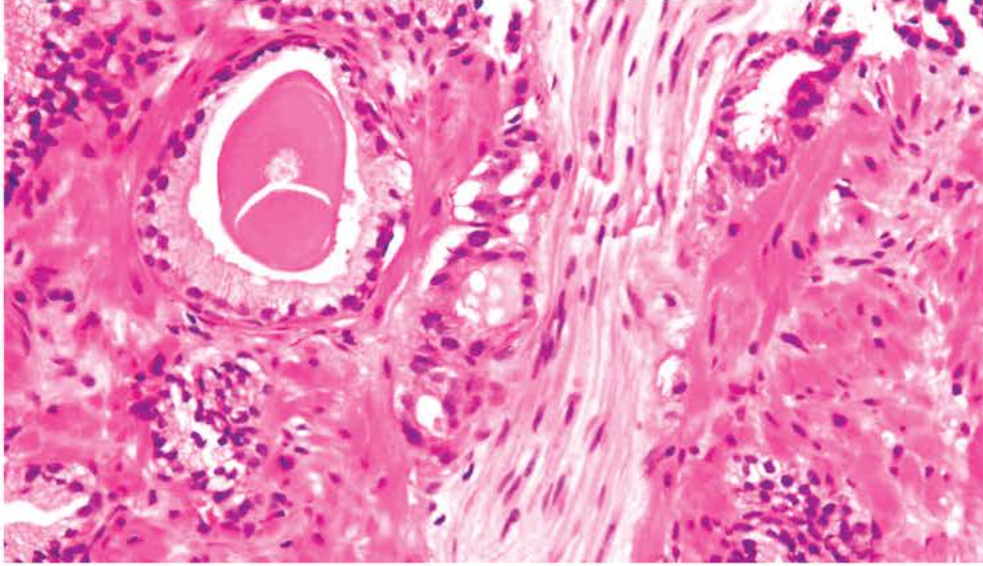


YENİ ÜROLOJİ DERGİSİ

The New Journal of Urology



Böbrek hücreli kanserde yaş ve cinsiyetin sağkalm üzerine etkisi

Ozan Horsanlı, Sacit Nuri Görgel, Kutan Özer, Osman Köse, Yüksel Yılmaz

Monopolar Transüretral Prostatektomi'de 120 watt ve 160 watt enerji kullanımının erektil fonksiyon üzerine etkisi

Kemal Ener, Emrah Okulu, Mustafa Aldemir, Fatih Akdemir, Murat Keske, Muhammet Fuat Özcan, Serkan Altınova

PNL ve açık böbrek taşı cerrahisi sonrası rekürrens

Mansur Dağgüllü, Mehmet Mazhar Utangaç, Onur Dede, Mehmet Nuri Bodakçı, Necmettin Penbegül, Ahmet Ali Sancaktutar, Süleyman Çakmakçı, Yaşar Bozkurt

Üriner sistem infeksiyonlarına yol açan bakterilerin dağılımı ve E. coli için antibiyotik direnç oranlarının incelenmesi

Salih Budak, Utku Sarı, Evrim Emre Aksoy, Engin Karakeçe, Hüseyin Aydemir, Gökçen Gürkök Budak, İhsan Hakkı Çiftçi, Hasan Salih Sağlam, Öztuğ Adsan

Erişkin hastalarda mini perkütan nefrolitotomi deneyimlerimiz: Ön çalışma sonuçları

Mehmet Fatih Akbulut, Onur Küçüktopçu, Emre Kandemir, Erkan Sonmezay, Abdullmüttalip Şimşek, Zafer Gökhan Gürbüz

Kronik oral antikoagülan kullanımının robotik radikal prostatektomi sonuçlarına etkisi
Turgay Turan, Uğur Boylu, Serdar Buğday, Cem İpek, Fikret Fatih Önel, Eyüp Gümüş

Subdiyafragmatik ektopik böbrek: Olgu sunumu
Mehmet Mazhar Utangaç, Süleyman Kılıç, Mansur Dağgüllü, Haluk Söylemez

Çocukta aralıklı üriner retansiyonun nadir bir sebebi: Üretral fibroepitelyal polip
Kemal Gümüş, Mehmet Demir, Mehmet Oğur Yılmaz, Halil Çiftçi, Sezen Koçarslan, Mehmet Gülüm, Ercan Yeni

Bilateral üreteropelvik, üreterovezikal bileşke darlığı ve posterior üretral valve birlikteliği: Olgusu sunumu

Selçuk Sarkaya, Çağrı Şenocak, Yıldray Yıldız, Ekrem Özyuvahı, Ömer Faruk Bozkurt

Kadın üretra divertikülü: 2 olgu sunumu

Burak Özçifti, Ahmet Bölükbaşı, Kaan Bal

Musküler distrofilili olguda testis torsiyonu

Mehmet Ali Karagöz, Onur Telli, Tolga Karakan, Arif Demirbaş, Mücahit Kabar, Haşmet Sarıcı

Karyotipik bozukluk gösteren intratestiküler leyomiyom

Murat Tolga Gülpınar, Alpaslan Akbaş, Eyüp Burak Sancak, Hatip Aydın, Mustafa Reşorlu, Sıdıka Şeyma Özkanlı

Erektil disfonksiyon ve depresyon

Taha Numan Yıkılmaz, Serdar Toksöz

YENİ
ÜROLOJİ
DERGİSİ

The New Journal of Urology
(New J Urol)



YENİ
ÜROLOJİ
DERGİSİ

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 CANDAN

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 10 • Sayı / Number 1
Şubat / February 2015

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, 2015 yılının birinci 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 Dizininde 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

Böbrek hücreli kanserde yaş ve cinsiyetin sağkalm üzerine etkisi Ozan Horsanalı, Sacit Nuri Görgel, Kutun Özer, Osman Köse, Yüksel Yılmaz	06
Monopolar Transüretral Prostatektomi'de 120 watt ve 160 watt enerji kullanımının erektil fonksiyon üzerine etkisi Kemal Ener, Emrah Okulu, Mustafa Aldemir, Fatih Akdemir, Murat Keske, Muhammet Fuat Özcan, Serkan Altınova	12
PNL ve açık böbrek taşı cerrahisi sonrası rekürrens Mansur Dağgüllü, Mehmet Mazhar Utangaç, Onur Dede, Mehmet Nuri Bodakcı, Necmettin Penbegül, Ahmet Ali Sancaktutar, Süleyman Çakmakcı, Yaşar Bozkurt	16
Üriner sistem infeksiyonlarına yol açan bakterilerin dağılımı ve E. coli için antibiyotik direnç oranlarının incelenmesi Salih Budak, Utku Sarı, Evrim Emre Aksoy, Engin Karakeçe, Hüseyin Aydemir, Gökçen Gürkök Budak, İhsan Hakkı Çiftçi, Hasan Salih Sağlam, Öztuğ Adsan	21
Erişkin hastalarda mini perkütan nefrolitotomi deneyimlerimiz: Ön çalışma sonuçları Mehmet Fatih Akbulut, Onur Küçüktopçu, Emre Kandemir, Erkan Sonmezay, Abdullmuttalip Şimşek, Zafer Gökhan Gürbüz	25
Kronik oral antikoagülan kullanımının robotik radikal prostatektomi sonuçlarına etkisi Turgay Turan, Uğur Boylu, Serdar Buğday, Cem İpek, Fikret Fatih Önel, Eyüp Gümüş	30

Olgu / Case

Subdiyafragmatik ektopik böbrek: Olgu sunumu Mehmet Mazhar Utangaç, Süleyman Kılıç, Mansur Dağgüllü, Haluk Söylemez	34
Çocukta aralıklı üriner retansiyonun nadir bir sebebi: Üretral fibroepitelyal polip Kemal Gümüş, Mehmet Demir, Mehmet Oğur Yılmaz, Halil Çiftçi, Sezen Koçarslan, Mehmet Gülüm, Ercan Yeni	37
Bilateral üreteropelvik, üreterovezikal bileşke darlığı ve posterior üretral valve birlikteliği: Olgu sunumu Selçuk Sarıkaya, Çağrı Şenocak, Yıldırım Yıldız, Ekrem Özyuvalı, Ömer Faruk Bozkurt	41
Kadın üretra divertikülü: 2 olgu sunumu Burak Özçift, Ahmet Bölükbaşı, Kaan Bal	45
Musküler distrofilili olguda testis torsiyonu Mehmet Ali Karagöz, Onur Telli, Tolga Karakan, Arif Demirbaş, Mücahit Kabar, Haşmet Sarıcı	49
Karyotipik bozukluk gösteren intratestiküler leyomyom Murat Tolga Gülpınar, Alpaslan Akbaş, Eyüp Burak Sancak, Hatip Aydın, Mustafa Reşorlu, Sıdika Şeyma Özkanlı	51

Derleme / Review

Erektil disfonksiyon ve depresyon Taha Numan Yıkılmaz, Serdar Toksöz, Abdurrahman Yurtaslan	55
--	----

Böbrek hücreli kanserde yaş ve cinsiyetin sağkalım üzerine etkisi

The effect of age and gender on survival in renal cell carcinoma

Ozan Horsanalı, Sacit Nuri Görgel, Kutan Özer, Osman Köse, Yüksel Yılmaz

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

Özet

Amaç: Radikal nefrektomi yapılan hastalarda yaş ve cinsiyetin sağ kalıma etkisini araştırmak.

Gereç ve Yöntemler: 1990 – 2012 tarihleri arasında kliniğimizde böbrek tümörü nedeniyle radikal nefrektomi operasyonu uygulanan 177 hasta retrospektif olarak değerlendirildi. Hastalar yaş gruplarına göre 5 gruba (<49, 50-59, 60-69, 70-79, ≥80) ayrılarak yaş ve cinsiyetin sağkalıma etkisi araştırıldı.

Bulgular: Hastaların 73'ü (%41,2) kadın, 104'ü (%58,8) erkekti. Tüm hastaların yaş ortalaması 69,11±12,42 yıl olarak hesaplandı. Hastaların ortalama takip süresi 36,7 ±38,92 ay idi. Yaş gruplarına göre sağkalım değerlendirildiğinde ≤49 yaş grubunda median sağkalım 29 ±28,65 ay, 50-59 yaş grubunda 46±11,34 ay, 60-69 yaş grubunda 48 ±8,11 ay, 70-79 yaş grubunda 41±5,28 ay, ≥80 yaş grubunda 32±3,8 ay olarak hesaplandı ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (p=0,684) (Şekil 1). Kadınlarda median sağkalım 41 ±12,55 ay, erkeklerde 44±6,78 ay olarak bulundu (p=0,59)(Şekil 2).

5 yıllık sağkalım analizlerinde erkek cinsiyette median 31,2 ay, kadınlarda ise 29,3 ay olarak hesaplandı. Yaş gruplarına göre 5 yıllık sağkalım analizlerine baktığımızda ≤49 yaş grubunda median 48 ay, 50-59 yaş grubunda 29,2 ay, 60-69 yaş grubunda 36,6 ay, 70-79 yaş grubunda 36,9 ay, ≥80 yaş grubunda 35,5 ay olarak hesaplandı.

Sonuç: Çalışmamızda yaş ve cinsiyetin sağ kalım üzerine etkisi olmadığı gözlemlendi. Bu nedenle böbrek hücreli kanser nedeniyle ileri yaşlarda da radikal nefrektomi operasyonunun yapılabileceğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Böbrek tümörü, cinsiyet, yaş

Abstract

Objective: To evaluate the effect of age and gender on survival in patients who underwent radical nephrectomy.

Materials and Methods: A hundred and seventy seven patients who underwent radical nephrectomy because of renal carcinoma were evaluated retrospectively between 1990 and 2012. Patients are divided into five groups (<49, 50-59, 60-69, 70-79, ≥80) according to age and to evaluate the effect of age and gender on survival

Results: Seventy three of all patients were female (41,2%) and 104 patients were male (58,8%). Mean age of all patients was 69,11±12,42. Mean follow up time was 36,7±38,92 months. Median survival was 29 ±28,65 months in patients whom ≤49 years, 46 ± 11,348 months in patients whom ≤50-59 years, 48 ±8,11, months in patients whom ≤ 60-69 years, 41±5,28 months in patients whom ≤70-79 years, 32±3,8 months in patients whom ≥80. There was no significant difference among groups (p=0,684) (Figure 1). Median survival was 41±12,55 months in female patients, 44±6,78 months in male patients (p=0,59)(Figure 2).

Five years median survival was 31.2 months in male patients and 29.3 months in female. According to age groups, five years survival. Median survival was 48 months in patients whom ≤49 years, 29.2 months in patients whom ≤50-59 years, 36.6 months in patients whom ≤ 60-69 years, 36.9 months in patients whom ≤70-79 years, 35.5 months in patients whom ≥80 years.

Conclusion: In our study, we observed that age and gender had no effect on survival. For this reason we think that radical nephrectomy operation is also performed in elderly patients due to renal cell cancer

Key Words: Renal cell carcinoma, gender, age

Geliş tarihi (Submitted): 11.10.2013

Kabul tarihi (Accepted): 10.03.2014

Yazışma / Correspondence

Uzm. Dr. M. Ozan Horsanalı
İzmir Katip Çelebi Üniversitesi
Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
Üroloji Kliniği
Tel: 0507 994 22 17
E-mail: drozanhorsanalı@yahoo.com

Giriş

Gelişmiş ülkelerde renal hücreli karsinom yaş standartize edildiğinde tüm kanserlerin %2-3 'ünü oluşturmaktadır ve insidansı 100000'de 5.8, mortalitesi de 100000'de 1.4'dür (1). Tüm dünyadaki en yüksek insidans oranı, 2010 yılında 100000'de 14.62 insidans ve 100000'de 5.17 mortalite oranı ile Çek Cumhuriyetidir (2). Genel olarak tüm dünyada ve Avrupada insidansta yıllık %2 artış izlenmesine rağmen Danimarka ve İsveç'te insidansta azalma olduğu gözlenmiştir (3). Avrupa birliğinde, 2008 yılında 88.400 yeni renal hücreli karsinom olgusu ve 39.300 böbrek kanseri ilişkili ölüm izlenmiştir. Avrupada 1990'ların başlarına kadar böbrek hücreli kanser için genel mortalite oranları artarken takip eden yıllarda stabilleşmiş ve son yıllarda tekrar artmaya başlamıştır. Avrupada mortalite oranları kadınlarda yılda 14.500 ve erkeklerde 24.800'dür (her iki cinsiyette 39.300) (4).

Renal hücreli karsinom tüm böbrek malignitelerinin yaklaşık olarak %90'nını oluşturan, böbreğin en sık görülen solid lezyonudur. Spesifik histopatolojik ve genetik karakteristikleri olan farklı tipleri mevcuttur (5). Kadın-erkek oranı 1.0:1.5 olup 60-70 yaş aralığında insidansı pik yapmaktadır. Sigara, obezite ve hipertansiyon gibi yaşam tarzı faktörleri etyolojik faktörler arasında yer almaktadır (6-9). Obezite tartışmalı bir konu olmakla birlikte obezitenin renal hücreli karsinomdan koruyarak obez hastalarda daha iyi prognoz sağladığını bildiren yayınlar mevcuttur (10). Birinci derece akrabalarında renal hücreli karsinom izlenen hastalar renal hücreli karsinom açısından artmış riske sahiptir (11,12).

Ultrason ve bilgisayarlı tomografi gibi görüntüleme tekniklerinin sık kullanılmaya başlanmasıyla insidental olarak renal hücreli karsinom tanınma sıklığı artmıştır. Bu tümörler sıklıkla daha küçük ve düşük evredeki tümörlerdir (13-15).

Jung ve arkadaşları yaptıkları çalışmada genç hastalarda sporadik olarak saptanan renal hücreli karsinomun yaşlı hastalara göre daha düşük evrede ve daha düşük dereceli olduğunu bildirmişlerdir. 45 yaşından genç olmanın ise sağ kalım açısından bağımsız prognostik faktör olduğunu bulmuşlardır (16).

Denzinger ve arkadaşları 3751 hastayı inceledikleri çalışmalarında, çalışma grubunun %60'ının erkek olduğu ve erkeklerin kadınlara göre tanı anında daha genç

yaşta olduklarını bildirmişlerdir. Anlamli olarak sıklıkla erkeklerde yüksek dereceli tümör ve eş zamanlı metastaz görülmüştür. Hâlbuki tümör büyüklüğü ve pTN evresi arasında cinsiyetler arasında fark saptanmamıştır. Şeffaf hücreli ve kromofob tipte renal hücreli karsinom tanısı erkeklerde az iken papiller tip renal hücreli karsinom tanısının daha fazla olduğu bildirilmiştir. Cinsiyetin hastalığa özgü sağkalım ve genel sağkalım üzerinde bağımsız etkisi olduğu bildirilmiştir (HR 0.75, $p < 0.001$, HR 0.80, $p < 0.001$).

Bu çalışmada renal hücreli karsinom tanısı almış hastalarda kadınların erkeklere kıyasla klinikopatolojik özellikler, artmış hastalığa özgü sağkalım ve genel sağkalım avantajı olduğu gösterilmiştir (17).

Çalışmamızda renal hücreli kanser nedeniyle radikal nefrektomi yapılan hastalarda yaş ve cinsiyetin sağ kalıma etkisini araştırdık

Yöntem ve Gereç

1990 – 2012 tarihleri arasında böbrek tümörü ön tanısı ile radikal nefrektomi operasyonu uygulanan 184 hasta retrospektif olarak değerlendirildi. 7 hastanın takip bilgilerine ulaşılamadığından çalışmadan çıkarıldı. Hastalar yaş gruplarına (≤ 49 , 50-59, 60-69, 70-79, ≥ 80) ayrılarak yaş ve cinsiyetin radikal nefrektomi uygulanan hastalarda sağkalıma etkisi araştırıldı. Literatürde de bilindiği gibi böbrek hücreli kanserde, sağkalım ve prognoz üzerine etkili parametreler olan tümör evresi, tümör grade'i, lenf nodu tutulumu ve tümör boyutu gibi parametreler incelenmedi. Sadece yaş ve cinsiyetin sağkalım üzerine etkisi incelendi. İstatistiksel analiz SPSS 20.0 programı kullanılarak yapıldı ve $p < 0,05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Çalışmaya katılan 177 hastanın 73'ü (%41,2) kadın, 104'ü (%58,8) erkekti. Tüm hastaların yaş ortalaması $69,11 \pm 12,42$ yıl olarak hesaplandı. Tüm hastaların ortalama takip süresi $36,7 \pm 38,92$ ay olarak hesaplandı. Yaş gruplarına bakıldığında ≤ 49 yaş 6 erkek hasta (%50) ve 6 (%50) kadın hasta, 50-59 yaş grubunda 14 erkek (%60,87), 9 kadın hasta (%39,13), 60-69 yaş grubunda 28 erkek hasta (%59,57), 19 kadın hasta (%40,43), 70-79 yaş grubunda 35 erkek (%60,34), 23 kadın hasta (%39,66), ≥ 80 yaş grubunda 21 erkek (%56,76), 16 kadın hasta (%43,24) mevcuttu (Tablo1). Klinik T evrelerinde, T1

Tablo 1. Yaş gruplarına ve cinsiyete göre hasta dağılımı

	Erkek		Kadın		Total
	n	%	n	%	
<=49	6	50	6	50	12
50-59	14	60	9	39,1	23
60-69	28	59,5	19	40,4	47
70-79	35	60,3	23	39,6	58
>=80	21	56,7	16	43,2	37
Toplam	104	58,7	73	41,2	177

Tablo 2. Yaş gruplarına göre hastaların patolojik evre dağılımı

Patolojik evre	<=49 yaş	50-59 yaş	60-69 yaş	70-79 yaş	>=80 yaş
T1	1	7	17	11	7
T2	6	6	13	21	12
T3	2	8	17	23	15
T4	3	2	0	1	3

Tablo.3 Yaş gruplarına göre tümör grade'inin dağılımı

Grade	<=49 yaş	50-59 yaş	60-69 yaş	70-79 yaş	>=80 yaş
1	0	3	3	4	2
2	3	10	18	21	11
3	6	6	14	15	15
4	2	4	9	7	4

Tablo 4. Cinsiyete göre patolojik T evresi ve grade dağılımı

	Erkek	Kadın
pT1	19	24
pT2	36	22
pT3	43	22
pT4	5	4
Grade 1	5	7
Grade 2	36	27
Grade 3	36	20
Grade 4	18	8

evresinde 53(%30,5) hasta, T2 evresinde 75 (%43,1) hasta, T3 evresinde 38(%21,8) hasta, T4 evresinde 8 (%4,6) hasta mevcuttu. Patolojik T evresine göre T1 evresinde 43(%24,6) hasta, T2 evresinde 58(%33,1) hasta, T3 evresinde 65(%37,1) hasta ve T4 evresinde 9(%5,1) hasta mevcuttu. Yaş gruplarına göre genel sağkalım değerlendirildiğinde ≤49 yaş grubunda median sağkalım 29±28,65 ay, 50-59 yaş grubunda 46±11,34 ay, 60-69 yaş grubunda

48±8,11 ay, 70-79 yaş grubunda 41±5,28 ay, ≥80 yaş grubunda 32±3,8 ay olarak hesaplandı ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı(p=0,684) (Şekil1). Cinsiyete göre genel sağkalımlara bakıldığında kadınlarda median sağkalım 41±12,55 ay, erkeklerde 44±6,78 ay olarak bulundu. İstatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (p=0,59) (Şekil 2). Yaş gruplarına göre hastaların patolojik evrelerini incelediğimizde yaşla birlikte ileri T evresinde kanser görülme sayısının arttığını gördük (Tablo2). Yine yapılan istatistiksel analizlerde yaşla birlikte tümör grade'inin arttığını gördük (Tablo 3). Cinsiyete göre patolojik evreleri ve tümör gradelerini incelediğimizde ise her iki cinsiyet arasında anlamlı fark olmadığını bulduk (Tablo 4).

Hastaların 5 yıllık kansere özgü sağ kalımlarına bakıldığında erkek cinsiyette %56, kadınlarda ise %61 olarak hesaplandı. İstatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı. Yaş gruplarına göre 5 yıllık kansere özgü sağ kalım analizlerine baktığımızda ≤49 yaş grubunda %53, 50-59 yaş grubunda %74, 60-69 yaş grubunda %76, 70-79 yaş grubunda %56, ≥80 yaş grubunda %32 olarak hesapladık. İstatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı.

Tartışma

Genel olarak literatürde böbrek hücreli kanserin erkeklerde kadınlara oranla 2 kat daha fazla görüldüğü bilinmektedir. Bugüne kadar yapılan birçok çalışmada kadınların sağ kalım açısından erkeklere oranla avantajlı olduğu bildirilmiştir. Aynı şekilde yaşın da yapılan çeşitli çalışmalarla sağkalımla olan ilişkisi gösterilmiştir. Genç yaşta böbrek hücreli kanser görülen hastalar yaşlı hastalara göre sağkalım dezavantajına sahiptir.

Lui Shiong Lee ve arkadaşları sağkalım analizlerinde genç grubun daha yüksek metastaz oranlarına sahip olduğu (%18 vs %10,5 p<0,05), kanser spesifik 5 yıllık sağkalım oranlarının (%82 vs %98, p<0,05) ve 5 yıllık genel sağkalım oranlarının (%82 vs %95, p<0,05) yaşlı gruba göre daha düşük olduğunu bildirdiler (18).

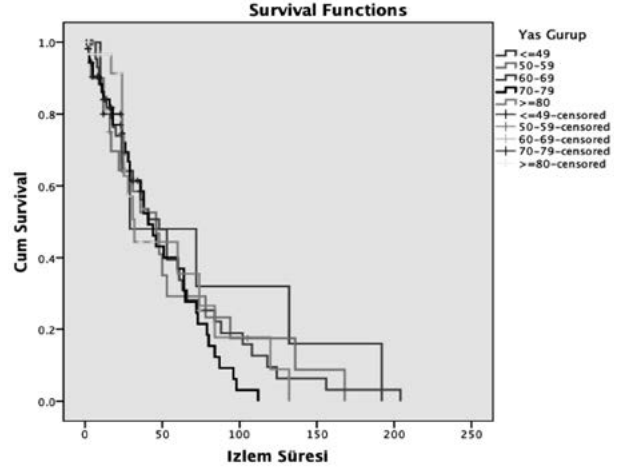
Biz de yaptığımız çalışmada; 50 yaşından küçük hastalarda median sağkalım süresinin, 50 ve üzerindeki yaş grubu hastalara göre daha düşük olduğunu gördük. Fakat istatistiksel olarak genç yaşta tümör tesbitinin genel sağkalıma etkisi olmadığını bulduk. Bunun tümörün histolojik olarak daha yüksek grade'li ve ileri evredeki tümörler olabileceğini düşündük. Dolayısıyla genç has-

talarda görülen bu tümörlerin daha invaziv seyrederek daha erken metastaz yaptığını ve sağkalımı azalttığını düşünmekteyiz. Fakat bizim verilerimizdeki genç hasta grubunda hasta sayısının az olması istatistik sonuçlarını etkilemiş olabileceğinden bu denli net karar vermenin doğru olmadığına inanmaktayız.

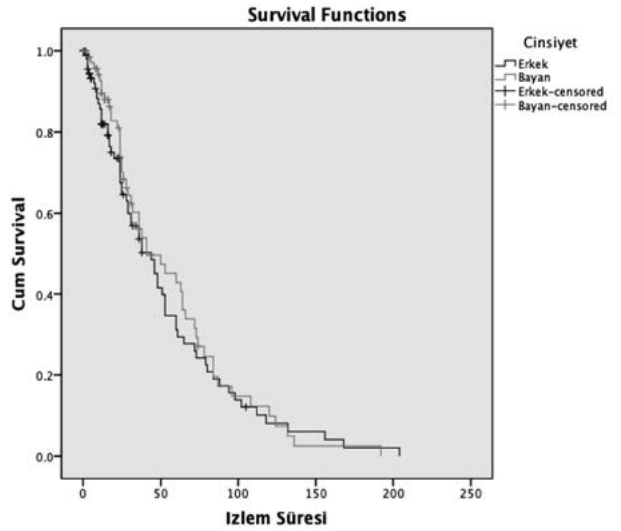
Thompson ve arkadaşları 1720 hasta üzerinde yaptıkları çalışmada cinsiyet, tümör boyutu, TNM evresi ve multifokalite açısından sağkalımı incelediklerinde; istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığını bildirdiler. Fakat 40 yaşından küçük hastalarda daha semptomatik tümörlere rastladığını bildirdi. ($p=0,028$) Yaşa göre kansere özgü sağkalımda ise istatistiksel olarak anlamlı fark saptamadıklarını bildirdiler (19).

Karakiewicz ve arkadaşları ise 10 ile 89 yaş aralığında 3595 hastayı inceledikleri çalışmada ortalama takip süresi 2,9 yıl, ortalama sağkalım süresi 13,4 yıl idi. 50 yaşından genç hastalarda kansere özgü ölüm oranları daha düşük bulundu (20).

Biz de çalışmamızda; Thompson ve arkadaşlarının yaptığı çalışmayla uyumlu olarak yaşın sağkalım üzerine etkisinin olmadığını gördük. Genç hastalarda tümörün daha ileri evrede ve agresif nitelikte olduğunu, fakat genç yaşın sağkalımla ilişkisi olmadığını saptadık. Genç hastaların başvuru sırasında daha semptomatik olmaları, yaşlı hastalara göre doktora daha geç başvurmalarına ve bu da tümörün daha ileri evrede tespit edilmesine neden olur. Genç hastalardaki tümörün ilk tespitinin, geç başvurunun sonucu olarak ileri evrede yapılabiliyor olmasının, gençlerdeki sağkalımın yaşlı hastalara göre daha düşük olmasına neden olduğunu düşünmekteyiz. Ayrıca genç hastalarda bu tarzda ileri evre ve metastatik hastalığın görülme nedeninin büyük olasılıkla hastanın mesleği dolayısıyla maruz kaldığı kanserojenlere, aile öyküsüne ve sigara kullanımıyla da ilişkili olabileceğini düşünmekteyiz. Ayrıca 80 ve daha ileri yaşlarda 5 yıllık kansere özgü sağkalımın düştüğünü saptadık. Bu hasta grubunda da saptanan böbrek hücreli kanserlerde, ileri yaşla birlikte zayıflayan immün sistemin etkisiyle ileri evrede ve yüksek gradeli tümörlerin gelişebileceğini düşünmekteyiz. 5 yıllık kansere özgü sağkalım oranları ≤ 49 yaş grubunda %53, 50-59 yaş grubunda %74, 60-69 yaş grubunda %76, 70-79 yaş grubunda %56, ≥ 80 yaş grubunda %32 bulunması bu nedenden kaynaklanıyor olabilir. Yine bu



Şekil 1. Yaş gruplarına göre sağ kalım



Şekil 2. Cinsiyete göre sağ kalım

yaş grubunda artan komorbiditeler nedeniyle kanser dışı ölümlerin artması genel sağkalımı düşürmektedir.

Sangchul ve arkadaşlarının 1508 hastayı kapsayan yaptıkları çalışmada patolojik T evresi pozitif lenf nodu veya uzak metastaz açısından kadın veya erkek cinsiyet arasında anlamlı fark saptamadıklarını, erkeklerde şeffaf hücreli patolojinin daha fazla görüldüğünü, kadınlarda ise kromofob tipte patolojinin daha fazla görüldüğünü bildirdiler. Hem kanser spesifik sağkalım hem de genel sağkalım açısından ise kadınların erkeklere oranla daha iyi sağkalım avantajına sahip olduğunu bildirdiler (21).

Edward N.R. ve arkadaşları ise 5654 hastayı inceledikleri çalışmada; kadın cinsiyette daha düşük T evresi,

daha az metastaz ve daha düşük grade tümör gördüklerini, kadın cinsiyette erkek cinsiyete oranla daha fazla şeffaf hücreli kanser görüldüğünü bildirdiler. Kadınların böbrek hücreli kanserden ölme riskinin ise erkeklere oranları %19 daha az olduğunu bildirdiler. Sağkalım analizinde ise <42 yaş ve 42-58 yaş aralığındaki kadınların >58 yaşındaki kadınlara oranla daha iyi sağkalım avantajına sahip olduğunu, kadınlarda hastalığa özgü sağkalım açısından yaşın bağımsız bir risk faktörü olduğunu bildirdiler (22).

Schrader A.J. ve arkadaşlarının 780 radikal nefrektomi yaptıkları çalışmada; kadınların yaş ortalamasının 65,3 yaş olduğu ve daha düşük T evresi ve daha az metastaz görüldüğünü bildirdiler. Bu çalışmada erkek cinsiyetin böbrek hücreli kanserden ölme riskinin kadın cinsiyete oranla arttığını kadın ve erkek cinsiyet arasında tümöre özgü sağkalımda anlamlı istatistiksel fark saptadıklarını ($p=0.033$, log rank: 5 yıllık kansere özgü sağkalım %74 vs. %83) fakat multivariate analizlerde cinsiyetle sağ kalım arasında anlamlı fark saptanmadığını bildirdiler (23).

Biz de çalışmamızda cinsiyetle sağkalım arasında anlamlı fark saptamadık. Fakat kadın cinsiyette %61, erkeklerde %56 oranında 5 yıllık kansere özgü sağkalım oranları saptadık. Kadın cinsiyetin istatistiksel olarak anlamlı olmasa da erkeklere göre biraz daha sağkalım avantajı olduğunu gördük.

Onishi ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise 768 hastaya radikal nefrektomi yapıldı. Kadın cinsiyetin erkek cinsiyete göre daha iyi prognoz gösterdiği fakat istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı ($p=0,061$) bildirdiler. Alt grup analizlerinde ise şeffaf hücreli patoloji izlenen kadın hastaların diğer patolojideki kadın cinsiyetlere göre istatistiksel olarak anlamlı sağkalım avantajı olduğunu bildirdiler ($p=0,012$) (24).

Aron ve arkadaşlarının SEER veri tabanından faydalanarak yaptığı 35 336 hastayı inceledikleri çalışmada; tanıdan sonra median genel sağkalımı kadın cinsiyette 130 ay, erkek cinsiyette 110 ay ($p<0.0001$) olduğunu, 5 yıllık kanser spesifik sağkalım oranlarının erkeklerde %78 kadınlarda %81, 5 yıllık genel sağkalım oranlarının ise erkeklerde %65 kadınlarda %69 olduğunu bildirildiler. Multivariate analizlerde ise kanser spesifik sağkalım oranları her iki cinsiyette benzer iken genel sağkalım kadınlarda anlamlı olarak daha fazla olarak bildirildi (25).

Sonuç

Gerek beklenen yaşam süresinin uzaması gerekse erken evrede tümör yakalama olasılığının artmasından dolayı günlük pratiğimizde sık olarak böbrek hücreli tümörlerle karşılaşmaktayız. Çalışmamızda yaş ve cinsiyetin sağ kalım üzerine etkisi olmadığı gözlemlendi. Bu nedenle genel sağkalım oranının düşük olduğu düşünülen ileri yaştaki böbrek hücreli kanser hastalarında, sağ kalımı düşürebilecek komorbid hastalıklar eşlik etmiyorsa radikal nefrektomi operasyonunun yapılabileceğini düşünmekteyiz. Özellikle genç yaştaki hasta grubunda hasta sayısının yetersiz olması istatistiksel olarak yanıltıcı sonuçlara neden olmuş olabilir. Bu konuyla ilgili olarak daha büyük hasta gruplarıyla yapılacak randomize çift kör çalışmalarla ihtiyaç vardır.

Kaynaklar

1. Jemal A, Bray F, Center MM, et al. Global cancer statistics. CA Cancer J Clin 2011;61:69-90.
2. Ferlay J, Parkin DM, Steliarova-Foucher E. Estimates of cancer incidence and mortality in Europe in 2008. Eur J Cancer 2010;46:765-81.
3. Lindblad P. Epidemiology of renal cell carcinoma. Scand J Surg 2004;93:88-96.
4. Ferlay J, Bray F, Forman D, et al. GLOBOCAN 2008 v1.2, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC Cancer-Base No. 10 2010, International Agency for Research on Cancer:Lyon,France.
5. Kovacs G, Akhtar M, Beckwith BJ, et al. The Heidelberg classification of renal cell tumours. J Pathol 1997;183:131-3.
6. Lipworth L, Tarone RE, McLaughlin JK. The epidemiology of renal cell carcinoma. J Urol 2006;176:2353-8.
7. Bergstrom A, Hsieh CC, Lindblad P, et al. Obesity and renal cell cancer-a quantitative review. Br J Cancer 2001;85:984-90.
8. Pischon T, Lahmann PH, Boeing H, et al. Body size and risk of renal cell carcinoma in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition EPIC. Int J Cancer 2006;118:728-38.
9. Weikert S, Boeing H, Pischon T, et al. Blood pressure and risk of renal cell carcinoma in the European prospective investigation into cancer and nutrition. Am J Epidemiol 2008;167:438-46.
10. Waalkes S, Merseburger AS, Kramer MW, et al. Obesity is associated with improved survival in patients with organ-confined clear-cell kidney cancer. Cancer Causes Control 2010;21:1905-10.
11. Clague J, Lin J, Cassidy A, et al. Family history and risk of renal cell carcinoma: results from a case control study and

- systematic meta-analysis. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2009;18:801-7.
12. Gudbjartsson T, Jónasdóttir T.J, Thoroddsen A, et al. A population-based familial aggregation analysis indicates genetic contribution in a majority of renal cell carcinomas. *Int J Cancer* 2002;100:476-9.
 13. Patard JJ, Rodriguez A, Rioux-Leclercq N, et al. Prognostic significance of the mode of detection in renal tumours. *BJU Int* 2002;90:358-63.
 14. Kato M, Suzuki T, Suzuki Y, et al. Natural history of small renal cell carcinoma: evaluation of growth rate, histological grade, cell proliferation and apoptosis. *J Urol* 2004;172:863-6.
 15. Tsui KH, Shvarts O, Smith RB, et al. Renal cell carcinoma: prognostic significance of incidentally detected tumors. *J Urol* 2000;163:426-30.
 16. Jung EJ, Lee HJ, Kwak C, et al. Young age is independent prognostic factor for cancer-specific survival of low-stage clear cell renal cell carcinoma. *Urology* 2009;73:137-41.
 17. Denzinger S, Otto W, Burger M, et al. Sporadic renal cell carcinoma in young and elderly patients: are there different clinicopathological features and disease specific survival rates?. *World J Urol* 2013;31:1073-80.
 18. Lee L.S, Yuen J.S.P, Sim H.G. Renal cell carcinoma in young patients is associated with poorer prognosis. *Annals Academy of Medicine* 2011;40:401-406.
 19. Thompson R.H, Ordonez M.A, Iasones A, et al. Renal cell carcinoma in young and old patient-is there a difference? *Urologie A* 2008;47:1182-1186.
 20. Karakiewicz P.T, Jeldres C, Suardi N, et al. Age at diagnosis is determinant factor of renal cell carcinoma-specific survival in patients treated with nephrectomy. *J urol* 2008;180:1262-1266.
 21. Sangchul J, Hwang G.J, Cheol K. et al. Gender-specific clinicopathological features and survival in patients with renal cell carcinoma RCC. *BJU int* 2011;110:28-33.
 22. Edward N. R, Tobias K, Geoffrey B. et al. The effect of gender and age on kidney cancer survival: Younger age is an independent prognostic factor in women with renal cell carcinoma. *Urologic Oncology* 2013;1-5.
 23. Schrader A.J, Sevinç S, Olbert P.J. et al. Gender specific characteristics and survival of renal cell carcinoma. *Urologie* 2008;47:1182-1186.
 24. Onishi T, Oishi H, Goto H. et al. Gender as a prognostic factor in patients with renal cell carcinoma. *BJU int* 2002; 90:32-36.
 25. Aron M, Nguyen M.M, Stein R.J, et al. Impact of gender in renal cell carcinoma: an analysis of the SEER database. *Eur Urol* jul 2008;54:13340.

Monopolar Transüretral Prostatektomi'de 120 watt ve 160 watt enerji kullanımının erektil fonksiyon üzerine etkisi

The impact of 120 watt and 160 watt monopolar transurethral prostatectomy on erectile function

Kemal Ener, Emrah Okulu, Mustafa Aldemir, Fatih Akdemir, Murat Keske, Muhammet Fuat Özcan, Serkan Altınova

Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği, Ankara

Özet

Amaç: Monopolar transüretral prostatektomi (TURP)'de 120 watt ve 160 watt enerji kullanımının, ereksiyon üzerine olan etkilerini incelemeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntemler: Benign Prostat Hiperplazisi (BPH) nedeniyle monopolar TURP yapılan, cinsel yönden aktif 47 hasta, kesme için kullanılan enerji miktarına göre 120 watt (n=21) ve 160 watt (n=26), gruplarına randomize edildi. Hastalar, preoperatif ve postoperatif 3. ayda, IIEF-5 ve IIEF-15 sorgulama formları ile cinsel disfonksiyon yönünden değerlendirildi.

Bulgular: Hastaların yaş ortalaması, sırasıyla 120 watt grubunda 64.2 ± 5.3 , 160 watt grubunda ise 62.7 ± 0.9 yıl idi. TURP sonrasında her 2 gruptaki hastaların işeme parametreleri, istatistiksel olarak anlamlı düzelme gösterdi. Bununla beraber, TURP sonrası 3. ayda, her 2 gruptaki hastaların IIEF-5 ve IIEF-15 skorları, ameliyat öncesi döneme göre anlamlı olarak azaldı.

Sonuçlar: Monopolar TURP sonrası IIEF-5 ve 15 skorları, kullanılan enerji miktarından bağımsız olarak 3. ayda azalmakla beraber, BPH tedavisinde etkin bir yöntem olan TURP'nin, erektil disfonksiyon oluşturup oluşturmadığı halen tartışmalı bir konudur.

Anahtar Kelimeler: monopolar TURP, erektil disfonksiyon

Abstract

Objective: We aimed to analyze the effect of 120 watt and 160 watt energy on erectile function used during monopolar transurethral prostatectomy (TURP).

Material and Methods: A total of sexually active 47 male patients, undergoing monopolar TURP because of Benign Prostatic Hyperplasia (BPH), were randomised into 120 watt (n=21), and 160 watt (n=26) groups, in terms of the amount of energy used for prostatic tissue cutting. The patients were evaluated with IIEF-5 and IIEF-15 questionnaires, preoperatively and in the postoperative 3rd month concerning erectile function.

Results: The mean age of the patients was 64.2 ± 5.3 and 62.7 ± 0.9 years, in the 120 watt and 160 watt groups respectively. The voiding parameters showed statistically significantly improvement in both groups after TURP. Nevertheless, 3 months after the TURP, IIEF-5 and IIEF-15 scores of the patients decreased significantly in both groups compared with the preoperative period.

Conclusions: Although, in the 3rd month evaluation after monopolar TURP, IIEF-5 and IIEF-15 scores of the patients decrease, regardless of the amount of energy used, it is still a debated issue, whether TURP causes erectile dysfunction as an effective treatment option for BPH.

Key Words: monopolar TURP, erectile dysfunction

Geliş tarihi (Submitted): 09.03.2014

Kabul tarihi (Accepted): 27.11.2014

Yazışma / Correspondence

Dr. Kemal Ener.

Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi,

Üroloji Kliniği

06610 Ankara, Türkiye.

Tel:+90 505 2247027

E-mail: kemalener75@yahoo.com

Giriş

Yaşın ilerlemesiyle beraber erkekleri etkileyen ve yaşam kalitesini düşüren en önemli ürolojik problemler, BPH ve cinsel disfonksiyondur (1). Yapılan çalışmalar, BPH ile cinsel disfonksiyon arasında bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır (2,3). BPH'nin cerrahi tedavisinde altın standart olarak kabul edilen yöntem olan TURP'nin, erektil disfonksiyon oluşturup oluşturmadığı halen tartışmalıdır. Ancak, bazı yayınlarda TURP ile %35'e ulaşan erektil disfonksiyon gelişebildiği bildirilmektedir (4). BPH'ni tedavi ederken, cinsel fonksiyonu en az etkileyen yöntemin hangisi olduğu konusundaki araştırmalar halen devam etmektedir. Biz de çalışmamızda, BPH tedavisinde, cinsel yönden aktif olan erkeklerde, kesme işlemi için 120 watt ve 160 watt enerji kullanılarak yapılan monopolar TURP'nin, ereksiyon fonksiyonu üzerine olan etkilerini, Uluslararası Ereksiyon Fonksiyonu İndeksi (IIEF)-5 ve IIEF-15 sorgulama formlarıyla incelemeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntemler

Mayıs 2012-Mayıs 2013 tarihleri arasında, polikliniğimizde BPH tanısı alan ve monopolar TURP planlanan, cinsel yönden aktif 47 erkek hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Hastalara fizik muayene, anamnez, üroflovetri (ortalama akım hızı, maksimal akım hızı;Qmax), transrektal ultrason (TRUS), tam idrar tetkiki, prostat spesifik antijen ve serum biyokimya analizleri yapıldı. Hastalar tarafından, Uluslararası prostat semptom skoru (IPSS) ve erektil fonksiyonu değerlendiren IIEF-5 ve IIEF-15 sorgulama formları dolduruldu. IIEF-5 formundaki 5 soruda toplam skoru 10 veya daha az olan hastalar, orta ve ciddi erektil disfonksiyon olarak kabul edilerek çalışmaya alınmadı. Kontrolsüz diyabet, hipertansiyon hastalığı olan ya da ereksiyonu etkileyen ilaç kullanımı olan hastalar çalışma dışında bırakıldı. Takiben, hastalar TURP ameliyatında kesme amacıyla 120 watt ve 160 watt enerji kullanımına göre 2 gruba ayrıldı. Genel anestezi altında, 26Ch Karl Storz rezektoskopla, 21 hastaya 120 watt (grup 1), 26 hastaya (grup 2) ise 160 watt enerji kullanılarak monopolar TURP yapıldı. Tüm tetkikler, ameliyattan 3 ay sonra tekrar edildi ve elde edilen veriler, ameliyat önceyle karşılaştırıldı.

İstatistiksel analiz

Veriler, SPSS 16.0 for Windows ile analiz edildi. Normalite testi için Kolmogorov Smirnov testi uygulandı.

Grupların pre-operatif verilerini post-operatif verilerle karşılaştırmada, veriler normal dağılıma uymuyorsa, non-parametrik Wilcoxon Testi kullanılarak karşılaştırma yapıldı. Grup 1 ve 2'nin pre-operatif özelliklerini karşılaştırmada, veriler normal dağılıma uyuyorsa, Students' T testi, normal dağılıma uymuyorsa, Mann Whitney U testi kullanıldı. P<0.05 değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Grup 1'deki hastaların yaş ortalaması 64.2±5.3 (aralık 53-73), grup 2'deki hastaların yaş ortalaması ise 62.7±0.9 (aralık 53-71) yıl idi. Ortalama operasyon süresi her 2 grupta sırası ile 64.2±25.4 (aralık 20-120) ve 59.3±4.9 (aralık 20-125) dakika olarak hesaplandı. Grupların, yaş, cerrahi süresi, IIEF-5 ve IIEF-15 değerleri açısından istatistiksel olarak benzer olduğu tespit edildi (p>0.05). Hastaların, TRUS ölçümüyle saptanan ortalama prostat hacimleri sırası ile 68.0±23.4 (ortanca 67 (30-120)) ve 62.7±4.0 (ortanca 64 (30-110)) gram idi. TURP sonrasında her 2 gruptaki hastaların işeme parametrelerinin, istatistiksel olarak anlamlı düzelme gösterdiği tespit edildi (Tablo 1 ve 2). IPSS skorlarında her 2 grupta da istatistiksel olarak anlamlı azalma olduğu görüldü. Bununla beraber, TURP sonrasında her 2 gruptaki hastaların IIEF-5 ve IIEF-15 skorlarında istatistiksel olarak anlamlı düşüş olduğu görüldü (p<0.05)(Tablo 1 ve 2).

Tartışma

TURP, BPH'nin cerrahi tedavisinde halen altın standart olmasına rağmen, yüksek morbidite oranlarına sahiptir (5). BPH, cinsel bozukluk sebeplerinden biri olarak kabul edilirken (6), BPH için uygulanan tedavilerin de erektil disfonksiyon (ED) ve cinsel bozukluk sebebi olup olmadığı halen tartışılmaktadır (7). TURP sonrası ED gelişmesi, bu nedenle henüz tam aydınlatılmamıştır. Teorik olarak, yüksek frekanslı akımın, termal etkiyle nörovasküler demette hasar riski oluşturabileceği bilinmektedir. Ancak, konuyla ilgili yapılan bir çok çalışmada, ED gelişimi yönünden, sonuçların çok geniş bir aralıkta (%3-35) ortaya çıkmakta, hatta bazı çalışmalarda TURP sonrası ereksiyonda düzelme görüldüğü belirtilmektedir (8). BPH nedeniyle monopolar veya bipolar TURP operasyonu uygulanan 286 hastanın değerlendirildiği bir çalışmada ise, erektil fonksiyonun, hastaların %17'sinde bozulduğu, % 28'inde iyileştiği, %54'ünde ise herhangi bir

Tablo 1: Grup 1'deki hastaların üroflovetri, IPSS ve IIEF-5 skorlarının değişimi

	TURP ÖNCESİ (n=21)	TURP SONRASI (n=21)	P DEĞERİ
Q MAX (ml/sn)	5.1±1.2	17.9±2.2	0.00*
ORTALAMA AKIM HIZI (ml/sn)	2.3±0.6	12.2±2.8	0.00*
IPSS	25.6±1.0	8.2±1.1	0.00*
IIEF-5	17.2±1.1	10.6±1.6	0.00*
IIEF-15	1.9±1.0	1.1±0.8	0.00*

*P<0.05 istatistiksel olarak anlamlı

Wilcoxon testi

Tablo 2: Grup 2'deki hastaların üroflovetri, IPSS ve IIEF-5 skorlarının değişimi

	TURP ÖNCESİ (n=26)	TURP SONRASI (n=26)	P DEĞERİ
Q MAX (ml/sn)	8.4±0.6	17.7±1.8	0.00*
ORTALAMA AKIM HIZI (ml/sn)	3.3±0.3	11.2±2.3	0.00*
IPSS	23.7±1.1	9.4±0.9	0.00*
IIEF-5	15.2±0.8	11.6±1.2	0.00*
IIEF-15	2.2±0.8	1.2±0.6	0.00*

*P<0.05 istatistiksel olarak anlamlı

Wilcoxon testi

değişiklik olmadığı bildirilmiştir (9). Bu çalışmada, gruplar arasında IIEF skorunun benzer olduğu belirtilmiştir. Başka bir çalışmada, monopolar TURP, bipolar TURP, greenlight lazer vaporizasyonu ve açık prostatektomi uygulanan toplam 80 hasta cinsel fonksiyonlar yönünden değerlendirilmiş ve uygulanan cerrahi işlemlerin, organik fonksiyon haricindeki cinsel fonksiyonlarda bir bozukluk oluşturmadığı bildirilmiştir (10).

Benzer şekilde, TURP'nin IIEF skoru üzerine olan etkisini inceleyen, 108 hastanın retrospektif olarak incelendiği bir çalışmada, postoperatif 1. ve 3. ayda IIEF skorlarında anlamlı bir düşme olduğu, ancak 6. ayda yapılan değerlendirmede IIEF skorlarının düzeldiği bildirilmiştir (11). Bu çalışmada yazarlar, hastaların aslında TURP'den etkilenmediğini, daha ziyade invaziv bir prosedürün getirdiği kaygıdan etkilendiğini vurgulamaktadır. Ereksiyon sırasında hastaların hissedebileceği ağrının, erektil fonksiyon üzerinde oluşturacağı olumsuz etkinin üzerinde durulmuştur. Bu nedenle, TURP sonrasında tam bir cinsel düzleme sağlanabilmesi için en az 6 aylık bir sürenin geçmesi gerektiği vurgulanmıştır. Bizim çalışmamızda da hastalar, postoperatif 3. ayda değerlendirilmiş ve erektil fonksiyonun her 2 grupta da bozulduğu tespit edilmiştir. Bu yönüyle çalışmaya baktığımızda, 6. ayda yeniden yapılacak bir değerlendirmenin, değişik akım güçlerindeki erektil fonksiyonlar açısından farklı sonuç-

lar getirebileceği de göz ardı edilmemelidir.

TURP sonrasında erektil disfonksiyon gelişimini, IIEF-5 skoru ve nokturnal penil tümesans (NPT) incelemeleriyle araştıran bir çalışmada, 63 hastanın 9'unda (%14) erektil disfonksiyon geliştiği gösterilmiştir (12). Ancak bu çalışmada da objektif ve subjektif veriler de TURP sonrası 3. ayda elde edilmiş ve daha uzun dönemdeki erektil fonksiyonu değerlendiren bir inceleme yapılmamıştır. Bununla birlikte, yazarlar TURP prosedürünün, cinsel fonksiyonlar yönünden güvenilir bir yöntem olduğunu bildirmektedir.

TURP ameliyatında, kesme ve koterizasyon işlemleri için kullanılan elektrik akımının gücü konusunda belli bir standart bulunmamaktadır. Her merkez, genelde kendi cerrahi deneyimleriyle belirlediği akım gücünü işlem esnasında seçmekte ve tüm hastalarda aynı akım düzeyini değiştirmeden uygulamaktadır. Teorik olarak nörovasküler demette oluşabilecek termal hasar etkisinin, ereksiyon bozukluğu ve inkontinansa neden olabileceği bilinmekle beraber, literatürde, farklı akım düzeyleriyle TURP yapılan ve sonrasında erektil fonksiyonu değerlendiren yayın bulunmamaktadır. Çalışmamızdan elde ettiğimiz sonuç, erektil fonksiyon üzerinde farklı akım güçleriyle bir fark oluşturmadığını gösterse de TURP ve erektil disfonksiyon konusundaki çelişkili sonuçlar ve tartışmalar devam edecek gibi görünmektedir. Çalışmamızda, Qmax, ortala-

ma akım hızı ve IPSS incelenerek yapılan değerlendirmede, her 2 grupta, erken dönemde işeme parametrelerinde anlamlı iyileşme olduğu ve kesme için uygulanan enerji düzeyinden ziyade, etkin bir cerrahi tekniğin, bu sonucu ortaya çıkardığı düşünülmektedir. Ancak, daha geniş hasta gruplarını içeren, daha uzun dönemdeki sonuçların da değerlendirildiği, randomize, kontrollü çalışmalar ile bu görüşlerin desteklenmesi gerekmektedir.

Sonuçlar

Monopolar TURP, BPH tedavisinde etkin bir tedavi yöntemidir. Rezeksiyon için kullanılan enerji düzeylerinden bağımsız olarak, erektil fonksiyonlar operasyondan sonra bozulmaktadır. Ancak, tam bir değerlendirme, 3 aydan daha uzun dönemde elde edilecek sonuçlarla yapılmalıdır.

Kaynaklar

- Gacci M, Bartoletti R, Figlioli S, et al. Urinary symptoms, quality of life and sexual function in patients with benign prostatic hypertrophy before and after prostatectomy: a prospective study. *BJU Int* 2003;91:196-200.
- Paick SH, Meehan A, Lee M, Penson DF, Wessells H. The relationship among lower urinary tract symptoms, prostate specific antigen and erectile dysfunction in men with benign prostatic hyperplasia: results from the proscar long-term efficacy and safety study. *J Urol* 2005;173:903-7.
- van Dijk M, Skrekas T, de la Rosette JJ. The association between lower urinary tract symptoms and sexual dysfunction: fact or fiction? *Curr Opin Urol* 2005;15:39-44.
- Lee M, Sharifi R. Benign prostatic hyperplasia: diagnosis and treatment guideline. *Ann Pharmacother* 1997;31:481-6.
- Tuncel A, Ener K, Han O, et al. Effects of short-term dutasteride and Serenoa repens on perioperative bleeding and microvessel density in patients undergoing transurethral resection of the prostate. *Scand J Urol Nephrol* 2009;43:377-82.
- Rosen R, Altwein J, Boyle P, et al. Lower urinary tract symptoms and male sexual dysfunction: the multinational survey of the aging male MSAM-7. *Eur Urol* 2003; 44:637-49.
- Mirone V, Sessa A, Giuliano F, et al. Current benign prostatic hyperplasia treatment: impact on sexual function and management of related sexual adverse events. *Int J Clin Pract* 2011;65:1005-13.
- Rassweiler J, Teber D, Kuntz R, Hofmann R. Complications of transurethral resection of the prostate TURP incidence, management, and prevention. *Eur Urol* 2006;50: 969-79.
- Akman T, Binbay M, Tekinarslan E, et al. Effects of bipolar and monopolar transurethral resection of the prostate on urinary and erectile function: a prospective randomized comparative study. *BJU Int* 2013;111:129-36.
- Su FE, Törer BD, Kocakaya R, Tuğcu V, Taşçı Aİ. Benign prostat hiperplazisi tedavisinde TUR-P (Monopolar/Bipolar), greenlight-fotoselektif Prostat Vaporizasyon PVP ve Transvezikal Prostatektomi TVP uygulamalarının cinsel fonksiyonlar üzerine olan etkileri. *Yeni Üroloji Dergisi* 2013;8:12-7.
- Choi SB, Zhao C, Park JK. The effect of transurethral resection of the prostate on erectile function in patients with benign prostatic hyperplasia. *Korean J Urol* 2010;51:557-60.
- Taher A. Erectile dysfunction after transurethral resection of the prostate: incidence and risk factors. *World J Urol* 2004;22:457-60.

PNL ve açık böbrek taşı cerrahisi sonrası rekürrens*Recurrence after PNL and open renal stone surgery***Mansur Dağgüllü, Mehmet Mazhar Utangaç, Onur Dede, Mehmet Nuri Bodakçı, Necmettin Penbegül, Ahmet Ali Sancaktutar, Süleyman Çakmakçı, Yaşar Bozkurt**

University of Dicle, Faculty of Medicine, Department of Urology

Özet

Amaç: Nefrolitiazis nedeniyle perkütan nefrolitotripsi (PNL) veya açık cerrahi geçiren hastalarda taş rekürrens oranını karşılaştırmak.

Gereç ve Yöntemler: Ocak 2006-Mayıs 2009 tarihleri arasında cerrahi tedavi uygulanan böbrek taşı tanılı hasta geriye dönük olarak incelendi. Toplam 38 hasta çalışmaya alındı. Grup 1 (n:20) hastaya açık cerrahi uygulanırken Grup 2 (n:18) hastaya ise PNL uygulandı. Cerrahi sonrası non-opak ve rezidü taşı olan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Taş taraması için idrar analizi, radyografi ve non-kontrast bilgisayarlı tomografi yapıldı. Hastaların yaş, cinsiyet, hastanede kalış süresi, preoperatif taş yükü, postoperatif takip süresi ve postoperatif taş yükü kaydedildi.

Bulgular: Grup 1 ve grup 2 deki erkek / kadın oranı sırasıyla 11/9 ve 10/8 dir. Yaş ortalaması 1. grupta $41,9 \pm 13,58$ ve 2. grupta $36,22 \pm 14,3$ yıl idi. Ameliyat öncesi taş yükü PNL grubunda $329,46 \pm 249,66$ mm² iken açık cerrahi grubunda $390,72 \pm 200,12$ mm² idi. Taş rekürrensi açık cerrahi grubunda sadece % 20 iken PNL grubunda % 61 olarak saptandı. Ameliyat sonrası kontrollerde taş yükü Grup 2'de Grup 1'e nazaran anlamlı derecede daha yüksek bulundu ($p=0.40$).

Sonuç: PNL son zamanlarda böbrek taşı ameliyatları için daha sık kullanılır olmuştur. Taş nüks oranı rezidüel fragmanlar nedeniyle perkütan nefrolitotripsi sonrası artabilir.

Anahtar Kelimeler: PNL, nüks taş, böbrek taşı, perkütan nefrolitotripsi

Abstract

Objective: To compare the rate of stone recurrence in patients who underwent percutaneous nephrolithotripsy (PNL) or open surgery because of nephrolithiasis.

Material and Methods: Between January 2006-May 2009 with diagnosis of nephrolithiasis who underwent surgical treatment were reviewed retrospectively. Totally 38 patients were included to study. Group 1 (n: 20) underwent open surgery, while Group 2 (n: 18) patients underwent PNL. The patients whom have non-opaque and residual stones after surgery were excluded from the study. By the controls urine analysis, plain radiography and non-contrast computer tomography were performed for screening stones. Patients' age, gender, duration of hospital stay, preoperative stone burden, postoperative follow-up period and postoperative stone burden were recorded.

Results: The ratio of male/female in group 1 and group 2 is 11/9 and 10/8 respectively. The mean age was $41,9 \pm 13,58$ in group 1 and $36,22 \pm 14,3$ years in group 2. Preoperative stone burden was $329,46 \pm 249,66$ mm² in PNL group while $390,72 \pm 200,12$ mm² in open surgery group. Stone recurrence was detected in 61 % (11/18) of the patients treated with PNL, while only in 20 % (4/20) of the patients in the open surgery group. Postoperative control stone burden was significantly higher in group 2 than in group 1 ($p=0.40$).

Conclusion: PNL has been used more frequently for renal stone surgeries recently. The stone recurrence rate may increase after percutaneous nephrolithotripsy due to insignificant residual fragments.

Key Words: PNL, Stone recurrence, urolithiasis, percutaneous nephrolithotripsy

Geliş tarihi (Submitted): 09.03.2014

Kabul tarihi (Accepted): 23.09.2014

Yazışma / Correspondence

Prof. Dr. Mansur DAĞGÜLLÜ
Dicle University, Medical Faculty,
Department of Urology,
Diyarbakir, Turkey
Tel: 0505 776 69 27
Fax: 0412 248 84 40
E-mail: mansurdaggulu@yahoo.com

Introduction

Although in American Urological Association (AUA) and European Association of Urology (EAU) guidelines; extracorporeal shock wave lithotripsy (ESWL) is the first alternative in the management of renal stones, for stones larger than 2cm in diameter which cannot be fragmented because of their hardness, and location, percutaneous nephrolithotripsy (PNL) faces us as the first alternative(1, 2). Therefore, the incidence of open stone surgery which was the gold standard in 1970s has dropped to 1 percent (3, 4). Nowadays, open stone surgery is only applied following - unsuccessful endourological interventions, in complex or recurrent cases which stone clearance is thought to be impossible within an acceptable time frame using only endourological methods (5). Ureteropelvic junction (UPJ) stenosis, complex stones with larger stone burden, non-functional kidney or renal pole, larger obstructive caliceal stones, especially anteriorly located caliceal diverticular stones constitute other indications for open renal surgery (5). Even if PNL operation has found such a larger field of application, still some unanswered questions exist about the issue of stone recurrence (6-12).

Development of stone recurrence is frequently observed in urinary stone disease, and recurrence rates approaching 50 % have been reported within 5-7 years, postoperatively (13-14). In a study comparing patients managed by extracorporeal shock wave lithotripsy (ESWL) or open renal surgery, stone recurrence was found to be 13.9, and 31.8 %, respectively (15). The reason for lower incidence of stone recurrence in ESWL has been stated to be its lower stone burden when compared with the cases operated with open surgery (15). Stone recurrence rates were found to be 0-17%, 22.3%, 27%, and 31.4 % at the end of 1, 2, 3, and 5-years of follow-up (6, 9-12). As stone recurrence rates, urinary system infection, renal failure, smoking habit, anatomic abnormalities, and stone remnants were indicated as the most important factors (16).

In this study, stone recurrence rates in patients who had undergone open renal stone surgery, and PNL were retrospectively investigated. As far as we know, this is the first study comparing stone recurrence rates after these two operations.

Materials and Methods

Patients who had undergone open renal surgery, and

PNL operation in our clinics between January 2006, and May 2009 with the diagnosis of renal stone were included in the study. Group 1 consisted of 20 cases who had open renal surgery, and Group 2 included 18 cases who had undergone PNL operation in both groups, cases with solitary renal stones were enrolled in the study. Patients with metabolic disease (hyperparathyroidism), lower urinary system anomalies, and congenital renal anomalies (horseshoe kidney, polycystic kidney, infundibular, and ureteropelvic stricture), those who had undergone combined procedures, and/or cases with non-opaque stones, and postoperative residual stones were not included in the study. In all cases stone-free state was evaluated by direct urinary system radiograms (KUB) obtained on postoperative 1st day. Age, gender, duration of hospitalization, preoperative stone burden, and follow-up periods of the patients were recorded. In all patients called for a return visit, complete urinalysis, KUB, and non-contrasted spiral computerized tomography (CT) examinations were performed to investigate the occurrence of stone recurrence (if any).

Preoperatively in all cases, complete blood counts, biochemical parameters, bleeding- coagulation values, complete urinalysis, and urine culture findings were evaluated. Preoperatively, all patients were assessed with non-contrasted spiral CT and/or intravenous urography (IVU) so as to determine renal anatomy, and location/ dimensions of stone(s). Cases with positive urine cultures were treated with appropriate antibiotics. The stone size was calculated in mm² by multiplication the largest diameter of the stone by the diameter crossing it perpendicularly.

For comparative intergroup analysis of the data, Fisher's exact test, Mann- Whitney U test, independent sample *t* test, and Pearson *chi*- square test were used.

Results

Comparisons of patients' characteristics, and data related to surgical interventions of both groups are presented in Table 1. A significant difference between groups as for gender, age, preoperative stone burden, and follow-up period did not exist. Open surgery was performed on 10 male, and 8 female patients, while 10 male, and 8 female patients received PNL treatment. Mean ages for patients managed with open surgery or PNL were 41.9±13.58,

Table 1: Data of group 1 and group 2

	Group-1 (Open Surgery)	Group-2 (PNL)	p
Male/Female	11/9	10/8	0.90
Age (year)	41.9±13.58	36.22±14.3	0.21
Preoperative stone burden (mm ²)	390,72 ± 200,12	329,46 ± 249,66	0.40
Follow-up time (month)	23.65 ± 6.62	28±13.35	0.20
Stone recurrence rate at control	4/20	11/18	<0.05
Stone burden at control	11,77 ±26,29	30,51 ± 37,44	<0.05
Duration of hospitalization (day)	8.25 ± 2.38	1.66 ± 1,18	<0.05

and 36.22±14.3 years, respectively. Preoperative stone burden was 329.46 ± 249.66 mm² in the PNL, and 390.72 ± 200.12 mm² in the open surgery groups, respectively. Mean follow-up periods were 28±13.35 months in the PNL, and 23.65 ± 6.62 months in the open surgery group. Stone recurrence was detected in 61 % (11/18) of the patients treated with PNL, while only in 20 % (4/20) of the patients in the open surgery group (p<0.05). Mean stone burden in patients who developed recurrences was 30.51 ± 37.44 mm² in the PNL group, and 11.77 ±26.29 mm² in the open surgery group. Stone burden was significantly higher in the PNL patients who developed recurrences (p<0.05). Duration of hospital-stay was significantly shorter in patients who had undergone PNL (p<0.05)

Discussion

Although in the guidelines the first alternative in the management of renal stones is ESWL, for stones larger than 2cm which cannot be fragmented because of their hardness and location; PNL faces us as the first alternative (1, 2). Nowadays, the rate of open renal stone surgery has dropped down to about 1 percent (3, 4). Even if PNL operation has found such a larger field of application, still some unanswered questions exist about the issue of stone recurrence during long-term follow-ups (6-12, 17).

In studies performed, presence of a positive urine culture, and a complex residual stone larger than 5 mm further increased the risk of stone recurrence (11). In a study conducted by Zilberman *et al*, as risk factors for stone recurrence, urinary system infection, renal failure, smoking habit, anatomic anomalies, and also as the most important factor residual stone fragments were indicated(16). According to Kosar *et al*, the incidence of stone recurrence after stone surgery varies with preoperative stone burden, and postoperative stone-free rate (15).

In our study any significant intergroup differences were not found as for gender, age, preoperative stone burden, and follow-up period. Open surgery was performed on 10 male, and 8 female patients , while 10 male, and 8 female patients received PNL treatment Preoperative stone burden was 329.46 ± 249.66 mm² in the PNL , and 390.72 ± 200.12 mm² in the open surgery groups, respectively. Any significant intergroup difference was not found with respect to preoperative stone burden.

In a comparative study performed by Kosar *et al* stone recurrence rates after ESWL, and open surgery were found to be 13, and 31%, respectively. Etiologic factors for higher stone recurrence rates after open surgery were listed as increased stone burden in patients who were treated with open surgery, increased rates of culture positivity, renal tissue damage, and postoperative sedentary lifestyle led by the patients (15). Zilberman *et al*, indicated that higher recurrence rates in patients who didn't receive any medical post-PNL therapy were related to residual stone fragments (16). Study by Assimos *et al* found relatively higher stone-free rates in cases who had undergone open surgery (18). In our study stone recurrence rates were 61 % (11/18) in patients treated by PNL, and only 20 % (4/20) in cases managed by open surgery (p<0.05) Since all cases included in the study consisted of patients with solitary renal stones, lower incidence of recurrence in open stone surgery has been attributed to the removal of stones as a single piece without being fragmented. However in patients who had undergone PNL, postoperative residual stone fragments undetectable with imaging modalities cannot be avoided. Higher postoperative stone recurrence in the PNL group has been attributed to this phenomenon.

Various studies performed have found post-PNL sto-

ne recurrence rates as 0-17%, 22.3 %, 27 % and 31.4 % after 1, 2, 3, and 5 years of follow-up periods, respectively (6,9-12). In a study, post-ESWL stone recurrence was detected to be 13.4 % after an average of 2 years following ESWL (15). Still in the same study recurrence rate was found to be 31.8 % after an average of one year following open stone surgery. However in our study, after mean follow-up periods of 28 ± 13.35 , and 23.65 ± 6.62 months after PNL, and open surgery, respectively, the corresponding recurrence rates were 61, and 20 percent. In our study, stone recurrence rates after open surgery complied with the literature, while they were relatively higher in the PNL group. Higher stone recurrence rates in the PNL group have been attributed to higher regional predisposition to stone recurrence, lack of postoperative medical therapy after open surgery, and assessment of stone-free rates only with plain radiograms. Similarly, in the literature studies reporting post-PNL recurrence rates have used KUB for the evaluation of these rates. In recent publications, in the evaluation of post-PNL stone-free rates, success rates were seen to be 100 % for non-contrasted CT, and 87.5 % for KUB (19, 20). These findings have demonstrated that non-contrasted CT is the most sensitive modality in the evaluation of postoperative stone-free rates. If non-contrasted CT had been used for the postoperative evaluation of stone recurrence rates, higher recurrence rates would have been seen.

Mean stone burden in patients with recurrent stone disease in the PNL, and open surgery groups were 30.51 ± 37.44 mm², and 11.77 ± 26.29 mm², respectively ($p < 0.05$) However, recurrent stones in these patients were clinically insignificant without requiring any intervention.

In our study mean hospitalization periods were 8.25 ± 2.38 and 4.66 ± 1.18 days in Groups 1 and 2, respectively. Hospitalization period was significantly shorter in the PNL group ($p < 0.05$). In a study conducted by Al-Kohlany *et al.* PNL was found to be advantageous with respect to shorter hospitalization period, and earlier return to work, while it had similar stone-free, and stone recurrence rates compared with the open surgery group (21). Although, in our study hospitalization period was detected to be shorter in the PNL group which was in compliance with the literature, stone recurrence rates of the patients, and

earlier onset of mobilization did not comply with the literature findings.

Conclusion

PNL is a widely used treatment modality for kidney stone management recently. Postoperative stone recurrence rates might be higher in patients who underwent PNL due to stone fragments that not encountered during open surgery. However, more detailed studies are required to be able to reach more explicit information.

References

1. Menon M RM: Urinary lithiasis: Etiology, diagnosis, and medical management; in Sounders PCW (ed.: Patrick C. Walsh. Sounders, 2002, vol 8
2. C. Türk, T. Knoll, A. Petrik, K. Sarica, A. Skolarikos, M. Straub, C. Seitz. Guidelines on Urolithiasis. European Association of Urology 2014. Urolithiasis J Urol 2007;178:2418-34.
3. Matlaga BR, Assimos DG. Changing indications of open stone surgery. Urology 2002;59:490-3; discussion 493-4.
4. Kane CJ, Bolton DM, Stoller ML. Current indications for open stone surgery in an endourology center. Urology 1995;45:218-21.
5. Paik ML, Resnick MI. Is there a role for open stone surgery? Urol Clin North Am 2000;27:323-31.
6. Shah HN, Kharodawala S, Sodha HS, Khandkar AA, Hegde SS, Bansal MB. The management of renal matrix calculi: A single-centre experience over 5 years. BJU Int 2009;103:810-4.
7. Krambeck AE, LeRoy AJ, Patterson DE, Gettman MT. Long-term outcomes of percutaneous nephrolithotomy compared to shock wave lithotripsy and conservative management. J Urol 2008;179:2233-7.
8. Rowley MW, Faerber GJ, Wolf JS, Jr. The university of michigan experience with percutaneous nephrostolithotomy for urinary matrix calculi. Urology 2008;72:61-4.
9. Carr LK, J DAH, Jewett MA, Ibanez D, Ryan M, Bombardier C. New stone formation: A comparison of extracorporeal shock wave lithotripsy and percutaneous nephrolithotomy. J Urol 1996;155:1565-7.
10. Strem SB. Long-term incidence and risk factors for recurrent stones following percutaneous nephrostolithotomy or percutaneous nephrostolithotomy/extracorporeal shock wave lithotripsy for infection related calculi. J Urol 1995;153:584-7.
11. Saad F, Faucher R, Mauffette F, Paquin JM, Perreault JP, Valiquette L. Staghorn calculi treated by percutaneous nephrolithotomy: Risk factors for recurrence. Urology 1993;41:141-3.
12. Henriksson C, Geterud K, Pettersson S, Zachrisson BF.

- Stone recurrences in kidneys made stone-free by percutaneous extraction. *Scand J Urol Nephrol* 1993;27:151-3.
13. Parmar MS. Kidney stones. *BMJ* 2004;328:1420-4.
 14. Uribarri J, Oh MS, Carroll HJ. The first kidney stone. *Ann Intern Med* 1989;111:1006-9.
 15. Kosar A, Sarica K, Aydos K, Kupeli S, Turkolmez K, Gogus O. Comparative study of long-term stone recurrence after extracorporeal shock wave lithotripsy and open stone surgery for kidney stones. *Int J Urol* 1999;6:125-9.
 16. Zilberman DE, Preminger GM. Long-term results of percutaneous nephrolithotomy. Does prophylactic medical stone management make a difference? *J Endourol* 2009;23:1773-6.
 17. Soylemez H, Altunoluk B, Onem K, Oğuz F. Minimally painful retrieval of ureteral stent by using ureteroscopy *J Clin Exp Inves* 2010;1: 7-11.
 18. Assimos DG, Wrenn JJ, Harrison LH, et al. A comparison of anatomic nephrolithotomy and percutaneous nephrolithotomy with and without extracorporeal shock wave lithotripsy for management of patients with staghorn calculi. *J Urol* 1991;145:710-4.
 19. Osman Y, El-Tabey N, Refai H, et al. Detection of residual stones after percutaneous nephrolithotomy: Role of nonenhanced spiral computerized tomography. *J Urol* 2008;179:198-200; discussion 200.
 20. Skolarikos A, Papatsoris AG. Diagnosis and management of postpercutaneous nephrolithotomy residual stone fragments. *J Endourol* 2009;23:1751-55.
 21. Al-Kohlany KM, Shokeir AA, Mosbah A, et al. Treatment of complete staghorn stones: A prospective randomized comparison of open surgery versus percutaneous nephrolithotomy. *J Urol* 2005;173:469-73.

Üriner sistem infeksiyonlarına yol açan bakterilerin dağılımı ve E. coli için antibiyotik direnç oranlarının incelenmesi

Investigating the distribution of the bacteria that lead to urinary tract infections and antibiotic susceptibility of E. coli

Salih Budak¹, Utku Sarı², Evrim Emre Aksoy³, Engin Karakeçe⁴, Hüseyin Aydemir⁵, Gökçen Gürkök Budak⁶, İhsan Hakkı Çiftçi³, Hasan Salih Sağlam⁵, Öztuğ Adsan⁵

¹ Tepecik Eğitim Araştırma Hastanesi, Üroloji kliniği, İzmir

² Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim Araştırma Hastanesi Üroloji Anabilim Dalı, İstanbul

³ Kırkağaç Devlet Hastanesi, Üroloji Kliniği, Manisa

⁴ Sakarya Üniversitesi Eğitim Araştırma Hastanesi, Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Sakarya

⁵ Sakarya Üniversitesi Eğitim Araştırma Hastanesi, Üroloji Anabilim Dalı, Sakarya

⁶ Tire Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği, İzmir

Özet

Amaç: Çalışmamızda, üriner sistem enfeksiyonu etkeni olan bakteriyel mikroorganizmaların çeşitliliği ve hastanemizdeki güncel antibiyotik duyarlılığının belirlenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Bu çalışmada Ocak 2012- Aralık 2012 tarihleri arasında Sakarya Eğitim Araştırma Hastanesi üroloji polikliniğine başvuran hastalardan istenen 3244 idrar kültüründe üremesi olan 403 olgu retrospektif olarak incelendi. Kültür örneklerindeki üremesi kontaminasyon kabul edilen veya 18 yaşından küçük olan hastalar çalışmaya alınmadı.

Bulgular: Çalışmaya alınan olguların yaş ortalaması 49 (18-72) idi. Olguların %58'i erkek, %42'si kadın hastalardı. İdrar kültürlerinden 403 mikroorganizma soyutlandı. Kültürlerin 366'sında gram negatif, 37'sinde gram pozitif etken izole edildi. En sık izole edilen bakteri %77,6 oranında Escherichia coli idi. Örneklerin antibiyotik duyarlılıkları incelendiğinde %40,1'i ampisilin-subaktama, %36,5'i siprofloksasine, %31,4'ü trimetropim-sulfametaksazole, %20,3'ü sefuroksim aksetile, %16,2'si seftriaksona, %13,9'u gentamisine dirençli bulundu.

Sonuç: Üriner sistem enfeksiyonlarının tedavisinde uygunsuz ilaç kullanımından dolayı son zamanlarda temel antibiyotiklere karşı direnç gelişiminde dramatik artış görülmektedir. Ampirik tedavilerde bölgesel direnç paterninin bilinmesi önemlidir. Hastanemizdeki güncel direnç paterninin belirlenmesi ampirik tedavi yaklaşımımızı değiştirmiştir.

Anahtar Kelimeler: Üriner sistem; Enfeksiyon; Antibiyotik direnç

Abstract

Objective: In this study we aimed to evaluate the bacterial diversity of causative agent of urinary tract infection and current antibiotic susceptibility in our hospital.

Materials and Methods: In this study we evaluated 403 patients whose 3244 urine culture with microbial growth that applied Sakarya Education and Research hospital between January and December 2012. The patients that reproduction of culture in samples accepted contamination and under the age of 18 excluded from the study.

Results: The mean age was 49(18-72). 58% of patients were male, 42% were female. 403 microorganisms reproduced in the cultures. In 366 cultures gram negative microorganism and in 37 cultures gram positive microorganisms isolated. The most frequently isolated agent is E.coli bacterium with 77.6%. When the antibiotic susceptibility of the samples analyzed, 40.1% were found resistant to ampicillin-sulbactam, 36.5% ciprofloxacin, 31.4% trimethoprim-sulfamethoxazole, 20.3% cefuroxime, 16.2% ceftriaxone and 13.9% were found resistant to gentamicin.

Conclusion: Due to inappropriate medication in the treatment of urinary tract infections, resistance to antibiotics recently dramatic increases in basic seen. For empirical therapy it is important to know the regional patterns of resistance. Periodic monitoring of resistance patterns in our hospital has changed our approach to empirical therapy.

Key Words: Urinary Tract; Infection; Antibiotics

Geliş tarihi (Submitted): 14.04.2014
Kabul tarihi (Accepted): 05.09.2014

Yazışma / Correspondence

Salih Budak
Tel: 0505 263 98 70
E-mail: salihbudak1977@gmail.com
Yıldız Mah. 206/26 Sok. No:16 D.24
Buca-İzmir

Giriş

Üriner sistem enfeksiyonları (ÜSE), insanların yaşamları boyunca en sık karşılaştıkları enfeksiyonlardır (1). Üriner sistem enfeksiyonu şüphesi varlığında, idrar kültürü alındıktan sonra en sık karşılaşılan mikroorganizmalara etkin olan ampirik antibiyotiklerle tedaviye başlanır. Ancak uygun olmayan antibiyotik kullanımı nedeniyle pek çok antibiyotiğe karşı direnç oluşmuştur (2). Bir çok enfeksiyonda gelişmiş direnç nedeniyle tedavi başarısızlıkları yaşanmaktadır. Ampirik tedavide kullanılan antibiyotiklere karşı gittikçe artan bir direnç olduğu görülmektedir (3,4). Ülkemizde antibiyotiklerin gereksiz ve yaygın kullanımı, tedavinin düzenli uygulanmaması ve ileri jenerasyon antibiyotiklerin tedavide ilk seçenek olarak kullanılması direnç gelişiminin öncelikli nedenleridir (5). Avrupa üroloji kılavuzunda, bir antibiyotiğe karşı %20'yi aşan direnç saptanması halinde o ilacın ampirik tedavide kullanılmaması gerektiği bildirilmektedir (6).

Bu çalışmada, üriner sistem enfeksiyonu etkeni olan bakteriyel mikroorganizmaların çeşitliliği ve hastanemizdeki güncel antibiyotik duyarlılığının belirlenmesi amaçlanmıştır. Ayrıca bu güncel sonuçlar ile ampirik tedavi için uygun ilaçların belirlenmesi hedeflenmiştir.

Gereç ve Yöntem

Bu çalışmada Ocak 2012-Aralık 2012 tarihleri arasında Sakarya eğitim araştırma hastanesi üroloji polikliniğine başvuran hastalardan istenen 3244 idrar kültüründe üremesi olan 403 olgu retrospektif olarak incelendi. Kültür örneklerindeki üremesi kontaminasyon kabul edilen veya 18 yaşından küçük olan hastalar çalışmaya alınmadı. Ayrıca son 15 gün içinde hospitalizasyon öyküsü olan hastalar olası nazokomiyal enfeksiyonlar nedeniyle çalışma dışında bırakıldı.

Laboratuvara kültür amacıyla kabul edilen idrar örnekleri steril öze yardımıyla %5 Koyun Kanlı agar ve EMB agara ekilmiştir. Ayrıca santrifüj edilmemiş idrardan gram boyalı preparat hazırlanarak her alanda en az bir bakteri varlığı bakteri için anlamlı kabul edilmiştir. Ekilen idrarlar 37°C'lik etüvde 24 saat sonra değerlendirilmiştir. Kültürlerde, mililitrede tek veya iki tip 100.000 koloni (cfu/ml) veya tek tip 10.000 cfu/ml üreme anlamlı kabul edilmiştir. İki den fazla mikroorganizma izole edilen idrar kültürleri, mikroskopileri de değerlendirilerek kontaminasyon olarak bildirilmiştir.

Bulgular

Çalışmaya alınan olguların yaş ortalaması 49 (18-72) idi. Olguların %58'i erkek, %42'si kadın hastalardı. İdrar kültürlerinden 403 mikroorganizma soyutlandı. Kültürlerin 366'unda gram negatif (%91), 37'sinde (%9) gram pozitif etken izole edildi. İzole edilen mikroorganizmalar Tablo 1'de gösterilmiştir. En sık izole edilen bakteri %77.6 oranında *Escherichia coli* idi.

Çalışmamızda saptadığımız *Escherichia coli* için direnç oranları Tablo 2'de özetlenmiştir. *E.coli* için en yüksek direnç oranları ampisilin için %40, siprofloksasin için %36.5 ve trimetoprim sülfametoksazol için %31.4 olarak bulduk.

Tartışma

İdrar yolu enfeksiyonları toplum kökenli ya da nozokomiyal enfeksiyonlar içerisinde ilk sıralarda yer alır. Bu enfeksiyonlara en sık neden olan mikroorganizmalar gram negatif bakteriler ve bunların arasında özellikle de *Escherichia coli*'dir. Enfeksiyon etkeninin ortaya konabilmesi amacıyla yapılan mikrobiyolojik tetkiklerin (kültür ve antibiyogram sonucunun) en az iki gün sonra çıkması nedeniyle bu zaman aralığında enfeksiyona bağlı semptomların giderilmesi için ampirik tedavi başlanmaktadır (1-3). Ampirik tedavide kullanılacak antibiyotığın belirlenebilmesi için bölgesel antibiyotik direnç durumunun düzenli olarak izlenmesi gerekmektedir (4). Gram negatif bakterilerde görülen direnç oranları genel itibarıyla irdelendiğinde antibiyotik direnç oranlarının yurtdışında yapılan çalışmalara oranla yüksek olduğu görülmektedir (7-9).

Toplum kökenli ÜSE'lerin tedavisinde uzun yıllar trimetoprim-sulfametoksazol (TMP/SMX) kullanılmıştır, ancak *E. coli*'de artan direnç oranı ile bu antibiyotığın kullanımını azalmıştır (10). Aral ve ark. Trimetoprim-sulfametoksazol direncini *E.coli* için %62 olarak bulmuşlardır (11). Temiz ve ark. *E. Coli* direncini poliklinik hastalarında %52.7 ve klinik hastalarında ise %54.6 olarak bildirmişlerdir (12). Ay ve ark.'nın yaptığı çalışmada ise direnç poliklinik hastalarında %42, klinik hastalarında ise %44 olarak bulunmuştur (13). Çalışmamız da TMP/SMX direncini *E.coli* için %31.4 olarak bulduk. Bu sonuçlarımıza göre TMP/SMX yüksek direnç oranlarından dolayı ampirik tedavide uygun bir seçenek olmaktan uzaktır.

Yapılan çeşitli çalışmalarda *E.coli*'nin kinolon diren-

Tablo 1: Üreyen mikroorganizmalar

	Yüzde (%)	Sayı(n)
<i>E.Coli</i>	77.6	315
<i>Proteus Spp.</i>	0.73	3
<i>Staphylococcus Spp.</i>	1.24	5
<i>Pseudomonas Spp.</i>	0.98	4
<i>Klebsiella Spp.</i>	7.86	32
<i>Enterococcus Spp.</i>	3.68	16
<i>Serratia Marcescens</i>	0.73	3
<i>Streptococcus Agalactia</i>	3.68	16
<i>Enterobacter Cloacae</i>	1.22	5
<i>Morganella Morganii</i>	0.49	2
<i>Serratia Fonticola</i>	0.24	1
<i>Citrobacter Freundii</i>	0.24	1

Tablo 2: *E. Coli*'nin Antibiyotiklere Karşı Direnci

ANTİBİYOTİK	DİRENÇ (n)	DİRENÇ (%)
Siprofloksasin	115	36.5
Sefuroksim Aksetil	64	20.3
TMP/SMX	99	31.4
Seftriakson	51	16.2
Ampisilin	126	40.1
Gentamisin	44	13.9
İmipenem	2	0.7

ciyle ilgili farklı oranlar bildirilmiştir. Bu oranlar %8.2 ve %47 arasında değişmektedir (14,15). Kinolonlar gerek komplike, gerekse komplike olmayan üriner sistem infeksiyonları tedavisinde sık tercih edilen antibiyotiklerdir. Avrupa'da 16 farklı ülkede yapılan çok merkezli çalışmada *E. Coli* suşlarında kinolon direncinin artışı ile tüketim artışı arasında anlamlı ilişki bulunmuştur (16). Ülkemizde Kibar ve arkadaşları çalışmalarında siprofloksasin direncini poliklinik hastalarında %25, klinik hastalarında %35 olarak bildirmişlerdir (15). *E.coli* için yıllar içinde kinolonlardaki direnci karşılaştıran Kaya ve ark. dört yıl süre sonunda siprofloksasin direncinin istatistiksel olarak anlamlı şekilde %10'dan %35'e çıktığını göstermiştir (17). Siprofloksasine karşı en yüksek direncin bildirildiği Öztürk ve ark.'nın çalışmasında *E.coli* için yatan ve ayakta hastalarda, sırasıyla direnç oranları %73, %44 gibi çok yüksek oranlardadır (18). Bizim çalışmamızda da siprofloksasin direnci *E.coli* için %36.5 olarak bulundu. ÜSE olan olgularda ampirik tedavi başlanması gerektiğinde Avrupa üroloji kılavuzu tarafından siprofloksasinin di-

rençinin yüksek olduğu bölgelerde fosfomisin trometamol, pivmecillinam ve nitrofurantain kullanılmasını önerilmiştir.(6)

Aminoglikozidler özellikle gram negatif bakterilerin tedavisinde önemli bir yere sahiptir. İdrar yolu enfeksiyonu etkenlerinin genellikle gram negatif olması nedeniyle ampirik tedavide tercih edilmektedir. Ülkemizde toplum kökenli idrar yolu enfeksiyonu tedavisinde doğru bir uygulama olmamasına karşın ayakta tek başına aminoglikozid uygulamasına sık rastlanmaktadır. İdrar yolu enfeksiyonlarında ayakta kullanımı yaygın olan gentamisin duyarlılığı ülkemizde yapılmış çalışmalarda %71-91 arasında değişmektedir. Bu oran aminoglikozitlere karşı direnç oranlarında artış eğilimi olduğunu göstermektedir (2,19-23). Artan direnç oranları aminoglikozidlerin kontrolsüz kullanımının engellenmesi gerektiğini göstermektedir. Ülkemizde yapılan çalışmalarda amikasin karşı direnç oranları *E. coli* için %3-18 arasında değişmektedir (18,24-26). Bizim çalışmamızda gentamisin ve amikasin direnci sırasıyla %13, %0 olarak bulundu.

Üçüncü kuşak sefalosporinler etki spektrumlarının uygunluğu ve nispeten yan etkilerinin az olması nedeni ile ÜSE'de sık kullanılan antibiyotik gruplarından birisidir. Kaya ve ark.'nın yaptığı çalışmada üçüncü kuşak sefalosporinlerden sefotaksim için direnç oranı 2000 yılında izole edilen üropatojen *E. coli* suşlarında %0.1 düzeyindeyken, bu oran her yıl artış göstermiş ve 2003 yılında %27.5 düzeyine ulaşmıştır (17). Temiz ve ark. yaptıkları çalışmada *E. Coli* için seftriakson direncini polk. ve klinik hastalarında sırasıyla %41.5, %53.8 olarak bildirdiler (12). Bizim çalışmamızda da seftriakson direnci *E.coli* için %16.2 olarak bulduk.

Birinci kuşak sefalosporinler gram pozitif koklara oldukça etkilidir. *M. catarrhalis*, *E. coli*, *K. pneumoniae* ve *P. mirabilis*'e orta etkilidir. Bunların dışında bulunan diğer gram negatif aerobik mikroorganizmalara ise etkisizdir. Bu antibiyotiklerin oral formu, toplum kaynaklı gram pozitif infeksiyonların tedavisinde başta stafilkok ve streptokok infeksiyonları olmak üzere güvenle kullanılabilirler.

Sonuç

ÜSE'lerin tedavisinde kullanılan temel antibiyotiklere karşı direnç gelişiminde dramatik artış görülmektedir. Bölgesel direnç paterninin bilinmesi ampirik antibiyoti-

ğin başarısı ve direnç gelişimini azaltmak için önemlidir. Hastanemizdeki direnç paterninin periyodik olarak takibi ampirik tedavi yaklaşımımızı değiştirmiştir. Bölgesel duyarlılıkların belirlenmesi ve akılcı ilaç politikalarının geliştirilmesi direnç oranlarını sınırlandırmak için teşvik edilmelidir.

Kaynaklar

1. Pullukçu H. Komplike Üriner Sistem İnfeksiyonları ve Rehberler. ANKEM Derg 2012;26:163-168.
2. Demirtürk N, Demirdal T, Eldemir H, ve ark. İdrar örneklerinden izole edilen bakterilerin antibiyotiklere duyarlılıkları. Türk Mikrobiyol Cem Derg 2005; 35:275-8.
3. Budak G, Budak S, Arı A, ve ark. Üroloji Hastalarında Çoklu Antibiyotik Dirençli Üriner İnfeksiyon Etkenleri ve Risk Faktörlerinin Araştırılması. Journal of Clinical and Analytical Medicine DOI: 10.4328/JCAM.1892 Published Online: 15.08.2013.
4. Sağlam HS, Öğütü A, Demiray V, ve ark. Üriner Enfeksiyonlarda Toplum Kökenli Escherichia Coli'nin Yeri ve Gelişen Antibiyotik Direnci. Nobel Med 2012; 8: 67-71.
5. Akay H, Duranay M, Akay A. Üriner sistem enfeksiyonlarından izole edilen mikroorganizmaların dağılımı ve Escherichia coli suşlarında antibiyotik duyarlılığı. İst Tıp Fak Derg 2006; 69: 1-4.
6. Guidelines on Urological infections. European Association of Urology Guidelines 2012
7. Tunidge J, Biedenbach DJ, Jones RN. Pathogen occurrence and antimicrobial resistance trends among urinary tract infection isolates in the Asia-Western Pacific region: report from the SENTRY antimicrobial surveillance program, 1998-1999. Journal of Antimicrobial Agents 2002;20:10-17.
8. Hryniewicz K, Szczypa K, Sulikowska A, et al. Antibiotic susceptibility of bacterial strains isolated from urinary tract infections in Poland 2001;47:773-780.
9. Ağca H. İdrar örneklerinde izole edilen bakteriler ve antibiyotik duyarlılıkları. Kocatepe Tıp Dergisi 2011;12:95-100.
10. Tuncer İ. Antibiyotik direnç mekanizmaları. XXIX. Türk Mikrobiyoloji Kongresi Kitabı, 8-13 Ekim 2000, Antalya: Türkiye. Sayfa 213-9
11. Aral M, Kireççi E, Doğan S. İdrar Örneklerinden İzole Edilen Gram Negatif Bakteriler ve Antibiyotiklere Direnç Oranlarının Retrospektif Olarak Değerlendirilmesi. Türk Mikrobiyol Cem Derg 2011; 41:139-142.
12. Temiz H, Akkoç H, Gül K. Laboratuvarımızda idrar kültürlerinden izole edilen gram negatif bakterilerde antibiyotiklere direnç. Dicle Tıp Derg 2008; 35:234-9.
13. Ay S, İşeri LA, Duman B. İdrar Örneklerinden İzole Edilen Gram Olumsuz Mikroorganizmaların Antibiyotiklere Duyarlılıkları. İnönü Üniv Tıp Fak Derg 2003; 10: 59-62.
14. Pullukçu H, Taşbakan MI, Aydemir. İdrar kültürlerinden soyutlanan bakteriler ve çeşitli antibiyotiklere in-vitro duyarlılıklarının değerlendirilmesi. Ankem Derg 2006; 20:26-30.
15. Kibar F, Yaman A, Dündar İH. İdrar Örneklerinden İzole Edilen Bakteriler ve Antibiyotiklere Duyarlılıkları. Türk Mikrobiyol Cem Derg 2004; 34: 162-170.
16. Kahlmeter G. An international survey of the antimicrobial susceptibility of pathogens from uncomplicated urinary tract infections: the ECOSSENS Project. J Antimicrob Chemother 2003; 51: 69-76.
17. Kaya O, Akçam FZ, Uyar C, ve ark. 2000-2004 yılları arasında izole edilen üropatojen Escherichia coli suşlarında artan antibiyotik direnci. S.D.Ü. Tıp Fak. Derg 2006;13:22-6.
18. Öztürk Mİ, Koca O, Kalkan S, ve ark. Üroloji kliniklerinde görülen patojenlere karşı antimikrobiyal direncin güncel durumu. Türk Üroloji Dergisi 2008;34:363-7.
19. Cesur S, Albayrak F, Özdemir D, ve ark. Hastanede yatan hastaların idrar örneklerinden izole edilen gram negatif çomakların antibiyotiklere duyarlılıkları. Türk Mikrobiyol Cem Derg 2002; 32:174-6.
20. Sayın S, Kutlu M. Didimde üriner sistem enfeksiyonlarından izole edilen Escherichia coli suşlarının antibiyotik duyarlılığı. İnfeksiyon Dergisi 2007;21:81-83.
21. Altöparlak Ü, Özbek A, Aktaş F. Üriner sistem enfeksiyonlarından izole edilen bakterilerin çeşitli antibiyotiklere duyarlılıkları. Türk Mikrobiyol Cem Derg 2002;32:167-173.
22. Türkmen L. İdrar örneklerinden izole edilen Gram negatif bakterilerin değişik antibiyotiklere duyarlılığı. İnönü Üniv Tıp Fak Derg 2002;9:185-189.
23. Demirci M, Cicioğlu Arıdoğan B, ve ark. Poliklinik hastalarının idrar kültürlerinden izole edilen gram negatif çomakların antibiyotiklere duyarlılığı. ANKEM Derg 2000;14:576-579.
24. Eroğlu M, Koçoğlu E, Karabay O, ve ark. Toplum kaynaklı erişkin üriner sistem enfeksiyonlarında izole edilen Enterobacteriaceae türlerinin bazı antibiyotiklere duyarlılıkları: geriye dönük çalışma. Türk Üroloji Dergisi 2007;33:100-3.
25. Ateş F. Alt üriner sistem enfeksiyonlu hastalarda idrar kültürü sonuçlarımızın analizi. Türk Üroloji Dergisi 2007;33:223-7.
26. Otağ F, Yıldız Ç, Delialioğlu N. İdrardan soyutlanan Escherichia coli suşlarında antibiyotik direnci. Ankem Dergisi 2003;17:384-7.

Erişkin hastalarda mini perkütan nefrolitotomi deneyimlerimiz: Ön çalışma sonuçları

Experiences of mini percutaneous nephrolithotomy in adult patients: Results of pilot study

Mehmet Fatih Akbulut, Onur Küçüktopçu, Emre Kandemir, Erkan Sonmezay, Abdulmuttalip Şimşek, Zafer Gökhan Gürbüz

Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği, İstanbul

Özet

Amaç: Erişkin hastalarda böbrek taşlarının tedavisinde mini perkütan nefrolitotomi (mPCNL) deneyimimizin sunulması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Haziran 2013 ve Ağustos 2014 tarihleri arasında böbrek taşı tanısı olan 125 (87 erkek, 38 kadın) hastaya mPCNL uygulandı. Hastaların yaş ortalamaları, cinsiyet, vücut kitle indeksi, aynı taraf böbrek cerrahi hikâyesi, taş boyut, sayısı ve lokalizasyonu kaydedildi. Hastaların radyolojik değerlendirmesi intravenöz pyelografi (IVP) ve/veya batin tomografisi ile yapıldı.

Bulgular: Ortalama taş boyutu 400 ± 300 mm² saptandı. Hastaların taşları sırası ile %50.4 çoklu kaliks(pelvis + en az 1 kaliks taşı ya da bir çok kalikte taşlar), %27,2 alt kaliks, %14.4 renal pelvis, %4 orta kaliks ve %4 üst kaliks lokalizasyonunda yerleşmişti. Hastaların ortalama ameliyat süresi 113.1 ± 41 , ortalama floroskopi süresi ise 6.3 ± 4.1 dakika idi. Ameliyat sonrası ortalama hemoglobin seviyesi düşüşü 1.15 ± 0.86 g/dl olarak saptandı. Hastanede ameliyat sonrası ortalama yatış süresi 70.3 ± 26.9 saat idi. Genel taşsızlık oranı %70.4 saptanırken, bunlardan çoklu kalisiyel sistemde taşı olanlarda taşsızlık %51.8 iken, izole kaliks taşları veya renal pelvis taşlarında taşsızlık %91.2 olarak bulundu. Komplikasyonları modifiye Clavien sınıflaması ile değerlendirdiğimizde, 5 hastada(%4) 2.derece komplikasyon görülürken, postoperatif dönemde nefrostominin alınmasını takiben nefrostomi traktundan idrar akışının devam etmesi nedeni ile DJ katater takılan 26 hastada da(%20.8) 3. derece komplikasyon olarak saptanmıştır.

Sonuç: mPCNL, böbrek taşlarının cerrahi tedavisinde güvenli olması, düşük morbiditeye yol açması ve yüksek oranda taşsızlık oranları ile erişkin hastalarda da tedavide yerini almaktadır.

Anahtar Kelimeler: Erişkin hastalar, mini perkütan nefrolitotomi, tedavi

Abstract

Objectives: To present our first experiences about treatment of adult kidney stones with mini percutaneous nephrolithotomy (mPCNL)

Material and Methods: Between June 2013 and October 2013, 125 adult patients (87 male and 38 female) underwent mPCNL. Mean age, gender, body mass index, stone size and localization, previous surgery history for the same sides were recorded. Radiologic evaluation was done by intravenous pyelography (IVP) and/or abdominal computed tomography.

Results: Mean stone size was 400 ± 300 mm². Stone localizations were 50.4% multiple calyces (renal pelvis and at least one calyx or multiple calyx), 27.2% lower calyx, 14.4% renal pelvis, 4% middle calyx and 4% upper calyx. Mean operation time was 113.1 ± 41 minutes and mean fluoroscopy time was 6.3 ± 4.1 minutes. Mean hemoglobin drop was 1.15 ± 0.86 g/dl. Mean hospitalization duration was 70.3 ± 26.9 hours. Stone free rate for all localizations, multiple calyceal stones and single calyx or renal pelvis stones were 70.4%, 51.8% and 91.2% respectively. Complications were evaluated by Modified Clavien classification. 5 patients (4%) had grade 2 complication and 26 patients (20.8%) had urinary leakage from nephrostomy side and grade 3 complications because of need for double J catheter insertion.

Conclusion: mPCNL is a safe treatment for treatment of adult kidney stones with lower morbidity and higher success rates.

Key Words: Adult patients, mini percutaneous nephrolithotomy, treatment

Geliş tarihi (Submitted): 27.08.2014

Kabul tarihi (Accepted): 30.01.2015

Yazışma / Correspondence

Mehmet Fatih Akbulut
Seyitnizam Mahallesi Yunus Emre
Caddesi Merkez Park Yel Evleri A2
Blok Daire:3 Zeytinburnu/İstanbul
Tel: +90 505 686 19 36
E-mail: drfakbulut@hotmail.com

Giriş

Son 60 yılda böbrek taşı cerrahisinde olan yenilikler ve gelişmelerle birlikte aletlerin boyutlarının küçülmesi yapılan girişimlerin daha az invaziv hale gelmesine sebep oldu. Perkütan nefrolitotomi(PCNL) ve retrograd intrarenal cerrahi gibi minimal invaziv, vücut dışı şok dalga tedavisi(VŞDT) gibi non-invaziv işlemler taş cerrahisinde açık cerrahinin endikasyon sahasını oldukça daraltmıştır^[1]

Avrupa Üroloji Derneğinin üriner sistem taş hastalığı kılavuzunda, taş boyutu 2 cm'den büyük, kalsiyum okzalat gibi sert yapıda, VŞDT'nin başarısız olduğu ve Haunsfield ünitesinin 1000 ve üzeri olan taşlarda PCNL altın standart tedavi olarak önerilmiştir. ^[2] PCNL'nin böbrek taşı tedavisinde çoğu hastada güvenli, efektif ve başarılı olmasına karşın kanama gibi bilinen ciddi ve tehlikeli komplikasyonlarının da meydana gelebilmesi nedeniyle amplatz kılıf ve nefroskop boyutlarında azalmaya gidilmiştir. ^[3,4] Yapılan çalışmalarda perkütan trakt boyutunun küçülmesi ile beraber kanama ve morbidite azalmıştır. ^[5,6] Çocuk hastalarda kullanılan mini PCNL(mPCNL) erişkin hastalarda da kullanılmaya başlanmıştır. mPCNL için kesin bir tanımlama yapılmamış olsa da, yayınlanan çalışmalarda kullanılan amplatz kılıf boyutları 14Fr ile 20 Fr arasında değişmektedir. Kullanılan aletlerin boyutunun azalması görüntü kalitesini azaltıp, ameliyat süresini uzatmasına rağmen taşsızlık oranları standart PCNL(sPCNL) ile benzer bulunmuştur. ^[7]

Çalışmamızda, ülkemizde ilk defa erişkin hastalara uygulanan mPCNL operasyonunun sonuçlarını sunmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntemler

Haziran 2013 ve Ağustos 2014 tarihleri arasında böbrek taşı tanısı alan ve mPCNL operasyonu uygulanan 125 erişkin hasta retrospektif olarak değerlendirildi. Hastaların yaş ortalamaları, cinsiyet, vücut kitle indeksi (VKİ), aynı taraf böbrek cerrahi hikâyesi, aynı taraf başarısız VŞDT hikâyesi, taş boyutu, sayısı ve lokalizasyonu kaydedildi. Hastalar ameliyat öncesi tam kan sayımı, kan biyokimyası, koagülasyon parametreleri ve idrar kültürü ile değerlendirildi. Bütün hastalar idrar kültürü steril olarak operasyona alındı. Hastaların radyolojik değerlendirmesi intravenöz pyelografi (IVP) ve/veya batin tomografisi ile yapıldı. Taş boyutu ölçümü, Avrupa Üroloji Derneğinin

üriner sistem taş hastalığı kılavuzunda belirtilen taş yüzey alan formülü ile yapıldı. Tüm hastalara ameliyat hakkında bilgi verilerek ameliyat öncesi işleme özel onam formları alındı. ^[8]

mPCNL Tekniği

Genel anestezi altında litotomi pozisyonunda 5F üreteral katater skopi eşliğinde yerleştirilip, mesane drenajı için takılan 16F foley sonda ile tespit edildi. Hastaya prone pozisyon verildikten sonra kalisiyel sistem seyreltilmiş kontrast madde ile görüntüledi. C kollu skopi eşliğinde hedeflenen kalikse 18G perkütan giriş iğnesi ile akses yapılmasını takiben 0.035 inch hidrofilik guidewire ile sistem kataterize edildi. Dual lümen katater üzerinden ikinci guidewire yerleştirildi. Amplatz ya da balon dilatatörler ile sistem 18 ya da 20F'e kadar dilate edilip amplatz kılıf yerleştirildi. 17F nefroskopi (Karl Storz, Almanya) girilerek taşlar 550 mikron lazer prob ile fragmente edilip 5F taş forcepsi ya da basket katater ile toplandı. Nefroskopi ulaşılamayan taşlara flexible nefroskopi (Karl Storz, Almanya) ulaşılarak taşlar lazer ile fragmente edilip basket katater ile alındı. Vakanın sonunda taşsızlık skopi ve nefroskopi kombinasyonu ile kontrol edildi. Guidewire üzerinden 14F re-entry nefrostomi, skopi eşliğinde takılarak operasyon sonlandırıldı. Tüpsüz işlem uygulanacaklarda 4.8 Fr DJ katater takılarak, tamamen tüpsüz yapılacaklarda üreter katateri hasta üzerinde bırakılarak operasyon sonlandırıldı.

Hastalar taşsızlık açısından peroperatif skopi ve nefroskopi kombinasyonu ile postoperatif dönemde ise direkt üriner sistem grafisi çekilerek değerlendirildi. Tam taşsızlık sağlanan hastalarda operasyon sonrası 1. gün sonda katater alınıp, nefrostomiden gelen idrar renginin açılması ile birlikte 1. veya 2. gün nefrostomisi alınarak eksterne edildi. Tüpsüz mPCNL uygulananlarda 1. Gün sondası alınarak, tamamen tüpsüz mPCNL yapılanlarda ise sonda ve üreter katateri alınarak eksterne edildi. DJ katater takılan hastaların 3 hafta sonra kataterleri alındı. Hastalarda operasyon sonrası kalan 3mm'den küçük taşlar (klinik anlamsız rezidüel fragmanlar), taşsızlık açısından tam başarı olarak değerlendirildi. ^[9]

Hastalar, peroperatif ve postoperatif parametreler, hemogram değerleri, kan transfüzyon ihtiyacı, kan biyokimyası, operasyon süresi, yatış süresi ve operasyon başarısı açısından değerlendirildi.

Tablo 1: Hastaların demografik bilgileri ve taş lokalizasyonu

	mPCNL
Hasta sayısı	125
Cinsiyet (Erkek/Kadın)	87/38
Aynı taraf böbrek cerrahi hikâyesi (Yok /var)	71/54
Aynı taraf başarısız ESWL hikâyesi (Yok /var)	84/31
Yaş ortalaması ± SD (yıl)	43,7±13,5(18-76)
Vücut kitle indeksi ortalaması	27,7±5,1 (17,7-43)
Ortalama taş yüzey alanı (mm ²)	400±300 (43-1800)
Taraf (Sağ-sol)	68-57
Taş lokalizasyonu	
Üst kaliks	5 (%4)
Orta kaliks	5 (%4)
Alt kaliks	34 (%27.2)
Renal pelvis	18 (%14.4)
Çoklu kaliks	63 (%50.4)

Tablo 2: mPCNL yapılan hastaların peroperatif ve postoperatif sonuçlarının karşılaştırılması

	mPCNL	p değeri
Ortalama operasyon süresi ± SD (dk)	113.1±41 (50-250)	
Ortalama floroskopi süresi ± SD (dk)	6,3±4,1 (0.7-20)	
Başarı oranı ± SD (postoperatif 1. gün) (%)	98/125 (%70.4)	
Başarı oranı ± SD (postoperatif 3. ay) (%)	98/125 (%70.4)	p <0.001
Üst kaliks	3/5 (%60)	
Orta kaliks	4/5 (%80)	
Alt kaliks	31/34 (%91.2)	
Renal Pelvis	18/18 (%100)	
Çoklu kaliks	32/63 (%50.8)	
Hastanede yatış süresi (s)	70.3±26.9 (24-192)	
HB düşüşü(g/dl)	1,15±0,86 (0-4,6)	
Transfüzyon oranı (%)	5/125 (%4)	
Komplikasyonlar (Clavien sınıflaması)		
Clavien 1 (minör)	0 (%0)	
Clavien 2 (minör)	5 (%4)	
Clavien 3 (majör)	26 (%20.8)	
Clavien 4 (majör)	0 (%0)	
Clavien 5 (majör)	0 (%0)	

İstatistiksel Analiz

İstatistiksel değerlendirmede değerler sayı, yüzde ve aralık şeklinde belirtildi. Ortalamalar ise ortalama ± standart sapma şeklinde belirtildi. Sayı ve yüzdelerin karşılaştırılmasında Ki kare testi kullanıldı. Ortalamaların

karşılaştırılması esnasında iki grup arasında homojen dağılım gösteren verilerin karşılaştırılmasında iki bağımsız örneklem T testi, homojen dağılım göstermeyen verilerin karşılaştırılmasında Mann Whitney U testi kullanıldı. İki den fazla grubun karşılaştırılmasında ise tek yönlü ANOVA testi kullanıldı.

Bulgular

Hastaların ameliyat öncesi yaş ortalamaları, cinsiyet, VKİ, aynı taraf böbrek cerrahi hikâyesi, taş boyutları, sayısı ve lokalizasyonu gibi demografik verileri değerlendirildi. (Tablo 1) Hastaların yaş ortalaması 43,7±13,5, VKİ ortalaması 27,7±5,1 idi. Ortalama taş boyutu 400±300 mm² saptandı. Hastaların taşları sırası ile %50.4 çoklu kaliks(pelvis + en az 1 kaliks taşı ya da birçok kalikte taşlar), %27.2 alt kaliks, %14,4 renal pelvis, %4 orta kaliks ve %4 üst kaliks lokalizasyonunda yerleşimliydi.

Hastaların, 105'inde(%84) alt kaliks girişi, 10'unda(%8) orta kaliks girişi ve 4'ünde (%3.2) üst kaliks girişi yapıldı. 6 hastada da(%4.8) çift kaliks girişi yapıldı. 1 hastada görüntü sağlanamadığından standart PCNL'ye (sPCNL) geçildi. 4 hastaya tüpsüz mPCNL uygulanırken, 2 hastaya da tamamen tüpsüz mPCNL uygulandı. Hastaların ortalama ameliyat ve floroskopi süreleri sırası ile 113.1± 41 ve 6.3±4.1 dakika idi. Ameliyat sonrası ortalama hemoglobin seviyesi düşüşü 1.15±0.86 g/dl olarak saptandı. Hastanede ameliyat sonrası ortalama yatış süresi 70.3±26.9 saat idi.

Hastaların postoperatif 1. günde çekilen direkt üriner sistem grafisinde değerlendirilmesi sonucu 98 (%70.4) hastada taşsızlık saptanmışken, 3. ay takiplerinde de bu oranın değişmediği görülmüştür. Bu hastalardan çoklu kalisiyel sistemde taşı olanlarda taşsızlık %51.8 iken, izole kaliks taşları veya renal pelvis taşlarında taşsızlık %91.2 olarak saptandı. Taşsızlık oranları taş boyutuna göre değerlendirildiğinde, taş yüzey alanı 314 mm² den (taş boyutu 2cm) küçük taşlarda taşsızlık oranı %75,7 iken, 314 mm² den (taş boyutu 2cm) büyük taşlarda ise %65,7 saptanmıştır (p=0,120). mPCNL uyguladığımız hastaların sonuçları VKİ'ne göre değerlendirildiğinde hastaların ortalama taş boyutları, preoperatif taş lokalizasyonları, cerrahi hikayeleri, ortalama skopi süresi, ortalama operasyon süreleri benzerdi. Ancak obez hastalarda (VKİ >30) olan hastaların postoperatif 3. ay görüntülemelerde daha yüksek rezidü taş oranı saptandı (p=0,005).

Transfüzyon ihtiyacı, 5(%4) hastada gerekli oldu. Komplikasyonları modifiye Clavien sınıflaması ile değerlendirildiğimizde, 5 hastada(%4) 2.derece komplikasyon görülürken, postoperatif dönemde nefrostominin alınmasını takiben nefrostomi traktından idrar akışının devam etmesi nedeni ile DJ katater takılan 26 hastada da(%20.8) 3. derece komplikasyon olarak değerlendirildi. Peroperatif ve postoperatif parametreler Tablo 2'de belirtildi.

Tartışma

Böbrek taşı cerrahisinde PCNL, yüksek taşsızlık oranları, kısa sürede tedavinin sonuçlandırılması ve ateşli üriner sistem enfeksiyon riskini azaltması nedeniyle VŞDT'ne üstün olduğunu kanıtlamıştır. PCNL'den çekinilmesine neden olan sebepler ise uzun yatış süresi ve ameliyat komplikasyonlarıdır. Komplikasyonlardan en riskli olan kanamadır ve bu hastalarda transfüzyon ihtiyacı, anjiyoembolizasyon ve nefrektomi gerekebilmektedir.^[10,11] Bu nedenle geleneksel olarak 30 FR amplatz kılıf kullanılarak uygulanan sPCNL'ye göre amplatz kılıfın çapı ≤ 20 FR olarak uygulanan mPCNL'de böbreğe hasarın daha az olacağı düşünülerek bu teknik Jackman ve arkadaşları tarafından tanımlanarak erişkin hastalarda uygulanmaya başlandı.^[12]

Hemoglobin düşüşü ve transfüzyon ihtiyacı açısından mPCNL ve sPCNL karşılaştırıldığında, mPCNL'de hemoglobin düşüşü ve transfüzyon ihtiyacının daha az olduğu görülmektedir. Bilen ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada 20-26 FR amplatz kılıf kullanılarak PCNL yapılan hastalarda transfüzyon oranı yüksek iken(%13), 14FR amplatz kılıf kullanılan hasta grubunda transfüzyon ihtiyacı saptanmamıştır.^[13] Mishra ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada hemoglobin düşüşünün, mPCNL grubunda sPCNL grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı olarak daha az olduğu izlenmiştir.^[10] Bizim çalışmamızda da mPCNL yapılan hastalarda Hb düşüşü $1,15 \pm 0,86$ g/dl iken, transfüzyon ihtiyacının ise 5 hastada(%4) olduğu saptandı.

Geleneksel olarak sPCNL, böbrek taşı tedavisinde kısa sürede taşsızlık hedefine ulaşması ve yüksek taşsızlık oranları nedeniyle VŞDT'nin yerini almaktadır. Komplikasyonların azaltılması için kullanılmaya başlanan mPCNL'de taşsızlık oranları sPCNL'yi yakalamaktadır.(%60-90)^[12-15] Jackman ve arkadaşlarının yaptığı

ilk mPCNL serisinde taşsızlık oranları %89 olarak saptanmıştır.^[12] Zeng ve arkadaşlarının yaptığı en geniş mPCNL serisinde(12482 hasta) %78,6 hastada taşsızlık sağlanmıştır.^[16] Yakın zamanda Desai ve arkadaşlarının geliştirdiği Ultra mPCNL(11-13 FR metal kılıf) ile < 2 cm taşlara yapılan vaka serisinde, operasyon sonrası 1. ayın sonunda %97.2 taşsızlık oranı yakalanmıştır. Desai ve arkadaşlarının ulaştığı %97.2 gibi çok yüksek başarı oranının arka planında, taşların tek kaliks ve/veya renal pelvis taşı olması ve taş boyutunun < 2 cm olması yatmaktadır. Bizim serimizde ise mPCNL grubunda genel taşsızlık oranı %70,4; < 2 cm taşlarda %75,7 olarak saptanmıştır. Özellikle < 2 cm taşlarda taşsızlık oranlarının mPCNL'de sPCNL ile aynı olması, perkütan böbrek cerrahisi yapılacak olan bu grupta, morbiditesi daha az olan mPCNL'nin tercih edilmesi gerekliliğini göstermektedir.

Çalışmamızda peroperatif komplikasyonları değerlendirmek için modifiye Clavien sınıflaması kullanıldı. Tefekli ve arkadaşları tarafından PCNL için modifiye Clavien sınıflamasının uyarlandığı çalışmada sPCNL yapılan hastalarda komplikasyon oranları %29.2 idi. Çalışmada derece I, II, III, IV ve V komplikasyonlar sırası ile %4, %16.3, %9.4, %1.4 ve %0.1 idi.^[4] Seitz ve arkadaşlarının sPCNL yapılan hastalarda aynı sınıflama ile yaptığı değerlendirmede ise %88.1 derece I,%7 derece II,%5.4 derece III, %0.6 derece IV ve %0.04 derece V komplikasyonlar saptanmıştır.^[17] Zeng ve arkadaşlarının yaptığı mPCNL serisinde komplikasyon oranı %25.5 olarak bulunmuştur. Özellikle III, IV ve V. derece komplikasyonlar(major komplikasyonlar) bu çalışmada çok nadir olarak görülmüştür.^[18] Çalışmamızda, III. derece komplikasyon oranının %20.8 olması literatür sonuçlarına göre yüksek olmakla beraber, bu oranın tecrübenin artması ile beraber düşeceği düşünüldü. Genel komplikasyon oranı ise literatürle uyumlu bir şekilde %24.8 olarak bulundu.

Hasta sayısının az olması retrospektif olan çalışmamızın kısıtlı yönleridir. Ayrıca taş analizlerinin olmaması, başarı kriterlerinin değerlendirmesinde bir eksiklik olarak çalışmamızın diğer kısıtlı yönüdür.

Sonuç olarak, mPCNL böbrek taşlarının cerrahi tedavisinde güvenli olması, düşük morbiditeye yol açması ve yüksek oranda taşsızlık oranları ile özellikle < 2 cm küçük taşlarda sPCNL'ye alternatif bir tedavi modalitesi olarak erişkin hastalarda da yerini almaktadır.

Kaynaklar

1. Childs MA, Rangel LJ, Lingeman JE and Krambeck AE. Factors influencing urologist treatment preference in surgical management of stone disease. *Urology* 2012; 79: 996-1003.
2. Türk C, Knoll T, Petrik A, et al. Guidelines on Urolithiasis, European Urology Association, 2015, pp 1-98.
3. Michel MS, Trojan L and Rassweiler JJ. Complications in percutaneous nephrolithotomy. *Eur Urol* 2007;51: 899-906; discussion 906.
4. Tefekli A, Ali Karadag M, Tepeler K, et al. Classification of percutaneous nephrolithotomy complications using the modified clavien grading system: looking for a standard. *Eur Urol* 2008;53: 184-90.
5. Bader MJ, Gratzke C, Seitz M, Sharma R, Stief CG, Desai M. The "all-seeing needle": initial results of an optical puncture system confirming access in percutaneous nephrolithotomy. *Eur Urol* 2011; 59: 1054-9.
6. Desai MR, Sharma R, Mishra S, Sabnis RB, Stief C, Bader M. Single-step percutaneous nephrolithotomy (microperc): the initial clinical report. *J Urol* 2011; 186: 140-5.
7. Cheng F, Yu W, Zhang X, Yang S, Xia Y, Ruan Y. Minimally invasive tract in percutaneous nephrolithotomy for renal stones. *J Endourol* 2010; 24: 1579-82.
8. Türk C, Knoll T, Petrik A, et al. Guideline on Urolithiasis, 2010 : 1 – 106.
9. Pareek G, Armenakas NA and Fracchia JA. Hounsfield units on computerized tomography predict stone-free rates after extracorporeal shock wave lithotripsy. *J Urol* 2003;169: 1679-81.
10. Mishra S, Sharma R, Garg C, Kurien A, Sabnis, R Desai M. Prospective comparative study of miniperc and standard PNL for treatment of 1 to 2 cm size renal stone. *BJU Int* 2011; 108: 899-900.
11. Webb DR, Payne SR, Wickham JE. Extracorporeal shock-wave lithotripsy and percutaneous renal surgery. Comparisons, combinations and conclusions. *Br J Urol* 1986;58: 1-5.
12. 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: 371-4.
13. Bilen CY, Kocak B, Kitirci G, Ozkaya O, Sarikaya S. Percutaneous nephrolithotomy in children: lessons learned in 5 years at a single institution. *J Urol* 2007;177: 1867-71.
14. Jackman SV, Hedican SP, Peters CA, Docimo SG. Percutaneous nephrolithotomy in infants and preschool age children: experience with a new technique. *Urology* 1998;52: 697-701.
15. Giusti G, Piccinelli A, Taverna G, et al. Miniperc? No, thank you! *Eur Urol* 2007;51: 810-4.
16. Zeng G, Mai Z, Zhao Z, et al. Treatment of upper urinary calculi with Chinese minimally invasive percutaneous nephrolithotomy: a single-center experience with 12,482 consecutive patients over 20 years. *Urolithiasis* 2013; 41: 225-9.
17. Seitz C, Desai M, Hacker A, et al. Incidence, prevention, and management of complications following percutaneous nephrolitholapaxy. *Eur Urol* 2012;61: 146-58.
18. Zeng G, Zhao Z, Wan S, et al. Minimally invasive percutaneous nephrolithotomy for simple and complex renal caliceal stones: a comparative analysis of more than 10,000 cases. *J Endourol* 2013;27:1203-8.

Kronik oral antikoagülan kullanımının robotik radikal prostatektomi sonuçlarına etkisi*The impact of chronic oral anticoagulant therapy on robotic radical prostatectomy outcomes***Turgay Turan, Uğur Boylu, Serdar Buğday, Cem İpek, Fikret Fatih Önel, Eyüp Gümüş**

Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği, İstanbul

Özet

Amaç: Kardiyovasküler hastalıklar nedeniyle kronik oral antikoagülan (KOA) kullanımının robotik radikal prostatektomi sonuçlarına etkisini araştırmak.

Materials and Methods: Kliniğimizde 2008-2012 yılları arasında prostat kanseri tanısıyla robotik radikal prostatektomi uygulanan 200 hasta çalışmaya alındı. Birinci grupta kronik oral antikoagülan kullanan hastalara operasyondan bir hafta önce oral antikoagülan tedavi kesilerek düşük molekül ağırlıklı heparin (DMAH) başlandı ve ameliyat sonrası bir hafta devam edildi. İkinci grup, KOA kullanım öyküsü bulunmayan hastalar olup, ameliyat öncesi bir gün ve mobilizasyona kadar geçen süre boyunca düşük molekül ağırlıklı heparin subkutan profilaktik olarak verildi. Her iki grup operasyon süresi, ortalama kan kaybı, transfüzyon ihtiyacı, dren çekilme süresi, komplikasyon oranları ve hastanede kalış süreleri açısından karşılaştırıldı.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen hastaların 24'ü oral antikoagülan kullanıyor idi. Kronik oral antikoagülan kullanan hastaların ortalama operasyon süresi 212,4 dakika iken kullanılmayan grupta 212,7 dakika olarak saptandı ($p=0,86$). Tahmini kan kaybı grup 1 için 205 ml, grup 2 için 223 ml idi ($p=0,66$). Dren çekilmesi sırasıyla grup 1 ve grup 2 için 2,6 gün ve 2,2 gündü ($p=0,08$). Hastanede kalış süresi grup 1 için 3,8 gün grup 2 için 3,2 gün olarak hesaplandı ($p=0,09$). Her iki grubun total komplikasyon oranları %16 olarak gerçekleşti. Bununla birlikte minör ve majör komplikasyon oranları arasında da istatistiksel fark izlenmedi.

Sonuç: Robotik radikal prostatektomi kronik oral antikoagülan kullanan cerrahi açıdan riskli hastalarda güvenle uygulanabilir.

Anahtar Kelimeler: Prostatektomi, robotik, antikoagülan

Abstract

Introduction: Patients undergoing robotic radical prostatectomy (RARP) who require chronic anticoagulant therapy due to cardiovascular conditions were evaluated for surgical outcomes.

Material and Methods: In this study, 200 patients who underwent robotic radical prostatectomy with a diagnosis of prostate cancer between 2008 and 2012, were analyzed. In the first group, low molecular weight heparin (LMWH) was begun to be given to the patients by interrupting their use of oral anticoagulant therapy a week earlier than the surgery. The use of low molecular weight heparin was maintained about a week more after the surgery. The second group included patients who have no history of chronic use of oral anticoagulants therapy. To these patients, low molecular weight heparin as prophylactic was used subcutaneously a day before the surgery and continued until the mobilization. Operative time, blood loss, drain removal time, complication rates, length of hospital stay were compared between two groups.

Results: In this study, 24 patients were using oral anticoagulant therapy. Mean operative time was 212,4 min in group 1 and 212,7 min in group 2 ($p=0,86$). Estimated blood loss was 205 ml and 223 ml in group 1 and 2, respectively ($p=0,66$). The drain was removed after 2.6 days in group 1 and 2.2 days in group 2. ($p=0,08$). The length of stay was a mean of 3.8 and 3.2 days in group 1 and 2 respectively ($p=0,09$). Total complication rate of both groups were 16%. In addition, no statistical difference was observed between minor and major complication rates.

Conclusion: Robotic radical prostatectomy can be safely performed in patients who are at the risk of surgery and have been using chronic oral anticoagulant therapy.

Key Words: Prostatectomy, robotic, anticoagulant

Geliş tarihi (Submitted): 26.08.2014
Kabul tarihi (Accepted): 27.11.2014

Yazışma / Correspondence

Turgay TURAN
Ümraniye Eğitim ve Araştırma
Hastanesi, Üroloji Kliniği, İstanbul
Tel: 0505 265 97 15
E-mail: turanturgay@hotmail.com

Amaç

Radikal prostatektomi, 10 yıllık yaşam beklentisi olan lokalize prostat kanserli hastalarda standart tedavidir (1). Teknolojik gelişmelerin sonucunda açık cerrahiye ek olarak laparoskopik ve robotik cerrahi radikal prostatektomi ameliyatlarında yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Robot yardımlı radikal prostatektominin majör bir cerrahi olması bunun yanında hastanın pozisyonu gibi nedenlerden dolayı derin ven trombozu riski mevcuttur. Kronik oral antikoagulan kullanan hastalarda mevcut komorbiditeler nedeniyle bu risk daha da fazladır.

Atrial fibrilasyon, protez kalp kapakçıkları, derin ven trombozu ve diğer hiperkoagülabilité durumlarında oral antikoagulanlar kullanılmaktadır. Oral antikoagulanların başlıca kullanım alanı, dolaşımın yavaş olduğu venler içinde trombus oluşumunu veya önceden var olan trombusun büyümesini önlemektir. Bu nedenle, bacaklardaki derin ven trombozlarının önlenmesi ve tedavisinde yaygın olarak kullanılırlar.

Kronik oral antikoagulan (KOA) kullanımının robotik radikal prostatektomi sonuçlarına etkisi hakkında yeterli çalışma bulunmamaktadır. Biz bu çalışmada KOA kullanımının radikal prostatektomi sonuçlarına etkisini araştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem

Kliniğimizde 2008-2011 yılları arasında prostat kanseri tanısıyla robotik radikal prostatektomi uygulanan daha önce prostat cerrahisi öyküsü bulunmayan 200 hasta çalışmaya alındı. Çalışmaya alınan tüm hastalara 2000 yılında tanımlanan *Montsouris* tekniği ile robotik radikal prostatektomi uygulandı (5). Çalışmaya alınan hastalar iki gruba ayrıldı. Birinci grup, kronik oral antikoagulan kullanan hastalar olup, operasyondan bir hafta önce oral antikoagulan tedavi kesilerek düşük molekül ağırlıklı heparin (DMAH) tedavisi başlandı ve ameliyat sonrası bir hafta devam edildi. DMAH subkutan olarak 12 saatte bir 4000 ANTİ-XA IU olarak, INR günlük takibi altında uygulandı. İkinci grup, KOA kullanım öyküsü bulunmayan hastalar olup, ameliyat öncesi bir gün ve mobilizasyona kadar geçen süre boyunca düşük molekül ağırlıklı heparin subkutan profilaktik olarak verildi.

Her iki grup operasyon süresi, ortalama kan kaybı, transfüzyon ihtiyacı, dren çekilme süresi, komplikasyon oranları ve hastanede kalış süreleri açısından karşılaştı-

rıldı.

Transfüzyon ihtiyacına hemoglobin değeri 7 gr/l altına düştüğünde ve/veya klinik olarak genel durum bozulduğuna neden olan devam eden kanama durumlarında karar verildi. Hastaların sondaları ortalama yedinci günde sistografi çekilmek suretiyle anastomoz kaçağı olmadığı durumlarda çıkarıldı. Komplikasyonlar ise Clavien-Dindo klasifikasyon sistemine göre derecelendirildi.

Bulgular

Hastaların demografik verileri aşağıdaki tablo da özetlenmiştir (Tablo 1). Çalışmaya dahil edilen hastaların 24'ü oral antikoagulan kullanıyor idi. Oral antikoagulan kullanım öyküsü olan hastaları Grup 1 ve kullanmayan hastaları Grup 2 olarak değerlendirdik.

Kronik oral antikoagulan kullanan hastaların ortalama operasyon süresi 212,4 dakika iken, kullanmayan grupta 212,7 dakika olarak saptandı (p=0,86). Tahmini kan kaybı grup 1 için 205 ml, grup 2 için 223 ml idi (p=0,66). Dren çekilmesi sırasıyla grup 1 ve grup 2 için 2,6 gün ve 2,2 gündü (p=0,08). Hastanede kalış süresi grup 1 için 3,8 gün, grup 2 için 3,2 gün olarak hesaplandı (p=0,09). Kronik oral antikoagulan kullanımına göre olguların prostat ağırlıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır (p=0,017). KOA kullanan olguların prostat ağırlıkları, kullanmayan olgulara göre yüksektir (Tablo 2).

Her iki grubun toplam komplikasyon oranları %16 olarak belirlendi (Tablo 3). Oral antikoagulan kullanan 2 hastada transfüzyon ihtiyacı gerekirken, bir hastaya uzamış anastomoz kaçağı sonucu batın içi gelişen ürinoma için drenaj gerekti. Diğer grupta ise bir hastada rektum yaralanması, bir hastada sağ üreter yaralanması gelişti ve peroperatif müdahale edildi. Yine ikinci grupta iki hastada uzamış anastomoz kaçağı görülürken, iki hastada port yerinden devam eden kanama nedeniyle post-op laparotomi gerekti. Bununla birlikte minör ve majör komplikasyon oranları arasında da istatistiksel fark izlenmedi (Tablo 4).

Tartışma

Günümüzde ölüm nedenlerinin başında trombotik hastalıklar gelmektedir. Tromboz gelişimi damar bütünlüğünün bozulması ve/veya damar endotel hücre uyandırılması ile pıhtılaşma sistemindeki doku faktörü yolu ve trombositlerin uyandırılması ile gelişmektedir (6-7). Oral

Tablo 1. Hastaların yaş, PSA ve patolojik özellikleri

	Grup 1 (n: 24)	Grup 2 (n:176)	p
Yaş	64,83±5,23	62,35±6,24	0,064
PSA	8,21±6,00 (6,20)	8,71±12,49 (5,80)	0,744
Gleason skor	6,43±0,73 (6,00)	6,37±0,66 (6,00)	0,638
pT2	16 (%66,7)	124 (%71,3)	0,822
pT3	8 (%33,3)	50 (%28,7)	
Cerrahi Sınır Pozitifliği	2 (%8,3)	24 (%13,6)	0,746

Tablo 2. Antikoagulan kullanımına göre operasyon süresi, ortalama kan kaybı, dren süresi ve hastanede kalış süresi parametrelerinin değerlendirilmesi

	Grup 1	Grup 2	p
Operasyon süresi (dk)	212,46±45,75 (195,0)	212,75±52,61 (204,5)	0,863
Ortalama kan kaybı (ml)	205,83±183,22 (150,0)	223,75±190,58 (150,0)	0,660
Dren süresi (gün)	2,63±1,64 (2,0)	2,21±1,50 (2,0)	0,083
Prostat Ağırlığı (gr)	64,08±22,17 (62,50)	55,53±28,72 (50,00)	0,017*
Hastanede kalış süresi (gün)	3,85±2,41 (3,0)	3,21±1,44 (3,0)	0,093

^aMann Whitney U Test

*p<0,05

Tablo 3: Oral Antikoagulan Kullanımına Göre Olgularda Clavien Skoru ve Total Komplikasyon Varlığının Değerlendirilmesi

Clavien Skoru	Grup 1	Grup 2	P
1	1(%25,0)	3 (%10,3)	
2	2 (%50,0)	20 (%68,9)	
3a	0 (%0,0)	0 (%0,0)	
3b	1 (%25)	4 (%13,8)	
4	0 (%0,0)	2(%6,9)	
Total komplikasyon oranı	4 (%16,7)	29 (%16,5)	1,000

Tablo 4: Antikoagulan Kullanımına Göre Olgularda Minör, Majör Komplikasyon Varlığının Değerlendirilmesi

n (%)		Antikoagulan Kullananlar (n=24)	Antikoagulan Kullanmayanlar (n=176)	*p
		n (%)	n (%)	
Minör Komplikasyon	Var	3 (%75,0)	23 (%79,3)	1,000
	Yok	1 (%25,0)	6 (%20,7)	
Majör Komplikasyon	Var	1 (%25,0)	6 (%20,7)	1,000
	Yok	3 (%75,0)	23 (%79,3)	

antikoagulan kullanımı atrial fibrilasyon, protez kalp kapakçıkları, derin ven trombozu ve diğer hiperkoagülabilete durumlarında tromboemboli komplikasyonlarının önlenmesinde standart tedavidir (8). Oral antikoagulan kullanan hastalarda radikal prostatektomi komplikasyon gelişmemesi için dikkat istemektedir.

Robot yardımcı radikal prostatektomi, majör cerrahi

olmasının yanında operasyon esnasında hastanın maksimum trandelenburg pozisyonunda uzunca süre kalması trombotik komplikasyonlara yatkın hale getirmektedir. Bu nedenle hem derin ven tromboz profilaksisi hem de tüm alt ekstremitelere giydirilen basınçlı çorapla bu sorun giderilmeye çalışılmıştır. Ancak KOA kullanan hastalar komorbiditeleri nedeniyle yüksek risklidirler. Bu hastalarda INR takibiyle DMAH başlanarak operasyon önerilir.

Laparoskopik cerrahide KOA kullanımı ile ilgili çok sınırlı çalışmalar mevcuttur. Varkarakis ve ark. 25 vakalılık laparoskopik adrenalektomi ve nefrektomi uyguladıkları bir seride KOA kullanımının transfüzyon ve postoperatif kanama riskinde artma meydana getirdiği fakat DMAH kullanımıyla bu cerrahi yönteminin güvenli bir şekilde gerçekleştirilebileceği bildirildi (12). Bizde çalışmamızda literatürde önerildiği gibi KOA kullanan hastalarda DMAH'ne geçerek cerrahi uygulamalarımızda transfüzyon ihtiyacında artma saptamadık.

Gill ve arkadaşlarının yapmış olduğu bir çalışmada; böbrek kanserli KOA kullanan ve kullanmayan olgulara laparoskopik ve açık cerrahi yöntemiyle parsiyel nefrektomi uygulanmış, iki grup arasında kanama miktarı açısından anlamlı bir fark ortaya çıkmadığı gösterilmiş fakat çalışmaların yetersiz olduğu vurgulanmıştır (13). Bizim yapmış olduğumuz çalışmada da iki grupta kanama miktarı açısından anlamlı bir fark saptanmamıştı.

Bazı datalar TUR-P operasyonlarında KOA kullanımının kesintisiz devam etmesinin güvenli olduğunu söylemektedir. Parr ve arkadaşları (9) 12 oral antikoagulan kullanan BPH' lı hastanın transüretal prostat rezeksiyonundan önce oral antikoagulanı kesmemiş ve %33 (4/12) transfüzyon ihtiyacı olduğunu belirtmişlerdir. Kısıtlı hasta sayısı ile yapılan bu çalışmada çok yüksek transfüzyon ihtiyacı bildirmişlerdir. Oral antikoagulan tedavi bırakılmadan yapılacak olan bir robotik radikal prostatektomide, kanamanın artması ile cerrahi alanın görüntülenmesinde bazı sorunlar yaşanabilir. Bu durum hem cerrahın konforunu etkiler hem de hastayı komplikasyonlara açık hale getirebilir. BPH cerrahisinde oral antikoagulan kullanımının kesilmesine izin veren kesin veriler olmamasına rağmen laser prostatektominin TUR-P ile kıyaslandığında komplikasyon oranları düşüktür. TUR-P operasyonlarında birçok prosedür KOA'ı ope-

rasyondan 5 gün önce kesilmesini ve peroperatif DMAH kullanımını önermektedir (10).

DMAH'in transüretal rezeksiyonda kullanımının güvenilirliği ile ilgili çalışmalar mevcuttur. Dotan ve arkadaşları 20 vakalık DMAH kullanan hastada TUR-P uygulanmasıyla ilgili çalışmalarında komplikasyon ve transfüzyon oranında artış saptamamıştır (3).

Boczko ve arkadaşlarının robot yardımlı radikal prostatektomi yaptıkları 355 hastayı prostat ağırlıklarına göre değerlendirdikleri çalışmalarında 75 gr ve üstü prostat ağırlığı bulunan hastalarda düşük olanlara göre operasyon esnasındaki kanama miktarının fazla olduğunu bildirmişlerdir (14). Bizim çalışmamızda kronik oral antikoagulan kullanan hastaların prostat ağırlıkları daha büyük olmasına rağmen kanama miktarlarında artış tespit edilmemiştir.

Menon ve arkadaşlarının 2008 yılında yapmış olduğu 3314 vakalık çalışması KOA kullanımının robotik radikal prostatektomi cerrahi sonuçlarına etkisini araştıran tek çalışmadır (14). Bu çalışmada KOA kullanan hastalar için iki ayrı protokol uygulanarak operasyona alınmış, sonuçları kontrol grubu verileriyle karşılaştırmışlardır. İlk uyguladıkları protokol bizim uyguladığımızla aynı olup antikoagulan kesilip yerine DMAH kullanılmış, ikinci protokolda ise hastaların antikoagulan ilaçları ameliyattan bir hafta önce kesilip sonda çıkartıldıktan sonra başlanmış fakat yerine ilaç kullanılmamış. KOA kullanan hastaların ameliyat ve hastanede kalış süreleri kontrol grubuna göre uzamışken, tahmini kan kaybı ve hemoglobin değişim oranları aynı izlenmiştir. Özellikle ikinci protokol uygulanan grupta transfüzyon ihtiyacı artmışken, bu sonuç komplikasyon ve tekrar hastaneye başvuru oranlarında artışa neden olmamıştır. Sonuç olarak KOA kullanan hastalarda perioperatif DMAH kullanımı olsun olmasın robotik radikal prostatektominin güvenilir olduğunu bildirmişlerdir. Bizim çalışmamızda da benzer şekilde KOA kullanan hastaların operasyon süresi, ortalama kan kaybı, hastanede kalış süresi ve komplikasyon oranları açısından farklılık saptamadık.

Sonuç

Robotik radikal prostatektomi kronik oral antikoagulan kullanan, cerrahi açıdan riskli hastalarda güvenle uygulanabilir.

Kaynaklar

1. Han M, Partin AW, Pound CR, Epstein JI, Walsh PC. Long term biochemical disease free and cancer specific survival following anatomic radical retropubic prostatectomy. The 15-year Johns Hopkins experience. *UrolClin North Am* 2001;28:555-565.
2. Roehl KA, Han M, Ramos CG, Antenor JA, Catalona WJ. Cancer progression and survival rates following anatomical radical retropubic prostatectomy in 3,478 consecutive patients: long term results. *J Urol* 2004;172:910-914.
3. Dotan ZA, Mor Y, Leibovitch I, et al. The efficacy and safety of perioperative low molecular weight heparin substitution in patients on chronic oral anticoagulant therapy undergoing transurethral prostatectomy for bladder outlet obstruction. *J Urol* 2002;168:610-614.
4. Burger W, Chemnitz JM, Kneissl GD, Rücker G. Low dose aspirin for secondary cardiovascular prevention cardiovascular risks after its perioperative with drawal versus bleeding risks with its continuation review and meta-analysis. *J InternMed* 2005; 257:399-414.
5. Guillonneau B, Vallancien G. Laparoscopic radical prostatectomy: The Montsouris experience. *J Urol* 2000; 163: 418-22
6. Fareed J, Hoppensteadt DA, Bick RL. An update on heparins at the beginning of the new millenium. *Semin Thromb Hemost* 2000;26:5-21.
7. Hoffman M, Monroe DM 3rd. A cell-based model of hemostasis. *Tromb Haemost* 2001;85:958-65.
8. Spandorfer J. The management of anticoagulation before and after procedures. *MedClin North Am* 2001;85:1109-1116.
9. Parr NJ, Loh CS, Desmond AD. Transurethral resection of the prostate and bladder tumour without with drawal of warfarin therapy. *Br J Urol* 1989;64:623-625.
10. Ruszat R, Wyler S, Forster T, et al. Safety and effectiveness of photoselective vaporization of theprostate PVP in patients on ongoing oral anticoagulation. *EurUrol* 2007;51:1031-1041.
11. Sandhu JS, Ng CK, Gonzalez RR, Kaplan SA, Te AE. Photo-selective laser vaporization prostatectomy in men receiving anticoagulants. *J Endourol* 2005;19: 1196-8.
12. Varkarakis IM, Rais-Bahrami S, Allaf ME, et al. Laparoscopic renal-adrenal surgery in patients on oral anticoagulant therapy. *J Urol* 2005;174:1020-1023.
13. Kefer JC, Desai MM, Fergany A, Novick AC, Gill IS. Outcomes of Partial Nephrectomy in Patients on Chronic Oral Anticoagulant Therapy. *J Urol* 2008;180:2370-2374.
14. Boczko J, Erturk E, Golijanin D, et al. Impact of prostate size in robot-assisted radical prostatectomy. *J Endourol* 2007;21:184-8.
15. Krane LS, Laungani R, Satyanarayana R, et al. Robotic Assisted Radical Prostatectomy in Patients Receiving Chronic Anticoagulation Therapy: Role of Perioperative Bridging. *Urology* 2008;72:1351-1355.

Subdiyafragmatik ektopik böbrek: Olgu sunumu

Subdiaphragmatic ectopic kidney: A case report

Mehmet Mazhar Utanğaç¹, Süleyman Kılıç², Mansur Dağgüllü³, Haluk Söylemez⁴

¹Dicle Üniversitesi Üroloji AD

²Özel Batman Dünya Hastanesi Üroloji Kliniği

³Dicle Üniversitesi Üroloji AD

⁴Dicle Üniversitesi Üroloji AD

Özet

Subdiyafragmatik ektopik böbrek nadir görülen gelişimsel bir anomalidir. Böbreğin yetişkindeki subkostal retroperitoneal pozisyona yerleşmek üzere damarsal gelişimi ile yukarı çıkışındaki uzama, böbreğin yeterince gelişmemiş diyaframa baskı yapmasına ve bu ince diyafram tarafından sarılarak torasik kaviteye yerleşmesine neden olur. Burada sol subdiyafragmatik ektopik böbreği olan 22 yaşında kadın hastayı sunuyoruz. Hastanın fizik muayenesinde sadece hafif künt sol yan ağrısı mevcuttu. Bu yazıda, konjenital subdiyafragmatik böbreğin özelliklerinin tartışılması ve literatürün gözden geçirilmesi amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Böbrek, Ektopi, Subdiyafram

Abstract

Subdiaphragmatic ectopic kidney is a rare developmental anomaly. If ascent of the kidney to its vascular ladder so as to reach its adult subcostal retroperitoneal position is prolonged, this will cause the kidney to be partially in the thoracic cavity, which will press on the incompletely formed diaphragm, leading to a thin membranous diaphragm covering it. Here, we report a 22 year old female patient with a left subdiaphragmatic ectopic kidney. On her physical examination there was only a mild blunt left lumbar pain. We aimed to discuss the features of congenital subdiaphragmatic ectopic kidney and review of the literature.

Key Words: Kidney, Ectopic, Subdiaphragma

Geliş tarihi (Submitted): 25.03.2014
Kabul tarihi (Accepted): 26.06.2014

Yazışma / Correspondence

Uzm. Dr. Mehmet Mazhar Utanğaç
Dicle Üniversitesi Üroloji AD
Tel: 0533 816 23 88
E-mail: drmazhar21@hotmail.com

Introduction

The kidneys are normally sited in the renal fossae in the retroperitoneal paravertebral space against the psoas muscles. Renal ectopia or an ectopic kidney occurs when it is sited outside this normal position. Renal ectopia is a rare developmental anomaly. The pathophysiology of an ectopic kidney remains unclear. During gestation, the kidney normally develops in the pelvis and ascends on its vascular ladder so as to reach its adult subcostal retroperitoneal position. Arrest in the ascent can take place at any point but is most common at the brim of the pelvis, which is located caudally in the pelvic or abdominal cavities. If the ascent is prolonged, this will cause the kidney to be

partially in the thoracic cavity, which will press on the incompletely formed diaphragm leading to a thin membranous diaphragm covering it (1). Here we present a patient with a left subdiaphragmatic ectopic kidney which is an uncommon occurrence. We also discuss the features of congenital subdiaphragmatic ectopic kidneys in the light of the literature.

Case report

This is a report of a 22 year old female patient presented with intermittent spasmodic abdominal pain of acute onset started three months ago. However, a physical examination showed no abdominal pain, but intermittent blunt lumbar pain in the left side. Ultrasonography and compu-

ted tomography was performed for the diagnosis. There were no signs of an acute abdomen. Ultrasonography of the abdomen was performed which showed absence of the left kidney from its normal position, and normal right kidney in position, size, and echogenicity. A plain computerized tomography of the chest and abdomen revealed that the left kidney was in the left subdiaphragmatic region and right kidney in normal position (Fig. 1, 2). Subdiaphragmatic kidney seems normal size, parenchyma and collecting system (Fig. 1). Reasons of her symptoms were considered as nonspecific abdominal pain.

There was no history of accompanying respiratory complaints, fever, chills, and hematuria. The general and systemic examination was normal. Our patient had normal kidney function with normal electrolytes, urinalysis and blood pressure. No other associated anomalies were found in this case, including cardiovascular, pulmonary, spinal and another system.

Discussion

During development, the permanent kidney develops from two sources; the ureteric bud and the metanephrogenic cap from the intermediate cell mass of the lower lumbar and sacral region. As development proceeds, the kidneys change their position and gradually ascend up the posterior abdominal wall reaching the final position opposite the second lumbar vertebra.

Ectopic kidneys result from disturbances of kidney migration (2). A Subdiaphragmatic ectopic kidney is a rare developmental anomaly and it is the least frequent of all ectopic kidneys, occurring one in 1000 cases (3). Subdiaphragmatic ectopic kidney, as seen in our patient, is an uncommon developmental anomaly. Ectopia of the subdiaphragmatic type is more common on the left side and is more frequent in males (4). Unlike the literature in our case the patient was female. In this type of anomaly, the defect is in renal migration although the organogenesis is normal, so if the migration is prolonged the kidney will reach the subdiaphragmatic region and the diaphragm will be eventuated. Unlike pelvic ectopic kidneys, which sometimes are obstructed, have calculi or are infected, subdiaphragmatic kidneys are usually normal and asymptomatic otherwise. The symptom of our patient may not be related to urinary system pathology according to the computed tomography findings.

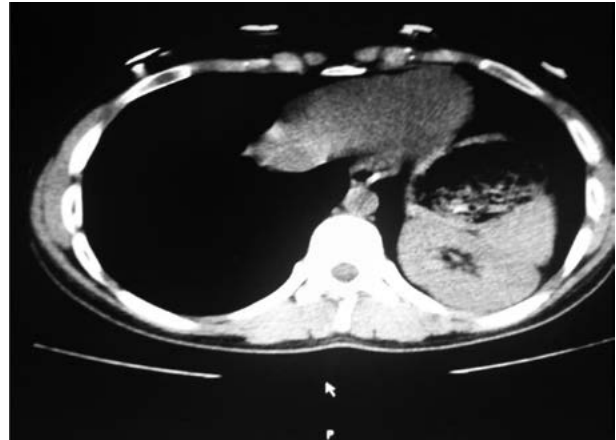


Fig 1: Axial thoracic CT scan shows the subdiaphragmatic left ectopic kidney

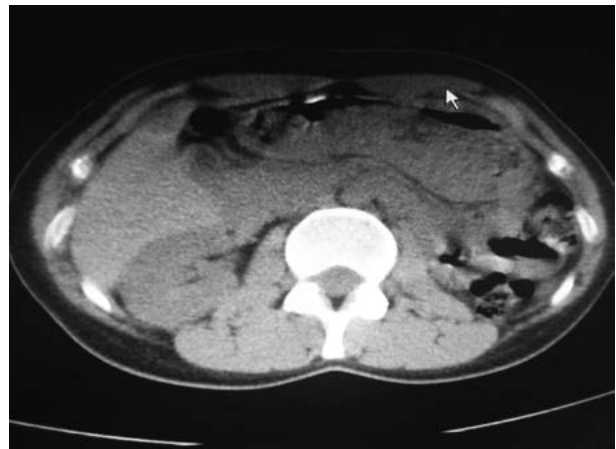


Fig 2. Right kidney is seen in normal position

This defect can be either congenital or acquired; the acquired type can be due to injury of the diaphragm as blunt trauma and road traffic accidents (5,6). Our patient had no history of trauma. Subdiaphragmatic in general, an ectopic kidney is an incidental finding of a mass in the subdiaphragmatic region on a routine chest radiograph (7). An ectopic kidney is frequently diagnosed incidentally during radiological examination it was like this in our case. Patients with subdiaphragmatic kidneys are usually asymptomatic and the condition is usually discovered incidentally during radiological evaluation for other conditions.

Other associated congenital anomalies were not found in our patient including cardiovascular, pulmonary, or spinal, but Maxwell and associates described a case with delayed excretion of contrast on the affected side

after intravenous pyelography, which is the main sign of renal artery stenosis in patients with renal vascular hypertension (8).

The literature review revealed about 200 cases, which have been published until June 1999 (9). Congenital anomalies of the urinary system affect approximately 10% of the population. Furthermore, they are usually asymptomatic and discovered incidentally. Ultrasonography, excretory urography, computed tomography, with or without contrast enhancement, and magnetic resonance imaging is helpful with differential diagnosis (10). We present a case of this rare anomaly, both discovered by chance through ultrasonography and computed tomography.

In conclusion, the possible subdiaphragmatic location of a kidney should be remembered when there is failure to demonstrate a kidney in the normal position and computed tomography must be performed.

References

1. Muntaha YJ. Subdiaphragmatic Ectopic Kidney: A Case Report. *JMRS* 2004;11: 51-53.
2. Kemper MJ, Mueller-Wiefel DE. Renal function in congenital anomalies of the kidney and urinary tract. *Curr Opin Urol* 2001;11: 571-575.
3. Nakata H, Sakaguchi T. Thoracic kidney presenting as a mass in the base of the lung. *Chest* 1977; 71: 123-124.
4. Jefferson KP, Persad RA. Thoracic kidney a rare form of renal ectopia. *J Urol* 2001; 165: 504-505.
5. Karusseit VO. Thoracic kidney. A report of 2 cases. *S Afr Med J* 1987; 72: 505-506.
6. Contamin CH, Aubert M, Faure G. Thoracic kidney: Traumatic hernia or post-traumatic diaphragmatic hernia. *J Chir Paris* 1977; 113: 295-302.
7. Merimsky E, Firstater M. Ectopic thoracic kidney. *Br J Urol* 1978; 50: 282-283.
8. Palmer JM. Ectopic thoracic kidney. *JAMA* 1971; 217: 1108.
9. Lacasta G JD, Sanz V J1, Abad R I. Ectopic thoracic kidney. *Actas Urol Esp* 1999; 23: 536-538.
10. Drop A. Czekajska-Chehab E, Maciejewski R, Staskiewicz GJ, Torres K. Thoracic ectopic kidney in adults. A report of 2 cases. *Folia Morphol* 2003 2003;3:313-6.

Çocukta aralıklı üriner retansiyonun nadir bir sebebi: Üretral fibroepitelyal polip

A rare cause of intermittent urinary retention in children: Urethral fibro epithelial polyp

Kemal Gümüş¹, Mehmet Demir¹, Mehmet Oğur Yılmaz¹, Halil Çiftçi¹, Sezen Koçarlan²

Mehmet Gülüm¹, Ercan Yeni¹

¹ Harran Üniversitesi Tıp Fak. Üroloji A.B.D.

² Harran Üniversitesi Tıp Fak. Patoloji A.B.D.

Özet

Prostatik üretranın iyi huylu fibroepitelyal polibi, genellikle pediatrik popülasyonda değişik üriner semptomlarla tanı alan ve etyolojisi tartışmalı olan nadir bir konjenital lezyondur. Başvuru semptomları aralıklı üriner retansiyon, tam boşalmayan mesane semptomları, hematüri ve üriner enfeksiyon olup, nadiren de asemptomatik olabilmektedir. Tanısı genellikle ultrasonografi, işeme sistoüretrografisi ve uretrosistoskopi ile konulabilmektedir. Dokuz yaşında aralıklı obstrüktif üriner sistem semptomları ile başvuran ve posterior üretral fibroepitelyal polip tanısı alan olgu literatür eşliğinde sunuldu. Hastada endoskopik olarak prostatik üretradan başlayıp mesane boynu ve mesane içine uzanım gösteren kitle saptandı. Kitle transüretral girişimle rezeke edildi. Rezeke edilen kitlenin patolojik değerlendirmesi fibroepitelyal polip olarak rapor edildi. Kontrol-lerde hastanın işeme yakınmaları olmadığı gözlemlendi.

Anahtar Kelimeler: Çocuk, Üriner retansiyonun, Fibroepitelyal Polip

Abstract

Benign fibroepithelial polyp of prostatic urethra is a rare congenital lesion. It is usually diagnosed in the pediatric population with various urinary symptoms and its etiology is controversial. Presenting symptoms are intermittent urinary retention, inadequate bladder emptying, hematuria, and urinary tract infection and rarely may it be asymptomatic. The diagnosis is usually made by ultrasonography, voiding cystourethrography, and urethrocystoscopy. In this case; 9 years old patient who admitted with intermittent obstructive urinary tract symptoms and then diagnosed posterior urethral fibroepithelial polyp, presented with literature. A mass extending from prostatic urethra to bladder neck and into bladder was detected by cystoscopy. The mass was resected with a transurethral intervention. Pathological assessment came as fibroepithelial polyp. The patient has not voiding symptoms at control examination.

Keys Words; Children, Urinary Retention, Urethral Fibroepithelial Polyp

Geliş tarihi (Submitted): 28.03.2014

Kabul tarihi (Accepted): 26.06.2014

Yazışma / Correspondence

Doç. Dr. Halil Çiftçi

Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi

Üroloji ABD Şanlıurfa

Gsm: 0536 952 02 63

E-mail: halilciftci63otmail.com

Giriş

Fibroepitelyal polipler(FEP) mezoderm ve normal transizyonel epitelyum hücrelerinin bir araya gelmiş stromadan oluşan üriner sistemin nadir iyi huylu konjenital lezyonudur.FEP'lerin çoğu ureterde görülürken(1) %15 oranında renal pelviste ve daha nadir olarak üretra ve mesanede görülmektedir(2,3). Genellikle erkek çocuklarda hayatın ilk 10 yılında rastlanmaktadır. Edinsel mi,

yoksa doğumsal mı olduğu tartışmalı olmasına rağmen, yaygın görüş doğumsal olduğu yönündedir(4). Literatüre bakıldığında fibroepitelyal polip için prostatik üretral polip, üretranın fibroepitelyal polipi ve benign üretral polip gibi terminolojik isimlendirmelerin kullanıldığı görülmektedir (5). Bu patolojiye sahip hastalar daha çok obstrüktif üriner sistem şikayetleri ile başvururlar(6). Bu çalışmada aralıklı alt üriner sistem obstrüksiyonu ile kli-

niğimize başvurup yapılan değerlendirmeler sonrası konjenital üretral polip saptanan hastanın literatür eşliğinde tartışılması amaçlanmıştır.

Olgu Sunumu

Dokuz yaşında erkek hasta 3 gün önce idrar yapamama, karında şişlik ve huzursuzluk yakınmaları ile özel bir sağlık merkezine başvurmuş. Hastada glob vezikale tespit edilmesi üzerine foley sonda takılmış ve 1300 cc idrar gelişi olmuş. Hastaya antibiyoterapi başlanmış ve 2 gün foley sondalı kaldıktan sonra sondası çıkarılmış. İdrar yapamaması üzerine foley sonda tekrar takılmış ve kliniğimize yönlendirilmiş. Alınan ayrıntılı öyküde hasta 5 yıl öncede 1 defa glob vezikale geliştiği, sonda takılıp çıkarıldıktan sonra tekrar glob vezikalenin gelişmediği ve 5 yıldır bu tür bir şikayetinin olmadığını ifade etti. Yapılan fizik muayenede fimozis ve benzeri obstrüksiyon yapabilecek patoloji saptanmadı. Rutin hematolojik, biyokimyasal tetkikleri ile tam idrar tetkiki normal sınırlar içinde olan hastaya üretra-mesane taşı ön tanısıyla direkt üriner sistem grafisi ve kontrastsız tomografi çekildi. Taşa rastlanılmadı, foley sondalı olduğundan mesanede herhangi bir kitle gözlenmedi. Hastaya İntravenöz ürografi (İVÜ) çekildi (**Resim1**) İVÜ'de mesanede dolma fazlalığı gözlenmesi üzerine genel anestezi altında sistoskopi yapılması planlandı. Üretrosistoskopi sırasında anterior üretrada herhangi bir patoloji gözlenmeyen hastanın prostatik üretrasında saat 6 hizasından mesaneye doğru uzanan yaklaşık 3-4 cm boyutlarında polipoid yapı görüldü ve mesanede patoloji olmadığı gözlendi. Üretrosistoskopi sonrası üretral kitle transüretral yolla rezeke edildi (**Resim 2**). Hastanın patoloji raporunda fibroepitelyal polip olduğu belirtildi(**Resim 3**).

Tartışma

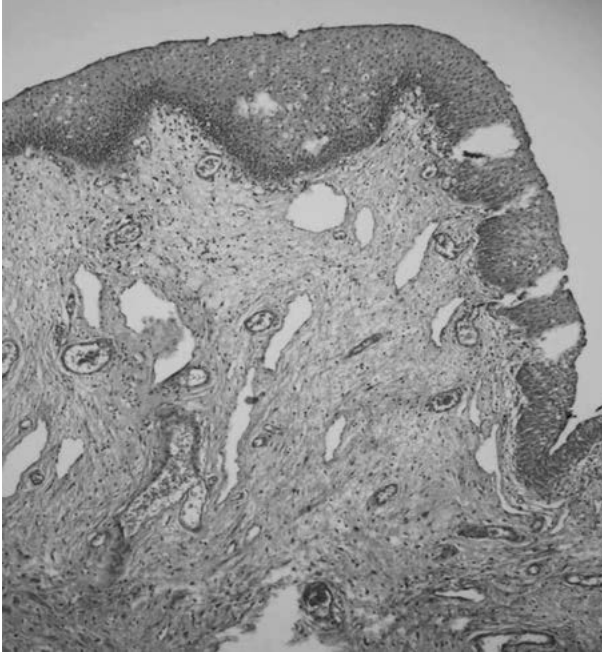
Üriner sistem obstrüksiyonu, üriner sistemin herhangi bir seviyesinde ortaya çıkan fonksiyonel veya anatomik patolojilere bağlı idrar akımının engellenmesidir (7). Erişkinlerde daha çok benign prostat hiperplazisi, taşlar ve üretra darlıkları suçlanırken, çocuklarda ise daha çok konjenital anomaliler suçlanmaktadır (7). Çocuklarda üriner obstrüksiyonun nadir sebeplerinden birisi olan fibroepitelyal polip daha çok çocuk hastalarda gözlenmekle birlikte, nadiren yetişkin hastalarda da rapor edilmiştir (8). Etiyolojisi tartışmalı olmakla birlikte konjenital ve edinsel (üroepitelyal iritasyon, enfeksiyon ve travma)



Resim1: İntravenöz ürografi'de gözlenen dolma defekti okla gösterilmektedir.



Resim 2: Saat 6 hizasından mesaneye doğru uzanan yaklaşık 3-4 cm boyutlarında polipoid yapı transüretral yolla rezeke edildi.



Resim 3: Mesane mukozasında skuamözepitel ile örtülmüş fibrovasküler-tromadan oluşan fibroepitelyal polip izlenmektedir. (Hematoksilen, Eozin x 100)

nedenler suçlanmaktadır (8,5). Bu hastalar üroloji kliniklerine daha çok sık sık idrara gitme, idrar yaparken zorlanma, huzursuzluk benzeri boşaltım yakınmaları, tekrarlayan üriner retansiyon atakları, hematüri, infeksiyon yakınmaları ile başvurabilmekte ve nadiren de asemptomatik olabilmektedirler (9). Bizim vakamızda olduğu gibi özellikle aralıklı üriner retansiyonu olan çocukların ayırıcı tanısında akla gelmelidir. Bizim bilgilerimize göre, Harry ve ark (10) tarafından aralıklı üriner retansiyon nedeniyle tanı konulan vakadan sonra literatürde görülen ikinci vakadır. Çocuklarda alt üriner sistem obstrüksiyonunun ayırıcı tanısında posterior üretral valv, yabancı cisim, taş, submukozal fibromatozis, ektopik üreterosele, verumontanum hipertofisi akla gelmelidir (11).

Sıkışma, sık idrara gitme ve sıkışma tarzında idrar kaçırma şikayetleri işeme disfonksiyonuna işaret etmektedir. Bu nedenle ayırıcı tanıda ürodinami yapılabilir (12). Bu olgularda tanı genellikle ultrasonografi (USG) ve işeme sistoüretrografi ile konulmaktadır. İşeme sistoüretrografisinin işeme fazında hareketli dolmuş defekt patognomonik olsa da tanı bizim hastamızda da olduğu gibi çoğunlukla sistoskopi ile konulmaktadır. Genitoüriner sistem hastalıklarının tanısında tarama aracı olarak ilk

tercih USG'dir. Üst ve alt üriner sistemde dilatasyon varlığı üriner anomaliyi göstermektedir. Ultrasonografinin dezavantajı kişiye bağımlı olmasıdır. Üretrosistoskopi; üretral polibin tanı ve tedavisinde en önemli yeri almaktadır. Sistoskopi esnasında koter yardımı ile transüretral rezeksiyon yapılarak polip mesaneden tamamıyla eksize edilmesi küratif tedavidir. Ayrıca çok kullanılmamakla birlikte suprapubik transvezikal eksizeyon ve anterior üretradaki polipler için açık üretrotomi gibi alternatif tedavi şekilleri de bildirilmiştir (13,14,1). Literatürde-fibroepitelyal polip rezeksiyonu sonrası malign transformasyon gösteren vaka bildirilmemiş olmasına rağmen bu hastalar takipten çıkarılmamalıdır. Takiplerde üriner ultrasonografi tercih edilmekle beraber bazı hastalarda klinik ve morfolojik olarak ürotelyal karsinomu taklit etmesi nedeni ile sistoskopi ile takip de gerekebilir (15).

Sonuç olarak her ne kadar üroloji pratiğinde oldukça nadir olarak görülseler de, çocuk olgularda aralıklı üriner retansiyon ve boşaltım yakınmalarının ayırıcı tanısında benign fibroepitelyal polip olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

Kaynaklar

1. Momenzadeh A, Sarrafzadeh F, Nourbala MH, Saburi A, Telkabadi Z. Giant Ureteral Fibroepithelial Polyp Presenting As a Bladder Mass Resected Ureteroscopically. A Case Report Nephrourol Mon 2013;5:706-8.
2. Lam JS, Bingham JB, Gupta M. Endoscopic treatment of fibroepithelial polyps of the renal pelvis and ureter. Urology 2003;62:810-3.
3. Goel P, Manchanda V, Mohta A, Gupta CR, Das P, Srivastav S. Urothelial polyps from anterior urethra in a prepubertal female child: a rare entity. J Pediatr Surg 2012 ;47: 13-5.
4. De Castro R, Cam pobasso P, Belloli G, Pavanello P. Solitary polyp of posterior urethra in children: report on seven teen cases. Eur J Pediatr Surg 1993;3:92-6.
5. Demircan M, Ceran C, Karaman A, et al. Urethral polyps in children: a review of the literature and report of two cases. Int J Urol 2006;13:841-3.
6. Uluocak N, Atılgan D, Erdemir F, Yaşar A, Köseoğlu D. Çocuklarda Üriner Retansiyonun nadir bir sebebi: Üretral Fibroepitelyal Polip. J Clin Anal Med 2012;3: 460-2.
7. Iqbal Singh, Jack W. Strandhoy, Dean G. Assimos, Pathophysiology of urinary tract obstruction. Campbell's Urology Tenth Edition 2012;1087-1192.
8. Downs RA. Congenital polyps of the prostatic urethra. A review of the literature and report of two cases. J Urol 1970;42:76-85.

9. Kearney GP, Lebowitz RL, Retlik AB. Obstructing polyps of the posterior urethra in boys: Embryology and management. *J Urol* 1979;122:802-4.
10. Nikolic H, Subat M, Dezulovic, Jasic M, Valencic M, Butoracl. Recurrent urine retention caused by a posterior urethral polyp in a 8-year-old boy. *medicina fluminensis* 2012; 48: 96-100.
11. Be luffi G, Berton F, Gola G, Chiari G, Romano P, Cassani F. Urethral polyp in a 1-month-old child. *Pediatr Radiol* 2005;35:691-3.
12. Neveus T, von Gontard A, Hoebeke P, Hjälmås K, Bauer S, Bower W, Jorgensen TM, Rittig S, Walle JV, Yeung CK, Djurhuus JC. The standardization of terminology of lower urinary tract function in children and adolescents: report from the Standardisation Committee of the International Children's Continence Society. *J Urol* 2006;176:314-24.
13. Frates R, Deluca FG. Urethral polyps in male children. *Radiology* 1967;89:2895.
14. Fathi K, Azmy A, Howatson A, Carachi R. Congenital posterior urethral polyps in childhood. A case report. *Eur. J. Pediatr. Surg* 2004; 14: 215-17.
15. Tsuzuki T, Epstein J. Fibroepithelial polyp of the lower urinary tract in adults. *Am J Surg Pathol* 2005;29:460-6.

Bilateral üreteropelvik, üreterovezikal bileşke darlığı ve posterior üretral valve birlikteliği: Olgu sunumu

The coexistence of bilateral obstruction at the ureteropelvic and ureterovesical junctions and posterior urethral valve: A case report

Selçuk Sarıkaya, Çağrı Şenocak, Yıldırım Yıldız, Ekrem Özyuvalı, Ömer Faruk Bozkurt

Kecioren Training and Research Hospital, Department of Urology, Ankara

Özet

4 yaşında erkek hasta, kliniğimize karın ağrısı ve üriner inkontinans şikayetleri ile başvurdu. Voiding sistoüretrografisinde (VCU) reflü saptanmadı. İntravenöz ürografide (IVU) bilateral grade 5 hidronefroz saptandı. Hastaya öncelikle, ilk operasyondan sonra devam eden posterior üretral valve problemi nedeniyle, posterior valve rezeksiyonu operasyonu uygulandı ve operasyondan sonra hastada postvoiding rezidüel volüm izlenmedi. Manyetik Rezonans Ürografi (MRÜ) sonucuna göre hastada bilateral Üreteropelvik (UP) ve üreterovezikal (UV) darlık izlendi. Sonrasında hastaya öncelikle bilateral üreteroneosistostomi (UNC) operasyonu uygulandı. Postoperatif 7. ayda hastaya sol pyeloplasti operasyonu uygulandı. Sonrasında sağ pyeloplasti operasyonu planlanan hasta kontrollere gelmedi.

Anahtar Kelimeler: Üreteropelvik bileşke darlığı, üreterovezikal bileşke darlığı, posterior üretral valve

Abstract

A 4 year-old male patient admitted with the complaints of abdominal pain and urinary incontinence. There was no reflux at micturition cystourethrography (MCU). And there was grade 5 bilateral hydronephrosis at intravenous urography (IVU). Firstly, we performed posterior urethral valve resection because after the first resection, the problem was persisting. After the operation, there was no postvoiding residual volume. According to magnetic resonance urography (MRU) urography; there were bilateral ureteropelvic (UP) and ureterovesical (UV) junction obstructions. According to these results, bilateral ureteroneocystostomy (UNC) operation was performed. On postoperative 7th month, we performed left pyeloplasty. And after that, we also planned pyeloplasty for the right side but the patient did not come for follow-ups.

Key Words: Ureteropelvic junction obstruction, Ureterovesical junction obstruction, posterior urethral valve

Geliş tarihi (Submitted): 27.06.2014
Kabul tarihi (Accepted): 19.08.2014

Yazışma / Correspondence

Dr. Selçuk Sarıkaya
Keçiören Eğitim ve Araştırma
Hastanesi Üroloji Kliniği,
Ankara, Türkiye
Tel: +90 (531) 627 48 19
E-mail: drselcuksarikaya@hotmail.com

Introduction

Ureteropelvic junction (UPJ) obstruction is a common reason of urinary tract obstruction in children and in adults of all ages.¹ The etiology of UPJ obstruction includes congenital and acquired conditions. Most cases are congenital and there are intrinsic and/or extrinsic causes with approximately 13,000 newborns each year in the United States diagnosed with this condition.²

A blockage at the junction of renal pelvis and the start of the ureter causes ureteropelvic junction obstruction. UPJ obstruction causes hydronephrosis and ultrasonog-

raphy is the most widely used technique for evaluating the kidney for hydronephrosis.³ Unfortunately the functional significance of the hydronephrosis can not be addressed by this modality.³ Similarly, computerised tomography (CT) and magnetic resonance urography (MRU) of the abdomen can identify hydronephrosis and a UPJ obstruction.³ Intravenous urography (IVU) and Mercapto Acetyl Triglycine-3 (MAG-3) scintigraphy are other useful techniques.³

Obstruction at distal end of the ureter, the ureterovesical junction (UVJ) obstruction, is another common

cause of hydronephrosis in children.⁴ This occurs with all degrees of severity and is bilateral in 15-40% of cases.^{4,5,6}

Obstructions at the UPJ and UVJ would be coexisting, but when there is coexistence, the presence of one, makes it difficult to detect the other problem.

In this case; we present a 4 year-old male patient with bilateral obstruction at the ureteropelvic and ureterovesical junctions and also posterior urtahral valve. According to the literature, this is the first case reported with these coexistence.

Case Report

A 4 year-old male patient admitted with the complaints of abdominal pain and urinary incontinence. The patient had a history of posterior urethral valve resection at the age of 4 months. Metabolic results were normal. There was infection according to the urinalysis result and antibiotherapy was started. After antibiotherapy, there was no reflux on MCU (Figure 1). And there was grade 5 bilateral hydronephrosis on IVU(Figure 2). According to ultrasonography; bilateral renal paranchymas were 7 milimeters. We performed posterior urethral valve resection, because the posterior urethral valve problem was persisting. After the operation, there was no postvoiding residual volume. On postoperative second month, the patient came with the complaint of abdominal pain. Metabolic results were normal. There was infection according to the urinalysis result and Enterococcus spp. was isolated from the urine culture. And antibiotherapy was given according to the culture result. There was bilateral grade 5 hydnonephrosis on IVU. We performed cystoscopy and the ureteral orifices were not seen clearly.

After 3 months, there was bilateral ureterohydronephrosis and the renal paranchyma was normal. We performed diagnostic bilateral ureterorenoscopy. The ureteral catheter can not be pushed forward after 1 cm's of the distal part of ureters. MR urography, MAG-3 scintigraphy, Dimercaptosuccinic acid(DMSA) scintigraphy and urodynamic studies were planned. According to MRU results; there was bilateral UP and UV junction obstruction(Figure 3-4). We have performed bilateral ureteroneocystostomy (UNC) operation after these findings. On postoperative 6th day, the left ureteral catheter and on postoperative 10th day the right ureteral catheter was taken. The patient was discharged on postope-

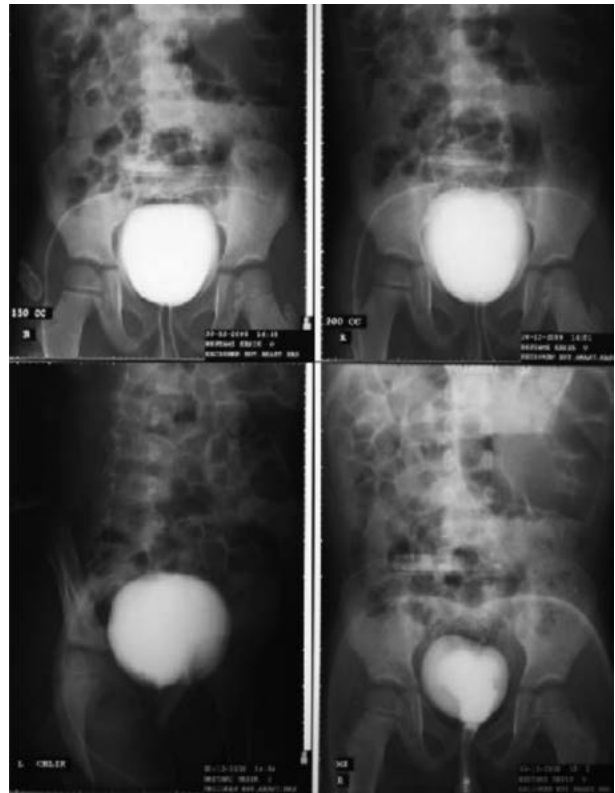


Figure 1: (Micturition Cystourethrography (MCU); there was no reflux)



Figure 2: (Intravenous Urography(IVU); bilateral grade 5 hydronephrosis)

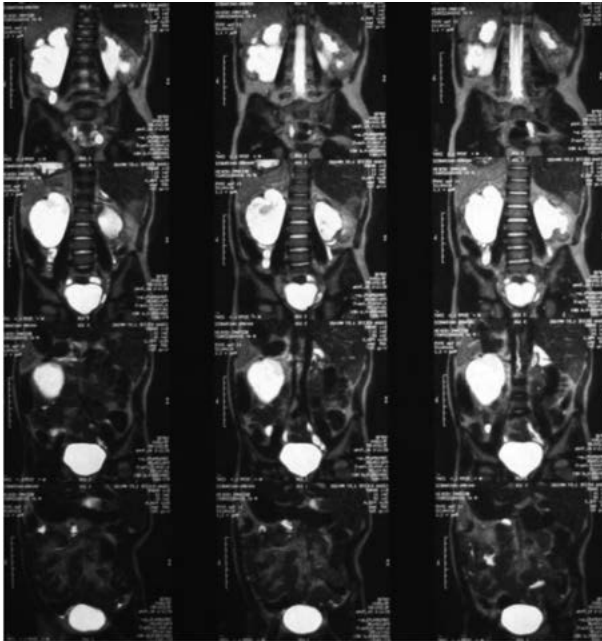


Figure 3: (MR Urography; bilateral obstruction at ureteropelvic and ureterovesical junctions)

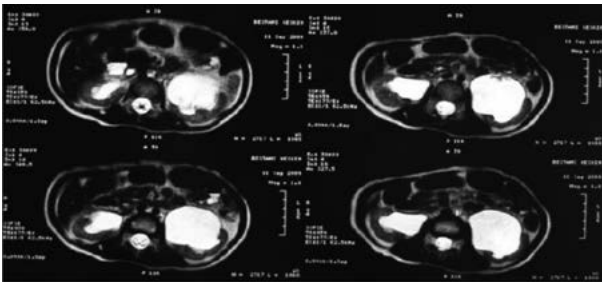


Figure 4: (MR Urography; bilateral obstruction at ureteropelvic and ureterovesical junctions)



Figure 5: (DTPA scintigraphy; the partial response to diuretic of left kidney) rative 12th day. After UNC operation, on postoperative 7th month, the patient came with urinary incontinence.

Urodynamic study results were normal. According to Diethylene triamine pentaacetic acid (DTPA) (Figure 5) and MAG-3 scintigraphy (Figure 6) result; there was partial response to diuretic of left kidney and the functions of the kidneys were; the left kidney 51% and the right kidney 49%. There was grade 5 hydronephrosis for left kidney on USG and the renal parenchyma was 4 mm. According to these results, we performed left pyeloplasty. On postoperative 4th day the drainage tube, on the 7th day urethral catheter and 9th day nephrostomy catheter was taken after nephrostography (Figure 7). On postoperative 12th day, the patient was discharged.

On postoperative 5th month, the patient came for routine follow-up. We planned USG and MAG-3 scintigraphy. The results were similar with the preoperative results. And after that we also planned pyeloplasty for the right side but the patient did not come for follow-ups.

Discussion

Obstructive uropathy, may be caused by congenital or acquired etiologic reasons. The congenital reasons include obstructions at different parts of urinary tract; ureteropelvic junction, proximal and middle ureter, distal ureter, bladder and urethra. And also the acquired reasons include extrinsic or intrinsic problems.

The coexistence of bilateral obstruction at the ureteropelvic and ureterovesical junctions and posterior urethral valve, is a rare entity. The diagnose of coexistence can not be made preoperatively for several reasons.⁷ The ureterovesical junction obstruction may mask the diagnose of the UPJ obstruction. And also the ureter may not be dilated due to the UPJ obstruction because so little contrast material reaches per unit time.⁷

Several techniques are used to detect these entities. Ultrasonography is most widely used technique and also computerised tomography (CT), magnetic resonance urography (MRU), intravenous urography (IVU) and MAG-3 scintigraphy are the other techniques.

The sequence of the operations must be determined according to the patient's clinical status. In this case we firstly performed posterior urethral valve resection and after that, bilateral UNC was performed and finally left pyeloplasty was performed. We had also planned right pyeloplasty but the patient did not come for the follow-ups.

As a result, either ureteropelvic junction and uretero-

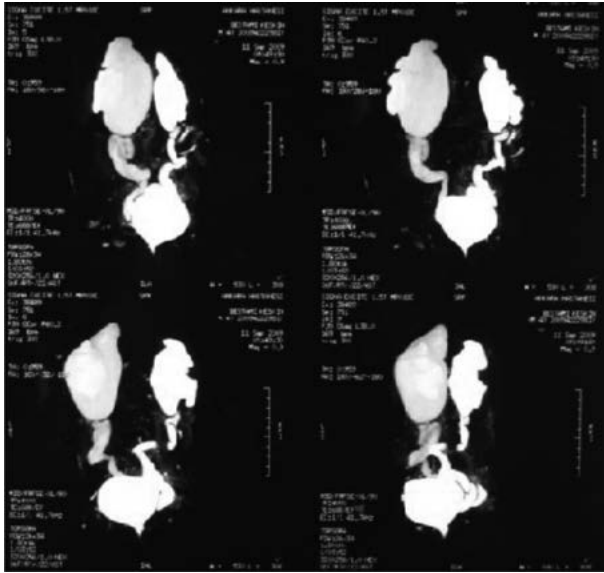


Figure 6: (MAG 3 scintigraphy ; the partial response to diuretic of left kidney, functions of the kidneys were; the left kidney 51% and the right kidney 49%.)



Figure 7: (Nefrostography; shows the passage on postoperative 9th day)

vesical junction obstructions are common causes of obstructive uropathy.^[7] the coexistence of these problems are unusual and simultaneous diagnose is mostly impossible.⁷

Several studies are necessary for simultaneous detection of obstructive reasons and the sequence of the operations. Also patient compliance, is another important factor for the therapy period.

References

1. Rickwood AMK, Harney JV. Anomalies of renal position and fusion and pelviureteric junction obstruction; In Whitefield HN, Hendry WF, Kirby RS, Duckett JW Eds; Textbook of Genitourinary Surgery, Blackwell Science 2nd Edn 1998:167-177.
2. Tripp BM, Homsy YL. Neonatal hydronephrosis--the controversy and the management. *Pediatr Nephrol* 1995;9:503-9.
3. Lam JS, Bredy A. Ureteropelvic Junction obstruction. *J Urol* 2007;177:1652-8.
4. Pfister RC, Hendren WH. Primary megaureter in children and adults: clinical and pathophysiologic features of 150 ureters. *Urology* 1978;12:160-176.
5. Young DW, Lebowitz RL. Congenital abnormalities of the ureter. *Semin Roentgenol* 1986;21:172-187.
6. Perlmutter AD, Retik AB, Bauer SB. Anomalies of the upper urinary tract. In Walsh PC, Gittes RF, Perlmutter AD, Stamey TA, eds. *Campbell's Urology*. 5th ed. Philadelphia: WB Saunders 1986:1713-55.
7. McGrath MA, Estroff J, Lebowitz RL. The coexistence of obstruction at the ureteropelvic and ureterovesical junctions. *AJR Am J Roentgenol* 1987;149:403-6.

Kadın üretra divertikülü: 2 olgu sunumu

Female urethral diverticulum: 2 case reports

Burak Özçift¹, Ahmet Bölükbaşı², Kaan Bal²

¹ Ankara Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hematoloji Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Ürolojisi Kliniği, Ankara

² İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 2. Üroloji Kliniği, İzmir

Özet

Kadın üretra divertikülü nadir olarak görülen bir patolojik durumdur ve üretral divertikül tanısı sıklıkla gecikebilmekte ya da atlanabilmektedir. Alt üriner sistemi de içeren, sıkıntı veren ve kronik semptomlarla karakterizedir. Üretral divertikülün klasik bulguları ağrılı işeme, ağrılı cinsel ilişki, idrar yaptıktan sonra damlama, zor işeme ve vajinal kitle olarak tanımlanmıştır. Klinik şüphe durumunda ayrıntılı bir fizik muayene ve radyolojik görüntüleme yöntemleri tanıyı koymada yardımcı olur.

Bu makalede 38 ve 26 yaşındaki iki kadın hasta sunuldu. Her ikisinde de işeme güçlüğü, tam boşaltamama hissi, yanma, sık tekrarlayan üriner enfeksiyon, sistizm, ağrılı cinsel ilişki, vajinal kitle gibi benzer şikayetler mevcuttu. Fizik muayene ve radyolojik görüntüleme yöntemleri (vajinal ultrason, üretrografi) ile tanı konuldu. Genel anestezi altında transvajinal yolla divertikül eksize edildi. Cerrahi tedavi vajinal yaklaşımla ve ciddi üretral hasarlanma olmadan gerçekleştirildi. Üriner drenaj 10 gün sistofiks ile sağlandı. Postoperatif dönemde komplikasyon gelişmeyen hastanın şikayetleri tamamen düzeldi.

Anahtar Kelimeler: divertikül, kadın, üretra, tanı, tedavi.

Abstract

Female urethral diverticulum is rarely seen pathologic entity and diagnosis of urethral diverticulum in female patients is often delayed or missed. Associated with distressing and chronic symptoms involving the lower urinary tract. The classic presentation of urethral diverticulum has been described as dysuria, dyspareunia, dribbling, difficult urination and vaginal mass. In case of clinical suspicion combined with thorough physical examination and radiological investigations helps for diagnose.

In this article, two cases of 38 and 26 years old women are presented. They had same symptoms with sense of residual urine, dysuria, recurrent urinary tract infection, cystism, dyspareunia and vaginal mass. Diagnosis were performed by radiological images (vaginal ultrasound, uretrography) and physical examination. Under general anesthesia the diverticulum was extracted transvaginal way. Surgical management was accomplished vaginally without significant urethral disruption. Urinary drainage was achieved with cystofix for ten days. No complication developed and all the symptoms disappeared completely postoperatively.

Key Words: diverticulum, female, urethra, diagnosis, treatment.

Geliş tarihi (Submitted): 24.04.2014

Kabul tarihi (Accepted): 23.09.2014

Yazışma / Correspondence

Op. Dr. Burak Özçift
Ankara Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları
Hematoloji Onkoloji Eğitim ve
Araştırma Hastanesi, Çocuk Ürolojisi
Kliniği
Ziraat Mah. İrfan Baştuğ Cad.
Kurtdereli Sk. No:10 Dışkapı,
Altındağ, Ankara, Türkiye
Tel: 03120 596 96 00 - 0505 906 04 59
E-mail: burakozcift@hotmail.com

Giriş

Kadınlarda üretral divertiküller seyrek görülen fakat ağrılı işeme, yanma, sık işeme, ağrılı cinsel ilişki, zor işeme, idrar yaptıktan sonra damlama ve vajinal kitle gibi semptomlarla kendini gösteren bir hastalıktır. Çoğu kez post infektif olarak olarak gelişir. Üretranın ya bir tarafında ya da 360 derece zarf gibi çeviren bir konumda yer işgal eder. Daha çok arka üretrada presfinkterik bölgede yerleştiği için işeme sırasında obstruktif etkileri bulunur. Hastalar vajinal masajla bu kitleyi boşaltarak daha rahat

işeyebildiklerini belirtirler. Hastalığın tanısı; özel imal edilmiş üretraya açılan ostiumu bulunan ve mesane çıkışı balon ile bloke edilen dolayısıyla üretraya direkt olarak instilasyon yapılabilen sonda ile çekilen üretrografi, üretral MRI ve daha basiti üretrayı gösterebilen vajinal ultrason muayenesiyle konur(1-3). Hastalığın tedavisi cerrahi eksizyon olup nüks şansı yüksektir. Ayrıca post operatif inkontinans, üretral fistül olma olasılığı mevcuttur. Bu makalede son 3 yılda görülen 2 adet kadın üretral divertikül olgusu takdim edilecektir.

Olgu 1

38 yaşında kadın hasta işeme güçlüğü, mesanesini tam boşaltamama, yanma, sık tekrarlayan üriner enfeksiyon, sistizm, ağırlı cinsel ilişki gibi şikayetlerle ile gittiği jinekolog tarafından yapılan muayenede vajen ön duvarda mesane tabanına doğru uzanan ağırlı yumuşak kitle olması nedeniyle kliniğimize yönlendirildi.

Fizik muayenede vajen ön duvarında palpe edilen, her iki tarafta üretrayı çevreleyen ve mesane boynunda yer işgal eden yumuşak kıvamda kitle mevcuttu.

Yapılan vajinal ultrasonografide üretranın her iki tarafında hipoekoik sıvı dansiteli kistik yapı izlenmekteydi (Şekil 1) (Resim 1).

Ameliyat öncesi uç kısmı bloke edilmiş foley sondanın balon proksimalinde 2 cm de lümen fenestasyon yapıldı. Sonda mesaneye konup pozitif basınçlı üretrografi tekniğiyle lümeden verilen metilen mavisi boyası ile üretral divertikül kolayca şişirildi. Vajinal ön duvar insizyonu ile divertikül periüretral fasya içinde disseke edildi. Divertikül boynuna gelince kese eksize edildi ve üretral foley sondası görülünce divertikül boynu sütüre edilerek üretra kapatıldı. Üretral fasya iki tabaka halinde kapatıldı. Vajen mukozası 2/0 monokril sütür ile kapatıldı. Yukarıda tarif edilen şekilde hastaya transvajinal divertikülektomi yapıldı. Üriner drenaj ameliyat sonrası 10 gün için sistofiks ile sağlandı.

Hasta ameliyat sonrası 6. ay kontrolde sadece işeme öncesi olan vajende bir ağrıdan bahsetmiş, ultrasonografi de bir patoloji gözlenmemiştir (Resim 2).

Olgu 2

26 yaşında kadın hasta işeme güçlüğü, idrar yaparken yanma, sık tekrarlayan üriner enfeksiyon, sistizm, vajende kitle hissi, ağırlı cinsel ilişki gibi şikayetlerle ile gittiği jinekolog tarafından yapılan muayenede vajen ön duvarda mesane tabanına doğru uzanan ağırlı yumuşak kitle olması nedeniyle kliniğimize yönlendirildi.

Hasta üretral divertikül nedeniyle iki yıl önce yurtdışında ameliyat olmuş ve şikayetlerinin tekrar etmesi nedeniyle kontrol amacıyla hastaneye başvurmuştu. Fizik muayenede vajen ön duvarında palpe edilen her iki tarafta üretrayı çevreleyen yumuşak kıvamda kitle mevcuttu.

Hastaya vajinal ultrasonografi yapıldı. Mesane boynunda multilobüle sıvı içeren kitle gözlenmekteydi (Resim 3).

Hastaya daha önce tarif edilen şekilde transvajinal divertikülektomi yapıldı. Üriner drenaj ameliyat sonrası 10 gün için sistofiks ile sağlandı. Ameliyat sonrası 6. ay kontrolde şikayetleri tamamen düzeldi.

Tartışma

Kadınlarda üretral divertikül (UD) tanımlamasının tarihçesi 19. yüzyıla dayanır(1). Kadın üretral divertikülünde modern tıp 1956 da Davis tarafından pozitif basınçlı üretrografinin uygulanması ile başlamıştır(2,3). Takip eden yıllarda kadında UD serilerinde artış gözlenmiş, Davis ve TeLinde 12 olgu içeren serilerini 1958 de yayınlamışlardır(4). Görüntüleme tekniklerindeki ilerleme ile birlikte bu hastalığın tanı ve tedavisinde de ilerleme olmuştur.

Kadın üretrası mesane boynundan üretral meaya kadar uzanan yaklaşık 3-4 cm lik muskülofasiyal bir tüp şeklinde organdır. Üretral lümen proksimalde transizyonel epitel hücrelerle distalde ise keratinize olmayan çok katlı skuamöz hücre tabakası ile örtülüdür. Üretranın duvarı damarca zengin süngerimsi bir dokuca çevrilmiş olup bunun dışında düz kas lifleri, iskelet kası ve fibroelastik doku bulunmaktadır. Kalın vasküler lamina propria ve submukozal bölgede periüretral glandlar vardır. Bu tübülo alveolar glandlar tüm üretra boyunca posterolateral olarak bulunmaktaysalar da en çok distal 2/3 kısmında bulunurlar. En büyük ve en distaldeki bezler Skene bezleridir. Distal bezler üretra lümeninin dışına üretral meatusun lateraline drene olurlar. Kadında akkiz üretra divertiküllerinin çoğu bu bezlerden oluşmaktadır.

1935 lerde, akkiz üretra divertiküllerinin vajinal doğum travması nedeniyle oluştuğu, zorlu doğumlarda üretra mukozasının üretral kaslar ardından protrüzyon ile periüretral bölgeye gitmesine bağlı olarak da oluştuğu ileri sürülmüştür (5). Fakat bazı serilerdeki doğum yapmamış hasta oranı %20-30'a varmaktadır(6,7). Bu doğumun etyolojik riskini azaltmaktadır. Doğum travması sonucu oluşan UD de literatürde tanımlanmıştır(8).

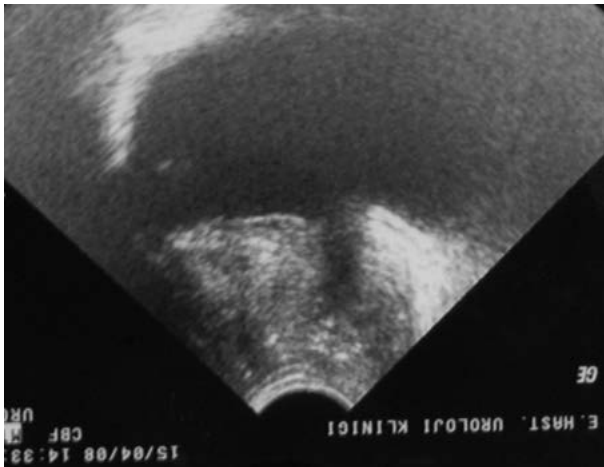
Periüretral bezler, akkiz divertikül oluşumu için en uygun yer olarak tanımlanmaktadır(9). Periüretral bezlerin enfeksiyonu olguların %90'ında neden olarak düşünülmüştür. Her ne kadar divertikül oluşumunu başlatan, bilinmeyen faktörler olsa da periüretral glandların enfeksiyonu genel olarak en sık kabul edilen etyolojik neden olarak düşünülmektedir (10).



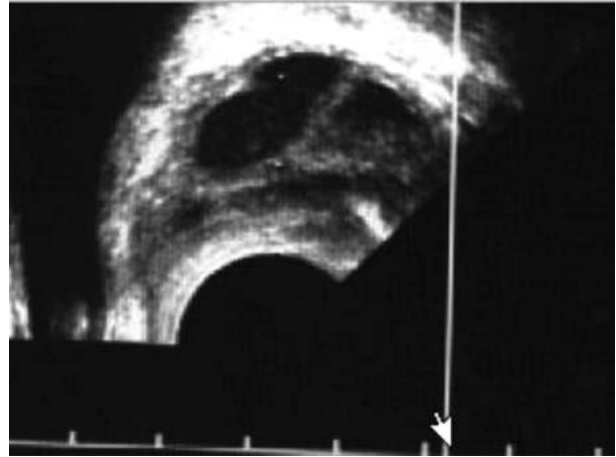
Şekil 1: Transvajinal USG ile üretranın her iki yan kısmında kistik yapı şematize edilmiştir.



Resim 1: Transvajinal USG ile üretranın her iki yan kısmında hipoeoik kistik yapı gözlenmektedir.



Resim2: Postoperatif 6. ay Transvajinal USG hipoeoik kistik yapıların kaybolduğu gözlenmektedir.



Resim 3: İkinci olgu Trans vajinal USG ile üretranın sol yan tarafında hipoeoik lobule kistik yapı gözlenmektedir.

Akkiz üretra divertikülü, infeksiyon ve sonuç olarak obstruksiyon, tekrarlayan infeksiyonlar, abse formasyonu, glandın büyümesi ve üretraya perfore olması ile sonuçlanır. Üretra divertikülü, işeme sırasında büyüyen kitle periüretral fasyaya doğru herniye olur. Kitle büyüyerek, periüretral fasya yaprakları arasında üretropelvik ligamenti disseke ederek, bu ligament içinde gelişen bir kavite oluşturur. Bu defekt kistik bir lezyon olup tek bir ostium ile üretral lümen içine açılır. Divertikül kesesi üretranın altında bir eğer şeklinde ("saddlebag urethral diverticulum") yerleşeceği gibi üretrayı tamamen çepre çevre sirküferensiyal olarak sarabilir(11,12). Sonuçta anterior vajinal duvar kitlesi olarak karşımıza çıkar.

1950'li yıllarda hastalığın nadir bir hastalık olduğu bildirilirken, özellikle pozitif basınçlı üretrografi tekniği ve diğer görüntüleme yöntemleri ile günümüzde üretral divertikül tanısı daha sıklıkla konmaya başlanmıştır(13). Hastalığın gerçek prevalansı bilinmemektedir. Bazı serilerde %0,6 - 6 arasında rapor edilmiştir (10). Stewart ve arkadaşları ise ileri derecede semptomatik kadınlarda 40 kişiden 16 sında pozitif basınçlı üretrografi ile divertikül saptamışlardır(14).

Lee ve Keller yaptıkları bir çalışmada endoluminal ultrason muayenesinin tanı ve tedavide etkili olduğunu belirtmişlerdir(15). Allerji ve radyasyon riski olmaması ve çalışmalarda %86 ile %100 arası sensitivitesi olması üretral divertikül tanısında transvajinal ultrasonografiyi ilk tanı yöntemi olarak ön plana çıkartmaktadır(16).

Son zamanlarda, endorektal coil MRI uygulaması en

uygun görüntüleme yöntemi olarak görülmektedir(17). Alt üriner sistem semptomları bulunan ardışık 140 bayan hastada çekilen MRI da üretra divertikül insidansı yaklaşık %10 olarak rapor edilmiştir(18). Ancak bu tersiyer referans merkezleri raporları olduğu için toplumun tamamını yansıtmaz denmektedir. Endorektal coil MRI'nin küçük üretral divertikülleri tanımda ve yerini tespit etmede sensitivitesi %70 ile %100 arasında olmasına rağmen, spesifitesi sınırlıdır.

Hastaların büyük kısmı hayatın ikinci ile üçüncü dekatları arasında bulunur. Klinik prezentasyonları oldukça değişik olmakla birlikte en sık semptomlar irritatif semptomlar (frequency ve urgency), alt üriner sistem semptomları, ağrı ve enfeksiyondur(4,19-21). Hastaların %12 ile %24 kadarında ağrılı cinsel ilişki (Dyspareunia) bulunur(4,19). Hastaların %5 ile %32'sinde post voiding damlama mevcuttur(7,19). Rekürrent sistit ve üriner enfeksiyon vakaların 1/3 kadarında vardır(7,19). Diğer semptomlar, vajinal ağrı, akıntı, vajinal kitle, işeme sırasında zorlanma, hematüri, idrar retansiyonu, inkontinans sayılabilir(22). Diğer taraftan hastaların %20 kadarı asemptomatik olup, tanı rutin muayene ya da görüntüleme sırasında konmaktadır. Hastalığın tedavisi cerrahi eksizyondur. Ayrıca postoperatif inkontinans, üretral fistül olma ve nüks etme olasılığı mevcuttur(16).

Sonuç olarak kadınlarda, sık işeme, sık enfeksiyon, vajinal ağrı, ağrılı cinsel ilişki şikayetleri olması halinde üretral divertikül akıldan uzak tutulmamalıdır. Son zamanlarda endorektal coil ile uygulanan MRI bu hastalar için de kesin tanıya faydalı olabilecek bir yöntem ise de klinik bazda böyle hastalara transvajinal ultrason ile yapılacak bir vajen ön duvar muayenesi tanı koymada belkide non invaziv ilk basamak yöntem olacaktır. İkinci basamak tanı yöntemi olarak endorektal coil MRI ve oluşturacağı ağrı nedeniyle bizim tercihimiz olarak peroperatif yapılacak pozitif basınçlı üretrografi kesin üretral divertikül tanısı koyduracaktır.

Kaynaklar

1. Hey W: Practical Observations in Surgery. Philadelphia: James Humphries Publishers, 1805.
2. Davis HJ, Cian LG. Positive pressure urethrography: A new diagnostic method. J Urol 1952; 68:611-16.
3. Lang EK, Davis HJ. Positive pressure urethrography: A roentgenographic diagnostic method for urethral diverticula

- in the female. Radiology 1959; 72:401-5.
4. Davis HJ, TeLinde RW. Urethral diverticula: An assay of 121 cases. J Urol 1958;80:34-39.
5. McNally A. Diverticula of the female urethra. Am J Surg 1935; 28:177-81.
6. Lee RA. Diverticulum of the urethra: Clinical presentation, diagnosis, and management. Clin Obstet Gynecol 1984; 27:490-98.
7. Ganabathi K, Leach GE, Zimmern PE, et al. Experience with the management of urethral diverticulum in 63 women. J Urol 1994; 152:1445-52.
8. Klyszejko C, Ilnicki W, Klyszejko D, et al. Development of a urethral diverticulum after forceps delivery. Ginekol Pol 1985; 56:766-9.
9. Young GPH, Wahle GR, Raz S. Female Urethral Diverticulum. Philadelphia: W.B. Saunders; 1996; p. 477-89.
10. Lee JW, Fynes MM: Female urethral diverticula. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol 2005;19:875-93.
11. Vakili B, Wai C, Nihira M. Anterior urethral diverticulum in the female: Diagnosis and surgical approach. Obstet Gynecol 2003;102:1179-83.
12. Rovner ES, Wein AJ. Diagnosis and reconstruction of the dorsal or circumferential urethral diverticulum. J Urol 2003; 170:82-86.
13. Wang HH, Wu YC, Liu CH, Su TF, Huang GS, Wu CJ. Female urethral diverticulum. IBJU 2013; 39:597-598.
14. Stewart M, Bretland PM, Stidolph NE. Urethral diverticula in the adult female. Br J Urol 1981;53:353-9.
15. Lee TG, Keller FS. Urethral diverticulum: Diagnosis by ultrasound. AJR Am J Roentgenol 1977;128:690-91.
16. Riyach O, Ahsaini M, Tazi MF, Mellas S, Stuurman-Wieringa R, Khallouk A, et al. Female urethral diverticulum: cases report and literature. Ann Surg Innov Res 2014;1750-1164.
17. Ockrim JL, Allen DJ, Shah PJ, Greenwell TJ. Atertiary experience of urethral diverticulectomy: Diagnosis, imaging and surgical outcomes. BJU Int 2009;103:1550-4.
18. Lorenzo AJ, Zimmern P, Lemack GE, et al. Endorectal coil magnetic resonance imaging for diagnosis of urethral and periurethral pathologic findings in women. Urology 2003;61:1129-33.
19. Davis BL, Robinson DG. Diverticula of the female urethra: assy of 120 cases. J Urol 1970;104:850-3.
20. Peters W 3rd, Vaughan ED Jr. Urethral diverticulum in the female. Etiologic factors and postoperative results. Obstet Gynecol 1976;47:549-52.
21. Leach GE, Schmidbauer CP, Hadley HR, et al. Surgical treatment of female urethral diverticulum. Semin Urol 1986;4:33-42.
22. Faydacı G, Tarhan F, Eryıldırım B, et al. Kadın üretra divertikülü ve taşları. Türkiye Klinikleri J Gynecol Obst 2008;18:331-335.

Musküler distrofilili olguda testis torsiyonu

A case of testicular torsion with muscular dystrophia patient

Mehmet Ali Karagöz¹, Onur Telli², Tolga Karakan¹, Arif Demirbaş¹, Mücahit Kabar¹, Haşmet Sarıcı³

¹Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği

²Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Ürolojisi Kliniği

³Afyon Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji Kliniği

Özet

Akut skrotum etyolojisinde epididimoorşit, appendiks testis ve epididimis torsiyonu gibi öncelikle medikal tedavi gerektiren sorunlar olduğu gibi testis torsiyonu gibi acil cerrahi müdahale gerektiren durumlar bulunmaktadır. Bu yazıda, 17 yaşında şiddetli skrotal ağrı nedeniyle acil servise başvuran Duchenne musküler distrofilili (DMD) erkek hastada, beklenenin aksine nadir olarak görülebilecek, testisin 7 tam rotasyonu sonucu oluşan testis torsiyonu sunuldu. Literatürde yeterli veri bulunmamasına rağmen, musküler distrofilili olgularda torsiyon etyopatogenezinde rol oynayan kas doku tutulumu ve bunun yerine adipoz dokunun yer alması nedeniyle bu olgular testis torsiyonuna yatkındırlar.

Anahtar Kelimeler: Testis torsiyonu, Duchenne musküler distrofi, Akut skrotum

Abstract

Acute scrotum is defined as acute painful swelling of the scrotum and its contents accompanied by local signs and general symptoms including spermatic cord torsion, torsion of appendicular appendage, epididymo-orchitis and trauma. In this case, we report a 17 years old boy with Duchenne muscular dystrophia (DMD) attended the emergency service with scrotal pain. Extremely rarely, the patient have testicular torsion with 7 times rotated testis contrary to expectations. Although the data is inadequate, muscular dystrophia may cause torsion because of effecting muscle tissue that takes apart of torsion etiology.

Key Words: Testicular Torsion, Duchenne muscular dystrophia , Acute scrotum

Geliş tarihi (Submitted): 02.05.2014
Kabul tarihi (Accepted): 30.01.2015

Yazışma / Correspondence

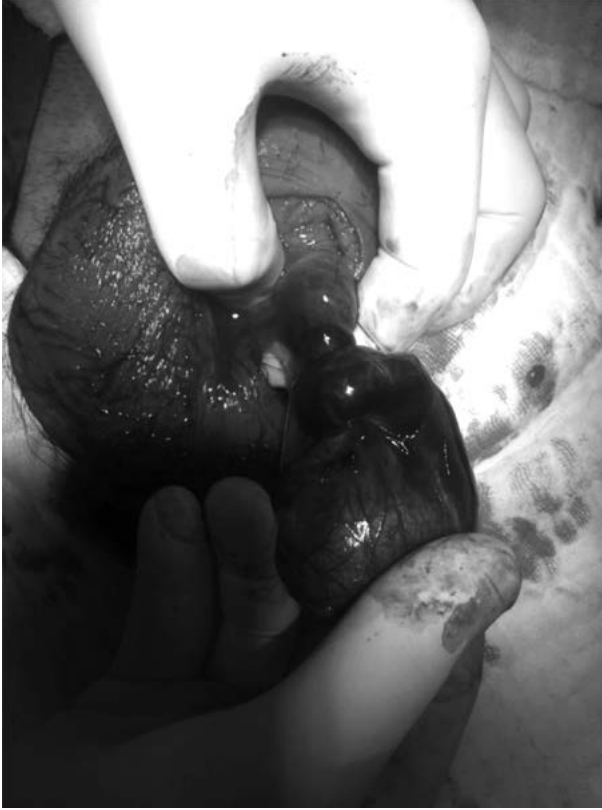
Dr. Mehmet Ali Karagöz
Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği
Şükriye Mahallesi Ulucanlar Caddesi
No: 89 P. K: 66340 Ankara / Türkiye
Tel: +90 312 595 37 22
Fax: +90 312 362 49 33
E-mail: dr_mali@msn.com

Giriş

Akut skrotal patolojiler; şiddeti değişebilen skrotal ağrı, hassasiyet ve şişlik ile seyreden bir hastalık grubudur. Hastalar sıklıkla akut skrotal ağrı ve buna eşlik eden şişlik sebebiyle acil polikliniğine getirilirler. Akut skrotum ayırıcı tanısında; testis torsiyonu, testis eklerinin torsiyonu, epididimit, orşit, travma, idiopatik skrotal ödem, herni, hidrosel, varikosel ve tümörler düşünülmelidir (1). Bu nedenle akut skrotal ağrı ile gelen hastalarda, özellikle çocuk ve adölesan yaş grubunda, özenli bir fizik muayene yapılmalı, gerekirse skrotal renkli Doppler ultrasonografisi gibi yardımcı tanı yöntemlerinden faydalanılmalıdır. Testiküler torsiyondan şüphelenilen durumlarda acil skrotal eksplorasyondan kaçınılmamalıdır (1).

Olgu Sunumu

Olgumuz Duchenne Musküler distrofilili 17 yaşında erkek hasta, 2 gündür süren şiddetli sol testis ağrısı nedeni ile kliniğimizce konsülte edilmiştir. Yapılan ayrıntılı fizik muayenesinde sol testisin sert ve ağrılı olduğu, skrotumda hacim artışı ve skrotal deride eritem, elevasyonla ağrısında artma olduğu saptandı. Hastanın tam idrar tahlilinde, biyokimya parametrelerinde (üre, kreatinin, elektrolitler, ALT, AST), hemogramında patolojik özellik saptanmadı. Skrotal renkli Doppler ultrasonografisinde sağ testis boyutları ve kanlanması normal, konturları düzgün olarak değerlendirildi. Sol testisi ise ödemli olduğu ve kanlanma izlenmediği şeklinde raporlandı. Hastaya testis torsiyonu ön tanısı ile spinal anestezi altında sol skrotal



Resim 1 –7 kez torsiyone olmuş testis

eksplorasyon yapıldı. Operasyonda sol testisin 7 kez tam rotasyonla torsiyone olduğu görüldü ve detorsiyone edildikten sonra kanlanmanın izlenmemesi ve testise yapılan insizyonda testisin kanlanmadığının saptanması üzerine orşiektomi uygulandı (Resim 1). Hasta ameliyat sonrası birinci günde taburcu edildi.

Tartışma

Akut skrotal ağrı nedeni ile doktora başvuran hastalarda, özellikle çocuk ve adolesan yaş grubundaki hastalarda klinik öykü ve fizik muayene büyük önem taşımaktadır. Olası testiküler torsiyon ve buna bağlı gelişen testiküler infarkt acil olarak müdahale edilmesi gereken bir sorundur. Bu durum daha çok testiste çan tokmağı deformitesi varlığında zayıf ataçman nedeniyle meydana gelebildiği gibi, bazen altta yatan neden ortaya konulamaz. Testiküler torsiyonu başlatan faktörün sıklıkla kordona eğimli tutunan kremaster kasının spazmı olduğu düşünülmektedir. Kremaster kasının kasılması sağ testisin saat yelkovanı yönüne, sol testisin ise saat yelkovanı ters yönüne dönmesine neden olur (2,3). Bu olgu da klinik öyküde ve fizik muayenede Musküler distrofinin en

ciddi ve en yaygın formu Duchenne Musküler distrofi bulunmaktaydı. Bu hastalık gurubunda ilk olarak pelvik bölge kasları tutulmakta (4) ve durumun bir sonucu olarak kaybolan kas dokusu yerine yağ dokusu (5) birikmektedir. Musküler distrofide kas gücü ve kontraksiyonu azalacağından krameterik kasların kasılması veya spazmı, beklenen bir durum değildir. Bu nedenle testis torsiyonu etyolojisinde suçlanan etmenlerden olan kremasterik kas kasılmaları yerine kaslarda oluşan farklı fizyopatolojik mekanizmaların torsiyona yol açabileceği öngörüsünde bulunulabilir veya literatürde bildirilen ilk vaka olduğu da düşünülürse musküler distrofi ile testis torsiyonu arasında bir bağlantı olmayıp birlikteliklerinin tamamen tesadüf olduğu düşünülebilir.

Kaynaklar

1. McAndrew HF, Pemberton R, Kikiros CS, Gollow I. The incidence and investigation of acute scrotal problems in children. *Pediatr Surg Int* 2002;18:435-7.
2. Memik Ö., Kayıkcı A., Akyüz O., Yaşar M. Testis Torsiyonu:Olgu Sunumu. *Konuralp Tıp Dergisi* 2012;4:35-37.
3. Murphy FL, Fletcher L, Pease P. Early scrotal exploration in all cases is the investigation and intervention of choice in the acute paediatric scrotum. *Pediatr Surg Int* 2006;22:413-6.
4. Wren TA, Bluml S, Tseng-Ong L, Gilsanz V. Three-point technique of fat quantification of muscle tissue as a marker of disease progression in Duchenne muscular dystrophy: preliminary study. *AJR Am J Roentgenol* 2008;190:W8-12.
5. Gaeta M, Messina S, Mileto A, Vita GL, Ascenti G, Vinci S, et al. Muscle fat-fraction and mapping in Duchenne muscular dystrophy: evaluation of disease distribution and correlation with clinical assessments. *Skeletal Radiol* 2012;41:955-61.

Karyotipik bozukluk gösteren intratestiküler leyomyom

Intratesticular leiomyoma with abnormal karyotype

Murat Tolga Gülpınar¹, Alpaslan Akbaş¹, Eyüp Burak Sancak¹, Hatip Aydın², Mustafa Reşorlu³, Sıdıka Şeyma Özkanlı⁴

¹ Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji AD

² Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Genetik Tanı Merkezi

³ Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji AD

⁴ Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi Patoloji AD

Geliş tarihi (Submitted): 04.04.2014

Kabul tarihi (Accepted): 15.09.2014

Yazışma / Correspondence

Yrd. Doç. Dr. Murat Tolga Gülpınar
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Tıp Fakültesi Üroloji AD.
Cumhuriyet Mah. Sahil Yolu No:5
P.K:17110 Kepez / ÇANAKKALE
Tel: 0286 263 59 50/1289
Gsm: 0532 528 06 99
E-mail: mtgulpinar@comu.edu.tr

Özet

Intratestiküler leyomyom benign karakterli ve nadir görülen bir skrotal kitle sebebidir.

Preoperatif klinik bulgular ile malign bir testiküler kitleden ayrımı mümkün olmamaktadır. Bu durum benign karakterdeki bir tümör nedeniyle testis kaybına yol açmaktadır. Klinik olarak malign-benign ayrımı yapılamayan şüpheli durumlarda peroperatif yapılacak frozen inceleme ile doğru tanı ve tedavi yapılabilir. Erkeklerde düz kas dokusu kaynaklı benign tümörlerde karyotipik anormallik görülmesi son derece ender bildirilen bir durumdur. Leyomyom patogenezinin altında yatan moleküler mekanizmaların henüz anlaşılammış olması saptanan karyotipik anomalilerin önemini artırmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Testiküler, leyomyom, anormal karyotip

Abstract

Intratesticular leiomyoma is a benign and rarely observed cause of scrotal mass. It can not be distinguished from a malignant testicular mass by using preoperative clinical findings. This may cause the loss of testis because of a benign tumour. In uncertain cases which malign-benign decision can not be made clinically, the correct diagnosis and treatment can be achieved using preoperatively frozen section procedure. Karyotype anomalies in -smooth muscle originated benign tumours- in males is a very rarely observed. The fact that the molecular mechanisms of the leiomyoma pathogenesis have not been understood yet, is increasing the importance of karyotype anomalies observed.

Key Words: Testicular, leiomyoma, abnormal karyotype

Giriş

Skrotal leyomyomlar skrotumun oldukça nadir rastlanılan benign tümörleridir (1, 2). Genellikle paratestiküler olup, çok nadiren intratestiküler yerleşirler ve literatürde bildirilmiş sadece birkaç adet karyotipik anormallik gösteren olgu mevcuttur (3). Burada hem intratestiküler yerleşim gösteren hem de 46,XY,der(21)add(21)(p11.2),+9(q12->qter)[6]/46,XY[34] karyotipe sahip skrotal leyomyom olgusu rapor edilecektir.

Olgu sunumu

45 yaşında erkek hasta sağ testisinde ağrısız kitle fark ederek polikliniğimize başvurdu. Yapılan fizik muayenesinde sağ testiste düzgün sınırlı, sert, testisten sınırları ayırdedilemeyen kitle palpe edildi. Sol testisi tamamen normaldi. Öncesine ait travma ya da enfeksiyon öyküsü yoktu. Kilo kaybı tariflemiyordu. Evli ve 2 çocuk sahibi idi. Sistemik muayenesi normal olan hastanın tümör belirteçleri, hemogram ve rutin biokimyasal tetkikleri için



Şekil 1: İntratestiküler leyomyomun ultrasonografik görüntüsü

kan örneği alındı. Tümör belirteçleri de diğer laboratuvar tetkikleri gibi normal sınırlarda bulundu. Kitlenin tanımlanabilmesi için yapılan skrotal doppler ultrasonografisinde sağ testiste 21x18 mm boyutlarında hipoeoik solid kitle rapor edildi (Şekil 1). Radyolojik olarak ileri derecede malignite şüphesi olan testiküler kitlenin metastatik olup olmadığının ayırımı için abdominal bilgisayarlı tomografi yapıldı ve metastatik odak saptanmadı. Bu bulgular ışığında hastaya radikal inguinal orşiektomi uygulandı. Hastada postoperatif herhangi bir sorun olmadı ve postoperatif 1. gün taburcu edildi.

Spesmen makroskopik incelemede 4,7x2,6x2,4 cm boyutlarındaydı. 4,5 cm uzunluğunda kordonu olan orşiektomi materyalinin kesitinde, 1,9 cm çapında kirli sarı renkte kitlesel lezyon izlendi. Mikroskopik incelemede testis dokusundan farklı görünümde, fibröz pseudokapsülü olan birbirini kesen düz kas demetlerinden oluşmuş, girdapsı yapılar gösteren yer yer değişik çap ve boylarda damar yapıları içeren belirgin sınırlı miyom dokusu izlendi.

Histopatolojik tanısı intratestiküler leyomyom ve sertoli cell only sendromu olarak rapor edildi. Belirtilen tanı literatürde oldukça nadir bildirildiği için ikinci bir patologdan konsültasyon istendi. Olgu için immünohistokimyasal çalışma yapıldı. Ki67 immünohistokimyasal boyasında proliferasyon indeksi %0.4 bulundu. SMA boyasında tümörün düz kas orijinli olduğunu gösteren dif-

füz immün boyanma oldu. Yapılan literatür taramasında benzer çok az olgu izlenmesi üzerine genetik inceleme yapılmasına ihtiyaç duyuldu. Bu nedenle yapılan karyotip analizinde 46,XY,der(21)add(21)(p11.2),+9(q12->qter) [6]/46,XY[34] saptandı (Şekil 2). Y kromozom mikrodelsiyon analizinde ise bir delesyon saptanmadı. Hastanın 24 ay süresince yapılan takiplerinde nükse rastlanılmadı.

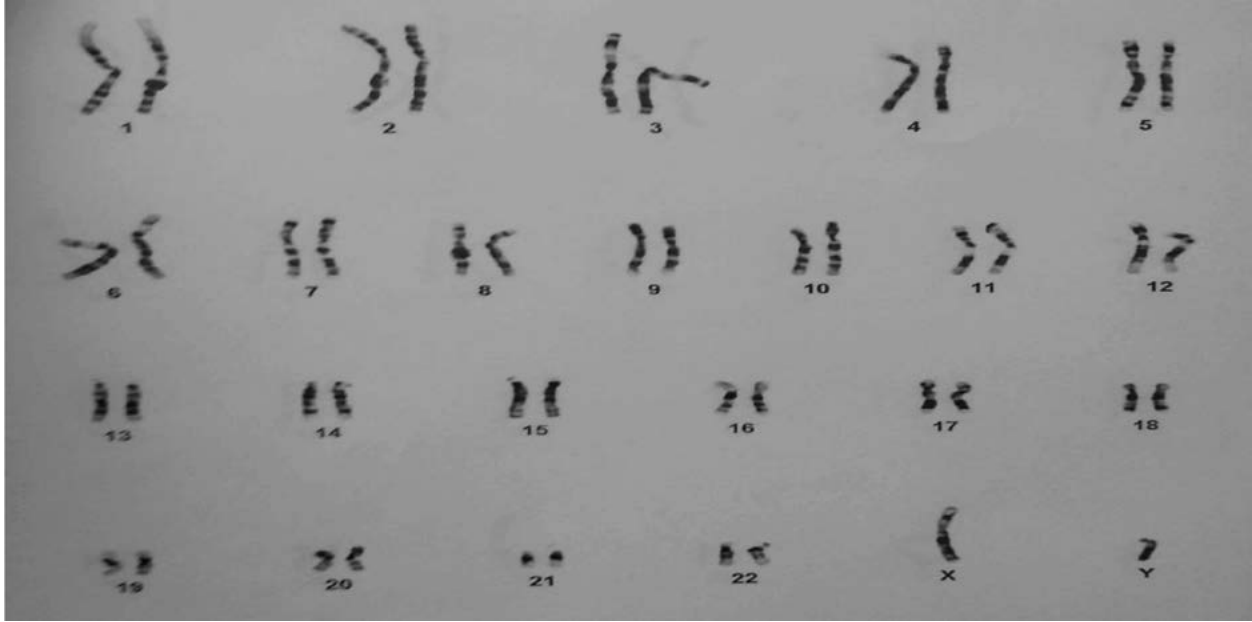
Tartışma

Leyomyomlar düz kas içeren herhangi bir organdan kaynaklanabilirler (4).

Benign mesenkimal tümörlerin skrotumda görülmesi oldukça nadirdir (1, 2).

Tunika albugineadan kaynaklanan leyomyomlu hastalar genellikle 6. dekadadır (5). Leyomyomlar invaziv büyüme ve metastaz göstermeyen benign karakterli lezyonlar olarak değerlendirilirler ve oldukça yavaş büyürler (6). Az sayıda bilateral olgu bildirilmiştir.

Leyomyomların malign testis tümöründen klinik olarak ayırdedilebilmesi mümkün olmayabilir. Muayene, tümör belirteçleri, görüntüleme yöntemleri bu ayrımı kesin olarak yapamayabilir (7). Muayenede skrotal bir kitle saptandığında ilk yapılması gereken malignitenin dışlanmasıdır ve yapılması gereken ilk radyolojik inceleme de ultrasonografi ve onu takiben renkli doppler incelemedir. Burada ayırdedilmesi gereken önemli noktalardan biri lezyonun karakterinin solid mi yoksa kistik mi olduğudur. Ayrıca lezyonun intratestiküler mi yoksa paratesti-



Şekil 2: Karyotip analizi (Periferik kandan yapılan karyotip analizinde 46,xy,der(21)del(21)(p11.2->pter),+9(q12->qter)[6]/46,xy[34] saptandı. Y kromozom mikrodelsiyon analizinde ise bir delesyon saptanmadı.)

küler mi yerleştiğinin belirlenmesi de önemlidir. Solid karakterli intratestiküler lezyonlar malignite yönünden ileri derecede şüpheli olan lezyonlardır (4). Benign karakterli olan leyomyiomlara ait bazı ultrasonografik özellikler tanımlanmıştır. Kitlenin solid olması, kalsifikasyon olmaksızın izlenen multipl gölgelenmeler ve girdap paterni bu özelliklerdendir (8). Bu bulgular her zaman tanımlanamamakta ve ultrason bulguları benign-malign ayrımını yapmakta yetersiz kalmaktadır. Bu durumda ürologların maligniteyi dışlayamadıkları için radikal inguinal orşiektomi uygulamayı tercih ettikleri ve bazı yazarların da bu operasyonu standart yaklaşım olarak önerdikleri bilinmektedir. Diğer yandan yavaş büyüyen, tümör belirteçlerinin normal düzeylerde olduğu ve lezyonun benign olabileceğinin düşünüldüğü ancak preoperatif olarak kanıtlanamadığı durumlarda yapılan radikal orşiektomilerin %10-20'sinde kesin patoloji raporunda germ hücreli tümör izlenmediği, bu yüzden bu şüpheli-belirsiz durumlarda peroperatif yapılacak frozen inceleme ile testis koruyucu cerrahinin mümkün olduğu da bildirilmiştir (9). Özellikle benign olduğu yönünde bulgular gösteren, boyutları ve testisteki yerleşimi uygun tümörlerde testis koruyucu cerrahinin önemi bilinmektedir. Parsiyel orşiektomi seçeneği özellikle bilateral olgularda tedavi seçenekleri arasında değerlendirilmelidir. Dikkatle seçilmiş,

uygun hastalarda, testis koruyucu cerrahi sayesinde hastanın yaşam kalitesinde iyileşme olabileceği ve radikal orşiektominin doğurabileceği testosteron üretiminde yetersizlik, cinsel fonksiyon bozukluğu, organ kaybına bağlı psikolojik sorunlar gibi problemlerden kaçınılabileceği dikkate alınmalıdır (10-12).

Uterin leyomyiomlarda hmg2 proteininin aşırı ekspresyonuna yolaçan t(12;14)(q15;q24) en sık rastlanılan translokasyondur. Erkeklerde ise anormal karyotip gösteren sadece birkaç tane leyomyiom bildirilmiş olup sadece bir tanesi t(12;14)(q15;q24) karyotipinde olup, diğerleri spesifik olmayan anormallikler içermektedir (3).

Burada sunulan olgunun karyotip analizinde de 46, XY,der(21)add(21)(p11.2),+9(q12->qter)[6]/46,XY[34] saptanmıştır. Bu karyotip herhangi bir hastalık için tanımlanmamış, spesifik olmayan bir karyotipik anormalliktir. Daha çok leyomyiom olgusunda yapılacak karyotip analizleri bu tümörler ve biyolojik davranışları hakkında daha çok bilgi sahibi olmamızı sağlayabilir.

Kaynaklar

1. Ellimoottil C, Perz S, Mehta V, Turk TM, Wheeler J. Solid testicular mass in a 63-year-old man. *Urology* 2013;81:9-11.
2. Giyanani VL, Hennigan DB, Fowler M, Sanders TJ. Sonographic findings in leiomyoma of postorchiectomy scrotum.

- Urology 1985;25:204-6.
3. Gorunova L, Bjerkehagen B, Heim S. Paratesticular leiomyoma with a der(14)t(12;14)(q15;q24). *Cancer Genet* 2011;204:465-8.
 4. Park SB, Lee WC, Kim JK, Choi SH, Kang BS, Moon KH, et al. Imaging features of benign solid testicular and paratesticular lesions. *European Radiol* 2011;21:2226-34.
 5. Mak CW, Tzeng WS, Chou CK, Chen CY, Chang JM, Tzeng CC. Leiomyoma arising from the tunica albuginea of the testis: sonographic findings. *J Clin Ultrasound* 2004;32:309-11.
 6. Bremmer F, Kessel FJ, Behnes CL, Trojan L, Heinrich E. Leiomyoma of the tunica albuginea, a case report of a rare tumour of the testis and review of the literature. *Diagn Pathol*. 2012;7:140.
 7. Kim W, Rosen MA, Langer JE, Banner MP, Siegelman ES, Ramchandani P. US MR imaging correlation in pathologic conditions of the scrotum. *Radiographics* 2007;27:1239-53.
 8. Akbar SA, Sayyed TA, Jafri SZ, Hasteh F, Neill JS. Multimodality imaging of paratesticular neoplasms and their rare mimics. *Radiographics* 2003;23:1461-76.
 9. Heidenreich A. A case of an intratesticular leiomyoma. *J Ultrasound Med* 1999;18:614.
 10. Canda AE, Atmaca AF, Ozdemir AT, Akbulut Z, Balbay MD. Testis sparing surgery for sequential bilateral testicular tumors. *Can J Urol* 2009;16:4677-81.
 11. Kirkali Z, Tüzel E, Canda AE, Mungan MU. Testis sparing surgery for the treatment of a sequential bilateral testicular germ cell tumor. *Int J Urol* 2001 ;8:710-2.
 12. Tuygun C, Ozturk U, Goktug HN, Zengin K, Sener NC, Bakirtas H. Evaluation of frozen section results in patients who have suspected testicular masses: a preliminary report. *Urol J* 2014;11:1253-7.

Erektıl disfonksiyon ve depresyon

Erectile dysfunction and depression

Taha Numan Yıkılmaz¹, Serdar Toksöz²

¹ Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi Üroloji Kliniği, Ankara

² Birecik Devlet Hastanesi Üroloji Kliniği, Şanlıurfa

Özet

Erektıl disfonksiyon (ED) hasta ve cinsel partnerinin yaşam kalitesini etkileyen yaygın bir şikayettir. Erektıl disfonksiyon ile ilgili değişkenler yaş ve eşlik eden medikal hastalıklardır. Erektıl disfonksiyon (ED) nedenleri fizyolojik ve psikolojik olarak ikiye ayrılır. Psikojenik ve organik nedenler çoğu kez iç içe olabilmekte ve ayırıcı tanıda zorluklar yaratabilmektedir.

Depresyon psikiyatrik nedenler arasında en sık görülen etken iken özellikle cinsel ilgi ve istek kaybına neden olmaktadır. Epidemiyolojik ve klinik çalışmalarda depresyonun, tedavi edilmeyen hastalarda cinsel işlev ve doyum bozukluğu ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. Depresyon sık görülen, uzun süreli atakları olan, tekrarlamaya gösteren, ciddi fiziksel ve psikososyal yeti kaybına neden olan son derece yıkıcı bir bozukluktur. Tüm erişkin erkek popülasyonun %10-20'sinde görülmektedir, 40-70 yaşları arasındaki erkeklerde %52 oranında görülmektedir.

Cinsel işlev bozukluğu ve depresyon arasındaki ilişki karmaşık, çift yönlü ve nedensel olmakla birlikte belirsizdir. Cinsel işlev bozukluğu ve psikososyal stres depresyona eşlik edebilirken depresyon da cinsel fonksiyon bozukluğuna sebep olabilir. Depresyon ve ED'nun patofizyolojik ilişkileri ile ilgili öne sürülen tezler olmasının yanı sıra klinik olarak birbirini ile olan bağlantıları açıktır. Psikolojik kaynaklı ED'nun ürolog ve psikiyatrist tarafından multidisipliner bir şekilde araştırılması tanı ve tedavi basamaklarında hastaya daha fazla fayda sağlayacaktır. Bu yazının amacı depresyon ile cinsel işlev bozukluğu arasındaki ilişkiyi gözden geçirmek ve güncel durumun tartışılmasıdır.

Anahtar Kelimeler: Cinsellik, cinsel işlev bozukluğu, depresyon, antidepresanlar

Abstract

Erectile dysfunction (ED) is a common complaint that affects the quality of life in both patient and sexual partner. Variables related to ED include age and comorbid medical illnesses. The causes of erectile dysfunction (ED) are divided into physical and psychological. Psychogenic and organic causes may be often intertwined and in the differential diagnosis may lead to difficulties.

While depression is the most frequent reason for psychiatric causes, especially among the causes loss of sexual interest and desire. Epidemiological and clinical studies show that depression is associated with impairments of sexual function and satisfaction, even in untreated patients. Depression is frequent episodes of long-term, repeating, indicating a serious physical and psychiatric disabilities have a devastating disorder. It is seen in 10-20% of the all male population and seen in %52 of 40-70 years.

The relationship between Sexual dysfunction and depression is the complex, bi-directional and uncertain, but the causal. sexual dysfunction and psychosocial stress can also accompanied by depression and it causes sexual dysfunction. Depression and ED as well as arguments put forward regarding pathophysiologic relationships with each other, which is clinically obvious connections. Psychological ED induced by a urologist and psychiatrist in multidisciplinary research will more benefit the patient diagnosis and treatment stages. The aim of this paper was to review the relationship between depression and sexual dysfunction and discussed the current status.

Key Words: Sexuality, sexual dysfunctions, depression, antidepressants

Geliş tarihi (Submitted): 04.04.2014
Kabul tarihi (Accepted): 27.11.2014

Yazışma / Correspondence

Dr. Taha Numan Yıkılmaz
Taşkent Caddesi (1.cadde) 14/5
Başar Apt. Bahçelievler/Ankara
Gsm: 0533 346 87 07
E-mail: numanyikilmaz@gmail.com

Giriş

Erektile disfonksiyon (ED) herhangi bir cinsel etkinliği başlatma veya sürdürme için yeterli ereksiyonu sağlayamamak olarak tanımlanmaktadır (1). Ulusal Sağlık Enstitüsü (NIH) tarafından 1992 yılında ED tanımı için 6 aylık bir yetersiz ereksiyon süresi gerektiği bildirilmiştir (2). Toplumda erken boşalma sorunu daha fazla görülmesine rağmen cinsel işlev bozukluğuyla başvurma oranı açısından erektil disfonksiyon ilk sıradadır ve tüm erişkin erkek popülasyonunun % 10-20'sinde görülmektedir (3). Amerika Birleşik Devletleri'nde (A.B.D.) görülme sıklığı % 22 iken bu oran Japonya'da % 26 olarak tespit edilmiştir (4).

Penil ereksiyon, penil arteriyel kan akımında artma, sinüzoidal düz kaslarda gevşeme venöz dönüşte azalma ile karakterize, sinir sistemiyle lokal faktörlerin etkileşimi sonucu gelişen hemodinamik bir olaydır. Bunun için nörolojik, psikojenik, vasküler, ürogenital ve hormonal bir bütünlük gerekmektedir (5). Penisin inervasyonu hem otonomik, hem de somatiktir. Spinal kord ve periferik gangliyonlardan köken alan sempatik ve parasempatik lifler, kavernoza sinir aracılığı ile korpus kavernoza ve korpus spongiozuma ulaşırlar. Somatik sinirler ise bulbokavernoz ve iskiokavernoz kasların kasılmasını sağlar ve penil duyuyu iletirler. Nonadrenerjik/nonkolinerjik (NANC) sinir uçlarında salınan nitrik oksit kavernoza düz kaslarda gevşemeye neden olarak ereksiyon oluşumuna katkı sağlar (6).

Erektile Disfonksiyon Patofizyolojisi

Erektile disfonksiyon (ED) nedenleri fizyolojik ve psikolojik olarak ikiye ayrılır (7,8). Psikojenik ve organik nedenler çoğu kez iç içe olabilmekte ve ayırıcı tanıda zorluklar yaratabilmektedir. ED'nun ani gelişmesi, cinsel birleşme dışında ereksiyonun yeterli olması, partnere, zamana, mekâna özgü olarak değişkenlik göstermesi erektil disfonksiyonun daha çok psikojenik kaynaklı olduğunu düşündürür. Diyabet, hipertansiyon, koroner arter hastalığı, sigara kullanımı ve hiperlipidemi gibi fizyolojik nedenlerde asıl patoloji endoselüler dejenerasyon ve nöral refleks hasarına ikincil gelişen vasküler hasardır (9,10). Bununla birlikte multipl sklerozis, alkolik nöropati, spinal kord yaralanması ve parkinson hastalığı gibi nörolojik bozukluklar da etyolojide yer alan diğer nedenlerdir. Psikolojik nedenler gelişimsel, etkileşimsel, psikiyatrik olmayan ve psikiyatrik nedenler başlıkları altında sınıf-

landırılmaktadır (8). Gelişimsel nedenler arasında cinsel bilgi eksikliği, yetiştirilme biçimi, travmatik cinsel deneyim, aile baskısı yer alırken, etkileşimsel nedenler arasında ise evlilik sorunları, partnerdeki cinsel işlev bozukluğu ve iletişim sorunları sayılabilir (8). Psikiyatrik olmayan nedenler arasında en sık sebep yaşlıdır (8). Yaşlanma ile ereksiyona başlama süresi uzar ve ereksiyon kalitesi düşer. Kırk-yetmiş yaş arası erkeklerde yapılan çalışmada; ED prevalansı, A.B.D.'de %52, Türkiye'de ise %69.2 olarak saptanmıştır (11-13). Psikiyatrik nedenlere bakıldığında ise madde bağımlılığı, performans anksiyetesi ve depresyon sık olarak görülmektedir (8). Anksiyete bozuklukları ve madde bağımlılığı, uyarılma ve orgazm bozuklukları üzerinde daha etkili iken, depresyon özellikle cinsel ilgi ve istek kaybına neden olmaktadır (8,14).

Depresyon patofizyolojisi

Depresyon duygusal, zihinsel, davranışsal ve bedensel bazı belirtilerle kendini gösteren psikiyatrik bir hastalıktır. Araştırmalarda depresyon toplumda %4.8-17.1 civarında görülmektedir (5). Depresyon ilgi kaybı, enerji azalması, alçalmış benlik saygısı, zevk almada yetersizlik ile karakterizedir. Sinirlilik ve sosyal geri çekilme ile ilişkide samimiyet kaybına yol açmaktadır (15). Bu semptomları bir bütün olarak değerlendirdiğimizde depresyonun cinsel ilişkide zorluklara yol açtığı anlaşılmaktadır (8). Depresyon erektil disfonksiyona çeşitli şekillerde yol açabilir. Erektile disfonksiyon, depresyonun yarattığı kırılabilirlik, hassasiyet, özgüven kaybına bağlı olarak ortaya çıkabilir. Cinsel istek azlığı ve buna ikincil gelişen sertleşme bozukluğu depresyonda meydana gelen ilgi ve istek kaybı sonucu oluşabilmektedir. Bazı depresyon hastalarında gece ereksiyonlarının kaybolması, depresyonun ereksiyon nörofizyolojisini etkilediğini düşündürmektedir. Diyabet, hipertansiyon, bazı endokrin ve nörolojik hastalıklar hem depresyonun hem de ED'nun gelişimine zemin hazırlayabilmektedir. Ayrıca depresyonun tıbbi tedavisinin yan etkisi olarak da ED ortaya çıkabilmektedir (16,17).

Depresif bozuklukların etiyolojisine yönelik yıllardır çalışmalar yapılmaktadır. Monoamin hipotezinde serotonin, noradrenalin ve dopaminden birisinin eksikliği, işlevlerinde ortaya çıkan azalma, reseptörlerindeki sayı ve duyarlılıktaki artışın depresyonun altında yatan biyolojik düzenek olduğu ileri sürülmektedir. Serotonin/indola-

Tablo 1: Literatürle ilgili kısa özet bilgisi

Çalışma	Yöntem	Bulgu
Paddock 2007 STAR*D çalışması (30)	Serotonerjik, glutamaterjik, dopaminerjik yolların genetik ilişkisi ve depresyon ve tedavisinin cinsel işlev bozukluğuna katkısı araştırılmıştır	Cinsel işlev bozukluğu ile glutamaterjik ilişki bulunurken serotonerjik genlerin bağlantısı bulunamamıştır.
El-Shafey 2006 Tianeptin çalışması (32)	Depresif ve ED'lu 68 hastaya 8 haftalık süreler ile tianeptin ya da plasebo verilmiştir. Brief sexual inventory, yaşam kalitesi ve ereksiyon anketleri ile takip edilmiştir	ED'da Tianeptine %72, plasebo %27 oranında düzelmeye sağlanmıştır.
Massachusetts Erkek Yaşlanma Çalışması (MMAS) (11)	Depresyon erekil disfonksiyon arasındaki ilişki araştırılmış.	Yaştan bağımsız olarak, depresyon ED prevalansını 1.8 kat arttırmaktadır.
Dording 2013, Sildenafil çalışması (18)	2239 hastada sildenafilin libido, yaşam kalitesi ve depresyon üzerine etkisi araştırılmıştır.	Sildenafil hastaların depresyonu üzerinde olumlu etkileri gözlenmiştir.
Rosen, ve ark. 2004 (19)	27000 hasta üzerinde yaptıkları çalışmada depresyonu olan hastalarda ED görülmesi araştırılmıştır.	Depresyonu olanlarda ED 2 kat fazla görüldü.
Seftel ve ark. 2004 (20)	ED'si olan 272000 hastalı çalışmasında ED-depresyon birlikteliği incelendi.	%11 oranında depresyon görüldü ve düşük yaş grubunda bu oran daha yüksek gözlemlendi.
Shabsigh ve ark. 1998 (21)	ED depresyon ilişkisi araştırıldı.	ED kliğine başvuran hastaların %55'inde önemli depresyon bulguları saptandı
Shiri ve ark. 2007 (24)	1683 hastada ED depresyon ilişkisine bakılmış.	Eretil disfonksiyon varlığının depresyon gelişme riskini 1.9 kat artırdığı sonucuna varılmıştır.

min hipotezinde depresyonun beyinde serotonin düzeyindeki azalma sonucu geliştiği düşüncesini savunmaktadır. Seçici serotonin geri alım inhibitörlerinin (SSRI), serotonin taşıyıcılarını bloke edip serotonin düzeyini arttırarak depresyon tedavisinde etkili olması bu hipotezi desteklemiştir (16).

Tartışma

Uzun zamanlar ED'nun sadece psikolojik durumlara bağlı geliştiği düşünülürken nörotransmisyon ve vasküler olayların etkisi anlaşılmaya başlamasıyla bu düşünce değişti. Organik nedenlerin etyolojinin %80'inden sorumlu olduğu anlaşıldı (8). Psikolojik etki ise göz ardı edilemeyecek düzeydedir. Depresyon tanısı olan 2239 hasta üzerinde yapılan bir çalışmada hastalara sildenafil verilmiş ve hastaların ereksiyon ve libidolarında artışla birlikte depresyonda da düzelmeye olduğu gözlenmiştir. Çalışmayı yapan araştırmacılara göre depresyonun mu ED gelişimine katkıda bulunduğu yoksa organik ED'nun mu depresyona yol açtığı açık olmamasından dolayı ED ve depresyon arasındaki ilişki iki yönlü gibi durmaktadır (18).

Rosen ve arkadaşlarının 27.000 hasta üzerinde yaptıkları çalışmada depresyonu olan hastalarda ED'nun 2 kat fazla görüldüğü gösterilmiştir (19). Seftel ve arkadaşlarının erekil disfonksiyonu olan 272.000 hastalı çalışmasında %11.1 oranında depresyon görüldüğü ve düşük yaş grubunda bu oranın daha yüksek gözlemlendiği belirtilmiştir (20). Shabsigh ve arkadaşlarının ED kliniğe başvuran hastaların %55'inin önemli depresyon bulgularına

sahip olduğunu belirtmiştir (21). ED tedavisi amaçlı verilen fosfodiesteraz tip 5 inhibitörü (PDE5i) depresyonda da azalma yaptığını gösteren randomize kontrollü çalışmalarda mevcuttur (22,23).

Finlandiya'da 50-70 yaş arası depresyon nedeni ile tedavi gören 1683 hasta üzerinde yapılan çalışmada depresyonlu hastalarda ED varlığının belirginleştiği, erekil disfonksiyonun da depresyonu artırdığı bildirilmiştir (24). Eretil disfonksiyonu olan hastalarda 20/1000 depresyon görülürken, ED olmayan grupta bu oran 11/1000 şeklinde gösterilmiştir. ED olmasının depresif duygu durumu ön görmedeki risk katsayısının ise 1.9 olduğu belirtilmiştir (5).

Eretil disfonksiyonlu hastalardaki depresyon prevalansı %11-25 olarak bildirilmesine rağmen, androloji kliniklerine başvurularda bu oran %25-55'e kadar yükselmektedir. Massachusetts Erkek Yaşlanma Çalışması ve Türkiye Eretil Disfonksiyon Prevalans Çalışma Grubu tarafından Türkiye'de 2009 yılında 25 il ve 13 ilçede, 15-82 yaş arasında 66 bin 670 erkeğin sağlık taramasından geçirildiği "Erkek Erkeğe Sağlık Konuşuyoruz Projesi" sonucunda, ED prevalansının % 67 olduğu saptanmıştır (25). Psikiyatri polikliniklerine başvuran hastaların %70,5'inde ED görülmektedir (26). Başlangıçta hastalığa bağlı olan bu durum, antipsikotiklerin tedavi amacıyla verilmesi ile devam etmektedir. Yeni çıkan antipsikotiklerde bu oran gittikçe azalmaktadır. Özellikle selektif serotonin geri alım inhibitörleri gibi antidepressan ilaç

kullanan hastaların %5-80'inde yan etki olarak ED, ejakülasyon gecikmesi ve orgazm eksikliği gibi cinsel işlev bozukluklarının ortaya çıkabileceği bildirilmektedir (26).

Depresyon ve ED arasındaki ilişki çift yönlüdür ve genelde eş tanı almaktadırlar. Birbirlerinin nedeni, sonucu ya da bir değişkeni olabilmektedirler. Örneğin, depresif erkeklerde depresyon belirtisi ya da antidepresan ilaçların yan etkisi ile ED gelişebilmektedir. Alternatif olarak, erkekte biyopsikososyal strese sekonder gelişen cinsel işlev kaybı ED gelişimine neden olabilir. Cinsel işlev bozukluğu majör depresif hastalar arasında yaygındır ve SSRI tedavisi ile ortaya çıkabilmektedir. Cinsel işlev bozukluğu bazı çalışmalarda %50-70 olarak değerlendirilmiştir (27). Ortak belirtileri libido azalması, uyarılma güçlüğü ve gecikmesi ya da orgazm olmamasıdır. Hayat kalitesi üzerindeki etkilerinin yanısıra bu etkiler sıklıkla ilaç intoleransına ve kesilmesine neden olmaktadır (17,27). Seçici serotonin geri alım inhibitörlerine bağlı cinsel fonksiyon bozukluğu gibi yan etkiler özellikle 18-40 yaş arasındaki bireylerde daha fazla sıkıntı oluşturmaktadır (28).

Depresyona ve SSRI'ne bağlı oluşan cinsel fonksiyon bozukluğunun mekanizması tam olarak anlaşılammıştır. Özellikle glutamat gibi monoaminler erkek ve kadın cinsel davranış fonksiyonunda etkili görünmektedir (29). Depresyon hastalarında 2006 yılında yapılan 'Sequenced Treatment Alternatives to Relieve Depression' STAR*D cohort çalışmasında antidepresan mekanizmasında rol alan serotonerjik, glutamaterjik, dopaminerjik ve diğer yolların genetik ilişkisi incelenmiştir. Depresyonun ve tedavisinin cinsel işlev bozukluğuna katkısı araştırılmış ve seksüel disfonksiyonla ilişkili genlerin etkili olduğu tezini destekleyen bulgular elde edilmiştir (30). Erkeklerde, medial preoptik alan (MPOA), seksüel davranışların koordinasyonunda görevlidir ve glutamaterjik girdileri ve NO aracılığıyla dopamin salınımını artırır. Dopamin antagonistleri erkek sıçanlarda çiftleşmeyi engelleyici, agonistlerinin ise kolaylaştırıcı etkisi vardır. Tedavide glutamat agonistleri ve antagonistleri de benzer etkilere sahiptir (31). Özetle, bu büyük kapsamlı gen-temelli çalışmada, cinsel işlev bozukluğu ile glutamaterjik ilişki bulunurken serotonerjik genlerin bağlantısı bulunamamıştır. Glutamaterjik genlerin araştırılması ile depresyon tanımlı hastalardaki seksüel disfonksiyonun tespit edilebileceği düşünülmektedir (30,31)

El-Shafey ve arkadaşlarının çalışmalarında tianeptinin depresyon üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Çoğu antidepresanların aksine tianeptin beyinde serotoninin presinaptik alımını artırarak etki gösteren antidepresan bir ajandır. ED yakınması ile 68 hastaya 8 hafta boyunca tianeptin (günde üç kez 12.5 mg) ya da plasebo tedavileri verilmiştir. Tüm hastalardan bir aylık aralıklarla, kısa seksüel kayıt 'brief sexual inventory', yaşam kalitesi ve ereksiyon anketleri doldurulması istendi. İlaç tedavisi alan hastaların %72.7'si tedaviye cevap verirken, plasebo tedavisi alanların ancak %27.9'unda tedaviye cevap alınabilmiştir. Çalışmada depresyon tedavisinin belirgin bir şekilde erektil işlevi düzelttiği bildirilmiştir. Tianeptin ile tedavinin depresyon ve ED'da etkili bir tedavi yöntemi olduğu, cinsel istek ve cinsel ilişkideki tatmini arttırmakla beraber depresyon ve ED ilişkisini ortaya koyması açısından anlamlıdır (32) (Tablo 1).

Sonuç

Cinsel işlev bozukluğu ve depresyon arasındaki ilişki karmaşık, çift yönlü ve nedensel olmakla birlikte belirsizdir. Cinsel işlev bozukluğu ve psikososyal stres depresyona eşlik edebilirken depresyon da cinsel fonksiyon bozukluğuna sebep olabilir. Depresyon ve ED'nun patofizyolojik ilişkileri ile ilgili öne sürülen tezler olmasının yanı sıra klinik olarak birbiri ile olan bağlantıları açıktır. Psikolojik kaynaklı ED'nun ürolog ve psikiyatr tarafından multidisipliner bir şekilde araştırılması tanı ve tedavi basamaklarında hastaya daha fazla fayda sağlayacaktır.

Kaynaklar

1. Gürbüz N, Karabağ S, Aras B, Aktaş F, Kalfazade N, Taşçı Aİ. Parkinson hastalarında cinsel işlev bozukluğu. Türk Üroloji Dergisi 2007;33:36-9.
2. NIH Consensus Conference. Impotence. NIH Consensus Development Panel on Impotence.; JAMA 1993;270:83-90.
3. Porto R. Depressive symptoms and sexuality. Presse Med 2014;14:354-6.
4. Laumann EO, West S, Glasser D et al. Prevalence and correlates of erectile dysfunction by race and ethnicity among men aged 40 or older in the United States: from the Male Attitudes Regarding Sexual Health survey. J Sex Med 2007;4:57-65.
5. Tuncel A, Güzel Ö, Atan A. Erektile disfonksiyonda rol oynayan risk faktörlerini belirleme. Androloji Bülteni 2013;54:158-63.
6. Fazio L, Brock G. Erectile dysfunction: management update. CMAJ 2004;170:1429-37.

7. Akkuş E. Erektile disfonksiyon epidemiyoloji, fizyopatoloji ve tanı. Klinik Gelişim Üroloji özel sayısı 2008;21:161-170
8. Tükel AG. Erektile disfonksiyon. Türkiye Klinikleri J Psychiatry- Special Topics 2009;2:28-33.
9. Jackson G. Erectile dysfunction and the heart—what's new?. J Mens Health Gend 2006;3: 337–41.
10. Montorsi P, Ravagnani PM, Galli S et al. Association between erectile dysfunction and coronary artery disease. Role of coronary clinical presentation and extent of coronary vessels involvement: the COBRA trial. Eur Heart J 2006;27:2632–9.
11. Feldman HA, Goldstein I, Hatzichristou DG, Krane RJ, McKinlay JB. Impotence and its medical and psychosocial correlates: results of the Massachusetts male aging study. J Urol 1994;151:54-61.
12. Akkus E, Kadioglu A, Esen A, et al. Prevalence and correlates of erectile dysfunction in Turkey: a population-based study. Eur Urol 2002;41: 298-304.
13. Kayıkçı MA. Erektile disfonksiyona genel bir bakış: epidemiyoloji ve etyoloji. Türkiye Klinikleri J Urology- Special Topics 2013;6:7-11.
14. Wang W. Psychological factors involved in erectile dysfunction, Zhonghua Nan Ke Xue 2011;17:1146-51.
15. Suija K, Kerkela M, Rajala U et al. The association between erectile dysfunction, depressive symptoms and testosterone levels among middle-aged men. Scand J Public Health 2014. pii:140349814545103.
16. Racagni G, Brunello N. Physiology to functionality: the brain and neurotransmitter activity. Int Clin Psychopharmacol 1999;14:3-7.
17. Atlantis E, Sullivan T. Bidirectional association between depression and sexual dysfunction: a systematic review and meta-analysis. J Sex Med 2012;9:1497-507 doi,10.1111/j.1743-6109.2012.02709.
18. Dording CM, LaRocca RA, Hails KA et al. The effect of sildenafil on quality of life. Ann Clin Psychiatry 2013;25:3-10.
19. Rosen RC, Fisher WA, Eardley I et al. Men's Attitudes to Life Events and Sexuality (MALES) Study. The multinational Men's Attitudes to Life Events and Sexuality (MALES) study: I. Prevalence of erectile dysfunction and related health concerns in the general population. Curr Med Res Opin 2004;20:607–17.
20. Seftel AD, Sun P, Swindle R. The prevalence of hypertension, hyperlipidemia, diabetes mellitus and depression in men with erectile dysfunction. J Urol 2004;171: 2341–5.
21. Shabsigh R, Klein LT, Seidman S, Kaplan SA, Lehrhoff BJ, Ritter JS. Increased incidence of depressive symptoms in men with erectile dysfunction. Urology 1998;52:848–52.
22. Seidman SN, Roose SP, Menza MA, Shabsigh R, Rosen RC. Treatment of erectile dysfunction in men with depressive symptoms: results of a placebo-controlled trial with sildenafil citrate. Am J Psychiatry 2001;158:1623–30.
23. Rosen R, Shabsigh R, Berber M et al. Vardenafil Study Site Investigators. Efficacy and tolerability of vardenafil in men with mild depression and erectile dysfunction: the depression-related improvement with vardenafil for erectile response study. Am J Psychiatry 2006;163:79–87.
24. Shiri R, Koskimaki J, Tammela TL, Hakkinen J, Auvinen A, Hakama M. Bidirectional relationship between depression and erectile dysfunction. J Urol 2007;177:669-73.
25. Çoban G, Gürer E, Altay B. Spor ve erektil disfonksiyon. Androloji Bülteni 2011;44:1-3.
26. Solak Y, Atalay H, Kan S et al. Effects of sildenafil and vardenafil treatments on sleep quality and depression in hemodialysis patients with erectile dysfunction. Int J Impot Res 2011;23:27–31.
27. Montejo AL, Llorca G, Izquierdo JA, Rico-Villademoros F. Incidence of sexual dysfunction associated with antidepressant agents: a prospective multicenter study of 1022 outpatients. Spanish Working Group for the Study of Psychotropic-Related Sexual Dysfunction. J Clin Psychiatry 2001;62:10–21.
28. Bishop JR, Moline J, Ellingrod VL, Schultz SK, Clayton AH. Serotonin 2A-1438 G/A and G-protein Beta3 subunit C825T polymorphisms in patients with depression and SSR-associated sexual side-effects. Neuropsychopharmacology 2006;31:2281–8.
29. McMahon FJ, Buervenich S, Charney D et al. Variation in the gene encoding the serotonin 2A receptor is associated with outcome of antidepressant treatment. Am J Hum Genet 2006;78: 804–14.
30. Paddock S, Laje G, Charney D et al. Association of GRIK4 with outcome of antidepressant treatment in the STAR*D cohort. Am J Psychiatry 2007;164: 1181–8.
31. Hull EM, Dominguez JM. Getting his act together: roles of glutamate, nitric oxide, and dopamine in the medial pre-optic area. Brain Res 2006;1126:66–75.
32. El-Shafey H, Atteya A, el-Magd SA, Hassanein A, Fathy A, Shamloul R. Tianeptine can be effective in men with depression and erectile dysfunction. J Sex Med 2006;3:910–7.

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 özeti olmalıdır.

Anahtar kelimeler

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

Metin

Giriş, gereç ve yöntemler, bulgular, tartışma ve teşekkür bölümünden 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. Günalp 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 parenthesis, 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. Günalp 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.