi. immünohistokimyasal çalışmalarda S-100 ile diffüz kuvvetli boyanma gösterdiği izlenen kitleye, ganglionöroma tanısı kondu (**Resim 3**). Ki-67 ile yapılan boyamanın, %1'in altında olduğu görüldü. Ek bir tedavi verilmeyen hastanın, post operatif 2. ayda yapılan kontrolünde, radyolojik olarak tümör nüksü saptanmadı.

Tartışma

Periferik nöroblastik tümörler Nöroblastoma (NB), Ganglionöroblastoma (GNB) ve Ganglionöroma (GN) şeklinde, en primitif form olan NB'dan, en matür form olan GN'ya uzanan bir spektrumda incelenmektedir. GN'larda, büyük çoğunlukla ganglionöromatöz komponent bulunurken, GNB'larda, ganglionöromatöz komponent daha baskın olmak üzere, beraberinde nöroblastomatöz komponent de bulunmaktadır. NB'larda ise bu 2 tümörden farklı olarak, büyük oranda nöroblastomatöz



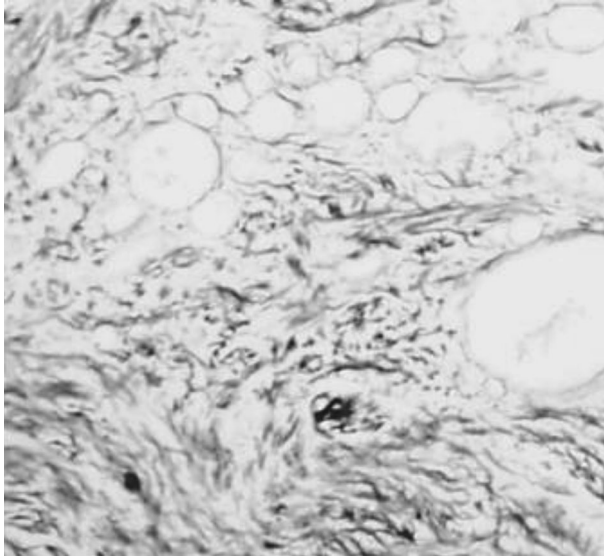
Resim 1. Abdomen BT'de ana iliak veni sola deplase eden, 46x34 mm boyutlarındaki kontrast tutulumu gösteren lezyon.



Resim 2. Kitlenin makroskopik görünümü

komponent bulunmaktadır. Nöroblastomatöz komponentin artışı ile birlikte hastalığın prognozu da kötüleşmektedir (4).

Literatürdeki GN ile ilgili olgu sunumları, genellikle en sık yerleşim yerleri olan posterior mediasten ve retroperitoneal bölge lokalizasyonundaki kitlelerle ilgilidir (5-8). Bu olgularda uygulanan tedavi, kitlenin, cerrahi olarak çıkarılmasıdır. Tümörün, cerrahiyle tamamen çıkarıldığı hastalarda, adjuvan bir tedaviye gereksinim olmadığı belirtilmektedir (9). GN'nın nadir görülen bir tümör olması ve tümör lokalizasyonunun oldukça farklı



Resim 3. Ganglionöromada izlenen diffüz S-100 protein ekspresyonu (X10)

bölgelerde izlenebilmesi nedeniyle, literatürdeki olguların, genel cerrahi, radyoloji, patoloji, göğüs ve kalp damar cerrahisi, üroloji gibi farklı klinik branşlar tarafından yayınlandığını görmekteyiz. Olguların bir çoğunda görülen ortak özellik, hastalarda kitleye ait belirgin bir semptomun olmaması veya kitlenin bulunduğu bölgeye bağlı gelişen, non-spesifik bası semptomlarının olmasıdır. GN'lar, görüntüleme yöntemleriyle insidental olarak saptanmış ve tanı ancak histopatolojik olarak konmuştur. Retroperitoneal GN'lar, genellikle hormonal olarak inaktiftir. Özdülger ve arkadaşlarının yayınladığı bir olguda, yavaş büyüyen bu kitlelerin, dev boyutlara ulaşabildiği de görülmektedir. Hemoptizi ve dispne şikayetleri ile başvuran 24 yaşındaki kadın hastanın, çekilen toraks BT'sinde, sol hemitoraksı tamamen dolduran kitle izlenmiştir. Bu olguda da GN tanısı, cerrahi sonrasında histopatolojik olarak konmuştur. Dev boyutlara ulaşan bu kitleye rağmen, hastada 5 yıllık takipte nüks gelişmediği bildirilmiştir (6).

Hormonal olarak aktif olan GN'larda, adrenal bez tutulumuna veya spinal kord basısına bağlı olarak nadiren katekolaminler veya androjenler sekrete edilebilir (6). Bu durumda, salgılanan hormonlar ile bağlantılı bazı sistemik bulguların ortaya çıkması beklenebilir. Olguların az

bir kısmının ise von Recklinghausen hastalığı ile birlikte-lik gösterdiği belirtilmektedir (10).

Şimdiye kadar, cerrahi sonrasında, nüks eden veya metastaz yapan bir olgu bildirilmemiştir. Tümörün, benign davranma eğiliminde olduğunu gösteren paramet-lerden biri, Ki-67 boyanmasının az olmasıdır. Ki-67 proliferasyon indeksi %1'den az olduğunda, kitlenin ma-lign potansiyelinin olmadığı belirtilmektedir (1). Tümör, histolojik olarak çeşitli diferansiyasyon derecelerindeki ganglion hücrelerinden ve Schwann hücrelerinden oluş-maktadır. Histopatolojik olarak izlenen Spindle hücre komponentinin S-100 protein ile kuvvetli boyanma özel-liğinde olduğu belirtilmektedir.

Nörojenik tümörlerin, konvansiyonel görüntüleme yöntemleriyle tespit edilebilen, spesifik bir görünümü bulunmamaktadır. Ancak, spinal kord ile ilişkisini ve vas-küler yapılara yakınlığını göstermesi yönünden magnetik rezonans inceleme, BT'ye göre biraz daha öne çıkmakta-dır.

Retroperitoneal veya mediastinal yerleşimli bir kitle tespit edildiğinde, lokalizasyon yeri nedeniyle nörojenik tümörler, ayırıcı tanıda düşünülmesi gereken seçenekler-dendir. Nadir görülen bu olgular, bir çok farklı klinik ta-rafından tespit edilmektedir. Bu nedenle, hastanın prog-nozu ve klinik izlemi, klinisyenin tecrübesinden daha çok, literatür taramaları sonrasında edinilen bilgilerle belirlenmektedir. Üroloji pratiğinde sık karşılaşılmayan GN'larla, ürogenital sistem içerisinde, böbrekten mesa-neye kadar herhangi bir lokalizasyonda karşılaşılabilece-ğimiz, biz ürologlar tarafından akılda tutulmalıdır.

Kaynaklar

1. Okamatsu C, London WB, Naranjo A, et al. Clinicopatho-logical Characteristics of Ganglioneuroma and Ganglione-uroblastoma: A Report from the CCG and COG. *Pediatr Blood Cancer* 2009;53:563-9.
2. Cocieru A, Saldinger PF. Images in surgery: retroperitone-al ganglioneuroma. *Am J Surg* 2011;201(1):e3-4.
3. Moriwaki Y, Miyake M, Yamamoto T, et al. Retroperitoneal ganglioneuroma: a case report and review of the Japanese literature. *Intern Med* 1992;31:82-5.
4. Ener K, Aldemir M, Okulu E, et al. Bladder Ganglioneu-roma: a rare case report. *UroToday Int J* 2013;6(3):art 38.
5. Cocieru A, Saldinger P.F. Images in surgery: retroperi-

- toneal ganglioneuroma. American Journal of Surgery 2011;201:e3-e4.
6. Özdülger A, Ayan E, Köksel O, ve ark. Dev ganglionöroma: olgu sunumu. Turkish J Thorac Cardiovasc Surg 2007;15:72-5.
 7. Lam KY, Loong F, Shek TW, Chu SM. Composite paraganglioma-ganglioneuroma of the urinary bladder: a clinicopathologic, immunohistochemical, and ultrastructural study of a case and review of the literature. Endocr Pathol 1998;9:353-61.
 8. Hirasaki S, Kanzaki H, Okuda M, et al. Composite paraganglioma-ganglioneuroma in the retroperitoneum. World J Surg Oncol 2009;7:81.
 9. Ugarizza LF, Cabezudo JM, Ramirez JM, Lorenzana LM, Porras LF. Bilateral and symmetric C1-C2 dumbbell ganglioneuromas producing severe spinal cord compression. Surg Neurol 2001;55:228-31.
 10. Kyoshima K, Sakai K, Kanaji M, et al. Symmetric dumbbell ganglioneuromas of bilateral C2 and C3 roots with intradural extension associated with von Recklinghausen's disease: case report. Surg Neurol 2004;61:468-73.

Dev prostat hiperplazisi: Olgu sunumu

Giant prostatic hyperplasia: A case report

Ercan Kazan¹, Mehmet Yıldızhan², Abdullah Akkurt², Haluk Erol²

¹ Kozluk Devlet Hastanesi Üroloji Kliniği, Batman

² Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji AD, Aydın

Geliş tarihi (Submitted): 11.10.2013

Kabul tarihi (Accepted): 03.04.2014

Yazışma / Correspondence

Uzm. Dr. Ercan Kazan
Kozluk Devlet Hastanesi Üroloji
Kliniği, Kozluk/Batman
Tel: 05062773684
E-mail: ercankazan20@hotmail.com

Özet

Benign prostat hiperplazisi sık gözlenen bir ürolojik patolojidir. 500 gramdan büyük prostat ağırlığına sahip dev prostat olguları nadir görülmektedir. Çalışmamızda suprapubik transvezikal prostatektomi yapılan 586 gramlık dev prostat olgusunu literatür eşliğinde sunmaya çalıştık.

Anahtar Kelimeler: Prostat hiperplazisi, Prostatektomi, Komplikasyon

Absract

Benign prostatic hyperplasia is a common urological pathology. Giant prostates which are larger than 500 grams cases are rare. In our study, we tried to present, an 586 grams prostate case's suprapubic transvesical prostatectomy with literature support.

Key Words: Prostatic Hyperplasia, Prostatectomy, Complications

Giriş

Benign prostat hiperplazisi (BPH) hayat kalitesini önemli ölçüde etkileyen ve sık gözlenen benign bir patolojidir. Kronik üriner retansiyon, tekrarlayan üriner enfeksiyonlar, tekrarlayan hematüri olması, BPH'a bağlı böbrek yetmezliği gelişmesi, BPH ve mesane taşı birlikteliği durumunda cerrahi tedavi önerilmektedir (1). Altın standart cerrahi yöntem prostatın transüretral rezeksiyonu olmasına rağmen büyük veya dev prostatlarda açık prostatektomi de kullanılabilecek bir cerrahi yöntemdir (1). Literatür incelendiğinde dev prostat denildiğinde bazı yazarlara göre prostat ağırlığının 200 gramdan, bazılarının göre ise 500 gramdan fazla olması tarif edilmektedir (2-5). 2410 gramlık prostatektomi vakalarına rastlanılmasına rağmen 500 gramdan büyük prostatektomi vakaları az sayıdadır (6-8). Bu makalede 586 gram ağırlığına

sahip prostatektomi olgusunu literatür eşliğinde sunmaya çalıştık.

Olgu

85 yaşındaki erkek hasta makroskopik hematüri ve kronik üriner retansiyon nedeniyle sondalı olarak başvurdu. Özgeçmişinde koroner arter hastalığı, hipertansiyon ve parkinson hastalığı mevcuttu. Fizik muayenesinde hasta astenik, mobilizasyonu sınırlı bulundu ve digital rektal muayede prostatın rektumu doldurduğu gözlemlendi. Laboratuvar testlerinde ise böbrek fonksiyonları normal, hemoglobinin: 10 g/dL ve psa: 87ng/dL olarak saptandı. Hastanın ultrasonografik incelemesinde 14x12x11 cm boyutunda ve volüm 967 ml olan dev prostat gözlemlendi (Resim 1). Hastanın retrograd sistogramında ise mesane kapasitesi 200 cc ve mesane kraniale itilmiş olarak izlendi (Resim 2). Kontrastlı abdomen bilgisayarlı tomogra-

fide ise 12x11cm boyutlarında dev prostat olarak rapor edildi (Resim 3). Hasta 3 kez makroskopik hematüri ve buna bağlı gelişen hemoglobin düşüklüğüne yönelik kan transfüzyonu için hastaneye yatırılarak takip edildi. Pre-operatif yapılan kardiyolojik değerlendirmede ejeksiyon fraksiyonu %52, inferior ve inferiobazal duvarların hipokinetik olduğu, birinci dereceden aort valv yetmezliği saptandı. Hasta anestezi açısından yüksek riskli kabul edildi. Hastaya transvezikal açık prostatektomi planlandı ve hasta ve hasta yakınlarından gerekli bilgilendirilmiş onam formu alındı. Preoperatif tromboemboli açısından antikuagulan (cleaxane 0.4 ml 2x1 sc) profilaksisi yapıldı ve varis çorabı giydirildi. Operasyonda genel anestezi uygulandı. Anestezi başlangıcında hipotansiyon gelişti ancak dopamin infüzyon tedavisi ile tansiyon regülasyonu sağlandı. Prostatektomi öncesinde yapılan üretroskopide dev prostat ve prostatik üretra 10.5 cm olarak izlendi ve sistoskop ile mesaneye ancak erişilebildi. Abdominal göbek altı orta hat kesisi ile transvezikal olarak prostata ulaşıldı. Adenom dokuları çıkartıldıktan hemen sonra hastada tekrar hipotansiyon gelişti. Hızla operasyon tamamlandı. Operasyonda 300 cc kanama oldu ve peroperatif 2 ünite eritrosit süspansiyonu verildi. Operasyon yaklaşık 140 dakikada tamamlandı. İntraoperatif başlanılan CPR'a rağmen hipotansiyonu düzeltilemeyen hasta postoperatif 2.saatte yoğun bakımda kaybedildi. Patoloji raporunda 586 gr ağırlığında ve 18x17x7 cm boyutunda olan prostat dokusunun histopatolojik incelemesi nodüler hiperplazi (benign prostat dokusu) olarak bildirildi (Resim 4). Radyolojik olarak daha büyük prostat gözlenirken, patoloji spesmeninin kuru ağırlığı daha az saptanmış oldu. Rezidü

Tablo 1. Literatürde bazı dev prostat ile ilgili çalışmalar (7 no'lu kaynaktan yararlanılmıştır)

Yazar	Tarih	Ağırlık (gr)
MedinaPerez ve ark (6)	1997	2410
Ockerbland (4)	1946	820
Ucer ve ark (7)	2010	734
Nelson (11)	1940	720
Gilbert (12)	1939	713
Wadstein (13)	1938	705
Lantzius – Beninga (14)	1966	705
Ashamalla ve Ahmed (15)	1972	695
Thomson – Walker (16)	1920	680
Yılmaz ve ark (10)	2006	610
Bacon (17)	1949	602
De Silva-Gutiérrez (9)	2010	600
Fishman ve Merrill (3)	1993	526

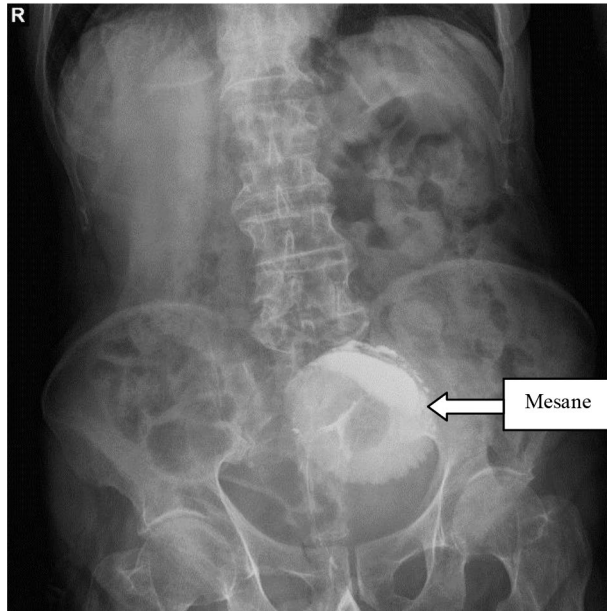
prostat adenom dokusu kalmadığı düşünüldüğünde bu farklılık tam açıklanamadı.

Tartışma

Suprapubik basit açık prostatektomi, BPH tedavisinde minimal invaziv tedavi yöntemlerin gelişmesi sonrası daha az kullanılmakla birlikte günümüzde büyük prostat olgularında kullanılan hızlı ve etkili bir cerrahi yöntemdir. Dev prostatların için ise seçkin bir girişim olarak kullanılmaktadır. Dev prostatın patogenezi kesin bilinmemekle birlikte büyüme faktörlerinin aşırı artması veya inhibitör faktörlerin ileri derece azalması olabileceği belirtilmektedir (9). Dev prostat, farklı görüşler olsa da genel olarak 500 gramdan büyük prostatlar için kullanılmaktadır (3,9). Literatürde 2410 gram ile en büyük



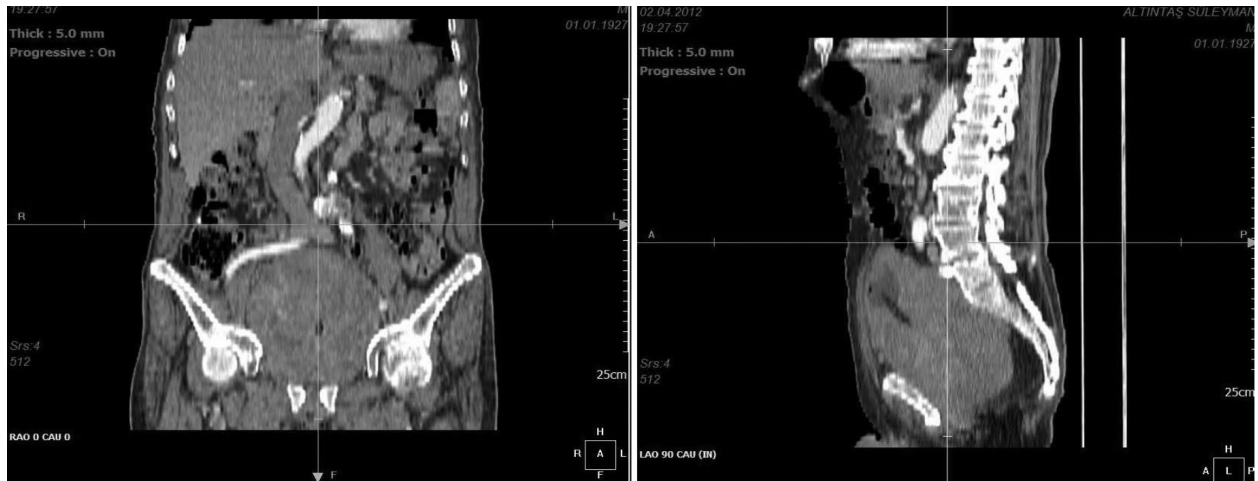
Resim 1. Dev prostatın ultrasonografik görünümü



Resim 2. Retrograd sistografi

pubik transvezikal prostatektomi uyguladık. Cerrahi süre normal olmasına ve belirgin bir kanama komplikasyonu olmamasına rağmen adenom dokusunun enükleasyonu takiben hastada aniden hipotansiyon gelişmesini (net açıklanamasa da bunda) kardiyak bir patoloji veya preoperatif profilaksi yapılmasına karşı gelişen tromboembolik bir sürece bağlı olabileceğini düşünmekteyiz. Periprostatik pleksuslarda prostat basısına bağlı oluşan dolaşım bozukluğu ve bu zeminde oluşan pıhtıların, enükleasyon sonrası yeniden başlayan dolaşım ile tromboembolik bir sürece dönüşmüş olduğu kanısındayız.

Dev prostat için transvezikal veya retropubik basit prostatektomi yöntemleri kullanılabilir (6,10,19). Cerrahi öncesi sadece ultrasonografik görüntülemenin yeterli olabileceği ifade edenler olsa da dev prostatlarda bilgisayarlı tomografi ve magnetik rezonans ile ürografi görüntülemesi önerilmektedir (7,10,20). Tromboemboli açısından riskli olgular da alt ekstremité renkli dopler



Resim 3. Dev prostatın Abdomen BT de farklı planlarda görünüşü

ağırlığa sahip prostat olgusuna rastlanılabilirse de 500 gramdan büyük prostat olgulara az sayıdadır (3,4,6,7,9-17). Ülkemizden de 734 ve 610 gramlık dev prostat olgu sunumları mevcuttur (7,10). Ulaşabildiğimiz yayınlar göz önüne alırsa olgumuz ülkemizdeki üçüncü dev prostat olgusudur. Tablo 1’de literatürde bulunan bazı dev prostat olgularına ait bilgiler özetlenmektedir.

Dev prostat cerrahisinin en önemli mortalite sebeplerinden birisinin kanama olabileceği düşünülmektedir. Japonya’da yapılan dev prostat cerrahisi sonrası kanamaya bağlı ölüm bildirilmiştir (4,18). Biz olgumuzda supra-





Resim 4. Prostatektomi spesmeni

de cerrahi ile başarılı olunabilmektedir. Ancak bu cerrahinin tromboembolik sorunlar, serebrovasküler olay gibi morbidite ve mortalitesi olabileceği unutulmamalı ve hastalar bu yönde bilgilendirilmelidir. Bu hastalarda tromboemboli açısından preoperatif ve intraoperatif önlemler alınmalıdır.

Kaynaklar

1. Oelke M, Bachmann A, Descaseaud A, Emberton M, Gravas S, Michel MC, et al. Guidelines on the management of male lower urinary tract symptoms, incl. Benign prostatic obstruction. European Association of Urology 2012 <http://www.uroweb.org/guidelines/online-guidelines/>
2. Soria-Fernandez GR, Jungfermann-Guzman JR, Lomelín-Ramos JP, Jaspersen-Gastelum J, Rosas-Nava JE. Giant benign prostatic hyperplasia. *Cir Cir* 2012;80:508-510.
3. Fishman J R, Merrill D C. A case of giant prostatic hyperplasia. *Urology* 1993;42:36-337.
4. Ockerblad N F. Giant prostate: the largest recorded. *J Urol* 1946;56:81-82.
5. Singh I, Hudson JE, Hemal AK. Robot-assisted laparoscopic prostatectomy for a giant prostate with retrieval of vesical stones. *IntUrol Nephrol* 2010;42:615-619
6. Mediana Perez M, Valero Perez J, Valpuesta Fernandez I, Sanchez Gonzalez M. Giant hypertrophy of the prostate: 2410 grams of weight and 24 cm in diameter. *Arch Esp Urol* 1997;50:795-7.
7. Ücer O, Başer Ö, Gümüş B. Giant prostatic hyperplasia: case report and literature review. *Dicle Medical Journal* 2011;38:489-491.
8. Akpo EE, Akpo MO. Giant benign prostatic hyperplasia in a nigerian: report of a case. *The Internet Journal of Urology* 2011;8:1.
9. De Silva-Gutiérrez A, Pérez-Evia CA, Alcocer-Gaxiola B, MartínezMéndez ME. Hiperplasia prostática gigante. In: *Forme de un caso y revisión de la bibliografía. Rev Mex Urol* 2010;70:183-186.
10. Yilmaz K, Istanbuluoğlu O, Guven S, Kilinc M. Giant prostatic hyperplasia: case report. *Int Urol Nephrol* 2006;38:587-9.
11. Nelson OA. Largest recorded prostate. *Urol Cutan Rev* 1940;44:454-5.
12. Gilbert JB. One-stage suprapubic prostatectomy for a gland weighing 713 grams (one and a half pounds). *Urol Cutan Rev* 1939;43:309-10.
13. Wadstein T. The largest surgically removed hypertrophied prostate. *JAMA* 1938;110:509.
14. Lantzius BF. Prostate of world record size. *J Urol Nephrol* 1966; 59:77-9.
15. Ashamalla GR, Ahmed AM. Giant prostatic hypertrophy. *Arch Surg* 1972; 105:769- 70.
16. Walker JW. Haemorrhage and postoperative obstruction in suprapubic prostatectomy: and an open operation for their prevention. *British Journal of Surgery* 1920;7: 525-36.
17. Bacon SK. Retropubic prostatectomy: early technical difficulties, report of removal of giant prostate. *J Urol* 1949;61:571-4.
18. Kawamura S, Takata K, Yoshia I, Matsui SA. Case of giant prostatic hypertrophy. *Hinyokika Kiyo* 1984;30:861-1866 .
19. Acuña E, Morales C, Silva M, Olivares R. Manejo quirúrgico transvesical de la hiperplasia prostática benigna. servicio de urología hospital barros-luco-trudeau. *Rev Chile Urol* 2003;68:193-198.
20. Huang K, He LY. Giant prostatic hyperplasia: a case report and review of the literature. *Zhonghua Nan Ke Xue* 2011;17:151-155.

Penile ulceration due to doxycycline: A case report about fixed drug eruption

Doksisikline bağlı gelişen penil ülserasyon: Fiks ilaç erüpsiyonu ile ilgili bir olgu sunumu

Bülent Katı, Emre Can Polat, Tevfik Sarıkaya

Balıklığöl Devlet Hastanesi Üroloji Kliniği

Geliş tarihi (Submitted): 11.10.2013
Kabul tarihi (Accepted): 10.03.2014

Yazışma / Correspondence

Op. Dr. Bülent Katı
Şanlıurfa Balıklığöl Devlet Hastanesi
Üroloji Kliniği - Gaziantep yolu, 63100
Merkez/Şanlıurfa
Tel: 0414 351 25 62-1721
E-mail: bulentkati@yahoo.com

Abstract

The term of fixed drug eruption is determined as induced lesions on the same site of skin or mucosa after subsequent re-exposure of the same drug. They are usually observed on genital area such as penis. Lesions of fixed drug eruptions vary in size and number, but have the same general appearance and symptoms. Type 4 hypersensitivity reaction thought to be caused.

We evaluated a penile ulceration case related to doxycycline-induced fixed drug eruption in a 38-year-old man.

Key Words: Doxycycline, Fixed drug eruption, Penis

Özet

Fiks ilaç erüpsiyonu terimi, tekrarlayan ilaç kullanımı ile deri ve mukozaların aynı hassas bölgelerinde gelişen lezyonlar olarak tanımlanır. Penis gibi genital bölgede sık gözlemlenirler.

Lezyonların sayısı ve genişliği değişik olabilir ama genel görünüş ve semptomları benzerdir. Tip 4 hücrel hipersensitivite reaksiyonu ile oluştuğu düşünülür. Doksisiklin kullanımının oluşturduğu 38 yaşındaki erkek hastada, penil ülserasyon olgusunu inceledik.

Anahtar Kelimeler: Doksisiklin, Fiks ilaç erüpsiyonu, Penis

Introduction

Fixed drug eruption (FDE) is an eruption characterized with recurrent limited lesions at the same side or regions each time an offending drug is administered.[1] They are frequently observed on genitalia and especially on penis. The assumed reason is shown as cell mediated late reaction.[2]

Tetracyclines are a well-known cause of FDE. Even though, FDE induced by doxycycline has been fairly seldom reported; mostly as cross-reactivity between tetracycline and/or minocycline in the literature.[1-3-4] We report a case of FDE related to doxycycline caused glans

penile ulceration without any history of using doxycycline.

Case report

A 38-year-old man attended our urology clinic with penile pain. His history started 10 days ago after doxycycline 100 mg twice daily treatment for prostatitis. A little lesion has been appeared on glans penis. Lesion became painful and bigger hyperpigmented patches and finally became to penile ulceration. (Picture 1-2)

The patient has not got any dermatologic disease history and trauma. He complained of itching and burning at the same side. There was no pathological finding on

systemic physical examination and laboratory tests. He consulted by dermatology department.

Dermatological examination revealed purplish, hyperpigmented, annular macules ranging between 2 and 3 cm in diameter and ulceration on his glans penis. Because of the localization of the lesions, patch testing was not performed. An oral challenge test to doxycycline with a dose of 100 mg was performed, and erythematous, purplish patches occurred at the sites of near the lesions within 2 hour. (Picture 3) After the diagnosis we stopped his drug and gave him topical steroids and wet medical dressing therapy.

Discussion

Fixed drug eruption is not an uncommon reaction to certain drugs and chemicals. The case was first described in 1894, and since then an increasing number of drugs causing FDE have been reported. [4] The most common drugs inducing FDE are NSAID's, oxyphenbutazone, sulfonamides, phenolphthalein, phenobarbital, and dapson. Tetracyclines are a well-known cause of FDE and it has been thought that cross-sensitivity reactions occur with the tetracycline type of drugs.[1-4]

As fixed drug eruptions are a diagnosis of exclusion, differential diagnoses that need to be excluded include malignancy and precancerous lesions (e.g., erythroplasia of Queyrat), infections (e.g., genital herpes, syphilis), balanitis, dermatoses (e.g., lichen planus, solitary plasmocytoma), trauma, and genital pruritus[5-6]. Biopsy or culture should be considered where a persistent eruption exists to exclude malignancy or confirm another diagnosis[7].

Tham and Kwork noted that there was a higher degree of cross sensitivity between tetracycline than between tetracycline and minocycline.[8] On the other hand, there are also reports of the lack of cross-sensitivity between tetracycline and doxycycline.[9] FDE in our patient could not be a cross-sensitivity to other tetracyclines because he did not use any tetracyclines except doxycycline.

Won-Suk Lim, and et al. tried an oral provocation test showed positive results for doxycycline and erythromycin, commonly used antibiotics in livestock farming and in the fishing industry. Because of the antibiotics' thermostability, cooking does not guarantee the elimination of residual drugs. From the patient's history, they concluded that doxycycline and erythromycin contained in the



Figure 1. Penile lesions and ulceration.

pork and fish that she ate were the cause of the FDE. [10]

Dodds and Chi concluded that the epithelium of the glans penis seems uncommonly sensitive to this type of reaction. They reported 3 cases of balanitis secondary to orally administered tetracycline and suggested that there might not be cross sensitivity to doxycycline.[11]

Pandhi and et al. evaluated different drugs and they concluded that tetracycline, aspirin, metamizole, and trimethoprim-sulfamethoxazole were found to be common etiologic agents. The sites affected were the glans penis, coronal sulcus, and preputial skin. Superficial ulceration or pigmented areas surrounded by an erythematous halo were the main clinical findings at the time of presentation.[12]

We have prescribed doxycycline frequently for a variety of urologic indications such as prostatitis and urinary tract infections.

Genital region skin diseases, especially in the presence with the penis and progressive ulcerative lesions, patient's history is very important. First step of diagnosis to learn about drug use and patients should be consulted with the dermatology department about FDE.

Antibiotics and NSAID's should be ques-



Figure 2. Penile lesions and ulceration.



Figure 3. New lesions after oral challenge test to doxycycline. (arrow)

tioned, in the first time The main step in treatment is discontinuation of suspicious drugs. Wet dressings and steroid lotions may be added. In the precense of this type of legions herpes simplex infection and pemphigus vulgaris should be considered in the differential diagnosis.

References

1. Walfish AE, Sapadin AN. Fixed drug eruption due to doxycycline and metronidazole. *Cutis* 2002;69:207-208.
2. Arisan S. , Ergenekon E. Fixed drug eruptions. *Türkiye Klinikleri J Surg Med Sci* 2007;3:103-105.
3. Tham SN, Kwork YK. Cross-reactivity in fixed drug eruptions to tetracyclines. *Arch Dermatol* 1996;132:1134-1135.
4. Delaney TJ. Tetracycline-induced fixed drug eruptions. *Br J Dermatol* 1970;83:357-358.
5. Eichmann, A.R. Dermatoses of the male genital area. *Dermatology* 2005; 210, 150-156.
6. Alinovi, A., Barella, P.A., and Benoldi, D. Erosive lichen planus involving the glans penis alone. *Int. J.Dermatol* 1983; 22, 37-38.
7. Goldman, B.D. Common dermatoses of the male genitalia. Recognition of differences in genital rashes and lesions is essential and attainable. *Postgrad. Med* 2000;108, 89-91, 95-96.
8. Bargman H. Lack of cross-sensitivity between tetracycline, doxycycline and minocycline with regard to fixed drug sensitivity to tetracycline *J Am Acad Dermatol* 1984;11:900-902.
9. Pasricha JS. Drugs causing fixed eruptions. *Br J Dermatol* 1979;100:183-5.
10. Won-Suk Lim, Do-Hun Kim, Sang-Yun Jin, et al. A Case of Fixed Drug Eruption Due to Doxycycline and Erythromycin Present in Food, *Allergy Asthma Immunol Res* 2013;5:337-339.
11. Dodds PR, Chi TN. Balanitis as a fixed drug eruption to tetracycline. *J Urol* 1985;133:1044-5.
12. Pandhi RK, Kumar AS, Satish DA, et.al. Fixed drug eruptions on male genitalia: clinical and etiologic study. *Sex Transm Dis* 1984;11:164-6.

Retroperitoneal kitleyi taklit eden ürinom: Olgu sunumu

An urinoma mimicking retroperitoneal mass: A case report

Sacit Nuri Görgel, Osman Köse, Serkan Yenigürbüz, Vural Olgunelma, Kutun Özer, Cengiz Girgin

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği

Geliş tarihi (Submitted): 27.11.2013
Kabul tarihi (Accepted): 10.03.2014

Yazışma / Correspondence

Yrd. Doç. Dr. Sacit Nuri Görgel
İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk
Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
Üroloji Kliniği, Basın Sitesi,
35050, İzmir
Gsm: 0532 688 29 10
Tel. 0232 244 44 44 (D. 2265/2377)
E-mail: sngorgel@hotmail.com

Özet

Retroperitoneal bölgedeki tümörler oldukça nadir görülmekle birlikte, bu kitlelerin yaklaşık %70-80'inin malign olması ve ürolojik organlarla olan yakın ilişkisi nedeniyle önem arz etmektedirler. Ürinom; perirenal, paraüreteral veya retroperitoneal alanda, ekstrasvaze idrarın birikimi olarak tanımlanmaktadır. Ürinomlar genellikle obstrüksiyona sekonder veya üriner sistemde yaralanmaya neden olan künt veya delici yaralanmalar sonucu meydana gelir. Retroperitoneal kitleyi taklit eden ürinom olgusunu sunduk.

Anahtar Kelimeler: Retroperitoneal kitle, üreterorenoskopi, ürinom

Abstract

Although retroperitoneal tumors are relatively uncommon, about 70 to 80% of this mass is malignant and association with urological organs. Urinoma is defined as a collection of extravasated urine in the perirenal, paraureteral or retroperitoneal space. Urinomas usually occur secondary to obstruction or due to penetrating or blunt trauma leading to injuries of the urinary system. We present a case of an uninoma mimicking retroperitoneal mass

Key words: Retroperitoneal mass, ureterorenoscopy, urinoma

Giriş

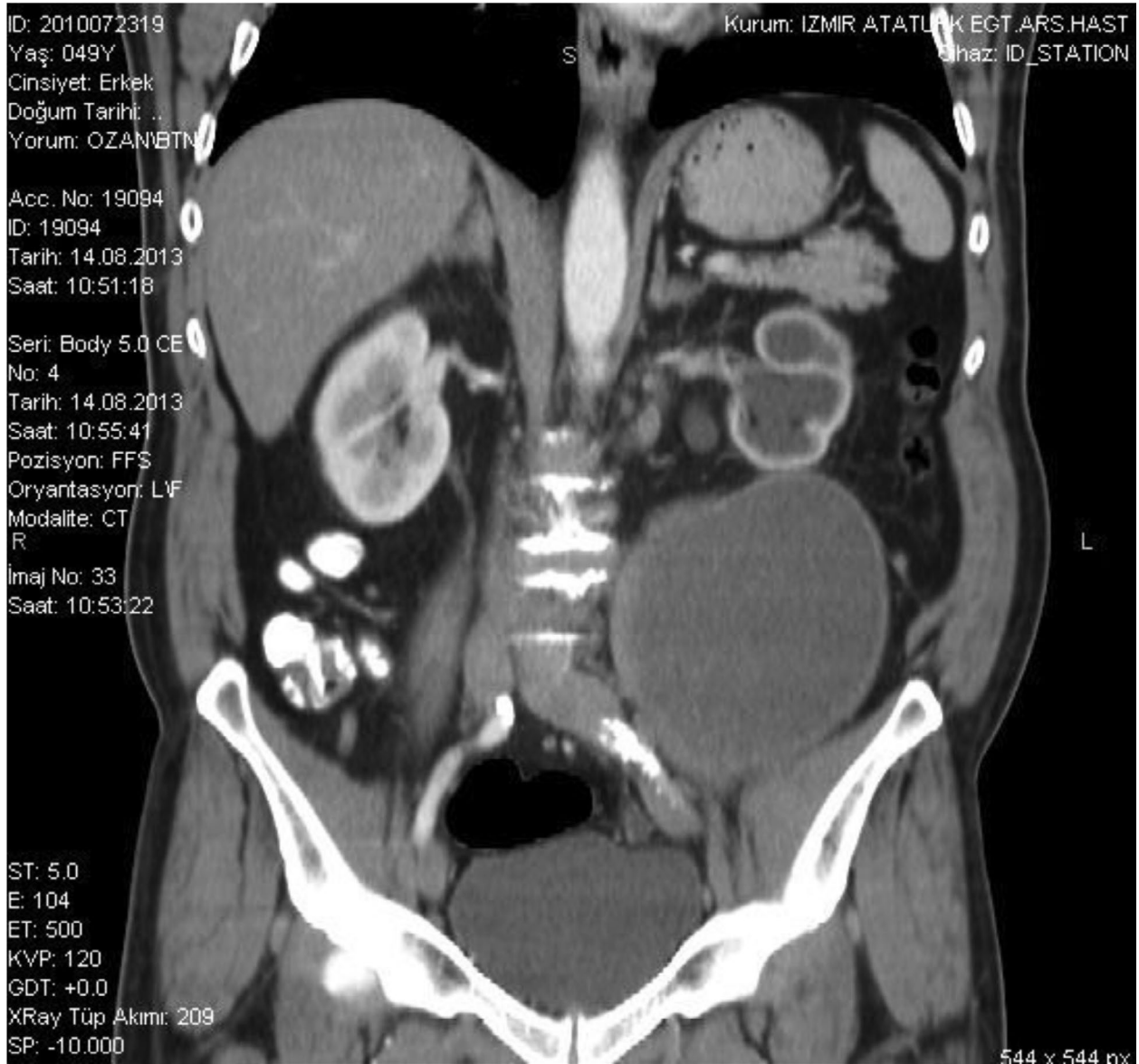
Retroperitoneal bölgedeki tümörler oldukça nadir görülmekle birlikte, bu kitlelerin yaklaşık %70-80'inin malign olması ve ürolojik organlarla olan yakın ilişkisi nedeniyle önem arz etmektedirler. Retroperitoneal alan yukarıda diyafragma ile aşağıda pelvis arasında uzanır ve önde parietal periton, arkada transvers abdominal faysa arasında yer alır. Bu anatomik yapı tümörlerin erken dönemde bulgu vermeden gelişmesine ve oldukça büyük hacimli kitleler haline geldikten sonra tespit edilmesine yol açmaktadır (1).

Ürinom genellikle ekstrasvaze idrarın kronik olarak

perirenal alanda birikmesi ile oluşur. Nadir olarak retroperitoneal alanda, peritoneal kavitede, plevral kavitede ve mediastende de ürinom görülebilir (2). Ürinom genellikle üriner sisteme travma sonucu ortaya çıkar. Posterior üretral valv, üreter taşı ve mesane veya üreter tümörü gibi obstruktif üropatiler de ürinoma neden olabilir (3). Bu yazımızda retroperitoneal kitleyi taklit eden ürinom olgusunu sunduk

Olgu Sunumu

Kırk dokuz yaşında erkek hasta, kliniğimize sol yan ağrısı ve karında şiklik şikayeti başvurdu. Yapılan fizik muayenede karında sol tarafta ele gelen kitle saptandı.



Resim 1. Sol retroperitoneal kitle

Laboratuvar tetkiklerinde anormal bulgu saptanmadı. Hastanın iki yıl önce sol üreter taşı nedeniyle üreterorenoskopi operasyon öyküsü mevcuttu. Ultrasonografik inceleme solda, böbrek alt polü ile mesane üst konturu arasında uzanan, yaklaşık 17 x 14 x 14 cm ebatta, oldukça düzgün-net sınırlı, kistik bir kitle lezyonu, mezenkimal (malign) bir neoplazi olarak raporlandı. Bilgisayarlı tomografi;

sol böbrekte genel pelvikalisiyel dilatasyon, parankimal kontural düzensizlik (nonuniform parankimal inceleme-kayıp), solda böbrek alt polü ile mesane arasında,

üreterin hemen sol yan komşuluğunda yukarıdan aşağıya seyreden, kraniokaudal uzunluğu yaklaşık 15.5, transvers çapı ise 12.5 cm olan kalınca duvarlı kistik bir kitle lezyonu, mezenkimal bir neoplazi olarak raporlandı (Resim 1). Renal Sintigrafik incelemede sol böbrek fonksiyonu % 7 olarak değerlendirildi. Kitle eksizyonu ve sol nefrektomi yapıldı. Hasta postoperatif 3.gün taburcu edildi. Histo-patolojik incelemede kitle; içerisinde nekrotik materyal olan ürinom olarak raporlandı.

Tartışma

Retroperitoneal kitlelerde bilgisayarlı tomografi,

manyetik rezonans görüntüleme ve arteriografi gibi görüntüleme yöntemleri tanı, anatomik lokalizasyonlarının tespiti, organ metastazlarının ve lenfadenopatinin saptanması, etkilenen organların fonksiyonunun değerlendirilmesi ve evreleme için gereklidir (4,5). Olgumuzda tomografik incelemede sol retroperitoneal alanda kitle izlendi.

Ürinomun klinik tablosu çoğunlukta non-spesifiktir. Bununla birlikte akut ve persistan yan ağrısı, hematüri, bulantı, kusma, ateş, peritoneal irritasyon bulguları ve/veya sepsise de neden olabilir. (6-8). Renal parankim rüptürü masif kan kaybı ve karın ağrısı ile akut abdominal bir tabloya yol açan farklı bir durumdur (6). Ekstravaze olan idrarın visseral organları itmesi ve intestinal refleks stimülasyon ile ortaya gastrointestinal semptomlara neden olabilir. Sağ tarafta renal pelvis rüptürü kolesistit, apandisit, hepatit, pyelonefrit ve taş hastalığını taklit edebilir. Sol renal pelvis rüptürleri ise divertikülit ve taş hastalığı ile karışabilir (9). Olgumuzda sol yan ağrısı ve karında şişlik şikayeti mevcuttu.

Sonuç

Retroperitoneal alanda görülen kitleler öncelikle malign olarak düşünülmelidir. Retroperitoneal kitlesi olan hastalarda ürolojik cerrahi öyküsü mutlaka sorgulanmalı ve nadir olarak görülse de ayırıcı tanıda ürinom gibi benign bir durum olasılığı akla gelmelidir.

Referanslar

1. Rajiah P, Sinha R, Cuevas C, et al: Imaging of uncommon retroperitoneal masses. *Radiographics* 2011;31:949-76.
2. Puri A, Bajpai M, Gupta AK: Bilateral spontaneous perinephric urinomas: case report and review of the literature. *Urology* 2004; 64: 590-1.
3. Fujita K, Sugao H, Tsujikawa K: Perinephric urinoma secondary to neurogenic bladder with vesicoureteral reflux: Report of an adult case. *Int J Urol* 2004; 11: 53-5.
4. Neifeld JP, Walsh JW, Lawrence Jr W: Computed tomography in the management of soft tissue tumors. *Surg Gynecol Obstet* 1982; 155:535.
5. Chang AE, Matory YL, Dwyer AJ, et al: Magnetic resonance imaging versus computed tomography in the evaluation of soft tissue tumors of the extremities. *Ann Surg* 1987; 205:340.
6. Ashebu SD, Elshebiny YH, Dahniya MH. Spontaneous rupture of the renal pelvis. *Australas Radiol* 2000;44:125-7.
7. Balsells FS, De Torres Mateos JA, Mas AG, Lopes FG. Physiopathology of spontaneous extravasation of urine in the upper urinary tract. Apropos of 24 cases. *J Urol Nephrol* 1976;82:385-95.
8. Satoh S, Okuma A, Fujita Y, Tamaka M, Nakano H. Spontaneous rupture of the renal pelvis during pregnancy: a case report and review of the literature. *Am J Perinatol* 2002;19:189-95.
9. Caro DJ, Waldbarum RS. Spontaneous rupture of renal pelvis. *Urology* 1976;8:410-2.

Lenf nodu tutulumu olan primer renal nöroendokrin tümör: Olgu sunumu ve literatür özeti*Primary renal neuroendocrine tumor with lymph node involvement: A case report and review of the literature***Ercan Kazan¹, Akın Soner Amasyalı², Abdullah Akkurt², Alper Nesip Manav², Mehmet Yıldızhan², Mehmet Şirin Ertek², Haluk Erol²**¹ Kozluk Devlet Hastanesi, Üroloji Kliniği, Batman² Adnan Menderes Üniversitesi, Üroloji AD, Aydın

Geliş tarihi (Submitted): 25.12.2013

Kabul tarihi (Accepted): 17.03.2014

Yazışma / CorrespondenceYrd. Doç. Dr. Akın Soner Amasyalı
Adnan Menderes Üniversitesi,
Üroloji AD.

Aydın/Türkiye

Tel: 0505 656 18 60

Faks: 0256 212 01 46

E-mail: drakinsoner@gmail.com

Özet

Nöroendokrin tümör (NET); gastrointestinal sistem, akciğer, testis, böbrek, pankreas gibi organlarda nöroendokrin hücrelerden kaynaklanmaktadır. Primer renal NET'ler oldukça nadir gözlenen, çoğunlukla benign seyirli olmakla birlikte agresif seyirli de olabilen tümörlerdir. En etkili tedavi yöntemi parsiyel veya radikal nefrektomidir. Bu çalışmada, lenf nodu tutulumu olan primer renal NET olgusu literatür eşliğinde sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Böbrek kanseri, nöroendokrin tümör, lenfatik metastaz

Abstract

Neuroendocrine tumors (NET) are originated as neuroendocrine cells in organs such as gastrointestinal tract, lung, testes, kidney, pancreas. Primary renal NET are extremely rare. Although primary renal NET are mostly benign tumors, sometimes that may be aggressive. The most effective treatment is the partial or radical nephrectomy. In this study, a case of primary renal NET with lymph node involvement is presented with the review of the current literature.

Key Words: Kidney cancer, neuroendocrine tumors, lymphatic metastasis

Giriş

Böbrek tümörleri, tüm dünyada onuncu, avrupada dokuzuncu sırada en sık görülen malignitedir (1). Böbrek tümörleri içinde %80-90 oranında renal hücreli kanser görülmektedir. 2004 de yapılan son sınıflamada tariflenen nöroendokrin tümörler (NET); %1 den daha az olarak nadir gözlenmektedir (1). NET; vücudun herhangi bir yerinde nöroendokrin sistemden köken alan tümörlerdir. NET, gastrointestinal sistem, akciğer, testis, böbrek, pankreas gibi organlarda nöroendokrin hücrelerden kaynaklanan heterojen tümörlerdendir ve lokasyonları, salgıladıkları hormonlar nedeniyle çok farklı klinik durumlar ortaya çıkaran, çoğunlukla benign seyirli olmakla birlikte agresif seyirli de olabilecek tümörlerdir.

Nadir görülen böbrek tümörlerinden olduğu için NET, literatürde daha çok vaka sunumları şeklinde karşımıza çıkmaktadır. Bu çalışmamızda lenf nodu tutulumu olan NET olgusunu literatür eşliğinde sunmayı amaçladık.

Olgu

Kırk dokuz yaşındaki erkek hasta atipik göğüs ağrıları nedeni ile göğüs hastalıkları polikliniğinde değerlendirilmiş, yapılan radyolojik görüntülemelerde sol böbrekte kitle saptanmış ve kliniğimize yönlendirilmiştir. Tarafımızca yapılan değerlendirmelerde; anamnez ve özgeçmişinde anlamlı bir özellik bulunmayan hastanın fizik muayenesi normal, tam kan sayımı ve rutin biyokimya testleri normal saptanmıştır. Kontrastlı bilgisayarlı tomografide (BT); sol böbrek orta kesim

posteriordan başlayarak alt polü tümüyle dolduran, egzofitik ve kontrast madde tutulumu olan 8x6 cm'lik kitle, sol paraaortik alanda renal pedikül inferior komşuluğunda büyüğünün kısa aksı 33 mm birkaç adet lenfadenopati saptanmıştır (Resim 1). Toraks BT incelemesinde metastatik bulgu gözlenmemiştir. Renal ven ve vena kava inferiora yönelik yapılan renkli doppler ultrasonografik incelemesi normal olan hastaya renal hücreli kanser ön tanısı ile sol radikal nefrektomi ve sol renal renal arter üst seviyesinden başlanarak iliak bifurkasyonuna kadar lenf nodu diseksiyonu yapılmıştır.

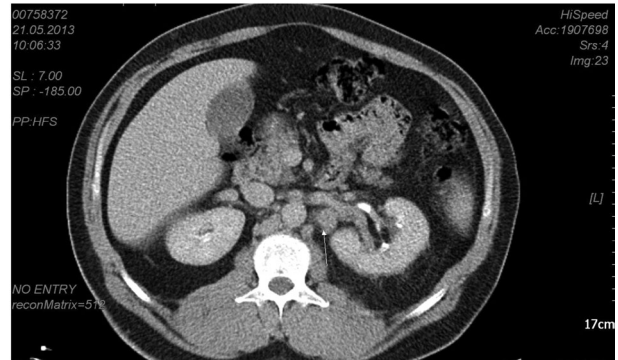
Histopatolojik Bulgular

Patolojik değerlendirme sonucunda, en büyüğü 4 cm olan metastatik 5 adet sol paraaortik lenf nodu ve perinefritik yağ dokuya invaze, 7,2x6,5x5,5 cm boyutunda NET (PT3aN2M0) saptanmıştır. Histopatolojik incelemede ise, kesitlerde yer yer adalar oluşturan, belirgin hücresel atipi, mitoz göstermeyen tümöral lezyon izlenmiştir. Tümör dokusuna uygulanan immunhistokimyasal Sitokeratin7, Sitokeratin20, Yüksek Molekül Ağırlıklı Keratin, Racemase, CD10, Vimentin, Aktin, CD34, TTF-1, CD99, Bcl-2 ve histokimyasal PAS, d-PAS ile boyanma olmamış, panSitokeratin, CD15, nöron spesifik enolaz (NSE), CD56, Sinaptofizin ve Kromogranin ile pozitif boyanma izlenmiştir (Resim 2). EMA ve CD117 fokal pozitif, Üroplakin ve BerEp4 nonspesifik olarak değerlendirilmiştir. Ki-67 indexi %5 civarında rapor edilmiştir.

Tartışma

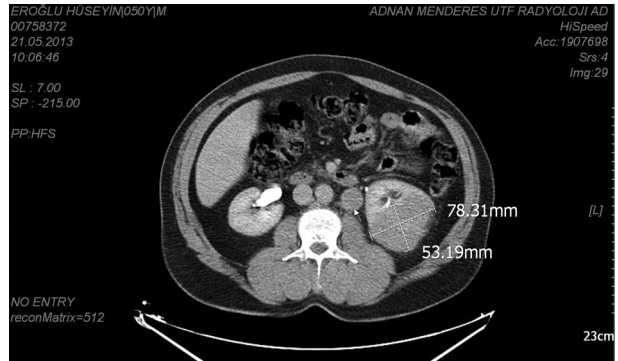
Böbreğin primer nöroendokrin tümörü ilk kez Resnick ve arkadaşları tarafından 1966 yılında tanımlanmıştır (3). Orijin aldığı hücreler tam olarak açıklığa kavuşmamıştır. Ancak embriyogenez sırasında metanefrozdaki nöral krest hücrelerinden veya primitif tutipotansiyel kök hücrelerin nöroendokrin farklılaşması esnasında özellikle atnalı böbrek veya polikistik böbrek gibi renal anomalili hastalarda NET oluşumunda sorumlu olduğu düşünülmektedir (4). Nöroendokrin hücre, nörotansmitter, nöromodülatör ve nöropeptid hormonları, akson ve sinaps yokluğunda eksternal uyarılara karşı eksositoz yaparak sekretuar granülleri salgılayan hücrelere denir. Vücutta bilinen 35 tane nöroendokrin hücre çeşidi bulunur. Nöroendokrin hücreler mesane, uretra ve renal pelviste gösterilmesine

A



Resim 1 . Kontrastlı bilgisayarlı tomografi, A: Ok işareti perihiler lenf nodunu göstermektedir. B: Perihiler lenf nodu ve böbrek tümörünün görüntüsü.

B



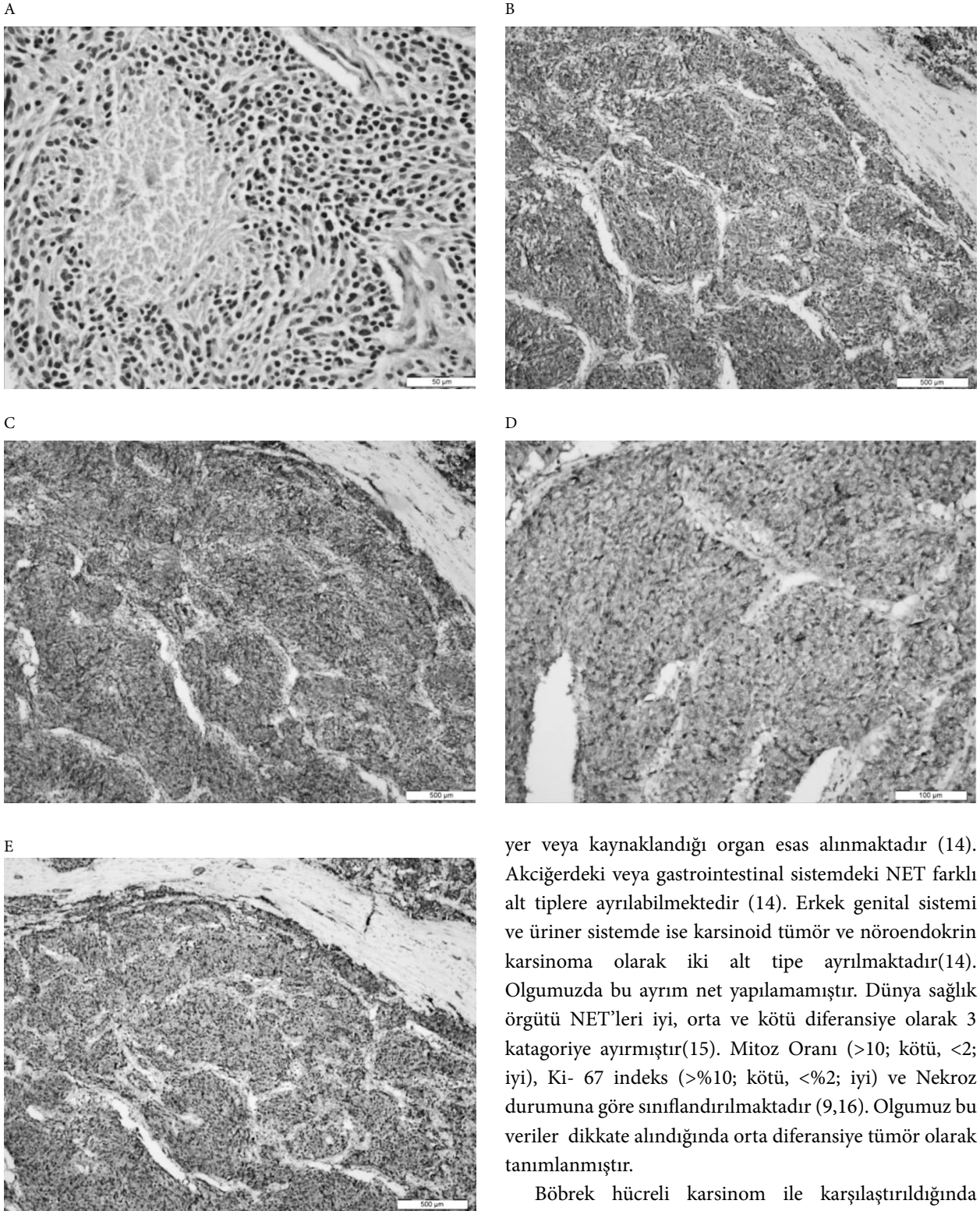
rağmen normal renal parankimde bulunmamıştır(5). Renal NET gelişimi ile ilgili hipotezler öne sürülmüştür (6,9).

Renal NET'ler genellikle RCC'ye göre daha erken yaşta (yaklaşık 50) tanısı konulmaktadır. Erkek ve kadında eşit oranda görülen renal NET en sık papiller tip 1 RCC ile karışmakta ve tanısı yanlış konulabilmektedir. Bunun dışında mezonefrik tümör, Wilms tümörü, veya andiferansiye karsinom ile ayırıcı tanısı yapılmalıdır (10,11).

Primer renal NET'nin daha çok konjenital veya kazanılmış böbrek anomalisi olan olgularda görüldüğü ifade edilmektedir (12,13). Hastamızda böbrek anomalisi gözlenmemiştir. NET'lere bağlı olarak hastalarda paraneoplastik semptomlar da olabilmesinde rağmen olgumuzda bu bulgular gözlemlenmemiştir. Renal NET vakaları tümöre bağlı semptomlar veya yan ağrısı ile karşımıza çıkabileceği gibi olgumuzda olduğu gibi insidental olarak da görülebilmektedir.

NET'lerin sınıflandırılmasında esas olan anatomik

Resim 2. Histopatolojik görüntüler, **A:** Hemotoksilen eozin x40, **B:** Sinaptofizin x10, **C:** Kromogranin x10, **D:** CD 56 x20, **E:** NSE x10



yer veya kaynaklandığı organ esas alınmaktadır (14). Akciğerdeki veya gastrointestinal sistemdeki NET farklı alt tiplere ayrılabilir (14). Erkek genital sistemi ve üriner sistemde ise karsinoid tümör ve nöroendokrin karsinoma olarak iki alt tipe ayrılmaktadır (14). Olgumuzda bu ayrım net yapılamamıştır. Dünya sağlık örgütü NET'leri iyi, orta ve kötü diferansiye olarak 3 kategoriye ayırmıştır (15). Mitoz Oranı (>10 ; kötü, <2 ; iyi), Ki-67 indeksi (>10 ; kötü, <2 ; iyi) ve Nekroz durumuna göre sınıflandırılmaktadır (9,16). Olgumuz bu veriler dikkate alındığında orta diferansiye tümör olarak tanımlanmıştır.

Böbrek hücreli karsinom ile karşılaştırıldığında renal NET tanı anında yüksek evreye sahip olsa da

hastalık seyri daha az agresiftir. Primer renal NET’te lenf nodu metastazı %18 civarında rapor edilmiştir (17). Olgumuzda makroskopik paraaortik lenfadenopatilerin olması nedeniyle yapılan diseksiyon sonrası lenf nodu metastazı saptanmıştır. Lenf nod metastazı kötü prognostik faktör olmasına rağmen düşük mitotik aktivite ve lenf nodu diseksiyonunun bu hasta grubunda küratif etkiye sahip olması nedeniyle adjuvan tedaviye ihtiyaç duyulmamıştır. Postoperatif 6 aylık takipte hastamızda nüks saptanmamıştır.

Nöroendokrin tümör vakalarının birçoğunda immünohistokimyasal olarak sinaptofizin, kromogranin, CD56 ve NSE pozitif olarak boyanmaktadır (4). Renal karsinoid olgularının hemen hemen hepsinde pozitif olan CD99, NET vakalarında nadiren boyanmaktadır (18). Olgumuzda da CD99 negatif bulunmuştur. Sitokeratin 7 ile negatif boyanması en sık karıştığı papiller tip 1 RCC’den ayırmada yardımcıdır. Yine sitokeratin 7, sitokeratin 20, TTF 1 ve LCA negatif olması gastrointestinal/akciğer metastazını veya lenfomayı dışlamada kolaylık sağlamaktadır. Moleküler analizde bazı renal NET olgularında, berrak hücreli RCC’deki gibi 3. kromozom uzun kolundaki değişikliklerin (LOH 3p12-3p21) varlığı, benzer muhtemel genetik patogeneze sahip olduklarını düşündürmektedir (4).

Nöroendokrin tümörlerin çoğu gastrointestinal sistemde gözlenmekte olduğu için karaciğer metastazı sık gözlenmektedir. Böbrek kaynaklı NET’ler de lokal, lenf yolu veya uzak metastaz yapabilmektedir. Halen en etkili tedavi cerrahidir (14). Nüks olabileceği için takip gereklidir ancak bunun nasıl yapılacağına dair ideal bir protokol yoktur. Yüksek mitoz oranı agresif davranış veya metastaz için bir indikatör olmakla birlikte başka prognostik faktörlere ihtiyaç vardır.

Referanslar

1. Ljungberg B, Campbell SC, Cho HY, et al. The Epidemiology of Renal Cell Carcinoma Euro Urol 2011;60:615–21.
2. Eble JN, Sauter G, Epstein JL. World Health Organization Classification of tumours. Pathology and genetics of tumours of the urinary system and male genital organs. volume 7. p. 81-2. Third Edition Lyon, France: IARC Press; 2004.
3. Resnick ME, Unterberger H, McLoughlin PT. Renal carcinoid producing the carcinoid syndrome. Med Times 1966;94:895-6.
4. Aung PP, Killian K, Poropatich CO, Linehan WM, Merino MJ. Primary neuroendocrine tumors of the kidney: morphological and molecular alterations of an uncommon malignancy. Hum Pathol 2013;44:873-80.
5. Howell DL, O’Dorisio MS: Management of neuroendocrine tumors in children, adolescents, and young adults. J Pediatr Hematol Oncol 2012;34:64–8.
6. Lane BR, Chery F, Jour G, et al: Renal neuroendocrine tumours: a clinicopathological study. BJU Int 2007;100:1030–35.
7. Armah HB, Parwani AV: Primary carcinoid tumor arising within mature teratoma of the kidney: report of a rare entity and review of the literature. Diagn Pathol 2007; 2:15.
8. Kuroda N, Katto K, Tamura M, et al: Carcinoid tumor of the renal pelvis: consideration on the histogenesis. Pathol Int 2008; 58:51–54.
9. Kim J, Suh K: Primary carcinoid tumor in a mature teratoma of the kidney: ultrasonographic and computed tomographic findings. J Ultrasound Med 2004; 23:433–37.
10. Hansel DE, Epstein JI, Berbesu E, Fine SW, Young RH, Cheville JC. Renal carcinoid tumor: a clinicopathologic study of 21 cases. Am J Surg Pathol 2007;31:1539-44.
11. Romero FR, Rais-Bahrami S, Permpongkosol S, Fine SW, Kohanim S, Jarrett TW. Primary carcinoid tumors of the kidney. J Urol 2006;176: 2359-66.
12. Krishnan B, Truong LD, Saleh G, Sirbasku DM, Slawin KM: Horseshoe kidney is associated with an increased relative risk of primary renal carcinoid tumor. J Urol 1997;157:2059–66.
13. Ronkainen H, Soini Y, Vaarala MH, Kauppila S, Hirvikoski P. Evaluation of neuroendocrine markers in renal cell carcinoma. Diagn Pathol 2010; 5:28.
14. Zhang Q, Ming J, Zhang S and Qiu X. Primary micro neuroendocrine tumor arising in a horseshoe kidney with cyst: report of a case and review of literature. Diagnostic Pathology 2012; 7:126.
15. Klimstra DS, Modlin IR, Coppola D, Lloyd RV, Suster S: The pathologic classification of neuroendocrine tumors: a review of nomenclature, grading, and staging systems. Pancreas 2010; 39:707–12.
16. Yao JC, Hassan M, Phan A, et al. One hundred years after carcinoid: epidemiology and prognostic factors for neuroendocrine tumors in 35.825 cases in United States. J Clin Oncol 2008;26:3063-72.
17. Shurtleff BT, Shvarts O, Rajfer. Carcinoid tumor of the kidney: case report and review of the literature. Rev Urol 2005;7:229-3.
18. Jeung JA, Cao D, Selli BW, et al. Primary renal carcinoid tumors:clinicopathologic features of 9 cases with emphasis on novel immunohistochemical findings. Hum Pathol 2011;42:1554-61.

Spontaneous massive stone street: A rare case report

Spontan masif taş yolu: Nadir bir vaka raporu

Şenol Adanur, Tevfik Ziypak, Mahmut Koç, Erdem Koç, İsa Özbey, Özkan Polat

¹ Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı, Erzurum

Geliş tarihi (Submitted): 25.12.2013
Kabul tarihi (Accepted): 17.03.2014

Yazışma / Correspondence

Dr. Şenol Adanur
Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi
Üroloji Anabilim Dalı
25240 Erzurum, Türkiye
Tel: 0442 316 66 66-7627
Gsm: 0505 2515387
Fax: 0442 316 66 88
E-mail: s.adanur61@hotmail.com

Özet

Taş yolu genellikle şok dalga litotripsinin bir komplikasyonu olarak bilinir ve üreterde obstruksiyona sebep olan taş parçalarının birikmesi sonucu oluşur. Biz de herhangi bir predispozan faktörü ve şok dalga litotripsisi öyküsü olmayan 43 yaşındaki erkek hastada görülen spontan masif taş yolu gelişen vakamızı sunmayı amaçladık.

Anahtar Kelimeler: Üreter taşı, Taş yolu, Şok dalga litotripsisi

Abstract

Stone street is generally known as a complication of shock wave lithotripsy and formed by retention of stone pieces obstructing ureter. In this case report, we aimed to present a 43-year-old male patient with spontaneous massive stone street formation without history of any predisposing factor or shock wave lithotripsy.

Key Words: Ureter stone, Stone Street, Shock wave lithotripsy

Introduction

Stone street is the cumulation of stone fragments causing obstruction of ureter mostly seen after shock wave lithotripsy (SWL) treatment. Course of this formation is usually temporary and asymptomatic. In 1/3 of cases, stone street formation may emerge as silent obstruction leading loss of renal function (1). According to our knowledge, there is no report of massive spontaneous stone street formation in literature without any predisposing factor or treatment applied for stone. We aimed to present the case and the treatment of a 43-years-old male patient in our clinic with unusual spontaneous massive stone street formation despite no history of any predisposing factor.

Case report

A 43-year-old male patient complaining right flank pain and hematuria approximately through one week applied our clinic. The patient had no property in self and family history. Microscopic hematuria was observed in urinalysis of patient and urine culture was sterile. Serum creatinine was 1.3 mg/dl in biochemistry blood tests. Bilateral renal stones and stone street lying down from upper part to urinary bladder inlet of the right ureter were shown in direct urinary system radiography (DUSG) (Figure 1). Non-contrast abdominal computed tomography also indicated bilateral renal stones and stone street lying down from upper part to urinary bladder inlet of the right ureter. Dimercaptosuccinic acid scintigraphy

(DMSA) indicated wide scar area in the right kidney and identified function of the right kidney contributed 14% of the normal total right kidney function. Right ureteroscopy was performed by using holmium laser lithotripsy. Double J stents were placed bilaterally following ureteral stone extraction with forceps (Figure 2). Then, in different session right renal stones underwent percutaneous nephrolithotomy. Percutaneous nephrolithotomy had also planned for patients left renal stones.

Discussion

Stone street is the deposition of stone fragments or pebble stones in ureter causing retention of urine passage through obstructed way which does not allow to pass urine in a reasonable time (2). Stone street is known as the complication of SWL treatment applied to large renal stones (1). Stone street develop in 4-7% of patients applied SWL.

Stone street may lead to symptoms such as the flank pain, fever, nausea and vomiting, urinary bladder irritation or may be asymptomatic. The main problem due to the stone street formation is urinary obstruction which can be silently result with renal disfunction in 23% of cases. Anuria may be seen in stone street formation in 5% of patients having solitary kidney (2). Our patient has been probably a quiet lying stone street case diagnosed by the help of the right flank pain and hematuria symptoms continuing for last one week period. Function loss in the affected kidney is seen in scintigraphy.

In the literature, reported cases of the stone street are formed mostly after SWL application to renal stones or due to a predisposing factor. Van Savage et al. reported spontaneous bilateral stone street case associated with renal tubular acidosis (3). Abdulmajed M I et al. reported a 34-year-old male patient the massive stone street at the lower end of the ureter without any causative lithotripsy (4). There was no history of urinary tract stones, urinary tract anomalies or SWL application in our case. Unlike the cases reported in the literature, there was massive spontaneous stone street formation extending from lower point of ureter to the ureteropelvic junction in our case.

There is no standard treatment protocol for stone street. The choice of treatment modality depends on renal function, infection and degree of obstruction. Repetitive SWL, percutaneous nephrostomy, endoscopic stone tre-



Figure 1. View of stone street in the right ureter

atment and eventually open surgical treatment methods can be used in the presence of failure in stone fragments passage, pain, infection and obstruction (5-7).

Conservative treatment is the first treatment choice if the patient with stone street is asymptomatic and willing to remain under close follow-up. Another treatment option is the expulsive medical treatment reducing the need for surgical interventions and enhancing stone passage (8). Percutaneous nephrostomy placement is one of the treatment options in symptomatic infected or uninfected urinary tract obstruction cases (6). Ureteroscopy has equal efficacy with SWL in stone street treatment (9). In our case urinary obstruction was seen with concomitant renal colic without infection and we performed ureteroscopy accompanied by holmium laser lithotripsy, stone street has been completely cleared by the help of stone forceps. No complication was observed after procedure.

As a result, stone street formation sometimes may be a troublesome situation and may even result with loss of kidney function. Even though stone street is more likely



Figure 2. Appearance after cleaning of stone street

to be occur after SWL treatment, we should keep in mind that massive stone street formation may be seen spontaneously without any stone treatment history or predisposing factor.

References

1. Madbouly K, Sheir KZ, Elsobky E, et al. Risk factor for the formation of a steinstrasse after extracorporeal shock wave lithotripsy: A statistical model. *J Urol* 2002;167:1239-42.
2. Turk C, Knoll T, Petrik A et al. Guidelines on urolithiasis. *Eur Assoc Urol* 2013; 1-100.
3. Van Savage JG, Fried FA. Bilateral spontaneous steinstrasse and nephrocalcinosis associated with distal renal tubular acidosis. *J Urol*. 1993;150:467-8.
4. Abdulmajed M I, Anandaram P S, Jones V W, et al. Massive steinstrasse without lithotripsy: a rare case report. *Turkish Journal of Urology* 2013; 39: 61-3.
5. Coptcoat MJ, Webb DR, Kellet MJ, et al. The steinstrasse: A legacy of extracorporeal lithotripsy? *Eur Urol* 1988;14:93-5.
6. Sayed MA, El-Taher AM, Aboul-Ella HA, et al. Steinstrasse after extracorporeal shockwave lithotripsy: aetiology, prevention and management. *BJU Int* 2001;88:675-8.
7. Goyal R, Dubey D, Khurana N, et al. Does the type of steinstrasse predict the outcome of expectant therapy? *Indian J Urol* 2006;22:135-8.
8. Moursy E, Gamal WM, Abuzeid A. Tamsulosin as an expulsive therapy for steinstrasse after extracorporeal shock wave lithotripsy: a randomized controlled study. *Scand J Urol Nephrol* 2010;44:315-9.
9. Rabbani SM. Treatment of steinstrasse by transureteral lithotripsy. *Urol J* 2008;5:89-93.

Tek porttan transumbilikal laparoskopik nefrektomi ve kolesistektomi olgusu

A case of single port transumbilical laparoscopic nephrectomy and cholecystectomy

Erkan Ölçücüoğlu¹, Ömer Topuz², Esin Ölçücüoğlu³, Ahmet Murat Bayraktar⁴

¹ Kayseri Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği, Kayseri

² Kayseri Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Kayseri

³ Kayseri Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Kliniği, Kayseri

⁴ Yenimahalle Devlet Hastanesi Üroloji Kliniği, Ankara

Geliş tarihi (Submitted): 07.11.2013
Kabul tarihi (Accepted): 03.06.2014

Yazışma / Correspondence

Erkan Ölçücüoğlu
Kızılay Sk. 06100 Sıhhiye, Ankara
Tel: 0312 306 10 00
Faks: 0312 312 41 20
E-mail: erkanolcucuoglu@gmail.com

Özet

Bu yazıda, sağ hipoplazik böbreği ve kolelitiazisi olan 54 yaşındaki kadın hastayı sunmayı amaçladık. Hasta transumbilikal laparoskopik tek port cerrahi uygulanarak başarılı bir şekilde tedavi edildi. Hasta ameliyat sonrası ikinci gün sorunsuz olarak taburcu edildi. Transumbilikal tek port cerrahi kolay uygulanabilir, etkili ve güvenli bir yöntemdir. Bu yöntem seçilmiş vakalarda güvenle uygulanabilir.

Anahtar Kelimeler: Tek port cerrahi, laparoskopi, nefrektomi, kolesistektomi

Abstract

In this paper, we aimed to report a case of a 54 year old woman with a hypoplasia of right kidney and cholelithiasis. The patient was treated successfully using transumbilical laparoscopic single-site surgery (LESS). The case patient was discharged uneventfully on postoperative second day. Transumbilical single site surgery is a feasible, effective and safe method and this can be performed safely in selected patients.

Key Words: single site surgery, laparoscopy, nephrectomy, cholecystectomy

Giriş

Yaklaşık 30 yıldır laparoskopik uygulamalar birçok hastalığın tedavisinde başarılı bir şekilde uygulanmaktadır.⁽¹⁾ Laparoskopik cerrahinin morbiditesini azaltmaya yönelik çabalar nedeniyle cerrahlar, konvansiyonel laparoskopik cerrahi ile yaptıkları işlemleri doğal açıklıklar yolu ile ya da tek insizyondan yapma çabası içine girmişlerdir. İlk olarak 1999 yılında ortaya çıkan tek portlu laparoskopik cerrahi, aletlerin rijit olmasına bağlı olarak yaygınlaşamamıştır. Konvansiyonel laparoskopik tekniğe kıyasla cerrahi aletlerin paralel yerleşimi, aletlerin çarpışması ve kısıtlı hareket kabiliyetleri nedeni ile tek port cerraha engel olmaktadır. Gelişen teknoloji ve endüstriyel destek sayesinde artikülasyonlu aletlerin geliştirilmesi ile laparoskopik cerrahide farklı yöntemler tanımlanmıştır.⁽²⁾

Minimal invaziv cerrahi uygulamalar arasında tanım-

lanan tek insizyondan laparoskopik cerrahi (Single Incision Laparoscopic Surgery; SILS) 2007 yılından itibaren pek çok ürolojik cerrahide uygulanmaktadır. Cerrahide daha az ağrı ve kesi ile aynı başarıyı yakalamak amacıyla embriyonik doğal orifis olan göbek deliğinden cerrahiler yapılmıştır. Bu cerrahi yaklaşım için de E-NOTES (Embryonic- Natural Orifice Transumbilical Endoscopic Surgery) tanımlaması yapılmaktadır.⁽³⁾ Son zamanlarda bu teknik için laparoendoskopik tek giriş cerrahi (Laparoendoscopic Single-Site Surgery; LESS) tanımlaması kullanılmaktadır.

2008 yılında Rane ve ark tarafından ilk single port nefrektomi rapor edilmiştir.⁽⁴⁾ Bu yazımızda, kliniğimizde 2012 yılında başarılı bir şekilde uyguladığımız LESS Nefrektomi (LESS-N) ve eş zamanlı yapılan kolesistektomi vakasını sunmayı amaçladık.



Şekil 1. Kontrastsız Abdominal CT



Şekil 2. SILS Port yerleştirilmesi

Olgu

54 yaşında kadın hasta 5 aydır ara ara olan sağ lomber ağrı şikayeti ile üroloji polikliniğe başvurdu. Özgeçmişinde özellik olmayan ve vücut kitle indeksi (VKİ) 22 kg/m² olup yapılan fizik muayenesi, tam idrar tahlili ve böbrek fonksiyon testlerinden üre ve kreatinin değerleri normal sınırlarda tespit edildi. Tüm batin ultrasonografisinde sağ böbrek küçülmüş, sol böbrekte herhangi bir anomaliye rastlanmadı. Safra kesesinde çok sayıda, en büyüğü 7 mm olan taşlar saptandı. Hastaya çekilen intravenöz piyelografide sağ böbreğin sol böbreğe oranla çok küçülmüş ve hipoplazik olduğu izlendi. Hastanın tüm batin bilgisayarlı tomografisinde (BT); sağ böbrek boyutları 4x4x2 cm, sol böbrek boyutları 12x6x3 cm, sol böbrek orta kesimde 7 mm'lik parankimal kalsifikasyon alanı olduğu ve mesane normal olduğu izlendi.(Şekil 1).

Kolelityazis için genel cerrahi kliniğine konsülte edildi ve laparoskopik kolesistektomi önerildi. Hastanın banyan olması, VKİ'nin uygun olması, ek ko-morbiditesinin olmaması ve alınacak böbrek ile safra kesesinin aynı tarafta olması minimal cerrahi yaklaşımı kolaylaştırabileceği için hastaya LESS-N tekniği ile operasyonun yapılmasının daha uygun olacağı anlatıldı ve onamı alınarak operasyona karar verildi.

Operasyon Tekniği

Genel anestezi altında sağ 60° lateral pozisyonunda para-umbilikal 2 cm'lik vertikal cilt kesisi ile ilk trokar girişi Hasson tekniği ile yapıldı. Üç lümenli port (SILS™ port, Covidien, Norwalk, CT, USA) bu kesiden yerleştirildi. SILS portunun 3 deliğinden 2'sine 5 mm'lik trokar, diğer deliğine de 10 mm'lik trokar yerleştirildi. Takiben SILS portunun üzerinde bulunan havalandırma kanalından 12 mmHg kadar karbondioksit ile pnömoperitoneum oluşturuldu (Şekil 2). Operasyonun başında 5 mm'lik 30° rijid laparoskop optik 5 mm'lik trokardan girilerek görüntü sağlandı. Çalışma portu olarak 5 ve 10 mm'lik portlar kullanıldı. Bir çalışma portundan fleksibl grasper (Reticulator Endo Grasp™ 5 mm, Autosuture, Covidien, Norwalk, CT, USA) girildi. Diğer porttan ise standart 5 mm'lik rijid enstrumanlar veya 5 mm ve 10 mm'lik yüksek enerjili doku kesici/yapıştırıcı cihaz (Ligasure™, ValleyLab, Boulder, CO, USA) girildi (Şekil 3). Sağ hepatik fleksuradan kolon mobilize edilerek mezokolon Gerota fasyasından ayrıldı. Gerota fasyası açılarak sağ üreter bulundu ve üreter takip edilerek pediküle ulaşıldı. Renal arter ve ven birlikte proksimale 2 adet distale 1 adet; üretere proksimale ve distale 1 adet large-Hem-o-lock (Weck Hem-o-lok Polymer Ligation System-Clips, Teleflex, USA) yerleştirildi ve diseke edildi. Böbrek tamamen serbestlenerek lojda bırakıldı. Daha sonra hastanın pozisyonu 60° 'den 30° 'e getirilerek genel cerrahi uzmanı tarafından aynı porttan kolesistektomi operasyonu başarılı şekilde tamamlandı. Böbrek spesmen torbasına (Endo catch™ gold 10 mm Covidien, USA) konularak, kolesistektomi materyali de forseps ile tutularak umbilikal insizyondan port ile birlikte çıkarıldı (Şekil 4). Aynı insizyondan loj dreni konularak insizyon yeri fasia 0/0 vicryl ile cilt 0/2 ipek ile sütüre edilerek kapatıldı.

Operasyon süresi nefrektomi için 95 dakika (dk), kolesistektomi için 45 dk idi. Toplam kanama miktarı 30 cc

olarak saptandı ve intraoperatif komplikasyon olmadı. Hasta postoperatif ikinci gün loj dreni alınarak taburcu edildi (Şekil 5).

Tartışma

Günümüzde teknolojinin gelişimine paralel olarak açık cerrahi girişimler tedavi amacına bağlı kalınarak minimal invaziv yöntemlere yerini bırakmıştır. LESS minimal invaziv cerrahi yöntem olup tüm cerrahi işlemler için genel bir terimdir. Giriş için tek bir cilt kesisi ile buraya yerleştirilen kamera ve cerrahi aletlerin kullanılabildiği üç çalışma kanallı ve bir de gaz akışı sağlayan kanalın olduğu tek bir trokar ile yapılan cerrahi işlemdir.⁽⁵⁾

KLN böbreğin malign ve benign hastalıklarında standart tedavi olarak yerini almıştır. LESS-N konvansiyonel laparoskopik cerrahinin daha az ağrı, buna bağlı düşük analjezik ihtiyacı, daha az kanama, daha kısa hospitalizasyon, daha az kesi ve kozmetik sorun, daha az işgücü kaybı gibi avantajlarını artırmaya yönelik olarak uygulamaya giren bir cerrahidir.⁽⁶⁾

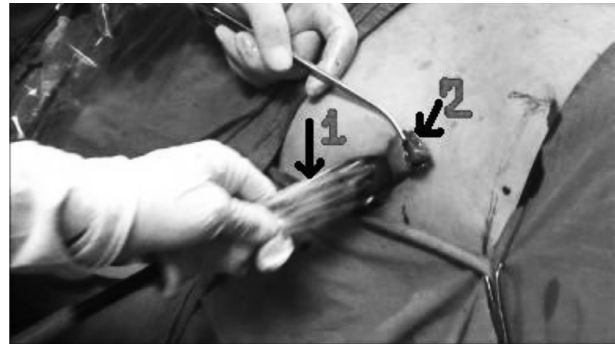
LESS-N ile ilgili literetüre baktığımızda; LESS-N tekniği ilk kez Raman ve arkadaşları tarafından bildirilmiştir.⁽⁷⁾ Kısa bir süre sonra Rane ve arkadaşları tarafından ilk LESS -N olgusunu bildirilmiştir.⁽⁴⁾

Antonelli ve arkadaşları, beş yılda benign nedenle 23 LESS-N ile 46 KLN uyguladıkları hastaları karşılaştırdıkları çalışmalarında; LESS-N ve KLN için sırasıyla ortalama cerrahi süresini 149 dk ve 150 dk ($p=0,9$), hematokrit değişimini %5,6 ve %4,8 ($p=0,661$), kan kreatinin değişimini 0.18 mg/dl ve 0.49 mg/dl ($p=0,18$), intraoperatif komplikasyon oranını %6,4 ve %2,1 ($p=0,2$), postoperatif komplikasyon oranını %12,8 ve %7,4 ($p=0,3$) olarak bulmuşlar ve bu parametrelerde iki grup arasında anlamlı farklılık saptamamışlardır. Hastanede kalış süresi LESS-N yapılan grupta, KLN yapılan gruba göre daha kısa (49 vs 70 saat) ($p=0,017$) ve ortalama kanama miktarı LESS-N yapılan grupta KLN yapılan gruba göre daha az (56 ml vs 137 ml $p=0,002$) olarak saptanmış.⁽⁸⁾

Tuğcu ve arkadaşlarının LESS-N deneyimlerini paylaştıkları 15 vakalık çalışmada ortalama cerrahi süresi $119,6 \pm 15$ (100-150) dk, ortalama kanama miktarı 52 ± 18 (20-80) ml, hastanede kalış süresi $2,06 \pm 0,2$ gün (2-3) olarak bildirilmiştir. Bu çalışmada hiçbir vakada intraoperatif ve postoperatif komplikasyon oluşmadığı bildirilmiştir.^[6] Tuğcu ve arkadaşları LESS-N ve KLN'yi karşı-



Şekil 3. Cerrahi aletlerin pozisyonu



Şekil 4. Spesmenlerin birlikte çıkarılması
(1-Nefrektomi, 2-Kolesistektomi)

laştırdıkları toplam 27 vakayı içeren başka bir çalışmada; LESS-N ve KLN uygulanan gruplar arasında, ortalama cerrahi süresi (117,5 vs 114 dk) ($p=0,52$), ortalama kanama miktarı (50,71 vs 47,15 ml) ($p=0,60$), hastanede kalış süresi (2,07 ve 2,11 gün) ($p=0,74$) açısından anlamlı farklılık olmadığını bildirmişlerdir. Normal aktiviteye dönüş süresi LESS-N grubunda KLN grubuna göre daha kısa (10,7 vs 13,5 gün) ($p=0,001$), postoperatif ağrı ve analjezik ihtiyacı LESS-N uygulanan hasta grubunda istatistiksel olarak anlamlı oranda düşük bulunmuş. Bu çalışmada intraoperatif ve postoperatif komplikasyon oranları her iki grupta da eşit olarak bildirilmiştir.⁽⁹⁾

Yapılan birçok çalışmada LESS-N'nin, KLN kadar güvenilir olduğu bunun yanı sıra LESS-N'nin; düşük postoperatif ağrı, düşük analjezik ihtiyacı, kısa hastanede kalış süresi, kısa sürede iyileşme ve daha iyi kozmetik sonuç elde etme gibi avantajları olduğu belirtilmiştir. LESS-N, özellikle donör nefrektomilerde perioperatif komplikas-



Şekil 5. Postoperatif 2.gün

yon, ortalama kan kaybı, sıcak iske mi süresi, postoperatif serum kreatinin düzeyi ve greft kabulü açısından kabul edilebilir sonuçlara sahiptir.⁽⁸⁾ Cerrahi operasyon süresi LESS aleyhine biraz daha uzun olup bunun nedeni teknik zorluklar olabilir. Açık operasyona geçme oranı anlamlı olarak LESS'de daha yüksek olup bunun nedeni cerrahi aletlerin birbirini çaprazlaması ve açılanmasında zorluk olması, ayrıca tek düzlemde görüntü sağlanmasıdır.^(6,10)

Laparoskopik cerrahi için kontrendikasyonu olmayan, olgumuzda olduğu gibi sağ taraf üst üriner sistem patolojisi ve kolelityazis gibi eş zamanlı patolojisi olan hastalara daha minimal invaziv yaklaşım ile LESS-N yapılabilir.

LESS-N erken dönem sonuçlara göre güvenli ve kozmetik olarak faydalı bir cerrahi olarak kabul edilebilir. Deneyimli cerrahlar tarafından seçilmiş vakalarda genç, zayıf, benign nedenli nefrektomi veya küçük böbrek kitlesi olan hastalarda LESS-N yapılabilir.⁽¹⁰⁾

Referanslar

1. Irwin BH, Rao PP, Stein RJ, Desai MM. Laparoendoscopic single site surgery in urology. Urol Clin North Am 2009;223-35.
2. Barbaros U, Sümer A, Dinççağ A ve ark, Our laparoscopic surgery experiences from the single incision. Turkish Journal of Surgery 2009;109-113.
3. Gill IS, Canes D, Aron M et al. Single port transumbilical (E-NOTES) donor nephrectomy. J Urol 2008;637-41.
4. Rane A, Rao P, Rao P. Single-port-access nephrectomy and other laparoscopic urologic procedures using a novel laparoscopic port (R-port). Urology 2008;260-4.
5. Box G, Averch T, Cadeddu J et al. Nomenclature of natural orifice transluminal endoscopic surgery (NOTES) and laparoendoscopic single-site surgery (LESS) procedures in urology. J Endourol 2008;2575-81.
6. Tuğcu V, Mutlu B, Taş S, Polat H, İlber YO, Taşçı Aİ. Laparo-endoscopic single-site nephrectomy: initial experience. Turkish J Urology 2010;243-247.
7. Raman JD, Bensalah K, Bagrodia A, Stern JM, Cadeddu JA. Laboratory and clinical development of single keyhole umbilical nephrectomy. Urology 2007;1039-42.
8. Antonelli JA, Bagrodia A, Odom C, Olweny EO, Faddegon S, Cadeddu JA. Laparoendoscopic Single-site Nephrectomy Compared with Conventional Laparoscopic Nephrectomy: A 5-year, Single-surgeon Experience. Eur Urol 2013; 412 - 418.
9. Tuğcu V, İlber YO, Mutlu B, Taşçı AI. Laparoendoscopic single-site surgery versus standard laparoscopic simple nephrectomy: a prospective randomized study. J Endourol 2010;1315-20.
10. A.S. Merseburger, Nagale U, Herrmann TRW et al. EAU Guidelines on Robotic- and Single-site Surgery in Urology. Eur Urol 2013;64:277-91.

Mesane endosalpingiozisi: Olgu sunumu

Endosalpingiosis of the bladder: A case report

Remzi Salar¹, Cüneyt Özden¹, Binhan Kağan Aktaş¹, Devrim Tuba Ünal²,
Süleyman Bulut¹, Cevdet Serkan Gökkaya¹, Ali Memiş¹

Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği
Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Patoloji Kliniği

Geliş tarihi (Submitted): 04.04.2013
Kabul tarihi (Accepted): 27.04.2014

Yazışma / Correspondence

Binhan Kağan Aktaş
Ankara Numune Hastanesi,
Üroloji Kliniği
Ülkü Mahallesi, Talatpaşa Bulvarı,
No:5, 06100, Altındağ, Ankara
Tel: 0312 360 51 81
Faks: 0312 311 43 40
E-mail: kaanaktas73@hotmail.com

Özet

Endosalpingiozis, tubal tip silyalı epitel ile çevrelenmiş, endometrial stroması olmayan bir endosalpinksi andıran kistik glandüler yapıların ektopik olarak görülmesi olarak tanımlanır. Bu makalede primer mesane endosalpingiozisli bir vakayı sunuyoruz.

Anahtar Kelimeler: Kist; Kadın Genital Neoplazmları; Mesane Neoplazmları.

Abstract

Endosalpingiosis refers to the presence of ectopic, tubal type ciliated epithelium-lined cystic glands reminiscent of the endosalpinx without endometrial stroma. We report a case of primary endosalpingiosis of the urinary bladder.

Key Words: Cysts; Female Genital Neoplasms; Urinary Bladder Neoplasms.

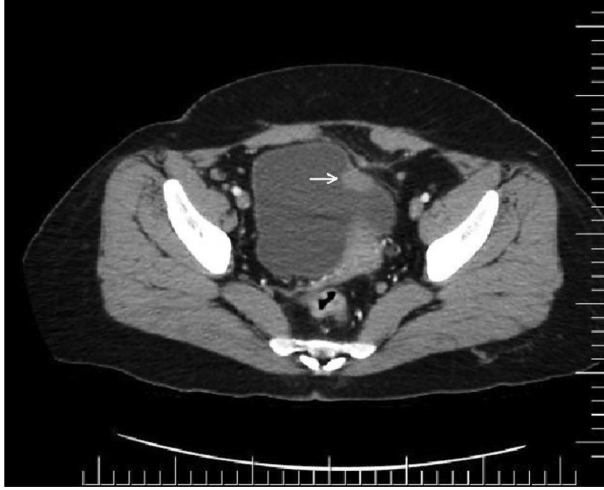
Giriş

Endosalpingiozis tubal tip silyalı epitel ile çevrelenmiş kistik glandüler yapıların endometrial stroma olmaksızın ektopik olarak görülmesi olarak tanımlanmaktadır (1). Endometriozis, endoservikozis ve endosalpingiozis, müllerian glandüler proliferasyonlar olup mesanede görülmeleri nadirdir. Bu 3 oluşumdan iki tanesinin birlikte olması durumuna müllerianozis denilmektedir (2). Bu olgu sunumunda premenopozal ve cerrahi girişim öyküsü olmayan bir primer endosalpingiozis vakasının tanı ve tedavisi güncel literatür eşliğinde tartışılmıştır.

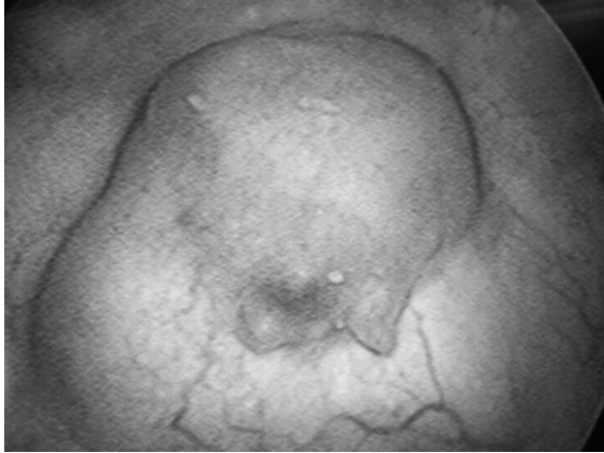
Olgu

Kırk bir yaşında bayan hasta Aralık 2013'de 3 aydır olan ağrısız hematüri şikâyeti ile üçüncü basamak eğitim ve araştırma hastanesi olan hastanemizin üroloji polikliniğine başvurdu. Hastanın özgeçmişinden 2 normal do-

ğum yaptığı ve 3 yıl önce meme kanseri nedeniyle opere olduğu, sonrasında radyoterapi ve kemoterapi tedavilerini aldığı öğrenildi. Hastanın sigara içme alışkanlığı yoktu. Fizik muayenesi normaldi. Laboratuvar incelemelerinde rutin biyokimya ve hemogram değerleri normaldi. Akciğer grafisinde patolojik bulgu yoktu. Hastanın abdominal ultrasonografisinde mesane anteriorunda 2 cm büyüklüğünde polipoid kitle görüldü. Abdominopelvik bilgisayarlı tomografisinde (BT) bilateral böbrek ve üreterler normal, mesane kubbesinde sol yan duvara deviye, antevort, uterusu komşu, mesane lümenine polipoid uzanım gösteren, yaklaşık 2 cm çapında ve 12 mm kalınlığında yumuşak doku lezyonu tespit edildi (Resim 1). Genel anestezi altında yapılan sistoskopik incelemede mesane kubbesinde sol yan duvara yakın 2 cm'lik mavimsi renkte submukozal kistik kitle izlendi (Resim 2). Yüzeyel mesa-



Resim 1. Bilgisayarlı tomografide mesane lümenine polipoid uzanım gösteren 12 mm kalınlığında yumuşak doku lezyonu (beyaz ok ile işaretli).



Resim 2. Sistoskopide mesane kubbesinde sol yan duvara yakın 2 cm'lik mavimsi renkte submukozal kistik kitle.

ne tümörü ayırıcı tanısı için hastaya aynı seansta transüretral rezeksiyon (TUR) uygulandı. Operasyon esnasında rezeke edilen dokunun içerisinden koyu renkli, yoğun kıvamlı bir içeriğin drene olduğu görüldü (Resim 3). Rezeksiyon materyalinin histopatolojik incelenmesi; mesane epiteli altındaki konjesyone stroma içinde, kolumnar silyalı epitelyum ile döşeli endosalfingiozis odağı olarak rapor edildi (Resim 4). Sistoskopi ve abdominopelvik ultrasonografi ile takip edilen hastanın postoperatif 3. ayında nüksü yoktu.

Tartışma

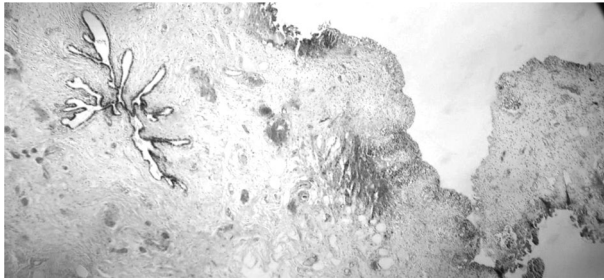
Üriner sistemde müllerianozis nadirdir ve endometriozisli vakaların yaklaşık %1'ini oluşturur. Mesane müllerianozisinin 2 ana formu endometriozis ve endo-

servikozistir. Endosalfingiozis, müllerianozisin daha nadir formudur ve bizim vakamızdaki gibi müllerianozisin diğer formları ile birlikte olmadan tek başına görülmesi çok nadirdir (3). Müllerianozisin patogenezi ile ilgili iki teori bulunmaktadır. Bunlardan birincisi cerrahi girişim sonrası ekstraüriner müllerian dokunun implantasyonu şeklinde olup bu teoriyi destekleyen nokta vakaların öykülerindeki cerrahi girişimdir. Diğer bir teori ise müllerianozisin mesanenin daha çok kubbesindeki veya posterior duvarındaki kısmi olarak kadın hormonlarına duyarlı lokal bir alandan metaplastik olarak geliştiği yönündedir (4). Bizim olgumuzda olduğu gibi literatürdeki birkaç vakada da pelvik/uterin cerrahi öyküsü olmaması metaplastik orijinden endosalfingiozis gelişimi teorisini desteklemektedir (4, 5, 6).

Mesane endosalfingiozisi vakalarında semptomlar sıklıkla belirsizdir. Pelvik ağrı, dizüri, sık idrar yapma, ani idrar yapma hissi ve bazen bizim hastamızda olduğu gibi hematüriyi içeren semptomlar görülebilir (7). Bazı vakalarda semptomlar sadece menstrüel dönemde ortaya çıkabilir. Fizik muayene çoğu vakada fayda sağlamaz. Mesane endosalfingiozisinde lezyonun lokalizasyon, sayı ve üreter orifisleri ile ilişkisinin belirlenmesi için mutlaka sistoskopi yapılmalıdır. Endosalfingiozis lezyonlarının mesane içindeki makroskopik görüntüsü transizyonel hücreli karsinoma benzemeyip sıklıkla bizim olgumuzdaki gibi polipoid submukozal kistik kitle şeklindedir (8). Mesanenin submukozal kistik lezyonlarının ayırıcı tanısında endosalfingiozis, endometriozis, sistitis sistika, sistitis glandularis, urakal remnantlar, nefrojenik adenom ve ürotelyal adenokarsinom akla gelmelidir. Endosalfingiozis tübüler tip epitel ile döşeli ektopik glandüler dokunun varlığı ile karakterizedir. Sistitis sistika ve sistitis glandulariste ise çoğunlukla hücreler küboidal ve kolumnar morfolojide olup çoğu glandüler yapıda müsin varlığı ile karakterizedir. Bu lezyonlar endosalfingiozisin aksine sadece epitelde sınırlı kalma eğilimindeyken endosalfingioziste muskularis propriaya kadar uzanım görülebilmektedir. Urakal kalıntılar daha çok mesanenin ön duvarında ve kubbede görülürken, endosalfingiozis arka duvar ve kubbede sıklıkla görülmektedir. Nefrojenik adenomda görülen tipik süperfisyal papiller uzantılar veya lamina propria tübüllerine endosalfingioziste rastlanmamaktadır. Endosalfingioziste mesane adenokarsinomunun aksi-



Resim 3. Transüretral rezeksiyon esnasında kistik kitlenin içerisinden drene olan koyu renkli, yoğun kıvamlı içeriğin görünümü.



Resim 4. Mesane epiteli altında, konjesyone stroma içinde kolumnar, silyalı epitelle döşeli endosalpingiozis odağı (H&E, x40).

ne nükleer atipi, mitotik aktivite ve dezmozoplastik stromal reaksiyonlar görülmemektedir (9).

Mesane endosalpingiozisinde medikal ve cerrahi tedavi seçenekleri vardır. Hastalığın müllerian doku orijinli olması sebebi ile gonadotropin serbestleştirici hormon analogunun medikal tedavi olarak kullanılabileceği belirtilmiştir. Bununla birlikte endoservikozisin eşlik ettiği bir vakada malign dejenerasyon rapor edilmesi nedeniyle müllerian orijinli lezyonlarda komplet cerrahi rezeksiyon önerilmiştir (10). Bu transüretral rezeksiyon (TUR) veya parsiyel sistektomi ile yapılabilmektedir. Cerrahi yöntem seçimi hastanın yaşına, lezyonlarının sayısı, yer ve infiltrasyon derinliğine göre planlanır. Nüks açısından hastalara ilk iki yıl için 3 ayda bir, sonraki iki yıl için 6 ayda bir ve sonrasında yıllık sistoskopik takip önerilir (1).

Sonuç olarak mesane endosalpingiozisi nadir görülen bir hastalıktır. Hastalarda pelvik ağrı, disüri, sık idrar yapma, ani idrar yapma hissi ve hematüri içeren üriner

semptomlar görülebilir. Sistoskopide genellikle mesnenin kubbesinde polipoid submukozal kistik kitle tespit edilir. Kesin tanı patolojik olarak cerrahi spesimde endometrial stroma olmaksızın tubal tip silyalı epitel ile çevrelenmiş kistik glandüler yapıların görülmesi ile konur. Mesane endosalpingiozisin tedavisinde TUR veya parsiyel rezeksiyon ile komplet cerrahi rezeksiyon önerilir.

Kaynaklar

1. Smith C, Sabet L, Izawa JI. Management of endosalpingiosis of urinary bladder. *Urology* 2004;64:1031.
2. Olivia Vella JE, Nair N, Ferryman SR, Athavale R, Latthe P, Hirschowitz L. Müllerianosis of the urinary bladder. *Int J Surg Pathol* 2011;19:548-51.
3. Edmondson JD, Vogeley KJ, Howell JD, Koontz WW, Koo HP, Amaker B. Endosalpingiosis of bladder. *J Urol* 2002;167:1401-2.
4. Koren J, Mensikova J, Mukensnabl P, Zamecnik M. Mullerianosis of the urinary bladder: report of a case with suggested metaplastic origin. *Virchows Arch* 2006;449:268-71.
5. Nogales FF, Zuluaga A, Arrabal M, Dhakal HP, Aguilar D. Müllerianosis of the ureter: a metaplastic lesion. *J Urol* 1999;162:2090-1.
6. Batt RE, Yeh J. Müllerianosis: four developmental (embryonic) mullerian diseases. *Reprod Sci* 2013;20:1030-7.
7. Jiménez-Heffernan JA, Sánchez-Piedra D, Bernaldo de Quiros L, Martínez V. Endosalpingiosis (müllerianosis) of the bladder: a potential source of error in urinary cytology. *Cytopathology* 2000;11:348-53.
8. Preusser S, Diener PA, Schmid HP, Leippold T. Submucosal endocervicosis of the bladder: an ectopic, glandular structure of Müllerian origin. *Scand J Urol Nephrol* 2008;42:88-90.
9. Maniar KP, Kalir TL, Palese MA, Unger PD. Endosalpingiozis of the urinary bladder: a case of probable implantative origin with characterization of benign fallopian tube immunohistochemistry. *Int J Surg Pathol* 2010;18:381-3.
10. Young RH, Clement PB. Müllerianosis of the urinary bladder. *Mod Pathol* 1996;9:731-7.

YAZARLARA BİLGİ

1. Yeni Üroloji Dergisi, üroloji ve ürolojiyi ilgilendiren konularda orijinal makaleleri, olgu sunumlarını ve derlemeleri yayın için kabul eden hakemli bir dergidir.
2. Gönderilen yazıların daha önce yayınlanmamış olması veya başka bir dergide değerlendirme aşamasında olmaması gerekmektedir.
3. Gönderilen yazılar herhangi bir kongrede takdim edilmiş ise bu durum gönderilen makalede dipnot olarak bildirilmelidir.
4. Yayınlanmak üzere gönderilen yazılar, gerekli incelemelerden geçtikten sonra kabul veya reddedilseler dahi iade edilmez.
5. Yazılarda yazım kuralları bakımından gerekli görüldüğü takdirde editörler ve/veya danışmanlar tarafından düzeltmeler yapılabilir.
6. Yazılar araştırma ve yayın etiğine uymak zorundadır. Yazıların etik kurallara uygunluğu yazarların sorumluluğundadır. Gerekli durumlarda etik kurul onayı alınmış olmalıdır.
7. Derginin yayın dili Türkçe ve İngilizcedir.

Yazıların gönderilmesi

Yazılar, derginin <http://www.yeniurolojidergisi.org> adresindeki web sitesi üzerinden online olarak gönderilmelidir. Ayrıca, aşağıdaki e-posta adresine direkt olarak da gönderilebilir. E-posta ile gönderilen yazılar, yazının tüm bölümlerini (başlık sayfası, özetler, anahtar kelimeler, metin, kaynaklar, şekil ve resimler) ve ayrıca bir gönderi mektubunu içermelidir.

Editör: Prof. Dr. Ali İhsan Taşçı

Avrasya Üroonkoloji Derneği
Akşemsettin Mah. Akdeniz Cad. Çeyiz Apt.
No: 86/4 Fatih / İstanbul
Tel: 0212 635 18 24 - 0536 744 13 29
E-mail: dergi@avrasyauroonkoloji.org
Web: www.yeniurolojidergisi.org

Yazıların hazırlanması

Yazılar, bilgisayar ortamında, Microsoft Word for Windows formatında, A4 kağıdının bir yüzüne iki aralıklı, iki yanında 2.5 cm'lik boşluk bırakılacak şekilde yazılmalıdır. Orijinal yazılar 3000, olgu sunumları 1500 ve derlemeler 5000 kelimeyi geçmemelidir. Yazılar şu sıra ile hazırlanmalıdır: Başlık sayfası, özetler, anahtar kelimeler, metin, kaynaklar, tablo ve şekiller.

Ön sayfa

Türkçe ve İngilizce başlık, yazar isimleri ve unvanları, yazarların kurumları, yazışma yazarının adı, posta ve e-posta adresi, telefonu.

Özetler

Özet yazısı, amaç, gereç ve yöntemler, bulgular ve sonuç düzeni

içinde yaklaşık 200-250 kelime olmalıdır. İngilizce özet, Türkçe özetin çevirisinden oluşacaktır. İngilizce yazıların Türkçe özetli olmalıdır.

Anahtar kelimeler

Index Medicus ile uyumlu en az 2 en fazla 6 kelimeden oluşan anahtar kelimeler kullanılmalıdır.

Metin

Giriş, gereç ve yöntemler, bulgular, tartışma ve teşekkür bölümlünden oluşmalıdır.

Kaynaklar

Yazıda kullanılan kaynaklar cümlelerin sonunda parantez içinde belirtilmelidir. Kaynaklar makalenin sonunda yer almalı ve makalede geçiş sırasına göre sıralanmalıdır. Kaynaklar yazarların soyadlarını ve adlarının baş harflerini, makalenin başlığını, derginin adını, basım yılını ve başlangıç ve bitiş sayfalarını yılını belirtmelidir. Altı ve daha fazla yazarı olan makalelerde ilk 3 yazardan sonrası için 'et al.' veya 've ark.' ifadesi kullanılmalıdır. Kısaltmalar Index Medicus'a uygun olmalıdır.

Örnekler

Dergide çıkan makaleler için:

1. Tasci AI, Tugcu V, Ozbay B, Mutlu B, Cicekler O. Stone formation in prostatic urethra after potassium-titanyl-phosphate laser ablation of the prostate for benign prostatic hyperplasia. J Endourol 2009;23:1879-81.

Kitap için:

1. Günlalp İ: Modern Üroloji. Ankara: Yargıçoğlu matbaası, 1975.

Kitap bölümleri için:

Anderson JL, Muhlestein JB. Extra corporeal ureteric stenting during laparoscopic pyeloplasty. Philadelphia: W.B. Saunders; 2003. p. 288-307.

Tablolar

Her biri ayrı sayfaya yapılmalı, yazıda geçiş sırasına göre numaralandırılmalı ve her tablonun bir başlığı bulunmalıdır.

Şekiller

Şekiller (tablo dışındaki fotoğraf, resim, grafik, çizim v.b.) makalede geçiş sırasına göre cümle sonunda parantez içinde belirtilmelidir.

Olgu sunumları

Olgu sunumları 1500 kelimeyi geçmemeli ve mümkün olduğunca az kaynak ve şekil kullanılarak hazırlanmalıdır. Özet 100 kelimeyi geçmemelidir.

Derlemeler

Derlemeler 3000 kelimeyi geçmemeli ve en fazla 50 kaynak içermelidir.

INSTRUCTIONS TO THE AUTHORS

1. The New Journal of Urology, welcomes original articles, case reports and reviews which are on urology and related topics and is a peer reviewed journal.
2. The submitted articles should be previously unpublished and shouldn't be under consideration by any other journal.
3. If whole or a part of the submitted articles are presented in any congress, this should be noted in the submitted article.
4. When submitted articles have been subjected to editorial revision, the manuscripts will not returned whether they are published or not.
5. When necessary some changes relating to content and grammar can be done by authors and/or advisors.
6. Articles must comply with ethical rules of research and publication. Ethical responsibility belongs to the authors. Ethical committee approval should have been obtained for experimental or clinical trials when applicable.
7. The languages of publication are Turkish and English.

Manuscript submission

The manuscripts should be submitted via the online system of the Journal at <http://www.yeniurolojidergisi.org> Also, the manuscript can be submitted directly by following e-mail adres. The submitted manuscripts should include all parts of article (title page, abstracts, keywords, text, references, tables and figures) and also a cover letter.

Editor: Prof. Dr. Ali İhsan Taşçı

Avrasya Üroonkoloji Derneği
Akşemsettin Mah. Akdeniz Cad. Çeyiz Apt.
No: 86/4 Fatih / İstanbul
Tel: 0212 635 18 24 - 0536 744 13 29
E-mail: dergi@avrasyauroonkoloji.org
Web: www.yeniurolojidergisi.org

Manuscript Preparation

The articles, should be written by Microsoft Word for Windows and digital format. The manuscripts should be written on one side of A4 paper, double spaced and margins 2.5 cm every side. Original articles should be maximum 3000 words, case reports 1500 words and reviews 5000 words. The paper should be arranged in the following order: Title page, abstracts (Turkish, English), keywords, introduction, materials and methods, results, discussion, acknowledgements, references, tables, figure and legends.

Title Page

This page should include the title of the article in both English and Turkish, the authors names and academic degrees the institution where the work was carried out and the address, name, e-mail and telephone of the corresponding author.

Abstracts

The abstracts should include the objective, materials and meth-

ods, results and discussion. It should be approximately 200-250 words. Abstract in English should be translation of the Turkish summary. The paper in English should include the Turkish summary.

Key words

At least 2, maximum 6 keywords (according to index medicus) must be written.

Text

Text should include introduction, materials and methods, discussion and acknowledge.

References

The references used in the article must be written in paranthesis, at the end of the sentences. References should be numbered in the order they appear in the text and placed at the end of the article. References must contain surnames and initials of all authors, article title, name of the journal, the year and the first and last page numbers. Articles having 6 or more authors, 'et al.' is suffixed to the first three authors. Abbreviations should be according to index medicus.

Examples

Article in journal:

1. Tasci Al, Tugcu V, Ozbay B, Mutlu B, Cicekler O. Stone formation in prostatic urethra after potassium-titanyl-phosphate laser ablation of the prostate for benign prostatic hyperplasia. J Endourol 2009;23:1879-81.

Books:

1. Günlalp İ: Modern Üroloji. Ankara: Yargıçoğlu matbaası, 1975.

Chapters in books:

Anderson JL, Muhlestein JB. Extra corporeal ureteric stenting during laparoscopic pyeloplasty. Philadelphia: W.B. Saunders; 2003. p. 288-307

Tables

Each table should be on a separate page and numerals according to the order they appear in the text. Each table should bear a title.

Figures

Figures (photographs, graphic and construction) should be identified by arabic numerals in parenthesis at the end of the sentences. Legends to the figures should be written on a separate page.

Case reports

Case reports should never exceed 1550 words and should be prepared with a minimum of references and figures. The summary shouldn't exceed 100 words.

Reviews

Reviews should never exceed 5000 words and maximum 50 references should be used.



6. ÜROONKOLOJİ KIŞ KONGRESİ VE KURSU

29 Ocak-1 Şubat 2015

www.uroonkoloji2015.org

BAKÜ
AZERBAYCAN



Kongre Sekreteryası:



AVRASYA ÜROONKOLOJİ DERNEĞİ
Akşemsettin Mah. Akdeniz Cad. Çeyiz
Apt. No: 86 /4 Fatih - İstanbul
Tel: 0 212 635 18 24
Cep: 0 536 744 13 29

Organizasyon Sekreteryası



BROS CONGRESS
Halaskargazi Cad. Tavukçu Fethi sok. Köşe Palas Apt.
No: 28/3 Harbiye - İstanbul
Tel. : 0212 296 66 70 pbx / Faks : 0212 296 66 71
E-posta : bengu.eski@brosgroup.net /
www.brosgroup.net