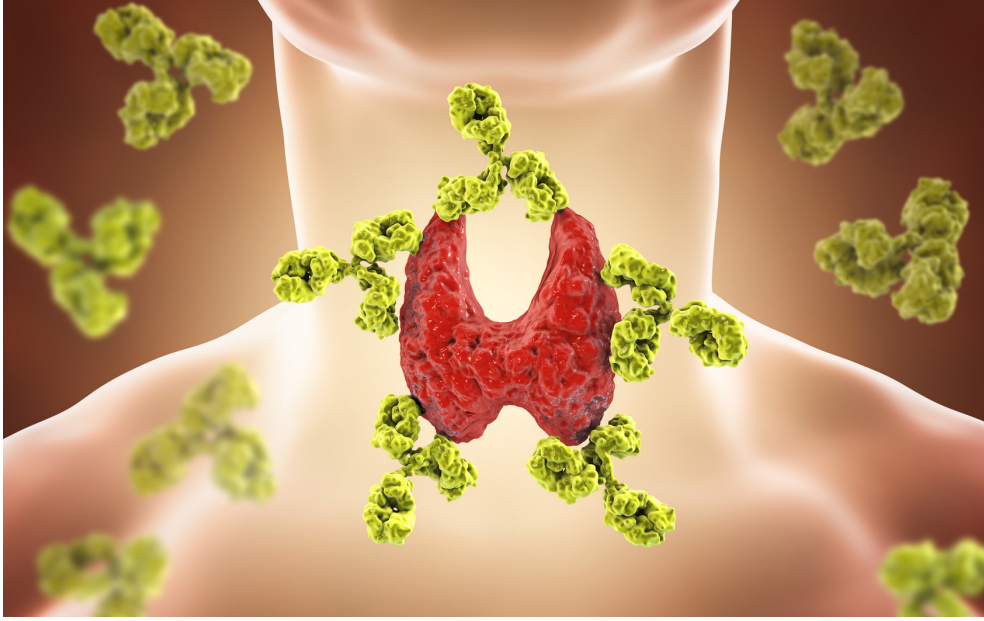


YENİ ÜROLOJİ DERGİSİ

The New Journal of Urology



Tekrarlayan üretral darlık hastalarında optik internal üretrotomi ve aralıklı self dilatasyonun etkinliği: Randomize kontrollü çalışma
Ekrem Akdeniz, Mustafa Suat Bolat

Açık piyeloplasti sonrası gelişen sekonder üretropelvik darlıkta tam kat olmayan endopiyelotomi uygulamasının başarısı ve bu başarıyı etkileyen faktörler
Turgay Ebiloğlu, Engin Kaya, Murat Zor, Selçuk Sarıkaya, Bahadır Topuz, Burak Köprü, Selahattin Bedir

40 yaş altı mesane tümörlerinde orta dönem takip sonuçlarımız
Fatih Üruc, Serkan Akan, Bekir Aras, Ozgur Haki Yuksel, Aytac Sahin, Ayhan Verit

Erkek sünnetinde kaygı, endişe ve korkuyu azaltmak için anestezi seçimi
Muhammet Güzelsoy, Ali Rıza Türkoğlu, Serpil Sancar, Soner Çoban, Dursun Ünal, Murat Öztürk, Halil Güzelsoy, Hakan Demirci

Prostat biyopsisi yapılan hastalarda gleason gruplarının tahmininde nötrofil/lenfosit oranının önemi
Sema Nur Ayyıldız, Ömer Gökhan Doluoğlu

Transrektal prostat biyopsisi sonrası gelişen ateşli üriner sistem enfeksiyonu tedavisinde en uygun ilk seçenek antibiyotik ne olmalı?
Bülent Altay

Brusella epididimo-orsit: 22 olgunun retrospektif değerlendirilmesi
Ali Çift, Mehmet Özgür Yücel

Kas invaziv mesane kanseri nedeniyle radikal sistektomi yapılan hastalarda hasta yaşının onkolojik ve sağkalım sonuçları üzerine etkisi
Ertuğrul Şefik, Serdar Çelik, İsmail Basmacı, Bülent Günlüsoy, Serkan Yarimoğlu, Tarık Yonguç, İbrahim Halil Bozkurt, Çetin Dinçel

Eş zamanlı prostat ve böbrek kanseri: İki olguluk seri
Fatih Akdemir, Önder Kayigil, Emrah Okulu

Renal hücreli karsinom testis metastazı: Olgu sunumu
İlke Onur Kazaz, Fatih Çolak, Ayhan Arslan, Sevdegül Mungan, Elanur Kahraman, Ersagun Karagüzel

Renal parankim taşında Tc-99m HDP tutulumu
Hakan Cayvarlı, Zafer Alğan

Epididim kistini taklit eden skrotal agresif anjiomiksoma: Olgu sunumu
Ömer Faruk Yağlı, Serkan Özcan

Robot yardımlı laparoskopik radikal prostatektomi operasyonu esnasında gelişen üreter yaralanması: Olgu sunumu
Abdullah Hızır Yavuzsan, Selçuk Şahin, Taner Kargı, İsmail Yiğitbaşı, Volkan Tuğcu

Güncel bilgiler ışığında her yönüyle sünnet
Osman Akyüz, Soner Çoban, Mehmet Nuri Bodakçı, Mehmet Demir, Abdurrahman Avar Özdemir

Elektif erkek sünneti; Medikolegal tartışmalar ve güncel literatür
Zeki Bayraktar

YENİ
ÜROLOJİ
DERGİSİ

The New Journal of Urology
(New J Urol)

Cilt / Volume 13 • Sayı / Number 2 • Haziran / June 2018

ISSN 1305-2489

YENİ
ÜROLOJİ
DERGİSİ

The New Journal of Urology / New J Urol

Editör / Editor

Ali İhsan TAŞÇI

Editör Yardımcısı / Associate Editor

Selçuk GÜVEN

Danışma Kurulu / Advisory Board
(Alfabetik sıraya göre / In alphabetical order)

Abdullah Erdem CANDA

Abdurrahim İMAMOĞLU

Abdülmüttalip ŞİMŞEK

Adem FAZLIOĞLU

Ahmet Rahmi ONUR

Ahmet SOYLU

Ahmet Yaser MÜSLÜMANOĞLU

Ali ATAN

Ali AYYILDIZ

Ali Fuat ATMACA

Alim KOŞAR

Ali Serdar GÖZEN

Ali ÜNSAL

Arslan ARDIÇOĞLU

Asıf YILDIRIM

Ateş KADIOĞLU

Atilla SEMERCİÖZ

Ayhan VERİT

Azam DEMİREL

Barış ALTAY

Barış NUHOĞLU

Berkan REŞORLÜ

Bülent ERKURT

Bülent EROL

Cankon GERMİYANOĞLU

Cengiz GİRGIN

Cenk GÜRBÜZ

Çağatay GÖĞÜŞ

Çetin DİNÇEL

Doğan ÜNAL

Emrah YÜRÜK

Enver ÖZDEMİR

Ercan YENİ

Eyüp GÜMÜŞ

Eyüp Veli KÜÇÜK

Faruk YAĞCI

Faruk YENCİLEK

Fatih ALTUNRENDE

Fatih ATUĞ

Gökhan ATIŞ

Halil ÇİFTÇİ

Haluk EROL

Hasan BAKIRTAŞ

İbrahim Yaşar ÖZGÖK

İhsan KARAMAN

İlhan GEÇİT

İlker SEÇKİNER

İrfan ORHAN

İsa ÖZBEY

Kemal SARICA

M. Derya BALBAY

M. Kemal ATILLA

Mahmut GÜMÜŞ

Mehmet Giray SÖNMEZ

Mehmet GÜLÜM

Mesrur Selçuk SILAY

Metin ÖZTÜRK

Metin SEVÜK

Murat BOZLU

Murat Can KİREMİT

Murat GÖNEN

Nazım MUTLU

Necmettin ÇIKILI

Oktay AKÇA

Orhan KOCA

Öner ODABAŞ

Öner ŞANLI

Özcan ATAHAN

Özdal DİLLİOĞLUGİL

Özkan POLAT

Rahim HORUZ

Recai GÜRBÜZ

Sabahattin AYDIN

Sefa RESİM

Selami ALBAYRAK

Selçuk ŞAHİN

Serkan ALTINOVA

Tarkan SOYGÜR

Tayfun OKTAR

Turgut YAPANOĞLU

Turhan ÇAŞKURLU

Tzevat TEVFİK

Uğur BALCI

Uğur BOYLU

Volkan TUÇCU

Yılmaz AKSOY

Yiğit AKIN

Yunus SÖYLET

Yusuf ÖZLEM İLBEY

Yüksel YILMAZ

Zafer AYBEK

Zafer Gökhan GÜRBÜZ

Ziya AKBULUT

YENİ
ÜROLOJİ
DERGİSİ

The New Journal of Urology
(New J Urol.)

Cilt / Volume 13
Sayı / Number 2
Haziran / June 2018

Sahibi

Avrasya Üroonkoloji Derneği adına
Eyüp Gümüş

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü

Ahmet Yumbul

Editör

Ali İhsan Taşçı

Editör Yardımcısı

Selçuk Güven

Yapım

Selika

Düzeltilme (Tashih)

Turgay Seymen
Berkan Reşorlu

Baskı - Cilt

Elma Basım Matbaacılık Ltd. Şti.
☎ 0212 697 3030

İletişim

Akşemsettin Mahallesi Akdeniz Caddesi
Çeyiz Apt. No.86/4 Fatih / İstanbul

☎ 0212 635 18 24 / 0536 744 13 29

📧 yeniurolojidergisi.org

📧 dergi@avrasyauroonkoloji.org

ISSN

1305-2489

Yeni Üroloji Dergisi
TÜBİTAK-ULAKBİM
Tıp dizininde indekslenmektedir.

Dört ayda bir yayınlanır.

Dergide yer alan yazılardan
yazarları mesuldür.

© Yayın hakları yayıncıya aittir.

Kaynak gösterilerek alıntı yapılabilir.

Editörden

Yeni Üroloji Dergisi, 2018 yılının ikinci sayısı ile bilim dünyasındaki gelişmeleri sizlerle paylaşmaya devam etmektedir.

Yaklaşık on yıldır bilimsel çalışmalarınızla verdiğiniz destek, gösterdiğiniz ilgi ve katkılarınız için teşekkürlerimi sunar, Avrasya Üroonkoloji Derneğinin Tiflis'te 28 Haziran - 01 Temmuz 2018 tarihleri arasında gerçekleştireceği 8. Uluslararası Üroonkoloji Kongresine, tüm değerli meslektaşlarımızı davet etmekten mutluluk duyuyorum.

Prof. Dr. Ali İhsan Taşçı

İÇİNDEKİLER/CONTENTS

Özgün Araştırma / Original Research

- Tekrarlayan üretral darlık hastalarında optik internal üretrotomi ve aralıklı self dilatasyonun etkinliği: Randomize kontrollü çalışma** 06
Ekrem Akdeniz, Mustafa Suat Bolat
- Açık piyeloplasti sonrası gelişen sekonder üretropelvik darlıkta tam kat olmayan endopiyelotomi uygulamasının başarısı ve bu başarıyı etkileyen faktörler** 14
Turgay Ebiloğlu, Engin Kaya, Murat Zor, Selçuk Sarıkaya, Bahadır Topuz, Burak Köprü, Selahattin Bedir
- 40 yaş altı mesane tümörlerinde orta dönem takip sonuçlarımız** 20
Fatih Uruc, Serkan Akan, Bekir Aras, Ozgur Haki Yuksel, Aytac Sahin, Ayhan Verit
- Erkek sünnetinde kaygı, endişe ve korkuyu azaltmak için anestezi seçimi** 26
Muhammet Güzelsoy, Ali Rıza Türkoğlu, Serpil Sancar, Soner Çoban, Dursun Ünal, Murat Öztürk, Halil Güzelsoy, Hakan Demirci
- Prostat biyopsisi yapılan hastalarda gleason gruplarının tahmininde nötrofil/lenfosit oranının önemi** 31
Sema Nur Ayyıldız, Ömer Gökhan Doluoğlu
- Transrektal prostat biyopsisi sonrası gelişen ateşli üriner sistem enfeksiyonu tedavisinde en uygun ilk seçenek antibiyotik ne olmalı?** 36
Bülent Altay
- Brusella epididimo-orsit: 22 olgunun retrospektif değerlendirilmesi** 42
Ali Çift, Mehmet Özgür Yücel
- Kas invaziv mesane kanseri nedeniyle radikal sistektomi yapılan hastalarda hasta yaşının onkolojik ve sağkalım sonuçları üzerine etkisi** 48
Ertuğrul Şefik, Serdar Çelik, İsmail Basmacı, Bülent Günlüsoy, Serkan Yarimoğlu, Tarık Yonguç, İbrahim Halil Bozkurt, Çetin Dinçel

Olgu / Case

- Eş zamanlı prostat ve böbrek kanseri: İki olguluk seri** 53
Fatih Akdemir, Önder Kayıgil, Emrah Okulu
- Renal hücreli karsinom testis metastazı: Olgu sunumu** 56
İlke Onur Kazaz, Fatih Çolak, Ayhan Arslan, Sevdegül Mungan, Elanur Kahraman, Ersagun Karagüzel
- Renal parankim taşında Tc-99m HDP tutulumu** 59
Hakan Cayvarlı, Zafer Alğan
- Epididim kistini taklit eden skrotal agresif anjiomiksoma: Olgu sunumu** 62
Ömer Faruk Yağlı, Serkan Özcan
- Robot yardımlı laparoskopik radikal prostatektomi operasyonu esnasında gelişen üreter yaralanması: Olgu sunumu** 66
Abdullah Hızır Yavuzsan, Selçuk Şahin, Taner Kargı, İsmail Yiğitbaşı, Volkan Tuğcu

Derleme / Review

- Güncel bilgiler ışığında her yönüyle sünnet** 70
Osman Akyüz, Soner Çoban, Mehmet Nuri Bodakçı, Mehmet Demir, Abdurrahman Avar Özdemir
- Elektif erkek sünneti; Medikolegal tartışmalar ve güncel literatür** 77
Zeki Bayraktar

Tekrarlayan üretral darlık hastalarında optik internal üretrotomi ve aralıklı self dilatasyonun etkinliği: Randomize kontrollü çalışma

Efficacy of Optical Internal Urethrotomy with Intermittent Self Dilatation for Urethral Stricture: A Randomized Prospective Study

Ekrem Akdeniz¹, Mustafa Suat Bolat²

¹ Sağlık Bilimleri University, Samsun Training and Research Hospital, Department of Urology, Samsun, Turkey

² Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği, Samsun, Türkiye

Özet

Amaç: Üretra darlığı erişkin erkeklerde sıklıkla ikincil nedenlere bağlı gelişen yaygın görülen klinik bir durumdur. Üretral darlıkların tedavisinde optik internal üretrotomi (OIU), üretral dilatasyon ve açık üretroplasti gibi tedavi seçenekleri vardır. Aralıklı self-dilatasyon işleminin üretral darlık tedavisindeki yeri tartışmalıdır. Bu çalışmada tekrarlayan üretral darlıklarda self-dilatasyonun etkinliği araştırılmıştır.

Gereç Yöntem: Bu prospektif çalışmamızda hastalar iki gruba ayrılarak değerlendirildi. 67 hastadan oluşan çalışma grubuna OIU sonrası haftada iki kez self-dilatasyon uygulanırken, 63 hastadan oluşan kontrol grubuna ise OIU sonrası herhangi bir işlem yapılmadı. Hastalar primer olarak maksimum idrar akış hızı (Qmax) ile takip edildi. Sekonder olarak ise hastalar Uluslararası Eretil Fonksiyon indeksi, Uluslararası Prostat Semptom Skoru, rezidüel idrar hacmi, üriner sistem infeksiyonu ve Yaşam Kalite Skoru bakımından değerlendirildi.

Bulgular: Cerrahi sonrası birinci ay kontrolünde, kontrol grubu ve çalışma gruplarında sırasıyla ortalama Qmax 14,0±3,0 mL/s ve 14,3±2,4 idi (p = 0,44). Cerrahi sonrası üçüncü ayda ortalama Qmax değerleri sırasıyla 11,6±2,9 mL/s ve 13,3±2 mL/s bulundu (p=0,01) ve gruplar arasında IIEF skorları

Abstract

Objectives: Urethral stricture is a commonly seen clinical entity in adult men that is mostly seen due to secondary causes. Optical internal urethrotomy (OIU), urethral dilatation and open urethroplasty are therapeutic options for strictures. It is still controversial whether intermittent self-dilatation is a good option for urethral stricture treatment.

Aims: We assessed the effectivity of self-dilatation on urethral stricture recurrence.

Material and Methods: The effectivity of self-dilatation was assessed prospectively in two groups of patients; 67 of these patients performed self dilatation twice a week after optical internal urethrotomy (study group), and 63 did not (control group). The primary outcome was to assess improvement in the maximum urine flow rate (Qmax), while the secondary outcome was to monitor the International Erectile Function Index, International Prostate Symptom Score, Quality of Life score, postvoiding residual urine volume, urinary infection, and other uroflowmetric parameters.

Results: In the first postoperative control, the mean Qmax were 14±3 mL/s and 14.3±2.4 mL/s in control group and study group, respectively (p=0.44). The third postoperative control revealed, the mean Qmax were

Geliş tarihi (Submitted): 24.05.2017

Kabul tarihi (Accepted): 19.07.2017

Yazışma / Correspondence

Ekrem Akdeniz

Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Üroloji Kliniği 55100 İlkadım / Samsun

Tel: 0362 311 15 00 (5100)

Gsm: 0505 287 37 38

E-mail: ekrem.akdeniz@saglik.gov.tr

benzerdi ($p = 0,63$). Postoperatif altıncı ayda kontrol ve çalışma gruplarının ortalama Qmax değerleri sırasıyla $9,2 \pm 2,4$ mL/s, $12,2 \pm 1,8$ mL/s ($p=0,34$) idi. Ortalama IIEF skorları bakımından gruplar arasında fark bulunmadı ($p > 0,05$).

Sonuç: Optik internal üretrotomi sonrası self-dilatasyon kısa vadede minör yan etkileriyle kolay uygulanan bir yöntem olsa da üretra darlığını önlemede etkili bir yöntem değildir.

Anahtar Kelimeler: İnternal üretrotomi, Self dilatasyon, Üretoral darlık

11.6 ± 2.9 mL/s and 9.2 ± 1.8 mL/s in control group and study group, respectively ($p=0.01$) whereas IIEF scores were similar ($p=0.63$). In the sixth month control revealed, the mean Qmax were 9.2 ± 2.4 mL/s and 12.2 ± 1.8 mL/s, respectively ($p=0.34$). QoL, and IIEF values were not statistically different ($p > 0.05$).

Conclusion: Although self dilatation after optical internal urethrotomy is an easily and commonly applied method with minor side effects, it does not help to prevent short-term urethral stricture and does not lengthen recurrence intervals.

Keywords: Internal Urethrotomy, Self-Dilatation, Urethral Stricture

INTRODUCTION

Urethral stricture is seen in 0.6-1.4% of adult males (1). The aetiology of urethral strictures is 30% idiopathic and 70% due to secondary causes (sexually transmitted diseases, perineal trauma, and urological interventions) (2). Optical internal urethrotomy (OIU), urethral dilatation, intraurethral stents, and open urethroplasty are therapeutic options for strictures. Plasmakinetic energy can be used for treatment of urethral stricture (3). In daily practice, urethral dilatation following OIU is routinely used in urethral stricture disease. Our hypothesis was to show that whether self dilatation had positive impact on disease recurrence or not. In this study, we aimed to assess the efficacy of self dilatation after OIU.

MATERIALS AND METHODS

A hundred and thirty male patients with urethral stricture were enrolled in the study from October 2011 to July 2015. Patients between ages of 26 and 89 with urethral strictures were randomized into a study group (SG) and control group (CG) (Figure 1). Patients older than 18 years with history of urethral stricture of mild to severe urinary symptoms were included for the study. Patients with prostate or bladder cancer, symptomatic benign prostatic hyperplasia, uncontrolled bleeding diathesis, mentally retarded disorders, neurogenic bladder dysfunction, impact calculus in the urethra and bladder neck were excluded to study.

After obtaining Local Ethic Committee approval from the Samsun Training and Research Hospital, patients were informed about the study, and consents were obtained. Cold knife optical internal urethrotomy (OIU) using a 21F urethrotome was applied under spinal anaes-

thesia with 12 o'clock incision of the stricture. Preoperative assessment included detailed medical history, uroflowmetry and urine culture. At the beginning, length of the stricture was determined using ultrasound, but lack of experience of the radiologist caused heterogeneity on diagnosis. All preoperative infections were treated with antibiotics. The length of the stenotic segment was measured with a 3 Fr urethral catheter. After the third postoperative day, self-dilatation was first performed and then taught to the patients in the SG with a 14 Fr catheter two times a week. Rod-shaped low-friction hydrophilic sterile disposable catheter tube was used at regular intervals to prevent the stricture recurrence. Data on patient age, aetiology, previous operations, anatomical site, International Erectile Function Index (IIEF), International Prostate Symptom Score (IPSS), Quality of Life (QoL), postvoiding residual urine volume (PVR), urinary infection, and uroflowmetric parameters were recorded (Table 1). Erectile function was evaluated using IIEF questionnaire, consisted of 1-15 questions. Domains of Erectile Function (questions 1-5, and 15), Orgasmic Function (questions 9 and 10), Sexual Desire (questions 11 and 12), Intercourse Satisfaction (questions 6, 7 and 8) and Overall Satisfaction (questions 13 and 14) were assessed. Each questions are scored 1 (Almost never or never) to 5 (Almost always or always) and total scores were recorded. Patients were classified as severe erectile dysfunction (ED) (score 0-6), moderate ED (score 7-12), mild to moderate ED (score 13-18), mild ED (score 19-24) and no ED (score 25-30). Lower urinary tract symptoms (LUTS) were assessed using IPSS questionnaire consisted of 7 questions. Patients were classified as mild LUTS (score 0-7), moderate LUTS (score 8-19), severe LUTS (score 20-35). Recurrence was defined as recurrent symptomatic stricture requiring fur-

Table 1. The preoperative characteristics of the patients

Characteristics	Control Group (N = 63)	Study Group (N = 67)	<i>p</i>
Age (Year)	73.9±13.1	68.4±13.4	0.896
PVR (mL)	85.6±57.6	79.5±55.8	0.690
IPSS	23.9±4.7	22.6±5.3	0.267
QoL	5.2±0.6	5.1±0.73	0.594
IIEF	6.2±8.4	8.3±8.7	0.66
Stenosis lenght (mm)	5.4±2.3	4.9±2.4	0.57
Stenosis Location			
Bulbomembranous	23 (36.5%)	29 (43.3%)	
Membranous	5 (7.9%)	8 (11.9%)	
Bulbous	24 (38.1%)	26 (38.8%)	
Distal penile	11 (17.5%)	4 (6.0%)	
Uroflowmetric values			
UF volume (mL)	181.5±53.8	199.7±39.2	0.28
UF Q maximum (mL/s)	7.9±2.7	7.5±2.4	0.56
UF average (mL/s)	3.9±1.9	3.8±1.6	0.51
UF time (s)	31.4±34.2	28.3±26.5	0.21
Urinary Infection (N, %)	13 (20.6%)	12 (17.9%)	0.69

PVR: Post-voiding residual urine volume; IPSS: International Prostate Symptom Score; QoL: Quality of Life; IIEF International Index of Erectile Function; UF: Uroflowmetry.

ther OIU proven with uroflowmetry ($Q_{max} < 10$ mL, less than 150 mL of voided urine). The two groups were compared at the end of the first, third, and sixth months in terms of these parameters.

The Statistical Package of Social Science 15 (SPSS 15.0, Chicago, IL, USA) version 18 was used for Student's paired t-test for the assessment of demographic differences between the two groups and a chi-squared analysis was used to assess recurrence. $P < 0.05$ was accepted statistically significant.

RESULTS

Of the 220 patients, 120 were included in the SG, and 100 were in the CG. Thirty-seven patients (37%) in the SG, and 53 (44.2%) in the CG were excluded due to various reasons during the study. Study was completed with 63 patients in the CG (48.5%) and 67 in the SG (51.5%).

The mean ages of patients in the SG and CG were 73.9 ± 13.1 and 68.4 ± 13.4 years, respectively ($p = 0.89$). Proximally located stricture rates in the SG and CG were 28 (44.4%) and 37 (55.2%), respectively, and distal stric-

ture recorded in the SG and CG were 37 (55.6%) and 30 (44.8%), respectively. When etiology was considered, 57 patients had postoperative stricture (90.5%), 5 had post-traumatic stricture (7.9%) and one patient had idiopathic stricture 1 (1.6%) in CG, while 59 patients had postoperative stricture (88%), 7 had posttraumatic stricture (10.4%) and one patient had idiopathic stricture (1.6%) in SG. There was no statistically significance between groups ($p > 0.05$). In the preoperative period, Q_{max} were found to be 7.9 ± 2.7 mL/s and 7.5 ± 2.4 mL/s in CG and SG, respectively ($p = 0.56$). Stricture length and location, urinary infection, IPSS, QoL, PVR, and IIEF were statistically non-significant ($p > 0.05$) (Table 1). The most common anatomical site of stricture for both groups was the distal urethra, and there was no difference between two groups ($p = 0.28$). The first and third postoperative months of controls revealed a significant improvement in PVR, IPSS, QoL (Table 2 and 3). In the first postoperative control, the mean Q_{max} were 14 ± 3 mL/s and 14.3 ± 2.4 in CG and SG, respectively ($p = 0.44$). In the third postoperative control, the mean Q_{max} were 11.6 ± 2.9 mL/s

Table 2. The treatment results of patients at 1st month control

Characteristics	Control Group (N = 63)	Study Group (N = 67)	p
PVR (mL)	28.1±27.3	14.7±21.5	0.002
IPSS	19.9±4.8	17.2±5.1	0.003
QoL	3.00±0.9	2.6±0.67	0.002
Uroflowmetric values			
UF volume (mL)	251.8±51.7	262.1±49.2	0.24
UF Q maximum (mL/s)	14±3	14.3±2.4	0.44
UF average (mL/s)	8.6±2.0	9.8±1.6	0.01
UF Time (s)	20.1±11.8	18±8.7	0.25
Urinary Infection (N, %)	7 (11.1%)	10 (14.9%)	0.56

PVR: Post-voiding residual urine volume; IPSS: International Prostate Symptom Score; QoL: Quality of Life; UF: Uroflowmetry.

and 13.3±2 mL/s in CG and SG, respectively (p=0.01). However, when data from the sixth month were considered, Qmax, QoL, and IIEF values were not statistically different (p>0.05) (Table 4). Thirty-two patients in the SG (47.8%) and 33 patients (52.4%) in the CG did experience no recurrence at the end of the sixth month (Table 5). There was no significant major or minor complications in both groups.

DISCUSSION

On the basis of evidence-based medicine, this study has clearly demonstrated that self dilatation has no beneficial outcomes in long term. Urethral stricture is a common clinical problem in daily urological practice. Although a detailed medical history, physical examination, uroflowmetry (Qmax<10mL/s), endoscopy, and

urethrography are sufficient in urethral stricture diagnosis, additional tools, including the presence of obstructive lower urinary symptoms, assessment of QoL, sonourethrography, computed tomography (CT), and magnetic resonance imaging (MR) may aid in proper evaluation (4). Voiding or retrograde urethrography are useful tools for determination length of the stenotic segment (5). It was shown in the literature that the results of retrograde urethrography was not sufficient when was not combined with urethroscopy and it should not be a routine method in the diagnosis of urethral strictures (6). Sonourethrography is more likely to help in detecting the length of urethral spongiofibrosis. Sonourethrography have 86% sensitivity and 94% specificity for anterior strictures (7). The sensitivity of sonourethrography decreases when the stricture is located proximally (8). In our study, we

Table 3. The treatment results of patients at 3th month control

Characteristics	Control Group (N = 63)	Study Group (N = 67)	p
PVR (mL)	44.7±36.6	17.9±23.9	0.01
IPSS	21.6±4	18±4.8	0.01
QoL	3.76±0.7	2.7±0.7	0.01
Uroflowmetric values			
UF volume (mL/s)	224.5±38.8	237.7±41.9	0.06
UF Q maximum (mL/s)	11.6±2.9	13.3±2	0.01
UF average (mL/s)	6.8±1.8	9.2±1.8	0.01
UF Time (s)	22.5±14	17.1±7.2	0.01
Urinary Infection (N, %)	4 (6.3%)	2 (3%)	0.36

PVR: Post-voiding residual urine volume; IPSS: International Prostate Symptom Score; QoL: Quality of Life; UF: Uroflowmetry.

Table 4. The treatment results of patients at 6th month control

Characteristics	Control Group (N = 63)	Study Group (N = 67)	P
PVR (mL)	68.2±51.6	27.8±31.1	0.01
IPSS	23.3±4	18.6±5,1	0.02
QoL	4.6±0.7	3.1±0.8	0.49
IIEF	6.2±8.4	8.8±8.9	0.63
Uroflowmetric values			
UF volume (mL/s)	209.9±47.6	238.4±35.9	0.01
UF Q maximum (mL/s)	9.2±2.4	12.2±1.8	0.34
UF average (mL/s)	4.9±1.5	7.9±1.2	0.16
UF time (s)	28.4±21	20.1±9.7	0.01
Urinary Infection (N, %)	12 (19.1%)	5 (7.5%)	0.05

PVR: Post-voiding residual urine volume; IPSS: International Prostate Symptom Score; QoL: Quality of Life; IIEF International Index of Erectile Function; UF: Uroflowmetry.

Table 5: Relationship between stricture localization and recurrence at 6th month control

	Proximal	Distal	p
Control Group (N, %)	18 (60%)	12 (40%)	0.545
Study Group (N, %)	25 (71.4%)	10 (28.6%)	0.181

did not prefer the use of sonourethrography because its sensitivity depends on the radiologist's experience and sensitivity decreases in proximal strictures rather than in distal counterparts.

Optical Internal Urethrotomy, urethral dilatation, intra-urethral stent implantation, and open urethroplasty are the main therapeutic options for urethral stricture. Intralesional mitomycin C or triamcinolone injections may prolong the intervals between recurrences; however, these methods do not reduce the risk of recurrence, and, therefore, strong randomized controlled studies are necessary (9, 10).

Despite the 55% success rate of intra-urethral stents reported in most articles, stents are not widely preferred in first-line modality because they have serious side effects, such as incontinence, painful erections, dribbling, intractable pain, urinary infections, and stricture recurrence (11). Self dilatation after OIU provides a cure in approximately half of all patients, while the other half requires definitive open urethroplasty (12-14).

At the sixth month of control, 18 (28.6%) patients showed proximal, and 12 (19%) patients showed distal stricture recurrence in CG; whereas 25 (37.3%) patients showed proximal, and 10 (14.9%) patients showed distal

stricture recurrence in SG. Our results were consistent with the literature and revealed a lower recurrence rate in distal urethral stricture when compared to their proximal counterparts. Irrespective of stricture localization, overall recurrence rates were 47.6% and 52.2% in the CG and SG, respectively. In this study, we used 14 Fr catheter two times in a week for self dilatation. Although Lawrence and Lauritzen stated in their studies that using 16 or 18 Fr catheters revealed similar results in term of stricture recurrence, there is no consensus about catheter diameter, how long and how often to do self dilatation in literature (15-17). The short term success rates of OIU and urethral dilatation are limited. Steenkamp et al. reported that nearly half of the patients in their study sample were cured using OIU and the urethral dilatation technique (18). In our study, recurrence rates were 47.6% and 52.2% in the CG and SG in accordance with the literature, respectively. The urethral bougie dilatation method is no longer preferable because this procedure may cause numerous micro lesions in spongiofibrotic tissue, and, as a rule, scar tissue formation is observed four to six weeks after the procedure (18). We observed slightly greater proximal stricture recurrence in the SG than in the CG.

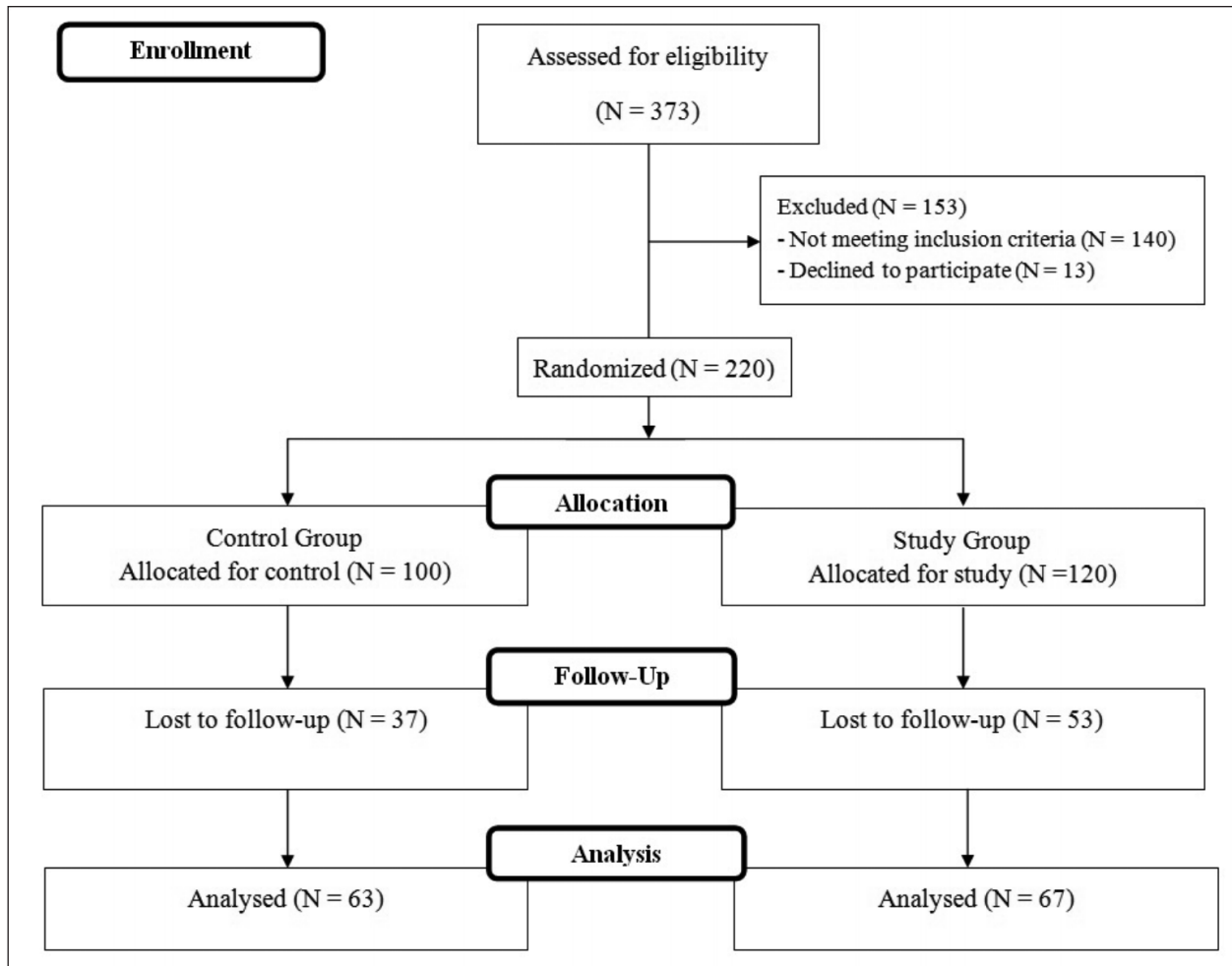


Figure 1. CONSORT Flow Chart of the study.

Self dilatation was first introduced as a technique by Lawrence and has mostly been used as the preferred modality by many urologists (15,19). The long-term success rate of OIU is dependent on the length of the stenotic segment, presence of urinary infection, localization of the stricture, time of the first recurrence, and a number of surgical interventions (20). Because self-urethral dilatation could frequently cause pain, we used 14 Fr catheter to reduce discomfort (19). The technique of combined OIU with self dilatation has been investigated in several trials. Although follow-up periods were shorter (up to 3 months), urethral stricture recurrence was as high as 78% (21, 22). It was reported that the outcomes of the OIU were poor in patients with strictures longer than 1 cm, multiple strictures, pendulous urethral strictures, bulbar strictures with significant spongiosfibrosis, and those re-

cur within the first 3 months. Tammela and Dubey reported that more than six months of self-dilatation had no benefit to patients (23, 24). Contrastingly, another study reported a 40% success rate with a group performing self dilatation over a period of 12-36 months compared to a group performing selfdilatation for only six months (14%) (25). Laser internal urethrotomy prevents recurrence at a rate of 77% and thus may be more likely to cause sepsis (13%). To obtain safer results, strong randomized controlled studies are necessary (26). Indeed, Jackson et al. stated in a Cochrane Database of Systematic Review that intermittent self dilatation following endoscopic treatment reduced risk of recurrent urethral stricture with very low level of evidence (27). Quality of life of the patients enrolled in a dilatation program is reported to be low due to moderate discomfort caused by the dif-

ficulty and pain associated with dilatation (28). In the six month control, even though PVR and IPSS were statistically different, progressive decrease in Qmax might have caused a decrease in QoL. Similar mean IIEF scores between two groups throughout the study can be explained by the fact preservation of the cavernosal nerve.

Open urethroplasty remains the gold standard technique due to its high success rate (29). This technique requires advanced experience and should be performed in reference hospitals. Nonetheless, open urethroplasty is accompanied by many complications, such as erectile and ejaculatory dysfunction, scrotal edema, curvature of the penile shaft, wound infections, perineal hematoma, fistula formation, rectal perforation, epididymal orchitis, meatal stricture, bacteremia, fever, urosepsis, and scrotal abscess. Rather than risking these medical problems, OIU is preferable rather simple technique that can be performed by even inexperienced surgeons at any urology clinic with a low rate of complication (30). Some authors advocate that OIU reduces the success rate of open urethroplasty, while others claim that there is no increase in recurrence rates with OIU (31). OIU is a safe and practical surgical method that has been used in the treatment of urethral stricture for over 40 years. In selected patients, the success rate reaches approximately 50-70% (32). Rouanet et al. observed that self-dilatation following OIU improved IPSS and disease-related QoL parameters. In agreement with their findings, the authors of our study revealed similar improvements at the end of the third and sixth months; moreover, they also reported a statistically significant improvement in PVR (33).

Short follow-up time is the limitations of this study.

Powerfull sides of this study are that it is evidence-based randomized controlled study and this area is poorly studied to date.

The weak side is short follow-up time.

CONCLUSIONS

Optical internal urethrotomy is an easily applied surgical technique that does not require surgeons to possess special experience with tolerable side effects. However, its therapeutic effectivity is low in term of long-term results. Although OIU is widely performed by many urologists, open urethroplasty is the best therapeutic op-

tion for recurrent urethral strictures. In selected patients with distally located short strictures, the self-dilatation procedure is an acceptable first-line technique that prolongs recurrence time without increasing the complication rate. This study supports the hypothesis that self-dilatation performed twice a week after OIU following the initial endoscopic management of urethral stricture has no significant effect on the overall rate of stricture recurrence compared to the rate of recurrence following endoscopic treatment alone, but it may help to reduce the mean number of repeated interventions for stricture recurrence.

We declare no competing interests.

Endnotes: This study was presented as oral presentation during EAU 11th South Eastern European Meeting (SEEM), 6-8 Nov 2015, Antalya, Turkey. (Eur Urol Suppl 2015;14(8);e1415)

References

1. Santucci RA, Joyce GF, Wise M. Male Urethral Stricture Disease. *J Urol* 2007;177:1667-74.
2. Lumen N, Hoebeke P, Willemsen P, De Troyer B, Oosterlinck W. Etiology of urethral stricture disease in the 21st century *J Urol* 2009;182:983-7.
3. Ozcan L, Polat EC, Otunctemur A, Onen E, Cebeci OO, Memik O, et al. Internal urethrotomy versus plasmakinetic energy for surgical treatment of urethral stricture. *Arch Ital Urol Androl* 2015;87:161-4.
4. Angermeier KW, Rourke KF, Dubey D, Forsyth RJ, Gonzalez CM. SIU/ICUD Consultation on Urethral Strictures: Evaluation and Follow-up. *Urology* 2014;83:S8-17.
5. Heyns CF, Marais DC. Prospective Evaluation of the American Urological Association Symptom Index and Peak Urinary Flow Rate for the Followup of Men with Known Urethral Stricture Disease. *J Urol* 2002;168:2501-4.
6. Bircan MK, Şahin H, Korkmaz K. Diagnosis of urethral strictures: Is retrograde urethrography still necessary. *Int Urol Nephrol* 1996;28:801-804.
7. Shahsavari R, Bagheri SM, Iraj H. Comparison of Diagnostic Value of Sonourethrography with Retrograde Urethrography in Diagnosis of Anterior Urethral Stricture. *Open Access Maced J Med Sci* 2017;5:335-339.
8. Vanni AJ, Zinman LN, Buckley JC. Radial Urethrotomy and Intralesional Mitomycin-C for the Management of Recurrent Bladder Neck Contractures *J Urol* 2011;186:156-60.

9. Tavakkoli Tabassi K, Yarmohamadi A, Mohammadi S. Triamcinolone Injection Following Internal Urethrotomy for Treatment of Urethral Stricture. *J Urol* 2011;8:132-6.
10. Morey AF. Long-term results of a self-expanding wallstent in the treatment of urethral stricture. *J Urol* 2005;173:2032.
11. Heyns CF, Steenkamp JW, De Kock MS, Whitaker P. Treatment of male urethral strictures: is repeated dilation or internal urethrotomy useful? *J Urol* 1998;160:356-8.
12. Andrich DE, Mundy AR. Urethral strictures and their surgical treatment. *BJU Int* 2000;86:571-80.
13. Al Taweel W, Seyam R. Visual Internal Urethrotomy for Adult Male Urethral Stricture Has Poor Long-Term Results. *Adv Urol* 2015;2015:656459.
14. Greenwell TJ, Castle C, Nicol DL. Clean intermittent self-catheterization does not appear to be effective in the prevention of urethral stricture recurrence. *Scand J Urol* 2016;50:71-3.
15. Lauritzen M, Mgreis G, Sandberg A, et al. Intermittent self-dilatation after internal urethrotomy for primary urethral strictures: a case control study. *Scand J Urol Nephrol* 2009;43: 220-225.
16. Wessells H, Angermeier KW, Elliot SP, et al. Male urethral stricture. AUA Guideline. American Urological Association (AUA) Guideline 2016.
17. Steenkamp JW, Heyns CF, de Kock ML. Internal urethrotomy versus dilation as treatment for male urethral strictures: a prospective, randomized comparison. *J Urol* 1997;157:98-101.
18. Buckley JC, Heyns C, Gilling P, Carney J. SIU/ICUD consultation on urethral stricture: Dilatation, internal urethrotomy and stenting of male anterior urethral stricture. *Urology* 2014;83:18-22.
19. Hampson LA, McAninch JW, Breyer BN. Male urethral strictures and their management. *Nat Rev Urol* 2014;11:43-50.
20. Bodker A, Ostri P, Rye-Anderson J, Edvardsen L, Struckman J. Treatment of recurrent urethral stricture by internal urethrotomy and intermittent self catheterisation: a controlled study of a new therapy. *J Urol* 1992;148:308-10.
21. Matanhelia SS, Salaman R, John A, Mathews PN. A prospective randomised study of self-dilation in the management of urethral strictures. *J R Coll Surg Edinb* 1995;40:295-9.
22. Tammela TL, Perkin J, Ruutu M, Taya U. Clean intermittent self catheterisation after urethrotomy for recurrent urethral strictures. *Ann Chir Gynecol* 1993;206:80-3.
23. Dubey D. The Current Role of Direct Vision Internal Urethrotomy and DG for Anterior Urethral Strictures. *Indian J Urol* 2011;27:392-6.
24. Harris DR, Beckingham J, Lemberger RJ, Lawrence WT. Long-term results of intermittent low-friction self-catheterization in patients with recurrent urethral stricture. *Br J Urol* 1994;74:790-2.
25. Hussain M, Lal M, Askari S, Hashmi A, Rizvi SA. Holmium laser urethrotomy for treatment of treatment of traumatic stricture urethra: a review of 78 patients. *J Pak Med Assoc* 2010;60:829-32.
26. Jackson MJ, Veeratterapillay R, Harding CK, Dorkin TJ. Intermittent self-dilatation for urethral stricture disease in males (Review). *Cochrane Database Syst Rev* 2014;19:CD010258.
27. Newman DK, Willson MM. Review of intermittent catheterization and current best practices. *Urol Nurs* 2011;31:12-28.
28. Barbagli G, Kulkarni SB, Fossati N, et al. Long-term followup and deterioration rate of anterior substitution urethroplasty. *J Urol* 2014;192:808-13.
29. Naude AM, Heyns CF. What is the place of internal urethrotomy in the treatment of urethral stricture disease? *Nat Clin Pract Urol* 2005;2:538-545.
30. Barbagli G, Palminteri E, Lazzeri M, Guazzoni G, Turini D. Long-term outcome of urethroplasty after failed urethrotomy versus primary repair. *J Urol* 2001;165:1918-1919.
31. Lubahn JD, Zhao LC, Scott JF, Hudak SJ, Chee J, Terlecki R, et al. Poor quality of life in patients with urethral stricture treated with intermittent DG. *J Urol* 2014;191:143-7.
32. Rouanet A, Gagnat A, Briffaux R, Pires C, Dore B, et al. Efficiency and tolerance of intermittent selfdilatation after internal urethrotomy for urethral strictures. *Prog Urol* 2011;21:955-60.

Açık piyeloplasti sonrası gelişen sekonder üretropelvik darlıkta tam kat olmayan endopiyelotomi uygulamasının başarısı ve bu başarıyı etkileyen faktörler

Partial-tickness-endopyelotomy for failed pyeloplasty after open pyeloplasty and factors effecting the success rate

Turgay Ebilöglü, Engin Kaya, Murat Zor, Selçuk Sarıkaya, Bahadır Topuz, Burak Köprü, Selahattin Bedir

Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği, Türkiye

Özet

Amaç: Açık piyeloplasti sonrası gelişen sekonder üretero-pelvik-darlıkta tam kat olmayan endopiyelotomi uygulamasının başarısını ve başarıyı etkileyen faktörleri değerlendirmek.

Gereç ve Yöntemler: Ocak 2007-Ocak 2017 tarihleri arasında açık piyeloplasti sonrası sekonder UPD gelişmiş ve bu nedenle tam kat olmayan endopiyelotomi uygulanmış 12 hastanın verileri retrospektif olarak değerlendirildi. Ameliyat öncesi ve sonrası 1. yıl verileri karşılaştırıldı. Endopiyelotomi tam kat olmayacak şekilde yapıldı. İşlem sonrası her hastaya JJ kateter takıldı. Tam ve kısmi semptomatik düzelme başarı, semptomlarda düzelme olmaması başarısızlık olarak tanımlandı.

Bulgular: Hastaların 7(%58,3)'si erkek, 5(%42,7)'i kadın; ortalama yaşı 29,3(20-43) idi. Tüm hastalarda UPD olan tarafta ağrı mevcuttu ve fiziki muayenede KVAH+'lığı mevcuttu. Sekonder UPD gelişimine kadar geçen süre ortalama 2,22(0,25-13) yıl olarak hesaplandı. 10 hastanın(%83,3) ameliyat öncesi İVP'sinde obstrüksiyon görüntüsü mevcuttu(2 kayıp). 3 (%25) hastada USG'de grade(G) 2 hidronefroz(HN), 5(%41,7) hastada G3HN, 2(%16,7) hastada G4HN mevcuttu(2 kayıp). Hastalara ameliyat öncesi yapılan DTPA renal sintigrafisi verilerine göre 11(%91,7) hastada diüretik uygulamasına yanıt gözlenmedi(1 kayıp). Ameliyat sonrası 1. yılda yapılan kontrol tahlillerinde 5(%58,3) hastada İVP'de obstrüksiyon görüntüsü mev-

Abstract

Objectives: To detect the success rates of partial-tickness-endopyelotomies after failed pyeloplasty and factors affecting these success rates.

Materials and Methods: Between 2007 and 2017, 12 patients had partial-tickness-endopyelotomy after failed pyeloplasty. We analyzed the post operational 1-year results. Endopyelotomy was applied without reaching the peri-ureteral fat tissue (partial-tickness-endopyelotomy). A JJ catheter was applied for all patients at the end of all procedures. Total and partial symptomatic relief symptomatic was defined as success, and no improvement in symptoms was defined as failure.

Results: There were 7 (58.3%) males and 5 (42.7%) females. Seven (58.3%) patients had right sided uretero-pelvic stenosis(UPS), and 5 (42,7%) patients had left sided UPS. Patients mean age was 29.3(20-43). The mean time after first operation was 2.22(0.25-13) years. All patients had pain at related side. Ten(83.3%) (2 missing) patients had obstruction at IVP; 3(25%) had grade 2, 5(41.7%) had grade 3, and 2(16.7%) had grade 4 hydroureter at USG(2 missing); 11(91.7%)(1 missing) didn't have respond to IV diuretic at DTPA renal Scintigraphy. After operations 5(58.3%) patients had obstruction at IVP (p=0.564); 1(8.3%) had no hydronephrosis, 1(8.3%) had grade 2, 6(50%) had grade 3, at USG(4 missing) (p=0.04); and 8(66.7%) didn't have respond to IV diuretic at DTPA renal Scin-

Geliş tarihi (Submitted): 03.08.2017

Kabul tarihi (Accepted): 29.10.2017

Yazışma / Correspondence

Turgay Ebilöglü, M.D.

Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Üroloji Kliniği, 06010 Etlik,

Ankara, Turkey

Tel: 00 90 312 304 56 01

Fax: 00 90 312 304 44 75

E-mail: drturgayebiloglu@gmail.com

cuttu(2 kayıp)(p=0,564). 1 (%8,3) hastada USG'de HN saptanmadı, 1(%8,3) hastada G2HN, 6(%50) hastada G3HN mevcuttu(4 kayıp) (p=0,04). DTPA renal sintigrafi verilerine göre 8(%66,7) hastada diüretik uygulamasına yanıt gözlenmedi(2 kayıp)(p=0,058). Ameliyat sonrası 1. yılda 6(%50) hastada başarı, 6(%50) hastada başarısızlık saptandı(p=0,004). Açık piyeloplasti sonrası sekonder UPD için yapılan tam kat olmayan endopiyelotomi operasyonuna kadar geçen süre başarıyı etkileyen en değerli faktör olarak saptandı.

Sonuç: Açık piyeloplasti sonrası gelişen sekonder UPD'de tam kat olmayan endopiyelotomi uygulaması ameliyat sonrası bir yıl boyunca semptomatik düzelme sağlayabilmektedir. Bu tekniğin periüretal komplikasyonlardan kaçınmak amacı ile uygulanabilir olduğu düşünölmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sekonder üreteropelvik darlık, endopiyelotomi

AMAÇ

Günümüzde üreteropelvik (UP) darlığın (UPD) altın standart tedavisi açık piyeloplastidir.^[1] Ancak laparoskopik, robotik ve endoskopik tekniklerin gelişmesi ile açık piyeloplasti yerini yeni tedavi seçeneklerine bırakmaya başlamıştır. UPD için ilk endoskopik çözüm 1943 yılında Davis^[2] tarafından dünyaya sunulmuştur. Bu teknikte internal üretrotomide olduğu gibi darlığı da içine alacak uzunlamasına bir endoskopik insizyon yapılmış ve üreter duvarının 6 haftada içeriye yerleştirilmiş olan üreter kateteri yardımı ile iyileştiği gözlenmiştir. Ardından 1986 yılında Inglis ve Tolley^[3] isimli iki araştırmacı tarafından üreterorenoskopi ile piyelolysis uygulanmıştır. Endopiyelotomi adını verilen UPD'nin endoskopik tedavisi antegrad veya retrograde olarak uygulanabilmektedir. Antegrad uygulamada perkutan böbreğe giriş yapılıp nefroskop kullanılarak endopiyelotomi gerçekleştirilir. Retrograd uygulamada ise rigid üreterorenoskop (R-URS) veya flexible URS (F-URS) kullanılarak floroskopi altında işlem gerçekleştirilir.^[1] Endopiyelotomi işlemi esnasında üreterin kesilmesi için AccuciseTM (Applied Urology, Rancho Santa Margarita, California, USA) adı verilen özel bir balon + kesme işleminin birlikte yapılabildiği kateter, soğuk bıçak veya lazer kullanılabilir.

Endopiyelotomi operasyonunda ureter duvarı tam kat olarak periüretal yağlı doku görülene kadar insize edilmelidir. Ancak çaprazlayan damar şüphesi olduğunda, darlık >2cm olduğunda veya üreterin pelvise yük-

tigraphy (2 missing) (p=0.058). Six patients had failure(50%) , and 6(50%) patients had success (p=0.004). Time lag from first operation was detected to be the most valuable factor for success.

Conclusions: Partial-tickness-endopiyelotomy provided some symptomatic relief during 1-year follow up. This technique could be used to avoid periureteral complications.

Keywords: Ureteropelvic stricture, endopiyelotomi

sek insersiyö ile girdiği durumlarda tam kat insizyon yapılması zor olmaktadır. Bazı yayınlarda bu durumlar endopiyelotomi için çalışma dışı bırakma kriteri olarak tanımlanmıştır.^[1,4] Biz, bu çalışmamızda açık piyeloplasti sonrası gelişen sekonder UPD'de tam kat olmayan endopiyelotomi uygulamalarımızın başarı sonuçlarını ve bu başarıyı etkileyen faktörleri retrospektif olarak değerlendirmeyi amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Etik kurul onayının alınmasını takiben Ocak 2007 ile Ocak 2017 yılları arasında açık piyeloplasti sonrası sekonder UPD gelişmiş ve bu nedenle tam kat olmayan endopiyelotomi uygulanmış 12 hastanın verileri retrospektif olarak değerlendirildi.

Hastanemizde UPD hastasının operasyon öncesi değerlendirilmesinde özellikle ağrının sorgulandığı semptom verileri, kostovertebral açı hassasiyetinin (KVAH) değerlendirildiği fiziki muayene bulguları, tam idrar tahlili (TİT), idrar kültürü (İK), hemoglobin (Hgb), serum üre ve kreatinin değerleri, ultrasonografi (USG), intravenöz piyelografi (İVP), ve diüretikli DTPA renal sintigrafi verileri; ameliyat esnasında not edilen üreterorenoskopi (URS) bilgileri, darlık boyutunun <2cm olup olmadığı, URS'de ek patoloji olup olmadığı, JJ kateter takılma durumu, Clavien sınıflandırmasına^[5] göre komplikasyon oranı (KO); ameliyat sonrası dönemde yapılan hemoglobin (Hgb), serum üre ve kreatinin değerleri; ameliyat sonrası 1. yılda yapılan özellikle ağrının sorgulandığı semptom

verileri, ultrasonografi (USG), intravenous piyelografi (İVP), ve diüretikli DTPA renal sintigrafi verileri çıkarılıp değerlendirildi ve karşılaştırılabilen veriler karşılaştırıldı. Bunun yanında hastanın operasyon öncesi JJ kateter takılma durumu, takılan JJ kateter ile operasyon öncesi semptomatik iyileşme olup olmadığı değerlendirildi.

Ameliyat öncesi idrar kültüründe üreme olan kişiler antibiyogram verilerine uygun olarak tedavi edildi ve İK'nin steril olması sağlandı. Tüm hastalara ameliyat induksiyonu esnasında antibiyotik profilaksisi amacı ile birinci kuşak intravenöz sefalosporin veya kinolon uygulandı.

Tam ve kısmi semptomatik düzelme başarı, semptomlarda düzelme olmaması başarısızlık olarak tanımlandı.

Ameliyat tekniği: R-URS (9.5F Karl-Storz R-URS, Germany) ile yapılan ameliyat tekniğinde genel anestezi, litotomi pozisyonu verme, uygun boyama uygulanmasını takiben sistoskop eşliğinde üretere kılavuz tel ilerletildi. Kılavuz tel yardımı ile R-URS kullanılarak ilerlendi. UPD segmenti bulundu. Kılavuz tel UPD segment içerisinden böbreğe doğru ilerletildi. Holmium lazer kullanılarak lateralden veya posterolateralden insizyon uygulandı. İnsizyon URS ile rahatlıkla böbreğe ilerlenebilecek UP genişlik sağlanana kadar derinleştirildi. Periüreteral yağlı dokuya kadar insizyon yapılmadı. URS ile böbreğe ilerlendi ve kaliksler gözlemlendi. Ardından URS çıkarılıp kılavuz tel yardımı ile JJ kateter implantasyonu uygulandı. F-URS (8.4F Olympus URF-P3, Germany) ile yapılan ameliyat tekniğinde ise tarif edilen işlemler üreteral giriş kılıfı kullanılmadan direkt F-URS ile yapıldı. Üreter orifisinden girilemediği durumda böbreğe perkutan giriş yapılmasını ve dilatasyonu takiben antegrad olarak F-URS kullanılarak işlem gerçekleştirildi.

İstatistiksel Analiz

İstatistiksel Analiz "Statistical Package for Social Sciences 20.0 software (SPSS 20.0 for MAC)" isimli program kullanılarak yapıldı. Tanımlayıcı istatistikler ortalama (minimum-maksimum), frekans ve yüzdeler kullanılarak sunuldu. Verilerin normal dağılıma uyup uymadığını değerlendirmek amacı ile Kolmogorov-Smirnow, Shapiro-Wilk, Kurtosis ve Skewness Testleri kullanıldı. Normal dağılıma uyan bağımlı-süreklili değişkenleri karşılaştırma amacı ile "Paired Sample T Test (Student T Test)" kul-

lanıldı. Normal dağılıma uymayan Bağımlı-süreklili değişkenleri karşılaştırma amacı ile "The Wilcoxon Test" kullanıldı. Başarı oranı değerlendirilmesi amacı ile "McNemar" testi kullanıldı. Başarıyı etkileyen faktörleri değerlendirmek amacı ile "Enter Logistic Regression Test" kullanıldı. $P < 0.05$ istatistiksel anlamlı olarak tanımlandı.

BULGULAR

Hastaların 7 (%58,3)'si erkek, 5 (%42,7)'i kadın; ortalama yaşı 29,3 (20-43) idi. Tüm hastalarda UPD olan tarafta ağrı mevcuttu ve fiziki muayenede KVAH+'lığı mevcuttu. Açık piyeloplasti ameliyatından sonra sekonder UPD gelişimine kadar geçen süre ortalama 2,22 (0,25-13) yıl olarak hesaplandı. Ameliyat öncesi yapılan hazırlık tahlillerinde 5 (%42,7) hastanın TİT ve İK'nde üriner enfeksiyon saptandı ve uygun antibiyoterapiler ile tedavi edildi. Hastalarımızın hiçbirisinde ameliyat öncesi aktif üriner enfeksiyon yoktu. 7 (%58,3) hastada sağ UPD, 5 (%42,7) hastada sol UPD mevcuttu.

10 hastanın (%83,3) ameliyat öncesi İVP grafisinde obstrüksiyon görüntüsü mevcuttu (2 kayıp). 3 (%25) hastada USG'de grade (G) 2 hidronefroz (HN), 5 (%41,7) hastada G3 HN, 2 (%16,7) hastada G4 HN mevcuttu (2 kayıp). Hastalara ameliyat öncesi yapılan diüretikli DTPA renal sintigrafi verilerine göre 11 (%91,7) hastada diüretik uygulamasına yanıt gözlenmedi (1 kayıp).

Hastaların 8 (%66)'inde operasyon R-URS, 4 (%34)'ünde F-URS kullanıldı. Tüm darlıklar kuş gözü şeklinde ve < 2 cm boyutunda idi. Bir (%8,3) hastada üreter alt uçtan geçilemedi ve işlem antegrad olarak gerçekleştirildi. 1 (%8,3) hastada URS'de üretral lezyon gözlemlendi. Bu lezyon patolojisi benign olarak rapor edildi. Diğer 10 (%83) hastada işlem esnasında ek üreteral patoloji gözlenmedi. 1 (%8,3) hastada Clavien 1, 1 (%8,3) hastada Clavien 2 komplikasyon görüldü. Ameliyat bitiminde tüm hastalara JJ kateter takıldı.

Ameliyat öncesi ve sonrası Hgb, üre, kreatinin değerleri sırası ile 13,18(10,6-15,1)g/dL ve 12,58(10,6-15,2) g/dL ($p=0,096$), 32,5(20-45)mg/dL ve 30(15-46) mg/dL ($p=0,056$), 1,04(0,8-1,6)mg/dL ve 1,01(0,8-1,5) mg/dL ($p=0,03$) olarak saptandı.

Ameliyat sonrası 1. yılda yapılan kontrol tahlillerinde 5 (%58,3) hastada İVP grafisinde obstrüksiyon görüntüsü mevcuttu (2 kayıp) (ameliyat öncesi ile karşılaştırma-

da $p=0,564$). 1 (%8,3) hastada USG'de HN saptanmadı, 1 (%8,3) hastada G2 HN, 6 (%50) hastada G3 HN mevcuttu (4 kayıp) (ameliyat öncesi ile karşılaştırmada $p=0,04$). Diüretikli DTPA renal sintigrafi verilerine göre 8 (%66,7) hastada diüretik uygulamasına yanıt gözlenmedi (2 kayıp) (ameliyat öncesi ile karşılaştırmada $p=0,058$).

Ameliyat sonrası 1. yılda 6 (%50) hastada başarı, 6 (%50) hastada başarısızlık saptandı ($p=0,004$). Detaylı incelemede 1 (%8,3) hastada tam semptomatik düzelme, 5 (%41,7) hastada kısmi semptomatik düzelme olduğu gözlemlendi.

Ameliyat sonrası başarıyı etkileyebilecek ameliyat öncesi ve sonrası faktörler tabloda sunuldu (Tablo). Açık piyeloplasti sonrası sekonder UPD için yapılan tam kat olmayan endopiyelotomi operasyonuna kadar geçen süre istatistiksel anlamlı olmasa da başarıyı etkileyen en değerli faktör olarak saptandı. Açık piyeloplasti sonrası ne kadar kısa sürede sekonder UPD gelişir ise tam kat olmayan endopiyelotomi başarısı o kadar düşük saptandı.

TARTIŞMA

Üreteropelvik darlığın tedavisine tarihsel olarak baktığımızda ilk rekonstruktif operasyonun 1886 yılında F. Trendelenburg^[6] tarafından uygulandığı görülmektedir. Ardından, 1900 yılında J. Albaran^[6] tarafından ilk defa eksternal insizyon ile üreterotomi uygulanmıştır. UPD için ilk endoskopik çözüm 1943 yılında Davis^[2] tarafından dünyaya sunulmuştur. Bu teknikte internal üreterotomide olduğu gibi darlığı da içine alacak uzunlamasına bir endoskopik insizyon yapılmış ve üreter duvarının 6 haftada içerisine yerleştirilmiş olan üreter kateteri yardımı ile iyileştigi gözlenmiştir. 1983 yılında Wickhman^[6] tarafından ilk antegrad teknik sunulmuştur. Bu teknikte de Davis'in^[2] tekniğinde olduğu gibi soğuk bıçak ile insizyon uygulanmıştır. 1985 yılında Bangle^[6] tarafından kombine antegrad+retrograd teknik ile endoskopik UPD tedavisi sağlanmıştır. Bin dokuz yüz seksen altı yılında Inglis ve Tolley^[3] isimli iki araştırmacı tarafından üreterorenoskopi ile piyelolizis uygulanmıştır. 1996 yılında Thomas^[7] tarafından öncesinde JJ kateter uygulamasının rutin olarak uygulandığı retrograd endopiyelotomi serisi yayınlanmış ve 1998 yılında Soroush ve Bagley^[8] tek seansta uygulanabilen retrograde endopiyelotomi serisi dünyaya sunulmuştur.

Tablo. Açık piyeloplasti sonrası gelişen sekonder UP darlıkta tam kat olmayan endopiyelotomi uygulamasının başarısını etkileyen faktörler

Faktörler	P* değeri
Cinsiyet	0.972
İlk ameliyattan sonra geçen süre	0.075
IVP'de düzelme	0.099
Ameliyat öncesi Grade 2 hidronefroz	0.497
Ameliyat öncesi Grade 3 hidronefroz	0.530
Ameliyat öncesi Grade 4 hidronefroz	1.000
Diüretikli DTPA renal sintigrafide düzelme	0.999
Ameliyat öncesi JJ kateter uygulanmasından sonra ağrı giderimi	0.157

* Enter Logistic Regresyon

Endopiyelotominin açık veya laparoskopik tekniklere üstünlükleri: minimal invaziv olması, insizyonun direkt görüntü ile net şekilde görülmesi, ameliyat süresinin kısalığı, ameliyat sonrasında nefrostomi uygulamasının gerekmemesi, hastanede yatış süresinin kısa olması, hastaların günlük hayatlarına daha kısa sürede dönmeleri, başarısızlık olması halinde kolayca yeniden uygulanabilmesi olarak sayılabilir.^[9]

Günümüzde birçok araştırmacı holmium lazer kullanılarak posterolateral veya lateral insizyon ile periüretik-peripelvik yağ dokusuna kadar insizyon yapmaktadır. Böylece fibröz dokunun yeteri kadar kesilerek sekonder UPD'nin önlendiğini ifade etmektedir. Ancak, olası bir çapraz damar varlığı, üreterin yüksek insersiyon ile pelvise giriş yapması endopiyelotominin uygun olmadığı durumlar olarak rapor edilmektedir. Bu durumlarda açık veya laparoskopik cerrahilerin tercih edilmesi gerektiği savunulmaktadır. Biz kliniğimizde 2007 yılından beri endopiyelotomi uygulaması esnasında olası üreter dışı komplikasyonlardan kaçınmak amacı ile tam kat olmayan insizyon yapmaktayız. Bu çalışmamızda tam kat olmayan endopiyelotomi sonuçlarımızı sunmaktayız. Güncel literatürler incelendiğinde tam kat olmayan endopiyelotomi uygulamasını inceleyen bir yayın olmadığı görülmektedir. Bu nedenle tekniğimiz basit ve dünyada ilk kez sunulan bir tekniktir.

Biyani ve ark.^[10] yaptığı bir çalışmada endopiyelotomi uygulaması sonrası 34 aylık takipte %75, Conlin ve Bagley^[11] 21 hastadan oluşan serisinde %81, Renner ve ark.^[12] 34 hastadan oluşan 18 ay takipli serisinde %85, Geavlete ve ark.^[1] 30 hastadan oluşan 18 ay takipli sekonder

der UPD serisinde 6. ayda toplam %90, 18. ayda toplam %96, aynı yayında 17 hastadan oluşan endopiyelotomi sonrası gelişen sekonder UPD'de 6. ayda %94, 18. ayda %88, yine aynı yayında 13 hastadan oluşan piyeloplasti sonrası gelişen sekonder UPD'de 6. ayda %76, 18. ayda %76, Elabd ve ark.^[13] 42 hastadan oluşan 42 aylık takip- le serisinde toplam %80, aynı yayında primer vakalarda %84, yine aynı yayında sekonder vakalarda %72, Matin ve ark.^[14] 5 hastadan oluşan sekonder UPD serisinde %50 semptomatik başarı rapor edilmiştir. Özet olarak %70 ile %90 arasında değişen başarı oranları mevcuttur. Bu başarı oranları sekonder UPD'de daha düşük olarak rapor edilmektedir. Dikkatle değerlendirildiğinde ve piyeloplasti sonrası gelişen UPD ele alındığında literatürde en fazla 13 hastalık bir seri ile Geavlete ve ark.^[1] yayını mevcuttur. Bizim hasta sayımız 12'dir ve tam kat olmayan endopiyelotomi uygulaması sonrası 50% başarı oranımız mevcuttur. Bu oran detaylı olarak incelendiğinde %8,3 hastada tam semptomatik düzelme, %41,7 hastada kısmi semptomatik düzelme olduğu gözlenmektedir. Sonuçlarımız literatürden düşük olarak değerlendirilebilir, ancak komplikasyonlarımız ile birlikte değerlendirildiğinde sadece 2 hastada Clavien 2 komplikasyon olması tekniğimizin başarı/güvenlik oranının yüksek olduğunu göstermektedir.

Semptomların yanında laboratuvar bulgularındaki düzelme oranları incelendiğinde Geavlete ve ark.^[1] 13 hastadan oluşan literatürdeki en geniş piyeloplasti sonrası gelişen sekonder UPD serisinde ameliyat öncesi %70 hastada G3 HN, %30 hastada G4 HN saptamış, ve ameliyat sonrası 12. ayda %38,4 hastada normal kaliseal sistem, %11,5 hidronefrozda azalma, %50 hidronefroz derecesinde bir değişiklik olmadığını saptamışlardır. Bizim çalışmamızda da ameliyat öncesi ve sonrası HN dereceleri karşılaştırıldığında istatistiksel anlamlı düşme olduğu gözlenmektedir. IVP verileri incelendiğinde ise yine Geavlete ve Ark.^[1] ameliyat sonrası tüm hastalarda UP geçişin gerçekleştiğini ifade etmektedir. Ancak bizim çalışmamızda ameliyat sonrası 12. ayda IVP'de istatistiksel anlamlı bir düzelme gözlenmemiştir. Diüretikli DTPA renal sintigrafi verileri incelendiğinde Elabd ve ark.^[13] %80 hastada diüretiğe yanıt alındığını ifade etmektedir. Bizim çalışmamızda ise ancak %30 hastada diüretiğe yanıtta düzelme gerçekleşmiştir. Bunun yanında bizim ça-

lışmamızda ameliyat sonrası USG'de HN grade'i, IVP ve diüretikli DTPA renal sintigrafi verilerinde düzelme ile ameliyat başarısı arasında bir kolerasyon olmadığı gözlenmiştir. Bu bulgular ışığında semptomatik düzelmenin laboratuvar bulgularındaki düzelmeden ayrı olduğu değerlendirilmektedir.

Vaka sayımızın az olması tekniğimizin başarısını değerlendirmede en büyük dezavantajımızdır. Laboratuvar bulgularında düzelmenin semptomatik düzelme ile kolerasyon göstermemesi 12 aydan daha uzun süre takiplerde erken nüks olabileceğini düşündürülebilir. Ancak, çalışmamız için topladığımız verilerimiz bu durumu değerlendirmeye yetmemektedir.

Sonuç olarak açık piyeloplasti sonrası gelişen sekonder UPD'de tam kat olmayan endopiyelotomi uygulaması ameliyat sonrası bir yıl boyunca semptomatik düzelme sağlayabilmektedir. Bu tekniğin çaprazlayan damar şüphesi olduğunda veya üreterin yüksek yerleşimi ile böbreğe girdiği durumlarda güvenle uygulanabilir olduğu düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

1. Geavlete P, Georgescu D, Mirciulescu V, Nita G. Ureteroscopic laser approach in recurrent ureteropelvic junction stenosis. *European urology* 2007;51:1542-8.
2. Davis DM. Intubated ureterotomy: a new operation for ureteral and ureteropelvic strictures. *Surg Gynecol Obstet* 1943;76:513.
3. Inglis JA, Tolley DA. Ureteroscopic pyelolysis for pelviureteric junction obstruction 1986;58:250.
4. Stilling NM, Jung H, Norby B, Osther SS, Osther PJ. Retrograde ureteroscopic holmium laser endopyelotomy in a selected population of patients with ureteropelvic junction obstruction. *Scandinavian journal of urology and nephrology* 2009;43:68-72.
5. Dindo D, Demartines N, Clavien PA. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. *Annals of surgery* 2004;240:205-13. PubMed PMID: 15273542.
6. Bagley DH, Huffman J, Lyon E, McNamara T. Endoscopic ureteropyelostomy: opening the obliterated ureteropelvic junction with nephroscopy and flexible ureteropyelostomy. *The Journal of urology* 1985;133:462-4.
7. Thomas R, Monga M, Klein EW. Ureteroscopic retrograde endopyelotomy for management of ureteropelvic junction obstruction. *Journal of endourology / Endourological Soci-*

- ety 1996;10:141-5.
8. Soroush M, Bagley DH. Ureteroscopic retrograde endopyelotomy. *Techniques in urology* 1998;4:77-82.
 9. Gerber GS, Kim JC. Ureteroscopic endopyelotomy in the treatment of patients with ureteropelvic junction obstruction. *Urology* 2000;55:198-202.
 10. Biyani CS, Cornford PA, Powell CS. Ureteroscopic endopyelotomy with the Holmium:YAG laser. mid-term results. *European urology* 2000;38:139-43.
 11. Conlin MJ, Bagley DH. Ureteroscopic endopyelotomy at a single setting. *The Journal of urology* 1998;159:727-31.
 12. Renner C, Frede T, Seemann O, Rassweiler J. Laser endopyelotomy: minimally invasive therapy of ureteropelvic junction stenosis. *Journal of endourology / Endourological Society* 1998;12:537-44.
 13. Elabd SA, Elbahnasy AM, Farahat YA, et al. Minimally-invasive correction of ureteropelvic junction obstruction: do retrograde endo-incision techniques still have a role in the era of laparoscopic pyeloplasty? *Ther Adv Urol* 2009;1:227-34.
 14. Matin SF, Yost A, Stroom SB. Ureteroscopic laser endopyelotomy: a single-center experience. *Journal of endourology / Endourological Society* 2003;17:401-4.

40 yaş altı mesane tümörlerinde orta dönem takip sonuçlarımız

Our mid-term follow-up results in bladder tumors below 40 years of age

Fatih Uruc¹, Serkan Akan², Bekir Aras³, Ozgur Haki Yuksel¹, Aytac Sahin⁴, Ayhan Verit⁴

¹ VM Medical Park Pendik Hastanesi Üroloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

² Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sultan Abdulhamid Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

³ Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Üroloji Anabilim Dalı, Kütahya, Türkiye

⁴ Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi Üroloji Anabilim Dalı İstanbul, Türkiye

Özet

Amaç: Ürotelyal tümörler genç hastalarda nadiren görülür. Bu nedenle genç hastalarda hastalığın doğal seyri ile ilgili bilgiler net değildir ve bu kategoride değerlendirilecek hastalar henüz tanımlanmamıştır. Çalışmamızda, küçük serilerimize dayanarak genç hastalarda görülen mesane tümörünün doğal seyrini öngörmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntemler: Ocak 2012 ile Ocak 2017 arasında üroloji kliniğine başvuran 18-40 yaşları arasındaki toplam 15 hasta geriye dönük olarak değerlendirildi. Olgularımız demografik veriler (yaş ve cinsiyet), sigara öyküsü, tümör tipi, grade, evre, odak sayısı, tümör rekürrensi ve intravezikal tedavi parametreleri değerlendirilerek 30 yaş altı ve 30-40 yaş aralığı olmak üzere iki ayrı gruba ayrılarak analiz edildi

Bulgular: Olgularımız 30 yaşın altındaki (n = 7; % 46.7) veya üzeri (n = 8; % 53.3) idi. Otuz yaşın altındaki düşük dereceli tümörlerin oranları 30 yaşın üzerindeki yaş grubuna göre daha yüksek bulundu (p: 0.007; p <0.01).

Sonuç: Çalışmamızda, hastalar < 30 ve > 30 yaş hastalar olarak değerlendirildiğinde, yaş faktörünün, tümör boyutu, histopatolojik grade ve evre, intravezikal tedaviye verilen tedavi yanıtları ve tümör rekürrensi ile doğrudan korelasyona sahip potansiyel olarak negatif bir prediktif faktör olduğu gözlemlendi.

Anahtar Kelimeler: Mesane tümörü, genç hasta, tümör rekürrensi

Abstract

Purpose: Urothelial tumors are rarely seen in young patients. Therefore in these types of patients, information related to natural course of the disease are not clear-cut and patients who will be evaluated in the young age category have not been defined yet. In our study, based on our small series, we aimed to predict the natural course of the bladder tumor seen in young patients peculiar to this age group.

Material and Methods: A total of 15 patients aged between 18-40 years who consulted to our urology clinic between January 2012 and January 2017 were retrospectively evaluated. Our cases were analyzed by demographic data (age and gender), smoking history, tumor type, grade, stage, number of foci, tumor recurrence and intravesical treatment parameters and dividing into two groups of under age 30 and age range 30-40 years.

Results: Our cases were either below (n=7; 46.7 %) or above (n=8; 53.3 %) 30 years of age. The rates of low grade tumors in the age group of ≤ 30 years were found to be higher when compared with the age group of > 30 years (p:0.007; p<0.01).

Conclusion: In our study, when patients were evaluated as those aged < 30 and > 30 years, age factor was observed to be a potentially negative predictive factor directly correlated with tumor size, histopathological grade and stage, treatment responses to intravesical therapy and tumor recurrence.

Keywords: Bladder tumors, young patients, tumor recurrence

Geliş tarihi (Submitted): 09.08.2017

Kabul tarihi (Accepted): 28.09.2017

Yazışma / Correspondence

Dr. Fatih Uruc

Fatih Sultan Mehmet Research and

Training Hospital, Dept. of Urology,

İçerenköy / Ataşehir

Tr- 34752 İstanbul, Turkey

Tel: +90 216 578 3000

Fax: +90 216 575 0406

E-mail: urucmd@gmail.com

INTRODUCTION

Urothelial tumors are usually seen in elderly people, with a male predominance. The median ages of patients at the time of the initial diagnosis are 69 in men and 71 in women [1]. Urothelial tumors are rarely seen in young patients. When studies on this issue have been analyzed, the definition of young age has usually been used for patients aged between 20-40 [2,3]. For the definition of 'young age bladder tumor' use of different age intervals in various studies has resulted in acquirement of inconsistent relevant data. Some studies have reported that younger patients with urothelial tumors had more favorable prognosis than older patients. However, other studies have shown that the clinical course of the disease in younger patients is similar to that in older patients [4,5]. In our study we comparatively evaluated the patients aged 18-40 years old diagnosed with a bladder tumor with respect to age and tumor size.

MATERIAL AND METHODS

A total of 15 patients visiting our clinic between January 2012 and January 2017 were evaluated retrospectively. The patients were analyzed according to demographic data (age, gender), smoking history, type, size, stage and grade of the tumor, number of tumor foci, tumor recurrence, up/down- grading/staging and intravesical therapy. All of the surgical specimens were examined by a dedicated genitourinary pathologist and processed according to standardized procedures. The tumor grade was determined according to the 2004 World Health Organization classification system and the histopathologic stage was determined according to the 2010 American Joint Committee on Cancer staging system. The Transurethral resection (TUR) was performed as initial treatment of choice for non-muscle invasive bladder cancer (NMIBC). The EAU recommendations to be followed up in patients after TUR of NMIBC were applied (Patients with Ta/T1 tumors at low risk of recurrence and progression should have a cystoscopy at 3 months. If negative, the following cystoscopy is advised 9 months later, and then yearly for the next 5 years. Patients with Ta/T1 tumors at high risk of progression and those with CIS should have a cystoscopy and urinary cytology at 3 months. If negative, the

following cystoscopy and cytology should be repeated every 3 months for a 2-year period and every 6 months thereafter for a 5-year period, and then yearly. Yearly imaging of the upper tract is recommended.).

Statistical Analyses: For statistical evaluation of study data, IBM's SPSS Statistics 22 (IBM SPSS) program was used. In addition to descriptive statistical methods (means, standard deviation, frequency) for the comparison of qualitative data, Fisher's Exact test *chi*-square test and Fisher -Freeman- Halton Test were used and the Level of significance was accepted a p value of <0.05.

RESULTS

Our study was performed on a total of 15 cases including 11 (73.3 %) male and 4 (26.7 %) female patients. Mean age of the patients was 32.13±7.81 (range18-40 years) years. The Patients were either older (> 30 yrs; n=8; 53.3) or younger (< 30 yrs n=7; 46.7 %). Twelve (80 %) of the patients were smokers. Medical anamnesis of the patients did not reveal any evidence of comorbidity or surgical intervention.

Single (n=9; 60 %) and multiple (n=6; 40 %) tumor foci were detected in a respective number of patients. In our patients, tumors were either larger (n=7; 46.7 %) or smaller (n=8; 53.3 %) than 3 cm in diameter. Distribution of the cases based on histopathology results were as follows: papillary urothelial neoplasia of low malignancy potential (PUNLMP) (n=2; 13.3 %), T1 high grade (HG) (n=2, 13.3 %), T1 low grade (LG) (n=5; 33.3%), T2 high grade (n=1; 6.7 %) and Ta low grade (n= 5; 33.3 %). In only one case older than 30 years of age with a tumor size smaller than 3 cm, in situ carcinoma was seen. Median follow-up period was 22.4 months (range, 4-35 months). Eight patients, whose histopathology results were reported as T1 and T2, underwent re-TUR one month later. All the patients took a single dose of 40 mg mitomycin as an intravesical instillation during the postoperative period. A patient older than 30 years of age with T2 high grade underwent cystectomy. Two cases with histopathology results, reported as PUNLMP, didn't undergo intracavitary induction therapy and no tumor recurrence was observed (Table 1). Twelve (80 %) patients underwent intravesical therapy. Induction therapy was applied to Ta patients with 30 mg mitomycin-C, while T1 patients re-

Table 1: Distribution of study data

		n	%
Pathology	PUNLMP ¹	2	13,3
	T1 HG ²	2	13,3
	T1 LG ³	5	33,3
	T2 HG ²	1	6,7
	Ta LG ³	5	33,3
In Situ Carcinoma	Present	1	6,7
	Absent	14	93,3
Tumor size	>3 cm	7	46,7
	<3 cm	8	53,3
Recurrences	Present	6	40
	Absent	9	60
Smoking	Yes	12	80
	No	3	20
Number of tumor foci	Multiple	6	40
	Single	9	60
Intravesical Therapy	Applied	12	80
	None	3	20

PUNLMP¹: papillary urothelial neoplasia of low malignancy potential, HG²: High grade, LG³: Low grade

ceived intravesical Bacille Calmette-Guérin (BCG) therapy for 6 weeks. Recurrences were seen in 40 % (n=6) of these cases. The patients who demonstrated recurrences included 4 cases with T1 aged > 30 years, T1 (n=1) and Ta (n=1) patients younger than 30 years of age. Among the cases with recurrences, evidence of upstaging and upgrading (n=1; T1 LG to T2 HG), upstaging (n=1; Ta LG to T1 LG) and down staging (n=1; T1 LG to Ta LG) were observed. The patient older than 30 years of age with recurrences, together with tumor upstaging and upgrading, underwent cystectomy. All of the remaining patients were once more started on intracavitary induction therapy, followed by maintenance therapy completed within 12 months. During the follow-up period, any recurrence was not observed.

When our patients were evaluated in two age categories as younger and older than 30 years of age, any statistically significant difference was not detected with respect to gender of the patients (p>0.05). However, a statistically

significant difference was detected between histopathology results based on age groups (p:0.044; p<0.05). We performed pairwise comparisons to determine the source of significance in data and, in the age group of patients younger than 30 years of age, the number of low- stage and low-grade tumors were significantly higher when compared with the older age group (p:0.007; p<0.01). Rates of other histopathological types of tumors did not statistically significantly differ between both groups (p>0.05). Any statistically significant difference was not detected between both age categories with respect to tumor size, recurrence rates, smoking status and number of tumor foci (for all, p>0.05) (Table 2).

Urinary system ultrasonograms were performed as initial work-up in patients with hematuria and 11 of 15 patients' ultrasonograms reported an abnormality in the bladder (increased bladder wall thickness, papillary tumor, calcification and etc.). Urine cytology was obtained from the other 4 of 15 patients to establish malignant urothelial cells but only one patient's cytology was positive. 3 patients with a normal ultrasonography report and negative urine cytology underwent diagnostic cystoscopy because of recurrent microscopic hematuria.

Distribution of genders among our patients based on tumor sizes could not reveal any statistically significant intergroup differences (p>0.05). Still, a statistically significant difference was not found in distribution of histopathology results based on tumor size (p>0.05). The recurrence rates based on tumor size were not statistically significantly different (p:0.041; p<0.05). Median recurrence rate in cases with tumor size larger than 3 cm was significantly higher than those cases with smaller tumors (12.5 %). Rates of cigarette smoking did not statistically significantly differ according to tumor size (p>0.05). A statistically significant difference was found between tumor size and number of tumor foci (p:0.041; p<0.05). Multiple foci was seen in significantly higher number of (71. %) tumors larger than 3 cm in diameter when compared with smaller tumors (12.5 %) (Table 3).

DISCUSSION

Urothelial carcinoma is seen in 1 and 2.4 % of the patients within four decades of their lives, while it is seen in only 0.1-0.4 % of the patients aged below 20 years [3,6]. In

Table 2: Evaluation of some characteristics of age groups

		Age group		p
		>30 (n=8)	≤ 30-40 (n=7)	
		n (%)	n (%)	
Gender	Female	1 (12.5%)	3 (42.9%)	0.282
	Male	7 (87.5%)	4 (57.1%)	
Histopathology	PUNLMP ¹	1 (12.5%)	1 (14.3%)	0.030*
	T1 HG ²	2 (25%)	0 (0%)	
	T1 LG ³	4 (50%)	1 (14.3%)	
	T2 HG ²	1 (12.5%)	0 (0%)	
	Ta LG ³	0 (0%)	5 (71.4%)	
Tumor Size	>3 cm	5 (62.5%)	2 (28.6%)	0.315
	<3 cm	3 (37.5%)	5 (71.4%)	
Number of recurrences		4 (50%)	2 (28.6%)	0.608
Smoking		7 (87.5%)	5 (71.4%)	0.569
Number of tumor foci	Multiple	3 (37.5%)	3 (42.9%)	1.000
	Single	5 (62.5%)	4 (57.1%)	
Intravesical Therapy		6 (62.5%)	6 (71.4%)	1.000

Fisher's Exact Test, and Fisher- Freeman- Halton Test were used *p<0.05. PUNLMP¹: papillary urothelial neoplasia of low malignancy potential, HG²: High grade, LG³: Low grade

the current study, all patients were 40 years old or younger at the time of initial diagnosis, with a mean age of 32.1 years. In our series, male/female ratio was 2.75:1. In adult patients this ratio was reported as 4:1 [2].

Though oncogenesis of urothelial tumors is not clear-cut in young patients, various environmental and genetic factors have been blamed in the etiology. The most important risk factor known in adult patients with bladder tumors is smoking which is also valid for young patients. This risk is directly proportional to the duration of smoking. In a study performed, 67 % of the bladder cancer patients aged <30 years had a smoking history and in the same study 95 % of the patients aged 30-40 years were indicated as smokers [7]. However in our study, smoking rates were detected to be 87.5 and 71.4 % for patients younger and older than 30 years of age, respectively. All of our smoking patients stopped smoking after pathological diagnosis of bladder cancer. Occupational exposure is another known risk factor for urothelial tumors in old patients, but its role is uncertain in young patients. One of our patients had occupational exposure (worked in a leather factory for 2 years) that might be related to urothelial carcinogens. Genetic changes frequently seen in older patients with bladder tumors could not be observed in young patients. However, it has been suggested that genetic factors might play significant roles at the early stages of bladder tumor observed in young patients [7].

The most common presenting symptom of bladder cancer is painless macroscopic hematuria, which occurs in about 85% of patients and the second most common presenting symptoms are bladder irritability, urinary frequency, urgency and dysuria. All of our patients presented with macroscopic hematuria.

The pathologic diagnosis is often delayed in young patients because clinical suspicion of urothelial tumors is generally low for this age group [8]. Several benign papillary lesions of the urinary bladder, such as polypoid cystitis and nephrogenic adenomas, should be differentiated from papillary urothelial carcinomas. However, it is unclear whether it resulted from a genetic predisposition or common environmental exposure among family members [9,10].

In a comparative study performed, only 3.0% of bladder cancer patients younger than 30 years of age had muscle-invasive disease and only 1.7% of them had a high-grade tumor. In our study, high- grade disease was not detected in patients younger than 30 years of age, while one of our cases was evaluated as T1 low- grade tumor. Yossepowitch and Dalbagni found no difference in grade or stage upon comparing 74 patients <40 years of age with 75 patients >65 years of age [4]. It was evident that during the first two decades of their lives, these patients had harbored relatively indolent bladder cancer [11]. Nevertheless, aggressive bladder cancer has been reported in 31

Table 3: Assessments based on tumor size

		Tumor size		p
		>3 cm (n=7)	< 3 cm (n=8)	
		n (%)	n (%)	
Gender	Female	1 (14.3%)	3 (37.5%)	0,569
	Male	6 (85.7%)	5 (62.5%)	
Histopathology	PUNLMP ¹	0 (0%)	2 (25%)	0.176
	T1 HG ²	1 (14.3%)	1 (12.5%)	
	T1 LG ³	4 (57.1%)	1 (12.5%)	
	T2 HG ²	1 (14.3%)	0 (0%)	
	Ta LG ³	1 (14.3%)	4 (50%)	
Number of recurrences		5 (71.4%)	1 (12.5%)	0.041*
Smoking		6 (85.7%)	6 (75%)	1.000
Number of tumor foci	Multiple	5 (71.4%)	1 (12.5%)	0.041*
	Single	2 (28.6%)	7 (87.5%)	
Intravesical Therapy		6 (71.4%)	6 (62.5%)	1.000

Fisher's Exact Test, and Fisher- Freeman- Halton Test were used *p<0.05. PUNLMP¹: papillary urothelial neoplasia of low malignancy potential, HG²: High grade, LG³: Low grade

months [12] and a 14 year- old children [13].

CONCLUSION

When we review the literature, for each decade passed, we observe progression of the grade and stage of the bladder tumor. When we take the results of our study into consideration, we think that, especially for the definition of young-age bladder tumor, the cut-off age of 30 years carries utmost importance. We are of the opinion that the patients younger than 30 years of age demonstrate improved treatment response and prognosis and the patients older than 30 years of age should be evaluated in the same category with adult patient group regarding prognosis of the disease.

REFERENCES

1. Howlader N, Noone AM, Krapcho M. SEER Cancer Statistics Review, Bladder Section, 1975–2008. Bethesda, MD: National Cancer Institute.
2. Fine SW, Humphrey PA, Dehner LP, Amin MB, Epstein JI. Urothelial neoplasms in patients 20 years or younger: a clinicopathological analysis using the World Health Organization 2004 Bladder Consensus Classification. *J Uro.* 2005; 174:1976–80.
3. Migaldi M, Rossi G, Maiorana G, Sartori G, Ferrari P, De

- Gaetani C, et al. Superficial papillary urothelial carcinomas in young and elderly patients: a comparative study. *BJU Int* 2004; 94:311–6.
4. Yossepowitch O, Dalbagni G. Transitional cell carcinoma of the bladder in young adults: presentation, natural history and outcome. *J Urol* 2002; 168:61–6.
5. Telli O, Sarici H, Ozgur BC, Doluoglu OG, Sunay MM, Bozkurt S, et al. Urothelial cancer of bladder in young versus older adults: clinical and pathological characteristics and outcomes. *Kaohsiung J Med Sci* 2014; 30:466-70.
6. Wen YC, Kuo JY, Chen KK, Lin AT, Chang YH, Hsu YS, et al. Urothelial carcinoma of the urinary bladder in young adults- Clinical experience at Taipei Veterans General Hospital. *Journal of the Chinese Medical Association* 2005; 68:272-5.
7. Owen HC, Giedl J, Wild PJ, Fine SW, Humphrey PA, Dehner LP, et al. Low frequency of epigenetic events in urothelial tumors in young patients. *J Urol* 2010; 184:459–46.
8. Greenfield SP, Williot P, Kaplan D. Gross hematuria in children: a ten year review. *Urology* 2007; 69:166–9.
9. Mueller CM, Caporaso N, Greene MH. Familial and genetic risk of transitional cell carcinoma of the urinary tract. *Urol Oncol* 2008; 26:451–64.
10. Williamson SR, Wang M, Montironi R, Eble JN, Lopez- Beltran A, Zhang S, et al. Molecular characteristics of urothelial neoplasms in children and young adults: a subset of tumors from young patients harbors chromosomal abnormalities but not FGFR3 or TP53 gene mutations. *Mod Pathol* 2014;

- 27:1540-8.
11. Paner GP, Zehnder P, Amin AM, Husain AN, Desai MM. Urothelial neoplasms of the urinary bladder occurring in young adult and pediatric patients: a comprehensive review of literature with implications for patient management. *Adv Anat Pathol*. 2011; 18:79-89.
 12. Lezama-del Valle P, Jerkins GR, Rao BN, Santana VM, Fuller C, Merchant TE. Aggressive bladder carcinoma in a child. *Pediatr Blood Cancer* 2004; 43:285-8.
 13. Scott AA, Stanley W, Worsham GF, Kirkland TA Jr, Gansler T, Garvin AJ. Aggressive bladder carcinoma in an adolescent. Report of a case with immunohistochemical, cytogenetic, and flow cytometric characterization. *Am J Surg Pathol* 1989; 13:1057-63.

Erkek sünnetinde kaygı, endişe ve korkuyu azaltmak için anestezi seçimi

Selection of anesthesia to reduce anxiety, worry and fear in male circumcision

Muhammet Güzelsoy¹, Ali Rıza Türkoğlu¹, Serpil Sancar², Soner Çoban¹, Dursun Ünal¹, Murat Öztürk¹, Halil Güzelsoy³, Hakan Demirci⁴

¹ Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi Üroloji Kliniği

² Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi Pediatrik Cerrahi Kliniği

³ Özel Hayat Hastanesi Üroloji Bölümü Bursa

⁴ Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Bölümü

Özet

Amaç: Lokal anestezi(LA) veya genel anestezi (GA) ile yapılan sünnet işleminin neden olduğu stresi yani kaygı, endişe ve korkuyu Venham resim testi (VPT) ve fasyal imaj skalası (FIS) ile değerlendirmek.

Yöntem ve Gereçler: Ailesinden onam alınan 50 si ga, 40 i la ile sünnet yapılan 90 çocuk çalışmaya dahil edildi. Sünnet öncesi ve sonrasında tüm çocuklar VPT ve FIS testlerini doldurdu. İstatistiki analiz için SPSS 16 kullanıldı.

Bulgular: Sünnet yapılan çocuklar LA alanlar ve GA alanlar olarak 2 gruba ayrıldılar. LA verilen çocukların yaş ortalaması 7,75±2,04(4-12 yaş), GA verilen çocukların ise 7,28±1,4(4-12 yaş) idi. İki grup arasında yaş farkı yoktu (p=0,233). VRT ile FIS korele idi. Lokal anestezi ile sünnet yapılan grupta FIS %57 ve VRT %22 arttı (sırasıyla p=0,0001 ve p=0,001). Genel anestezi ile yapılan sünnet grubunda ise FIS'teki artış %7, VPT deki artış %0,69 idi ve bu artışlar anlamlı değildi (sırasıyla; p=0,520, p=0,385).

Sonuç: Sünnet işleminde uygulanan anestezi yönteminin çocukta oluşturacağı stres(korku, kaygı ve endişe) VPT ve FIS ile tespit edilebilmektedir. LA ile yapılan sünnetin GA ile yapılan sünnet işlemine göre VPT ve FIS değerlerini anlamlı olarak daha fazla yükselttiği için çocuklarda daha fazla strese neden olabileceği fikrine ulaştık. Bu nedenle anestezi süresinin uzunluğu ve GA'nin olası risklerine rağmen 4-12 yaş grubu çocuklarda daha az strese neden olacağı için GA tercih edilmelidir.

Anahtar Kelimeler: anestezi türü, sünnet, stres, VPT, FIS

Abstract

Aim: To evaluate the stress created by the concern, anxiety and fear experienced during the circumcision procedure performed under local anesthesia(LA) or general anesthesia(GA) with the Venham picture test(VPT) and facial image scale(FIS).

Method and Materials: We included in the study a total of 90 children who were circumcised, 50 under general anesthesia and 40 under local anesthesia, after consent was obtained from the family. All children completed the VPT and FIS tests before and after the circumcision. SPSS 16 was used for statistical analysis.

Results: The children who were circumcised were divided into 2 as the LA and GA groups. The mean age was 7.75±2.04(4-12) years in the LA and 7.28±1.4(4-12) years in the GA group with no statistically significant difference (p=0.233). VPT results were found to be correlated with FIS results. FIS results increased 57% and VPT results 22% after the procedure in the LA group(p=0.0001 and p=0.001, respectively). This increase rate was 7% and 0.69% respectively in the GA group and these increases were not significant(p=0.520, p=0.385, respectively).

Conclusion: The stress (fear, concern and anxiety) caused by the anesthesia method used during the circumcision procedure in the child can be detected using VPT and FIS. We concluded that circumcision performed with LA may cause more stress in children than with GA as the VPT and FIS values were significantly higher. GA should therefore be preferred in children aged 4-12 years as it will cause less stress, despite the anesthesia duration and the possible risks.

Keywords: anesthesia type, circumcision, stress, VPT, FIS

Geliş tarihi (Submitted): 09.08.2017

Kabul tarihi (Accepted): 29.10.2017

Yazışma / Correspondence

Muhammet Güzelsoy

Mimar Sinan Mah. Emniyet Cad. Polis

Okulu Karşısı Yıldırım / BURSA

Tlf: 0 224 2955000

Cep: 0 532 4513863

Fax: 0224 295 54 97

E-mail: muhammetguzelsoy@yahoo.com.tr

INTRODUCTION

Circumcision has been performed for thousands of years. Images of circumcision rituals have been found in stone age cave drawings and ancient Egyptian graves (1). It is widely practiced in Jews (1) and Muslims for religious purposes (2). It can be performed for hygiene or medical purposes in other societies. It is probably the oldest and most common procedure performed in males (3). The circumcision rate is 42-88% in the USA, 35% in Canada and lower in Europe, Australia and Asia (4).

Circumcision can be performed under local or general anesthesia. It is a painful and traumatic procedure (5) and causes worry, anxiety and fear in the child. Each of these emotions are a source of stress.

Various methods are used to determine anxiety in dentistry (6). Projective tests are preferred as they are easy to administer. The most commonly used projective tests are VPT (7) and FIS (8).

Projective tests aim to determine the level of fear and anxiety by portraying objects or living things that may be the object of the fear or by using pictures in stories. The technique gives an idea about feelings hidden in the subconscious. The children are asked to describe their feelings about the shown pictures with this technique.

We investigated the effect of circumcision and the anesthesia type on these feelings by using the VPT and FIS tests in this study.

METHOD AND MATERIALS

A total of 90 children aged 4-12 years were included in the study after obtaining consent from the family. Children with systemic disease, a psychiatric or neurological diagnosis (or undergoing such treatment), hypospadias, or an oncologic problem were excluded from the study. All the circumcisions were performed for religious purposes.

Three of the physicians involved in the study performed circumcision with local anesthesia (HG, ART, DU) and 3 with general anesthesia (MG, SS, SC). The data of these physicians were collected. The patients were divided into the LA and GA groups.

Hemogram, routine biochemical tests when necessary and PA chest X-ray were performed before general

or local anesthesia. Pre-circumcision FIS and VPT tests were administered to all children by the nurse. Six hours after the circumcision, the same tests were repeated. The presence of any complication was recorded. A single dose of an antibiotic (predominantly from the cephalosporin group) was administered to all children before the procedure. General anesthesia was performed with a laryngeal mask. Local anesthesia was performed by subcutaneous peripheral infiltration of lidocaine without epinephrine to the penis root (9). Bipolar coagulation was used (10).

VPT contains eight different cards and includes pictures of anxious and non-anxious children on each card. Each of the anxious child pictures receive a score of 1 and non-anxious child pictures a score of 0 in this test. The score range is 0 to 8 points.

FIS consists of figures showing five different emotional states. When scoring is performed, the most unhappy face represents 5 and the happiest face 1.

The children were asked to choose the picture they feel is the closest to the one they are experiencing at that moment in both tests. They were requested to identify themselves with the image using questions such as "Which picture represents you the most?", "Which one do you feel close to?" or "Which one seems to be close to you?". A single score was recorded for the FIS, and the total score for VPT.

Permission for the study was obtained from the ethics committee of our institution.

The SPSS 16.0 software program (Statistical Package for the Social Sciences, Version 16.0 SPSS Inc. Illinois, USA) was used for statistical analysis in the study. The Pearson correlation, Mann-Whitney U, Wilcoxon signed-rank and chi-square tests were used. A p value <0.05 was accepted as significant.

RESULTS

We had 40 children circumcised under local anesthesia and 50 under general anesthesia. The mean age was 7.75 ± 2.04 (4-12) years for the LA group and 7.28 ± 1.4 (4-12) years for the GA group, with no statistically significant age difference between the groups ($p=0.233$).

The mean values and change rates of the VPT and FIS scores before and after circumcision are presented in Table 1.

Table 1. VPT and FIS changes based on anesthesia type (Wilcoxon signed-rank test)

	VPT BEFORE	VPT AFTER	INCREASE RATE	P	FIS BEFORE	FIS AFTER	INCREASE RATE	P
LOCAL ANESTHESIA	1.97±2.1 n=38	2.42±1.7 n=38	22%	0.001	2.50±1.3 n=38	3.36±1.3 n=38	57%	0.0001
GENERAL ANESTHESIA	1.44±1.4 n=48	1.45±2.07 n=48	0.69%	0.385	1.85±1.2 n=48	1.98±1.3 n=48	7%	0.520

The change rate of the VPT and FIS tests before and after circumcision is shown below (Table 2).

A statistically significant correlation was found between the VPT and FIS results (Table 3).

Two children who were to receive general anesthesia could not answer the tests. Another two cases that received local anesthesia first were converted to general anesthesia when they became agitated. These 4 children were excluded from the study.

No complication was observed in any of the children.

DISCUSSION

Although circumcising during the newborn period is preferred in western and jewish populations, it is generally carried out within the prepubertal period in muslims. Turkish society prefer between 4 to 12 age range. In this range, circumcision is done via general or local anesthesia.

Physicians preferring local anesthesia suggest that circumcision with LA is quicker and protects the child from potential GA complications. GA is quiet and peaceful for the physician and the child does not remember anything.

The VPT and FIS tests are used in dentistry to identify the worry, anxiety and fear that lead to stress. We believe these tests can be used to determine effect of different anesthesia techniques on the child after circumcision, as in dentistry. These tests are not normally used in urology practice. We also used these tests in a previous study after circumcision was performed under general anesthesia (11). In the current study, we used the tests after circumcision was performed under different anesthesia techniques.

Our aim was to determine the stress that may occur during circumcision and especially investigate the effect of local and general anesthesia through these tests.

A strong correlation was found between the results of these tests in another study (7). We similarly found a

statistically significant correlation between the results of these two tests in our study (Table 3).

The answer scores were generally increased after the procedure in children circumcised under local anesthesia (Table 2). The increase rate was 22% for VPT and 57% for FIS and was statistically significant (Table 1; p=0.001 and p=0.0001, respectively).

The group that underwent circumcision under general anesthesia gave answers with the same or increased scores after the procedure (Table 2). The increase observed here was lower and not statistically significant at 0.69% for VPT and 7% for FIS (Table 1; p=0.385; p=0.520, respectively). The feelings experienced by the children who were circumcised under local anesthesia were more intense as indicated by the answers with higher scores.

Increased stress in a child who presents to the hospital is an expected situation. The stress increase with local anesthesia was markedly higher than with general anesthesia in our study. This result indicates that the circumcision itself and the hospital environment create a certain degree of stress in the child and this stress was higher with local anesthesia. The serum cortisol level is a physiological marker of stress and has been found to increase significantly with infant circumcision (12,13). Cortisol levels have been compared in children circumcised without anesthesia or after dorsal penile block, and no significant decrease was found in the adrenal cortisol response to the surgical procedure with lidocaine administration. (14). Local anesthesia for circumcision therefore does not seem innocent either. In addition, it is possible that conversion of local anesthesia to general anesthesia will be required due to the lack of a suitable response. We had 2 children where such a conversion was required in this study. Both these children were 7 years old. The relevant scores were FIS before: 1, FIS after: 5, VRT before: 2, and VRT after: 8 in the 1st child and FIS before: 1, FIS after: 5, VRT before: 0, and VRT after: 8 in the second child. Anxiety and concern had reached the highest level in both of

Table 2. The change in the answer scores after circumcision.

	INCREASING ANSWER SCORE	DECREASING ANSWER SCORE	SAME ANSWER SCORE
VPT LOCAL	27	4	7
VPT GENERAL	8	16	24
FIS LOCAL	32	2	4
FIS GENERAL	10	9	29

Table 3: Correlation between FIS and VPT results (Pearson correlation)

	r	p
FIS BEFORE with VPT BEFORE	0.303	0.005
FIS AFTER with VPT AFTER	0.622	0.0001

these examples. The children had no other problem that could increase stress before or during surgery. They also had no additional psychological problem.

Circumcision is a controversial procedure (3). There are both positive and negative opinions on whether it is necessary. Some authors feel it can lead to decreased sexual power, psychopathic and masochistic behavior due to castration anxiety (15), development of insecurity against women (16), negative feelings against the family, increased aggression, decreased self-respect, nightmares (17), orgasm difficulties(18) and negatively affected sexual life in the long term (19). These results are due to both the circumcision itself and the anxiety, fear and pain experienced during the anesthesia. One must consider that the stress experienced with local anesthesia may increase the severity of potential problems mentioned above. It is also possible that these states will become the dominant characteristic of the patient and affect his whole life negatively.

The test mentioned in this article may help physicians that use local anesthesia for circumcision. The mean pre-procedure value was 1.97 ± 2.1 for VPT and 2.50 ± 1.3 for FIS. The greatest integer values are 1 for VPT and 2 for FIS and this value can be accepted as the cut-off to help us determine the stress level using VPT and FIS and then choose the appropriate type of anesthesia. Avoiding local anesthesia seems reasonable in a child who receives more than 1 point for VPT and 2 points for FIS before the procedure.

Certain physicians prefer LA due to the long duration and possible risks of GA. However, we found higher

stress with LA using VPT and FIS. It seems appropriate not to use local anesthesia for circumcision in the 4-12 years age group unless there is a medical necessity. Our recommendation is that families should choose general anesthesia to protect their children from the stress that can lead to the abovementioned negative effects.

The missing aspects of this study are the determination of the cut-off for VPT and FIS as an exact value and the small number of patients. Useful results can be obtained with larger series employing other pain scales.

CONCLUSION

Our results indicate that the stress that occurred during circumcision according to anesthesia type can be detected through VPT and FIS. LA leads to significantly more worry, anxiety and fear compared to GA. Although the duration needed for GA and the possible risks seem to be a disadvantage, it causes less stress in children in the 4-12 years age group. It seems appropriate to perform circumcision between the ages of 4 and 12 years under general anesthesia to avoid the possible negative results.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval for this study was obtained from the

Bursa Higher Specialization Training and Research Hospital's Ethics Committee.

Conflict of Interest: The authors report no conflict of interest.

Financial Support: The authors have not received financial support for this study.

REFERENCES

1. Dunsmuir WD, Gordon EM. The history of circumcision. *BJU Int* 1999; 83(suppl.1):1-12.
2. Dekkers W, Hoffer C, Wills JP. Scientific contribution, bodily integrity and male and female circumcision. *Med Health Care Philos* 2005; 8: 179-191.
3. Alanis MC, Lucidi RS. Neonatal circumcision: a review of the world's oldest and most controversial operation. *Obstet Gynecol Surv* 2004; 59:379-395.
4. Morris BJ. Why circumcision is a biomedical imperative for the 21st century. *Bioessays* 2007;29:1147-1158.
5. Goldman R. The psychological impact of circumcision. *BJU Int.* 1999 Jan;83 Suppl 1:93-102.
6. Klinberg G, Hwang CP. Children's dental fear picture test

- (CDFP): a projective test for the assessment of child dental fear. *J Dent Child* 1994; 61: 89-96.
7. Buchanan H, Niven N. Validation of a Facial Image Scale to assess child dental anxiety. *Int J Ped Dent* 2002;12: 47-52.
 8. McMurtry CM, Noel M, Chambers CT, McGrath PJ. Children's fear during procedural pain: preliminary investigation of the Children's Fear Scale. *Healt Psychol* 2011; 30:780-8.
 9. Hardwick-Smith, Mastrobattista, Wallace, Ritchey, 1998. Hardwick-Smith S, Mastrobattista JM, Wallace PA, Ritchey ML: Ring block for neonatal circumcision. *Obstet Gynecol* 1998; 91:930-4.
 10. Devine CJ, Jordan GH, Schlossberg SM. Surgery of the penis and urethra. *Campell's Urology*, sixth edit 1992; p: 2957-3032.
 11. Fear of Circumcision in Boys Considerably Vanishes within Ten Days of Procedure. Serpil Sancar, Hakan Demirci, Muhammet Guzelsoy, Soner Coban, Rustem Askin, Mehmet Erdem Uzun, Ali Riza Turkoglu. *Urol J* 2016;13:2541-5.
 12. Talbert, C.M., Kraybill, E.N. and Potter, H.D. Adrenal Cortical Response to Circumcision in the Neonate. *Obstetrics and Gynecology* 1976; 48: 208-210.
 13. Gunnar, M.R., Fisch, R.O., Korsvik, S. and Donhowe, J.M. The Effects of Circumcision on Serum Cortisol and Behavior. *Psychoneuroendocrinology* 1981; 6: 269-275.
 14. Williamson, P.S. and Evans, N. Neonatal Cortisol Response to Circumcision with Anesthesia. *Clinical Pediatrics* 1986; 25: 412-5.
 15. Tractenberg M. Psychoanalysis of circumcision. Male and female circumcision, medical, legal and ethical considerations in pediatric practice. 1999; Eds: Denniston GC, Hodges FM, Milos MF. pp:209-14.
 16. Denniston GC. An analysis of circumcision advocacy. Male and female circumcision, medical, legal and ethical considerations in pediatric practice. 1999; Eds: Denniston GC, Hodges FM, Milos MF. pp:221-40.
 17. Boyle GJ, Goldman R, Svoboda JS, Fernandez E. Male circumcision: pain, trauma and psychosexual sequelae *J Health Psychol* 2002;7:329-43.
 18. Frisch M, Lindholm M, Grønbaek M. Male circumcision and sexual function in men and women: a survey-based, cross-sectional study in Denmark. *Int J Epidemiol* 2011;40:1367-81.
 19. Gregory J. Boyle, Circumcision of Infants and Children: Short-Term Trauma and Long-Term Psychosexual Harm, *Advances in Sexual Medicine* 2015; 5: 22-38.

Prostat biyopsisi yapılan hastalarda Gleason gruplarının tahmininde nötrofil/lenfosit oranının önemi

Emphasis of neutrophil to lymphocyte for prediction of Gleason groups in patient who underwent prostate biopsy

Sema Nur Ayyıldız¹, Ömer Gökhan Doluoğlu²

¹ Ordu Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyokimya Anabilim Dalı

² Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Üroloji Kliniği

Özet

Amaç: Biz bu çalışmada lokalize prostat kanserlerinde Gleason gruplarına göre, N/L oranları arasında önemli bir fark olup olmadığını araştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntemler: Transrektal ultrason eşliğinde prostat biyopsisi yapılan ve patoloji sonucu prostat kanseri gelen hastalar retrospektif olarak incelendi. Tüm hastaların nötrofil/lenfosit oranları belirlendi. Yaşları, PSA değerleri ve vücut kitle indeksleri (BMI) kaydedildi. Hastalar ISUP 2014 tanımlamasına göre 5 gleason grubuna ayrıldı. Grupların N/L oranları ve diğer demografik verileri birbirleri ile karşılaştırıldı.

Bulgular: Çalışma kriterlerine uyan 86 hastanın verileri kaydedildi. Grupların N/L oranları birbirleri ile karşılaştırıldığında Grup 1'de 2.13 (0.27-9.28), grup 2'de 2.22 (0.27-1.52), grup 3'de 2.40 (1.41-6.30), grup 4'de 1.90 (0.91-2.99) ve grup 5'de 2.11 (0.27-3.62) olarak saptandı (p=0.74).

Sonuç: Çalışmamıza göre N/L oranının tüm Gleason gruplarında benzer olduğu saptanmıştır. N/L oranının lokalize PCa hastalarında prognostik bir faktör olup olmadığını saptamak için geniş hasta serili prospektif çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Gleason skor, Nötrofil lenfosit oranı, Prostat kanseri

Abstract

Aim: In this study we aimed to determine the status of the neutrophil lymphocyte ratios of the new ISUP Gleason groups.

Material and Methods: Patients who underwent transrectal ultrasound-guided prostate biopsy and who had pathologically proven prostate cancer were evaluated retrospectively. Neutrophil / lymphocyte ratios of all patients were determined. Their age, PSA values and body mass index (BMI) were recorded. Patients were assigned to 5 Gleason groups according to ISUP 2014 definition. N / L ratios and other demographic data of the groups were compared with each other.

Results: Data from 86 patients meeting the study criteria were recorded. N/L ratios were found as 2.13 (0.27-9.28) in group 1, 2.22 (0.27-1.52) in group 2, 2.40 (1.41-6.30) in group 3, 1.90 (0.91-2.99) in group 4 and 2.11 (0.27-3.62) in group 5 (p=0.74).

Conclusion: N / L ratio was found to be similar in all Gleason groups according to present study. Prospective studies with large patient populations are needed to determine whether N / L ratio is a prognostic factor in localized PCa patients or not.

Key Words: Gleason score, neutrophil to lymphocyte ratio, prostate cancer

Geliş tarihi (Submitted): 16.09.2017

Kabul tarihi (Accepted): 06.11.2017

Yazışma / Correspondence

Omer Gokhan Doluoğlu, Md

Department of Urology Clinic of
Ankara Training and Research Hospital
Sukriye Mahallesi Ulucanlar Caddesi
No: 89 Postal Code: 06340 Ankara /
Turkey

Mobile: +90 533 215 78 09

Fax: +90 312 362 49 33

E-mail: drdoluoglu@yahoo.com.tr

GİRİŞ

Prostat kanseri (PCa) erkeklerde en yaygın görülen ikinci kanserdir (1). Mortalite oranları günümüzde düşme eğilimindedir (2). Transrektal ultrason rehberliğinde prostat iğne biyopsisi halen daha teşhiste altın standart yöntemdir. PSA'nın kullanılması prostat kanseri teşhisinde çığır açmıştır fakat PSA organ spesifiktir, kanser spesifik değildir (3). Bundan dolayı benign prostat hiperplazisinde (BPH), prostatitiste ve diğer non-malign durumlarda da yükselebilmektedir. Gereksiz biyopsilerden kaçınmak için özellikle PSA'sı gri zonda (2-10 ng/ml) olan hastalarda teşhise yardımcı olması için PSA kinetikleri (PSA dansitesi, f/T PSA oranı, PSA velositesi vb.) kullanılmıştır (4-6). Ancak bu yardımcı testlerin de duyarlılıkları ve özgüllükleri düşüktür. Ayrıca PSA'sı 2-10 ng/ml olan hastalarda prostat biyopsisi yapmadan önce risk değerlendirmesi için PCA 3 marker, prostat health index (PHI) ve 4K skor test artık kılavuzlar tarafından tavsiye edilmektedir (7-9). Ancak bu testler günümüzde her hastanede olmadığı için daha kolay ulaşılabilecek, ucuz yöntemlere ihtiyaç vardır.

PCa'da hastalığın nasıl bir seyir izleyeceğini önceden kestirmek zordur. Bu nedenle prognostik faktörlerin oluşturduğu nomogramlar; prognoz hakkında bilgi sahibi olmak, PCa tedavi alternatifleri arasında seçim yapmaya ve daha sonraki dönemdeki riskleri belirlemek açısından önemlidir. Bu nomogramlar PCa ile ilgili parametreleri öngörmek amacı ile sıklıkla başvurulmuş kaynaklardır. Radikal prostatektomi patolojisini öngören Partin ve PSA relapsız yaşam beklentisini öngören Kattan nomogramları, en sık kullanılan nomogramlardır (10,11). Ancak bu nomogramların kesin bir şekilde prognoz tahmini yapması beklenemez. Nomogram sonuçlarına göre olasılık verilerek prognostik yorumlar yapılabilir. Bu nomogramların yeni parametreler ile güçlendirilmesi prognostik tahminlerin gücünü arttıracaktır.

Tablo 1: International Society of Urological Pathology 2014 grades

Gleason Skor	ISUP Grade
2-6	1
7 (3+4)	2
7 (4+3)	3
8 (4+4 or 3+5 or 5+3)	4
9-10	5

N/L oranı son zamanlarda kanser ilişkili inflamasyonun yararlı bir göstergesi olarak birçok çalışmada kullanılmıştır ve değişik kanser tiplerinde kötü prognoz ile ilişkilidir (12,13). Kolayca hesaplanabilen, ucuz bir yöntemdir.

Biz bu çalışmada prostat biyopsisi yapılan ve PCa teşhisi konulan hastalarda N/L oranının Gleason gruplarının tahmininde herhangi bir rolü olup olmadığını bulmayı amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu çalışma için Ordu Üniversitesi Tıp Fakültesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Üroloji Kliniğinde 2010-2015 yılları arasında transrektal ultrason eşliğinde prostat biyopsisi yapılan ve patoloji sonucu prostat Ca gelen hastalar retrospektif olarak incelendi. Çalışma için hastane lokal etik kurul onamı alındı. Hastalar Gleason skorlarına göre 5 gruba ayrıldı (14) (Tablo 1). Tüm hastaların nötrofil/lenfosit oranları belirlendi. Yaşları, PSA değerleri ve vücut kitle indeksleri (BMI) kaydedildi. Grupların N/L oranları ve diğer demografik verileri birbirleri ile karşılaştırıldı.

Otoimmün ve inflamatuvar hastalığı olanlar, laboratuvar bulgularında bakteriyel ya da viral enfeksiyon şüphesi olan hastalar çalışma dışı bırakıldı.

Tam kan sayımı (hemogram) EDTA antikoagülanlı tam kan örneklerinde CELL-DYN 3700 (Abbott Park, IL 60064 USA) marka multiparametrik otomatize hematoloji analizöründe tayin edildi. Hastaların N/L oranları absolut nötrofil sayısının lenfosit sayısına bölünmesi ile hesaplandı ve kaydedildi.

Venöz kan örnekleri 8-12 saat açlıktan sonra antekübital venden alındı ve iki saat içinde 4000 devir / dk 10 dakika santrifüj edilerek serumları ayrıldı. Aynı gün total PSA ölçümleri yapıldı. Becton Dickinson (BD) Vacutainer Marka kan alma tüpleri kullanıldı. Total PSA ölçümü Abbott Architect i2000 immünoanalizöründe Abbott marka total PSA kitiyle Kemilüminesan Mikro-partikül Enzim İmmünojenik Test (CMIA) metodu kullanılarak gerçekleştirildi.

İstatistiksel analiz için PASW 18 (SPSS/IBM, Chicago, IL, USA) software programı kullanıldı. Verilerin normal dağılıma uygunluğunu belirlemek için Kolmogorov-Smirnov ve P-P Plot testleri kullanıldı. Devamlı

Tablo 2: Grupların yaş, PSA, NLR ve BMI değerlerinin karşılaştırılması

	Yaş	PSA (ng/ml)	NLR	BMI
Grup1	66 (43-83)	7.1 (36-140)	2.1 (0.2-9.5)	27.8 (21.6-36.3)
Grup2	69 (58-84)	6.8 (0.6-109)	2.2 (0.2-5.03)	27.6 (24.2-31.7)
Grup3	72 (59-82)	19.5 (0.65-99.8)	2.4 (1.4-6.3)	23.6 (17.9-28.7)
Grup4	76 (62-88)	98 (1.04-934)	1.9 (0.9-2.9)	23.9 (21.8-35)
Grup5	79 (65-86)	100 (7.3-232)	2.1 (0.2-3.6)	25.2 (19.5-27.5)
p değeri	0.002	0.006	0.74	0.03

değişkenlerin karşılaştırılmasında Kruskal-Wallis varyans analizi kullanıldı. $p < 0.05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Çalışma kriterlerine uyan 86 hastanın verileri kaydedildi. Grup 1'de 47 hasta, grup 2'de 12 hasta, grup 3'de 8 hasta, grup 4'de 9 hasta ve grup 5'de 10 hasta vardı. Grupların N/L oranları birbirleriyle karşılaştırıldığında Grup 1'de 2.13 (0.27-9.28), grup 2'de 2.22 (0.27-1.52), grup 3'de 2.40 (1.41-6.30), grup 4'de 1.90 (0.91-2.99) ve grup 5'de 2.11 (0.27-3.62) olarak saptandı ($p=0.74$). Grupların diğer verileri tablo 2'de görülmektedir. Grup 1'den grup 5'e doğru gittikçe ortanca yaş değerleri artmakta idi. Yüksek Gleason skorlu hastalar daha yaşlı hastalardı ($p=0.002$) (Tablo 2).

TARTIŞMA

PCa teşhisi PSA çağı ile birlikte artmıştır. Özellikle PSA'nın yaygın kullanıma girmesi ile klinik önemsiz PCa teşhisinde son üç dekatta ciddi artış olmuştur (15,16). Klinik önemsiz PCa'yı da içeren lokalize PCa'da tedavi; aktif izlemden radikal prostatektomiye kadar değişmektedir. Spektrumun bir ucunda hastaya hiç dokunmadan cerrahi müdahaleyi geciktirmek belki de hiç yapmamak varken diğer ucunda morbiditesi yüksek bir ameliyat yer almaktadır. Bu birbirinden çok farklı tedavi seçeneklerine karar verirken risk sınıflamaları kullanılmaktadır. PCa'da tedavi seçimi hastalığın evresine göre belirlenmektedir. Bu nedenle evreleme için kullandığımız parametreleri etkileyen faktörlerin bilinmesi uygun bir evreleme için gereklidir.

Lokal PCa'da hastalığın prognozunu tahmin etmek ve en uygun tedaviyi seçebilmek için çeşitli nomogram-

lar geliştirilmiştir. En sık kullanılan ve en basit olan risk sınıflandırması D'Amico ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir (PSA<10 ng/dl, Gleason ≤ 6 –ISUP grade 1 ve T1-T2a) (17). Yüksek riskli hastalarda ise standart tedavi seçeneği radikal prostatektomidir. Prognoz açısından birbirinden oldukça farklı bu iki grubun belirlenmesinde biyopsi gleason skoru oldukça önemli rol oynamaktadır.

Son zamanlarda yapılan çalışmalarda sistemik inflamasyon durumu solid tümörlerin prognozu ile ilişkili bulunmuştur. N/L oranı çeşitli stres uyaranlarına yanıt olarak genel immün cevap durumlarında değişir. Böbrek hücreli kanserlerde yüksek N/L oranının kötü prognoz ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (18,19). Bazı çalışmalarda PCa'da N/L oranının prognostik önemi gösterilmişken (20-22) aksini söyleyen çalışmalar da vardır (23,24). Uemura ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada cabazitaxel alan kastrasyona rezistan prostat Ca'larda yüksek N/L oranı olanlarda genel sağkalımın daha düşük olduğu gösterilmiştir (25). Benzer şekilde başka bir çalışmada prostat biyopsisi ile PCa teşhisi konulan hastalarda yüksek Gleason skoruna sahip hastaların N/L oranları daha yüksek saptanmış (26). Genel olarak nötrofiller sistemik inflamasyon aktivitesinin göstergesidir. Tümör hücreleri tarafından salınan granülosit koloni stümlating faktör tarafından uyarılır ve sayıları artar. Lenfositler ise tümör spesifik immün yanıtta önemli rol oynarlar. Bu yanıtın in-vivo ortamda en önemli antitümör aktivite olduğu gösterilmiştir (27). Lenfopeni olduğu zaman tümör hücreleri immün yanıtta kaçabilir ve bu da kötü prognoz ile ilişkilidir. O nedenle N/L oranı yüksekliği çalışmalarda kötü prognoz ile ilişkilendirilmiştir (28).

Bir çok çalışmada metabolik sendrom (MetS) ile PCa agresifliği arasındaki ilişki değerlendirilmiştir. Bazı araştırmacılar MetS ile PCa arasında pozitif bir ilişki bulmuş-

ken değerleri ya ilişki bulamamış ya da negatif ilişki bulmuşlardır (29-31). Biz de çalışmamızda metabolik sendromun en önemli komponentlerinden biri olan BMI'i değerlendirdik. Tande ve arkadaşlarının çalışmasına benzer şekilde daha agresif tümörlerde daha düşük BMI değeri saptadık. Yazarlar çalışmalarında metabolik sendromu olanlarda daha az agresif tümör görülmesini düşük bioavailable testosteron seviyelerine bağlamışlardır (31).

Gökçe ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada aktif izlem için uygun olan fakat radikal prostatektomi yapılan hastaların N/L oranları ve Gleason skor upgrading'leri araştırılmış. N/L oranı ≥ 2.5 olan hastalarda < 2.5 olanlara göre upgrading istatistiksel olarak anlamlı şekilde fazla bulunmuş (32). Başka bir çalışmada ilk biyopside PCa saptanan hastaların N/L oranları BPH saptanan hastalardan yüksek bulunmuş (33).

Çalışmamızda küçük tıp merkezlerinde bile değerlendirilebilen, kolay ve ucuz bir laboratuvar değerlendirilmesi olan N/L oranını kullandık. Yukarıdaki çalışmalardan farklı olarak özellikle yeni ISUP Gleason gradelemesinde N/L oranının önemini araştırdık. Bizim bulgularımıza göre beş Gleason grubunda da N/L oranı benzer olarak saptandı. Özellikle daha agresif tümörlerde N/L oranının benzer çıkmasının nedeni belki de nispeten gruplardaki hasta sayısının düşüklüğü ile açıklanabilir (Tip II error).

Sonuç olarak erken evre PCa teşhisi konulan hastalarda prognozu öngörebilmek ve tedavi seçeneğine karar verebilmek için sınıflamalarda ve nomogramlarda en sık kullanılan parametreler PSA, Gleason skoru ve hastalığın T evresidir. Çalışmamıza göre N/L oranının tüm Gleason gruplarında benzer olduğu saptanmıştır. Bu konunun tam olarak açıklığa kavuşabilmesi için yüksek hasta serili prospektif randomize çalışmalara ihtiyaç vardır.

KAYNAKLAR

1. Ferlay J, Soerjomataram I, Dikshit R et al. Cancer incidence and mortality worldwide: sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012. *Int J Cancer* 2015;136: E359-86.
2. Etzioni R, Gulati R, Cooperberg MR, Penson DM, Weiss NS, Thompson IM. Limitations of basing screening policies on screening trials: The US Preventive Services Task Force and Prostate Cancer Screening. *Med Care* 2013; 51: 295-300.
3. Stamey TA, Yang N, Hay AR, Mc Neal JE, Freiha FS, Redwine E. Prostate-specific antigen as a serum marker for

- adenocarcinoma of the prostate. *N Engl J Med* 1987; 317: 909-916.
4. Carter HB, Pearson JD, Metter EJ et al. Longitudinal evaluation of prostate-specific antigen levels in men with and without prostate disease. *JAMA* 1992; 267: 2215-20.
5. Catalona WJ, Partin AW, Slawin KM et al. Use of the percentage of free prostate-specific antigen to enhance differentiation of prostate cancer from benign prostatic disease: a prospective multicenter clinical trial. *JAMA* 1998; 279: 1542-7.
6. Stephan C, Lein M, Junk K et al. The influence of prostate volume on the ratio of free to total prostate specific antigen in serum of patients with prostate carcinoma and benign prostate hyperplasia. *Cancer* 1997;79:104-9.
7. Bryant RJ, Sjöberg DD, Vickers AJ et al. Predicting high-grade cancer at ten-core prostate biopsy using four kallikrein markers measured in blood in the ProtecT study. *J Natl Cancer Inst* 2015;107. pii: djv095.
8. Loeb S, Catalona WJ. The Prostate Health Index: a new test for the detection of prostate cancer. *Ther Adv Urol* 2014; 6:74-7.
9. Hessels D, Klein Gunnewiek JMT, van Oort I et al. DD3(PCA3)-based molecular urine analysis for the diagnosis of prostate cancer. *Eur Urol* 2003; 44:8-16.
10. Partin AW, Mongold LA, Lamm DM et al. Contemporary update of prostate cancer staging nomograms (Partin tables) for the new millennium. *Urology* 2001;58:843-8.
11. Kattan MW, Eastham JA, Stapleton AM, Wheeler TM, Scardino PT. A preoperative nomogram for disease recurrence following radical prostatectomy for prostate cancer. *J Natl Cancer Inst* 1998;90:766-71.
12. Templeton AJ, McNamara MG, Seruga B et al. Prognostic role of neutrophil to lymphocyte ratio in solid tumours: A systematic review and meta-analysis. *J Natl Cancer Inst* 2014;106:dju124. doi: 10.1093/jnci/dju124.
13. Ozcan C, Telli O, Ozturk E et al. The prognostic significance of preoperative leukocytosis and neutrophil-to-lymphocyte ratio in patients who underwent radical cystectomy for bladder cancer. *Can Urol Assoc J* 2015;9 (11-12):E789-94.
14. Epstein JI, Egevad L, Amin MB, Delahunt B, Srigley JR, Humphrey PA. Grading Committee. The 2014 International Society of Urological Pathology (ISUP) Consensus Conference on Gleason Grading of Prostatic Carcinoma: Definition of Grading Patterns and Proposal for a New Grading System. *Am J Surg Pathol*. 2016;40:244-52. doi: 10.1097/PAS.0000000000000530.
15. Ilic D, Neuberger MM, Djulbegovic M, Dahm P. Screening for prostate cancer. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013 Jan

- 31;CD004720. doi:10.1002/14651858.CD004720.pub3.
16. Hayes JH, Barry MJ. Screening for prostate cancer with the prostate-specific antigen test: a review of current evidence. *JAMA* 2014 Mar 19;311:1143-9. doi: 10.1001/jama.2014.2085. Review. PubMed PMID: 24643604.
 17. D'Amico AV, Whittington R, Malkowicz SB et al. Biochemical outcome after radical prostatectomy, external beam radiation therapy, or interstitial radiation therapy for clinically localized prostate cancer. *JAMA* 1998;280:969-74.
 18. Hu K, Lou L, Ye J, Zhang S. Prognostic role of the neutrophil-lymphocyte ratio in renal cell carcinoma: a meta-analysis. *Br Med J Open* 2015;5:e006404.
 19. Ceylan C, Camtosun A, Doluoğlu OG et al. Emphasis of neutrophil-to-lymphocyte ratio in non-metastatic renal cell carcinoma. *Urologia*. 2014 Jan-Mar;81:51-6. doi: 10.5301/urologia.5000032.
 20. Templeton AJ, Pezaro C, Omlin A et al. Simple prognostic score for metastatic castration-resistant prostate cancer with incorporation of neutrophil-to-lymphocyte ratio. *Cancer* 2014;120:3346-52.
 21. Boegemann M, Schlack K, Thomes S et al. The role of neutrophil to lymphocyte ratio for survival outcomes in patients with metastatic castration-resistant prostate cancer treated with abiraterone. *Int J Mol Sci* 2017;18.
 22. Pei XQ, He DL, Tian G et al. Prognostic factors of first-line docetaxel treatment in castration-resistant prostate cancer: roles of neutrophil-lymphocyte ratio in patients from Northwestern China. *Int Urol Nephrol* 2017;49:629-35.
 23. Minardi D, Scartozzi M, Montesi L et al. Neutrophil-to-lymphocyte ratio may be associated with the outcome in patient with prostate cancer. *Springerplus* 2015;4:255.
 24. Linton A, Pond G, Clarke S, Vardy J, Galsky M, Sonpavde G. Glasgow prognostic score as a prognostic factor in metastatic castration-resistant prostate cancer treated with docetaxel-based chemotherapy. *Clin Genitourin Cancer* 2013;11:423-30.
 25. Uemura K, Kawahara T, Yamashita D et al. Neutrophil-to-Lymphocyte ratio predicts prognosis in castration-resistant prostate cancer patients who received cabazitaxel chemotherapy. *Biomed Res Int* 2017;2017:7538647.
 26. Naito H, Sugimoto M, Taketa S, Takechi Y. Clinical significance of neutrophil-to-lymphocyte ratio in patients with prostate cancer. *Hinyokika Kyo* 2017;63:63-67.
 27. Vesely MD, Schreiber RD. Cancer immunoediting: antigens, mechanisms, and implications to cancer immunotherapy *Ann N Y Acad Sci* 2013;1284:1-5.
 28. Nind AP, Nairn RC, Rolland JM. Lymphocyte anergy in patients with carcinoma. *Br J Cancer* 1973;28:108-117.
 29. Xiang YZ, Xiong H, Cui ZL et al. The association between metabolic syndrome and the risk of prostate cancer, high-grade prostate cancer, advanced prostate cancer, prostate cancer-specific mortality and biochemical recurrence. *J Exp Clin Cancer Res* 2013;32:9.
 30. Bebe-Dimmer JL, Dunn RL, Sarma AV, Montie JE, Cooney KA. Features of the metabolic syndrome and prostate cancer in African-American men. *Cancer* 2007;109:875-81.
 31. Tande AJ, Platz EA, Folsom AR. The metabolic syndrome is associated with reduced risk of prostate cancer. *Am J Epidemiol* 2006;164:1094-1102.
 32. Gokce MI, Tangal S, Hamidi N, Suer E, Ibis MA, Beduk Y. Role of neutrophil-to-lymphocyte ratio in prediction of Gleason score upgrading and disease upstaging in low-risk prostate cancer patients eligible for active surveillance. *Can Urol Assoc J* 2016;10:383-387.
 33. Ceylan Y, Günlüsoy B, Degirmenci T et al. Neutrophil-to-lymphocyte and neutrophil-to-monocyte rates in the decision for a prostate re-biopsy in patients with a previous benign pathology and consistently 2.5-10 ng/ml PSA value. *Arch Esp Urol* 2016;69:627-635.

Transrektal prostat biyopsisi sonrası gelişen ateşli üriner sistem enfeksiyonu tedavisinde en uygun ilk seçenek antibiyotik ne olmalı?

Which antibiotic must be the first choice in high fever urinary infected patients related transrectal ultrasound guided prostate biopsy?

Bülent Altay

Istanbul Medipol Üniversitesi, Üroloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Özet

Amaç: Transrektal prostat biyopsisini takiben gelişen ve yüksek ateşin de eşlik ettiği şiddetli ürogenital sistem enfeksiyonu olan hastalarda, idrar kültür-antibiyoqram sonuçları beklenirken, ilk etapta başlanacak en uygun parenteral ampirik antibiyotik seçeneklerinin belirlenmesini amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Kliniğimizde Mart 2007 ve Mayıs 2017 tarihleri arasında, transrektal ultrason (TRUS) eşliğinde prostat biyopsisi yapılan 492 hastanın verileri retrospektif olarak incelendi. Biyopsi sonrası erken dönemde ateşli üriner enfeksiyon tablosu ile kliniğimizde yatarak tedavi edilen 29 hasta çalışmaya dahil edildi. Tüm hastaların, demografik verileri, biyopsi endikasyonu, biyopsi öncesi PSA değerleri ve rektal muayene bulguları, profilaktik antibiyotik tedavisi, transrektal olarak ölçülen prostat hacimleri, biyopsi sonrası akut üriner retansiyon gelişimi, ateş esnasında alınan idrar ve kan kültür/antibiyoqram sonuçları, tedavide ilk tercih edilen ampirik parenteral antibiyotik ajan tercihi, yatış süresi ve yoğun bakım ihtiyacı parametreleri kaydedildi.

Bulgular: TRUS eşliğinde biyopsi yapılan ve yaş ortalaması $67 \pm 11,8$ olan 492 olgunun 29'unda (%5.8) yüksek ateşli genitoüriner enfeksiyon geliştiği saptandı. Tüm hastalar yatarak tedavi edildi. Tüm hastalardan parenteral antibiyotik öncesinde idrar kültürü alındı. 19 (%65.5) hastada beraberinde kan kültürü de alındı. Çalışma grubunun ortalama prostat hacmi $42 \pm 13,3$ mL, ortalama PSA değeri $7,9 \pm 4,7$ ng/mL olarak saptandı. 26 hastada (%89.6) idrar kültüründe, 10 hastada (%34.4)

Abstract

Objective: To evaluate the most appropriate first choice empiric antibiotics in patients with post-prostate biopsy urinary infection with high fever while waiting the culture results.

Material and Methods: A total of 29 males of 492 patients with iatrogenic urinary infection with fever who underwent transrectal ultrasound-guided prostate biopsy between March 2007 to May 2017 and treated impatiently were evaluated retrospectively. Clinical variables, including demographics, PSA levels, rectal examination findings, prostate volumes measured transrectally, urinary retention development, urine and blood culture results, the choice of empiric antibiotic, hospitalisation time and need for intensive care were noted.

Results: 29 patients (5.8%) of 492 patients with a mean age of $67 \pm 11,8$ who underwent transrectal ultrasound-guided prostate biopsy were enrolled. All patients were treated impatiently. Urine cultures in all and blood cultures in 19 patients (65.5%) were obtained. Mean prostate volumes and mean PSA level were $42 \pm 13,3$ mL and $7,9 \pm 4,7$ ng/mL, respectively. Urine cultures were positive in 26 and blood cultures were positive in 10 patients. Urinary retention was noted in 3 patients. First choice empiric agents were seftriaxon (44.8%), combination of seftriaxon and levofloxacin (31%), carbapenem group (meropenem/imipenem) (20.6%) and tazobactam (3.4%), respectively. Most isolated microorganisms were E Coli (61.5%), Klebsiella spp (19.2%), Pseudomonas spp (7.6%), Pro-

Geliş tarihi (Submitted): 10.10.2017

Kabul tarihi (Accepted): 01.12.2017

Yazışma / Correspondence

Dr. Bülent Altay

Koşuyolu Medipol Hastanesi,
Üroloji Bölümü, Koşuyolu, Kadıköy
İstanbul, 34718, Türkiye

Gsm: +90 532 5136667

Fax: +90 216 5454512

E-mail: baltay@medipol.edu.tr

ise kan kültüründe etken mikroorganizma üremesi saptandı. 3 hastada (%10.3) kateterizasyon gerektiren akut üriner retansiyon gelişimi kaydedildi. İlk tercih ampirik parenteral antibiyotik tedavileri sırasıyla seftriakson (%44.8), seftriakson+levofloksasin kombinasyonu (%31), karbapenem grubu (meropenem/imipenem) (%20.6) ve tazobaktam (%3.4) olarak belirlendi. İzole edilen mikroorganizmalar sıklıkla E Coli (%61.5), Klebsiella spp (%19.2), Pseudomonas spp (%7.6), Proteus spp (%7.6) ve Enterococcus spp (%3.8) olarak belirlendi. 20 olguda (%68.9) kullanılan antibiyotiğe dirençli mikroorganizma üremesi olması sebebiyle ilaç değiştirildi. 2 hastada (%6.8) yoğun bakım ihtiyacı izlendi. Kültür/antibiyoğrallarda antibiyotik direnç izlenme oranı en düşük antimikrobiyal ajanlar sırasıyla imipenem (%0), meropenem (%0) ve amikasin (%7.6) olarak belirlendi. En sık direnç izlenen antimikrobiyal ajan ise siprofloksasin idi (%92.3).

Sonuç: Prostat biyopsisi sonrası gelişen yüksek ateş kliniği ile başvuran hastalarda ilk seçenek parenteral antibiyotik tercihlerinin sırasıyla aminoglikozit ve karbapenem grubu ajanlar olduğunu tespit ettik.

Anahtar Kelimeler: Prostat biyopsisi, akut prostatit, ampirik antibiyotik

teus (7.6%) and Enterococcus spp (3.8%), respectively. In 20 patients (%68.9) empiric antibiotic was changed because of resistant bacteria and/or ineffective clinic antibiotic response. Intensive care was needed in 2 patients (6.8%). The most sensitive antimicrobial agents were imipenem (100%), meropenem (100%) and amikacin (92.4%), respectively. The most resistance was noted for ciprofloxacin (92.3%).

Conclusions: In this cohort of patients, a significant resistance for ciprofloxacin was observed. However, carbapenem group antibiotics and amikacin were significantly sensitive to isolated bacteria in patients with severe iatrogenic urinary infection.

Keywords: Prostate biopsy, acute prostatitis, empiric antibiotic

GİRİŞ

Prostat kanserinin tanısı için neredeyse standart bir işlem haline gelmiş olan transrektal ultrason (TRUS) kılavuzluğunda yapılan transrektal prostat biyopsilerinin, Avrupa ve ABD'de her yıl bir milyonu aşkın hastaya uygulandığı bildirilmektedir (1). İşlemin en yaygın izlenen komplikasyonları olarak ağrı, rektal kanama, hematüri, hematospermi ve dizüri sayılsa da, şüphesiz en ciddi ve morbid yan etkisi akut bakteriyel prostatit, bakteriyemi ve ürosepsis gelişimidir. Biyopsi sonrası erken dönemde ateşli genitoüriner enfeksiyon gelişim riski çeşitli serilerde %0.1 ile %7 arasında bildirilmektedir (2). İşlem öncesinde kullanılması önerilen profilaktik antibiyotik uygulamasının faydaları ve etkin profilaktik antimikrobiyal ajanlar çok sayıda çalışmanın konusu olmuştur (3,4). Ancak biyopsi sonrası ortaya çıkan bakteriyemi/ürosepsis tablosu ile gelen hastalarda başlanacak ampirik tedavi hakkında öneri sunan çok az sayıda çalışmaya rastladık (2,5,6). Bu çalışmada kliniğimizde, TRUS kılavuzluğunda yapılan prostat biyopsisi sonrasında yüksek ateş ile başvuran akut genitoüriner enfeksiyon tablosundaki hastalarda, idrar ya da kan kültür/antibiyoğram sonuçları çıkana dek başlanacak olan en uygun parenteral antibiyotik tercihlerinin belirlenmesini amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM

Kliniğimizde Mart 2007 ve Mayıs 2017 tarihleri arasında TRUS eşliğinde uygulanan prostat biyopsisi sonrası erken dönemde (10 gün) yüksek ateşin eşlik ettiği genitoüriner enfeksiyon tablosu gelişen ve yatarak tedavi edilen tüm hastaların verileri retrospektif olarak incelendi. Yatarak tedavi endikasyonu için kriterler tüm hastalar için ani başlayan titreme ile yükselen ateş (>38C), piüri, lökositoz (>10.000) ve serum CRP yüksekliği olarak belirlendi.

Biyopsi öncesi tüm hastalardan bilgilendirilmiş onam formu alındı. Biyopsi işlemi öncesinde idrar kültürlerinde üremesi olan hastalarda işlem öncesi kültürde sterillik mutlaka sağlandı. İşlem öncesi kültür üremesi olan hiçbir hastaya parenteral antibiyotik baskısı altında biyopsi uygulanmadı. Tüm hastalarda biyopsi öncesi profilaktik antibiyotik kullanıldı ve hangi ajan olduğu kaydedildi. Profilaktik antibiyotik türünün ve dozunun seçiminde hastanın ek hastalıkları, karaciğer/böbrek fonksiyonları, yakın zamanda kullanmış olduğu antibiyotik türleri göz önüne alınarak işlemi yapan klinisyenin tercihine göre belirlendi. Tüm hastalara işlem sabahı rektal lavman uygulaması yapıldı. Rektal lümeninde fekal artık izlenmesi halinde işlem ertelendi. Tüm hastalarda girişim, sedasyon-analjezi (parenteral midazolam+fentolamin) altında,

Tablo 1: Hasta özellikleri

Hasta sayısı	29
Yaş	66.3 ± 12.2 (sınır 58-69)
Serum Total PSA	7.9 ± 4.7 (sınır 2.5-18)
Prostat hacmi (mL)	42.6 ± 13.3 (sınır 20-65)
Biyopsi Endikasyonu	
PSA yüksekliği	27
Rektal muayene bulgusu	2
Her ikisi	6
Profilaktik antibiyotik	
Oral siproflaksasin	171 (%34.7)
IV Seftriakson	102 (%20.7)
IV Seftriakson +Oral siprofloksasin	121 (%24.5)
Oral Siprofloksasin+Oral Metronidazol	98 (%19.9)
Akut Üriner Retansiyon gelişimi	3 (%10.3)
İşlem sonrası ateş zamanı (gün)	1.6 ± 1.4 (sınır 0-5)
Yatış süresi (gün)	9.6 ± 3.7 (sınır 3-16)
Yoğun Bakım İhtiyacı	2 (%6.8)

sol lateral dekübit pozisyonda, periprostatik sinir blokajı uygulanmadan, biplanar transrektal ultrasonografi probu kullanılarak, prostat hacim ölçümü ve anatomik değerlendirmeyi takiben standart 12 kor ve gerektiğinde ek şüpheli bölge biyopsisi şeklinde uygulandı. Biyopsi için tek kullanımlık, 18 G Tru-cut otomatik biyopsi aparatı kullanıldı. İşlem sonrası tüm hastalara 7-10 gün süreyle oral antibiyotik verildi. Reçete edilen ilaçlar kaydedildi.

Tüm hastaların, demografik verileri, biyopsi endikasyonu, biyopsi öncesi PSA değerleri, rektal muayene bulguları, profilaktik antibiyotik tedavisi, transrektal olarak ölçülen prostat hacimleri, biyopsi sonrası akut üriner retansiyon gelişimi bulguları kaydedildi. Tüm hastalarda ateş esnasında ve ampirik parenteral antibiyotik başlanmadan önce alınan idrar ve kan kültürlerinde üreme saptanan mikroorganizmalar ve antibiyotik duyarlılık sonuçları, kültür sonrası başlanan ampirik parenteral antibiyotik ajan tercihi, yatış süresi, yoğun bakım ihtiyacı ve taburculuk sonrası reçete edilen idame antibiyotik tercihleri kaydedildi. Ampirik antibiyotik tercihinde hastanın yaşı, ek hastalıkları, karaciğer/böbrek fonksiyonları, kullanılmış olan profilaktik antibiyotik türü ve hastaneye başvuru anındaki enfeksiyonun şiddetini gösteren klinik ve laboratuvar bulgular etkili oldu. Ateş derecesi ve sıklığı yüksek olan, ateş düşürücüye yeterli yanıt alınmayan,

ek ko-morbiditesi olan, ileri yaşlı ve tanı anında lökositoz >15.000, CRP değerleri >100 saptanan ve ürosepsis klinik tablosu gösteren hasta grubunda ilk tercih ajanlar meropenem, imipenem ve tazosilin olarak tercih edildi. Ayrıca ilaçlara ait yan etkiler kayıt altına alındı. Ateş düşürücü ihtiyacı olmadan 24 saat geçiren ve lökosit değerleri <10.000 olan ve serum CRP değeri normal limitlere gelen hastalar kültür sonuçlarına uygun duyarlı antibiyotik reçeteleri ile taburcu edildiler.

Araştırma öncesinde üniversitemiz etik kurulundan onay alındı. İstatistiksel değerlendirme için SPSS 15.0 (SPSS Inc. Chicago, IL) istatistik paket programı kullanıldı. Grupların karşılaştırılması için Student t-Test kullanıldı. Tüm veriler ortalama ± standart hata (ort ± SEM) olarak ifade edilmiştir.

BULGULAR

Kliniğimizde Mart 2007 ve Mayıs 2017 tarihleri arasında TRUS eşliğinde biyopsi uygulanan toplam 492 hastanın verileri retrospektif olarak incelendiğinde 29 hastada (%5.8) işlem sonrası erken dönemde yatış gerektirecek ateşli genitoüriner enfeksiyon tablosu geliştiği belirlendi ve bu hastaların tümü çalışmaya dahil edildi. Çalışmaya dahil edilen 29 hastanın yaş ortalaması 66.3 ± 12.2 ve ortalama serum total psa değerleri 7.9 ± 4.7 olarak saptandı. Hastaların ayrıntılı demografik verileri ve klinik özellikleri Tablo 1'de listelenmiştir.

Biyopsi öncesi yapılan rutin idrar kültürü sonuçlarında üreme saptanan hastalarda biyopsi işlemi ertelendi. Tüm hastalarda oral veya parenteral farklı ajanlar ile işlem öncesi antibiyotik profilaksisi uygulandığı gözlemlendi. Verileri incelenen 492 hastanın 171'inde (%34.7) profilaktik ajan olarak sadece oral siprofloksasin tercih edilirken, 102 hastada (%20.7) sadece intravenöz (IV) seftriakson, 121 hastada (%24.5) IV seftriakson+oral siprofloksasin kombinasyonu, 98 hastada (%19.9) ise oral siprofloksasin+oral metronidazol kombinasyonunun tercih edildiği belirlendi. Profilaksi ajanı olarak IV seftriakson alan hastalar oral sefuroksim ile, diğer hastalar ise mevcut oral profilaksi ajanı/ajanları ile işlem sonrasında tedaviye 1 hafta daha devam ettiler. Biyopsi ile yüksek ateş yakınmasının meydana gelmesi arasında ortalama 1.6 ± 1.4 gün (sınır 0-5) olduğu izlendi. Hastaların ortalama yatış süresi 5.6 ± 3.7 gün (sınır 3-16) iken, yoğun bakım

Tablo 2: İdrar ve kan kültürü sonuçları

İdrar Kültürü (n=29)	
Escherichia Coli	16 (%55,1)
Klepsiella spp.	5 (%17,2)
Pseudomonas Aeruginosa	2 (%6,8)
Proteus spp.	2 (%6,8)
Enterococcus spp.	1 (%3,4)
Üreme olmadı	3 (%10,3)
Kan Kültürü (n=19)	
E Coli	7 (%36,8)
Klepsiella spp.	2 (%10,5)
Enterococcus spp.	1 (%5,2)
Üreme olmadı	9 (%47,3)

ihtiyacı olan hasta sayısı 2 (%6.8) idi. Septik şok ve ölüm tablosu hiçbir hastamızda izlenmedi. 1 hastada (%3.4) prostatik apse gelişimi izlendi ve transrektal drenaj ile tedavi edildi. 3 hastamızda (%10.3) ise orşit ya da epididimo-orşit tablosu geliştiği not edildi. Prostatik apse gelişen hastamızda, profilaktik ajan olarak oral ciprofloksasin tercih edildiği, işlem sonrası idrar ve kan kültüründe ise dirençli Enterococ spp. üremesi olduğu tespit edildi. Yoğun bakım ihtiyacı olan 2 hastamızda da benzer şekilde profilaktik ajan olarak oral ciprofloksasin tercih edildiği, ancak kültürlerinde dirençli E Coli üremesi olduğu tespit edildi. Her 3 hastaya da karbapenem grubu parenteral ampirik antibiyotik tedavisi başlandı. Tüm hastalardan idrar kültürü için örnek alındığı ancak kan kültürünün sadece 19 hastadan (%65.5) alınmış olduğu tespit edildi. İdrar kültürü alınmış olan 29 hastanın 26'sında (%89.6) üreme saptanırken, kan kültürü alınmış olan 19 hastanın sadece 10'unda (%52.6) patojen mikroorganizma üremesi saptanabildi. İdrar ve kan kültürlerinin sonuçları Tablo 2'de listelenmiştir.

Antibiyotik direnci saptanan mikroorganizmaların idrar ve kan kültürlerindeki saptanma sıklığı ve antibiyotik duyarlılık profili Tablo 3'de listelenmiştir. En yüksek antibiyotik direncinin sırasıyla kinolon ve penisilin grubu antibiyotiklerde, en düşük direncin ise sırasıyla karbapenem ve aminoglikozit grubu ajanlarda olduğu izlendi. Siprofloksasin direnci izlenen tüm suşların aynı zamanda levofloksasine de dirençli olduğu dikkat çekti. Karbapenemlere dirençli suş üremesi hiçbir olguda izlenmez iken (%0), gentamisin direnci olan 9 olgunun 6'sının (%66.6)

ise amikasinine duyarlı olduğu gözlemlendi. Amikasin için duyarlılık oranı %92.4 olarak (24 hasta) belirlendi. Tüm kuşaklardaki toplam sefalosporinlere ve penisilinlere karşı olan toplam dirençli suş oranının ise, daha düşük olmakla birlikte, kinolon grubu için saptanan direnç oranına yakın olduğu izlendi (Tablo 3).

Parenteral ampirik tedavi tercihleri incelendiğinde sıklık sırasına göre; seftriaksonun 13 hastada (%44.8), seftriakson+levofloksasin kombinasyonunun 9 hastada (%31), meropenemin 4 hastada (%13.7), imipenemin 2 hastada (%6.8) ve piperasilin/tazobaktamın 1 hastada (%3.4) kullanıldığı belirlendi. 20 olguda (%68.9) kültür/antibiyogramda mevcut ilaca direnç saptanması ve/veya yeterli klinik yanıt alınamamasına bağlı antibiyotik değişimi uygulandığı kaydedildi. Değişim yapılan tüm hastalarda (20 olguda) imipenem ya da meropeneme geçiş yapıldığı belirlendi. Tüm hastaların ortalama yatış süresi ortalama 9.6 ± 3.7 gün olarak belirlendi. İki hastada (%6.8) yoğun bakım ihtiyacı izlenirken, ölüm hiçbir hastamızda izlenmedi.

Gerek klinik pratiğimizde gerekse güncel literatür bulguları ışığında, kinolon direncinin son dekatta ortaya çıkan ve giderek artan bir sorun olduğu bilinmektedir. Bu sebeple çalışmaya alınan hastaları, kinolon direnci açısından 2007-2012 (Birinci grup) ve 2012-2017 (İkinci grup) tarihleri arasında olmak üzere, 2 grupta inceledik. İlk grupta 140, ikinci grupta 352 hasta mevcuttu. Birinci grupta 3 hastada (%2.1) biopsi sonrası ateş izlenirken, ikinci grupta 26 hastamızda (%7.3) ateşli üriner enfeksiyon varlığı belirlendi. İki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı idi ($p < 0.05$). Birinci grupta kültürlerde üreme saptanan 6 hastanın 4'ünde (%66.6) kinolon dirençli mikroorganizma saptanırken, ikinci grupta kültürlerde üreme saptanan 20 hastanın tamamında (%100) kinolon direnci olduğu belirlendi. İki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p < 0.05$).

TARTIŞMA

TRUS eşliğinde yapılan prostat biyopsisi, prostat kanserinin tanısında tüm dünyada halen altın standart bir uygulamadır ve yaygın şekilde uygulanmaktadır. Her yıl yapılan biyopsi sayılarında ise hızlı bir artış göze çarpmaktadır. Bu işleme ait en can sıkıcı yan etkinin ise şüphesiz, bakteriyemiden ürosepsise uzanan ve bazen hayatı

Tablo 3: İdrar ve kan kültürlerinde saptanan antibiyotik direnç profili

Antibiyotik	İdrar Kültüründe (n=26) Dirençli	Kan Kültüründe (n=10) Dirençli
Florokinolonlar		
Siprofloksasin	24 (%92.3)	9 (%90)
Levofloksasin	24 (%92.3)	9 (%90)
Sefalosporinler		
Sefazolin	26 (%100)	10 (%100)
Sefuroksim	23 (%88.4)	8 (%80)
Seftriakson	23 (%88.4)	7 (%70)
Seftazidim	22 (%84.6)	7 (%70)
Sefiksım	19 (%73)	7 (%70)
Sefepim	18 (%69.2)	7 (%70)
Penisilinler		
Ampisilin	26 (%100)	10 (%100)
Ampisilin/sulbaktam	22 (%84.6)	9 (%90)
Amoksisilin/ Klavulanikasıit	22 (%84.6)	9 (%90)
Piperasilin/ tazobaktam	9 (%34.6)	3 (%30)
Karbapenemler		
Imipenem	0 (%0)	0 (%0)
Meropenem	0 (%0)	0 (%0)
Aminoglikozitler		
Gentamisin	9 (%34.6)	2 (%20)
Amikasin	2 (%7.6)	0 (%0)

tehdit edebilecek iatrojenik genitoüriner enfeksiyonlar olduğu izlenmektedir. Geniş spektrumlu bir florokinolon olan siprofloksasinin 1980'li yıllardan itibaren ürolojik girişimlerde en sık kullanılan profilaktik ajan olarak karşımıza çıktığı bildirilmektedir (7). TRUS eşliğinde yapılan biyopsi uygulamalarında profilaktik ajan olarak siprofloksasinin etkinliği pek çok çalışma ile ispatlanmıştır (8). Bununla birlikte Wagenlehner ve ark. yaptıkları çalışmada tek doz profilaktik siprofloksasin uygulanan hastalarda, antibiyotik öncesince %3 olan dirençli E coli suş oranının, sadece 7 gün sonra %12'ye çıktığını göstermişlerdir (9). Siprofloksasine karşı gelişen direnç gelişiminin hızı gerçekten şaşırtıcı boyutlardadır. 2000 ve 2007 yılları arasında, farklı kültürlerde üreme saptanan E coli suşlarında siprofloksasin direncinin %20 ile %25 arasında olduğu da ayrıca bildirilmiştir. Bu noktada prostat biyopsisi öncesinde uygulanması gereken ideal profilaktik antibiyotik konusunda tartış-

malar ve çalışmalar halen sürmektedir. En uygun profilaktik ajanın sorgulanması bu çalışmanın konusu değildir. Biz bu çalışmada, profilaksiye rağmen, prostat biyopsisi sonrası gelişen şiddetli genitoüriner enfeksiyon tablosunda, ilk tercih edilecek en uygun ampirik antimikrobiyal ajanların irdelenmesini amaçladık. Bizim hasta grubumuzda da siprofloksasin en sık kullanılan profilaktik ajan olarak karşımıza çıktı. Hastalarımızın %79.3'ünce profilaksi amaçlı oral siprofloksasin kullanılmıştı. Biyopsi sonrası ateşli üriner enfeksiyon gelişim oranımızın (%5.8), literatürde bildirilen oranlar ile benzer olduğunu belirlendi. Ampirik antibiyotik öncesi alınan idrar kültüründe etken mikroorganizma üreme oranının kan kültüründe üreme saptanması oranından anlamlı derecede yüksek olduğu (%89.6 vs %52.6) izlendi. Kan kültüründe izole edilen tüm enfeksiyon etkenlerinin, aynı hastadan alınan idrar kültüründe de izole edildiği ve benzer antibiyotik duyarlılık paternine sahip olduğu belirlendi. Bu seride idrar kültürlerinde en sık izole edilen bakteri E Coli (%55.1) olarak belirlenmiştir ve bu oran literatürde prostat biyopsisi sonrasında gelişen enfeksiyonlarda saptanan E Coli saptanma sıklığı (%52-65) ile benzer bulunmuştur (2).

Bu serideki hastalardan alınan idrar ve kan kültür/antibiyoqram sonuçları incelendiğinde en yüksek direnç oranının siprofloksasin için olduğu (%92.3) göze çarpmaktadır. Literatürde idrar kültürlerinde E Coli saptanan hastalarda siprofloksasin dirençli suş saptanma oranları farklı çalışmalarda %5 ile %22 arası bildirilmesine karşın bizim çalışmamızda bu oran anlamlı derecede yüksek çıkmıştır (10,11). Bu çalışmanın konusunu teşkil eden hastaların özgün bir hasta grubu olmasının, yani antibiyotik profilaksisine rağmen enfeksiyon gelişimi izlenen hastalar olmasının, bu yüksek farka sebep olduğunu düşünmekteyiz. Bu gruptaki enfeksiyonların tamamının iatrojenik olması da ikinci bir sebep olabilir diye düşünüyoruz. Saptadığımız bu yüksek direnç oranının sonucu olarak; TRUS eşliğinde yapılan prostat biyopsisi öncesinde uygulanan profilaktik antibiyotik uygulamalarına rağmen gelişen yüksek ateş ve bakteriyemi tablosunda en önemli faktörün kalın bağırsak florasında yer alan çoklu antibiyotik dirençli mikroorganizmalar olduğunu düşünmekteyiz. Özellikle kinolon direnci ilk planda öne çıkmaktadır.

TRUS eşliğinde uygulanan prostat biyopsisi sonrasında gelişen ateşli enfeksiyonlarda antibiyogram sonuçları çıkana dek başlanması önerilen en uygun antimikrobiyal ajanın ne olduğu konusunda literatürde çok az sayıda ve sınırlı hasta sayısına sahip çalışmalara rastladık (2,5,6). Bu çalışmalarda, kinolon profilaksisi uygulanan hastalarda gelişen enfeksiyonların tamamına yakınında kinolon direnci saptanan E Coli suşlarının izole edildiği ve bu enfeksiyon etkenleri için duyarlı olduğu saptanan antibiyotiklerin ise sırasıyla üçüncü jenerasyon sefalosporinler, amikasin ve karbapenemler olduğu şeklinde rapor edildiği izlenmektedir (2,5,6). Bizim çalışmamızda ise mevcut literatür verilerine benzer olarak oldukça yüksek oranda amikasin (%92.4) ve karbapenem (%100) duyarlılığı saptanmış olmasına rağmen, bu çalışmalardan farklı olarak seftriakson için oldukça yüksek direnç oranları (%88.4) olduğunu belirledik. Pratik klinik uygulamalarda kullanım sıklığı giderek artan üçüncü kuşak sefalosporinlere karşı olan direnç gelişiminin de doğal olarak giderek arttığı, görece daha az uygulanan ajanlar olan amikasin ve karbapenemlere ise henüz klinik anlamlı bir direnç gelişiminin meydana gelmediğini düşünmekteyiz. Benzer şekilde, görece daha sık reçete edilen bir aminoglikozit olan gentamisin için direnç oranını %34.6 olarak izlenirken, yine bir aminoglikozit olan amikasin için bu oranın %7.6 olduğu belirlendi. Gentamisin direnci saptanan hastaların %66.6'sında ise amikasin duyarlılığı olduğu izlendi. Sonuç olarak söz konusu hasta grubunda antibiyogram sonuçları beklenirken başlanması gereken ampirik parenteral antibiyotik tercihlerimizde kinolon, penisilin ve sefalosporinlerin uygun ilk tercih ajanlar olmadığını belirledik. Bu hasta grubunda yaş, ek metabolik hastalıklar, böbrek/karaciğer fonksiyonları gibi klinik bulguları ve sistemik enfeksiyonun şiddeti de göz önünde bulundularak parenteral amikasin ya da karbapenem grubu bir ajan ile etkin klinik sonuçlar alınabileceğini belirledik.

Sonuç olarak, bakteriyel direnç gelişiminin hızla arttığı günümüz koşullarında, kinolon profilaksisine rağmen ortaya çıkan biopsi sonrası ateş olgularında, idrar ve kan kültür antibiyogram sonuçları çıkana dek başlanması gereken ilk seçenek ampirik parenteral ajanların öncelik sırasıyla aminoglikozitler ve karbapenem grubu ajanlar olduğunu düşünüyoruz.

KAYNAKLAR

1. Loeb S, Carter HB, Brendt SI, et al. Complications after prostate biopsy: data from SEERMedicine. *J Urol* 2011;186:1830-34.
2. Tal R, Livne PM, Lask DM, Baniel J. Empirical management of urinary tract infections complicating transrectal ultrasound guided prostate biopsy. *J Urol* 2003 May;169(5):1762-5.
3. Isen K, Küpeli B, Sinik Z, Sözen S, Bozkirli I. Antibiotic prophylaxis for transrectal biopsy of the prostate: a prospective randomized study of the prophylactic use of single dose oral fluoroquinolone versus trimethoprim-sulfamethoxazole. *Int Urol Nephrol* 1999;31:491-5.
4. Aron M, Rajeev TP, Gupta NP. Antibiotic prophylaxis for transrectal needle biopsy of the prostate: a randomized controlled study. *BJU Int* 2000;85:682-5.
5. Feliciano J, Teper E, Ferrandino M, Macchia RJ, Blank W, Grunberger I, Colon I. The incidence of fluoroquinolone resistant infections after prostate biopsy--are fluoroquinolones still effective prophylaxis? *J Urol* 2008;179:952-5.
6. Ozden E, Bostanci Y, Yakupoglu KY, Akdeniz E, Yilmaz AF, Tulek N, Sarikaya S. Incidence of acute prostatitis caused by extended-spectrum beta-lactamase-producing *Escherichia coli* after transrectal prostate biopsy. *Urology* 2009;74:119-23.
7. Davis R, Markham A, Balfour JA. Ciprofloxacin. An updated review of its pharmacology, therapeutic efficacy and tolerability. *Drugs* 1996;51:1019-74.
8. Kapoor DA, Klimberg IW, Malek GH, Wegenke JD, Cox CE, Patterson AL, Graham E, Echols RM, Whalen E, Kowalsky SF. Single-dose oral ciprofloxacin versus placebo for prophylaxis during transrectal prostate biopsy. *Urology* 1998;52:552-8.
9. Wagenlehner F, Stöwer-Hoffmann J, Schneider-Brachert W, Naber KG, Lehn N. Influence of a prophylactic single dose of ciprofloxacin on the level of resistance of *Escherichia coli* to fluoroquinolones in urology. *Int J Antimicrob Agents* 2000;15:207-11.
10. Fluit AC1, Jones ME, Schmitz FJ, Acar J, Gupta R, Verhoef J. Antimicrobial resistance among urinary tract infection (UTI) isolates in Europe: results from the SENTRY Antimicrobial Surveillance Program 1997. *Antonie Van Leeuwenhoek* 2000;77:147-52.
11. Daza RI, Gutiérrez J, Piédrola G. Antibiotic susceptibility of bacterial strains isolated from patients with community-acquired urinary tract infections. *Int J Antimicrob Agents* 2001;18:211-5.

Brusella epididimo-orsit: 22 olgunun retrospektif değerlendirilmesi

Brusella epididymoorchitis: a retrospective evaluation of 22 cases

Ali Çift, Mehmet Özgür Yücel

Adıyaman Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı, Adıyaman

Özet

Amaç: Brusella epididimo-orsitli (BEO) hastaların klinik semptomları, laboratuvar bulguları, komplikasyonları ve tedavi sonuçlarını retrospektif olarak değerlendirmek.

Materyal ve metod: Ocak 2012 - Ocak 2017 tarihleri arasında, kliniğimizde epididimo-orsit tanısı ile takip edilen 110 olgu retrospektif olarak değerlendirildi. Bu olgulardan 22'si brusella epididimo-orsiti idi. Testiküler ağrı, hassasiyet ve skrotal şişme gibi pozitif klinik tablo, pozitif Rose Bengal test sonuçları, $\geq 1/160$ standart tüp aglütinasyon (STA) testi titre değerleri veya pozitif kan kültürü ve orşitin ultrasonografik bulguları, BEO tanısının ana kriteri olarak kabul edildi.

Bulgular: Ortalama hasta yaşı 34.6 ± 17.8 idi. BEO tüm hastalarda tek taraflıydı. 15 hastada (%68.2) sol, 7 hastada (%31.8) sağ taraf testis tutulumu görüldü. Testiküler ağrı ve şişme en yaygın semptomlardı. Terleme, ateş, yorgunluk ve anoreksiya daha az sıklıkta görüldü. En sık rastlanan laboratuvar bulgusu ESR ve CRP yükselmesiydi, sırasıyla %57.1, %47.4. Tüm hastalarda Rose Bengal test pozitifliği ve $\geq 1/160$ STA testi titre değerleri tespit edildi. Kan kültürü 5 hastanın 1'inde (%20) Brucella türü için pozitif. Relaps olması ve malignite ayırıcı tanısı tam olarak yapılamadığından bir hastaya radikal orşiektomi yapıldı. BEO'lu 22 hastanın 3'ü hariç tamamı rifampisin-doksisisiklin veya streptomisin-doksisisiklin kombine antibiyotik tedavisi ile başarılı bir şekilde tedavi edildi. Doğru ön tanı hastalarda genel olarak medikal tedaviye yanıt oranı % 86.3 oranında bulundu.

Sonuç: Bruselloz, endemik bölgelerde epididimo-orsitin yaygın bir nedenidir. BEO'da erken teşhis ve uygun tıbbi tedavi, apse oluşumu gibi komplikasyonların gelişimini engellemektedir. Bu nedenle BEO, endemik bölgelerde epididimiorşit nedeni olarak düşünülmeli ve non-endemik bölgelerde de mutlaka ayırıcı tanıda yer almalıdır.

Anahtar kelimeler: brusella, epididimo-orsit, medikal tedavi, orşiektomi

Abstract

Objective: To evaluate retrospectively the clinical symptoms, laboratory findings, complications and treatment outcomes of patients with Brucellar epididymo-orchitis (BEO).

Material and method: Between January 2012 and January 2017, 110 cases followed up with epididymoorchitis in our clinic were evaluated retrospectively. Of these, 22 were brusella epididymoorchitis. Positive clinical findings such as testicular pain, tenderness and scrotal swelling, positive Rose Bengal test results, $\geq 1/160$ standard tube agglutination test titers or positive blood culture and ultrasonographic findings of orchitis were accepted as the main criteria for BEO diagnosis.

Results: The mean patient age was 34.6 ± 17.8 years. BEO was one-sided in all patients. In 15 patients (68.2%) left, 7 patients (31.8%) had right-sided testicular involvement. Testicular pain and swelling were the most common symptoms. Sweating, fever, fatigue and anorexia were seen less frequently. The most common laboratory findings were increased ESR and CRP, 57.1% and 47.4%, respectively. Rose Bengal test positivity and $\geq 1/160$ STA test titers were determined in all patients. Blood culture was positive for Brucella spp in 1 of 5 patients (20%). Since relapsing and the malignancy differential diagnosis can not be performed completely, in a patient radical orchiectomy was performed. All but 3 of 22 patients with BEO were successfully treated with rifampicin- doxycycline, or streptomycin-doxycycline combined antibiotic therapy. The overall medical care response rate was 86.3% in patients with correct pre-diagnosis.

Conclusion: Brucellosis is a common cause of epididymo-orchitis in endemic areas. Early diagnosis and appropriate medical treatment in BEO prevent the development of complications such as abscess formation. For this reason, BEO should be considered as the cause of epididymorhosis in endemic regions and should be included in differential diagnosis in non-endemic regions.

Keywords: Brucella, epididymo-orchitis, medical treatment, orchiectomy.

Geliş tarihi (Submitted): 03.01.2018
Kabul tarihi (Accepted): 01.03.2018

Yazışma / Correspondence

Dr. Ali Çift
Adıyaman Üniversitesi Tıp Fakültesi
Üroloji Anabilim Dalı, Adıyaman
Tel: 0532 570 1602
E-mail: alicift@mynet.com

GİRİŞ

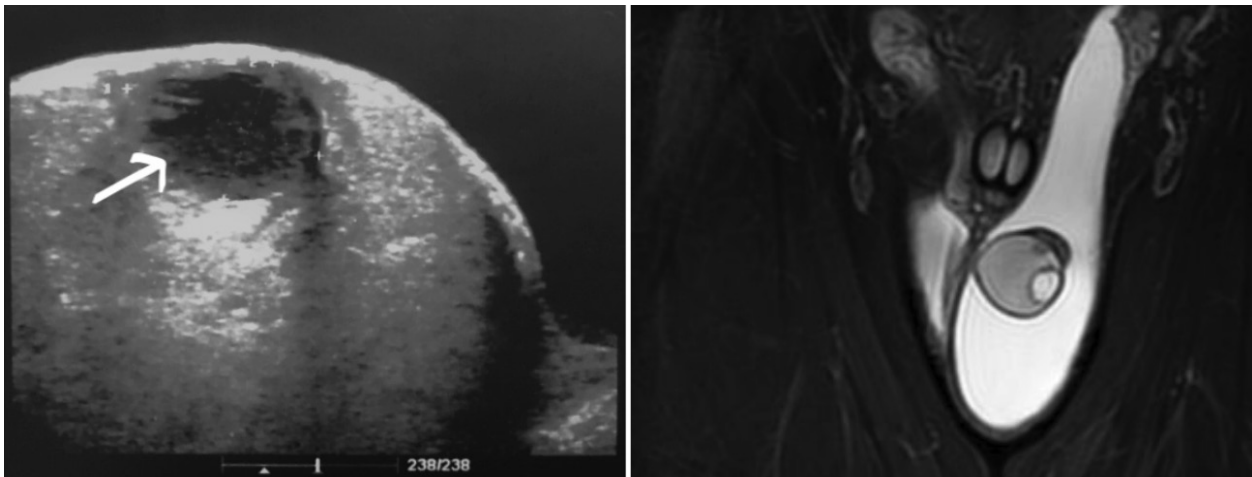
Bruselloz, bulaşıcı hastalıklar dünyasındaki en büyük taklitçilerden biridir ve çoklu sistem hastalıklarını taklit edebilir. Geniş klinik polimorfizm gösterir ve sıklıkla yanlış teşhis ve tedavi gecikmelerine neden olabilir. Hastalık, çiğ süt ürünlerinin tüketilmesi, evcil hayvanlardan (keçi, sığır, koyun, manda, deve ve domuzlar) enfekte et tüketimi ve bunların salgı ve karkaslarıyla sıkı temas yoluyla insanlara yayılır. Klinik olarak subklinik, akut, subakut veya kronik enfeksiyon şeklinde ilerleyebilir (1). İnsan brusellozisi hematolojik yol aracılığıyla genitoüriner sistemi, merkezi sinir sistemi, solunum sistemi ve kardiyovasküler sistemi etkileyebilir. Gece terlemesi ateş, kilo kaybı, eklem ağrısı, anoreksiya ve yorgunluğa neden olabilir (2,3). Fokal komplikasyonlar ve tek organ tutulumu neredeyse tüm organ sistemlerini içerebilir ve vakaların % 20-40'ında ortaya çıkabilir (4). Erkeklerde epididimo-orsit, prostatit, sistit, pyelonefrit, interstisyel nefrit, eksudatif glomerulonefrit, böbrek ve testis apsesi ve seminal vaskülit gibi enfeksiyonlara neden olabilir. Ürogenital sistemin fokal tutulumu % 2-10'dur. Epididimo-orsit brusellozlu erkek hastalarda % 2-20 oranında görülür ve en yaygın genitoüriner sistem tutulumudur (5,6). Bruselloz nedeniyle oluşan epididimo-orsit granülomatöz tiptir ve genellikle tek taraflı testiküler şişme ile ortaya çıkar (5,7). Brusella epididimo-orsitin (BEO) prognozu genellikle iyidir. Fakat tanının gecikmesi veya uygun olmayan tedavi durumunda, orşiektomi gerektiren testis apsesi gibi ciddi komplikasyonlara neden olabilir (8).

Bu çalışmada, kliniğimizde takip ve tedavi edilen BEO olgularında klinik, laboratuvar bulguları ve tedavi sonuçlarını değerlendirmeyi amaçladık.

MATERYAL VE METODLAR

Ocak 2012 - Ocak 2017 tarihleri arasında, kliniğimizde epididimo-orsit tanısı ile takip edilen 110 olgu retrospektif olarak değerlendirildi. Bu olgulardan 22'si BEO idi. Bu olgular klinik semptomları, laboratuvar bulguları, tedavileri ve prognozları açısından değerlendirildi. Epididimo-orsit tanısı başka herhangi bir sebep olmaksızın testiküler ağrı, şişme, hassasiyet, skrotal kızarıklık gibi semptomlar, klinik ve laboratuvar bulguları (hemogram, C-reactive protein (CRP), Eritrosit sedimentasyon hızı (ESR) gibi) ile konuldu. BEO düşünülen hastalar Rose Bengal testi, standart tüp aglütinasyon (STA) testi ve ateşli hastalarda kan kültürü ile değerlendirildi. STA $\geq 1/160$ titre değerleri tanı için pozitif kabul edildi. Testiküler genişleme, hipoeoik veya heterojen ekojenite, apse oluşumu ve Doppler ultrasonografide testislerde hipervaskülarite, orşit için sonografik kriterler olarak belirlendi.

Testiküler ağrı, hassasiyet ve skrotal şişme gibi pozitif klinik tablo, pozitif Rose Bengal test sonuçları, $\geq 1/160$ STA titre değerleri veya pozitif kan kültürü ve orşitin ultrasonografik bulguları BEO tanısının ana kriteri olarak kabul edildi.



Resim 1. Sol testis içerisinde 13x12x12 mm abse odağı. A. Skrotal ultrasonografi, B. MRG

Table 1 Clinical symptoms of the patients with brucellar epididymo-orchitis.

Symptoms	No.	(%)
Testicular pain and swelling	22	100
Sweating	10	45.5
Fewer	8	36.4
Scrotal redness	6	27,3
Fatigue	7	31.8
Dysuria	3	13,6
Anorexia	6	27.3
Arthralgia	2	9.1
Hepatosplenomegaly	2	9.1

Table 2 Laboratory findings of the patients with brucellarepididymo-orchitis.

Laboratory findings	No./total no.	(%)
Leucocytosis	4/22	18.2
Anemia	1/22	4.5
Thrombocytopenia	0/22	0
AST >40 IU/l	2/22	9,1
ALT >40 IU/l	1/22	4.5
ESR >20 mm/h	8/14	57.1
CRP >5 mg/dl	9/19	47,4
Rose Bengal positivity	22/22	100
Positive Wright agglutination $\geq 1/160$	22/22	100
Positive blood culture	1/5	20

CRP. C-reactive protein, ESR. erythrocyte sedimentation rate, ALT. alanine transaminase, AST. aspartate transaminase,

Table 3 Treatment approaches and antibiotic protocols of the cases.

Initial treatment	No. (%)	Secondary treatment	No.
6 weeks course of rifampicin		*Additional 6 weeks course of	2
1 x600 mg/day + doxycycline 2 x 100 mg/day	20 (90.9)	Rifampicin 1x600 mg/day + doxycycline 2x100 mg/day **Orchidectomy	1
3 weeks course of streptomycine 1 mg/day + 6 weeks course of doxycycline 2x100 mg/day	2 (9.1)		

*Treatment was extended to 12 weeks due to partial response.

**Malignite şüphesi, relapse

BULGULAR

Hastaların ortalama yaşı 34.6 ± 17.8 (15-84) idi. BEO tüm hastalarda tek taraflıydı. 15 hastada (%68.2) sol, 7 hastada (%31.8) sağ taraf testis tutulumu görüldü. Testiküler ağrı ve şişme en yaygın semptomlardı (%100). Terleme, ateş, yorgunluk ve anoreksiya daha az sıklıkta görüldü, sırasıyla %45.5, %36.4, %31.8, %27.3. Hastaların 3'ünde (%13,6) dizürü, 2'sinde (%9.1) artralji ve hepatosplenomegali görüldü (Tablo 1).

En sık rastlanan laboratuvar bulgusu ESR ve CRP yükselmesi idi, sırasıyla %57.1, %47.4. Daha az oranda 4 hastada (%18.2) lökositoz, 1 hastada (%4.5) anemi görüldü. Hiçbir hastada trombositopeni görülmedi. Tüm hastalarda Rose Bengal test pozitifliği ve $\geq 1/160$ yüksek titreler tespit edildi. Kan kültürü 5 hastanın 1'inde (%20) Brucella türü için pozitifliği (Table 2).

Bir hastada skrotal ultrasonografide apse ile uyumlu görünüm saptandı (Resim 1A). Bu hastada relaps olması ve malignite ayırıcı tanısı tam olarak yapılamadığından Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG) yapıldı. (Resim 1B). Malignite ayırıcı tanısı tam olarak yapılamayan bu hastaya radikal orşiektomi yapıldı ve histopatolojik incelemesinde granülomatöz inflamasyon görüldü.

Hastalar 2 farklı antibiyotik tedavisi rejimi ile tedavi edildi. (Tablo 3). Altı haftalık standart Rifampisin (1X600 mg / gün) ve doksisisiklin (2X100 mg / gün) tedavisine yeterli cevap vermeyen 2 hastaya ve orşiektomi uygulanan 1 hastaya 12 haftalık tedavi uygulandı. Doğru ön tanı hastalarda genel olarak medikal tedaviye yanıt oranı % 86.3 oranında bulundu.

TARTIŞMA

Bruselloz halen dünya çapında bir halk sağlığı problemidir. Dünyanın tüm bölgelerinde görülebilmeye rağmen, Arap yarımadası, Akdeniz bölgesi, Hindistan, Orta ve Güney Amerika'da hiperendemiktir (5). Bruselloz, Türkiye'de yaygın bir endemik enfeksiyon olup Türkiye'nin orta, doğu ve güneydoğu bölgelerinde daha sık görülmektedir (6,9). Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı, 2004 yılında bruselloz insidansını 1 milyon nüfus başına 256.7 vaka olarak raporlamıştır (10).

BEO brusellozun sık görülen bir klinik komplikasyonudur. Tanı; testiküler ağrı, şişme, hassasiyet, skrotal

kızarıklık, ateş ve terleme gibi orşit semptomlarının varlığında, serolojik testler ve ultrasonografik bulgularla konulmaktadır.

BEO çoğunlukla genç erkeklerde görülür. Daha önce yayınlanan çalışmalarda (11,12,13) benzer şekilde çalışmamızda hastaların yaş ortalaması 34.6 ± 17.8 idi. Hastalığın en sık görülen semptomlarının testiküler ağrı ve şişkinlik olduğu, daha az sıklıkta skrotal kızarıklık, ateş, terleme, yorgunluk, olduğu bildirilmektedir. Artralji, artrit, hepatosplenomegali, miyalji, mide bulantısı, kusma dermatolojik bulgular da bu belirtilere eşlik edebilmektedir (4,11,14,15). Çalışmamızda da testiküler ağrı ve şişkinlik en sık semptomları ve her vakada görüldü. Terleme, skrotal kızarıklık, yorgunluk ve anoreksiya gibi semptomlar daha az sıklıkta görüldü ve sadece 3 hastada (% 13.6) dizüri saptandı.

Laboratuvar ve radyolojik değerlendirme BEO'nun tanı ve ayırıcı tanısında önemlidir. Lökositoz, anemi, trombositopeni, AST ve ALT artışı, CRP ve ESR yükselmesi gibi spesifik olmayan laboratuvar bulguları bildirilmektedir (7,12,14,15,16). Her ne kadar çalışmalarda yüksek lökositoz insidansları bildirilse de (16,17), bunun brusellozun tipik bir özelliği olmadığı bildirilmiştir (17,19). Savaşçı ve arkadaşları çalışmalarında CRP ve ESR düzeylerindeki artışların % 85 oranında ve en sık rastlanan laboratuvar bulgusu olduğunu bildirmişlerdir. Bu yüksek oranın, hastalarındaki BEO'nun akut başlangıcına bağlı olabileceğini ifade etmişlerdir (14). Çalışmamızda lökositoz 22 hastanın 4'ünde (% 18.2), ESR artışı 14 hastanın 8'inde (%57.1), CRP artışı 19 hastanın 9'unda (%47.4) saptanmıştır. Bu oranlar diğer çalışmalara göre düşük bulunmuştur. Çalışmamızda hastaların tamamında Rose Bengal test pozitifliği ve $\geq 1/160$ STA titreleri saptanmıştır. 5 hastanın 1'inde (%20) pozitif kan kültürü sonuçları saptanmıştır. Önceki çalışmalar, kan kültürü pozitifliğini % 14-69 oranında bildirmişlerdir (13, 20).

Klinik semptomlar, fizik muayene ve laboratuvar bulgularının yanı sıra skrotal ultrasonografi, testiküler sintigrafi ve MRG, BEO tanı ve ayırıcı tanısına yardımcı olmak için kullanılabilir (21). Ultrasonografi bulguları (testiküler genişleme, hipoeoik veya heterojen ekojenite ve Doppler'de testiküler hipervaskülarite) inflamasyona bağlı olduğundan, hepsi nonspesifiktir ve orşitin tüm et-

yolojisinde saptanabilir. Bu yüzden, bu araştırmalar BEO tanısı yerine BEO komplikasyonlarının ve ayırıcı tanılarda araştırılması için daha yararlıdır (14).

BEO'nun prognozunda hızlı tanı ve doğru tıbbi tedavi önemlidir. Gecikmiş tanı, yetersiz tedavi ve hastaların reçete edilen ilaçları almamaları ve çok nadiren antibiyotik dirençli Brucella suşları, orşiektomi gerektirebilen apse oluşumu gibi komplikasyonlara yol açmaktadır (13,14,18). Çalışmamızda 21 hastada ultrasonografide epididimo-orsit ile uyumlu bulgular saptandı. Bir hastada skrotal ultrasonografide apse ile uyumlu görünüm saptandı. Bu hastada relaps olması ve malignite ayırıcı tanısı tam olarak yapılamadığından MRG bakıldı. Malignite ayırıcı tanısı tam olarak yapılamayan bu hastaya radikal orşiektomi yapıldı ve histopatolojik incelemesinde granülomatöz inflamasyon saptandı.

Hastalığın endemik olduğu bölgelerde testiküler kit oluşumlarının diğer nedenlerinin ayırıcı tanısı önemlidir. Savasci ve arkadaşları, 28 BEO'lu hastanın 6'sında (% 21.4) başlıca semptomun, fokal testis kitlesi, kutanöz fistülizasyon, yaygın testis şişmesi olduğunu ve bu hastalara başlangıç tedavisi olarak orşiektomi yapıldığını bildirmişlerdir. Bu olguların histopatolojik incelemesinde granülomatöz inflamasyon görüldüğü ve takip eden laboratuvar çalışmaların brusellozu doğruladığını bildirmişlerdir (13).

BEO'nun tedavisinde uzun süre uygun antibiyotik kombinasyonlarının planlanması çok önemlidir (5,22). Dünya Sağlık Örgütü (WHO) doksisisiklin (2x100 mg / gün, PO) 45 gün ve streptomisin (1x1 g / gün, IM) 15 günlük tedavi protokolünü önermektedir. Alternatif olarak rifampisin (1X600-900 mg / gün, PO) ve doksisisiklin (2x100 mg / gün, PO) 45 günlük tedavi protokolü de önerilmektedir (22).

Loannina önerilerinde; doksisisiklin-streptomisin ve doksisisiklin-rifampisin rejimleri, aralarında herhangi bir fark olmaksızın birinci basamak tedavi rejimi olarak önerilmektedir (23). Öte yandan, fluorokinolonlar ve kotrimoksazol gibi bazı diğer antibiyotikler ve bunların rifampisin ile kombinasyonlarını içeren alternatif tedaviler ve üçlü ilaç rejimleri halen araştırılmaktadır.

Hastalarımızın tedavisinde iki farklı antibiyotik kombinasyonu kullanıldı. BEO'lu 22 hastanın 19'u, kombine antibiyotik tedavisi ile başarılı bir şekilde te-

davi edilmiştir. İki hastada kısmi yanıt nedeniyle tedavi süresi 12 haftaya uzatıldı. Bir hastada medikal tedavi sonrası relaps olması ve malignite ayırıcı tanısı tam olarak yapılamadığından radikal orşiektomi yapıldı ve histopatolojik incelemesinde granülomatöz inflamasyon görüldü ve tedavi süresi 12 haftaya tamamlandı. Özetle, çalışmamızda BEO'lu 22 hastanın 3'ü hariç tamamında, hastalar kombine antibiyotik tedavisi ile başarılı bir şekilde tedavi edilmiştir. Doğru ön tanılu hastalarda genel olarak medikal tedavi yanıt oranı % 86.3 oranında bulunmuştur. Colmenero ve ark. (48 hastanın hiçbirinde), Güneş ve ark. (15 hastanın 1'inde), Savaş ve ark. (21 hastanın 2'sinde), Afsar ve ark. (13 hastanın 2'sinde), tarafından yayınlanan çalışmalarda da benzer veriler bildirilmiştir(7,11,13,16).

Sonuç olarak bruselloz, endemik bölgelerde epididimo-orşitin yaygın bir nedenidir. BEO'de erken teşhis ve uygun tıbbi tedavi, apse oluşumu gibi komplikasyonların gelişimini engellemektedir. Bu nedenle endemik bölgelerde epididimo-orşit nedeni olarak düşünülmeli ve nonendemik bölgelerde de mutlaka ayırıcı tanıda yer almalıdır.

KAYNAKLAR

1. Colmenero JD, Munoz-Roca NL, Bermudez P, et al. Clinical findings, diagnostic approach, and outcome of Brucella melitensis epididymo-orchitis. *Diagnostic microbiology and infectious disease* 2007;57(4):367-372.
2. Kanik-Yukse S, Gulhan B, Ozkaya-Parlakay A, Tezer H. A case of childhood Brucellosis with neurological involvement and epididymo-orchitis. *The Journal of Infection in Developing Countries* 2014;8(12):1636-1638.
3. Togan T, Çiftci O, Turan H, et al. Could there be an association between chronic brucellosis and endothelial damage? *The Journal of Infection in Developing Countries* 2015; 9:48-54.
4. Colmenero JD, Reguera J, Martos F, et al. Complications associated with Brucella melitensis infection: a study of 530 cases. *Medicine* 1996;75:195-211.
5. Young EJ. Brucella species. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, editors. *Principles and Practice of Infectious Diseases*, 6th ed. Philadelphia, Churchill Livingstone: 2005. p. 2669-2672.

6. Doğanay M, Meşe Alp E. *İnfeksiyon hastalıkları ve mikrobiyolojisi*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri 2008.
7. Roushan MH, Mohrez M, Gangi SS, Amiri MS, Hajiahmadi M. Epidemiological features and clinical manifestations in 469 adult patients with brucellosis in Babol, Northern Iran. *Epidemiology & Infection* 2004;132:1109-1114.
8. Yurdakul T, Sert U, Acar A, Karalezli G, Akcetin Z. Epididymo-orchitis as a complication of brucellosis. *Urol Int* 1995;55:141-142.
9. Erdem H, Elaldi N, Ak O, et al. Genitourinary brucellosis: results of a multicentric study. *Clinical Microbiology and Infection* 2014; 20: 847-853.
10. Yumuk Z, O'Callaghan D. Brucellosis in Turkey an overview. *Int J Infect Dis* 2012;16:228-35.
11. Güneş M, Gecit I, Bilici S, et al. Brucellar epididymo-orchitis: report of fifteen cases. *Van Medical Journal* 2010;17: 131-135.
12. Demiroglu YZ, Turunc T, Aliskan H, Colakoglu S, Arslan H. Bruselloz: 151 olgunun klinik, laboratuvar ve epidemiyolojik özelliklerinin retrospektif değerlendirilmesi. *Mikrobiyol Bul* 2007;41:517-27.
13. Savasci U, Zor M, Karakas A, et al. Brucellar epididymo-orchitis: a retrospective multicenter study of 28 cases and review of the literature. *Travel medicine and infectious disease* 2014; 12: 667-672.
14. Navarro-Martinez A, Solera J, Corredoira J, et al. Epididymo-orchitis due to Brucella melitensis: a retrospective study of 59 patients. *Clinical infectious diseases* 2001;33:2017-2022.
15. Memish ZA, Venkatesh S. Brucellar epididymo-orchitis in Saudi Arabia: a retrospective study of 26 cases and review of the literature. *BJU international* 2001;88:72-76.
16. Afşar H, Baydar I, Sirmatel F. Epididymo-orchitis due to Brucellosis. *BJU International* 1993;72: 104-105.
17. Khan MY. Brucellosis-observations on 100 patients. *Annals of Saudi medicine* 1986; 6:19-23.
18. Khan MS, Humayoon MS, Manee MS. Epididymo-orchitis and Brucellosis. *BJU International* 1989;63: 87-89.
19. Crosby E, Llosa L, Quesada MM, Carrillo PC, Gotuzzo E. Hematologic changes in brucellosis. *Journal of Infectious Diseases* 1984;150: 419-424.
20. Queipo-Ortuño MI, Colmenero JD, Baeza G, Morata P. Comparison between LightCycler Real-Time Polymerase Chain Reaction (PCR) assay with serum and PCR-enzyme-

linked immunosorbent assay with whole blood samples for the diagnosis of human brucellosis. *Clinical infectious diseases* 2005; 40:260-264.

21. Tackett RE, Ling D, Catalona WJ, Melson GL. High resolution sonography in diagnosing testicular neoplasms: clinical significance of false positive scans. *The Journal of Urology* 1986;135:494-496.
22. Corbel MJ. *Brucellosis in humans and animals*. World Health Organization 2006.
23. Ariza Cardenal J, Bosilkowski M, Cascio A et al. Perspectives for the treatment of brucellosis in the 21st century: the Ioannina recommendations. *PLoS Medicine* 2007;4:1872-1878.

Kas invaziv mesane kanseri nedeniyle radikal sistektomi yapılan hastalarda hasta yaşının onkolojik ve sağkalım sonuçları üzerine etkisi

The effect of patient's age on oncologic and survival results in patients undergoing radical cystectomy due to muscle invasive bladder cancer

Ertuğrul Şefik, Serdar Çelik, İsmail Basmacı, Bülent Günlüsoy, Serkan Yarimoğlu, Tarık Yonguç, İbrahim Halil Bozkurt, Çetin Dinçel

İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İzmir

Özet

Amaç : Kas invaziv mesane kanseri nedeniyle radikal sistektomi yapılan hastalarda hasta yaşının onkolojik ve sağkalım verileri üzerine etkisini araştırmak

Gereç ve Yöntemler : Kliniğimizde mesane kanseri nedeniyle Ocak 2006-Kasım 2016 tarihleri arasında radikal sistektomi operasyonu yapılan 178 hastaya ait veriler incelendi. Çalışmaya kas invaziv mesane kanseri nedeniyle radikal sistektomi yapılan 147 hasta dahil edildi. Hastalar ≤ 70 yaş(Grup 1) ve >70 yaş (Grup 2) olmak üzere iki gruba ayrıldı. Bu iki grup preoperatif verileri, onkolojik sonuçlar ve sağkalım verileri açısından karşılaştırıldı.

Bulgular : Grup 1 de 101 hasta, grup 2 de ise 46 hasta vardı. İki grup arasında cinsiyet, preoperatif T evresi, tümör grade i, preoperatif hidronefroz ve karsinoma in situ (CIS) varlığı açısından istatistiksel anlamlı fark yoktu. Preoperatif ASA skoru yaşlı grupta(Grup 2) daha yüksekti($p=0.007$). Postoperatif verilerde varyant histoloji varlığı, T evresi, upstaging, tümör grade i, lenf nodu metastazı ve pozitif cerrahi sınır varlığı iki grup arasında benzer olarak bulundu. İki grup arasında genel sağkalım ve kanser spesifik sağkalım açısından istatistiksel anlamlı fark izlenmedi.

Sonuç: Kas invaziv mesane tümörü nedeniyle radikal sistektomi yapılan ≤ 70 yaş ve >70 yaş hasta grupları arasında onkolojik ve sağkalım verileri açısından istatistiksel anlamlı fark izlenmedi.

Anahtar Kelimeler: mesane kanseri; yaş; radikal sistektomi

Abstract

Purpose: To investigate the effect of age on oncologic and survival results in patients undergoing radical cystectomy due to muscle invasive bladder cancer.

Material and Method: We reviewed the data of 178 patients who underwent radical cystectomy between January 2006 and November 2016 due to bladder cancer in our clinic. Finally 147 patients who underwent radical cystectomy due to muscle-invasive bladder cancer were included in the study. Patients were divided into two groups as; patient age ≤ 70 years (Group 1) and > 70 years (Group 2). Then we compared the groups in terms of preoperative data, oncological outcomes and survival findings.

Results: There were 101 and 46 patients in group 1 and group 2 respectively. There was no statistically significant difference between the two groups in terms of gender, preoperative T stage, tumor grade, preoperative hydronephrosis and presence of carcinoma in situ (CIS). Preoperative ASA score was higher in the elderly group (Group 2) ($p = 0.007$). Postoperative data showed that the presence of variant histology, T stage, upstaging, tumor grade, lymph node metastasis, positive surgical margins were similar between the two groups. There was no statistically significant difference between the two groups in terms of overall survival and cancer-specific survival.

Conclusion : There was no statistically significant difference between oncologic and survival findings between ≤ 70 years and > 70 years old patients who underwent radical cystectomy due to muscle invasive bladder cancer.

Keywords: bladder cancer; age; radical cystectomy

Geliş tarihi (Submitted): 17.01.2018
Kabul tarihi (Accepted): 20.03.2018

Yazışma / Correspondence

Ertuğrul Şefik
İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma
Hastanesi, İZMİR
Tel: 0531 791 5285
E-mail: sefikanamur@yahoo.com

GİRİŞ

Mesane kanseri, özellikle yaşlı popülasyonu etkiler ve tanı anında median yaş yaklaşık olarak 70 dir (1). ABD de mesane kanseri tanısı alan hastaların %32 si 75 yaş üzeri hastalardır(2). Mesane kanserlerinin %20-30 u tanı anında kas invazyonu yapmış olarak görülür(3). Kas invaziv mesane kanserinin altın standart tedavisi halen radikal sistektomi ile birlikte genişletilmiş lenf nodu disseksiyonu ve üriner diversiyondur. Yaşlılarda radikal sistektomi operasyonu sonrası %60 'lara varan postoperatif komplikasyon oranları bildirilmiştir (4-5). Bunun yanında radikal sistektominin yaşlı hastalarda da gençlerde olduğu gibi güvenle uygulanabileceğini gösteren çalışmalar da vardır (6-8).

Geriatric onkoloji alanında en sık kullanılan ileri yaş sınırı 70 yaş olarak kabul edilmektedir (9). Biz de bu çalışmada; kas invaziv mesane kanseri nedeniyle radikal sistektomi operasyonu yapılan 70 yaş üstü ve 70 yaş altındaki hastaları preoperatif performans durumu, komorbiditeleri, patolojik verileri ve sağkalım sonuçları açısından karşılaştırmayı ve 70 yaş üstü hastalarda radikal sistektominin uygulanabilirliğini değerlendirmeyi amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Ocak 2006- Kasım 2016 tarihleri arasında mesane tümörü nedeniyle radikal sistektomi operasyonu yapılan

178 hastaya ait veriler retrospektif olarak değerlendirildi. Kas invaziv olmayan hastalığa bağlı radikal sistektomi yapılanlar, ürotelyal kanser dışı patolojilere sahip olanlar ve yetersiz verisi olanlar çalışma dışı bırakılarak 147 hasta çalışmaya dahi edildi. Preoperatif evreleme; fiziksel muayene, transüretal mesane tümör rezeksiyonu (TUR-M) ve bilgisayarlı tomografi (BT) yardımıyla yapıldı. Patolojik evreleme 2004 Uluslararası Kanser Kontrol Birliği (UICC) TNM evreleme sistemine göre yapıldı. Hastalar ≤ 70 yaş ve >70 yaş olmak üzere iki gruba ayrıldı. Bu iki grup hasta preoperatif ve postoperatif patolojik verileri, preoperatif Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG) performans skalası, American Society of Anesthesiologists (ASA) skoru ve sağkalım verileri açısından karşılaştırıldı. Komplikasyonlar Clavien-Dindo sınıflamasına göre belirlenmiştir.

İstatistiksel analiz

Hasta verileri, ≤ 70 yaş ve >70 yaş hasta grupları arasında Mann-Whitney U test ve Pearson χ^2 ile karşılaştırmalı olarak değerlendirildi. Tek değişkenli analizde anlamlılık gösteren veriler çok değişkenli Binary Lojistik Regresyon analizine tabi tutuldu. Kansere özgü sağkalım ve toplam sağkalım süreleri Kaplan-Maier Survival analizi ile değerlendirildi. İstatistiksel analizde Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) Version 20.0; SPSS, Chicago, Illinois, ABD) kullanıldı. Veriler median değer

Tablo 1: Hastalara ait preoperatif veriler

		Yaş ≤ 70 n:101	Yaş >70 n: 46	p*
Cinsiyet	Kadın	10	3	0.503
	Erkek	91	43	
Preoperatif hidronefroz	Var	38	13	0.269
	Yok	63	33	
Preoperatif T evresi	T2	97	45	0.580
	T3	4	1	
Preoperatif grade	Grade1	0	1	0.288
	Grade2	4	1	
	Grade3	97	44	
CIS	Var	31	11	0.401
	Yok	68	34	
ASA skoru		2(1-3)	2(2-4)	0.007
ECOG performans durumu		1(0-4)	1(0-3)	0.256

* Mann-Whitney U test ve Pearson χ^2

CIS: Carcinoma in situ

ASA: American Society of Anesthesiologists

ECOG: Eastern Cooperative Oncology Group

Tablo 2: Hastalara ait postoperatif veriler ve sağkalım sonuçları

		Yaş ≤ 70 n:101	Yaş >70 n: 46	p*
Postoperatif T evresi T2 T3 T4	≤T1	16	4	0.700
	46	25		
	17	10		
	22	7		
Postoperatif Grade 2 3	1	4	1	0.967
	4	1		
	104	21		
Varyant histoloji Yok	Var	14	9	0.391
	86	37		
Cerrahi sınır (+) liği yok	var	20	8	0.730
	81	38		
Lenf nodu metastazı yok	Var	23	7	0.281
	73	37		
Lenfovasküler invazyon Yok	Var	19	6	0.405
	79	38		
Upstaging Yok	Var	42	17	0.596
	59	29		
Genel sağkalım		52.2±5.1	52.7±8	0.671**
Kansere Özgü Sağkalım		63±5.6	66.2±8.6	0.790**
Clavien Dindo Komplikasyon Sınıflandırması	1	11	4	0.066
	2	68	30	
	3a	0	3	
	3b	14	3	
	4a	6	3	
	4b	0	0	
5	2	3		

*Mann-Whitney U test ve Pearson χ^2

**Kaplan-Meier survival analizi

üzerinden hesaplandı. Analiz sonucunda p değeri <0,05 olan değerler anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Kas invaziv mesane tümörü nedeniyle radikal sistektomi yapılan 13 kadın 134 erkek hasta vardı. Tüm hastaların yaklaşık %70'i (n=101) ≤ 70 yaşında idi. Kadın hastaların 10'u ≤ 70 yaş, 3'ü >70 yaş iken erkek hastaların 91'i ≤ 70 yaş ve 43'ü >70 yaş grubunda idi (p=0.503). Hastalar ≤70 yaş (Grup 1) ve >70 yaş (Grup2) olmak üzere iki gruba ayrıldı. Hastalara ait preoperatif veriler Tablo 1 de gösterilmiştir. İki grup arasında operasyona kadar geçen süre, cinsiyet, preoperatif T evresi, preoperatif grade açısından istatistiksel anlamlı fark izlenmedi. Hastaların preoperatif ortalama ECOG performans puanı ortanca değeri Grup 1 ve Grup 2 de sırasıyla 1(0-4) ve 1(0-3) (p=0.256) idi. ASA skoru Grup 2 de anlamlı olarak daha yüksek bulundu (sırasıyla 2(1-3)ve 2(2-4) p=0.007). Postoperatif

verilere bakıldığında (Tablo 2) varyant histoloji varlığı, T evresi, upstaging, tümör grade'i, lenf nodu metastazı, pozitif cerrahi sınır varlığı iki grup arasında benzer olarak bulundu. Clavien Dindo sınıflamasına göre postoperatif komplikasyonlar açısından her iki grup benzer bulundu (p=0.066). Genel sağ kalım Grup 1 de 52.2±5.1 ay ve Grup 2'de 52.7±8 ay olarak bulundu(p=0.671). Kanser özü sağ kalım her iki grupta benzer bulundu(sırasıyla 63±5.6 ve 66.2±8.6 (p=0.790).

TARTIŞMA

Mesane tümörleri değişken klinik seyir gösteren heterojen tümörlerdir. İlk tanı anında mesane tümörlerinin %70' i kas invaziv olmayan tümörlerdir. Üriner sistemde birçok kanser türü görülebilmekle birlikte en sık görülen üreteriyum kaynaklı olanlardır (10). Mesane tümörü gelişme riski <75 yaş erkeklerde 2-4% iken kadınlarda bu oran 0,5-1% dir (11).

Yaşlanmayla birlikte vücudun fizyolojik rezervi azalmakta, birçok organ ve sistemin fonksiyonlarında kısıtlanma meydana gelmektedir. Radikal sistektomi planlanan hastalarda ileri yaş, operasyon kararı vermede önemli bir parametre olarak görülmektedir. İleri yaş hastalarda gençlere oranla konjestif kalp yetmezliği, koroner arter hastalıkları, kronik obstrüktif akciğer hastalığı ve diabet gibi komorbiditelere daha sık rastlanmaktadır (12).

Sonuçlarımız, kas invaziv mesane kanseri tanısı olan 70 yaş üstü hastalarda radikal sistektominin benzer komplikasyon oranları ve iyi sağkalım sonuçlarıyla daha genç hastalarda olduğu gibi uygulanabilir bir cerrahi olduğunu desteklemektedir.

İleri yaş hastalarda küratif sistektomiden genç hastalarla karşılaştırıldığında daha çok kaçınılmaktadır. Ancak hastalık evresi açısından benzer hastalarda sistektomi yapılan hastalarda kansere bağlı ölümden anlamlı düşüş saptanmıştır (13).

Prout ve ark yaptıkları toplum-tabanlı bir çalışmada 75 yaş üstü kas invaziv mesane kanserli hastalarda radikal sistektomi oranını sadece %14 olarak göstermişlerdir. Bu oran 55-64 yaş arası hastalarda %48, 65-74 yaş hastalarda ise %43 olarak bulunmuş. Aynı çalışmada hastalar ASA skorlarına göre gruplandırıldığında ASA 0-2 olan kas invaziv mesane kanseri hastalarından >75 yaş olanların sadece %21'ine radikal sistektomi yapılırken, <75 yaş olanların %49'unda uygulanmıştır (14). Bu sonuçlar bize radikal sistektomi gibi morbid bir cerrahi operasyonda, hasta yaşının, operasyon kararı vermede tek başına bir kriter olmadığını göstermektedir. Uygulanan tedaviye bağlı artmış morbidite riski, azalmış yaşam süresi beklentisi, daha kötü fiziksel durum bu hastalarda agresif tedavi yaklaşımlarından uzak durmaya iten sebepler olabilir (15).

Postoperatif komplikasyonları öngörmede preoperatif ASA skorunun önemine değinen çalışmalar mevcuttur (16-17). Çalışmamızda <70 yaş hasta grubunda ortalama ASA skoru 2(1-3) iken >70 yaş hastalarda 2(2-4) olarak bulundu (p=0.007). ASA skorundaki bu yükseklik bizim hasta grubumuzda postoperatif komplikasyon ve sağkalımda anlamlı bir farka neden olmamıştır.

Figuroa ve ark. geniş bir seri ile yaşlı hastalarda sistektomiye değerlendirmişlerdir (18). Araştırmacılar kas invaziv mesane tümörü nedeniyle radikal sistektomi yapılan 404 yaşlı (>70 yaş) ve 762 daha genç (<70 yaş)

hastayı değerlendirmeye almışlar. Erken ve geç dönem komplikasyonlar, hastanede kalış süresi ve patolojik evre iki grupta benzer olarak bulunmuş. Üç ve beş yıllık genel sağkalım >70 yaş olan hastalarda 60% ve %53 olarak bulunmuş. Yazarlar seçilmiş hastalarda radikal sistektominin uygulanabilir bir cerrahi olduğunu belirtmişlerdir.

SONUÇ

Çalışmamızda radikal sistektomi yapılan, kas invaziv mesane tümörü olan >70 yaş hastaların daha genç hastalarla benzer onkolojik ve sağkalım sonuçlarına sahip oldukları bulunmuştur. Sonuçlarımız radikal sistektomi kararı vermede hasta yaşının tek başına bir kriter olarak alınmaması gerektiğini göstermektedir.

KAYNAKLAR

1. Howlader N, Noone AM, Krapcho M, et al. Seer cancer statistics review, 1975–2011. 2014. http://seer.cancer.gov/csr/1975_2011/ Accessed 15January 2015.
2. Taylor JA 3rd, Kuchel GA. Bladder cancer in the elderly:clinical outcomes, basic mechanisms, and future research direction.Nat Clin Pract Urol 2009;6:135–44.
3. Metts MC, Metts JC, Milito SJ, et al. Bladder cancer: a review of diagnosis and management. J Natl Med Assoc 2000; 92:285–294.
4. Berger I, Martini T, Wehrberger C, et al. Perioperative complications and 90-day mortality of radical cystectomy in the elderly (75ş): A retrospective, multicentre study. Urol Int 2014;93:296–302.
5. Donat SM, Siegrist T, Cronin A, et al.: Radical cystectomy in octogenarians—does morbidity outweigh the potential survival benefits. J Urol 2010;183:2171–2177
6. Horovitz D, Turker P, Bostrom PJ, et al. Does patient age affect survival after radical cystectomy. BJU Int 2012;110:E486–E493.
7. Tyritzis SI, Anastasiou I, Stravodimos KG, et al. Radical cystectomy over the age of 75 is safe and increases survival. BMC Geriatr 2012;12:18.
8. Clark PE, Stein JP, Groshen SG, et al. Radical cystectomy in the elderly: Comparison of clinical outcomes between younger and older patients. Cancer 2005;104:36–43.
9. Rostoft S. Introduction. Ed. Aapro S, Schrijvers D. ESMO handbook of cancer in the senior patient 2.nd Edition 2015:1-7
10. Kirkali Z, Chan T, Manoharan M, et al. Bladder cancer:

- epidemiology, staging and grading, and diagnosis. *Urology* 2005;66:4-34.
11. Fleshner N, Kondylis E. Demographics and epidemiology of urothelial cancer of the urinary bladder. In Droller MI(ed): *Urothelial Tumors*. Hamilton, Ontario: Decker 2004.p.1-16.
 12. Raghavan D. Management of advanced bladder cancer in the elderly. *Urol Clin North Am* 1992;19:797-806.
 13. Hollenbeck BK, MillerDC, Taub D, et al. Aggressive treatment for bladder cancer is associated with improved overall survival among patients 80 years old or older. *Urology* 2004;64:292-7.
 14. Prout GR Jr., Wesley MN, Yancik R, et al. Age and comorbidity impact surgical therapy in older bladder carcinoma patients: a population-based study. *Cancer* 2005;104: 1638-47.
 15. Fonteyne V, Ost P, Bellmunt J, et al. Curative Treatment for Muscle Invasive Bladder Cancer in Elderly Patients: A Systematic Review. *Eur Urol* 2018;73:40-50.
 16. Bostrom PJ, Kossi J, Laato M et al. Risk factors formortality and morbidity related to radical cystectomy. *BJU Int* 2009;103:191-6.
 17. Shabsigh A, Korets R, Vora KC, et al. Defining early morbidity of radical cystectomy for patients with bladder cancer using a standardized reporting methodology. *Eur Urol* 2009;55:164-76.
 18. Figueroa AJ, Stein JP, Dickinson M, et al. Radical cystectomy for elderly patients with bladder carcinoma: An updated experience with 404 patients. *Cancer* 1998;83:141-7.

Eş zamanlı prostat ve böbrek kanseri: İki olguluk seri

Synchronous prostate and renal cancer: A series of two cases

Fatih Akdemir¹, Önder Kayıgil², Emrah Okulu³

¹ Samsun Terme Devlet Hastanesi Üroloji Uzmanı, Samsun

² Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji Ana Bilim Dalı, Ankara

³ Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği, Ankara

Geliş tarihi (Submitted): 07.08.2017

Kabul tarihi (Accepted): 01.10.2017

Yazışma / Correspondence

Fatih Akdemir

Gölevi Mahallesi, Toki Sokak, No:

11/21, Ünye, Ordu, Türkiye

Phone: 0538 404 0494

E-mail: nfatihakdemir@hotmail.com

Özet

Genitoüriner sistemde eş zamanlı olarak prostat ve böbrek tümörlerinin görülmesi nadir bir durumdur. Yaşam süresindeki uzama ve tanı yöntemlerindeki gelişmelere paralel olarak primer multipl senkronöz tümör görülme oranında artış beklenebilir. Biz prostat ve böbrek kanserinin nadir olarak birlikte görüldüğü, iki olguyu literatürde gözden geçirerek sunduk.

Anahtar Kelimeler: Eş zamanlı tümör, Prostat adenokarsinomu, Renal hücreli Karsinom

Abstract

Synchronous prostate and renal cancer is rarely encountered in the genitourinary system. An increase in the incidence rate of multiple synchronous tumors can be expected in parallel to the prolongation of time of life and the developments in diagnostic methods. The present study aimed at reporting two cases with a rarely seen association of prostate and renal cancer while reviewing the literature.

Keywords: Synchronous tumor, Prostate adenocarcinoma, Renal cell carcinoma

INTRODUCTION

Two different tumors detected in one organ simultaneously or primary tumors seen in two different organs are referred to as synchronous tumors. If the second tumor develops after more than 12 months, they are referred to as metachronous tumors⁽¹⁾. Association of prostate and renal carcinoma is a rarely seen situation. Primary malignant tumors seen synchronously with renal cancer are bladder cancer, prostate cancer, colorectal cancer, lung cancer, malignant melanoma, and nonHodgkin lymphoma⁽²⁾. While patients with malignancies are scanned for metastasis, the presence of a synchronous primary tumor should not be forgotten. The objective of the present study was to probe into two cases with synchronous acinar type prostatic adenocarcinoma and renal cell carcinoma.

CASE REPORT

CASE 1: Upon detecting, during routine checks, that PSA of a 69-year-old male patient was 50 ng/dl, transrectal ultrasonography-guided prostate biopsy was performed. As a result of histopathological evaluation, Gleason 5+4 acinar type prostate adenocarcinoma was detected (Figure 1a). In the wake of abdominal CT, a mass with a 4 cm diameter compatible with renal cell carcinoma was observed in the right kidney (Figure 1b). In whole body bone scintigraphy, a metastatic center was detected in the left scapula. Maximal androgen blockade for prostatic adenocarcinoma was initiated and right partial nephrectomy was performed for renal mass in the patient with good general condition and no additional comorbidities. As a result of the pathologic examination of the excised mass, the mass was reported to be the clear cell variant of renal cell carcinoma. No relapse was seen dependent on the renal cell carcinoma in the follow-ups of the patient.

CASE 2: A 62-year-old male patient was undergoing a routine check when a mass was detected in his right kidney by ultrasonography. An abdominal CT was performed thereafter and a mass, about 5 cm in diameter, compatible with renal cell carcinoma was observed in the medial part of the right kidney (Figure 2a). The patient's PSA value measured approximately 7 months before operation was found to be 6.5 and decreased to 3.7 after treatment with chronic prostatitis. After having carried out necessary preparations, right radical nephrectomy was performed with right chevron incision. As a result of the pathologic evaluation of the

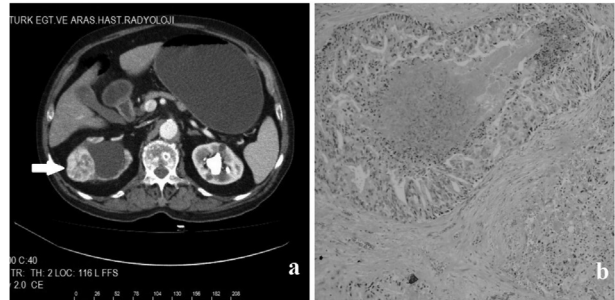


Figure 1: a: RCC-concordant mass seen in the lateral part of the right kidney b: Histopathological image of the prostate adenocarcinoma (H+EX200).

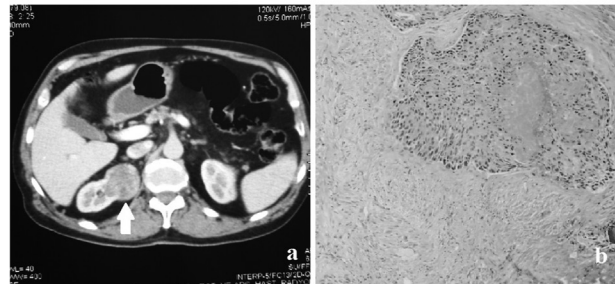


Figure 2: a: RCC-concordant mass seen in the medial part of the right kidney b: Histopathological image of the prostate adenocarcinoma (H+EX200)

mass, the mass was reported as clear cell subtype of renal cell carcinoma. During the third month follow-up of the patient, his PSA was detected as 15,8 ng/dl. The patient underwent prostate biopsy in the presence of transrectal ultrasonography. As a result of the histopathological examination was reported as Gleason 4+5 acinar prostatic adenocarcinoma (Figure 2b). In whole body bone scintigraphy, a metastatic center was not detected. The general condition and the 10 year life expectancy were evaluated as positive. After having finished necessary preparations, retropubic radical prostatectomy was performed on the patient. The pathologic evaluation of the prostate reported Gleason 4+5 acinar type prostatic adenocarcinoma. Subsequently the patient was treated with radiotherapy.

DISCUSSION

Cases of primary multiple malignancies comprise 1.84% of all malignant cases⁽³⁾. Theodore Bilroth reported a case of a multiple, primary, synchronous malignancy in the same patient for the first time in 1889⁽⁴⁾. The prevalence of synchronous cancer in cases with urologic cancer fluctuates between 2.8% and 6.3%⁽⁵⁾. Osman et al. have reported that the risk of incidence of a second tumor in patients with a

urologic malignancy increases 1.11% every month⁽⁶⁾.

Warren and Gates have described the widely accepted form of synchronous tumors. Accordingly, each and every tumor must be malignant, they should be different histologically, and the possibility of metastasis must be ruled out⁽⁷⁾. Synchronous tumors have been shown to increase depending on too much radiation as a result of the radiologic methods used during diagnosis and follow-up of the disease or chemotherapeutics⁽⁷⁾. Family history and syndromes, diseases causing immunosuppression, improved diagnostic methods, success in cancer treatment, increased elderly population, and life expectancy are factors related to the increase in the incidence of multiple synchronous primary cancer⁽⁸⁾. Moreover, advanced age and genetic factors have also been shown to be strongly related to multiple primary malignancies⁽⁹⁾. In a study conducted by Heidegger I and colleagues, 51.3% of incidental prostate carcinomas were detected in a series containing 213 cases of radical cystoprostatectomy⁽¹⁰⁾. In a multicenter study involving 4299 patients, the incidence of prostate carcinoma in radical prostatectomy specimens was 21.7%.⁽¹¹⁾ It can also be said that this association may be metachronous tumors, especially due to the incidence of prostate cancer increasing with age. In another study, 4.1% had multiple urological cancers as a result of the evaluation of 2440 urological cancer patients. Only 8 cases of prostate and renal cancer have been reported in these patients⁽¹²⁾.

Other multiple tumors accompanying primary renal tumor belong to the genitourinary system (kidney, bladder, prostate) and the hematopoietic system (Hodgkin lymphoma, multiple myelomas, chronic lymphocytic leukemia). When there is a primary neoplasia in the kidney, the reason why another secondary neoplasia develops has been interpreted as the development of a de novo neoplasia of the kidney and the addition of a metastatic tumor on a renal tumor⁽¹³⁾. Synchronous tumors can develop in the same organ in different histologic types, and also can be seen synchronously in other organs, as it was seen in our case.

A comparison can be made with the publishing of reports regarding multiple primary synchronous neoplasia, and risk factors regarding the development of synchronous and metachronous tumors can be designated. Hence, survival time can possibly be prolonged by minimalizing environmental and patient-related risk factors and early diagnosis and treatment can be made. Moreover, genetic research on these patients can be taken much further. Thus, keeping in mind the fact that other synchronous tumors can be pres-

ent together with the probability of metastasis in tumoral formations in multiple organs and conducting diagnostic procedures are of grave importance.

REFERENCES

1. Oncel M, Kurt N, Altuntaş YE, et al. A patient with metachronous gastric, colonic and thyroid cancers: A case report. *Int Surg* 2003;88:1-5.
2. Demirkol MK, Faydacı G, Çelik O, et al. Synchronous Bladder, Prostate and Bilateral Kidney Tumors: A Case Report. *J Kartal TR* 2013;24:122-5.
3. Balat O, Kudelka AP, Ro JY, et al. Two synchronous primary tumors of the ovary and kidney: a case report. *Eur J Gynaecol Oncol* 1996;17:257-9.
4. Billroth T. 51 Vorlesungen: A Textbook for Students and Physicians in Fifty-one Lectures. 14th ed. Berlin: G. Reimer; 1889. General surgical pathology and therapeutics; p. 908.
5. Smith MT, Taylor FD, Gianakopoulos WP, Brown RR. Two Separate Synchronous Primary Genitourinary Tumors. *Rev Urol* 2012;14:104-7.
6. Osman I, Kaya E, Alagol B, et al. Multiple primary malignant neoplasms in urologic patients. *Int Urol Nephrol* 2004;36:1-4.
7. Warren S, Gates O. Multiple primary malignant tumors: a survey of the literature and a statistical study. *Am J Cancer* 1932;16:1358-1403.
8. Sonneveld P, Kurth KH, Hagemeyer A, Abels J. Secondary hematologic neoplasm after intravesical chemotherapy for superficial bladder carcinoma. *Cancer* 1990;65:23-5.
9. Haraguchi S, Koizumi K, Hioki M, et al. Hereditary factors in multiple primary malignancies associated with lung cancer. *Surg Today* 2007;37:375-8.
10. Heidegger I, Oberaigner W, Horninger W et al. High incidence of clinically significant concomitant prostate cancer in patients undergoing radical cystectomy for bladder cancer: A 10-year single-center experience. *Urol Oncol* 2017;35:152.
11. Pignot G, Salomon L, Neuzillet Y et al. Clinicopathological characteristics of incidental prostate cancer discovered from radical cystoprostatectomy specimen: a multicenter French study. *Ann Surg Oncol* 2014;21:684-90.
12. Chirila DN, Turdeanu NA, Constantea NA et al. Multiple malignant tumors. *Chirurgia (Bucur)* 2013;108:498-502.
13. Lynch HT, Harris RE, Lych PM, et al. Role of heredity in multiple primary cancer. *Cancer* 1977;40:1849-1854.

Renal hücreli karsinom testis metastazı: Olgu sunumu

Renal cell carcinoma testicular metastasis: A case report

İlke Onur Kazaz¹, Fatih Çolak¹, Ayhan Arslan¹, Sevdegül Mungan², Elanur Kahraman³, Ersagun Karagüzel¹

¹ Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı

² Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı

³ Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Onkoloji Bilim Dalı

Geliş tarihi (Submitted): 13.10.2017

Kabul tarihi (Accepted): 14.12.2018

Yazışma / Correspondence

Ayhan Arslan

KTÜ Tıp Fakültesi Farabi Hastanesi

Üroloji ABD Ortahisar/Trabzon

Tel: 0462 377 5877

E-mail: ayhanarslan128@gmail.com

Özet

Renal hücreli karsinom nedeniyle nefrektomi yapılan hastada 11 yıl sonra ortaya çıkan renal hücreli karsinomun testis metastazı olgusunu hazırladık. 60 yaşında erkek hasta sol testisinde ağrı ve kitle ile başvurdu. Sol inguinal orşiektomi uygulandı. Patolojisi renal hücreli karsinom testis metastazı olarak raporlandı.

Anahtar Kelimeler: renal hücreli karsinom, testis, metastaz, olgu sunumu

Abstract

We report a case of testicular metastasis from renal clear cell carcinoma appeared 11 years after nephrectomy for ipsilateral renal cell carcinoma. A 60-year-old patient presented with mass and pain in his left testis. We performed a left inguinal orchiectomy. The testicular lesion was diagnosed as a metastasis from renal clear cell carcinoma.

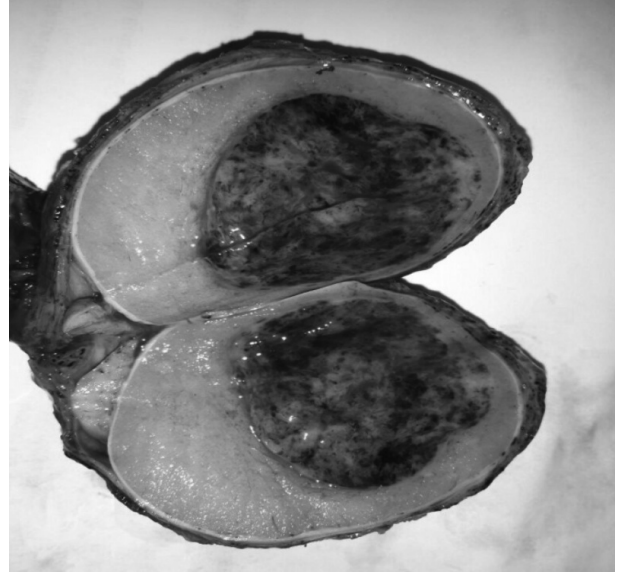
Keywords: renal cell carcinoma, testicular, metastasis, case report

GİRİŞ

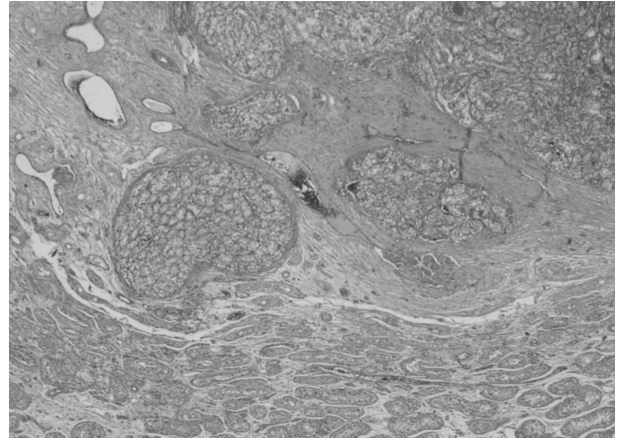
Renal hücreli karsinomunun testis yayılımı nadirdir. (1) Lösemi ve lenfoma infiltrasyonları dışında testis metastazlarının en yaygın görülen birincil yerleri prostat, akciğerler, deri, kolon ve böbreklerdir. Testis metastazları genellikle ağrısızdırlar ve skrotal kitle ile tanı konulur. (2) Onbir yıl önce nefrektomi yapılmış olan renal hücreli karsinoma sekonder testis metastazlı bir hastanın olgusunu raporladık.

OLGU SUNUMU

60 yaşında erkek hasta sol skrotal ağrı ve şişlik nedeniyle kliniğimize başvurdu. Hastaya 2006 yılında sol nefrektomi yapılmış. Patolojisi; sol böbrek alt polde düzgün sınırlı, 4 cm boyutunda, fuhrman nükleer grade 1, renal hücreli karsinom olarak raporlanmış. Tümörün çevre doku ve damar invazyonu negatif, renal kapsül, ureter ve pelvis intakt olarak değerlendirilmiş. Nefrektomi sonrası tedavi almamış. 2009 yılında PET-BT de sol paraaortik lenf nodunda artmış FDG tutulumu olması üzerine sol paraaortik lenf nodu diseksiyonu yapılmış ve patolojisi renal hücreli karsinoma metastazı olarak raporlanmış. Sonrasında tedavi almamış. 2015 yılında PET-BT de her iki akciğerde FDG tutulumu ile karakterize parankimal kitle görülmesi üzerine göğüs cerrahisi tarafından sol akciğerden wedge rezeksiyon yapılmış; patolojisi şeffaf hücreli renal hücreli karsinom metastazı olarak raporlanmış. Hastaya medikal onkoloji tarafından interferon alfa-2b başlanmış. İki yıl interferon tedavisi almış. Mart 2017 de sol skrotal şişlik nedeniyle skrotal doppler USG çekildi. USG'de sol testis orta kesimde 2 cm, 5 mm ve 8 mm boyutlarında üç adet kanlanması bulunan kitle izlendi. Hastaya sol inguinal orşiektomi yapıldı.(Resim 1) Patolojisi testis parankiminde sınırlı şeffaf hücreli renal hücreli karsinom metastazı olarak raporlandı.(Resim 2,3,4) Yapılan immünohistokimyasal çalışmada CD10(+), Vimentin(+), EMA(+), RCC(+), Pax-8(-), SALL-4(+) sonuçlarına ulaşıldı. Hastaya çekilen BT de sağ sürrenal bezde 42x28 mm boyutunda kitle lezyonu(metastaz?) ve her iki akciğer parankiminde büyüğü 40x32 mm boyutunda metastatik nodüller saptandı. Sonrasında hastaya medikal onkoloji



Resim 1: testisin makroskopik görüntüsü



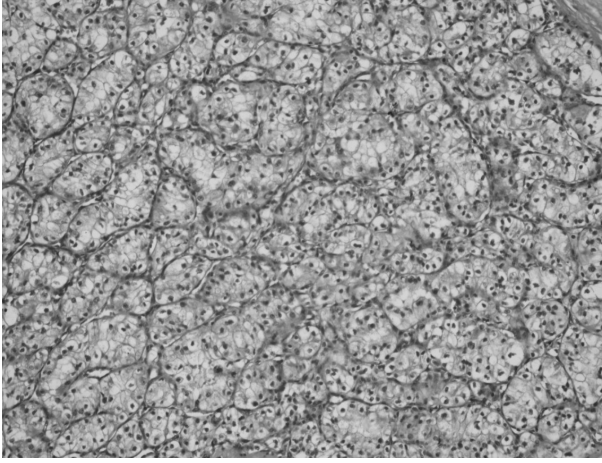
Resim 2: testisin hematoksilin eosin ile boyanması

tarafından sunitinib(50 mg/gün) tedavisi başlandı. Hasta 8 aydır sunitinib tedavisine medikal onkoloji gözetiminde devam etmektedir.

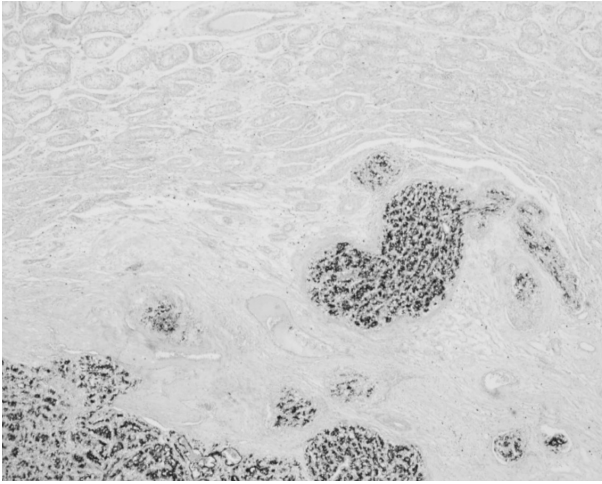
TARTIŞMA

Testislere metastatik hastalık nadirdir, tahminen insidans oranı% 0.3 ila% 3.6 arasındadır.(3)

RCCmetastazları sıklıkla lenf nodlarında, akciğerlerde, kemiklerde, karaciğerde ve beyinde gözlemlenir; bunlar nadiren testislerde tespit edilirler.(2) Literatürde geçmiş yıllarda yaklaşık 33 vaka bildirilmiştir.(4) Geçmiş otopsi çalışmalarından Saitoh 1451 RCC hastasının otopsisinde hiç testis yayılımı raporlamamıştır.(5)



Resim 3: testis içerisindeki şeffaf hücrelerin hematoksilin eosin ile boyanması



Resim 4: testisin rcc(+) boyanması

RCC sıklıkla çeşitli organlara metastazlara neden olsa da nadiren testislere yayılır. Skrotumun nispeten düşük sıcaklığı, metastatik tümör hücrelerinin yaşaması için kabul edilemez koşullar sağlayabilir ve ek olarak fizyolojik olarak spermatozoayı korumayı amaçlayan sertoli hücreleri tarafından oluşturulan kan testis bariyeri varlığı, testis metastazının önlenmesinde dolaylı bir rol oynayabilir.(6) Birçok bildiride ifade edilen mekanizma ise tümör hücrelerinin testis venlerine doğru retrograd olarak inişidir. Bu teorisin sol ipsilateral renal tümörlerde haklılık payı olabilir. Fakat her iki taraftaki anatomideki farklılıklar dikkate alındığında bu teoriyi sağ tarafa uygulamak uygun görünmemektedir. Araştırmacılar sağ taraf veya bilateral testis metastazlarının Batson venöz kompleksi üzerinden gözlendiğini iddia ediyorlar.(7)

Sonuç olarak RCC testis metastazı nadir görülmesine karşın akılda tutulması gerekmektedir. Bizim olgumuzda nefrektomiden 10 yıl sonra aynı taraf testiste RCC metastazı gelişmiştir. RCC'lı hastalarda testis metastazını atlamamak için rutin klinik muayenenin bir parçası olarak skrotal muayene de mutlaka düşünülmelidir.

KAYNAKLAR

1. Datta MW, Ulbright TM, Young RH. Renal cell carcinoma metastatic to the testis and its adnexa: a report of five cases including three that accounted for the initial clinical presentation. *Int J Surg Pathol* 2001;9:49-56.
2. Dell'Atti L. Unusual Ultrasound Presentation of Testicular Metastasis from Renal Clear Cell Carcinoma. *Rare Tumors* 2016;8:6471.
3. Marzouk K, Alyami F, Merrimen J, Bagnell S. Metastatic renal cell carcinoma to the testis: A case report and review of the literature. *Can Urol Assoc J* 2014;8:924-7.
4. Rouvinov K, Neulander EZ, Kan E, Asali M, Ariad S, Mermershtain W. Testicular Metastasis from Renal Cell Carcinoma: A Case Report and Review of the Literature. *Case Rep Oncol* 2017;10:388-91.
5. Saitoh H. Distant metastasis of renal adenocarcinoma. *Cancer* 1981;48:1487-91.
6. Moriyama S, Takeshita H, Adachi A, Arai Y, Higuchi S, Tokairin T, et al. Simultaneous bilateral testicular metastases from renal clear cell carcinoma: A case report and review of the literature. *Oncol Lett* 2014;7:1273-5.
7. Adawi E. A Rare Intrasrotal Metastases From Renal Cell Carcinoma: A Case Report. *Urol Case Rep* 2016;4:57-8.

Renal parankim taşında Tc-99m HDP tutulumu

Tc-99m HDP uptake in a renal parenchymal calculus

Hakan Cayvarlı, Zafer Alğan

Ordu State Hospital, Department of Nuclear Medicine, Ordu, Turkey

Geliş tarihi (Submitted): 02.11.2017
Kabul tarihi (Accepted): 01.01.2018

Yazışma / Correspondence

Hakan Cayvarli, M.D.

Ordu State Hospital, Department of

Nuclear Medicine

Şahincili Mah. Dr. Fahrettin Önsel Cad.

Ordu / Turkey

Phone: +90 452 234 32 32/2049

E-mail: hakancayvarli@hotmail.com

Özet

Bu vakada prostat kanseri tanılı 75 yaşında bir erkek hasta sunulmaktadır. Hastaya evreleme aşamasında kemik metastazının değerlendirilmesi amacıyla kemik sintigrafisi çekildi. Kemik sintigrafisinde hastanın sol böbreğinin üst polünde, kosta ile superpoze görünümde fokal ve yoğun radyofarmasötik tutulumu izlendi. Sonrasında gerçekleştirilen BT çalışmasında aynı lokalizasyonda renal parankim taşı saptandı.

Anahtar Kelimeler: Böbrek taşı, Sintigrafi

Abstract We present the case of a 75-year-old man with the clinical diagnosis of prostate cancer. As a part of staging he underwent a bone scan (BS) for the investigation of bone metastasis. On the BS an increased focal area of radiopharmaceutic uptake was seen at the upper pole of the left kidney superposed with the rib. On abdominal CT scan performed after BS, there was a renal parenchymal calculus at the same location.

Keywords: Renal calculus, Scintigraphy

INTRODUCTION

Bone scan (BS) has remained a mainstay of clinical nuclear medicine for more than 4 decades and is typically performed to assess abnormalities of bone including metastases, osteomyelitis, and a host of other degenerative, inflammatory, and orthopedic disorders (1). Altered biodistribution of bone seeking radiopharmaceuticals is well described in the literature (2). In this case, we report a renal parenchymal calculus showing Tc-99m HDP uptake that can be confused with rib uptake.

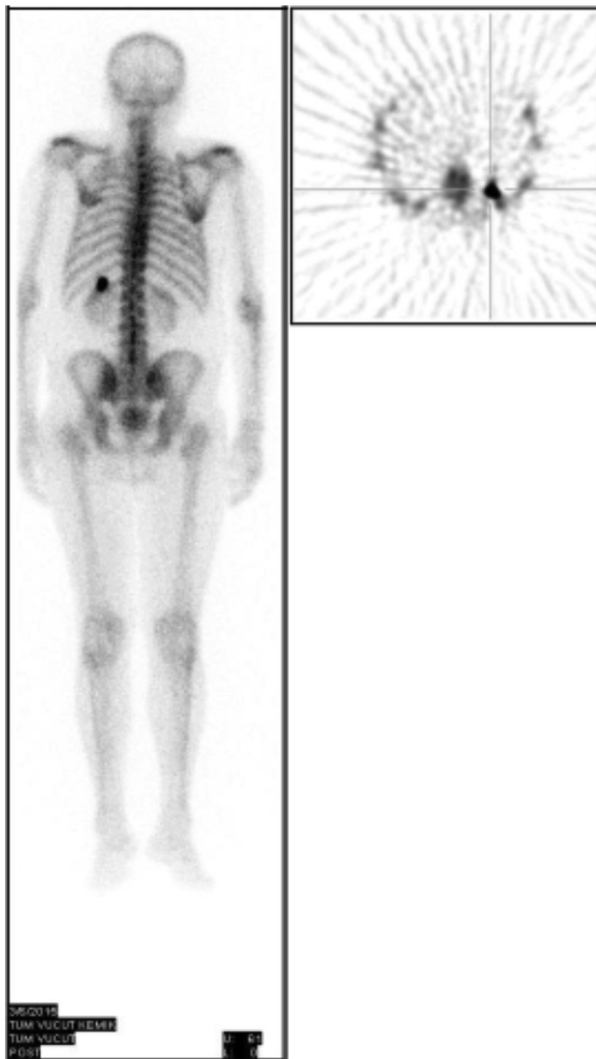


Figure 1
Focal intense Tc-99m HDP uptake is seen at the upper pole of left kidney in whole body scan and SPECT images.

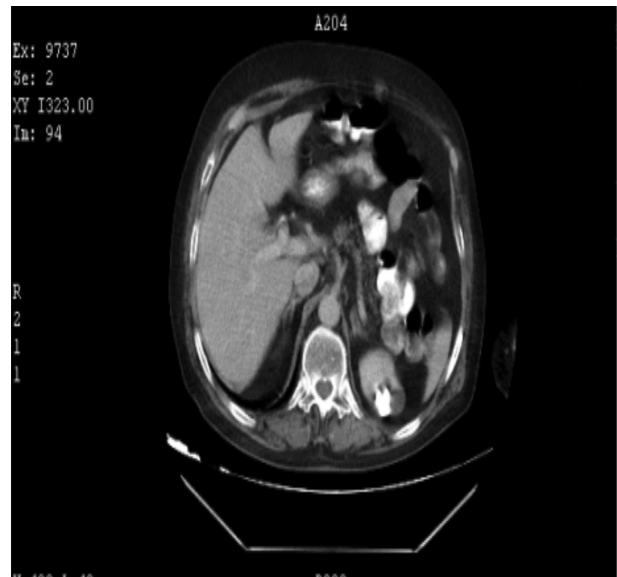


Figure 2
Abdominal CT image shows a renal parenchymal calculus at the same location.

CASE REPORT

A 75-year-old man with the clinical diagnosis of prostate cancer was referred to a medical oncologist for medical therapy. After clinical evaluation he underwent a BS for the investigation of bone metastasis. On the BS, three hours after an intravenous injection of 25 mCi Tc-99m HDP, an increased focal area of radiopharmaceutical uptake was seen on the upper pole of the left kidney (figure 1). On abdominal CT scan there was a renal parenchymal calculus at the same location (figure 2).

LITERATURE REVIEW AND DISCUSSION

Prostate cancer is the second common solid neoplasm and the second most common cause of cancer death in men (3). Although the most common metastatic site is the lymph nodes, usually those of the pelvis and retroperitoneum, prostate cancer preferentially spreads to the skeleton and more than 80% of men who die from prostate cancer are identified with bone metastases at autopsy (4,5).

The prevalence of urinary tract stone disease is increasing. According to the U.S. National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES), as of 2012, 10.6% of men and 7.1% of women in the United States are

affected by kidney stones, a 70% increase from the previous NHANES in 1994 that reported just 6.3% of men and 4.1% of women were affected (6). Urinary tract stones are a common cause of obstruction of the urinary tract (7). Complications of urinary tract stones include hydronephrosis, renal damage and infection of the urinary tract (8).

BS is an imaging tool commonly used for screening patients with cancer, especially those with high prevalence of osseous metastases including the breast, prostate, lung, thyroid, and kidney, which account for 80% of osseous metastasis (1). Multiple etiologies of increased soft tissue uptake of bone seeking radiopharmaceutic agents have also been described, which appear related to focal calcium uptake within the soft tissues; apparently, the radiopharmaceutical also binds onto the surface of the deposited calcium salts by chemisorption (9). Because Tc-99m HDP is excreted by the urinary system, radiopharmaceutic uptake can be seen on a renal parenchymal calculus by chemisorption as explained above. In that case it must be kept in mind that; a renal parenchymal calculus showing radiopharmaceutic uptake can be confused with pathological rib uptake because of superposition of ribs with the kidneys.

REFERENCES

1. Davila D, Antoniou A, Chaudhry MA. Evaluation of osseous metastasis in bone scintigraphy. *Semin Nucl Med* 2015;45:3-15.
2. Zuckier LS, Martineau P. Altered biodistribution of radiopharmaceuticals used in bone scintigraphy. *Semin Nucl Med* 2015;45:81-96.
3. Ferlay J, Soerjomataram I, Dikshit R, et al. Cancer incidence and mortality worldwide: sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012. *Int J Cancer* 2015;136:359-86.
4. Saitoh H, Hida M, Shimbo T, et al. Metastatic patterns of prostatic cancer. Correlation between sites and number of organs involved. *Cancer* 1984;54:3078-84.
5. Bubendorf L, Schöpfer A, Wagner U, et al. Metastatic patterns of prostate cancer: an autopsy study of 1,589 patients. *Hum Pathol* 2000;31:578-83.
6. Scales CD Jr, Smith AC, Hanley JM, Saigal CS. Urologic diseases in America project. Prevalence of kidney stones in the United States. *Eur Urol* 2012;62:160-65.
7. Teichman JM. Acute renal colic from ureteral calculus. *N Engl J Med* 2004;350:684-93.
8. Hall PM. Nephrolithiasis: treatment, causes, and prevention. *Cleve Clin J Med* 2009;76:583-91.
9. Vallabhajosula S, Owunwanne A. Pathophysiology and mechanisms of radiopharmaceutical localization. In: Elgazzar A, (ed): *The Pathophysiologic Basis of Nuclear Medicine*. Berlin, Springer-verlag; 2006. p. 29-49.

Epididim kistini taklit eden skrotal agresif anjiomiksoma: Olgu sunumu

Scrotal aggressive angiomyxoma, mimicker of epididymal cyst: A case report

Ömer Faruk Yağlı¹, Serkan Özcan²

¹ Kartal Yavuz Selim Devlet Hastanesi Üroloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

² İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Üroloji Ana Bilim dalı, İzmir, Türkiye

Özet

Miksoid tümörler yumuşak doku tümörleri arasında yoğun ekstraselüler matriks varlığı ile karakterizedir. Agresif Anjiomiksoma çoğunlukla yetişkin kadınlarda pelvis ve perinede nadir görülen mezenkimal benign miksoid tümörleridir. Kadınlarda erkeklere göre 6 kat daha fazla gözlenmektedir. Bu tümörler genel olarak lokal yayılım eğiliminde olup, tümörün cerrahi eksizyonu sonrası lokal rekürrens riski yüksektir. Erkeklerde çok nadiren görülen bu tümör, skrotumda hidrosel veya fitik kesesini taklit eder. Bu olgu sunumunda 40 yaş erkek hastada görüntü olarak epididim kistini taklit eden skrotal agresif anjiomiksoma vakamızı literatür eşliğinde tartışmayı amaçlamaktayız.

Anahtar Kelimeler: Anjiomiksoma, miksoid, epididim kisti

Abstract

Myxoid tumours of soft tissue encompass a heterogeneous group of lesions characterized by a variable abundance of extracellular matrix. Aggressive Angiomyxoma is a rare mesenchymal benign myxoid tumor of the pelvis and perineum which occurs almost exclusively in adult females. Overall, its incidence is about 6-folds higher in females and it is usually locally infiltrating and has a high risk of local recurrence after excision. Rarely, this tumor appears in males in the scrotal, presented as a scrotal mass mimicking hydrocele or hernia. In our case presentation, we aimed to discuss scrotal aggressive angiomyxoma radiologically mimicking the epididymal cyst that occurred in 40 years age male patient with current literature.

Keywords: Angiomyxoma, myxoid, epididymal cyst

Geliş tarihi (Submitted): 11.11.2017

Kabul tarihi (Accepted): 16.12.2017

Yazışma / Correspondence

Serkan Özcan MD, FEBU
İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Üroloji
Ana Bilim dalı, İzmir, Türkiye
Tel: +90505 263 1561
E-mail: drserkanozcan@hotmail.com

GİRİŞ

Yumuşak doku tümörleri arasında yoğun ekstraselüler matriks varlığı ile karakterize olan tümörler miksom olarak tanımlanır (1). Yapısında ince duvarlı çok sayıda damar komponenti bulunduran miksomlar anjiomiksoma olarak adlandırılmıştır. Genellikle vimentin dışı sitoplazmik filament bulundurmayan bu tümörlerde pleomorfizm ve mitoz izlenmez (1, 2)

Anjiomiksomalara metastatik potansiyeli olmadığı düşünülen fakat lokal rekürrens riski taşıyan yumuşak doku tümörleridir. Bu tümörler sıklıkla yetişkin kadınların perine ve pelvis yumuşak dokularında ortaya çıkmaktadır. Agresif anjiomiksoma, anjiomyofibroblastoma ve süperfisyel anjiomiksoma olmak üzere üç tipi tanımlanmıştır (3, 4).

Genellikle kadınlarda ve genital bölgede gelişen, yüksek oranda nüks gösteren anjiomiksomalara agresif anjiomiksoma olarak tanımlanmıştır. Histopatolojik olarak tipik anjiomiksoma görünümündedirler. En önemli farkları net sınırlı olmamalarıdır. Tümör sınırları net olmadığı için tam olarak çıkarılamaması nedeniyle nüks ettiği iddia edilmektedir. Ancak bazılarının daha saldırgan davranış göstermesi nedeniyle günümüzde anjiomiksomalara agresif ve süperfisyel biçiminde gruplandırılarak değerlendirilmektedir (5, 6).

Anjiomiksoma kadınlarda erkeklere göre 7 kat daha sık gözlenir. Erkeklerde gözlenen anjiomiksoma sıklıkla inguinoskrotal bölgede yerleşimlidir (4, 7).

Özellikle agresif anjiomiksomanın sık nüks etmesine rağmen anjiomiksomada ilk tedavi seçeneği cerrahidir.

Bu olgu sunumunda görüntü olarak epididim kistini taklit eden skrotal agresif anjiomiksoma vakamızı tartışmayı amaçlamaktayız.

OLGU SUNUMU

Kırk yaşında erkek hasta; yaklaşık 4 aydır olan sol skrotumda ele gelen kitle şikayeti ile polikliniğimize başvurdu. Fizik muayenesinde sol testis komşuluğunda yaklaşık 4 cm lik lobüle yapılu epididim kisti ile uyumlu kitle tespit edildi. Alfa Feto Protein (AFP) (2.8 ng/ml) ve Beta HCG (<1) değerleri normal sınırlarda olan hasta-ya çekilen skrotal renkli doppler ultrasonografisinde sol peritestiküler alanda 39x27 mm boyutlarında içerisinde

ekojen oluşumlar izlenen hipoekoik yapıda kistik lezyon izlendi. Akabinde çekilen T2 ağırlıklı Skrotal Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG)' de sol testis inferior kesiminde 37 x28 mm düzgün sınırlı kistik lezyon izlenmiş olup (Şekil 1), post-kontrastlı yağ baskılı T2 incelemede ince çepersel kontrastlanma bulguları izlendi (Şekil 2).

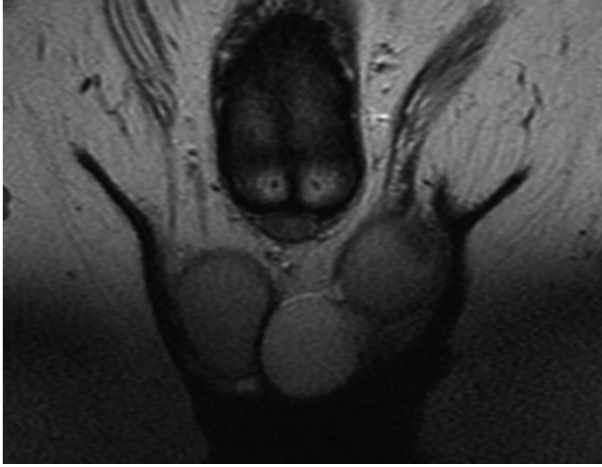
Yapılan cerrahi operasyonda kistik kitle çeper bütünlüğü bozulmadan sol testisten ayrılarak eksize edildi (Şekil 3). Histopatolojik incelemede kitlenin iğsi hücreler içeren agresif anjiomiksoma olduğu belirlendi. Hastanın 6 aylık takiplerinde herhangi bir nüks izlenmedi.

TARTIŞMA

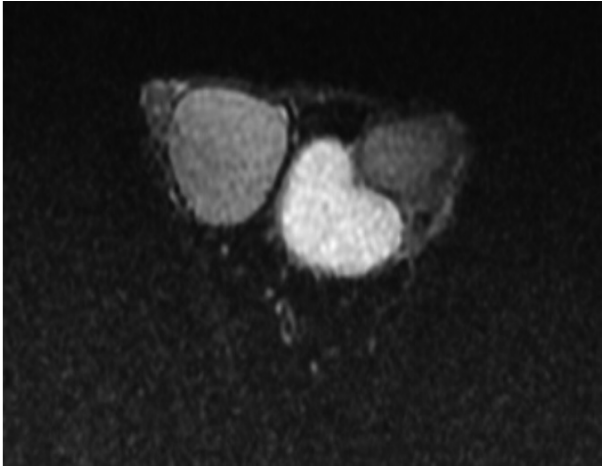
Agresif anjiomiksoma, genellikle bayanlarda görülmele birlikte nadiren erkeklerde de görülen lokal infiltratif özellikte, çoğunlukla iyi sınırlı olmayan, yavaş büyüyen mezenkimal benign miksoid bir tümördür (5). Erkeklerde en sık skrotum ve spermatik kordda gözlenir (8).

Pelvik Bilgisayarlı tomografi (BT) ya da MRG; agresif anjiomiksoma tanısındaki en önemli görüntüleme yöntemleri olmakla birlikte, nadir olarak görülmesi ve semptomlarının tipik olmamasından dolayı sıklıkla tanısında güçlükler yaşanabilmektedir (9). Bizim olgumuzda da yapılan muayene ve tetkikler epididim kistini düşündürmüş, fakat hastanın patoloji sonucu agresif anjiomiksoma olarak gelmiştir.

Yüksek nüks oranından (yüzde 50) dolayı agresif anjiomiksoma düşünülen hastalarda yeterli cerrahi sınır eksizyonu yapılmalıdır (4). Pozitif cerrahi sınır varlığı hala rekürrens açısından tanımlanmamıştır (10). Tedavi seçeneklerinde kemoterapi ve radyoterapi hakkında yeterli bilgi olmamakla birlikte, hormona cevap veren tümörlerde sınırlı olsa hormonal terapi primer veya adjuvant rol alması artmaktadır. Literatüre bilinen yaklaşık 15 agresif anjiomiksoma gebe vakası mevcuttur. Bu miksomalarda östrojen ve progesteron reseptör ekspresyonu izlenmesi, hormonal modülasyon ve baskılanma tedavide alternatif bir yol olabileceğini düşündürmüştür (11). Yine Literatüre bakıldığında cerrahi sonrası uygulanan hormona terapinin (löprolid asetat 3.75 mg /ay) retroperitonda kalan agresif miksoma uzantısının 9 ay içerisinde 5 cm den 3 cm ye gerilediği izlenmiştir (12). Ayrıca yayınlanan, 16 yılda 7 kez rekürrens izlenen bir



Şekil 1. T2 ağırlıklı koronal inceleme MRG düzgün sınırlı kistik lezyon.



Şekil 2. Yağ baskılı post-kontrast T2 inceleme MRG ince çevresel kontrastlanma.



Şekil 3. Cerrahi rezeke edilen kistik kitle patoloji materyali.

agresif anjiomiksoma vakasında uygulanan hormona tedavi sonrasında 5 yıl nüks izlenmemiştir(13).

Sonuç olarak; BT ve MR gibi tetkikler ile de net tanısı konulamayan ve yüksek nüks oranı bulunan anjiomiksoma hastalarında, tanı ancak patolojik olarak konulabilmektedir. Bu nedenle anjiomiksoma; erkeklerde nadir görülse de skrotal yerleşimli kitleler ve kistlerde ayırıcı tanıda akla gelmelidir. Lezyon benign görünümde olsa bile cerrahi sınırları geniş olarak eksize edilmelidir. Cerrahi sınır pozitifliği veya rekürrens izlenmesinde adjuvant hormona tedavi tercih tedavi seçeneklerinde düşünülebilir.

KAYNAKLAR

1. van Roggen JF, van Unnik JA, Briaire-de Bruijn IH, Hogendoorn PC. Aggressive angiomyxoma: a clinicopathological and immunohistochemical study of 11 cases with long-term follow-up. *Virchows Archiv : an international journal of pathology* 2005;446:157-63.
2. J R. Soft Tissues. In Rosai J (Ed). *Rosai and Ackerman's Surgical Pathology*, 9th ed, Philadelphia, Mosby 2004:2237- 373.
3. Vella R, Calleri D. Superficial angiomyxoma of the epididymis. Presentation of a new case and clinical considerations. *Minerva urologica e nefrologica= The Italian journal of urology and nephrology* 2000;52:77-9.
4. Allen P. Myxoma is not a single entity: a review of the concept of myxoma. *Annals of diagnostic pathology* 2000;4:99-123.
5. Steeper TA, Rosai J. Aggressive angiomyxoma of the female pelvis and perineum: Report of nine cases of a distinctive type of gynecologic soft-tissue neoplasm*. *The American journal of surgical pathology* 1983;7:463-76.
6. Calonje E, Guerin D, McCormick D, Fletcher CD. Superficial angiomyxoma: clinicopathologic analysis of a series of distinctive but poorly recognized cutaneous tumors with tendency for recurrence. *The American journal of surgical pathology* 1999;23:910.
7. Iezzoni JC, Fechner RE, Wong LS, Rosai J. Aggressive angiomyxoma in males: a report of four cases. *American journal of clinical pathology* 1995;104:391-6.
8. Morag R, Fridman E, Mor Y. Aggressive angiomyxoma of the scrotum mimicking huge hydrocele: case report and literature review. *Case reports in medicine* 2009.
9. Outwater EK, Marchetto BE, Wagner BJ, Siegelman ES. Aggressive angiomyxoma: findings on CT and MR imaging. *AJR American journal of roentgenology* 1999;172:435-8.

10. Chan YM, Hon E, Ngai SW, Ng TY, Wong LC. Aggressive angiomyxoma in females: is radical resection the only option? *Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica* 2000;79:216-20.
11. Orfanelli T, Kim CS, Vitez SF, Van Gurp J, Misra N. A Case Report of Aggressive Angiomyxoma in Pregnancy: Do Hormones Play a Role? *Case reports in obstetrics and gynecology* 2016;2016:6810368.
12. Im SW, Han SS. Treatment of aggressive angiomyxoma of the female perineum: Combined operative and hormone therapy. *Journal of obstetrics and gynaecology : the journal of the Institute of Obstetrics and Gynaecology* 2016;36:819-21.
13. Schwartz PE, Hui P, McCarthy S. Hormonal therapy for aggressive angiomyxoma: a case report and proposed management algorithm. *Journal of lower genital tract disease* 2014;18:55-61.

Robot yardımcı laparoskopik radikal prostatektomi operasyonu esnasında gelişen üreter yaralanması: Olgu sunumu

Ureteral injury during robotic-assisted laparoscopic radical prostatectomy: Case report

Abdullah Hızır Yavuzsan¹, Selçuk Şahin¹, Taner Kargı¹, İsmail Yiğitbaşı¹, Volkan Tuğcu¹

¹ Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Özet

Üreter yaralanması literatürde açık, laparoskopik ve özellikle robotik radikal prostatektomi esnasında nadir olarak bildirilen bir komplikasyondur. Bu gibi bir yaralanma için risk faktörleri; aşırı adezyon, geçirilmiş prostat rezeksiyonu, zor posterior diseksiyon, büyük median lob, geçirilmiş pelvik cerrahi ve pelvik radyasyon ve genişletilmiş lenfadenektomi yapılmasını içerir. Komplet distal üreter yaralanması olduğunda, üretero-üretostomi ve üreteroneostomi robotik radikal prostatektomi esnasındaki üreter yaralanması için standart tedavi olarak kabul edilebilir. Biz bu olgumuzda robotik radikal prostatektomi esnasında üretero-üretostomi ile başarılı şekilde tedavi edilen sağ komplet distal üreter yaralanmasını sunmaktayız.

Anahtar Kelimeler: üreteral yaralanma, radikal prostatektomi, robotik cerrahi, üretero-üretostomi, üreteral reimplantasyon

Abstract

Ureteral injury during open, laparoscopic and especially robotic prostatectomy was reported as a rare complication in series. Potential risk factors for such an injury include excessive adhesions, previous prostate resection, difficult posterior dissection, enlarged median lobes, previous pelvic surgeries and pelvic radiation, and extended lymphadenectomy. While complete distal ureteral injury, uretero-ureterostomy and ureteroneocystostomy may be regarded as standard management for ureteral injury during robotic radical prostatectomy. We report on this case of a right complete distal ureteral injury which was successfully treated with uretero-ureterostomy during robotic radical prostatectomy.

Keywords: ureteral injury, radical prostatectomy, robotic surgery, uretero-ureterostomy, ureteral reimplantation

Geliş tarihi (Submitted): 26.12.2017

Kabul tarihi (Accepted): 02.02.2018

Yazışma / Correspondence

Dr. Abdullah Hızır Yavuzsan

Adres: Sağlık Bilimleri Üniversitesi,
Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve
Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği,
İstanbul

Tel: 0544 843 02 50

E-mail: hiziryavuzsan@hotmail.com

INTRODUCTION

Robot-assisted radical prostatectomy (RARP) is being used for treatment of patients with clinically localized prostate cancer. Ureteral injuries during prostatectomy may result in urinary fistulae, renal failure, sepsis and death (1). In the laparoscopic literature recognition of this injury intraoperatively has allowed for primary uretero-ureterostomy (2). We presented in this report a right distal ureteral injury during RARP.

CASE REPORT

A 61-year-old man underwent RARP for Gleason 3+3=6 prostatic adenocarcinoma. The patient has no surgical history previously. During posterior dissection of the right vas deference and seminal vesicle, right ureter was transected after being mistaken for the vas deferens (Figure

1A). After recognition of ureteral injury, the ureter was dissected proximally to iliac crossing (Figure 1B). Then, distal and proximal 5 mm sections of ureter was resected and spatulated. With 4-0 vicryl sutures, an uretero-ureterostomy was performed in an interrupted fashion (Figure 1C). After prostatectomy is completed, a 6Fr 28cm D-J stent was replaced to the right ureter from inside the ureteral orifice through the bladder (Figure 1D). Then vesico-urethral anastomosis was completed with 2 barbed sutures in running fashion. A silicone drain was replaced in the space of Retzius for 3 days. The patient had no other perioperative or postoperative complications. After 10 days of the operation the urinary catheter was removed. Four weeks later the D-J stent was removed. After 3 months an excretory urography was performed and demonstrated normal upper tract and drainage (Figure 2). This case's written informed consent was obtained from the patient.

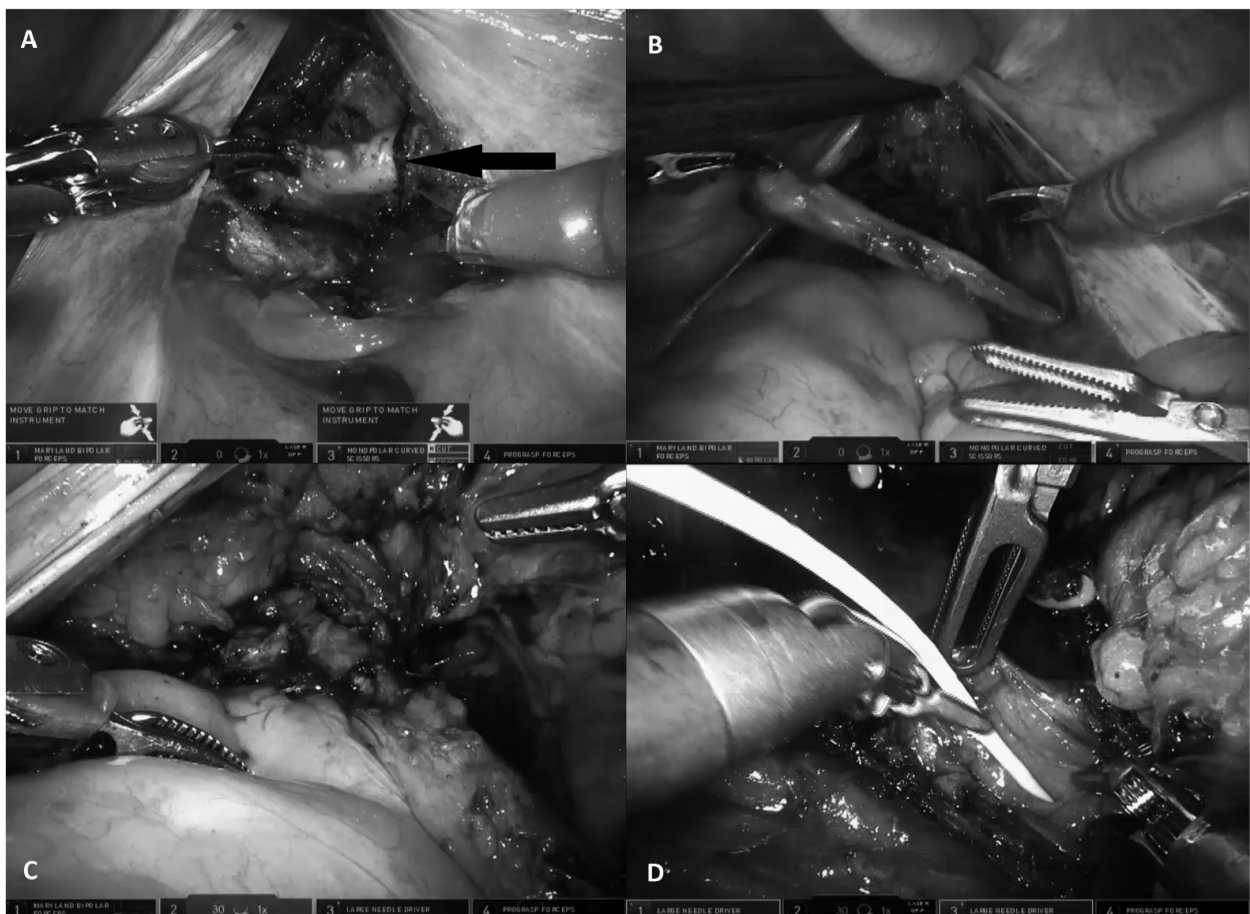


Figure 1. A. The image of right ureter (arrow) and vas deference during posterior dissection. B. Proximally dissected right ureter. C. The image of completed uretero-ureterostomy anastomosis. D. The D-J catheter replacement inside the ureteral orifice through the bladder after prostatectomy is completed.



Figure 2. Excretory urography after 3 months.

DISCUSSION

Ureteral injury during open, laparoscopic and especially robotic prostatectomy was reported as a rare complication in series (1-5). Risk factors for ureteral injury during radical prostatectomy include; excessive adhesions, previous prostate resection, difficult posterior dissection, enlarged median lobes, previous pelvic surgeries and pelvic radiation, and extended lymphadenectomy (1,2,4,7).

Guillonnet al.⁽²⁾ reported three ureteral injuries in 576 laparoscopic prostatectomies. One injury occurred during posterior dissection of the vas deference and seminal vesicles. The injury was laparoscopically repaired with an end-to-end primary anastomosis intraoperatively. Two other injuries were reported during lateral vesical peritoneal incision. These two injuries were identified postoperatively. One was treated endourologically with a D-J stent and the other was treated with open ureteral reimplantation.

Lepor et al.⁽⁵⁾ reported one patient with a ureteral ligation in their open retropubic prostatectomy series. They recognized the injury intraoperatively and treated with ureteroneocystostomy. Stolzenburg et al.⁽³⁾ reported two patients with ureteral injuries during endoscopic extra-

peritoneal prostatectomy. One was treated with bilateral D-J stent placement and one with bilateral percutaneous nephrostomy tubes. Hu et al.⁽⁴⁾ reported a ureteral injury during bladder neck dissection in their laparoscopic radical prostatectomy series and that was managed with ureteral reimplantation.

Teber et al.⁽⁷⁾ reported three ureteral injuries including two complete and one partial transection in their laparoscopic radical prostatectomy series. The complete transections occurred during posterior dissection of the bladder neck and seminal vesicles, and the partial transection during an extended lymph node dissection. The two transected ureters were treated with ureteral reimplantation. The partial transection was repaired with intracorporeal sutures.

At the time of our ureteral injury, surgeon had performed over 700 RARP cases, and this is beyond learning curve. Ureteral injury happened in this case because of difficult posterior dissection. There was excessive adhesions around vas deferences and seminal vesicles and maybe because of this the ureter was not following its normal tract. And the ureter was transected being mistaken for the vas deference. Then the injury recognized intraoperatively and repaired with uretero-ureterostomy.

Early identification of small ureteral injuries may be managed with placement of D-J stent or primary repair. If the injury is larger, it will require more complex methods like ureteroneocystostomy or uretero-ureterostomy. Intraoperative identification and early repair of injury reduces postoperative morbidity and may prevent the need for other procedures or surgery (2-4, 6-10).

CONCLUSION

Recognition and repair of ureteral injuries intraoperatively is important for reduction morbidity and further operative interventions. The described case demonstrated that uretero-ureterostomy for ureteral injury during RARP is a feasible procedure, and may be an alternative treatment to other options.

Conflict of Interest: The authors declared no conflict of interest.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

REFERENCES

1. Jhaveri JK1, Penna FJ, Diaz-Insua M, Jeong W, Menon M, Peabody JO. Ureteral injuries sustained during robot-assisted radical prostatectomy. *J Endourol* 2014;28:318-24.
2. Guillonneau B, Rozet F, Cathelineau X, et al. Perioperative complications of laparoscopic radical prostatectomy: the Montsouris 3-year experience. *J Urol* 2002;167:51-6.
3. Stolzenburg JU, Rabenalt R, Do M, et al. Complications of endoscopic extraperitoneal radical prostatectomy (EERPE): Prevention and management. *World J Urol* 2006;24:668-75.
4. Hu JC, Nelson RA, Wilson TG, et al. Perioperative complications of laparoscopic and robotic assisted laparoscopic radical prostatectomy. *J Urol* 2006;175:541-6.
5. Lepor H, Nieder AM, Ferrandino MN. Intraoperative and postoperative complications of radical retropubic prostatectomy in a consecutive series of 1,000 cases. *J Urol* 2001; 166:1729-33.
6. Tewari A, Sooriakumaran P, Bloch DA, Seshadri-Kreaden U, Hebert AE, Wiklund P. Positive surgical margin and perioperative complication rates of primary surgical treatments for prostate cancer: A systematic review and meta-analysis comparing retropubic, laparoscopic and robotic prostatectomy. *Eur Urol* 2012;62:1-15.
7. Teber D, Gözen SA, Cresswell J, Canda AE, Yencilek F, Rassweiler J. Prevention and management of ureteral injuries occurring during laparoscopic radical prostatectomy: The Heilbronn experience and a review of the literature. *World J Urol* 2009;27:613-8.
8. Arai Y, Egawa S, Terachi T, et al. Morbidity of laparoscopic radical prostatectomy: Summary of early multi-institutional experience in Japan. *Int J Urol* 2003;10:430-4.
9. Touijer K, Eastham JA, Secin FP, et al. Comprehensive prospective comparative analysis of outcomes between open and laparoscopic radical prostatectomy conducted in 2003 to 2005. *J Urol* 2008;179:1811-7.
10. Yee DS, Katz DJ, Godoy G, et al. Extended pelvic lymph node dissection in robotic-assisted radical prostatectomy: Surgical technique and initial experience. *Urology* 2010;75: 1199-204.

Güncel bilgiler ışığında her yönüyle sünnet

Every aspect of circumcision regarding contemporary literature

Osman Akyüz¹, Soner Çoban², Mehmet Nuri Bodakçı³, Mehmet Demir⁴ Abdurrahman Avar Özdemir⁵

¹ Osman Akyüz, Yrd. Doç. Dr. Medicine Hospital Üroloji Anabilim Dalı, İstanbul

² Soner Çoban, Üroloji uzmanı, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Bursa

³ Mehmet Nuri Bodakçı, Doç. Dr. Medicine Hospital Üroloji Anabilim Dalı, İstanbul

⁴ Mehmet Demir, Üroloji uzmanı, Kolan Hastanesi, Büyükçekmece, İstanbul

⁵ Abdurrahman Avar Özdemir, Yrd. Doç. Dr. Medicine Hospital Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Geliş tarihi (Submitted): 09.08.2017

Kabul tarihi (Accepted): 10.10.2017

Yazışma / Correspondence

Yrd. Doç. Dr. Osman Akyüz

Biruni Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji AD

Özel Medicine Hospital

Hoca Ahmet Yesevi Cad. No:149,

Güneşli, Bağcılar, İstanbul

Tel: 0532 7919430

İş Tel: 4440205 -2157

Faks: 0212 4743694

E-mail: akyuzosman@hotmail.com

Özet

Sünnet hala dünyada en sık yapılan cerrahi girişimlerden biri olup dini, kültürel ve tıbbi nedenlerden dolayı uygulanmaktadır. Özellikle ülkemizde basit bir operasyon olarak algılanmaktadır. Oysa sünnet sonrası, basit kanamadan ölüme kadar uzanabilen ciddi komplikasyonlar gelişebilmektedir. Bu derlemede güncel bilgiler ışığında, sünnet ile ilgili önemli ayrıntıları vurgulamayı amaçladık.

Anahtar Kelimeler: Sünnet; dini ve tarihi yönü; cerrahi yöntem; komplikasyon.

Abstract

Circumcision is still one of the most frequently performed surgeries in the world. The procedure is achieved for religious, cultural and medical reasons. Especially in our country, circumcision is perceived as a simple operation. However, serious complications ranging from simple bleeding to death can develop after circumcision. In this study, we aimed to emphasize important details about circumcision.

Keywords: Circumcision; religious and historical aspect; surgical method; complication

GİRİŞ

Sünnet, penisin distal kısmını örten derinin glans penisi ortaya çıkartacak şekilde cerrahi olarak eksize edilmesidir (1). Uygulanmaya başlanma tarihi itibarıyla insanlık tarihinin en eski ve en sık uygulanan cerrahilerinden biridir (2). Ülkemizde erkek çocukların neredeyse tamamına yakını sünnet edilmektedir, büyük çoğunluğunu Müslüman erkekler oluşturmak üzere, tüm dünyada 15 yaş ve üstü erkeklerin %30'unun sünnetli olduğu bildirilmiştir. Normalde sünnet uygulanmayan nüfusun yoğun olduğu Çin, Hindistan, Japonya gibi yerlerde sağlık ya da sosyokültürel nedenlerle yapılan sünnetler de eklendiğinde bu oran %33'e ulaşmaktadır (3). Batıda daha çok seksüel geçişli hastalıklar ya da penis kanserinden korunma düşüncesiyle, doğu toplumlarında ise geleneksel ve dini nedenlerle uygulanmaktadır. Kanama gibi minör ya da ölüm gibi majör komplikasyonlar görülebilmese rağmen, sünnete halen çok basit bir olay gözüyle bakılmaktadır. Özellikle ülkemizde toplu sünnet uygulamalarının halen yapılması nedeniyle sünnet her zaman güncel konumda kalmaktadır. Bu çalışmamızda sünnetle ilgili önemli detayları vurgulamayı amaçladık.

SÜNNETİN DİNİ YÖNÜ VE TARİHİ

Sünnetin hijyen ya da sosyal prestij kazanma, cinsel hayata hazırlanma, acıya dayanma, üreme ve bereket tanrılarına adak adama gibi nedenlerle yapılmaya başlandığı düşünülmekte olup, Hazreti İbrahim'le başladığına ve temizlik amaçlı bir gelenek olduğuna inanılmaktadır. Yahudilikte sünnet, erkek çocuğun doğumunun 8. gününde yapılması gereken dini bir emirdir. Müslümanlıkta ise terki günah olan dini emir, yani farz olmadığı halde, namaz, oruç, zekat gibi farzların önüne geçmiş, adeta erkeğin Müslümanlığının belirtisi olmuştur (4). Başta batı toplumları olmak üzere genel anlamda Hristiyanlıkta erkek sünnetinin gereksiz olduğu kabul edilmekte ve yapılmamaktadır (5). Ancak bazı Hristiyan toplumlarında sünnet yoğun bir şekilde uygulanmaktadır. Örneğin Etiyopyalı Ortodoks Hristiyanlarda erkek sünnet oranının %97 olduğu bildirilmiştir (6).

Sünnet tasvirleri, taş devrine ait mağara çizimlerinde ve yaklaşık 6.000 yıl önce, eski Mısır dönemine ait Ankh-Mahor tapınağındaki duvar kabartmasında görü-

lebilmektedir (7). Bazı toplumlarda sağlık, bazılarında dini nedenlerden yapılırken bazılarında da geleneksel ve kültürel nedenlerden dolayı uygulanmaktadır (8). Ülkemiz gibi ataerkil toplumlarda erkeklığe adım atma olarak değerlendirilmekte olup, çocuk hayatı için önemli bir dönüm noktası olarak görülmektedir. Sünnet sonrası düğün törenleri ve sünnet olan çocuğa altın takı takılması ya da değişik hediyeler verilmesi gibi olayın ekonomik yönü de bulunmaktadır. Fakat bütün bunlara rağmen toplumumuzda sünnet küçük basit bir cerrahi olarak algılanmakta olup, özellikle kırsal bölgelerde sağlık personeli dışındaki kimselere halen sık olarak yaptırılmaktadır. Ülkemizde en sık yapılan cerrahi işlem olmasına rağmen, senelerdir sosyal güvenlik kurumu (SGK) tarafından operasyon kapsamı içine alınmamıştır. Kapsam dışında tutulması ise pek çok sünnetin ehli olmayan kişiler tarafından yapılmasına yol açmıştır. 2007 senesi ile birlikte sünnetin SGK tarafından tanınması ile birlikte, bu işlem hastanelerde uzman hekimler tarafından aseptik koşullarda gerçekleştirilmeye başlanmıştır (9).

SÜNNETİN AVANTAJ VE DEZAVANTAJLARI

American Academy of Pediatrics tarafından 2012 yılında yayınlanan bildiriye, yeni doğan sünnetinin idrar yolu infeksiyonlarını, penis kanserini, Human Immunodeficiency Virus (HIV) ve bazı cinsel yolla geçen hastalıkların bulaşmasını önlemeye yardımcı olmak gibi faydalarının, risklerine göre daha ağır bastığı bildirilmiştir. Yine bu bildiriye, erkek sünnetinin penis hassasiyetini ya da cinsel fonksiyonları olumsuz bir şekilde etkilemediği belirtilmiştir (10). Sağlık yönünden faydası olduğu belirtilerek yapılan sünnetin başlangıcı 19. yüzyıldadır. 1891 yılında Remondino sünnetin tıbben yararlı bir girişim olduğunu vurgulayarak alkolizm, epilepsi, astım, enüresis, fitik, gut, rektal proslapsus, romatizma ve böbrek hastalıklarını da içeren 100'den fazla hastalıktan korunmada etkin olduğunu öne sürmüştür (11).

Günümüzde sünnetin yararları, beden ve ruh sağlığı açısından hangi yaşta uygulanması gerektiği ve hangi teknikle yapılmasının daha iyi olduğu konusunda halen tam bir fikir birliği sağlanamamıştır. Karşıt görüşler olmasına rağmen hastalık kontrol ve önleme merkezi (The Centers for Disease Control and Prevention) sünnetin yararlarının cerrahi riskini aştığını belirten geçici bir kılavuz ya-



Resim 1: Termokoter cihazı kullanılarak yapılan sünnet olgusu

yınlamıştır (12). Yeni doğan ve süt çocuklarında sünnet sonrası fiziksel ve psikolojik travmanın daha az olduğu, sünnetin yeni doğan döneminde yapılmasının uygun olduğu bildirilmiştir (13). Sünnetin yeni doğan döneminde yapılmasının gerekli olmadığı, sünnet derisinin uygun temizliği ile sünnetin sağlayacağı yararı elde edilebileceğini ileri süren görüşler de mevcuttur (14).

Yapılan çalışmalarda sünnetin idrar yolu enfeksiyonlarını (İYE), balaniti, fimosiz ve parafimosiz gelişme riskini azalttığı gösterilmiştir (15). Tekrarlayan İYE olan erkek çocuklarında ve patolojik fimosize yol açan balanitis xerotica obliteransta sünnet tedavi edici bir yöntem olarak önerilebilmektedir (16).

Çocukluk çağında yapılan sünnetin penil hijyeni sağ olarak, fimosiz, ve penil enflamasyon gelişmesini önleyerek invaziv penis kanseri riskini azalttığı belirtilmiştir. Ayrıca endemik olan bölgelerde, HIV'ı önleme stratejisi olarak sünnet uygulanmasının penis kanser riskini azalttığı belirtilmiştir (17). Penis kanseri ve sünnet arasındaki ilişki ilk defa 1932 yılında kurulmuştur (18).

Human Papilloma Virus, Herpes Simplex Virus tip 2, bakteriyel vajinozis ve trichomonas gibi cinsel yolla bulaşan enfeksiyonları azalttığı (19) ve HIV ile ilgili çalışmalarda, sünnetli erkeklerde enfeksiyon riskinin %60 oranında azaldığı bildirilmiştir (20).

Diğer taraftan cinsel fonksiyonlarda ve glans hassasiyetinde azalmaya yol açtığını belirten yayınlar olduğu gibi, tam tersine sünnetin cinsel fonksiyonlarda ve glans

hassasiyetinde hiçbir olumsuz etkisinin olmadığını belirtenlerde olmuştur (21,22).

SÜNNETİN KONTRENDİKASYONLARI

Cerrahi olarak düzeltilmesi gereken hipospadias gibi patolojiler varlığında prepisyal deri ve mukozaya ihtiyaç duyulacağından sünnet uygulanmaz. Balanopostit durumunda ise sünnet ancak enfeksiyonun tedavisinden sonra yapılmalıdır. Günümüzde koagülopati durumlarında kontrendike olmamakla birlikte, sünnet uygun koşullarda ve diatermik cihaz gibi uygun aletlerle yapılmalıdır.

İDEAL SÜNNET YAŞI

Yapılan çalışmalar, sünnet için özellikle ülkemizde üç ila altı yaş arasının tercih edildiğini göstermektedir (23). Bu yaş aralığı "fallik-odipal dönem" olarak adlandırılmaktadır. Bu dönemde çocuğun cinsel organına yapılacak herhangi bir müdahale, çocuk tarafından kendine yapılan bir saldırı olarak algılanabilir ve çocuğun ruhsal gelişimini olumsuz etkileyebilir (21). Kastrasyon fobisinin doğurabileceği olumsuzluklardan etkilenmemek için bu yaşlar arasında sünnetten olabildiğince kaçınılması tavsiye edilir (24). Uygun teknik ve uzmanı tarafından uygulandığında yeni doğan sünnetinin süt çocuğu döneminden daha kolay iyileştiği, daha az komplikasyon görüldüğünü bildiren çalışmalar vardır (25). Batı toplumunda sünnet yeni doğan döneminde yaygın olarak uygulanırken ülkemizde daha ileri yaşlarda uygulanmaktadır (13).

SÜNNETTE ANESTEZİ UYGULAMALARI

Sünnetler lokal anestezi altında yapılabildiği gibi, sedasyonla ya da genel anestezi altında da yapılabilmektedir. Sünnet öncesi lokal anestezi, genellikle işlemi yapan cerrah tarafından uygulanmaktadır. Sedasyon ise bazen işlemi yapan cerrah bazen anestezi uzmanı tarafından yapılırken, genel anestezi ise anestezi uzmanları tarafından uygulanmaktadır. Hangi anestezi uygulanırsa uygulansın, basit allerjik reaksiyonlardan kardiyak arrest ve ölüme kadar uzanabilen problemlerle karşılaşılabilir unutulmamalıdır. Anesteziye bağlı gelişebilecek komplikasyonlara karşı tedbirler alınmalıdır.

1. Topikal anestezi: Yüzeysel olarak uygulanan prilokain ve lidokain içeren preparatlardır. EMLA krem (%2.5 lidokain+%2.5 prilokain) 5 mm derinliğe kadar anes-

tezi sağlar. EMLA yeni doğanların sünnetinde faydalıdır. Fakat 3 aylıktan küçük infantlarda ve sülfonamid gibi methemoglobin oluşturan ilaçları kullanan hastalarda methemoglobinemi riski nedeniyle dikkatli olunmalıdır (26).

2. Kaudal anestezi: Sakrokoksigeal ligament geçilip sakral kanala lokal anestetik ajan uygulanarak yapılan bir bloktur. Yenidoğan sünnetinde sık tercih edilen reyonel anestezi yöntemidir. Güvenilir, uygulaması kolay, komplikasyon oranının düşük olduğu bildirilmiştir (27).
3. Dorsal penil sinir blokajı ve/veya Penil halka blokajı : Prilokain 5-8 mg/kg veya bupivakain 1-3 mg/kg, lidokain ise 5 mg/kg maksimum dozlar olmak üzere uygulanabilir.
4. Sedasyon ya da genel anestezi altında sünnet : Komplikasyon görülme riskinin yüksek olmasından dolayı ameliyathane gibi her türlü müdahalenin yapılabileceği ortamda uygulanmalıdır.

SÜNNETTE KULLANILAN ENERJİ KAYNAKLARI

1. Elektrokoterler: Kanama kontrolünü sağlayan enerji kaynakları olup, monopolar ve bipolar olarak kullanılabilir. Özellikle bipolar koterler güvenle kullanılabilir. Ancak klasik koterlerde dikkatli olunmazsa elektrik akımı derinlere ilerleyerek penis damarlarına zarar verebilir. Ülkemizde monopolar elektrokoter kullanımına bağlı gangren vakası bildirilmiştir (28).
2. Termokoter: Elektrokoter gibi dokuya elektrik akımı iletmeyen ve sadece termal enerji ile kesim veya koagülasyon yapan termokoter cihazının ise, deneyimli ellerde olmak şartıyla kesi için güvenli olduğu gösterilmiştir (29). Resim 1'de termokoter cihazı kullanılarak yapılan sünnet olgusu görülmektedir.
3. Lazer: Karbondioksit lazerin doku penetrasyon derinliği 0.1 mm'den daha küçük olup, 1 mm'ye kadar olan damarlarda etkili bir hemostaz sağlar. Ancak maliyet nedeniyle sünnet de rutin uygulamaya girmiş bir enerji kaynağı değildir (30).
4. Ultrasonik Harmonik scalpell: Laparoskopik cerrahide yaygın olarak kullanılan ultrasonik harmonik scalpell, hem kesme hem koagülasyon işlemini aynı anda yapabilmektedir. Son zamanlarda sünnet için kullanım alanı bulmuştur.



Resim 2: Termokoterle sünnet sonrası hapsolmüş penis olgusu

SÜNNET YÖNTEMLERİ

A. Açık cerrahi yöntemler:

1. Sleeve yöntemi: Deri ve mukoza uygun uzunlukta işaretlendikten sonra, bistüri ile çepeçevre kesilir. İki insizyon arasındaki deri ve mukoza parçası eksize edilerek çıkartılır. Proksimaldeki deri distaldeki mukozaya dikilerek işlem sonlandırılır (31).
2. Dorsal slit yöntemi: Prepisyum saat 12 hizasından kesilir. Daha çok parafimozisli olgulara uygulanır.
3. Dorsal slit ve eksizyon yöntemi: Dorsal slit'e ilave olarak prepisyum çepeçevre kesilerek çıkartılır. Özellikle fimozisli olgularda görülerek uygulandığı için güvenle uygulanır (31).
4. Giyotin Usulü: Prepisyum klemplerle askaya alındıktan sonra, glans başparmak ve işaret parmağı ile aşağıya doğru itirilir. Üzerinden sünnet klembi yerleştirilir. Glansın klempin altında kaldığından emin olunmalıdır. Yoksa ciddi glans ve üretra yaralanmaları ortaya çıkabilir. Glans mukozası daha sonra deriye sütüre edilir (31).

B. Özel sünnet klempleri:

Gomco Klamp, Mogen Klamp, Plastibell, Winkelman Klamp gibi özellikle yenidoğan sünnetinde kullanılan özel sünnet klempleri geliştirilmiştir. Ayrıca AccuCirp, Ali's Klamp, Ismail Klamp, PrePex, Shang Ring, Smart Klamp, Sunathrone, Tara Klamp gibi yeni jenerasyon özel sünnet klempleri geliştirilmiş olmakla birlikte kullanım-

da henüz yaygınlık kazanmamışlardır. Burada özellikle ülkemizde en çok kullanılan özel klempelerle ilgili kısa açıklama yapılmıştır.

1. Gomco klempesi: Prepisyum klempelerle askıya alındıktan sonra saat 12 hizasından düz bir klemple kesilecek seviyeye kadar ezilir. Uygun boyutta Gomco klempesi çanı glans üzerine yerleştirilir. Ardından prepisyumu çan üzerinde sıkıştırarak ikinci bir aparat yerleştirilir. Bistüri ile çan üzerinden prepisyum kesilir ve hemostaz için bir süre beklendikten sonra alınır. Yöntem suture gerektirmez ve kozmetik görünüm daha iyidir (3,30).
2. Plastibell: Glansın üzerine yerleştirilen plastik bir çan ve bağlama ipinden ibarettir. Saat 12 hizasından dorsal slit yapıldıktan sonra uygun hacimli Plastibell çanı glans üzerine yerleştirilir. Plastibell'deki oluğa denk gelecek şekilde ip ile prepisyum bağlanır. Bağlama ipini üzerindeki fazla deri kesilir. Bu hattın üzerindeki deri nekroza gider. 5-6 gün içerisinde nekrotik doku, ip ve Plastibell birlikte düşer. Şayet 3 hafta içerisinde düşmezse Plastibell kesilerek çıkartılır. Çan uygun yerleştirilmezse veya suture sıkılırken kaydırılırsa yetersiz sünnete, glans ve üretra yaralanmalarına yol açılabilir (3,30).
3. Mogen Klempesi: Daha çok Musevilerin kullandığı bir yöntemdir. Yapışıklıklar ayrılıp prepisyum yukarı kaldırılır. V biçimli klemp altta kalacak şekilde yerleştirildikten sonra üstteki deri ampüte edilir. Uygunsuz yerleştirilmesi durumunda, asimetrik eksizyondan glans amputasyonuna kadar uzanan komplikasyonlar görülebilir (32).

SÜNNET KOMPLİKASYONLARI

Sünnet uygun anestezi ve ekipmanla, tecrübeli hekimler tarafından yapıldığında komplikasyon oranları oldukça düşük bir müdahaledir. Ancak uygun şartlar sağlanmadığı takdirde, komplikasyon görülme sıklığı artmaktadır. Literatüre baktığımızda kanama ya da basit bir enfeksiyondan ölüme kadar uzanan geniş spektrumlu komplikasyonlarla karşılaşmaktayız. Yapan kişinin deneyimi, yapılan ortam, kullanılan teknik komplikasyonları belirlemektedir. Literatürler incelendiğinde %0,1-35 gibi geniş bir aralıkta sünnet komplikasyonu görüldüğünü bildiren yayınlar vardır (33,34). Sünnet ve sonrasında karşılaşılacak komplikasyonlar tablo 1'de verilmiştir.

1. Kanama: Literatürde bildirilen en sık komplikasyonlardandır (35). Genellikle frenuler bölgedeki damarların ya da daha nadiren dorsalde gözden kaçan damarların kontrol edilememesinden kaynaklanır. Avrupa Üroloji Derneği (EAU/ESPU) 2017 guideline'larında koagülopatisi olan çocuklarda, hemostatik ajanlar ve diatermik bıçak kullanılarak sünnetin yapılabileceği bildirilmiştir (36). Gerekli tedbirler alınmadığı takdirde kanama diyatezi varlığında nadir de olsa ölüm gibi ciddi komplikasyonlar görülebilmektedir (37).
2. Enfeksiyon: Aseptik ortamlarda hijyen kurallarına uyularak önlem alınabilir. Özellikle toplu sünnetlerin yapıldığı ortamlarda başta enfeksiyon olmak üzere komplikasyonlar artmaktadır (38).
3. Yeniden operasyon: Yetersiz doku çıkartılmasına bağlı ya da sünnet sonrası fimozis gelişmesi nedeniyle gerekli olmaktadır.
4. Meatal stenoz: Meatal stenoz frenular arter bağlanmasına veya eksternal meanın sürtünmeye bağlı mekanik irritasyonundan kaynaklanan meatite bağlı olarak gelişebilir (39).
5. Glans ampütasyonu ve penil shaft yaralanmaları: Genellikle özel sünnet klempeleri kullanıldığında ortaya çıkmaktadır. Glansın bir parçası tamamen koptuğunda, buzlu su içinde saklanarak, lokal debridmanı takiben reimplantasyon 8 saate kadar yapılabilir. Damar çaplarının genellikle küçük olması nedeniyle mikrocerrahi ile reimplantasyon genellikle yapılamamaktadır. Ampute edilen segment kayıpsa bukkal mukoza flepleri kullanılabilir (40).
6. Penil nekroz: Özellikle elektrokoter kullanımına bağlı ortaya çıkmaktadır (28).
7. Trapped penis (Hapsolmuş penis): Özellikle termokoter kullanımı sonrası ortaya çıkan bir komplikasyondur. Resim 2'de termokoterle sünnet sonrası gelişen fimozise bağlı hapsolmuş penis olgusu izlenmektedir.
8. İnküzyon kisti: Genellikle suture hattında gelişirler. Cerrahi düzeltme gerekebilir.
9. Mukozanın veya cildin glansa yapışıklığı
10. Üretral fistül
11. İatrojenik hipopadias
12. Cilt köprüleri ve ciltte renk değişikliği
13. İdrar yapamama
14. Anesteziye bağlı komplikasyonlar: Başta prilokain

olmak üzere, özellikle lokal anesteziye ajana bağlı en sık görülen komplikasyon metemoglobinemidir. Normal koşullarda hemoglobinde bulunan demir iki değerli olup hemoglobindeki demirin okside olup, üç değerli (Fe⁺⁺⁺) duruma geçmesiyle metemoglobinemi oluşur. Yenidoğanda sitokrom B5 redüktaz enziminin %50 oranında düşük olması nedeniyle, lokal anestezi ajanlarının özellikle prilokainin metemoglobinemiye tetikleyebileceği unutulmamalıdır. Metemoglobinemi, solunum depresyonundan miyokard enfarktüsüne kadar uzanan önemli komplikasyonlara yol açabilmektedir (8,30). Özellikle ilk üç aylık dönemde bupivakain daha güvenilir bir lokal anestezi (41). Tedavide metilen mavisi, 1-2 mg/kg dozunda, en az beş dakika süreyle intravenöz olarak kullanılabilir ve gerekirse 1 saat sonra doz yinelenir. Genel anesteziye bağlı komplikasyonlar ise apne, aspirasyon pnömonisi, hipoksi, laringeal spazm, konvülsiyon, malign hipertermi, kardiyak arresttir (35).

15. Ölüm: Anesteziye bağlı, hemofili gibi kanama diyatezi gibi durumlarda kanamaya bağlı veya enfeksiyon gibi durumlara bağlı nadirde olsa görülebilmektedir (37).

SONUÇ

Sünnet gerek tıbbi gerekse dini ve geleneksel nedenlerden dolayı, dünyada halen en sık uygulanan cerrahiler arasında yer almaktadır. İşlem için ideal yaş göz önünde bulundurulmalı, özellikle çocukların psikolojik açıdan en çok etkilenebileceği 3-6 yaş arasında mümkünse uygulanmamalıdır. Sünnet öncesinde uygulanan gerek lokal gerekse de genel anestezinin, basit alerjik reaksiyonlardan ölüme kadar uzanabilen komplikasyonlara yol açabileceği unutulmamalı, her türlü komplikasyona karşı hazırlıklı olunmalıdır. Kullanılan yöntem ve enerji kaynağına göre basit kanamadan glans amputasyon ve nekrozuna kadar gidebilen değişik komplikasyonlar görülebilmektedir. Bu nedenle hasta hemen işlem sonrasında gönderilmemeli, gerekirse bir müddet takip altında tutulmalıdır. Muhtemelen dünya ve insanoğlu var oldukça uygulanmaya devam edilecek olan sünnet için, daha az invaziv ve daha az komplikasyona yol açan yöntemler geliştirilmeye devam edilecektir.

KAYNAKLAR

1. Dayanç M. Sünnet. Dayanç M, Akıcıer C, editör. Güncel Çocuk Ürolojisi. 1. Baskı. Ankara:Atlas Kitapçılık 2004;281-94.
2. Dunsmuir WD, Gordon EM. The History of Circumcision. BJU International 1999;83:1-12.
3. WHO/UNAIDS: Male circumcision: global trends and determinants of prevalence, safety and acceptability. World Health Organization 2008.
4. Bayat AH. Genel Tıp Tarihi. Bayat ah, Çekin M, editör. Tıp tarihi. Genişletilmiş 3. Baskı. İstanbul:Merkezefendi Geleneksel Tıp Derneği 2016;45-46.
5. Eugenius IV, Pope. Bull of union with the Copts. Tanner NP (trans.). Session 11, Ecumenical Council of Florence, 4 February 1442.
6. Demographic and health surveys. MEASURE DHS, 2006 (<http://www.measuredhs.com>), accessed 21 September 2006.
7. Sözübir S. Çocuk Hekimleri İçin Sünnet Bilgileri. Türk Ped Arş 2010;45:100-103.
8. Yurdakök M. Tarihte sünnet. Çocuk sağlığı ve hastalıkları dergisi 2000;25:303-11.
9. Çeçen K, Kocaaslan R, Karadağ MA, Demir A, Cebeci OÖ, Uslu M. 2220 sünnet olgusunda uzman doktorların komplikasyonlarının incelenmesi. Kocaeli Tıp Dergisi 2014;1:11-14.
10. American Academy of Pediatrics. Male Circumcision. Pediatrics. 2012;130:756-85.
11. Remondino PC. History of circumcision from the earliest times to present. Philadelphia, FA Davis 1891:161-82.
12. Centers for Disease Control and Prevention, CDC. Recommendations for Providers Counseling Male Patients and Parents Regarding Male Circumcision and the Prevention of HIV Infection, STIs, and Other Health Outcomes. 2014.
13. Yavuz M, Demir T, Doğanun D. The effect of circumcision on the mental health of children: a review. Turk Psikiyatri Derg 2011; 23:63-70.
14. Weiss HA, Larke N, Halperin D. Complications of circumcision in male neonates infants and children: a systematic review. BMC Urol 2010;16:10-12.
15. Singh-Grewal D, Macdessi J, Craig J. Circumcision for the prevention of urinary tract infection in boys: a systematic review of randomised trials and observational studies. Arch Dis Child 2005;90:853-58.
16. Özdemir N, Alpay H, Bıyıklı N, Gökçe İ, Topuzoğlu A.Çocuklarda sünnetin idrar yolu enfeksiyonu sıklığı üzerine etkisi. Türk Ped Arş 2010;45:137-40.

17. Larke LE, Thomas SL, Dos Santos Silva I, Weiss HA. Male circumcision and penile cancer: a systematic review and meta-analysis Aug 2011;22: 1097-10.
18. Wolbarst A. Circumcision and penile cancer. Lancet 1932;219:150-53.
19. Cook LS, Koutsky LA, Holmes KK. Circumcision and sexually transmitted diseases. Am J Public Health 1994;84:197-201.
20. Newell ML, Barnighausen T. Male circumcision to cut HIV risk in the general population. Lancet 2007;369:617-19.
21. Boyle GJ, Bensley GA. Adverse sexual and psychological effects of male infant circumcision. Psychol Rep 2001;88:1105-09.
22. Morris BJ, Krieger JN. Does male circumcision affect sexual function, sensitivity, or satisfaction? A systematic review. J Sex Med 2013;10:2644-57.
23. Cankorkmaz L, Çetinkaya S, Köylüoğlu G. Pratisyen Hemkimleri Sünnetle İlgili Bilgi Düzeyleri. Balkan Med J 2011;28:264-68.
24. Şahin F, Beyazova U, Aktürk A. Attitudes and practices regarding circumcision in Turkey. Child: Care, Health and Development 2003;29: 275-78.
25. Schoen EJ, Colby CJ, Ray GT. Newborn circumcision decreases incidence and costs of urinary tract infections during the first year of life. Pediatrics 2000; 105:789-93.
26. Tüfekçioğlu S. Pediatrik Hastalarda Sedasyon ve Analjezi. Klinik Pediatri 2003;2:118-23.
27. Akın M, Saydam S, Keskin G ve ark. Pediatrik ürolojik cerrahide kaudal epidural blok uygulaması; 5536 olgu deneyimi: Bozok tıp derg 2015;5:41-45.
28. Uzun G, Özdemir Y, Eroğlu M, Mutluoğlu M. Electrocautery induced gangren of the glans penis in a child following circumcision. BMJ . Case report 2012;29.
29. Karaman M.İ, Zulfikar B, Ozturk M, Koca O, Akyuz M, Bezgal F. Circumcision in bleeding disorders: improvement of our cost effective method with diathermic knife. Urol J 2014;11: 1406-10.
30. Şencan A, Çayırılı H, Şencan A. Sünnet teknikleri: CBU-SBED Celal bayar üniversitesi sağlık bilimleri enstitüsü dergisi 2015;2:86-90.
31. Başaklar AC. :Pediatrik ürolojide ve jinekolojide sık karşılaşılan sorunlar. Başaklar AC editör. Bebek ve çocukların cerrahi ve ürolojik hastalıkları. 1. Baskı. Ankara: Palme yayıncılık 2006;1535-70.
32. Kawebum YA, Press S, Kogan L, Levine M. Circumcision using mogen clamp. Clin Pediatr 1984;23:679-82.
33. Karaman MI. Tüm yönleriyle sünnet. Proceedings of Fourth Southeastern Anatolia Pediatric Urology Days Gaziantep, Turkey 2000.
34. Pippi Salle JL, Jesus LE, Lorenzo ve ark. Glans amputation during routine neonatal circumcision: Mechanism of injury and strategy for preventio. J Pediatr Urol 2012;5131:231-35.
35. Özkan A, Özorak A, Oruç M. Bin Dokuz Yüz Sünnet Olgusunda Komplikasyonların Retrospektif İncelenmesi. Konuralp Tıp Dergisi 2012;4:8-12.
36. <http://uroweb.org/guideline/paediatric-urology> 2017.
37. Sasmaz I, Antmen B, Leblebisatan G, Şahin Karagün B, Kılınç Y, TuncerR. Circumcision and complications in patients with haemophilia in southern part of Turkey: Çukurova experience. Haemophilia 2012;18:426-30.
38. Ozdemir E. Significantly increased complication risks with masscircumcisions. Br J Urol 1997;80:136-39.
39. Brisson PA, Patel HI, Feins NR. Revision of circumcision in children: Report of 56 cases. J Pediatr Surg 2002;37:1343-46.
40. Ozkan S, Gürpınar T. A serious circumcision complication: penile shaft amputation and a new reattachment technique with a successful outcome. J Urol 1997;158:1946-47.
41. Kara A, Yiğit S, Aygun C. Toxic methemoglobinemia after injection of prilocaine in a newborn case report. Turk J Pediatr 1998;40:589-92.

Tablo 1: Sünnete bağlı gelişebilecek komplikasyonlar

- Kanama
- Enfeksiyon
- Hapsolmuş penis
- Mukozanın veya cildin glansa yapışması
- Anesteziyle ilişkili komplikasyonlar
 - Senkop
 - Apne
 - Aspirasyon pnömönisi
 - Konvülsiyon
 - Methemoglobinemi
 - Penis beslenme bozukluğu
 - Kardiak arrest
- Mea darlığı
- İnküzyon kisti
- Yetersiz sünnet
- Penis ve skrotum cilt yaralanmaları
- Glans amputasyonu
- Penil kordi
- Uretrokutanöz fistül
- İatrojenik hipospadias
- Psikolojik problemler
- İdrar yapamama

Elektif erkek sünneti; Medikolegal tartışmalar ve güncel literatür

Elective male circumcision; Medicolegal discussions and current literature

Zeki Bayraktar

İstanbul Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji ABD, İstanbul-Türkiye

Özet

Elektif erkek sünneti(EES) hakkında bazı medikolegal tartışmalar vardır. Amerikan Pediatri Akademisi'nin (AAP) 2012 yılındaki raporuna göre, yeni doğan erkek sünnetinin tıbbî faydaları risklerinden fazladır. AAP'nin bu raporu, EMC hakkındaki tartışmalara yeni bir boyut kazandırmıştır. Bu rapor, sünnetin etik ve yasal bir müdahale olmadığını söyleyen çevreler tarafından eleştirilmiştir. Ancak, mevcut literatür AAP'nin bu raporunu doğrulamaktadır. ES, üriner enfeksiyonlar, fimozis, balanit, kandidiyaz, yüksek riskli HPV enfeksiyonu, HIV, genital ülser, sifiliz, trikomonas vaginalis, mikoplazma genitalium, herpes simpleks virüs tip 2, şankroid, penil kanser, prostat kanseri ve serviks kanseri riskini anlamlı derecede azaltıyor iken, seksüel fonksiyonlar üzerinde de olumsuz bir etki yapmamaktadır. EMC için önerilen yaş 0-1 yıldır. Çünkü infantil MC'de komplikasyonlar daha az, iyileşme daha hızlı ve maliyet daha avantajlıdır. Bu dönemdeki sünnetin ruh sağlığı açısından da bir riski bulunmamaktadır. Infantil MC'nin komplikasyonları % 0,2-0,3 civarındadır ve bunların çoğu da genellikle minimal müdahalelerle önlenilmektedir. Eğer 0-1 yaş arasında sünnet yapılmamış ise kastrasyon fobisi nedeniyle 3-6 yaş arasında sünnetten kaçınılmalı ve çocuğun 7-10 yaşına ulaşması beklenmelidir.

Anahtar Kelimeler: Erkek sünneti, enfeksiyon, kanser, cinsel fonksiyon, ruh sağlığı, komplikasyon

Abstract

There are some medicolegal discussion about elective male circumcision(EMC). According to the report of the American Academy of Pediatrics (AAP) in 2012, the health benefits of newborn MC outweigh the risks. This report of the AAP has given a new dimension to the discussion about MC. This report has been criticized by circles who say circumcision is not an ethical and legal intervention. However, the current literature confirms this report of the AAP. While MC significantly reduces the risks of urinary tract infections, phimosis, balanitis, candidiasis, high-risk HPV infection, HIV, genital ulcer disease, syphilis, trichomonas vaginalis, mycoplasma genitalium, herpes simplex virus type 2, shancroid, penile cancer, prostate cancer and cervical cancer, it does not negatively affect on sexual functions. MC also affects mental health positively in populations where circumcision is prevalent because of traditions and beliefs. The recommended age for MC is 0-1 years. Because, the complications are less, the healing is faster, and the cost is more advantageous in infantile MC. There is also no risk of circumcision in this period in terms of mental health. MC complications in infancy are around 0,2-0,3% and most of them are usually prevented with minimal intervention. If MC is not performed between 0-1 age it should be avoided between 3-6 years of age due to castration phobia and the boy should be expected to reach the age of 7-10 years.

Keywords: Male circumcision, infection, cancer, sexual function, mental health, complication

Geliş tarihi (Submitted): 10.04.2018

Kabul tarihi (Accepted): 04.05.2018

Yazışma / Correspondence

Doç. Dr. Zeki Bayraktar

Çamlık Mah. Piri Reis Cad. Papatya Sitesi No:48, 34890, Pendik, İstanbul, TÜRKİYE

Tel: 0542 237 54 54

E-mail: zbayraktar@medipol.edu.tr

GİRİŞ

Prepisyumun kısmen veya tamamen alınması işlemi olan sünnet dünya genelinde uygulanan en yaygın cerrahi operasyondur(1). Elektif sünnet daha çok dinî ve kültürel gerekçelerle yapılıyor ise de son yıllarda tıbbî faydaları nedeniyle de yapılmaktadır(2-4). Nitekim 15 yaş üzeri erkeklerde küresel sünnet prevalansı 1985 yılında %20 iken bu oran 2007'de %30, 2016'da ise %37,7 olmuştur. Gelecek yıllarda bu oranın daha da artacağı tahmin edilmektedir. Farklı kıtalardan seçilmiş bazı ülkelerdeki sünnet prevalansı Tablo 1'den görülebilir(2).

Sünnet konusundaki medikolegal tartışmalar Amerikan Pediatri Akademisi'nin (AAP) 2012'de açıkladığı yenidoğan erkek sünneti hakkındaki teknik raporundan sonra yeni bir boyut kazanmıştır. İlgili çalışmaları analiz ederek hazırlanan bu rapora göre sünnetin tıbbî faydaları risklerinden daha fazladır ve cinsel fonksiyonlar üzerinde de herhangi bir olumsuz etkisi bulunmamaktadır(5). AAP'nin bu raporu, erkek sünneti ile ilgili seçilmiş konulardaki literatür verileri, AAP Yönetim Kurulu, AAP Özel Bölge temsilcileri, Amerikan Aile Hekimleri Akademisi, Amerikan Kadın Hastalıkları ve Doğum Uzmanları Koleji ve Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri üyelerinden oluşan multidisipliner bir çalışma grubu tarafından hazırlanmış ve özetle şunları söylemişti; "Mevcut kanıtların değerlendirilmesi, yenidoğan erkek sünnetinin sağlıkla ilgili faydalarının risklerinden daha fazla olduğunu göstermektedir. Erkek sünnetinin, üriner sistem enfeksiyonları, HIV ve cinsel yolla bulaşan bazı enfeksiyonlardan korunma ve penis kanseri konusunda spesifik faydaları tespit edilmiştir. Buna karşı seksüel fonksiyon, penil hassasiyet veya cinsel doyum üzerinde de olumsuz bir etkisi görülmemiştir. Bu nedenle, klinisyenler, sünnet konusunda doğru olmayan bilgilere sahip bulunan aileleri gebelik öncesi veya erken gebelik döneminde tarafsız olarak bilgilendirmeli ve ebeveynler çocukları için neyin yararlı olduğuna kendileri karar vermelidirler. Hekimler, elektif sünnetin potansiyel fayda ve risklerini anne-babalara tercihlerini yapabilecek kadar anlattıkları konusunda emin olmalıdırlar. Mevcut kanıtlar, yeni doğan erkek sünnetinin tıbbî faydalarının risklerinden fazla olduğunu ve onu seçecek ailelerin bu prosedüre erişim hakkına sahip olduklarını göstermektedir. Aileler kararlarını, sünnetin tıbbî fayda ve risklerini dinî, kültürel ve kişisel tercihleri ışığında tartarak almalıdırlar, çünkü tıbbî fayda

ve riskler karar için tek başına yeterli olmayabilir. Elektif sünnet, eğitilmiş kişiler tarafından, steril teknikler kullanılarak ve etkili ağrı yönetimi altında yalnızca durumu stabil ve sağlıklı olan bebeklerde yapılmalıdır"(5).

AAP'nin Amerikan Üroloji ve Kadın-Doğum Dernekleri tarafından da onaylanan bu raporu, tahmin edileceği üzere büyük yankılar uyandırdı. Lehte lehte ve aleyhte tepkiler aldı(6-12). Hasta onamı bulunmadan yapılan bir işlem olması nedeniyle elektif sünneti etik bulmayan çevreler, bu raporu hazırlayan AAP'nin yeterince titiz davranmadığını, çalışma grubuna alınan uzmanların tanınmış olmadıklarını, sünnet ile ilgili önemli etik sorunları ele alan yayınları dikkate almadıklarını, bu nedenle de kesin bir tıbbî endikasyonun bulunmadığı hallerde sünnetin çocuğun kendi bilgilendirilmiş onamını verebileceği döneme kadar ertelenmesi gerektiğini savundular(6,7). Lehte açıklama yapanlar da yenidoğan erkek sünnetinin üriner sistem enfeksiyonları, cinsel yolla bulaşan enfeksiyonlar, HIV, penis kanseri, fimosis, parafimoz, balanit ve liken skleroz gibi hastalıklara karşı önleyici olduğunu ama buna karşı komplikasyonlarının da %0.5'ten düşük ve bunların da çoğunlukla minimal müdahalelerle önlenildiğini yani sünnetin tıbbî faydalarının risklerini aştığını ve dolayısıyla AAP raporunu haklı bulduklarını bildirdiler(8-11). Kanada Pediatri Derneği ise AAP'nin aksine sünnetin tıbbî faydalarının risklerinden fazla olmadığını, yeni doğan sünnetinin yalnızca riskli gruplarda veya riskli durumlarda yapılması gerektiğini savundu(11).

Peki bu konudaki prospektif çalışmalar ve metaanalizler gerçekte neyi gösteriyor?

Sünnetin tıbbî faydaları

Sünnetin enfeksiyonlara ve kansere karşı koruma sağladığını bildiren çok sayıda çalışma ve metaanaliz bulunmaktadır. Morris ve ark.(13), çoğu metaanaliz niteliğindeki 160 çalışmayı sistematik bir incelemeye tabi tutmuş ve sünnetin risk ve faydalarını dokümente etmiştir (Tablo 2). 2017'de yayınlanan ve AAP raporunu teyit eden bu metaanalize göre sünnet, üriner enfeksiyonlar, cinsel yolla bulaşan hastalıklar ve kanser konusunda hem erkekte hem de eşinde/partnerinde anlamlı derecede korumalar sağlamaktadır(13).

Birleşmiş Milletler(UN) ve Dünya Sağlık Örgütü (WHO), sünnetin HIV korumasındaki rolü nedeni ile HIV epidemisinin yaygın ve erkek sünnetinin düşük ol-

duğu Afrika ülkelerinde 2016 yılına kadar 15-49 yaşlarındaki 27 milyon erkekte sünnet hedeflemiş ve bu program kapsamında 20,8 milyon erkek 2013-2016 arasında isteğe bağlı olarak sünnet yapılmıştır. Yani hedeflenen sayının ancak %70'ine sünnet yapılabilmektedir. Ama buna rağmen bu sayede 2030 yılı sonuna kadar 500000 HIV enfeksiyonunun önlenmesi beklenmektedir(14,15).

Sünnetin enfeksiyon ve kanserden koruma bakımından faydaları eşlere/partnerlere de uzanır(13). Eşi sünnetsiz olan kadınlarda serviks kanseri 5 kat daha fazla görülmektedir. 1913 çiftin incelendiği bir metaanalize göre eşi sünnetli olan kadınlarda serviks kanseri %58 oranında düşük bulunmuştur(16).

Sünnetin cinsel fonksiyonlar üzerindeki etkisi

Sünnetle hakkında yapılan en yaygın spekülasyon bu konu ile ilgilidir. Sünnetin cinsel fonksiyonlar üzerinde olumsuz etkileri bulunduğunu bildiren bazı çalışmalar var ise de bu iddialar hiçbir zaman kaliteli prospektif çalışmalarla doğrulanamamıştır(17-19). Aksine sünnetin cinsel fonksiyonları olumsuz etkilemediğini gösteren çok sayıda çalışma ve metaanaliz bulunmaktadır. Morris ve ark.(18) sünnetin cinsel fonksiyonlar üzerindeki etkilerini inceleyen bir bölümü metaanaliz niteliğindeki 50'den fazla çalışmayı sistematik biçimde incelemiş ve sonuç olarak yüksek kalitedeki çalışmaların sünnetin cinsel fonksiyon parametreleri üzerinde herhangi bir olumsuz etkisinin bulunmadığını raporlamıştır. Bu sistematik incelemeye göre sünnet, özellikle de bebeklik döneminde yapılan sünnet, erektil fonksiyon, erken boşalma, orgazm zorluğu, penetrasyon zorluğu, ağrılı cinsel ilişki, cinsel duyum, duyarlılık, memnuniyet veya zevk gibi cinsel fonksiyon parametreleri üzerinde herhangi bir olumsuz etki yapmamaktadır(18).

Collins ve ark.(17), 18 yaş üzerinde sünnet edilen ve yaş ortalaması 36.9 olan erkeklerde sünnet öncesi ve sonrası cinsel fonksiyonları incelemiş ve sonuç itibari ile seksüel aktivite, ereksiyon, boşalma, problem bildirme ve genel tatmin açısından herhangi bir fark bulunmadığını tespit etmiştir.

Buna karşı sünnetin cinsel fonksiyonlar üzerinde kısmen de olsa olumlu etkileri bulunduğunu bildiren bazı çalışmalar vardır. Örneğin Fink ve ark.(20), 18 yaş üzerinde sünnet edilen 123 erkeği incelemiş ve sünnet sonrasında erektil işlevin kötüleşmediğini, penil duyarlılığın

azalmadığını, cinsel aktivitede herhangi bir değişikliğin meydana gelmediğini ama buna karşı genel tatmin düzeyinin arttığını bildirmiştir.

Sünnetin seksüel fonksiyonlar üzerinde olumsuz bir etkisinin bulunmadığını bildiren bu sonuçlar penil somatosensör testlerle yapılan çalışmalarla da teyit edilmiştir. Örneğin Bleustein ve ark.(21), penil somatosensör testlerle yeni doğan döneminde sünnet edilmiş 63 erkeği sünnet edilmemiş 62 erkek ile karşılaştırmış ve sünnetin glans peniste nicel somatosensör test sonuçlarını anlamlı ölçüde değiştirmedikini bildirmiştir. Bu çalışma ile IIEF skoru 25-30 olan fonksiyonel erkeklerin glans penis dorsal orta hattı üzerinde vibrasyon, basınç, uzaysal algılama ve sıcak/soğuk termal eşik gibi kantitatif somatosensör duyarlılık test edilmiş ve basınç hissi sünnetsiz (fonksiyonel) erkeklerde daha iyi iken vibrasyon/titreşim hissi sünnetli erkeklerde (hem fonksiyonel hem disfonksiyonel) daha iyi bulunmuştur. Yazarlar bu bulgular nedeni ile yeni doğan sünnetinin glans peniste kantitatif somatosensör duyarlılığı önemli ölçüde değiştirmedikini sonucuna varmışlardır(21).

Keza histolojik çalışmalar da prepisyumun alınması ile herhangi bir olumsuzluğun meydana gelmediğini tespit ederek bu verileri teyit etmiştir. Penil anatomi veya histoloji ile ilgili makalelerin incelendiği bir metaanalize göre seksüel aktivite esnasındaki cinsel tepki sünnet derisinde yoğunluğu yaşam boyunca giderek azalan Meissner cisimlerine bağlı değildir(22). Buna göre seksüel tepki ile serbest sinir uçları arasında da herhangi bir ilişki yoktur. Çünkü glans penisteki dokunma duyarlılığı cinsel uyarılma ile azalır. Sünnet sonrasında gözlemlenen daha yüksek penil seksüel hassasiyet, cinsel uyarıların glans penise daha kolay ulaşmasından dolayıdır. Literatüre göre sünnet edilen erkeklerde meydana gelen yegane değişiklik prepisyumun yok olması ve glans penisin daha görünür hale gelmesinden ibarettir(22).

Buna karşı prepisyumun erojen bir duyarlılığa sahip olduğunu ve alınması halinde genital duyarlılığın kaybolacağını savunan çalışmalar da olmuştur. Örneğin Bronselaer ve ark.(23), sünnetin glans penisteki cinsel zevki ve orgazm yoğunluğunu azalttığını ve bu nedenle de sünnetli erkeklerin orgazma ulaşmak için daha fazla çaba sarf ettiklerini iddia etmiştir. Onlara göre sünnetli erkeklerde penil uyuşma, yanma, kaşıntı veya karıncalanma gibi şikayetler de daha fazladır. Penis shaftında da daha fazla ağrı ve uyuşukluk yaşamaktadırlar. Ayrıca bu bul-

Hastalık	Azalan risk	Etkilenme
A.Koruma ve risk azaltma		
Üriner enfeksiyon, 0-1 yaş	%90	1,3
Üriner enfeksiyon, 1-16 yaş	%85	2,7
Üriner enfeksiyon, >16 yaş	%70	28
Üriner enfeksiyon, yaşam boyu	%72	27
Fimozis	>%90	10
Balanit	%68	10
Kandidiaz	%60	10
Yüksek riskli HPV enfeksiyonu	%53-65	10
HIV	%70	0,2
Genital ülser	%50	1
Sifiliz	%47	1
Trikomonas vaginalis	%50	1
Mikoplazma genitalis	%40	0,5
Herpes simplex virüs tip 2	%30	4
Şankroid	%50	<1
Penil kanser (yaşam boyu)	%67-99	0,07
Prostat kanseri (toplum bazlı)	%17	2,1
Prostat kanseri (siyah ırk)	%42	17
Sünnetsiz erkeklerin etkilenme oranı, yaklaşık %80		
B.İnfant sünnentinin riskleri		
Minör kanama	0,1-0,2	
Enfeksiyon, lokal	0,06	
Enfeksiyon, sistemik	0,03	
Reoperasyon ihtiyacı	0,08	
Meatal darlık	<0,1	
Parsiyel penis kaybı	0,0002	
Ölüm	<0,000001	
Penil fonksiyon kaybı	0	
Penil duyarlılık ve seksüel zevkte azalma	0	
İnfant sünnetine bağlı yan etkilerin toplamı, yaklaşık %0. 4		
C.Eş/partnerde azalan riskler		
Serviks kanseri	%58	
Herpes simplex virüs tip 2	%55	
Genital ülser	%22	
Trikomonas vaginalis	%48	
Sifiliz	%75	
Bakteriyel vajinozis	%40	
Klamidya trahomatis	%82	

Tablo 2. Yenidoğan erkek sünnetinde risk-fayda analizi (Morris ve ark., 2017)

gular, ergenlik döneminde veya sonrasında sünnet edilen erkeklerde ergenlik öncesi sünnet edilen erkeklerle göre daha belirgindir. Dolayısıyla yazarlara göre bu bulgular, prepisyumun, penil duyarlılık, genel cinsel tatmin ve penil fonksiyon açısından önemli olduğunu göstermektedir(23). Ne var ki Wolff ve ark.(24), bu sonuçları çelişkili

bulmuş ve Bronselaer ve ark. nı haklı olarak eleştirmiştir. Çünkü onlar sünnetli erkeklerin ventral penis şaftında bir bozulma tespit edemedikleri, hatta sünnetli erkeklerin bu bölgesinde cinsel zevkin kısmen, orgazmın ise anlamlı derecede artmış olduğunu tespit etmiş oldukları halde sünnetli erkeklerin glans penisinde orgazmik yoğunlu-

ğün azaldığını ve bu nedenle de orgazma ulaşmak için daha fazla çabaya gereksinim duyduklarını bildirmişlerdi. Oysa bilindiği üzere penisin ventral yüzü, yani frenulum, cinsel uyarılma için en önemli ve en hassas bölgeyi temsil ediyordu(25). Dolayısıyla, Bronselar ve ark'nın bu bulguları kendi içinde bile çelişkili idi. Ayrıca onlar, on-line anketle yaptıkları bu çalışmada erektil fonksiyon konusunu ayrıntılı olarak incelememiş ve tartışmamışlardı(23). Nitekim Wolf ve ark.(23), kendi çalışmalarında 10.000 erkeğin erektil fonksiyonlarını sorgulamış ve sünnet edilmiş erkeklerle edilmemiş erkekler arasında Uluslararası Eretil Fonksiyon Değerlendirme anketine (IIEF) ve 'Penisinizle partnerinizin vajinasına duhul gerçekleştirebildiniz mi?'(SEP-1) ve 'Ereksiyonunuz başarılı bir ilişki için yeterince uzun sürdü mü?'(SEP-2) şeklindeki sorulara verilen cevaplar bakımından anlamlı bir fark bulunmadığını tespit etmişlerdi. Hatta cinsel tatmin ve diğer fonksiyonlar bakımından da bir farklılık bulamamışlar iken ereksiyon sertliği (rijidite) konusundaki memnuniyet sünnet sonrasında daha yüksek idi. Sonuç olarak sünnet ED prevalansını artırmıyordu. Çünkü cinsel doyum prepisyumdan bağımsızdı(23).

Yazarların da işaret ettiği gibi bu konudaki çalışmaların çoğu farklı yaş ve gruplar üzerinde ve retrospektif olarak yapılmıştır. Bu konudaki –kısmen- çelişkili sonuçların nedeni budur. Ama sünnetin cinsel fonksiyonlar üzerinde olumsuz bir etkisinin bulunmadığını gösteren prospektif çalışmalar da vardır. Örneğin Kigozi ve ark.(26), erişkin erkeklerde yapılan sünnetin cinsel fonksiyonlar üzerinde olumsuz bir etkisinin bulunmadığını prospektif bir çalışma ile göstermiştir. Onlar bu amaçla sünnetli 2210 erkeği sünnetsiz 2446 erkek ile karşılaştırmışlar ve sünnetten 6, 12 ve 24 ay sonra yapılan incelemelerde penetrasyon, ağırlı cinsel ilişki ve cinsel doyum bakımından anlamlı bir fark bulunmadığını tespit etmişlerdir.

Sünnet ve prematür ejakülasyon

Aşırı eksiz edilmiş prepusyal mukozanın penil duyuşsal innervasyonu azaltabileceği ve bu nedenle de sünnetin prematür ejakülasyona(PE) neden olabileceğini söyleyen bazı yazarlar vardır(27). Bu hipotez PE prevalansının Orta Doğu toplumlarında daha yüksek olduğunu bildiren bir epidemiyolojik çalışma ile de desteklenmeye çalışılmıştır(28). Ancak penil sensitiviteyi ölçen çalışmalar bu hipotezi desteklememektedir(21,27). Hatta bunun aksini söyleyen çalışmalar bulunmaktadır. Örneğin 42 yetişkin

erkeğin sünnet öncesi ve sonrası cinsel performanslarını inceleyen Senkul ve ark.(29) sünnetin seksüel fonksiyonları etkilemediğini ama sünnet sonrasında vajinal penetrasyon ile ejakülasyon arasında geçen sürede(IELT) artış gözlemlediklerini bildirmişlerdir. Yani sünnet sonrasında PE açısından kötüleşme değil iyileşme bulunmuştur. Namavar ve ark.(30) da yetersiz sünnet yapılan 47 hastayı tekrar sünnet ettiklerinde anlamlı IELT artışları gözlemlediklerini bildirmişlerdir.

O halde sünnet değil ama yetersiz sünnet PE için bir risk faktörü olabilir. Nitekim yetersiz sünnet yapılan hastaların incelendiği başka bir çalışmada da PE prevalansı kontrol grubuna göre daha yüksek bulunmuştur(31). İlâveten Gallo ve ark.(32) da yaşam boyu PE sorunu yaşayan hastaların %43'ünde kısa fenulum tespit etmiş ve frenulektomi ile bu hastalarda anlamlı IELT artışları gözlemlenmişlerdir. Tüm bu veriler yetersiz sünnetin PE için bir risk faktörü olabileceğini ama yeterli prepusyal rezeksiyonun yapılması halinde böyle bir riskin bulunmadığını hatta sünnet ile IELT artışları elde edilebildiğini göstermektedir.

Bu durumda, PE prevalansının Orta Doğu toplumlarında yüksek bulunması nasıl izah edilebilir? Bu konuda Waldinger ve ark.(33), tarafından yapılan çalışma bize önemli bilgiler vermektedir. ABD, İngiltere, Hollanda, İspanya ve Türkiyeden toplam 500 çiftin incelendiği bu çalışmada Türkiye, Hollanda, İspanya, ABD ve İngiltere için tespit edilen ortalama IIELT süreleri, sırasıyla, 3,4, 5,1, 5,8, 7,0 ve 7,6 dakika idi. Türkiyede tespit edilen 3,4 dakikalık ortalama 5 ülke ortalamasından (5,4 dk) anlamlı biçimde düşüktü. Ancak sünnetin etkisini ölçebilmek için yapılan karşılaştırmada Türk erkekleri hariç tutuldu. Çünkü çalışmadaki Türk erkeklerinin tümü sünnetli idi. Buna göre tespit edilen ortalama IELT süreleri sünnetsiz erkeklerde 6 dk iken sünnetli erkeklerde 6,7 dk idi(33). Yani sünnetli erkeklerdeki ortalama IELT süresi daha uzundu. Her ne kadar bu süre istatistiksel olarak anlamlı değil idi ise de, bu veriler, sünnetin PE için bir risk faktörü oluşturmadığını göstermesi bakımından anlamlıdır. Dolayısıyla Türk erkeklerinde gözlemlenen daha kısa IELF süresi sünnet ile izah edilemez. Bu sonuç, genetik ve sosyokültürel nedenler gibi başka faktörlere bağlı olmalıdır(33). Dolayısıyla Orta Doğu toplumlarında gözlemlenen –diğer toplumlara göre- daha yüksek PE prevalansı hakkında da aynı yorumlar yapılabilir.

Sünnet komplikasyonları ve maliyet

Sünnet komplikasyonları %0,2 ile %5 arasında değişmekte ve bunların da çoğu ufak müdahalelerle önlenebilmektedir.^[5,11,13] AAP, bebeklik döneminde yapılan sünnet komplikasyonlarının %0,2-0,3 düzeyinde ve hemen hepsinin de kolayca tedavi edilebilir nitelikte olduğunu bildirmiştir(5). AAP'nin bu verilerini güncel bir matanaliz ile teyit eden Morris ve ark.(13), risk-fayda analizi yaparak sünnet olmamış bir erkeğin sünnet derisine bağlı hastalıklar nedeniyle yaşam boyunca tıbbi yardım alma riskinin %80'e kadar çıkabileceğini ama buna karşı sünnet olan bebeklerde kolayca tedavi edilebilen prosedürel risklerin yaklaşık olarak 1/250, orta veya ciddi komplikasyon riskinin ise yaklaşık 1/3000 olduğunu ve dolayısıyla fayda sağlayan risk oranınının 1/200 olduğunu bildirmiştir(13).

Bununla birlikte komplikasyon oranı yaşa/döneme göre değişir. Nitekim ABD'deki sünnetlerde komplikasyon oranı erken bebeklik döneminde %0,5'ten daha düşük iken bu oran erişkin dönemde 10-20 kat daha fazladır(34). Bu durum erken bebeklik döneminde yapılan sünnetin daha avantajlı olduğunu göstermektedir(35) İnfantil dönemdeki sünnetin direkt maliyeti, komplikasyonların daha az ve iyileşmenin daha hızlı olması nedeniyle, ergen ve yetişkin dönemdeki sünnete göre 4 kat daha ucuzdur. Ama tıbbi faydaların erken evreden itibaren elde edilmesi sayesinde yani dolaylı maliyetlerde hesaba katılınca yeni doğan sünneti maliyet bakımından 10 kat daha avantajlıdır(36). Çünkü sünnetsiz erkeklerin yarısı sünnetin kısmen veya ömür boyu koruma sağladığı en az bir durum ile karşılaşmaktadır(4). Dolayısıyla sünnetin sağlık giderlerini azaltıcı yönde bir etkisi vardır. Zaten sigorta şirketleri ve sağlık yöneticileri de bu yüzden sünneti teşvik etmektedirler. Nitekim ABD hastanelerinde erkek çocuklarına yönelik olarak gerçekleştirilen en sık tıbbi prosedür yıllık 1329600 sayısı ile profilaktik aşılama iken bunu 1147700 sayısı ile sünnet takip etmektedir(37).

Erkek sünnetlerinde meydana gelebilecek %10'luk bir azalma ile her erkek için 407, her kadın için 43 dolar olmak üzere gelecek 10 yılda ABD'nin sağlık giderlerinde 4.4 milyar dolar ilave harcamanın ortaya çıkacağı hesaplanmaktadır(38). Ama yapılan çağrılar nedeniyle sünnet oranlarında artışlar gözlenmektedir. Nitekim son 10 yılda 15-59 yaş arasındaki ABD'li erkeklerde sünnet oranı %79'dan %81'e çıkmıştır. Bunun gelecek yıllarda daha da artacağı tahmin edilmektedir(4).

Sünnetin ruhsal sağlık üzerindeki etkisi

Bu konudaki veriler çelişkilidir. Çünkü sünnetin ruhsal durum üzerindeki etkileri inanç ve kültüre göre değişmektedir. Örneğin Türkiye'de yapılan çalışmalar sünnetin ruhsal sağlık üzerinde olumlu etkilerini bulunduğunu göstermektedir(39-42). Ama Batılı yazarların bir bölümü bunun aksini bildirmektedir(41). Ne var ki sünnetin ruhsal sağlığı olumsuz etkilediğini bildiren bu çalışmaların önemli bir bölümü sistematik bir araştırmaya dayanmamakta, daha çok kişisel tecrübeleri yansıtmaktadır. Bir bölümü de az sayıda deneğin kullanıldığı, kesitsel (yöntem olarak zayıf) araştırmalardır(41). Dolayısıyla bu çalışmalar ihtiyatla karşılanmalı ve sünnetin yaygın olduğu toplumlarda yapılan çalışmalarla birlikte yorumlanmalıdır. Çünkü kültür, gelenek ve inançlar sonuçları etkilemektedir(39-42).

Nitekim inanç ve kültür nedeniyle sünnetin yaygın olduğu Türkiye'de yapılan çalışmalar sünnetin ruhsal sağlık üzerinde olumlu etkileri bulunduğunu, sünnetsiz olmanın ise psikososyal sorunlara yol açtığını göstermektedir(39-44). Kalkan ve ark.(39), yaşları 20-24 arasında olan sünnetsiz 101 erkeği, aynı yaş gurubunda 101 sünnetli erkek ile Beden Algısı Ölçeği (BAÖ) ve Coopersmith Benlik Saygı Ölçeğini (CBSÖ) kullanarak kıyaslamış ve sünnetli grup lehinde anlamlı farklılıklar tespit etmiştir. Buna göre sünnetsiz erkeklerin %80,2'si "Sünnet olmadığın için pişmanlık, eziklik, eksiklik duyguları hissediyor musunuz?" sorusuna "evet" cevabı vermiş ve sünnetli olguların %41,6'sı yüksek, %56,4'ü orta ve %2'si düşük benlik saygısına sahip iken bu oranlar sünnetsiz olgularda %7,9, %76,2 ve %15,8 bulunmuştur. Yani sünnetli grupta yüksek benlik saygısı, sünnetsiz grupta ise düşük benlik saygısı anlamlı düzeyde yüksekti. Dolayısıyla sünnetin beden ve benlik saygısı üzerinde olumlu etkileri vardı. Yazarlar bu bulgulardan hareketle, sünnetin gelenek ve inançlar nedeniyle yaygın olarak yapıldığı toplumlarda çocukluk çağında tercih edilmesi gereken bir cerrahi işlem olduğunu, yapılmaması halinde beden ve benlik saygısında olumsuz etkilenmelerin yaşandığını bildirmiş ve bundan dolayı da ailelerin çocuklarını fiziksel ve ruhsal sağlık açısından önerilen yaş ve koşullarda sünnet ettirebilmeleri için bilgilendirilmeleri gerektiğini savunmuşlardır(39).

Benzer şekilde Aydoğmuş ve ark.(40) da çocukluk döneminde sünnet edilmeyen bireylerin hem çocukluk hem

Ülke adı	Sünnet oranı (%)	Ülke adı	Sünnet oranı (%)
ABD	71,2	İsviçre	5,9
Almanya	10,9	İran	99,7
Arjantin	2,9	İtalya	2,6
Avustralya	26,6	Kanada	31,9
Avusturya	5,8	Kazakistan	56,4
Belçika	22,6	Kenya	91,2
Brezilya	1,3	Lübnan	59,7
Çin	14	Malezya	61,4
Danimarka	5,3	Meksika	15,4
Endonezya	92,5	Mısır	94,7
Fas	99,9	Nijerya	98,9
Fransa	14	Norveç	3
Güney Kore	77	Pakistan	96,4
Hindistan	13,5	Rusya	11,8
Hollanda	5,7	Senegal	93,5
Hong Kong	28	Suriye	92,8
Irak	98,9	Suudi Arabistan	97,1
İngiltere	20,7	Tacikistan	99
İspanya	6,6	Türkiye	98,6
İsrail	91,7	Japonya	9
İsveç	5,1	Yeni Zelanda	33

Tablo 1: Farklı kıtalardan seçilmiş bazı ülkelerdeki sünnet oranı (Morris ve ark., 2016)

de erişkin dönemde bazı psikososyal sorunlar yaşadıklarını ve bunların da ancak sünnet ile giderilebildiğini tespit etmişlerdir. Çünkü sünnetsiz olmak sosyal anksiyete neden olmakta iken sünnet ile fiziksel görünüm ve sosyal anksiyete açısından anlamlı iyileşmeler gözlenmektedir. Yani sünnet ile sosyal anksiyete yok olmakta, cinsel tatmin düzeyi artmakta ve bu bireylerde hem psikososyal hem de seksüel rahatlama gözlenmektedir(40).

Sünnetin mental sağlık üzerindeki bir başka olumlu etkisi de baba-oğul empatisini sağlaması ve çocuğun maskülen duygularını aktive etmesidir(45). Dolayısıyla sünnet cinsel kimlik gelişimi üzerinde de pozitif bir katkı sağlar. Bununla birlikte sünnetin ruhsal sağlığı olumsuz etkilememesi için dikkat edilmesi gereken bazı önemli noktalar vardır. Öncelikle kastrasyon fobisinin yaşandığı fallik-öidipal dönemde sünnet yapılmamalıdır. Çocuğun temel anatomik farklılıklarını keşfettiği ve kendi cinsel kimliğinin gelişimi için önemli olan bu dönem 3 yaşlarında başlayıp 6 yaşına kadar devam eder. Çocuğun dikkati özellikle yaşamın 4. veya 5. yılında cinsel bölgeye yoğunlaşır. Hatta cinsel organ bu dönem-

de narsistik bir önem kazanır. Çocuk, cinsel organına bu dönemde yapılan müdahaleleri kendisine yapılmış bir saldırı olarak algılayabilir. Dolayısıyla bu dönemdeki sünnetler kastrasyon korkusuna ve nörozlara neden olabilir(41,43,44). Nitekim Öztürk(44) de sünnet edilen 30 çocuğu gözlemlemiş ve 19'unda bazı davranışsal ve geçici nörotik bozuklukların meydana geldiğini, çocukların deneyimlerinden çok korktuklarını ve hala orada olup olmadığını kontrol etmek için cinsel organlarını kontrol ettiklerini raporlamıştır. Bu nedenle kastrasyon fobisinin yaratacağı olumsuzluklardan kaçınmak için 3-6 yaş aralığındaki çocuklarda sünnet yapılmamalıdır(41-44).

Ruhsal sağlık bakımından sünnet için en uygun yaş doğum sonrası dönemdir (0-1 yaş). Eğer bu mümkün olmaz ise çocuğun uygulanacak işlemin tam olarak ne olduğunu ve bu konudaki toplumsal değerleri anlayabilecek döneme yani 7-10 yaş aralığına gelmesi beklenmelidir. Çünkü çocuğun sünnet hakkındaki bilgileri ve sünnete karşı hazırlık düzeyi önemlidir ve çocuk sünnetin sosyal kazanımlarını ancak bu dönemde elde edebilir(41-44).

Bu nedenle, sünnet yapılacak çocuğa, sünnetin toplumsal anlamı ve önemi anlatılmalı ve asla aldatılarak, zorla tutularak sünnet yapılmamalıdır. Çünkü nasıl yapılacağı anlatılmadan ve zorla tutularak sünnet edilen çocuklar, bilişsel yönden hazırlıklı olan çocuklara oranla çok daha fazla kastrasyon korkusu yaşarlar(41,44).

Psikanalitik görüşe göre prepisyum penisin bir parçasıdır ve alınması halinde fiziksel eksiklik algısı meydana gelebilir(39). Ne var ki bu algının inanç ve kültüre göre değiştiği görülmektedir(39-44). Nitekim Türk erkeklerine göre prepisyumun alınması değil alınmaması yani "sünnet olmak" değil "sünnet olmamak" bir eksikliklerdir. Hatta bu, utanılacak bir durumdur. Çünkü sünnetsizlik Türk toplumunda kabul edilmemekte, sünnetsiz çocuklar bedenlerini kusurlu olarak algılamakta ve bundan dolayı utanmış olduklarını, hatta kendilerini gerçek erkek olarak hissetmediklerini beyan etmektedirler(42,44).

Bazı yazarlara göre sünnet kültürünün beden üzerindeki bir yazılımdır. Dolayısıyla sünnet çocuğun bedendeki bu yazılımı gerçekleştirmekte ve fiziksel olarak kaybedilen toplumsal olarak geri kazanılmaktadır(41). Çünkü Türkiye'de sünnet olmak erkeklik ve güç anlamına gelmektedir. Bu nedenle sünnetin sosyal kazanımları sünnetin çocuk üzerindeki olumsuz etkilerini de sınırlamaktadır(41,42,44).

Türkiye nüfusunun büyük bir bölümü Müslümandır ve erkeklerin %98,6'sı sünnetlidir(2). Türkiye'de sünnet Batı toplumlarından farklı olarak daha ileri yaşlarda yapılır. Sarı ve ark.(47), tarafından yapılan sünnetli 411 çocuk üzerindeki bir araştırmaya göre Türkiye'de sünnet olma yaşı 2 ile 11 arasında değişmekte (ortalama 7 yaş) ve çocukların % 15'i 1 yaşından önce, % 8'i 1-3 yaş arasında, % 35'i 3-6 yaş arasında ve % 41'i de 6 yaşından sonra sünnet edilmektedir. Ve bu sünnetler çoğunlukla da aile için önemli bir sosyal olgu olarak müzik ve eğlencenin eşlik ettiği törenlerle birlikte yapılmaktadır(46). Dolayısıyla sünnet edilen çocuk önemli sosyal kazanımlar elde etmekte, fiziksel olarak kaybettiğini sosyal olarak geri kazanmakta ve böylece tüm bu süreç de sünnetin olumsuz etkilerini sınırlandırmaktadır(41).

Sünnet ne zaman yapılmalıdır?

Sünnetin ideal zamanını belirlemek sadece ebeveynler için değil hekimler için de önemlidir. Bunun için infantil dönem pek çok açıdan avantajlı gözükmektedir(5,13,35). Bebek hareketlerinin minimum düzeyde

olduğu bu dönemde lokal anestezi kullanımını kolaylaştırmakta, fazla dikişlere ihtiyaç duyulmamakta ve iyileşme de daha hızlı olmaktadır. Komplikasyonlar nadir, kozmetik sonuçlar genellikle mükemmel ve maliyet de minimal düzeydedir. Buna karşı sünnetin sağladığı tıbbî faydalar da erken bebeklik döneminden itibaren kazanılmış olmaktadır.^[13,35] Ayrıca ergenlik döneminde veya sonrasında sünnet edilen erkekler acı, penil hasar ve cinsel hazzın azalması gibi bazı kaygılar yaşarlar. Her ne kadar bu kaygılar yersiz ise de bunlar bebeklik dönemindeki sünnetlerde yaşanmaz. Ayrıca bu dönemdeki sünnetlerde iyileşme daha yavaş ve komplikasyon riski de daha fazladır. Fazla dikiş veya doku yapıştırıcılarına da ihtiyaç duyulabilir. Yaşanan okul veya iş kaybı ile birlikte sünnetin tıbbî faydalarının erken evrelerde kazanılmamış olması da maliyeti artırır. Dolayısıyla bebeklik dönemindeki sünnet hem medikal hem de maliyet açısından avantajlıdır(5,13,34-37).

Sonuç ve Değerlendirme

Literatür verilerine göre erkek çocukların sünnet edilmesi ile yaşam oyu elde edilen tıbbî faydalar **sünnetin** risklerinden fazladır. Sünnetin ruhsal sağlık üzerindeki etkisi konusunda çelişkili sonuçlar var ise de bunun da kültüre göre değiştiği ve sünnetin yaygın olduğu toplumlarda ruhsal sağlığı da olumlu etkilediği görülmektedir. Dolayısıyla önerilen yaş ve koşullarda yapılması halinde sünnet, biyolojik ve ruhsal sağlık açısından faydalıdır.

Çocuğun onamı bulunmadan yapılan bir işlem olması nedeniyle sünneti etik bulmayan çevreler, sünnetin mantıksal olarak çocuklarda yapılan profilaktik aşılamalara benzediği söylenerek eleştirilmiştir.^[4] Hatta etki alanı bakımından aşılamanın daha komplike bir müdahale olduğu bile söylenebilir. Çünkü aşılama ile immün sisteme müdahale edilmiş olur. Bunun da sistemik bir müdahale olduğu açıktır. Keza aşılamanın komplikasyonları da sünnetten fazladır. Nitekim Batılı ülkelerde kısa ve uzun dönem yan etkileri nedeniyle aşılama kabul etmeyen önemli oranda aile bulunmaktadır ve bunların nasıl ikna edileceği konusunda çözümler üretilmeye çalışılmaktadır(47). Ama buna rağmen dünya genelinde yaygın olarak profilaktik aşılama yapılır. Çünkü sağladığı faydalar risklerinden fazladır. Dolayısıyla anne-babaların erkek çocuklarını önerilen yaş ve koşullarda sünnet ettirmeleri etik açıdan –sağladığı tıbbî faydaları nedeniyle- profilaktik aşılamalara benzetilebilir.

Elektif sünnet için önerilen yaş yeni doğan dönemi veya 0-1 yaş aralığıdır. Eğer bu dönemde sünnet yapılmamış ise çocuğun 7-10 yaş aralığına gelmesi beklenmelidir. Kastrasyon fobisi nedeniyle 3-6 yaş aralığında sünnet yapılmamalıdır.

Maliyet, komplikasyon ve ruhsal sağlık açısından değerlendirme yapıldığında yeni doğan dönemindeki elektif sünnetin daha avantajlı olduğu görünmektedir. Nitekim ABD'deki sünnetlerin büyük çoğunluğu yeni doğan döneminde yapılmaktadır. Bu sayede hem daha az komplikasyon ile karşılaşmakta hem de daha erken iyileşme elde edilmektedir. En önemlisi de sünnet ile elde edilen tıbbi faydalar erken evreden itibaren kazanılmaktadır. Bu durumda, herhangi bir kontrendikasyonun bulunmaması halinde, ruhsal sağlık açısından da uygun olan bu dönemin elektif erkek sünneti için ideal zaman olduğu söylenebilir.

KAYNAKLAR

- Bossio JA, Pukall CF, Steele S. A review of the current state of the male circumcision literature. *J Sex Med.* 2014 Dec;11(12):2847-64. doi: 10.1111/jsm.12703. Epub 2014 Oct 6.
- Morris BJ, Wamai RG, Henebeng EB, Tobian AA, Klausner JD, Banerjee J et al. Estimation of country-specific and global prevalence of male circumcision. *Popul Health Metr.* 2016 Mar 1;14:4. doi: 10.1186/s12963-016-0073-5. eCollection 2016.
- Morris BJ, Wiswell TE. Circumcision and lifetime risk of urinary tract infections: A systematic review and meta-analysis. *J Urol* 2013;189:2118-24.
- Morris BJ, Bailis SA, Wiswell TE. Circumcision rates in the United States: Rising or falling? What effect might the new affirmative pediatric policy statement have? *Mayo Clin Proc* 2014;89:677-86.
- Blank S, Brady M, Buerk E, Carlo W, Diekema D, Freedman A et al. American Academy of Pediatrics Task Force on Circumcision. Male circumcision. *Pediatrics.* 2012 Sep;130(3):e756-85. doi: 10.1542/peds.2012-1990. Epub 2012 Aug 27.
- Van Howe RS. Response to Vogelstein: How the 2012 AAP Task Force on circumcision went wrong. *Bioethics.* 2018 Jan;32:77-80. doi: 10.1111/bioe.12363. Epub 2017 Jul 9.
- Svoboda JS, Adler PW, Van Howe RS. Circumcision Is Unethical and Unlawful. *J Law Med Ethics* 2016 Jun;44:263-82. doi: 10.1177/1073110516654120.
- Frisch M, Aigrain Y, Barauskas V, Bjarnason R, Boddy SA, Czauderna P et al. Cultural bias in the AAP's 2012 Technical Report and Policy Statement on male circumcision. *Pediatrics* 2013 Apr;131:796-800. doi: 10.1542/peds.2012-2896. Epub 2013 Mar 18.
- Canning DA. Re: Circumcision policy statement. *J Urol.* 2013 Oct;190:1378. doi: 10.1016/j.juro.2013.06.094. Epub 2013 Jul 3.
- Simpson E, Carstensen J, Murphy P. Neonatal circumcision: new recommendations & implications for practice. *Mo Med* 2014;111:222-30.
- Brady MT. Newborn Male Circumcision with Parental Consent, as Stated in the AAP Circumcision Policy Statement, Is Both Legal and Ethical. *J Law Med Ethics* 2016 Jun;44:256-62. doi: 10.1177/1073110516654119.
- Morris BJ, Klausner JD, Krieger JN, Willcox BJ, Crouse PD, Pollock N. Canadian Pediatrics Society position statement on newborn circumcision: a risk-benefit analysis revisited. *Can J Urol* 2016;23:8495-8502.
- Morris BJ, Kennedy SE, Wodak AD, Mindel A, Golovsky D, Schrieber L et al. Early infant male circumcision: Systematic review, risk-benefit analysis, and progress in policy. *World J Clin Pediatr.* 2017 Feb 8;6:89-102. doi: 10.54097/wjcp.v6.i1.89. eCollection 2017 Feb 8.
- Hines JZ, Ntsuape OC, Malaba K, Zegeye T, Serrem K, Odoyo-June E et al. Scale-Up of Voluntary Medical Male Circumcision Services for HIV Prevention - 12 Countries in Southern and Eastern Africa, 2013-2016. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2017 Dec 1;66(47):1285-1290. doi: 10.15585/mmwr.mm6647a2.
- Ngcobo S, Wolvaardt JE, Bac M, Webb E. The quality of voluntary medical male circumcision done by mid-level workers in Tshwane District, South Africa: A retrospective analysis. *PLoS One.* 2018 Jan 19;13:e0190795. doi: 10.1371/journal.pone.0190795. eCollection 2018.
- Castellsagué X, Bosch FX, Muñoz N, Meijer CJ, Shah KV, de Sanjose S et al. Male circumcision, penile human papillomavirus infection, and cervical cancer in female partners. *N Engl J Med* 2002; 346: 1105-1112 [PMID: 11948269 DOI: 10.1056/NEJMoa011688.
- Collins S, Upshaw J, Rutchik S, Ohannessian C, Ortenberg J, Albertsen P. Effects of circumcision on male sexual function: debunking a myth? *J Urol* 2002;167:2111-2.
- Morris BJ, Krieger JN. Does male circumcision affect sexual function, sensitivity, or satisfaction?-a systematic review. *J Sex Med.* 2013 Nov;10:2644-57. doi: 10.1111/jsm.12293. Epub 2013 Aug 12.
- Tian Y, Liu W, Wang JZ, Wazir R, Yue X, Wang KJ. Effects of

- circumcision on male sexual functions: a systematic review and meta-analysis. *Asian J Androl* 2013; 15: 662-666.
20. Fink KS, Carson CC, DeVellis RF. Adult circumcision outcomes study: effect on erectile function, penile sensitivity, sexual activity and satisfaction. *J Urol* 2002;167:2113-16.
 21. Bleustein CB1, Fogarty JD, Eckholdt H, Arezzo JC, Melman A. Effect of neonatal circumcision on penile neurologic sensation. *Urology* 2005;65:773-7.
 22. Cox G, Krieger JN, Morris BJ. Histological Correlates of Penile Sexual Sensation: Does Circumcision Make a Difference? *Sex Med.* 2015 Jun;3:76-85. doi: 10.1002/sm2.67.
 23. Bronselaer GA, Schober JM, Meyer-Bahlburg HF, T'Sjoen G, Vlietinck R, Hoebeker PB. Male circumcision decreases penile sensitivity as measured in a large cohort. *BJU Int.* 2013 May;111:820-7. doi: 10.1111/j.1464-410X.2012.11761.x. Epub 2013 Feb 4.
 24. Wolff I, May M, Hoschke B, Brookman-May S. Male circumcision is not associated with an increased prevalence of erectile dysfunction. *Asian J Androl.* 2014 Jul-Aug;16:652-3. doi: 10.4103/1008-682X.125908.
 25. Sorrells ML, Snyder JL, Reiss MD, Eden C, Milos MF, Wilcox N et al. Fine-touch pressure thresholds in the adult penis. *BJU Int* 2007; 99: 864-9.
 26. Kigozi G, Watya S, Polis CB, Buwembo D, Kiggundu V, Wawer MJ et al. The effect of male circumcision on sexual satisfaction and function, results from a randomized trial of male circumcision for human immunodeficiency virus prevention, Rakai, Uganda. *BJU Int* 2008 Jan;101:65-70.
 27. Taylor JR, Lockwood AP, Taylor AJ. The prepuce: specialized mucosa of the penis and its loss to circumcision. *Br J Urol* 1996;77:291-5.
 28. Laumann EO, Nicolosi A, Glasser B, Paik A, Gingell C, Moreira E et al. Sexual problems among women and men aged 40-80 y: prevalence and correlates identified in the Global Study of Sexual Attitudes and Behaviors. *Int J Impot Res* 2005;17:39-57.
 29. Senkul T, Iseri C, Sen B, Karademir K, Saracoglu F, Erden D. Circumcision in adults: effect on sexual function. *Urology* 2004;63:155-8.
 30. Namavar MR, Robati B. Removal of foreskin remnants in circumcised adults for treatment of premature ejaculation. *Urol Ann* 2011;3:87-92.
 31. Yang L, Ruan LM, Yan ZJ, Chen Y, Wang GY, Ji YX. Sexual function and mental state in patients with redundant prepuce or phimosis. *Zhonghua Nan Ke Xue* 2010;16:1095-7.
 32. Gallo L, Perdona S, Gallo A. The role of short frenulum and the effects of frenulectomy on premature ejaculation. *J Sex Med* 2010;7:1269-76.
 33. Waldinger MD, Quinn P, Dilleen M, Mundayat R, Schweitzer DH, Boolell M. A multinational population survey of intravaginal ejaculation latency time. *J Sex Med* 2005;2:492-7.
 34. El Bcheraoui C, Zhang X, Cooper CS, Rose CE, Kilmarx PH, Chen RT. Rates of adverse events associated with male circumcision in US medical settings, 2001 to 2010. *JAMA Pediatr* 2014;168:625-34.
 35. Morris BJ, Waskett JH, Banerjee J, Wamai RG, Tobian AA, Gray RH et al. A 'snip' in time: what is the best age to circumcise? *BMC Pediatr* 2012;12:1-15.
 36. Schoen EJ, Colby CJ, To TT. Cost analysis of neonatal circumcision in a large health maintenance organization. *J Urol* 2006; 175: 1111-1115.
 37. Yu H, Wier LM, Elixhauser A. Hospital stays for children, 2009. Hospital Cost Utilization Project (HCUP), Statistical Brief #118. <http://www.hcup-us.ahrq.gov/reports/statbriefs/sb118.jsp>. Accessed 3 Mar 2014.
 38. Kacker S, Frick KD, Gaydos CA, Tobian AA. Costs and effectiveness of neonatal male circumcision. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2012; 166: 910-918.
 39. Kalkan M, Şahin C, Toraman AR, Turkan S. A comparison of sense of self and self-esteem in uncircumcised men over the age of 20 to those who were circumcised during childhood. *Turk J Urol* 2010;36:411-417.
 40. Aydogmus Y, Semiz M, Er O, Bas O, Atay I, Kilinc MF. Psychological and sexual effects of circumcision in adult males. *Can Urol Assoc J.* 2016 May-Jun;10:E156-E160. Epub 2016 May 12.
 41. Yavuz M, Demir T, Doğançün B. The effect of circumcision on the mental health of children: A Review. *J Turk Psychiatry* 2012;23:63-70.
 42. Şahin F, Beyazova U, Aktürk A. Attitudes and practices regarding circumcision in Turkey. *Child: Care, Health and Development* 2003;29:275-80.
 43. Yılmaz E, Batılsam E, Basar MM, Basar H. Psychological trauma of circumcision in the phallic period could be avoided by using topical steroids. *Int J Urol* 2003;10:651-6.
 44. Öztürk OM. Ritual circumcision and castration anxiety. *Psychiatry* 1973;36:49-60.
 45. Nunberg H. Circumcision and the problems of bisexuality. *Rev Psicoanal* 1952;9:55-122.
 46. Sari N, Büyükcünal SN, Zülfikar B. Circumcision ceremonies at the Ottoman palace. *J Pediatr Surg* 1996;31:920-4.
 47. Diekema DS. Physician Dismissal of Families Who Refuse Vaccination: An Ethical Assessment. *J Law Med Ethics.* 2015 Fall;43:654-60. doi: 10.1111/jlme.12307.

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 İngilizce'dir.

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, sayısını, başlangıç ve bitiş sayfalarını 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 A, 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 met-

hods, 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 A, 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 1500 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.

8TH



EURASIAN
URO-ONCOLOGY
CONGRESS

June 28th – July 1st, 2018
Tbilisi, Georgia

