

YENİ ÜROLOJİ DERGİSİ

The New Journal of Urology



Artifisyonel üriner sfinkter implantasyonunun başarı ve komplikasyonunu etkileyen faktörler ve uzun dönem sonuçlarımız (25 yıllık deneyim)

Muhammed Abdurrahim Imamoğlu, İsmail Nalbant, Ahmet Nihat Karakoyunlu, Can Tuaygun, Fevzi Özer, Volkan Selmi, Ufuk Öztürk

Nötrofil lenfosit oranının lokalize böbrek tümörlerinde tümör özellikleri ile ilişkisi

Semih Tungal, Kutsal Önal, Metin Yiğman, Ahmet Hakan Haliloğlu

Mesanein ürotelyal karsinomlarında maspin ekspresyonunun tümör derece ve evresi ile ilişkisi

Haluk Şen, İbrahim Sarı, Zehra Bozdağ, İlker Seçkiner

Perkütan nefrolitotomi yapılan hastalarda preoperatif nefrostomi ve double j stent yerleştirilmesinin enfeksiyöz sonuçlara etkisi: Tek merkezli çalışma

Ertuğrul Şefik, Özgü Aydoğdu, Salih Polat, İbrahim Halil Bozkurt, Tarık Yonguç, Serkan Yarımöğlü, Deniz Bolat, Tansu Değirmenci, Çetin Dinçel

Asistanlık eğitimi sırasında edinilmeyen Radikal Prostatektomi (RRP) eğitimi için her şey bitmiş midir?

Erdal Benli, Abdullah Çırakoğlu, Ahmet Yüce

Genitoüriner cerrahide kullanılan povidon iyodürün tiroid hormonları üzerine etkisi var mıdır?

Soner Çoban, Ali Asan, Ali Rıza Türkoğlu, Muhammet Güzelsoy, Yasemin Üstündağ, Murat Öztürk, Hakan Demirci

Aşırı Aktif Mesane hastalarında semptomları gidermede hangisi daha etkili: Trosipium 30 mg 2x1 ya da solifenasin 5 mg 1x1

Ali Rıza Turkoğlu, Muhammet Guzelsoy, Soner Coban, Hakan Demirci

Cinsel memnuniyet amacıyla penil cilt altına tesbih boncuğu yerleştirilmesi: Nadir bir olgu sunumu

Fatih Akdemir, Önder Kayıgil, Emrah Okulu

Alt üriner sistem semptomları ile tarafımıza başvuran hastadaki mesane leiomyomunun başarılı rezeksiyonu: Olgu Sunumu

Yavuz Onur Danacıoğlu, Bülent Erol, Pınar Engin Zerk, Berrin Güçlüer, Asif Yıldırım, Turhan Çaşkurlu

Erkek üriner traktında enterobius vermicularis: Olgu sunumu

Ali Yıldız, Tümay İpekçi, Mustafa Yüksel, Hatice Yazısız, Gülsüm Koçlar

Fournier gangreni tedavisinde çok basamaklı yaklaşım:

Seri cerrahi debridman, koruyucu kolostomi, vakum yardımcı kapatma ve hiperbarik oksijen tedavisi
Murat Zor, Engin Kaya, Sercan Yılmaz, Turgay Ebiloğlu, Kubra Ozgok Kangal, Selahattin Bedir

Adrenal kitleyi taklit eden fokal ksantogranümatöz pyelonefrit: Olgu sunumu

Mesude Tosun, Demet Doğan, Özgür Çakır, Nagihan İnan, Hasan Tahsin Sarısoy, Ali Demirci, Nuri Gönüllü, Bahar Müezzinoğlu, Doğukan Sökmen

Varikosektomi sonrası gelişen testis torsiyonu

Hasan Turgut, Güner Kemal Özgür

Rektouretral fistül tedavisinde arka üretraya perineal yaklaşım

Bülent Altay, Bülent Erkurt, Mustafa Yücel Boz, Selami Albayrak

YENİ
ÜROLOJİ
DERGİSİ

The New Journal of Urology
(New J Urol)

Cilt / Volume 13 • Sayı / Number 1 • Şubat / February 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 1
Şubat / February 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
Berkant 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 birinci sayısı ile bilim dünyasındaki gelişmeleri sizlerle paylaşmaya devam etmektedir.

TÜBİTAK ULAKBİM Türk Tıp Dizini'nde yer alan Yeni Üroloji Dergisi bu yıl Dergi Park sistemiyle entegre olmuştur.

Yaklaşık on yıldır bilimsel çalışmalarınızla verdiğiniz destek, gösterdiğiniz ilgi ve katkılarınız için teşekkürlerimi sunarım.

Avrasya Üroonkoloji Derneği'nin 2018 yılında gerçekleştireceği 8. Uluslararası Üroonkoloji Kongresi 28 Haziran 01 Temmuz tarihlerinde Tiflis'te düzenlenecektir. Tüm değerli meslektaşlarımızı davet etmekten mutluluk duyarız

Prof. Dr. Ali İhsan Taşçı

İÇİNDEKİLER/CONTENTS

Özgün Araştırma / Original Research

- Artifisyonel üriner sfinkter implantasyonunun başarı ve komplikasyonunu etkileyen faktörler ve uzun dönem sonuçlarımız (25 yıllık deneyim)** 06
Muhammed Abdurrahim İmamoğlu, İsmail Nalbant, Ahmet Nihat Karakoyunlu, Can Tuysun, Fevzi Özer, Volkan Selmi, Ufuk Öztürk
- Nötrofil lenfosit oranının lokalize böbrek tümörlerinde tümör özellikleri ile ilişkisi** 12
Semih Tangel, Kutsal Önal, Metin Yiğman, Ahmet Hakan Haliloğlu
- Mesanein ürotelyal karsinomlarında maspin ekspresyonunun tümör derece ve evresi ile ilişkisi** 16
Haluk Şen, İbrahim Sarı, Zehra Bozdağ, İlker Seçkiner
- Perkütan nefrolitotomi yapılan hastalarda preoperatif nefrostomi ve double j stent yerleştirilmesinin enfeksiyöz sonuçlara etkisi: Tek merkezli çalışma** 23
Ertuğrul Şefik, Özgü Aydoğdu, Salih Polat, İbrahim Halil Bozkurt, Tarık Yonuç, Serkan Yarımoğlu, Deniz Bolat, Tansu Değirmenci, Çetin Dinçel
- Asistanlık eğitimi sırasında edinilmeyen Radikal Prostatektomi (RRP) eğitimi için her şey bitmiş midir?** 28
Erdal Benli, Abdullah Çırakoğlu, Ahmet Yüce
- Genitoüriner cerrahide kullanılan povidon iyodürün tiroid hormonları üzerine etkisi var mıdır?** 34
Soner Çoban, Ali Asan, Ali Rıza Türkoğlu, Muhammet Güzelsoy, Yasemin Üstündağ, Murat Öztürk, Hakan Demirci
- Aşırı Aktif Mesane hastalarında semptomları gidermede hangisi daha etkili: Trospium 30 mg 2x1 ya da solifenasin 5 mg 1x1** 39
Ali Rıza Turkoglu, Muhammet Guzelsoy, Soner Coban, Hakan Demirci

Olgu / Case

- Cinsel memnuniyet amacıyla penil cilt altına tesbih boncuğu yerleştirilmesi: Nadir bir olgu sunumu** 46
Fatih Akdemir, Önder Kayıgil, Emrah Okulu
- Alt üriner sistem semptomları ile tarafımıza başvuran hastadaki mesane leiomyomunun başarılı rezeksiyonu: Olgu Sunumu** 49
Yavuz Onur Danacıoğlu, Bülent Erol, Pınar Engin Zerk, Berrin Güçlüer, Asif Yıldırım, Turhan Çaçkurlu
- Erkek üriner traktında enterobius vermicularis: Olgu sunumu** 53
Ali Yıldız, Tümay İpekçi, Mustafa Yüksel, Hatice Yazısız, Gülsüm Koçlar
- Fournier gangreni tedavisinde çok basamaklı yaklaşım: Seri cerrahi debridman, koruyucu kolostomi, vakum yardımcı kapatma ve hiperbarik oksijen tedavisi** 56
Murat Zor, Engin Kaya, Sercan Yılmaz, Turgay Ebiloğlu, Kubra Ozgok Kangal, Selahattin Bedir
- Adrenal kitleyi taklit eden fokal ksantogranülatöz pyelonefrit: Olgu sunumu** 60
Mesude Tosun, Demet Doğan, Özgür Çakır, Nagihan İnan, Hasan Tahsin Sarısoy, Ali Demirci, Nuri Gönüllü, Bahar Müezzinoğlu, Doğukan Sökmen
- Varikosektomi sonrası gelişen testis torsiyonu** 64
Hasan Turgut, Güner Kemal Özgür

Derleme / Review

- Rektouretral fistül tedavisinde arka üretraya perineal yaklaşım** 67
Bülent Altay, Bülent Erkurt, Mustafa Yücel Boz, Selami Albayrak

Artifisyonel üriner sfinkter implantasyonunun başarı ve komplikasyonunu etkileyen faktörler ve uzun dönem sonuçlarımız (25 yıllık deneyim)

Factors affecting the success and complications of artificial urinary sphincter implantation and our long-term outcomes (25 years of experience)

Muhammed Abdurrahim İmamoğlu¹, İsmail Nalbant², Ahmet Nihat Karakoyunlu³, Can Tuynun³, Fevzi Özer³, Volkan Selmi⁴, Ufuk Öztürk³

¹ Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Departmanı, Yozgat, Türkiye

² Ordu Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Departmanı, Ordu, Türkiye

³ Dışkapı Eğitim ve Araştırma Hastanesi Üroloji Departmanı, Ankara, Türkiye

⁴ Iğdır Devlet Hastanesi Üroloji Kliniği, Iğdır, Türkiye

Özet

Amaç: Artifisyonel Üriner Sfinkter (AUS) implantasyonu uyguladığımız olgularda yöntemin başarı ve komplikasyon oranlarını ve bunu etkileyen faktörler ile uzun dönem sonuçlarımızı sunmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntemler: 1990 ile 2015 yılları arasında Ankara Dışkapı Eğitim ve Araştırma Hastanesi Üroloji kliniğinde toplam 97 AUS implantasyonu uyguladığımız 82 hastanın verileri retrospektif olarak incelendi. 11 hastaya 2 kez ve 2 hastaya 3 kez olmak üzere toplam 13 hastaya rekürren AUS implantasyonu uygulandı. Hastaların inkontinans derecesi International Consultation on Incontinence Questionnaire-Short form (ICIQ-UI SF)'a göre miktarı ise pad testi yapılarak, yaşam kaliteleri ise ICIQ-UI SF' daki 5. soru ile ayrıca değerlendirilip kaydedildi. Hastalarımızın yaş ortalaması 66.2 (15-79) yıl iken ortalama takip süresi 76 (6-300) ay idi. Bir kez ve rekürren AUS implantasyonu şeklinde 2 grup oluşturularak sonuçları karşılaştırıldı.

Bulgular: AUS uyguladığımız hastalarımızdan 57'sinde (%69.5) tam kuruluk, 15'inde (%18.2) sosyal kontinans ve 10 (%12.1) tanesinde ise inkontinans oranları saptanmıştır. Rekürren AUS uyguladığımız 13 hastamızın 5'inde (%38.4) tam kuruluk, 5'inde (%38.4) sosyal kontinans, 3'ünde (%23.07) ise kontinansa ulaşamamıştır. Semptom skorları, inkontinans miktarları ve

Abstract

Objective: In this study we investigated the factors affecting both our success and complication rates in patients undergone artificial urinary sphincter (AUS) implantation and our long-term results.

Material and Methods: Data from 82 patients which were performed a total of 97 AUS implantation (including 13 recurrent patients; 2 were performed 3 times and 11 were performed 2 times) in Urology Clinic of Ankara Dışkapı Training and Research Hospital between the years 1990 and 2015 were analyzed retrospectively. Degree and amount of incontinence and quality of life were evaluated by International Consultation on Incontinence Questionnaire-Short Form (ICIQ-UI SF), pad test and the 5th question in ICIQ-UI SF, respectively. Mean age of our patients were 66.2 (15-79) years while mean follow-up period was 76 (6-300) months. Two groups were composed as AUS implantation one time and recurrent times and the results were compared.

Results: Of our AUS implanted patients, we noticed complete dryness in 57 (69.5%), social continence in 15 (18.2%) and incontinence in 10 (12.1%). Of the 13 recurrent patients, we noticed complete dryness in 5 (38.4%), social continence in 5 (38.4%) and incontinence in 3 (23.07%). When compared;

Geliş tarihi (Submitted): 20.09.2016

Kabul tarihi (Accepted): 18.11.2017

Yazışma / Correspondence

İsmail Nalbant

Ordu Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Departmanı, Ordu, Türkiye

Tel: +90 452 225 01 85

Fax: +90 452 225 01 90

E-mail: nalbant60@yahoo.com

yaşam kaliteleri karşılaştırıldığında 1 kez AUS uygulanan grupta rekürren uygulanan gruba göre sonuçlar daha iyi gözükse de istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. 12 hastada enfeksiyon ve/veya cuff erozyonu, 5 hastada ise mekanik arıza olmak üzere %20.7 oranında komplikasyon saptanmıştır.

Sonuç: AUS, inkontinans tedavisinde uygun hastalarda en etkin yöntemdir. Maliyet analizi, revizyon ve reimplantasyon imkanları göz önünde bulundurulduğunda güvenli ve ekonomik olması yönüyle de tercih sebebi olabileceğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Üretra, prostatektomi, Artifisyonel Üriner Sfinkter

symptom score, amount of incontinence and quality of life score results seemed to be better in the 1 time AUS performed group than the recurrent group, but it was not statistically significant. Complication rate was 20.7% including infection and/or cuff erosion in 12 patients and mechanical failure in 5 patients.

Conclusion: AUS is the most effective treatment method of incontinence in appropriate patients. We believe that it may be preferable by considering cost analysis and revision and re-implantation facilities in terms of being a safe and economical procedure.

Keywords: Urethra, Prostatectomy, Urinary Sphincter, Artificial

INTRODUCTION

Regardless of the cause, incontinence still remains to be a major health problem today in terms of raising both economical costs, nuisance and embarrassment. Previously, congenital and neurological diseases, trauma and prostate surgery were the most common causes for male incontinence while in recent years, it is not a surprise that the most common group is post-radical prostatectomy incontinence in parallel with the development in prostate cancer diagnosis and treatment. So that; in 2013, detection of 238,590 new cases of prostate cancer was estimated and about 40% of localized prostate cancer cases were expected to be performed radical prostatectomy (1, 2). Parallel to these developments, despite the surgical modalities such as synthetic tapes, urethral injections and sling, artificial urinary sphincter (AUS) took its place as the gold standard in treatment of post-radical prostatectomy incontinence (3). In this study, we aimed to present the factors affecting the success and complication rates and long-term outcomes of our 82 AUS-implanted patients.

MATERIAL AND METHODS

This study included the patients had at least one year total incontinence because of various ethiological reasons and applied AUS implantation. All the surgical procedures applied by same surgeon. Data from 82 patients which were performed a total of 97 AUS implantation (including 13 recurrent patients; 2 were performed 3 times and 11 were performed 2 times) in Urology Clinic of Ankara Diskapı Training and Research Hospital between the years 1990 and 2015 were analyzed retrospectively. All patients were signed approval form about the procedure and were performed preoperative blood tests, urine analysis, ultrasonography, cystoscopy and urody-

namics. Before the surgery none of the patients had history of radiotherapy. All of the patients had a bladder capacity at least 150 cc or over. Urodynamic studies of the patients reported that none of the patients had detrusor over activity or instability. Urine analysis were sterile for all patients. 23 of patients had no comorbid diseases; 5 had all diabetes mellitus, hypertension and coronary artery disease; 33 had only one comorbid disease and 21 had two comorbid disease. Ten of the patients underwent urinary incontinence surgery because of nonurologic diseases (lumbar fracture, trauma or spinal tumor etc.) and epispadias or bladder surgery; 45 had urinary incontinence surgery because of radical prostatectomy (open, laparoscopic or robotic); 19 because of open prostatectomy; 8 because of transurethral resection of prostate. Eight of the patients underwent radical prostatectomy had applied two AUS procedures and 1 had applied 3 procedures. Also 3 of the patients underwent TUR-P applied 2 AUS procedures and one had applied 3 times. Degree and amount of incontinence and quality of life were evaluated by International Consultation on Incontinence Questionnaire-Short Form (ICIQ-UI SF), pad test and the 5th question in ICIQ-UI SF, respectively. If needed, intravenous urography and retrograde urethrographies were performed. Inclusion criteria for AUS implantation were adequate bladder function, absence of detrusor instability, at least 1 year of postprostatectomy incontinence, at least 6 months out of previous AUS removal, unfavorable effects of incontinence on daily life and quality of life and the absence of mental and physical conditions as the obstacles to the use of sphincter. Patients with resistant urethral stricture and/or bladder neck contracture were excluded from the study.

Appropriate prophylactic antibiotic treatment were started 24 hours before the procedure. Surgical procedure

Table-1: AUS etiology

Etiology	Patients 82	One Procedure	Two Procedures	Three Procedures
Radical Prostatectomy (Robotic)	4 (4.8%)	2	2	-
Radical Prostatectomy (Laparoscopic)	15 (18.2%)	11	3	1
Radical Prostatectomy (Open)	26 (31.7%)	23	3	-
Prostatectomy (Open)	19 (23.1%)	19	-	-
Prostatectomy (TUR)	8 (9.7%)	4	3	1
Epispadias	1 (1.2%)	1	-	-
Bladder extrophy	1 (1.2%)	1	-	-
Non-urological conditions (spinal tumor,myelomeningocele, lumbar fracture, trauma)	8 (9.7%)	8	-	-

was performed under general anesthesia. AUS implantation was performed in lithotomy positions and penoscrotal incision. The device AMS 800 sphincter (American Medical Systems, Inc., Minnetonka, MN, USA) was used for all patients. The appropriate size cuff of AUS was placed to the bulbar urethra after measuring the urethral circumference (3,5cm-4,5cm) the reservoir was placed to the space of Retzius with the pressure of 60-70 cmH20 and the pump of the device was placed to the scrotum to the side of the patient's dominant hand. Urethral catheters of all patients were withdrawn after 24 hours postoperatively and follow-up was performed by cold scrotal elevation. Patients were discharged at the average of 6th (4-8) day with deactivated AUS and pad use advice. All patients were recalled after 6 weeks for AUS activation and were checked at the first, third, sixth months and the first year after activation. Data such as degree of postoperative incontinence, pad requirement and quality of life scores were recorded. Full dryness or wetting less than 1 pad per day with valsalva was accepted as successful while wetting less than 1 pad per day was accepted as social continence and wetting more than 1 pad per day was accepted as incontinence. Two groups were composed as AUS implantation one time and recurrent times and the results were compared.

Statistical Analysis

Data analysis was performed by "SPSS for Windows 16" package programme. Descriptive statistics were shown as mean \pm standard deviation for variables with normal distribution, as median (min - max) for variables

with abnormal distribution and nominal variables were shown as the number of cases and (%). The significance of the difference between the groups in terms of means and median values were determined by t-test and Mann Whitney test, respectively. P value of <0.05 was considered statistically significant.

RESULTS

Mean age of the patients was 66,2 (15-79). Eighty seven percent of the procedures underwent because of the prostate surgery. All of the patients were male. Mean follow-up period was 76 months (6-300 months). Among the etiologic factors of AUS implantation, the most common one was post-radical prostatectomy incontinence and the others are also shown in Table-1.

Efficiency

Of the once AUS-applied 69 patients, 52 (75.3%) achieved complete dryness and 10 (14.4%) achieved social continence. Of the remaining 7 patients (10.1%), cuff erosion was detected in 4 and extraction and elective re-implantation was performed. In the other 3 patients who declared that they had 2 pads of wetting per day and had no discomfort, incontinence was thought to be due to urethral atrophy. They did not accept to undergo revision procedure and were included into follow-up program .

In 5 of the 11 patients who had requirement of reimplantation and an average of 12 (7-23) years after the first implantation, we detected urethral cuff discharge, empty reservoir and insufficient tightening of the urethra and it

Table-2: Comparison of preoperative and postoperative parameters

Parameters	Preoperative	AUS (1 time)	AUS (2 times)	AUS (3 times)	P (between one and repeated AUS implantation performed groups)
Dryness		52 (%75,3)	5 (%45,4)		
Social continence		10 (%14,4)	4(%36,3)	1(%50)	
Incontinence		7 (%10,1)	2 (%18,8)	1(%50)	
Mean amount of pads (daily)	6.25 ± 1.2	1.5 ± 1.8	1.8 ± 1,6	3	0,0781
Mean Symptom Score (ICIQ-UI SF)	16.5 ± 1.18	5.06 ± 6.2	5.5 ± 5.4	4.5 ± 5.2	0,0673
Quality of life (ICIQ-UI SF 5 th question)	6.38 ± 3.4	2.69 ± 2.9	3 ± 4.1	4.4 ± 3.1	0,0549

was considered that the device completed its life without another traumatic cause or irrelevant to comorbidities ; so the existing AUS devices were removed and revision or reimplantation was performed simultaneously. Finally, 3 had full dryness while 2 had social continence. Of the remaining 6 patients, requirement of AUS reimplantation was due to inserted urethral catheter for reasons such as non-urological surgery or angiography in 4 and primary cuff erosion and/or infection in 2, and reimplantation was administered to them after 6 months. Finally, 2 had continence, 2 had social continence but 2 had incontinence. As a conclusion, 5 patients (45.4%) in this group had complete dryness while 4 (36.3%) had social continence and 2 patients (18.18%) could not achieve continence.

Of the 2 patients who was performed third-time AUS implantation, the reasons for AUS reimplantation 6 months after AUS extraction were infection occurred via the erosion of the scrotum by pump in one patient and elongated wetting in the incision site due to infection caused by cuff erosion in the other. Finally, one had social incontinence but the other one did not achieve continence.

As a result, we achieved complete dryness in 57 patients (69.5%), social continence in 15 patients (18.2%) and incontinence in 10 patients (12.1%). Dryness rates were 52 (75,3%), for AUS implantation patients and 5 (45,4%) for AUS reimplantation patients. Social continence rates for AUS implantation, AUS reimplantation and second time AUS reimplantation were 10 (14,4%) , 4 (36,3%), 1 (50%) and incontinence rates were 7 (10,1%), 2 (18,8%) and 1 (50%) respectively. Mean daily pad numbers for preoperatively, AUS implantation, AUS reimplantation and second time AUS reimplantation were 6.25 ± 1.2, 1.5 ± 1.8, 1.8 ± 1.6 and 3 respectively. Preoperative symptom score (ICIQ-UI SF) for preoperatively was

16.5 ± 1.18, 5.06 ± 6.2 for AUS implantation, 5.5 ± 5.4 for AUS reimplantation and 4.5 ± 5.2 for second time AUS reimplantation. Quality of life (ICIQ-UI SF 5th question for preoperatively, AUS implantation, AUS reimplantation and second time AUS reimplantation were 6.38 ± 3.4, 2.69 ± 2.9, 3 ± 4.1 and 4.4 ± 3.1 respectively. When compared; symptom score, amount of incontinence and quality of life score results seemed to be better in the 1 time AUS performed group than the recurrent group, but it was not statistically significant. Preoperative and postoperative quality of life scores, amount of incontinence and symptom scores of all patients are shown in Table-2.

Cuff Erosion and Infection

The most common reason for recurrent AUS implantation was detected to be cuff erosion. In our patient group, although cuff erosion due to urethral atrophy was more prevalent, cases of cuff erosion due urethral catheter insertion for various reasons in non-urology clinics were also present. Therefore, AUS-implanted patients should be alerted about further possible urethral interventions. Our patients who noticed that they had a problem related to device admitted to our clinic in the earlier period, therefore we were able to remove the device with a slight infection or without infection. On the other hand; in later periods, treatment has elongated because of scrotal abscess and/or prolonged discharge.

Mechanical Failure

One patient has admitted to our clinic 23 years after AUS reimplantation with the complaint of incontinence and the reservoir was detected empty. In our other cases, the reasons were reservoir discharge because of a hole, decreasing pressure of the cuff on urethra and leaks in the transfer pipes.

Table-3: AUS complication rates and etiology

Parameters	
Primary Cuff erosion	5 (% 6.09)
Cuff erosion via urethral intervention	4 (% 4.87)
Cuff erosion + infection	3 (% 3.6)
Mechanical Problems	5 (% 6.09)

We detected complications in 17 of 82 patients (20.7%), including infection and/or cuff erosion in 12 and mechanical failure in 5. (Table 3)

DISCUSSION

In several studies, the incidence of persistent incontinence after prostatectomy was determined at rates ranging from 1% to 40% (4-6). In NEJM study, 557 patients were followed after radical prostatectomy for 12 months. It was detected that 24% of the cases used pads and 8% defined the problem as moderate or severe (7). After 2 months of follow-up, prevalence of incontinence in another study was found to be 0.5% in 3885 patients who were performed transurethral resection of the prostate (8). Today, incontinence still remains to be a problem despite all the development in prostatic surgery. Given the efficacy and safety in appropriate cases and indication, AUS remains to be gold standard in incontinence (3, 9, 10).

Because there is no standard and objective criteria to assess the success and effectiveness of AUS, we may encounter a wide variety of rates in the literature. After a mean of 6.8 years of follow-up, S.P.Kim et al. reported complete dryness in 27% and social continence in 52% of 124 patients who were performed AUS implantation (11). In another study of 435 cases, G.V.Raj et al. reported success rates as 90% after the first implantation and 82% after recurrent implantation in 119 patients (12). In our study, we determined complete dryness in 52 patients (75.3%), social continence in 10 patients (14.4%) and incontinence in 7 patients (10.1%) after first implantation. On the other hand, we determined complete dryness in 5 (38.4%), social continence in 6 (46.1%) 5 (38.4%) patients and incontinence in 2 (15%) 3 (23.07%) of the 13 patients that we applied recurrent AUS implantations. As a result we achieved success rates similarly to the literature for first time AUS implantation and recurrent implantations 89% and 76% respectively.

The main critical process of AUS implantation starts after surgery because the reasons for AUS failure fre-

quently seem to be as infection, paying poor attention to the perineal protection, excessive dissection of urethra and/or urethral atrophy, endoscopic procedures performed without AUS deactivation and cuff erosion caused by urethral catheterization for non-urological conditions. Besides, infections, patient adaptation to the equipment and mechanical failure are also important factors to achieve success.

AUS revision and reimplantation rates also show variations in the literature. Clemens et al. reported that 36% of 66 cases required revision after AUS during an average follow-up period of 41 months (13). In the study of Hajivassiliou, revision rate in the first 3 years was found as 30.5% and the reasons were determined as cuff erosion (12%), infections (4%) and mechanical problems (14%) (14). There are also some contradictious studies about the erosion and revision rates of AUS performed after radiotherapy. In the studies of Kim SP et al. and Gho ME et al., it was reported that radiotherapy was not associated with an increased risk of AUS complications while Walsh IK. et al. claimed an increase in AUS revision and complication rates (11, 15, 16). In our study, there was no post-radiotherapy case. A total of 13 patients (%15.8) required recurrent AUS implantation because of mechanical failure in 5 (6.09%) and infections and/or cuff erosion in 8 (9.7%) after an average of 76 months follow-up. Five patients with cuff erosion as a result of urethral instrumentation were performed reimplantation after an average follow-up of 47 months while the patients with cuff erosion due to urethral atrophy or infections were performed AUS extraction within the first 8 months. Therefore, we think that development time of cuff erosion may indicate the reason. In this regard, Mary HJ and Kurt PM pointed out that erosion occurring in the first weeks or months after AUS implantation may arise from unnoticed urethral injury occurred during the placement of the cuff while later erosions may arise from long-term catheterization secondary to non-uniform deactivation (17).

There is no standardization at the point of patient satisfaction. In a study of 50 cases with the average of 23.4 months follow-up, 90% of the patients were satisfied, 96% stated that he could recommend AUS implantation to his acquaintances and 92% may accept AUS reimplantation (18). In another study involving 113 patients with the average of 73 months follow-up, 28% declared that they were very satisfied while 45% were satisfied, 18% were neutral,

6% were not satisfied and 4% were very uncomfortable (19). In our study, 72 patients (87.8%) who achieved full dryness and social continence declared that they were satisfied while 8 were not very satisfied (but they felt better than the preoperative period) and 2 were not satisfied.

We also want to mention that daily diaper costs of a patient with total incontinence is \$5-10, AUS with the cost of \$4,270 is equivalent to the diaper cost of 1.1-2.3 years and when compared with our results of 76 months, cost of diaper use is \$11,400-22,800 in the same time period.

CONCLUSION

AUS remains to be the gold standard in the treatment of incontinence. We believe that it can be performed safely in appropriate cases because of solvable complications, providing revision or reimplantation, costs and patient satisfaction rates.

REFERENCES

- Cooperberg MR, Broering JM, Litwin MS, Lubeck DP, Mehta SS, Henning JM, et al. The contemporary management of prostate cancer in the United States: lessons from the cancer of the prostate strategic urologic research endeavor (CAPSURE), a national disease registry. *J Urol* 2004;171:1393-401.
- Siegel R, Naishadham D, Jemal A. Cancer statistics, 2013. *CA Cancer J Clin* 2013;63:11-30.
- Lim B, Kim A, Song M, Chun JY, Park J, Choo MS. Comparing Argus sling and artificial urinary sphincter in patients with moderate post-prostatectomy incontinence. *J Exerc Rehabil* 2014;10:337-42.
- Krupski TL, Saigal CS, Litwin MS. Variation in continence and potency by definition. *J Urol* 2003;170:1291-4.
- Olsson LE, Salomon L, Nadu A, Hoznek A, Cicco A, Saint F, et al. Prospective patient-reported continence after laparoscopic radical prostatectomy. *Urology* 2001;58:570-2.
- Rodriguez E, Jr, Skarecky DW, Ahlering TE. Post-robotic prostatectomy urinary continence: characterization of perfect continence versus occasional dribbling in pad-free men. *Urology* 2006;67:785-8.
- Sanda MG, Dunn RL, Michalski J, Sandler HM, Northouse L, Hembroff L, et al. Quality of life and satisfaction with outcome among prostate-cancer survivors. *N Engl J Med* 2008;358:1250-61.
- Mebust WK, Holtgrewe HL, Cockett AT, Peters PC. Transurethral prostatectomy: immediate and postoperative complications. A cooperative study of 13 participating institutions evaluating 3,885 patients. *J Urol* 1989;141:243-7.
- Gousse AE, Madjar S, Lambert MM, Fishman IJ. Artificial urinary sphincter for post-radical prostatectomy urinary incontinence: long-term subjective results. *J Urol* 2001;166:1755-8.
- Montague DK, Angermeier KW. Postprostatectomy urinary incontinence: the case for artificial urinary sphincter implantation. *Urology* 2000;55:2-4.
- Kim SP, Sarmast Z, Daignault S, Faerber GJ, McGuire EJ, Latini JM. Long-term durability and functional outcomes among patients with artificial urinary sphincters: a 10-year retrospective review from the University of Michigan. *J Urol* 2008;179:1912-6.
- Raj GV, Peterson AC, Toh KL, Webster GD. Outcomes following revisions and secondary implantation of the artificial urinary sphincter. *J Urol* 2005;173:1242-5.
- Clemens JQ, Schuster TG, Konnak JW, McGuire EJ, Faerber GJ. Revision rate after artificial urinary sphincter implantation for incontinence after radical prostatectomy: actuarial analysis. *J Urol* 2001;166:1372-5.
- Hajivassiliou CA. A review of the complications and results of implantation of the AMS artificial urinary sphincter. *Eur Urol* 1999;35:36-44.
- Gomha MA, Boone TB. Artificial urinary sphincter for post-prostatectomy incontinence in men who had prior radiotherapy: a risk and outcome analysis. *J Urol* 2002;167:591-6.
- Walsh IK, Williams SG, Mahendra V, Nambirajan T, Stone AR. Artificial urinary sphincter implantation in the irradiated patient: safety, efficacy and satisfaction. *BJU Int* 2002;89:364-8.
- James MH, McCammon KA. Artificial urinary sphincter for post-prostatectomy incontinence: a review. *Int J Urol* 2014;21:536-43.
- Litwiller SE, Kim KB, Fone PD, White RW, Stone AR. Post-prostatectomy incontinence and the artificial urinary sphincter: a long-term study of patient satisfaction and criteria for success. *J Urol* 1996;156:1975-80.
- Montague DK, Angermeier KW, Paolone DR. Long-term continence and patient satisfaction after artificial sphincter implantation for urinary incontinence after prostatectomy. *J Urol* 2001;166:547-9.

Nötrofil lenfosit oranının lokalize böbrek tümörlerinde tümör özellikleri ile ilişkisi

Relation of neutrophil lymphocyte ratio with tumor characteristics in localized kidney tumors

Semih Tangal¹, Kutsal Önal¹, Metin Yiğman¹, Ahmet Hakan Haliloğlu¹

¹Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji ABD, Ankara, Türkiye

Özet

Amaç: Nötrofil/Lenfosit oranının birçok ürolojik tümörde prognostik faktör olduğu gösterilmesine karşın lokalize böbrek tümörlerinde tümörün özellikleri ile ilişkisini araştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntemler: Kliniğimizde renal kitle tanısı ile opere edilen 125 hastanın laboratuvar ve patoloji sonuçları geriye dönük olarak incelendi. Tüm hastaların operasyon öncesi yapılan tam kan sayımlarından nötrofil/lenfosit oranı (NLR) tespit edildi. NLR'nin tümörün boyutu, tarafı, lokalizasyonu, histolojik tipi ve Fuhrman derecesi arasındaki ilişki istatistiksel olarak değerlendirildi.

Bulgular: Preoperatif hesaplanan NLR ile hastaların cinsiyet ve yaş faktörleri, tümörün tarafı, lokalizasyonu, boyutu ile istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı ($p>0,05$). Ayrıca tümör histopatolojilerine göre benign ve malign olarak, malign tümörlerde ise berrak hücreli olan ve olmayan olarak ikili gruplandırıldıklarında da NLR ile gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki izlenmedi ($p>0,05$). Berrak hücreli tümör patoloji raporlarından elde edilen Fuhrman dereceleri ile NLR arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç saptanmadı ($p>0,05$).

Sonuç: NLR'nin böbrek tümörlerinde diğer prognostik faktörlerden bağımsız bir değişken olduğu düşünülmese rağmen literatürdeki farklı sonuçlardan dolayı daha kapsamlı geniş çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Nötrofil lenfosit oranı, böbrek tümörü

Abstract

Aim: Considering that neutrophil/lymphocyte ratio is indicated as prognostic factor in many urologic neoplasms, the purpose of this paper is to examine the relation between this ratio and characteristics of tumors in localized kidney tumors.

Material and Methods: Laboratory and pathology results of 125 patients operated in our clinic with the diagnosis of renal lump were examined retrospectively. Neutrophil/lymphocyte ratios (NLR) of all patients were detected by an examination of pre-operation complete blood cell counts. The relations between NLR and size, side, location, histological type and Fuhrman degree of tumor were assessed statistically.

Findings: Statistically significant relations could not be detected among preoperative NLR and sex and age of patients and size, side and location of tumor ($p<0,05$). Also, when tumors were divided into two as benign and malignant and malignant ones were grouped into two as tumors with and without clear cells, statistically significant relations could not be reported between NLR and these groups ($p>0,05$). A statistically significant relation could not be found between NLR and Fuhrman degrees obtained from clear cell tumor pathology reports ($p>0,05$).

Conclusion: Although it is thought that NLR is a variable independent from the other prognostic factors in the kidney tumors, more comprehensive studies are needed due to different results available in the literature.

Keywords: Neutrophil lymphocyte ratio, kidney tumor

Geliş tarihi (Submitted): 02.02.2017

Kabul tarihi (Accepted): 24.04.2017

Yazışma / Correspondence

Metin Yiğman

Mevlana Bulvarı (Konya Yolu) No: 86-

88 Balgat - Ankara - Turkey

Gsm: +90 535 828 16 07

E-mail: m.yigman@hotmail.com

GİRİŞ

Böbrek hücreli kanser genitoüriner sistemin en sık üçüncü kanseri ve en öldürücü kanseridir [1]. Cerrahi sınır pozitifliği, lenfovasküler invazyon ve histolojik tip yaygın olarak görülen prognostik faktörlerdir[2]. Hastalığın prognozunu daha iyi değerlendirmek için bu faktörlere yenilerini eklemek amacıyla klinik ve laboratuvar çalışmaları sürdürmektedir.

Yapılan araştırmalarla inflamasyonun birçok kanserin gelişmesinde ve ilerlemesinde rol oynadığı gösterilmiştir[3-4]. Sistemik inflamasyonun cevabını değerlendirmede genellikle kullanılan C-reaktif protein, nötrofil, lenfosit veya trombosit sayısı gibi parametreler birçok kanser tipini klinik sonuçlarını bağımsız olarak öngördüğü gösterilmiştir[5]. Sistemik inflamasyonda eş zamanlı artan nötrofil sayısı ile azalan lenfosit sayısının bir sonucu olarak artan nötrofil-lenfosit oranı(NLR) kolay hesaplanabilen, tekrar edilen ve ucuz bir parametredir[6]. Böbrek tümörü olan hastalarda kansere özgü genel sağ kalımı ve nüksleri öngörmede; artmış olan nötrofil sayımlarının güçlü ve bağımsız bir prognostik faktör olabileceği bildirilmiştir[7-9].

Biz bu çalışmamızda hastanemizde renal kitle nedeniyle opere edilen lokalize böbrek tümürlü hastalarda preoperatif saptanan NLR'nin tümörün diğer özellikleri ile ilişkisini araştırmayı amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM

2007-2016 yılları arasında Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi üroloji polikliniğe başvurup renal kitle nedeniyle parsiyel ya da radikal nefrektomi yapılan hastaların bilgilerine ulaşıldı. Bu hastalardan aktif enfeksiyon, hematolojik hastalık, ileri evre böbrek tümörü olanlar çalışma dışı bırakıldı. Kalan 125 lokalize böbrek tümürlü hasta çalışmaya dahil edildi. Tümörün tarafı, böbrekteki lokalizasyonu, boyutu, histopatolojik tanısı ve berrak hücreli renal karsinomların Fuhrman dereceleri kaydedildi. Her hastanın preoperatif bakılan kan sayımlarından elde edilen veriler ile nötrofil sayısı lenfosit sayısına bölünerek (NLR) oranları hesaplandı. NLR'nin hastaların yaşı, cinsiyeti ve kaydedilen tümör özellikleri ile ilişkisi retrospektif olarak değerlendirildi.

Analizler SPSS programı kullanılarak elde edildi. Sürekli veriler ortalama \pm SD olarak verildi. Kategorik değişkenler yüzde olarak özetlendi. NLR'nin diğer kategorik

değişkenler ile karşılaştırılmasında Mann-Whitney U ve Kruskal-Wallis testleri kullanılarak yapıldı. Yaş ve tümör boyutu ise kategorik gruplandırma yapılmaksızın spearman korelasyon testleri ile değerlendirildi. $P < 0,05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi ve güven aralığı %95 idi.

BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen 125 hastalarının verileri tablo 1'de özetlenmiştir. NLR hastaların cinsiyeti ve yaşı, tümörün lateralitesi, lokalizasyonu, tümör çapı ile istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı. Nefrektomi materyalinin patolojik incelemesine göre tümörler benign ve malign olarak ve malign böbrek tümörleri de berrak hücreli ve berrak hücreli olmayan tümörler olarak ikili gruplara ayrıldığında bu gruplar arasında da NLR ile istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı. Berrak hücreli RCC'li hastaların patoloji raporlarından elde edilen Fuhrman derecesi ile NLR arasında da gene istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki gözlenmedi.

TARTIŞMA

Böbrek tümörlerindeki prognostik faktörden hastalığın evresi, histopatolojisi ve fuhrman derecesi önemli olanlarından bazılarıdır (10,11). Literatürde birçok çalışmada NLR'nin renal hücreli kanserlerde prognostik bir faktör olduğu gösterilmesine karşın diğer prognostik faktörlerle ilişkisi üzerine değişik sonuçlara rastlanmaktadır. Çalışmamızda NLR'nin prognostik faktör olmasındaki nedenin diğer prognostik faktörlere bağımlı bir değişken olmasından mı yoksa tek başına bağımsız bir değişken olmasından mı kaynaklandığını araştırdık.

Literatürde NLR ile yaş ve cinsiyet arasında çalışmamıza benzer sonuçla ilişki saptanamamıştır (13,17). Ancak Pichler ve ark. berrak hücreli RCC'li hastalarda yaptıkları çalışmada yaş ile NLR arasında anlamlı bir ilişki tespit etmişlerdir (15). Sonuçlarımızın aksine tümör boyutu ve Fuhrman derecesi ile NLR arasındaki ilişki birçok çalışmada ise gösterilmiştir (12,9,13,14,15). Ancak histopatolojik subgruplarla ilişkisi gösterilememiştir (12,16,17). Mortino ve ark. lokalize berrak hücreli dışı RCC'li hastalarda yaptıkları çalışmada ise sonuçlarımıza benzer şekilde NLR ile hasta cinsiyet ve yaş da dahil olmak üzere tümörün boyutu, histolojik tipi ve Fuhrman

Tablo 1: Hasta ve renal kitle özelliklerinin sayısal dağılımları

	NLR (med.[min-max])	p değeri
Cinsiyet (n%)		
• erkek 77(%61,6)	2,93 (0,89-8,38)	0,055
• kadın 48(%38,4)	2,51 (1,17-7,25)	
Yaş		
• med.(min-max) 59(23-83)	2,86(0,89-8,38)	0,26
Lateralite (n%)		
• sağ 58(%46,4)	2,59 (0,86-7,78)	0,10
• sol 67(%53,6)	2,93 (1,32-8,38)	
Lokalizasyon (n%)		
• Üst 33(%26,4)	2,93 (1,17-7,07)	0,99
• Orta 58(%46,4)	2,88 (0,89-8,38)	
• Alt 34(%27,2)	2,53 (1,21-7,25)	
Tümör Çapı(mm)		
• med.(min-max) 46(15-160)	2,86(0,89-8,38)	0,93
Histopatoloji (n%)		
• Malign 116(%92,8)	2,80 (0,89-8,38)	0,70
• Benign 9(%7,2)	2,94 (1,74-3,24)	
Histopatoloji (n%)		
• Berrak Hücreli RCC 88(%70,4)	2,59 (0,89-7,51)	0,052
• Berrak Hücreli Dışı RCC 28(%29,6)	3,09 (1,67-8,38)	
Fuhrman (n%)		
• Grade1 25(%28,4)	2,65 (1,21-7,57)	1,0
• Grade2 51(%57,9)	2,53 (0,89-6,50)	
• Grade3 11(%12,5)	2,53 (1,50-6,70)	
• Grade4 1(%1,1)	3,64*	

*Fuhrman grade 4 grubunda tek patoloji raporlanmıştır.

derecesi ile ilişki saptamamışlardır (17). Gene benzer şekilde Hu ve ark. ise histolojik tümör tipi NLR arasında anlamlı farklılık saptamışlardır (16).

Benzer sonuçların literatürde olduğu gibi aksine sonuçlar da mevcuttur. NLR üzerine yapılan bu çalışmalarda yüksek NLR ile kötü prognoz ilişkisi birçok çalışmada gösterilirken bu ilişkinin aslında NLR ile diğer prognostik faktörlere bağımlı veya bağımsız bir etki ile ortaya çıkmasındaki etkisinin net değerlendirilmesi gerekmektedir.

SONUÇ

Literatürdeki çalışmaların bazılarında yaş, cinsiyet, Fuhrman derecesi ve tümör boyutu ile NLR ilişkisi gösterilirken bazılarında da bu ilişki gösterilememiştir. Bizim çalışmamızda da edindiğimiz sonuçlara göre NLR'nin böbrek tümörlerinde diğer prognostik faktörlerden bağımsız bir değişken olduğunu düşündürmesine rağmen halen literatürdeki bu farklılıklardan dolayı daha kapsamlı geniş çalışmalara ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

1. Li W, Cheng Y, Cheng Y et al. Clinical efficacy of radical nephrectomy versus nephron-sparingsurgery on localized renal cell carcinoma. Eur J MedRes 2014;19:58.
2. Shuch BM, Lam JS, Beldegrun AS et al. Prognostic factors in renal cell carcinoma. Semin Oncol 2006;33:563-75.
3. Mantovani A, Allavena P, Sica A et al 2008 Cancerrelated inflammation. Nature 2008;454:436-444.
4. Elinav E, Nowarski R, Thaiss CA et al.Inflammation-induced cancer: crosstalk between tumours, immune cells and microorganisms. NatRev Cancer 2013;13:759-71.
5. Roxburgh CS, McMillan DC. Role of systemic inflammatory response in predicting survival in patients with primary operable cancer. Future Oncol 2010 ;6:149-63.
6. Gabay C, Kushner I. Acute-phase proteins and other systemic responses to inflammation. N Engl J Med 1999 Feb 11;340:448-54. Review. Erratum in: N Engl J Med 1999;340:1376.
7. Jensen HK, Donskov F, Marcussen N et al. Presence of intratumoral neutrophils is an independent prognostic factor

- in localized renal cell carcinoma. *J Clin Oncol* 2009;27:4709-17.
8. Trellakis S, Farjah H, Bruderek K et al. Peripheral blood neutrophil granulocytes from patients with head and neck squamous cell carcinoma functionally differ from their counterparts in healthy donors. *Int J Immunopathol Pharmacol* 2011;24:683-93.
 9. Ceylan C, Camtosun A, Doluoglu OG et al. Emphasis of neutrophil-to-lymphocyte ratio in non-metastatic renal cell carcinoma. *Urologia* 2014;81:51-6.
 10. Keegan KA, Schupp CW, Chamie K et al. Histopathology of surgically treated renal cell carcinoma: survival differences by subtype and stage. *J Urol* 2012;188:391-7.
 11. Lang H, Lindner V, de Fromont M et al. Multicenter determination of optimal interobserver agreement using the Fuhrman grading system for renal cell carcinoma: Assessment of 241 patients with >15-year follow-up. *Cancer* 2005;103:625-9.
 12. Wen RM, Zhang YJ, Ma S et al. Preoperative Neutrophil to Lymphocyte Ratio as a Prognostic Factor in Patients with Non-metastatic Renal Cell Carcinoma. *Asian Pac J Cancer-Prev* 2015;16:3703-8.
 13. Hu H, Yao X, Xie X et al. Prognostic value of preoperative NLR, dNLR, PLR and CRP in surgical renal cell carcinoma patients. *World J Urol* 2016 Jun 2.
 14. Bazzi WM, Dejbakhsh SZ, Bernstein M et al. Neutrophil-lymphocyte ratio in small renal masses. *ISRN Urol* 2014;2014:759253.
 15. Pichler M, Hutterer GC, Stoeckigt C et al. Validation of the pre-treatment neutrophil-lymphocyte ratio as a prognostic factor in a large European cohort of renal cell carcinoma patients. *Br J Cancer* 2013;108:901-7.
 16. Bazzi WM, Tin AL, Sjoberg DD et al. The prognostic utility of preoperative neutrophil-to-lymphocyte ratio in localized clear cell renal cell carcinoma. *Can J Urol* 2016;23:8151-4.
 17. de Martino M, Pantuck AJ, Hofbauer S et al. Prognostic impact of preoperative neutrophil-to-lymphocyte ratio in localized non clear cell renal cell carcinoma. *J Urol* 2013;190:1999-2004.

Mesanenin ürotelyal karsinomlarında maspin ekspresyonunun tümör derece ve evresi ile ilişkisi

The relationship of maspin expression with tumor grade and stage in urothelial carcinomas of the urinary bladder

Haluk Şen¹, İbrahim Sarı¹, Zehra Bozdağ², İlker Seçkiner¹

¹ Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji A.D, Gaziantep, Türkiye

² Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji A.D, Gaziantep, Türkiye

Özet

Amaç: Mesanenin ürotelyal karsinomlarında maspin'in immünohistokimyasal yöntemle ekspresyon'u araştırılmış, klinikopatolojik parametreler ile ilişkilerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Giriş: Maspin serpin (serin proteaz inhibitörü) ailesinin bir üyesidir ve çeşitli tümör tiplerinde, tümör büyümesi ve anjiyogenez inhibitörü olduğu ve metastazı baskılayıcı olduğu gösterilmiştir. Mesane tümörlerinde prognozu belirleyen en önemli faktörler, tümörün histolojik derecesi ve evresidir.

Gereç ve Yöntemler: Çalışmaya alınan örnekler, 2005-2011 yılları arasında transüretal rezeksiyon-mesane (TUR-M) yapılarak Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı tarafından ürotelyal karsinom tanısı almış 67 vakadan oluşuyordu. Vakalar DSÖ/ISUP 2004 derecelendirme sistemine göre 3'ü DMPPÜN, 25'i DDÜK, 39'ü YDÜK olarak sınıflandırıldı. Patolojik evreleme sistemine göre 35 pTa, 17 pT1, 12 pT2, 1 pT3, 2 pT4 vakadan oluşmakta idi. Çalışmamızda histolojik derece ile invazyon ve pT evre arasında anlamlı derecede bir ilişki bulundu. Histolojik derece arttıkça invazyon ve pT evre anlamlı olarak artış göstermekteydi (p=0,001).

Bulgular: Çalışmamızda 57 (%85,1) tümör olgusu maspin pozitifliği gösterdi. Maspin ekspresyon seviyesine göre 4 olgu (%6) +1, 26 olgu (%38.8) +2, 27 olgu (%40.3) +3 olarak dağılım gösterdi. Maspin pozitifliği istatistiksel olarak anlamlı olmasa da noninvaziv ve düşük dereceli olgularda daha fazla idi. Maspin ekspresyon seviyesi dikkate alındığında histolojik derece ve pT evre ile anlamlı ilişkili saptandı (p=0,009, p=0.020). Maspin

Abstract

Object: In this study we aimed to investigate maspin expressions by immunohistochemistry in bladder urothelial carcinomas and to examine the relationship with clinicopathologic parameters.

Introduction: Maspin is a member of the serpin (serine protease inhibitor) family and has been shown to be a suppressor of tumor growth and an inhibitor of angiogenesis as well as metastasis in several types of tumors. The most important factors in determining the prognosis in the urinary bladder tumors are the histological grade and stages.

Material and Methods: The samples were obtained from the 67 cases underwent transurethral resection-bladder (TUR-B) between the 2005-2011, which diagnosed with urothelial carcinomas at Gaziantep University School of Medicine Department of Pathology. The cases according to the WHO / ISUP 2004 grading system were; 3 PUNLMP, 25 LGUC, 39 HGUC.

Results: They are distributed as 35 pTa, 17 pT1, 12 pT2, 1 pT3, 2 pT4 according to pathologic staging. Histologic grading was significantly related with invasion and pT staging. As the histologic grade was increased, invasion and pT staging were increased significantly (p=0,001).

In this study, 57 (%85,1) tumoral cases were positive for maspin. According to maspin expression level, the cases were classified as 4 (%6) 1+, 26 (%38.8) 2+, 27 (%40.3) 3+. Although it was not statistically significant, maspin positivity was higher in non-invasive and low grade tumors. Considering maspin expression level, it was significantly associated with histologic grading and pT

Geliş tarihi (Submitted): 09.08.2017

Kabul tarihi (Accepted): 28.09.2017

Yazışma / Correspondence

Haluk Şen

Gaziantep Üniversitesi, Tıp Fakültesi

Üroloji Anabilim Dalı,

Gaziantep / Türkiye

Tel: 0532 332 10 32

E-mail: drhaluksen@gmail.com

ekspresyon skoru pT evre ve histolojik derece ile anlamlı negatif korelasyon saptandı ($r=-0.283$, $p=0.020$) ($r=-0.316$, $p=0.009$). Maspin ekspresyon ile tümör rekürrensi ve tümör nedenli ölüm arasında anlamlı bir korelasyona rastlanmadı ($p=0.933$, $p=0.208$).

Sonuç: Mesane ürotelyal karsinomlarında maspin ekspresyonu düşük derece ve evre ile ilişkilidir. Bulgularımız mesane tümörlerinde maspin ekspresyonunun değerlendirilmesinin tümörün davranışının tahmininde yararlı bir prognostik belirleyici olabileceğini düşündürmektedir.

Anahtar Kelimeler: Mesane ürotelyal karsinomu, maspin, immunohistokimya

staging ($p=0.009$, $p=0.020$). Maspin expression score was significantly negatively correlated with pT staging and histologic grading ($r=-0.283$, $p=0.020$) ($r=-0.316$, $p=0.009$). There was no correlation between the maspin expression and tumor recurrence and tumor-related death ($p=0.933$, $p=0.208$).

Conclusion: According to our results, maspin expression seems to be related with lower histologic grade and stage in bladder urothelial carcinomas. Our findings suggested that the evaluation of maspin expression in bladder tumors is useful prognostic marker for predicting the tumor behavior.

Keywords: Bladder Urothelial carcinomas, Maspin, Immunohistochemistry

GİRİŞ

Mesane kanseri üriner sistemin en sık görülen ikinci malign hastalığıdır (1). Mesane kanserinin %90-95'i ürotelyal karsinom (ÜK) olup, ilk tanı anında hastaların %70-80'i kas invaziv olmayan kanserlerdir (KİOMK). Ancak %20-30'u invaziv hale gelir (2). Yüzeysel kanserlerin ilk TUR işleminden sonra %70'inden fazlası rekürrens ve bunların yaklaşık %10'u ise kas invaziv kansere progresyon göstermektedir. Bu da sık takipleri zorunlu kılmaktadır (3).

Günümüzde mesane ÜK'larında; histolojik derece ve evre mesane tümörlerinin prognozunu belirleyen temel parametrelerden biri sayılmaktadır (4-8). ÜK'lar histolojik derece ve evre artmadan, tekrarlama, kas invazyonu ve metastaz riski taşır (9). Bu nedenle, bu tümörlerin davranışlarının önceden tahminine ve dolayısıyla olguların doğru tedavi edilebilmesine katkıda bulunabilecek bazı moleküler belirteçlere ihtiyaç duyulmaktadır.

Maspin (serpin B5) ilk kez insan meme kanser hücrelerinde tümör süpresör kaybı olarak tanımlanmış, serin proteaz inhibitörü ailesinin tümör süpresör aktiviteye sahip bir üyesidir (10-12). İn vitro ve hayvan deneylerinde maspinin tümör hücre motilitesi ve invazyonunu azalttığı gösterilmiştir (13). Maspin ekspresyonunda; down-regülasyonun progresyon ve metastaz ile korelasyonu; meme, prostat, kolon ve oral kanser tiplerinde gösterilmiştir (14-16). Mesane tümörlerinde maspin ekspresyonunun incelendiği çok az çalışma bulunmakta olup, bu çalışmalarda maspinin prognostik rolü ile ilgili farklı sonuçlar saptanmıştır.

Bu çalışmada mesane tümürlü farklı derece ve evredeki tanı almış olgularda, maspin ekspresyonunun immün-

histokimyasal yöntemle belirlenmesi ve tümör prognozunda derece ve evre ile olabilecek ilişkilerinin araştırılması amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmamıza transüretal rezeksiyon (TUR) materyalinden oluşan 67 mesane tümörü alındı. Araştırmaya dahil edilen 67 olgudan 60'i (%89.5) erkek, 7'si (%10.5) kadın olup, yaşları 68 ± 13.9 (ortalama 68) arasında değişmekteydi. Olgulara ait hematoksileneozin (H&E) kesitler mikroskopik olarak tekrar değerlendirildi ve Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 2004 sınıflamasına göre tekrar sınıflandırıldı (1). Olguların DSÖ /ISUP 2004 Klasifikasyon Sisteminde göre 3'ü (%4.5) düşük malignite potansiyelli papiller ürotelyal neoplazm (DMPPÜN), 25'i (%37.2) düşük dereceli ürotelyal karsinom (DDÜK), 39'u (%58.3) yüksek dereceli ürotelyal karsinom (YDÜK) özellik göstermekteydi. Patolojik tümör evreleme sistemine göre 35'i (%52.2) pTa, 17'si (%25.4) pT1, 12'si (%17.9) pT2, 1'i (%1.5) pT3, 2'si (%3) pT4 olgularından oluşmakta idi (Tablo 1).

İmmünohistokimyasal Boyama Yöntemi

Her olgu için alınan 3-4 mikron kalınlığındaki kesitlere maspin (Novocastra, clone EAW24) monoklonal antikorları ile streptavidin-biotinperoksidaz yöntemi kullanılarak immünohistokimyasal boyama uygulandı. Maspin boyamalarında sitoplazmik, nükleer ve hem nükleer hem sitoplazmik boyanma paternleri pozitif olarak değerlendirildi (Resim 1). Pozitif boyanan tümör hücrelerinin boyanma yaygınlığı dikkate alınarak aşağıdaki şekilde gruplandırıldı. Buna göre; negatif (0), boyanma olmayan; 1, < %0-4 hücrede pozitiflik; 2, %5-49 hücrede

Tablo 1. Hastaların demografik özellikleri.

Ürotelyal karsinom	n=67 (%)
Yaş (ortalama±SD)	68±13.9
Cinsiyet	
Erkek	60 (89.5)
Kadın	7 (10.5)
Materyal tipi	
Radikal sistektomi	0(0)
TUR	67(100)
DSÖ/ISUP 2004 Dereceleme	
DMPPÜN	3(4.5)
DDÜK	25(37.2)
YDÜK	39(58.3)
İnvazyon	
Noninvaziv	52(77,6)
İnvaziv	15(22,4)
pT Evre	
pTa	35(52.2)
pT1	17(25.4)
pT2	12(17.9)
pT3	1(1.5)
pT4	2(3)

boyanma; 3, >%50 hücrede boyanma olarak değerlendirildi. Sonuç olarak tümör hücrelerinde >%1 boyanma (ekspresyon) varlığı, maspin için pozitif boyanma olarak değerlendirildi. Maspin pozitif olgularda, boyanma şiddeti de; zayıf (1+), orta (2+) ve kuvvetli (3+) olarak skorlandı (10,12,17,18).

İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analizler için SPSS for Windows version 22.0 paket programı kullanıldı. Kategorik değişkenler arasındaki ilişkiler ki-kare testi ile sıralı değişkenler arasındaki ilişkiler ise spearman rank korelasyon katsayısı ile test edilmiştir. Tanıtıcı istatistik olarak sayısal değişkenler için ortalama±std. sapma, sözel değişkenler için ise sayı

ve % değerleri verilmiştir. $P<0.05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

BULGULAR

Araştırmaya dahil edilen 67 olgunun takip süresi 54 ± 28.4 aydı. Olguların 26'sında (%38.8) rekürrens gelişmiştir. Seçilen olguların hiçbirinde progresyon saptanmadı. Tümör nedenli ölüm, olguların 6'sında (%8.9) görülmüş olup, olguların 3'ünde (%4.5) ise tümör dışı nedenlerle ölüm görülmüştür.

Maspin ekspresyonu, tümör olgularının 10'unda (%14.9) izlenmezken, 57'sinde (%85.1) immün pozitiflik tespit edildi Maspin ekspresyonu tümör hücrelerinin de %1-90 arasında dağılım gösterdi ve boyanma şiddetine göre olgular; 9 (%13.4) olgu zayıf (1+), 24 (%35.8) olgu orta (2+) ve 24 (%35.8) olgu kuvvetli(3+) olarak dağılım gösterdi. Cinsiyet ile maspin skoru arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadı ($p=0.536$)

Maspin ekspresyon şiddetskoruna göre DMPPÜN'larda 1 (%33.3) olgu 2+, 2 (%66.7) olgu 3+; DDÜK'ların 8'inde (%32) 2+, 13'ünde (%52) 3+ skor izlendi (Resim 2-3-4). YDÜK'larda ise 9 (%23.1) olgu 1+, 15 (%38.4) olgu 2+, 9 (%23.1) olgu 3+ skor saptandı (Resim 5-6-7). Maspin boyanma şiddetine göre yapılan skor ile DSÖ /ISUP 2004 histolojik derece arasından negatif yönde zayıf bir anlamlı korelasyon saptandı ($r=-0.316$, $p=0.009$) (Spearman korelasyon katsayısı) (Tablo 2).

Ayrıca maspin boyanma şiddet skoruna göre noninvaziv tümörlü 7 (%13.4) olgu 1+ (Resim 3), 15 (%28.9) olgu 2+, 22 (%42.4) olgu 3+ skoru gösterdi. İnvaziv tümörlü 2 (%13.3) olgu 1+, 8 (%53.4) olgu 2+ ve 3 (%20) olguda 3+

Tablo 2. Ürotelyal karsinomlarda invazyon ile maspin ekspresyon şiddet skorunun ilişkisi.

İnvazyon	N	Maspin (-) n (%)	Maspin 1+ n (%)	Maspin 2+ n (%)	Maspin 3+ n (%)	P
Noninvaziv	52	8(15.3)	7(13.4)	15(28.9)	22(42.4)	p =0,162
İnvaziv	15	2(13.3)	2(13.3)	8(53.4)	3(20)	

Tablo 3. Ürotelyal karsinomlarda pT evreleme ile maspin ekspresyon şiddet skorunun ilişkisi.

Patolojik Evre	N	Maspin (-) n (%)	Maspin 1+ n (%)	Maspin 2+ n (%)	Maspin 3+ n (%)	P
pTa	35	4(11.4)	1(2.8)	12(34.3)	18(51.5)	p=0.020
pT1	17	5(29.4)	6(35.3)	3(17.6)	3(17.6)	
pT2	12	1(8.3)	1(8.3)	8(66.7)	2(16.7)	
pT3	1	0(0)	1(100)	0(0)	0(0)	
pT4	2	0(0)	0(0)	1(50)	1(50)	

skor izlendi. Maspin boyanma şiddet skoru ile invazyon arasında anlamlı ilişki saptanmadı ($p=0,162$) (Tablo 3).

Maspin boyanma şiddet skoruna göre pTa olgularında 1 (%2.8) olgu 1+, 12 (%34.3) olgu 2+, 18 (%51.5) olgu 3+ skoru gösterdi. pT1 olgularının 6'sında (%35.3) 1+, 3'ünde (%17.6) 2+, 3'ünde (%17.6) 3+ skoru saptandı. pT2 olguların da 1'inde (%8.3) 1+, 8'inde (%66.7) 2+ ve 2'sinde (%16.7) 3+ skoru saptandı. pT3 olguların 1'inde (%100) 1+ skoru saptandı. pT4 olgularında 1 (%50) olgu 2+, 1 (%50) olgu 3+ skoru gösterdi. Maspin boyanma şiddet skoru ile pT evre arasında negatif yönde zayıf bir anlamlı korelasyon saptandı ($r=-0.283$, $p=0.020$) (Spearman korelasyon katsayısı) (Tablo 4).

Rekürrens ile maspin ekspresyonu arasındaki ilişki incelendiğinde; pTa tümörlerin 8'i (%22.9), pT1 tümörlerin 11'i (%64.7), pT2 tümörlerin 4'ü (%33.3), pT3 tümörlerin 1'i (%100) ve pT4 tümörlerin 2'si (%100) rekürrens gösterdi. Maspin ekspresyonu ile rekürrens arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı (ki-kare, $p=0,933$).

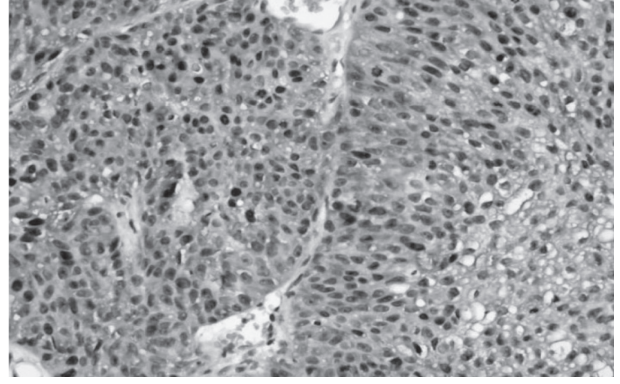
Tümör nedeniyle ölüm ile maspin ekspresyonu arasındaki ilişki incelendiğinde; pTa tümörlerin 2'si (%6), pT1 tümörlerin 1'i (%6), pT2 tümörlerin 2'si (%16.7) ve pT4 tümörlerin 1'i (%50) tümör nedeniyle ölmüştür. Maspin ekspresyonu ile tümör nedeniyle ölüm arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı (ki-kare, $p=0,208$).

TARTIŞMA

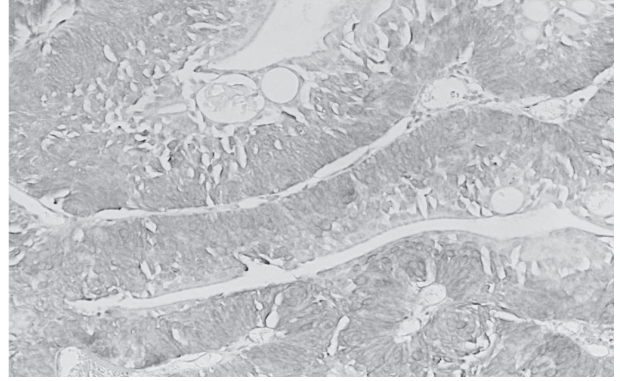
Mesane kanseri genel olarak yüzeysel ve invaziv ürotelyal karsinom olarak iki gruba ayrılmakta olup seyri ve tedavi seçenekleri farklıdır. Yüzeysel tümörler endoskopik tedaviyi takiben iyi prognoz gösterirken, invaziv tümörler ise radikal sistektomi, kemoterapi, radyoterapi tedavilerine rağmen kötü prognoz ve yüksek ölüm hızına sahiptirler. Bu nedenle kas invazyonu yapma olasılığı yüksek tümörlerin önceden saptanması son derece önemlidir (19,20).

Yaptığımız çalışmada 67 vakanın 60'ı erkek, 7'si kadın hastadan oluşmakta idi. Çalışmamızda cinsiyet ile histolojik derece, patolojik evre arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı.

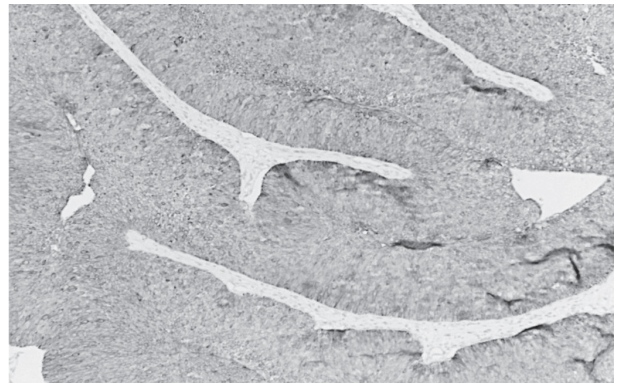
Patolojik evre mesane kanserinin prognoz ve tedavisinde en önemli belirleyicidir (21). Mesane kanserinde ilk değerlendirmeden sonra üç ana sorun vardır. Bunlar



Resim 1. Düşük dereceli invaziv ürotelyal karsinomda maspin ile yaygın sitoplazmik ve yeryer nükleer pozitiflik (DAB X 400).

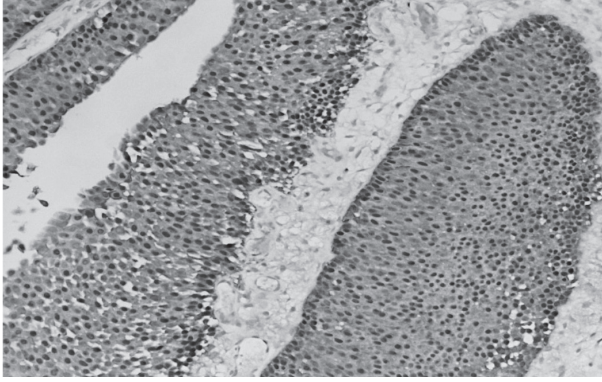


Resim 2. Düşük dereceli noninvaziv ürotelyal karsinomda maspin ile zayıf şiddette (1+) boyanma.

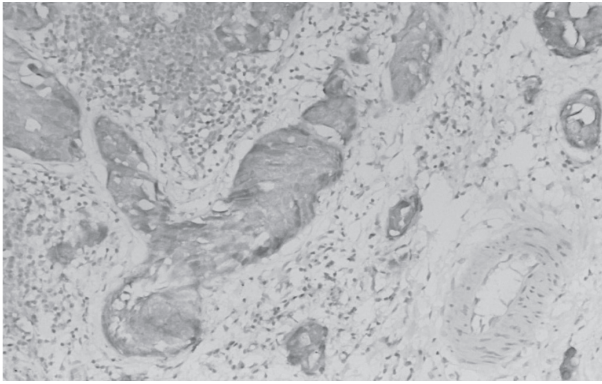


Resim 3. Düşük dereceli noninvaziv ürotelyal karsinomda maspin ile orta şiddette (2+) boyanma.

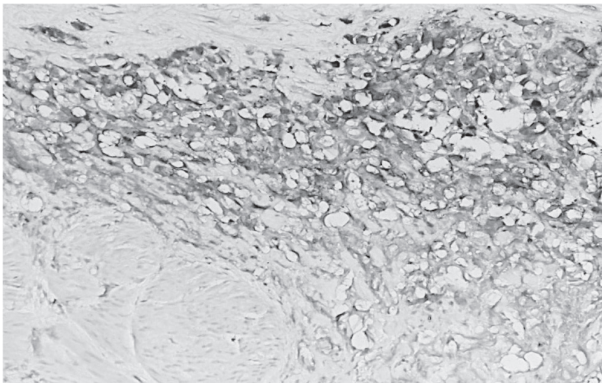
rekürrens, yüksek evreye progresyon ve metastazlardır (22). Klinik olarak tümörlerin %75-85'i yüzeysel mesane tümörleri, %15-25'i invaziv veya metastatik lezyon olarak tanı alır (23). Yüzeysel mesane tümörlerinden özellikle pT1 tümörler; tanı ve tedavisi oldukça sıkıntılı bir gru-



Resim 4. Düşük dereceli non invaziv ürotelyal karsinomda maspin ile kuvvetli (3+) boyanma.



Resim 5. Yüksek dereceli invaziv ürotelyal karsinomda maspin ile zayıf şiddette (1+) boyanma.



Resim 6. Yüksek dereceli invaziv ürotelyal karsinomda maspin ile orta şiddette (2+) boyanma.

bu oluştururlar. pT1 tümörler genelde yüksek dereceli tümörlerdir. Sadece transüretral rezeksiyon yapılan ve intravezikal tedavi verilmeyen yüksek dereceli pT1 lezyonların % 80'inde nüks ve % 50'sinde progresyon saptanmaktadır (24).

Mesane ürotelyal tümörlerinin birçoğu (%70-80) noninvazivdir (pTa), %20-30'u tanı anında lamina propriayı invaze etmiştir (pT1). Evre pTa tümörlerde yüksek rekürrens (%50-70) ve düşük progresyon oranı saptanırken, evre pT1 tümörlerde yüksek progresyon oranı (%30-50) vardır (13). Yaptığımız çalışmada olguların 52'si (%77.6) noninvaziv özellikte, 15'i (%22.4) invaziv karsinom idi. Patolojik tümör evrelemesine göre 35(%52.2)'i pTa, 17(%25.4)'si pT1, 12(%17.9)'si pT2, 1(%1.5)'i pT3, 2(%3)'si pT4 olarak sınıflanmıştır.

Tümör derecesinin tüm tümör grupları için önemli bir prognostik parametre olduğunu bildiren çok sayıda çalışma vardır (25-31). Yaptığımız çalışmada ürotelyal tümör olgularımız DSÖ/ISUP 2004 histolojik derecelendirme sistemine göre 3 (%4.5) olgu DMPPÜN, 25 (%37.3) olgu DDÜK, 39 (%58.2) olgu YDÜK şeklinde dağılım gösterirken, histolojik derece ile invazyon ve pT evreleme arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır. pT tümör evresi histolojik derece arttıkça invazyon olasılığı ile invazyon derinliği anlamlı olarak artış göstermekteydi.

Mesane kanserini kontrol altına almak için prognostik belirleyicilerin geliştirilmesi gerekmektedir (18). Maspinin; apoptoz, anjiyogenez, hücre migrasyonu ve invazyonu gibi metastaz ve tümör büyümesini içeren bir kısım antitümör etkilerde rol aldığı düşünülmektedir (10,32).

Yapılan çalışmalarda maspinin invivo ve invitro olarak anjiyogenezin inhibitörü olduğu tanımlanmıştır (18). Literatürde mesane tümörlerinde maspin ekspresyonunun incelendiği az sayıda çalışma bulunmaktadır (12,17,18).Yapılan bu çalışmalarda maspinin prognostik önemi konusunda farklı sonuçlar elde edilmiştir.

Çalışmamızda maspin boyanma şiddeti skoru dikkate alındığında histolojik derece ile maspin skoru arasında negatif yönde zayıf anlamlı bir korelasyon eğilimi saptandı. Histolojik derece arttıkça maspin ekspresyonu azalma gösterirken, düşük dereceli tümörlerde maspin ekspresyon seviyesi daha fazla idi.

Yaptığımız çalışmada maspin ekspresyonu ile invazyon arasında anlamlı bir ilişki saptanmamakla birlikte noninvaziv tümörlerin 8'inde (%15.4) maspin negatif, 44'ünde (%84.6) pozitif saptanırken, invaziv tümörlerin 2'sinde (%13.3) maspin negatif 13'ünde (%86.7) pozitif bulundu. Noninvaziv olgularda anlamlı olmamakla bir-

likte maspin pozitifliği daha az saptandı. Bu durum olgu sayımızdaki yetersizlikten kaynaklanmış olabileceğini düşündürmektedir. Bizim yaptığımız çalışmada maspin ekspresyon şiddeti skoru ile histolojik derece ve pT evre arasında negatif yönde zayıf bir anlamlı korelasyon saptanmış, invaziv tümörlerde istatistiksel olarak anlamlı olmasa da maspin pozitifliği azalma eğiliminde olduğu bulunmuştur.

Patolojik evre mesane kanserinin prognoz ve tedavisinde en önemli belirleyicidir (33). Maspin tümör büyümesini, invaziv aktiviteyi, motiliteyi, tümör büyümesini ve metastazı inhibe eden bir tümör baskılayıcı gen olarak bildirilmiştir (17). EL-Maqsoud ve ark.(10) yaptığı bir çalışmada pTa tümörlerin 12'sinde (%25), pT1 tümörlerin 9'unda (%18,8), pT2 tümörlerin 25'inde (%52,1), pT3 tümörlerin 2'sinde (%4,2) maspin pozitif bulunmuş, maspin ekspresyonunun mesane kanserinde daha iyi prognoza işaret edebileceği belirtilmiştir.

Maspin ekspresyonu ile hasta yaşının araştırıldığı az sayıda çalışma mevcut olup, bu çalışmalarda da maspin ekspresyonu ve hasta yaşı arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (12,17). Yaptığımız çalışmadaki olgu sonuçlarımız, maspin ekspresyonu ile hasta yaşının araştırıldığı bu çalışmaların sonuçları ile uyumluluk göstermektedir.

Ayrıca maspin ekspresyonu ile rekürrens ve tümör nedeniyle ölüm arasında bir ilişki bulunmamıştır. Bunun nedeni olgu sayısındaki yetersizlik olabileceğini düşündürmektedir.

SONUÇ

Yaptığımız çalışmada maspin ekspresyon şiddeti dikate alındığında, maspin ekspresyon şiddet skoru ile pT evre ve histolojik derece arasında negatif yönde zayıf bir anlamlı korelasyon tespit edilmiştir. Maspin ekspresyon şiddeti arttıkça pT evre anlamlı olarak azalmakta ve ayrıca histolojik derece düşük dereceli olma eğilimi göstermekteydi. Maspinin kuvvetli pozitifliği, tüm bu bulgulara göre düşük histolojik derece, noninvazyon ve düşük evre ile ilişkili gibi gözükmektedir.

Elde ettiğimiz bulgular mesane tümörlerinde maspin ekspresyonunun değerlendirilmesinin tümörün davranışının tahmininde yararlı bir prognostik belirleyici olabileceğini düşündürmektedir.

KAYNAKLAR

1. K. Lindemann - Docter, R Knüchel - Clarke. Histopathologie des Harnblasen karzinoms, institut für pathologie. Universität klinikum Aachen. Urologie 2008;47:627-38.
2. Hendricksen K, Witjes JA. Treatment of intermediate-risk non-muscle-invasive bladder cancer (NMIBC). Eur Urol 2007;6: 800-08.
3. Herr HW. Tumor progression and survival of patients with high grade, noninvasive papillary (TaG3) bladder tumors: 15-year outcome. J Urol 2000;163:60-2.
4. Bostwick DG, Mikuz G. Urothelial papillary (exophytic) neoplasms, Virchows Arch 2002;441:109- 16.
5. Hansen AB, Bjerregaard B, Ovesen H, Horn T. AgNOR counts and histological grade in stage pTa bladder tumors: reproducibility and relation to recurrence pattern. Histopathology 1992; 20:257-62.
6. Sorensen FB, Sasaki M, Fukuzawa S. Qualitative and quantitative histopathology in transitional cell carcinomas of the urinary bladder. An international investigation of intra- and interobserver reproducibility. Lab Invest 1994;70:242-54.
7. Pich A, Chiusa L, Comino A, Navone R. Cell proliferation indices, morphometry and DNA flow cytometry provide objective criteria for distinguishing low and high grade bladder carcinomas. Virchows Arch 1994; 424:143-48.
8. Wu TT, Chen JH, Lee YH, Hang JK. The role of bcl-2, p53, and Ki-67 index in predicting tumor recurrence for low grade superficial transitional cell bladder carcinoma, J Urol 2000; 163:758-60.
9. Oge O, Erdem E, Atsu N, Ahin A, Ozen H, Ozen H. Proposal for changes in cystoscopic follow-up patients with low-grade pTa bladder tumor. Eur Urol 2000; 37: 271-74.
10. EL-Maqsoud NMR, Tawfik ER. Loss of Maspin Expression in Bladder Cancer: Its Relationship with p53 and Clinicopathological Parameters. J Egyptian Nat Cancer Inst 2010; 22: 1-12.
11. Cao D, Zhang Q, Wu LS, Abruzzese JL, Maitra A, Ho L. Prognostic significance of maspin in pancreatic ductal adenocarcinoma: tissue microarray analysis of 223 Surgically resected cases. Mod Pathol 2007; 520: 570-78.
12. Blandamura S, D'Alessandro E, Giacomelli L et al. Expression of Maspin in Papillary Ta/T1 Bladder Neoplasms. Anticancer Research 2008; 28: 471-78.
13. Zhang M, Volpert O, Shi YH, Bouck N. Maspin is an angiogenesis inhibitor. Nat Med 2000; 6: 196-9.
14. Zou Z, Zhang W, Young D et al. Maspin expression profile in human prostate cancer (CaP) and in vitro induction of Maspin expression by androgen ablation. Clin Cancer Res 2002; 8: 1172-77.

15. Song SY, Lee SK, Kim DH et al. Expression of maspin in colon cancers: its relationship with p53 expression and micro vessel density. *Dig Dis Sci* 2002; 47: 1831-35.
16. Xia W, Lau YK, Hu MC et al. High tumoral maspin expression is associated with improved survival of patients with oral squamous cell carcinoma. *Oncogene* 2000; 19: 2398-403.
17. Sugimoto S, Mass N, Takimoto Y et al. Expression and regulation of tumor suppressor gene Maspin in human bladder cancer. *Cancer Letters* 2004; 203: 209-215.
18. Friedrich GM, Toma IM, Petri S et al. Expression of Maspin in non-muscle invasive bladder carcinoma: correlation with tumor angiogenesis and prognosis. *Eur Urol* 2004; 45: 737-43.
19. Kirkali Z, Cihan T, Manoharan M et al. Bladder cancer: epidemiology, staging and grading and diagnosis. *Urology* 2005;66:4-34.
20. Tetsuya I, Kiyoshi K, Yoshio E, Tadao U, Takuma S, Mikio N. Dominant role of E-cadherin in the progression of bladder cancer. *J Urol* 1999;161:692-98.
21. Sexton JW, Wiegand RL, Correa J, Politis C, Dickinson IS, Kang CL. Bladder Cancer: A Review of Non-Muscle Invasive Disease. *Cancer Control* 2010; 17: 256-68.
22. Diaz De ST, Segersten U, Malmström PU. Molecular genetics of bladder cancer: an update. *Minerva Urol Nefrol* 2008; 60: 205-16.
23. Seitz M, Zaak D, Knüchel-Clarke R, Stief C. Harnblasentumoren Die neu WHO Klassifikation 2004. *Urology* 2005; 44: 1073-86.
24. Reuter E. Victor, The pathology of Bladder Cancer. *Urology* 2006; 11-18.
25. Carbin BE, Ekman P, Gustafson H, Christensen Nj, Sandstedt B, Silfversward C. Grading of human urothelial carcinoma based on nuclear atypia and mitotic frequency: Histological description. *J Urol* 1991;145:968-71.
26. Jakse G, Loidl W, Seeber G, Hofstadter F. Stage 1, grade 3 transitional cell carcinoma of the bladder: an unfavourable tumor. *J Urol* 1987;137:39-44.
27. Jordan AM, Weingarten J, Murphy WM. Transitional cell neoplasms of the urinary bladder: can biologic potential be predicted from histologic grading? *Cancer* 1987;60:2766-74.
28. Lipponen PK, Eskelinen MJ, Jauhiainen K, Harju E, Terho R, Haapasalo H. Prognostic factors in nodular transitional cell bladder tumors. *Scand J Urol Nephrol* 1993;27:205-10.
29. Murphy WM. ASCP survey on anatomic pathology examination of the urinary bladder. *Am J Clin Pathol* 1994;102:715-23.
30. Pauwels RPE, Schapers RFM, Smeets AWGB, Debruyne FM, Geraedts JP. Grading in superficial bladder cancer. Morphological criteria. *Br J Urol* 1988;61:129-134.
31. Takashi M, Sakata T, Murase T, Hamajima N, Miyake K. Grade 3 bladder cancer with lamina propria invasion-pT1: characteristics of tumor and clinical course. *Nagoya J Med Sci* 1991;53:1-8.
32. Teoh SYS, Whisstock JC, Brid IP. Maspin (SERPINB5) Is an Obligate Intracellular Serpin. *J Biol Chem* 2010; 285(14): 10862-869.
33. Cheng Liang, Montironi R, Davidson DD, Lopez-Beltran A. Staging and reporting of urothelial carcinoma of the urinary bladder. *Mod Pathol* 2009; 22:70-95.

Perkütan nefrolitotomi yapılan hastalarda preoperatif nefrostomi ve double j stent yerleştirilmesinin infeksiyöz sonuçlara etkisi: Tek merkezli çalışma

The effect of preoperative nephrostomy and double j catheterization on infectious outcomes in patients who underwent percutaneous nephrolithotomy: Single center experience

Ertuğrul Şefik, Özgü Aydoğdu, Salih Polat, İbrahim Halil Bozkurt, Tarık Yonguç, Serkan Yarımoglu, Deniz Bolat, Tansu Değirmenci, Çetin Dinçel

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İzmir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Üroloji Kliniği, İzmir, Türkiye

Özet

Amaç: Perkütan nefrolitotomi yapılan hastalarda preoperatif nefrostomi ve double j stent yerleştirilmesinin infeksiyöz sonuçlara etkisini değerlendirmek.

Gereç ve Yöntemler: Kliniğimizde Ocak 2012-Ocak 2016 arasında perkütan nefrolitotomi yapılan 652 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastalar 3 gruba ayrıldı. Grup 1 de preoperatif herhangi bir stent veya nefrostomi takılmayan 585 hasta, grup 2'de PNL öncesi nefrostomi takılan 34 hasta, grup 3'de ise PNL öncesi double j stent takılan 33 hasta vardı. Preoperatif idrar kültürü, preoperatif nefrostomi kültürü, intraoperatif renal pelvis kültürü, taş kültürü ve postoperatif 15. gün idrar kültürü tüm hastalardan alındı. WBC sayımı preoperatif ve postoperatif 1. gün tüm hastalara, postoperatif ateşi olan hastalara ise günlük olarak yapıldı. Bütün hastalar postoperatif dönemde sistemik inflamatuvar cevap sendromu(SIRS) ve sepsis bulguları açısından takip edildi.

Bulgular: Preoperatif nefrostomi takılan grupta preoperatif idrar kültürü ve postoperatif 15.gün idrar kültürü anlamlı olarak daha yüksekti. Sepsis oranları grup 1, 2 ve 3'de sırasıyla %3,4, %5,8 ve %6,1 idi. Gruplar arasında SIRS ve sepsis gelişimi açısından anlamlı fark izlenmedi. Hastanede kalış süresi SIRS gelişimi açısından tek risk faktörü olarak bulundu. Postoperatif nefrostomi süresi, hastanede kalış süresi, preoperatif pozitif idrar kültürü, pozitif taş kültürü ve irrigasyon volümü postoperatif sepsis gelişimi açısından risk faktörleri olarak bulundu.

Sonuç: PNL yapılan hastalarda, postoperatif sepsis gelişiminde preoperatif olarak takılan nefrostominin veya double j stent yerleştirilmesinin etkisi yoktur.

Anahtar Kelimeler: perkütan nefrolitotomi, perkütan nefrostomi, üreteral stent, sepsis

Abstract

Object: We aimed to investigate the effect of preoperative nephrostomy or double J stent insertion on infectious outcomes in patients undergoing percutaneous nephrolithotomy.

Materials and Methods: A total of 652 patients who underwent percutaneous nephrolithotomy between January 2012 to January 2016 in our clinic included in this study. There were three groups. Group 1 included 585 patients who underwent concurrent percutaneous renal access during PCNL, group 2 included 34 patients who had nephrostomy drainage before PCNL and group 3 included 33 patients in whom renal pelvis drainage was established with D-J catheter before PCNL operation. Preoperative urine culture, preoperative nephrostomy culture, intraoperative renal pelvis culture, stone culture and postoperative fifteenth day urine culture were obtained from all patients. WBC counting performed preoperative and postoperative first day and followed daily for patients with fever. All patients were followed up postoperatively for signs of systemic inflammatory response syndrome (SIRS) and sepsis.

Results: Positive preoperative urine culture and positive postoperative 15th day urine culture was significantly higher in preoperative nephrostomy group. There was no significant difference between the groups in terms of SIRS and sepsis. Hospitalization time is the only factor for postoperative SIRS. Postoperative nephrostomy time, hospitalization time, preoperative (+) urine culture, positive stone culture and irrigation volume was found to be the risk factors for postoperative sepsis.

Conclusion: We found that preoperative nephrostomy drainage or preoperative double j stenting does not affect postoperative sepsis and postoperative SIRS in patients undergoing percutaneous nephrolithotomy.

Keywords: percutaneous nephrolithotomy, percutaneous nephrostomy, ureteral stent, sepsis

Geliş tarihi (Submitted): 07.03.2017

Kabul tarihi (Accepted): 02.05.2017

Yazışma / Correspondence

Ertuğrul Şefik

Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Üroloji Kliniği, İZMİR

Tel :+90 531 791 52 85

E-mail: sefiknamur@yahoo.com

GİRİŞ

Perkütan nefrolitotomi (PNL) büyük böbrek taşlarının tedavisinde; yüksek taşsızlık oranı ve kabul edilebilir komplikasyon oranlarıyla halen en etkili yöntemdir. PNL sonrası enfeksiyöz komplikasyonlar postoperatif dönemde görülen geçici ateşten, sepsis ve ölüme kadar gidebilen geniş bir aralıkta görülmektedir. Geniş serilerde PNL sonrası görülen ölümlerin en büyük sebebi olarak sepsis gösterilmiştir (1,2). Yapılan çalışmalarda sistemik inflamatuvar yanıt sendromu (SIRS) %9,8-%38 arası görülebilmekte ve bunların az bir oranında sepsis gelişmektedir(3,4).

Akut obstrüktif ve enfeksiyon belirtileri oluşturan böbrek ve ureter taşlarının tedavisinde acil dekompresyon gereklidir. Eğer müdahale edilmezse bu hastalarda SIRS ve sepsis gelişme ihtimali yüksektir. Acil renal dekompresyon perkütan nefrostomi veya endoskopik ureteral stent yerleştirilmesiyle yapılmaktadır. PNL operasyonu öncesinde dekompresyon uygulanan hastalardaki enfeksiyöz komplikasyonları inceleyen sınırlı sayıda çalışma mevcuttur(5).

Biz bu çalışmamızda PNL yapılan hastalarda preoperatif olarak yapılan perkütan nefrostomi ve ureteral double j stent yerleştirilmesinin enfeksiyöz sonuçlara olan etkisini araştırdık.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

İzmir Eğitim ve Araştırma Hastanesinde Ocak 2012 ile Ocak 2016 yılları arasındaki süreçte perkütan nefrolitotomi operasyonu yapılan 652 hastaya ait veriler retrospektif olarak incelendi. Bütün hastalar işlem öncesi anamnez, fiziksel muayene, tüm batın bilgisayarlı tomografi ve idrar kültür antibiyogram yapılarak operasyona hazırlandı. İlk başvuru anında obstrüktif taşa bağlı enfeksiyon ve hemodinamik instabilitesi olan, bilateral obstrüksiyon veya soliter böbrekte obstrüksiyona bağlı üremisi olan hastalara ureteral double j stent veya perkütan nefrostomi takılarak dekompresyon yapıldı. Perkütan nefrostomi takılan hastalardan nefrostomi kültürü alındı. Bu hastalar stabil hale geldikten ve kültürleri steril olarak görüldükten sonra operasyona alındı.

İdrar kültürü pozitif olarak görülen hastalara preoperatif 7 gün uygun antibiyotik verildi.

İdrar kültürü negatif olarak görülen hastalar preoperatif tek doz 2. kuşak sefalosporin uygulanarak operasyona alındı ve operasyon sonrası nefrostomi alınana kadar antibiyoterapiye devam edildi.

Operasyon esnasında ilk akses girişinde pelvis renalisten kültür alındı. Operasyon sonrası çıkarılan taşlardan kültür antibiogram ve taş analizi için örnek gönderildi.

Bütün hastalar postoperatif dönemde SIRS kriterleri (4000>lökosit sayısı >12000, 36>ateş>38, nabız >90/dk, solunum hızı >20/dk) ve sepsis kriterleri (SIRS ile birlikte kanıtlanmış enfeksiyon) açısından takip edildi. (6)

BULGULAR

Çalışmamıza kliniğimizde PNL yapılan 652 hasta dahil edildi. Hastalar 3 gruba ayrıldı; grup 1'de PNL öncesi herhangi bir işlem yapılmayan 585 hasta, grup 2'de PNL öncesi perkütan nefrostomi takılan 34 hasta ve grup 3'de PNL öncesi ureteral double j stent takılan 33 hasta vardı. Hastalara ait demografik veriler ve perioperatif veriler tablo 1'de gösterilmiştir. Gruplar arasında yaş, cinsiyet, vücut-kitle indeksi (BMI), taş boyutu, irrigasyon miktarı, hastanede kalış süresi, geçirilmiş ESWL, postoperatif transfüzyon miktarı ve sepsis ve SIRS dışı komplikasyonlar açısından istatistiksel anlamlı fark izlenmedi. Operasyon süresi grup 3'de anlamlı olarak yüksekti. Daha önce geçirilmiş taş operasyonu öyküsü grup 2 ve grup 3'de grup 1'den anlamlı olarak fazla idi.

Hastalara ait enfeksiyöz parametreler tablo 2'de gösterilmiştir. İnfeksiyöz parametreler açısından bakıldığı zaman SIRS görülme oranları sırasıyla %14,2, %5,8 ve %9,1 ve sepsis oranları %3,4, %5,8 ve %6,1 idi. SIRS ve sepsis görülmesi açısından gruplar arasında anlamlı fark izlenmedi. Preoperatif pozitif idrar kültürü oranı ve postoperatif 15. günde pozitif idrar kültürü oranı operasyon öncesi nefrostomi takılan grupta(Grup 2) anlamlı olarak daha yüksekti. Double j stent takılan grubun hepsinde postoperatif 15. gün idrar kültürü temiz olarak geldi. Pozitif taş kültürü grup 2 ve grup 3'de daha yüksek olmakla birlikte istatistiksel anlamlı fark izlenmemiştir.

Yapılan multivariete analizde postoperatif SIRS için anlamlı bulunan tek faktör hastanede kalış süresi olmuştur.

Postoperatif sepsisin potansiyel risk faktörlerine ait multivariete analiz sonuçları tablo 3'de gösterilmiştir. Yapılan multivariete analizde postoperatif sepsisi öngörebil-

Tablo 1: Hasta karakteristikleri ve perioperatif bulgular

	Grup 1 (n:585)	Grup 2 (n:34)	Grup 3 (n: 33)	p
Yaş	48±12,7	46,9±14,2	46,7±13,1	0.653
BMI(kg/m ²)	26,6±4,6	26,0±4,8	27,9±5,1	0.228
Taş boyutu(mm ²)	809,4±258	824,1±263,1	810,2±275,1	0.953
Operasyon süresi(dk)	104,3±39,5	103,1±47,4	124,7±41,9	0.017
İrrigasyon volum(lt)	16,1±11,4	16,6±11,3	19,3±11	0.296
Hastanede kalış süresi(gün)	3,9±2,2	4,0±1,6	3,7±2,0	0.806
Postoperatif nefrostomi süresi	2,3±0,8	2,4±0,9	2,4±0,6	0.626
n (%)				
Cinsiyet (K/E)	192/393 (33/67)	16/18 (47/53)	10/23 (30/70)	0.214
Kan transfüzyonu	51 (8.7)	2 (5.8)	4 (12.1)	0.664
Geçirilmiş taş operasyonu öyküsü	160 (27.4)	17 (50)	20 (60.6)	<0.001
Multiple akses	54 (9.2)	5 (14.7)	5 (15.2)	0.334

BMI, body mass index; ESWL, extracorporeal shock wave lithotripsy

Tablo 2. Gruplara ait infeksiyöz sonuçların karşılaştırması

	Grup 1 (n=585)	Grup 2 (n=34)	Grup 3 (n=33)	P
	mean ± SD (min-max)			
Preoperatif WBC (No. cellsX1000/mm ³)	7.9±2.0 (3.3-15.7)	8.5±2.8 (4.7-16.8)	8.2±2.5 (3.9-14.9)	0.204
n (%)				
SIRS	83 (14.2)	2 (5.8)	3 (9.1)	0.288
Sepsis	20 (3.4)	2 (5.8)	2 (6.1)	0.577
Preoperatif (+) idrar kültürü	52 (8.9)	11 (32.4)	3 (9.1)	<0.001
Pozitif taş kültürü	52 (8.9)	6 (17.6)	5 (15.2)	0.056
Pozitif intraoperatif renal idrar kültürü	17 (2.9)	2 (5.8)	1 (2.9)	0.509
Pozitif postoperatif 15. gün idrar kültürü	27 (4.6)	6 (17.6)	0	0.002

WBC, white blood cell; SIRS, sistemic inflammatory response syndrome

lecek faktörler; irrigasyon volümü, hastanede kalış süresi, preoperatif nefrostomi süresi, preoperatif pozitif idrar kültürü ve pozitif taş kültürü olarak bulunmuştur.

İdrar ve taş kültürlerinde üreyen mikroorganizmalar ve yüzdeleri tablo 4'de gösterilmiştir.

İstatistiksel analiz SPSS 21.0 programı ile yapıldı. Kategorik değişkenler sayı ve yüzdeler halinde verildi ve ki-kare testi ile istatistiksel karşılaştırmalar yapıldı. Sürekli değişkenler ortalama ve standart sapma şeklinde verildi ve tek yönlü Anova testi kullanılarak karşılaştırmalar yapıldı. Postoperatif SIRS ve sepsisi potansiyel olarak tahmin edebilecek bağımsız faktörlerin belirlenmesinde çok değişkenli lojistik regresyon analizi kullanıldı. p<0.05 değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

TARTIŞMA

Perkütan nefrolitotomi operasyonu sonrası infeksiyöz komplikasyonlar sık görülmekle birlikte birçok vakada sebep olan faktör aydınlatılamamaktadır. SIRS ve sepsis,

PNL sonrası hastanın hayatını tehdit eden komplikasyonlardandır. Tüm hastalar preoperatif idrar veya nefrostomi kültürleri temiz olarak operasyona alınmasına rağmen %20-30 hastada SIRS çok daha küçük oranlarda da sepsis gelişebilmektedir(7,8).

Obstrüksiyon yapan böbrek ve üreter taşlarında acil dekompresyon için mevcut iki seçenek bulunmaktadır; üreteral stent yerleştirilmesi veya perkütan nefrostomi takılması(9). Her iki uygulama sonrası perkütan nefrolitotomi operasyonu hastalar stabil hale gelene kadar ve kültürleri negatif olana kadar ertelenmektedir. İnfeksiyonla birlikte olan hidronefroz olgularında perkütan nefrostominin üreteral stente üstünlüğüyle ilgili yapılmış az sayıda çalışma mevcuttur(10,11). Ancak bu iki yöntem sonrasında yapılan definitif tedavide ortaya çıkan infeksiyöz sonuçları değerlendiren çalışmalar yetersizdir.

CROES PCNL çalışma grubu PNL sonrası ateşin insidansını ve risk faktörlerini değerlendirmeyi amaçlayan 96 merkezli bir çalışmada 5803 hasta değerlendiril-

Tablo 3. Postoperatif sepsisin potansiyel risk faktörlerine ait multivariete analiz sonuçları

	OR	p	95% CI
Geçirilmiş ESWL	0.80	0.738	0.22-2.91
Metabolik sendrom	1.21	0.809	0.26-5.69
Taş boyutu	1.00	0.403	0.99-1.00
Operasyon süresi	1.00	0.830	0.98-1.02
Irrigasyon volumü	1.00	0.016	1.00-1.00
Renal anomali	1.29	0.748	0.28-5.93
Preoperatif WBC sayısı	0.94	0.582	0.75-1.18
Kanama (>250 cc)	2.23	0.058	0.97-5.12
Hastanede kalış süresi	1.26	0.001	1.10-1.44
Postoperatif nefrostomi süresi	1.96	0.001	1.30-2.94
Preoperatif DJ/nefrostomi drenajı	1.41	0.319	0.72-2.80
Multiple akses	1.89	0.259	0.63-5.71
Preoperatif (+) idrar kültürü	3.11	0.021	1.19-8.12
Pozitif taş kültürü	12.22	<0.001	4.05-39.87
Pozitif intraoperatif renal idrar kültürü	1.11	0.878	0.29-4.25

SIRS, systemic inflammatory response syndrome; OR, Odds ratio; CI, confidence interval; BMI, body mass index; ESWL, extracorporeal shock wave lithotripsy; WBC, white blood cell

Tablo 4. İdrar ve taş kültürlerinde üreyen mikroorganizmalar ve yüzdeleri

	Preoperatif idrar kültürü	Taş kültürü	İntraoperatif renal idrar kültürü	Postoperatif 15.gün idrar kültürü	Preoperatif nefrostomi kültürü
Name of the organism (% of cases)					
Grup 1	Escherichia Coli (4.1)	Escherichia Coli (1.9)	Pseudomonas Aeruginosa (1.2)	Pseudomonas Aeruginosa (1.9)	N/A
	Pseudomonas Aeruginosa (0.7)	Enterococcus Faecalis (1.9)	Escherichia Coli (0.7)	Enterococcus Faecalis (0.9)	
	Enterococcus Faecalis (0.7)	Pseudomonas Aeruginosa (1.5)			
	Klebsiella Pneumonia (0.7)				
Grup 2	Escherichia Coli (8.8)	Escherichia Coli (5.9)	Escherichia Coli (2.9)	Escherichia Coli (5.9)	Pseudomonas Aeruginosa (5.9)
	Pseudomonas Aeruginosa (5.9)		Enterococcus Faecalis (2.9)	Pseudomonas Aeruginosa (5.9)	
	Enterococcus Faecalis (5.9)				
	Enterococcus Faecium (5.9)				
Grup 3	Escherichia Coli (9.1)	Pseudomonas Aeruginosa (6.1)	Enterococcus Faecalis (3.0)	-	N/A

N/A, not available

miş(12). Bu çalışmada antibiyotik profilaksisi almasına rağmen PNL sonrası ateş, hastaların yaklaşık %10 (550 hasta)'unda görülmüş. Bu hastalar arasında preoperatif negatif idrar kültürü olanların oranı %8,8, pozitif idrar kültürü olanların oranı ise %18 olarak bulunmuş. Çalışmada 421 (%8) hastaya preoperatif nefrostomi takılmış. Postoperatif ateşin risk faktörleri preoperatif pozitif idrar kültürü, staghorn taşlar ve preoperatif nefrostomi takılması olarak bulunmuş.

Avrupa Üroloji Kılavuzları'na göre PNL yapılacak tüm hastaların idrar kültürünün temiz olması eğer değilse tedavi edilmesi önerilmektedir. Preoperatif antibiyotik profilaksisi ise tüm hastalara önerilmiştir. Obstrükte böbreği olan sepsisteki hastalara ise acil dekompresyon önerilmiştir(9). Ancak perkütan nefrostomi takılması ile üreteral stent yerleştirilmesi arasında komplikasyonlar ve etkinlik açısından anlamlı fark belirten çalışma azdır.

Pearle ve ark.'nın yaptığı karşılaştırmalı bir çalışmada obstrükte böbrek ve sepsis bulgularıyla gelen hastalara perkütan nefrostomi veya üreteral stent yerleştirilmiş. İki grup arasında ateşin düşme süresi, lökositozun normale dönme süresi ve hastanede kalış süresi istatistiksel olarak anlamsız bulunmuş(13).

Aaron ve ark. nın yaptığı bir çalışmada ise perkütan nefrolitotomi operasyonu öncesi nefrostomi takılan ve takılmayan hastalar arasındaki infeksiyöz sonuçlar değerlendirilmiş(5). Bu çalışmada obstrükte böbreği olan ve sepsis açısından riskli olarak değerlendirilen hastalara preoperatif nefrostomi takılmış sonuç olarak postoperatif sepsis nefrostomi takılan hastalarda daha az görülmüş. Aynı zamanda nefrostomi kültüründen üreyen mikroorganizma ile taş kültüründe üreyen mikroorganizma, normal idrar kültürü ile taş kültüründe üreyen mikroorganizmaya göre daha korele olarak gözlenmiş. Bizim çalışmamızda bu çalışmanın aksine preoperatif nefrostomi veya double j stent takılan hastalarda sepsis açısından anlamlı fark izlenmemiştir. Ancak bizim çalışmamızda bu çalışmaya göre hasta sayısının ve özellikle herhangi bir stent veya nefrostomi takılmamış hasta sayısının yüksek olması bu sonucu ortaya çıkarmış olabilir.

Sonuç olarak postoperatif infeksiyöz sonuçları etkileyecek faktörler sıkça çalışmalara konu olmaktadır. Biz de bu çalışmamızda PNL operasyonu öncesinde double j stent veya perkütan nefrostomi takılan hastalara ait infeksiyöz sonuçları değerlendirdik. Postoperatif sepsis açısından bakıldığı zaman drenaj yapılan ve yapılmayan hastalar arasında anlamlı fark izlenmemiştir. Bununla ilgili yapılacak prospektif randomize çalışmalarla bu verilerin desteklenmesi gerektiğini düşünüyoruz.

KAYNAKLAR

1. de la Rosette J, Assimos D, Desai M et al. CROES PCNL Study Group The Clinical Research Office of the Endourological Society Percutaneous Nephrolithotomy Global Study: indications, complications, and outcomes in 5803 patients. J Endourol 2011 25:11-17.
2. O'Keefe NK, Mortimer AJ, Sambrook PA et al. Severe sepsis following percutaneous or endoscopic procedures for urinary tract stones. Br J Urol 1993;72:277-283.
3. Korets R, Graversen JA, Kates M et al. Postpercutaneous nephrolithotomy systemic inflammatory response: a prospective analysis of preoperative urine, renal pelvic urine and stone cultures. J Urol 2011;186: 1899.
4. Kumar S, Bag S, Ganesamoni R et al. Risk factors for urosepsis following percutaneous nephrolithotomy: role of 1 week of nitrofurantoin in reducing the risk of urosepsis. Urol Res 2012; 40: 79.
5. Benson AD, Juliano TM, Miller NL. Infectious outcomes of nephrostomy drainage before percutaneous nephrolithotomy compared to concurrent access. J Urol 2014;192:770-774.
6. Levy MM, Fink MP, Marshall JC et al. 2001 SCCM/ESICM/ACCP/ATS/SIS International Sepsis Definitions Conference. Crit Care Med 2003 31:1250-1256.
7. Sivalingam S, Stormont IM, Nakada SY Contemporary Practice Patterns in the Management of Acute Obstructing Ureteral Stones. J Endourol 2015;29:736-40.
8. Koras O, Bozkurt IH, Yonguc T et al. Risk factors for postoperative infectious complications following percutaneous nephrolithotomy: a prospective clinical study. Urolithiasis 2015;43:55-60.
9. Türk C, Knoll T, Petrik A et al. European Association of Urology Guidelines on urolithiasis 2016
10. Ramsey S, Robertson A, Ablett MJ et al. Evidence-based drainage of infected hydronephrosis secondary to ureteric calculi. J Endourol 2010; 24: 185.
11. Lynch, M.F, Anson KM, Patel U. Percutaneous nephrostomy and ureteric stent insertion for acute renal deobstruction: Consensus based guidance. British Journal of Medical & Surgical Urology 2008; 1: 120.
12. Gutierrez J, Smith A, Geavlete P et al. Urinary tract infections and post-operative fever in percutaneous nephrolithotomy. World J Urol 2013;31:1135-40.
13. Pearle MS, Pierce HL, Miller GL et al. Optimal method of urgent decompression of the collecting system for obstruction and infection due to ureteral calculi. J Urol 1998;160:1260-4.

Asistanlık eğitimi sırasında edinilmeyen Radikal Prostatektomi (RRP) eğitimi için her şey bitmiş midir?

Is it over if Radical Prostatectomy (RRP) training is not obtained during assistant education?

Erdal Benli, Abdullah Çırakoğlu, Ahmet Yüce

Ordu Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji Ana Bilim Dalı, Ordu, Türkiye

Özet

Amaç: Prostat kanseri (PK) erkeklerde çok sık olarak izlenen bir hastalıktır. Bu hastaların tedavisinde, radikal prostatektomi altın standart tedavi yöntemidir. Çoğu zaman asistanlık sürecinde bu eğitim tamamlanamaz. Bu çalışmanın amacı, uzmanlık sonrası dönemde eğitimlerle tamamlanan retropubik radikal prostatektomi (RRP) eğitiminin sonuçlarını sunmak ve bu süreçte edindiğimiz tecrübeyi bu işe yeni başlayacak kişilerle paylaşmaktır.

Gereç ve Yöntemler: 2014-2017 tarihleri arasında kliniğimizde ilk defa yapılan 50 RRP hastasının sonuçları gözden geçirildi. Hasta yaşı, ek hastalıklar, PSA değeri, patoloji sonuçları, dren süresi, hastanede kalma süresi ve komplikasyon gibi özellikleri retrospektif olarak kaydedildi.

Bulgular: Ortalama PSA değeri 12.78 ± 9.76 (3.54-53) ng/dl olarak ölçüldü. Ortalama ameliyat süresi 178.7 ± 9.7 dakika olarak saptandı. Tahmini kan kaybı 833.3 ± 121.9 ml (600-1000) ve kan replasmanı 13 (%26) hastada yapıldı. Cerrahi loja yerleştirilen dren ortalama 2.38 ± 1.24 (1-8) günde alındı. Hastanede ortalama kalış süresi ortalama 3.4 ± 0.9 (2-6) gün olarak saptandı. Hiçbir hastada organ ya da ciddi vasküler yaralanma izlenmedi.

Sonuç: Prostat kanseri tedavisinde radikal prostatektomi, mükemmel sonuç, minimal komplikasyon oranları ve başarı ile uygulanmaktadır. Ancak zorluğu ve komplikasyonları nedeniyle çoğu üroloji doktorunun uzak durduğu bir konudur. Bizim çalışma sonuçlarında görüldüğü gibi, yeterince istekli ve gerekli eğitim programlarını tamamlayan kişilerce rahatlıkla uygulanabilir bir yöntem olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: İlk deneyim, Prostat kanser, Radikal Retropubik Prostatektomi (RRP)

Abstract

Aim: Prostate cancer (PC) is a very common disease in men. Radical prostatectomy is the gold standard method for treatment of these patients. The majority of the time this education cannot be completed during the residency. The aim of this study is to present the results to retropubic radical prostatectomy (RRP) training completed in the period after specialization and to share our experience during this process with those newly starting.

Material and Method: The results of 50 rrp patients first attending our clinic from 2014-2017 were reviewed. Characteristics of the patients like ages, additional diseases, psa values, pathology results, drain duration, hospital stay and complications were retrospectively recorded.

Results: Mean PSA value was measured as 12.78 ± 9.76 (3.54-53) ng/dl. Mean surgical duration was 178.7 ± 9.7 minutes. Estimated blood loss was 833.3 ± 121.9 ml (600-1000) and blood replacement was performed for 13 (26%) patients. The mean duration of drain placed in the surgical site was 2.38 ± 1.24 (1-8) days. Mean hospital stay was 3.4 ± 0.9 (2-6) days. No patient was observed to have organ or serious vascular injury.

Conclusion: Radical prostatectomy for prostate cancer treatment is successfully performed with perfect results and minimal complication rates. However, due to difficulties and complications, it is a topic avoided by the majority of urologists. As observed in our study results, it was concluded that this is an easily applied method for individuals with sufficient motivation who have completed the necessary training programs.

Keywords: first experience, prostate cancer, radical retropubic prostatectomy (RRP)

Geliş tarihi (Submitted): 01.04.2016

Kabul tarihi (Accepted): 21.04.2016

Yazışma / Correspondence

Erdal Benli

Ordu Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji

Ana Bilim Dalı, Ordu

Tel: +90532 7169115

E-mail: drerdalbenli@gmail.com

GİRİŞ

Prostat kanseri (PK), erkekler arasında en sık rastlanan ve en sık ölüme neden olan kanserler arasında 2. sırada bulunur. Kesin nedeni tam olarak bilinmiyor ancak bilinen en önemli risk faktörleri arasında aile öyküsü, Afrika ırkına sahip olma ve yaşlanma gibi faktörler bulunmaktadır. PK tanısında prostat spesifik antijenin (PSA) yaygın olarak kullanılması vaka sayısını ciddi şekilde arttırmıştır. Vaka sayısının giderek daha çok artacağı beklenbilir. Çünkü beklenen yaşam süresi tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de artmaktadır. Bu durum önümüzdeki günlerde daha çok erkeğin, bu hastalığın yaygın olarak görüldüğü ileri yaşlara ulaşacağı anlamına gelmektedir. Kısacası önümüzdeki günlerde daha çok erkek PK tanısı alacak ve biz ürologlar daha çok bu hastalıkla uğraşmak zorunda kalacağız. Yapılan çalışmalarda, 2030 yılına kadar yaklaşık 1,7 milyon yeni PK vakası teşhis edileceği ve bu hastaların yaklaşık 499000'nin bu hastalıktan dolayı öleceği tahmin edilmektedir (1-3).

Prostat kanseri taramalarında sıklıkla kullanılan PSA sayesinde, bu hastalık sıklıkla erken evrede tanı alır. Böylece bu hastaların çoğu tedavi edilebilir bir aşamada doktora başvururlar. Çok uzun zamandan beri kullanılan retrobubik radikal prostatektomi (RRP) bu hastalığın tedavisinde altın standart bir yöntem olarak kullanılmaktadır. Bu cerrahi işlem gelişen teknoloji sayesinde açık ya da kapalı yöntemlerle de yapılabilmektedir. Ancak çoğu üroloji doktorunun eğitiminin içinde yer almaz. Bu nedenle zor ve korkutucu bir işlem olarak değerlendirilir. Biz de RRP eğitimini uzmanlık sonrası dönemde eğitim programları, kurslar, uzman nezaretinde canlı ameliyatlara ile tamamladık. Bu konu ile ilgili çabalarımız sonunda, çalıştığımız hastanedeki birçok olumsuzluğa rağmen, bu cerrahi işlemin bizim kliniğimizde gündelik uygulamalar arasına girmesine yol açmıştır.

Biz de bu çalışmada, kliniğimizde ilk defa uygulanan RRP sonuçlarını sunmayı ve bu sürede edindiğimiz tecrübeyi yeni başlayanlarla paylaşmayı amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Kliniğimizde Ocak 2014-Şubat 2017 tarihleri arasında RRP cerrahisi uygulanan ilk 50 hastanın sonuçları retrospektif olarak gözden geçirildi. Bu çalışma yerel etik kurul tarafından uygun bulunmuştur (No: 2017/48). İdrar yolu enfeksiyonu olmayan ve kontrolünde PSA \geq 4 ng/dl olan

ya da rektal tuşede şüpheli muayene bulgusu olan hastalara kendi kliniğimizde transrektal prostat iğne biopsisi (TRİB) yapıldı. Dış merkezde tanı alan hastalara da kendi standartizasyonumuz açısından biopsi işlemi tekrarlandı. PK tanısı alan hastalara, tüm tedavi seçenekleri ve olası komplikasyonlar konusunda gerekli bilgilendirme yapıldı.

Hastaların PSA, rektal tuşe muayenesi, Gleason skoru (GS), alkalen fosfataz, ağrı gibi parametreleri göz önüne alınarak bilgisayarlı tomografi (BT) ve kemik sintigrafisi çalışmaları ile hastalığın evresi belirlendi. Hastalığın risk sınıflamasında en çok kullanılan D'Amico'nun risk sınıflaması kullanıldı. Lenf nodu diseksiyonu kararında nomogramlar kullanıldı. Cerrahi işlem, biopsiden sonra en az 6 hafta geçtikten sonra yapıldı. Cerrahi gününden bir gün önce tüm hastalar hastaneye yatırıldılar. Hasta ve yakınlarından bilgilendirilmiş yazılı onam formu alındı. Cerrahi onam vermeyen, intestinal obstrüksiyon, abdominal duvar enfeksiyonu, asit varlığı, peritonit bulguları, daha önce parsiyel sistektomi, üreteral reimplantasyon, sigmoid kolon cerrahisi öyküsü olan vakalar bu çalışmadan dışlandılar.

İstatistiksel değerlendirme için, çalışma tanımlayıcı bir araştırma olduğu için ortalama değerler ve standart sapma değerleri hesaplanmıştır. Verilerin analizinde SPSS 20,0 paket (Statistical Pack age for the Social Sciences, Version 20.0 SPSS Inc. Illionois, USA) program kullanılmıştır.

BULGULAR

Bu çalışmada kliniğimizde ilk olarak yapılan 50 vakalık RRP cerrahi sonuçları sunulmuştur. Hastaların genel yaş dağılımı 66.68 ± 7.31 (43-77) yıl olarak saptandı. Ortalama PSA değeri 12.78 ± 9.76 (3.54-53) ng/dl olarak saptandı. Biopsi sonrası Gleason skoru (GS), tümör kor sayısı ve PSA değerlerine göre 21 (%42) hasta yüksek, 29 (%58) hasta düşük riskli grupta yer alıyordu.

Madde kullanımını açısından gruba bakıldığında 34 (%68) hastada sigara, 5 (%10) hastada alkol öyküsü (içiyor ya da yakın zamanda bırakmış) belirlendi. Ek hastalıklar açısından hastalara bakıldığında hastaların %18 (9)'inde diabetes, %20 (10)'inde akciğer hastalığı, %40

Tablo -1: Hastalarda sigara, alkol kullanımı ile ek hastalıkların dağılımı

Sigara öyküsü n (%)	34 (68)
Alkol kullanımı	5 (10)
Diabetes Mellitus	9 (18)
Akciğer Hastalığı	10 (20)
Hipertansiyon	20 (40)
Kalp Hastalığı	18 (36)

(20)'inde hipertansiyon, %36 (18)'inde kalp hastalığı öyküsü vardı (Tablo 1).

Ortalama ameliyat süresi 178.7± 9.7 (135-240) dakika, tahmini kan kaybı 833.3± 121.9 ml (600-1000) olarak hesaplandı. Peri-op dönemde 13 hastada (%26) transfüzyon yapıldı. Ortalama dren süresi 2.38±1.24 (1-8) gün, hastanede kalış süresi ortalama 3.42± 0.9 (2-6) gün, üretral kateter süresi 10.0± 0.69 (8-12) gün olarak saptandı (Tablo 2).

Tablo-2: Cerrahi hastaların özellikleri

Özellikler	Ortalama ±Std	Min	Max
Yaş	66,68±7.31	43	77
BMI	27.13±3.48	20.20	35.49
PSA Değeri	12.78±9.76	3.54	53
Preop GS	6.42±0.68	6	9
Operasyon süresi (dak)	178.70±9.76	135	240
Tahmini kan kaybı (ml)	833.3±121.9	600	1000
Dren süresi (gün)	2.38±1.24	1	8
Yatış süresi (gün)	3.42±0.9	2	6
Üretral kateter süresi	10.0±0.69	8	12

BMI: Vücut kitle indeksi, GS: Gleason skoru

Erken post-op dönemde; 5 (%10) hastada çeşitli nedenlerle yoğun bakım ihtiyacı meydana geldi. Ayrıca 2 (%4) hastada subileus, 2 (%4) hastada >38C° ateş izlendi. 3 (%6) hastada post-op yara yeri enfeksiyonu gelişti. Peri-op dönemde ölümcül bir komplikasyonla karşılaşılmadı. Geç dönemde (30 gün sonra) bir hastada eviserasyon nedeniyle ek cerrahi işlem gerekti (Bu hasta psikolojik sorunlu bir hastaydı ve cerrahi sonrası kontrole gelmemişti). Cerrahi sonrası 5. haftada bir hastada kendiliğinden düzelen lenfösel gelişti.

Cerrahi sonrası 12 (%24) hastada cerrahi sınır pozitifliği saptandı ve bu hastaların 10 tanesine (%20) adjuvant RT eklendi. 2 (%4) hastada total inkontinans gelişirken 42 (%84) hastada 6.aydan sonra tamamen kontinans sağlandı. Diğer hastalarda bazen hareketle artan ancak yaşamlarını etkilemeyen idrar yakınmaları saptandı. Daha önce cinsel yaşamı olduğu bilinen ve iki taraflı sinirleri korunan hastaların %60'da cinsel yaşam devam etti.

TARTIŞMA

Prostat kanseri vakalarının sayısı, tüm dünyada ve ülkemizde yaygın olarak kullanılan taramalar sayesinde giderek artmaktadır. Sıklıkla lokal evrede saptanan bu tümörlerin tedavisinde radikal prostatektomi, altın standart tedavi yöntemi olarak bu hastalara sunulmaktadır. Ancak gelişen teknoloji ile birlikte brakiterapi, radyoterapi, kri-

yoterapi, yüksek yoğunluklu odaklanmış ultrasonografi (HİFU) gibi birçok tedavi yöntemi cerrahiye alternatif olarak ortaya çıkmıştır (4). Literatüre bakıldığında her tedavi seçeneği ile ilgili bildirilen başarılı tedavi sonuçları olmasına rağmen hangi yöntemin daha etkili olduğunu söylemek şu an için oldukça zordur. Çünkü bu soruya cevap verebilecek tarafsız iyi dizayn edilmiş çalışma sayısı oldukça kısıtlıdır. Bizim kendi klinik tecrübemiz ile uyumlu olarak çalışmaların çoğu, RRP'yi prostat kanserli vakalara önerilmesi gereken bir tedavi yöntemi olarak düşünmektedirler. Burada unutulmaması gereken bir nokta, tüm tedavi seçenekleri, avantaj ve dezavantajları ile birlikte ayrıntılı olarak bu hastalarla paylaşılmalıdır (5). Bu özellikle ilerde yaşanacak yasal sorunlar başta olmak üzere birçok açıdan doktoru güvenceye alabilir. Ayrıca hastanın tedavi sürecinde aktif rol alması, cerrahi sonrası yaşanabilecek sorunları daha rahat kabullenmesini sağlayabilir. Kısacası hasta tedavi sürecine aktif olarak katılmalıdır.

Açık RRP, ürolojinin zor ameliyatları arasında bulunmaktadır. Bu zorluğun en önemli nedeni prostatın anatomik bulunduğu dar alan ve vasküler/rektum gibi organlara olan yakın komşuluğundan kaynaklanmaktadır. Bu zorluğa sıklıkla asistanlık sırasında gerekli eğitimin alınmaması da eklenir. Sonuçta birçok kişi, cerrahi sırasında oluşabilecek kanama ve rektum yaralanması gibi komplikasyonlar nedeniyle bu işlemde uzak durur. Ancak erkekler arasında sık olarak izlenen bu hastalık, tüm meslek hayatımız boyunca sürekli karşımıza çıkmaya devam edecektir. Bizim günlük klinik uygulamalarımızda gördüğümüz gibi, bu hastaları bu işin yapıldığı kliniklere göndermek her zaman mümkün olmamaktadır. Bu nedenle biz ürologların, bulunduğumuz ortamda yapılabilir bir tedavi yöntemi konusunda kendimizi yetiştirmek zorunluluğumuz bulunmaktadır. Biz de daha önce sigorta hastanesi olarak kullanılan fakat yeni sağlık politikası nedeniyle afiliye olan 3 ameliyathanesi olan bir eğitim araştırma hastanesinde çalışıyoruz. Gerek personel gerekse alt yapı olarak çok uygun olmayan bu hastanede yapılan RRP sonuçlarını sunmanın bizi olduğu gibi bu işe yeni başlayacak kişileri de motive edeceğini düşünerek bu çalışmayı planladık. Hastanemiz koşullarında RRP, PK tedavisinde yaklaşık 5 yıldır kullanılmaktadır. Sonuçlarımızda görüldüğü gibi, her üroloji doktoru gerekli özveri ve eğitim ile bu önemli cerrahi işlemi bulunduğu yerde yapabilir.

RRP hem kansere bağlı sağ kalım hem de PSA nüksüz sağ kalım açısından kanserli hastaların tedavisinde önem-

li bir yer tutmaktadır. Açık ya da kapalı/minimal invaziv (laparoskopi ve robot gibi) yöntemlerle yapılabilmektedir. Her iki yöntemin kendine özgü avantajları ve dezavantajları bulunmaktadır. Aslında bu cerrahinin amacı gerçekleştirildiğinde (malign dokuların tam olarak rezeksiyonu, yaşam kalitesini bozmamak) imkanlar ile ilgili olan hangi yöntemin kullanıldığının hasta açısından pek önemi yoktur. Kapalı yöntemlerde iyi bir kozmetik görünüş, hastanede kalış süresinin kısalması, kan kaybının azalması gibi özellikler sıklıkla öne çıkan avantajlardır. Özellikle robotik cerrahinin sağladığı mükemmel görünüş ve doktor konforu sayesinde PK tedavisinde robot, tüm dünyada hızla yaygınlaşmaya devam etmektedir (6). Kapalı yöntemler tüm açılardan avantaj sunamazlar. Örneğin, robotun 1.200.000 \$ maliyeti ve 100.000 \$ yıllık bakım masrafı, her hasta için yaklaşık 1500 \$ civarında sarf malzeme düşünüldüğünde ciddi bir maliyet ve bakım masrafının olduğu görülecektir (7). Laparoskopik cerrahide de robota göre daha düşük olmakla aynı şekilde maliyet sorunu, uygunsuz pozisyon, ileri düzeyde laparoskopik yetenek gibi olumsuzluklar bulunur (8). Bunların dışında kapalı yöntemlerde dokunma hissini olmaması da önemli bir sorun oluşturur. Kapalı tekniklerin bir diğer önemli dezavantajı öğrenme süreci ile ilişkilidir. Robotik cerrahinin öğrenme eğrisi laparoskopiyeye göre biraz daha kısa ve konforlu gibi gözükse de yine de oldukça uzun sürece ihtiyaç vardır. Bazı cerrahlar için öğrenme eğrisi kabul edilemeyecek kadar uzundur. Ahlering ve arkadaşları çalışmasında, en az 46 vakadan sonra cerrahın olgunlaştığını bildirdiler (9). Başka bir çalışmada, robot ile cerrahinin yapılabilir hale gelmesi bazen bu sayının 200 vakayı bulduğu bildirilmiştir (10). Öğrenme sürecinin de maliyetler üzerinde önemli bir yük oluşturduğu tahmin edilebilir.

PK tedavisinde ilk uygulanan cerrahi yöntem RRP'dir. Walsh tarafından tanımlanan prostat anatomisi ve sinir koruma tekniği sayesinde bu cerrahi işlemin popülaritesi ciddi bir şekilde artmıştır. Bu gün teknolojiyi kullanan modern cerrahi yöntemlerle karşılaştırılabilir kontinans ve potens oranlarına sahip olduğu bilinmektedir (11). Minimal invaziv cerrahi tekniklerin onkolojik sonuçları ve komplikasyonları da RRP ile karşılaştırılmaktadır. Sonuç olarak RRP'nin günümüzde ve önümüzdeki yıllarda tüm teknolojik ilerlemelere rağmen değerini korumaya devam edeceğini düşünüyoruz. Çünkü kapalı uygulamalar sırasında bir sorun çıktığında ya da kapalı olarak devam etmenin imkansız olduğu durumlarda açık cerrahi ile iş-

lem bitirilmek zorundadır. Bunun yanında uzun zamandır uygulanan bu cerrahi işlem hakkında oldukça geniş bir tecrübe birikiminin olması, öğrenim süresinin robot yada laparoskopiyeye göre daha kısa olması, büyütme altında anatomik yapıların rahatça seçilebilmesi, diğer cerrahi yaklaşımlara göre ciddi maliyet avantajları, dokunma hissini korunması gibi yönleri bu cerrahi yaklaşımı çekici kılmaya devam etmektedir. Ayrıca bu teknik bilinmeden kapalı yöntemlerin uygulanmasının da çok zor olacağını düşünüyoruz. Bu cerrahi yaklaşım, kapalı tekniklere geçişte de daha kolay adaptasyon sağlayabilir. Bu nedenle tüm ürologların mutlaka RRP işlemini bilmesi ve gerektiğinde uygulayabilmesinin önemli olduğunu düşünüyoruz.

RRP'ye yeni başlayanları en çok düşündüren konular arasında ciddi kanama, rektal yaralanma gibi ürkütücü komplikasyonlar bulunur. Bunun yanında öğrenme sürecinin başlarında görülebilen ancak zamanla azalan inkontinans gibi sorunlar da doktoru bu işten vazgeçirebilir. Bu eğitim asistanlık sonrasına kaldığında sorunlar daha da karmaşılaşır. Maalesef ülkemizde standart bir eğitim programı olmadığı için çoğu ürolog bizde olduğu gibi, bu cerrahi işlem ile ilgili eğitimini asistanlık sonrası döneme bırakmak zorunda kalmaktadır. Böylece bu eğitim için birçok kursa katılmak, bu işin yapıldığı bir merkezde ya da bir uzman eşliğinde süreci ilerletmek zorundadır. Bu da harcanacak ciddi bir emek ve zaman demektir. Bizim kliniğimizde de, RP öğrenme süreci asistanlık sonrası eğitimlerle tamamlandı. Bu çalışmanın amaçlarından biri de, bu işe yeni başlayacak olanlara bu işin yapılabilirliğini kendi deneyimlerimizi sunarak göstermek ve onları motive etmektir.

Bizim çalışmada, ortalama cerrahi süremiz 178 dakika olarak saptandı. Literatürde bu süre 135-204 dakika arasında bildirilmektedir (12). Bu cerrahi sürenin uzamasında en önemli faktörlerden biri lenf nodu diseksiyonudur. Burada önemli olan, hastanın kansersiz hale gelirken tedavi sonrası da önceki yaşam kalitesini korumasıdır. Bunun dışında cerrahi sürenin çok önemli olmadığını düşünüyoruz. Ancak zamanla giderek azaldığı saptandı. RRP sırasında en önemli sorunlardan biri kanamadır. Literatüre bakıldığında bu işlem sırasında yaklaşık olarak 500-800 ml kanama normal olarak düşünülebilir. Bizim seride ortalama kan kaybı 833 ml olarak hesaplandı. Cerrahi sırasında kanamanın kontrolü oldukça önemlidir. Çünkü kanama ile cerrahi sahanın kirlenmesi komplikasyonların artmasına ve cerrahın stresinin artmasına neden olur. Kanamanın kontrolünde cerrahın dikkati kadar anes-

tezi ekibi de önemlidir. Çünkü aşırı sıvı yükleme, hastanın ağrı duyması gibi faktörler kan kaybını arttırabilir. Carlson ve arkadaşlarının çalışmasında %23 hastada transfüzyon ihtiyacı rapor edilmiştir (13). Bu sonuçlar bizim çalışma ile uyumluydu, bizim çalışmada perop dönemde %26 oranında transfüzyon ihtiyacı saptandı. Hastanede kalma süresi açısından bakıldığında bizim çalışmada, bu süre yaklaşık 3.4 gün olarak saptandı. Joseph ve arkadaşlarının çalışmasında bu süre 2.6 gün olarak bildirilmişti (14). Bizim sonuçların birazcık yüksek olmasının nedeni sıklıkla, bölgemizdeki hastaların cerrahi sonrası daha çok hastanede kalma eğilimleri olabilir. Kateter süresi yaklaşık 10 gün olarak saptandı ve bu süre literatürle uyumludur.

Onkolojik sonuçlar açısından bakıldığında çalışmalarda, CS pozitifliği çalışmalarda geniş bir aralıkta verilmektedir. CS (+)'de en önemli belirleyici tecrübe gibi düşünülmektedir. Çalışmalarda %0-77 aralığında bildirilmektedir (15). CS(+)'de kansız bir alanda çalışmanın önemli olduğunu düşünüyoruz, bizim kendi tecrübemizde kontrolsüz bir kanamanın komplikasyonlara neden olduğunu gördük. Bu oran bizim grupta %24 olarak saptandı. Bizim çalışmada CS(+) biraz yüksek saptanmasının nedeni bizim gruptaki yüksek riskli hastaların sayısından kaynaklanabilir. Yüksek riskli hastalarda CS pozitifliği riskinin arttığı bilinmektedir. Ayrıca cerrahi sınır pozitifliğinin cerrahın tecrübesi ile azaldığı bilinmektedir. Biz de ilk 30 vaka sonrası bu oranın çok azaldığını gördük. Jaffe ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada bu görüşümüze desteklemektedir. Bu çalışmada, ilk 12 hastada CS (+) %58 olarak rapor edilmiş ancak daha sonraki vakalarda bu oranın giderek azaldığı rapor edilmiştir (16). Bu görüş başka çalışmalarla da desteklenmiştir.

İnkontinans oranları erken RRP sonrası oldukça yüksektir bazı çalışmalarda bu oran %50 düzeylerinde rapor edilmiştir. Ancak tecrübeli ellerde 1 yıl sonunda kontinans oranları %90 civarındadır (17). Bizim grupta tam kontinans 42 hastada (%84) sağlandı. 2 hastada daha önce üreteral darlık öyküsü olmak üzere 4 hastada hareketle artan bez kullanmayı gerektirmeyen inkontinans izlendi. Kontinans başarısında, apeksin iyi görüntülenmesi, prostatdan üretranın iyi bir şekilde diseke edilmesi, sfinkter boyunun korunması ve kansız bir alanda çalışmanın önemli olduğu bildirilmiştir (9). Kanama kontrolü için koterin bu bölgede kontrolsüz olarak kullanılması sinir ve vasküler yapı hasarına neden olarak inkontinansa katkıda bulunabilir. Bunun dışında sfinkter mekaniz-

ması üzerinde başka faktörlerde etkili olabilir. Örneğin, bazı çalışmalarda vücut kitle indeksinin de kontinansın geri dönmesi üzerinde etkili olduğu rapor edilmiştir (18). RRP sonrası potensin geri dönmesinde en önemli faktörün, cerrahi öncesi cinsel fonksiyonlar olduğunu düşünüyoruz. Bizim grupta cerrahi öncesi ED şikayeti olan hastalarda, sinir korunsa bile cinsel fonksiyonların daha çok kötüleştiği saptandı. Literatürde potens oranları %38-86 aralığında rapor edilmiştir (17,19). Bizim çalışmada daha önce cinsel yaşamı olduğu bilinen ve iki taraflı sinirleri korunan hastaların %60'da cinsel yaşam devam etti. Biz kendi uygulamamızda sonda alındıktan hemen sonra günlük 5mg tadalafil başlıyoruz. Ayrıca ereksiyon olmasa ya da ilişki için yeterince sertlik olmasa bile (vaginal penetresyon düşünülmeden) eşyle sevişmesini öneriyoruz. Bunun penis dokusunun kan akımını ya da oksijenizasyonunu arttırdığını, iyileşmeyi hızlandırdığını ve eşyle olan ilişkisini iyileştirdiğini düşünüyoruz.

Cerrahi sırasında görülen majör komplikasyonlar arasında rektum, üretra, sinir/vasküler (obturator, femoral gibi) yaralanmalar rapor edilmiştir. Bu komplikasyonların görülme sıklığı %0-13 aralığında bildirilmektedir (9,12). Bizim çalışmada cerrahi sırasında ciddi bir vasküler ya da organ yaralanması izlenmedi. Postop dönemde izlenen komplikasyonlar arasında derin ven trombozu (%1-7.8), anastomoz kaçağı (%0.-21.7), ileus sık olarak izlenir (20). Bizim seride 2 hastada subileus, aşırı obez bir hastada cilt enfeksiyonu, 3 hastada anostomoz kaçağına bağlı drenin uzun kalması, 4 hastada bulantı/kusma ve 2 hastada da 38°C üzerinde ateş izlendi. Hiçbir vakada organ hasarı, ciddi vasküler hasar ya da ölüm izlenmemiştir. Sonuç olarak, RRP sırasında oluşan komplikasyonların çoğu öğrenim eğrisi tamamlandıktan sonra azalmaktadır.

Sonuç olarak prostat kanseri, bazı vakaların atlanmasına rağmen sık olarak izlenmektedir. Robot gibi pahalı ve ileri teknolojik imkanlara her zaman her yerde ulaşmamız mümkün değildir. Bu nedenle ülkemiz koşullarında, örneğin maliyet açısından yaklaşık 5410 \$'a karşı 1870 \$, açık RRP'nin halen önemli bir cerrahi teknik olduğunu düşünüyoruz. Ayrıca oldukça yeni olan (Laparoskopi 1991, robot 2000 yıllarında uygulamaya girdi) bu yöntemlerle onkolojik ve komplikasyon oranları ile yarışabilen açık RRP'nin mutlaka asistan eğitim programlarında olmasını düşünüyoruz. Ek olarak açık cerrahinin kapalı tekniklere göre önemli avantajları da olduğu akılda olmalıdır. Örneğin, robotik cerrahi sırasında saatlerce trendelenburg

pozisyonunda kalan ve solunum/kardiak kapasite sorunu olan hastalarda bu, önemli sorunlara neden olabilir.

Bizim bu süreçte edindiğimiz ve önemli olduğunu düşündüğümüz bir diğer tecrübe mutlaka açık RRP'nin ilk uygulandığı dönemlerde motive/istekli anestezi ve yardımcı personelin sağlanması gerekliliğidir. Ayrıca RRP sırasında karşılaşılan komplikasyonların ciddi bir şekilde kayıt altına alınması, bir sorun çıktığında nerde hata yaptığımızı anlamamız ve tecrübemizi geliştirmemiz açısından katkı sağlayabilir. Patolojik spesmenler üzerinde yapılan çalışmaların, eğitim toplantılarına katılmanın özellikle canlı ameliyat ya da videoların ustalaşmak açısından faydalı olduğunu düşünüyoruz.

SONUÇ

Lokal evre prostat kanseri tedavisinde, radikal prostatektomi mükemmel sonuçlara sahiptir. RRP, kanser dokusunun tamamen eksize edilerek çıkarılması ve bu sırada kontinans ve potensin korunması için uygun ellerde mükemmel sonuçlara sahiptir. İlk yapacak olan kişiler için biraz korkutucu olsa da, bizim sonuçlarda görüldüğü gibi bu konuya gerektiği kadar ilgi gösteren ve çaba harcayan kişilerin rahatlıkla uygulayabileceği bir işlem olduğuna inanıyoruz.

İlk vakalarda bu konuda uzman bir kişinin nezaretinde bu ameliyatlara başlanması hem ciddi komplikasyonlardan sakınmak hem de motivasyonun kaybolmaması açısından önemlidir. Bizim açık RRP deneyimlerimizi ve komplikasyonlarımızı sunduğumuz bu çalışmanın sonuçları, bizi ve bu işe yeni başlayacak kişileri motive edici ve cesaretlendiricidir.

KAYNAKLAR

1. Ferlay J, Shin HR, Bray F, et al. Estimates of world wide burden of cancer in 2008: GLOBOCAN 2008. *Int J Cancer* 2010; 127:2893-917.
2. Center MM, Jemal A, Lortet-Tieulent J, et al. International variation in prostate cancer incidence and mortality rates. *Eur Urol* 2012; 61: 1079-92.
3. Ghagane SC, Nerli RB, Hiremath MB, et al. Incidence of prostate cancer at a single tertiary care center in North Karnataka. *Indian J Cancer* 2016; 53: 429-431.
4. Finkelstein J, Eckersberger E, Sadri H, et al. Open Versus Laparoscopic Versus Robot-Assisted Laparoscopic Prostatectomy: The European and US Experience. *Rev Urol* 2010; 12: 35-43.
5. Middleton RG, Thompson IM, Austenfeld MS, Cooner WH, Correa RJ, Gibbons RP, Miller HC, Oesterling JE, Resnick MI, Smalley SR, et al. Prostate Cancer Clinical Guidelines Panel Summary report on the management of clinically localized prostate cancer. *The American Urological Association. J Urol* 1995; 154: 2144-8.
6. Lee DI. Robotic prostatectomy: what we have learned and where we are going. *Yonsei Med J* 2009; 50: 177-81.
7. Joseph JV, Leonhardt A, Patel HR. The cost of radical prostatectomy: retrospective comparison of open, laparoscopic, and robot-assisted approaches. *J Robot Surg* 2008; 2: 21-4.
8. Nelson JB. Debate: Open radical prostatectomy vs laparoscopic vs. robotic. *Urol Oncol* 2007; 25: 490-3.
9. Ahlering TE, Woo D, Eichel L, et al. Robot assisted versus open radical prostatectomy: a comparison of one surgeon's outcomes. *Urology* 2004; 63: 819-22.
10. Steinberg PL, Merguerian PA, Bihle W 3rd, Seigne JD. The cost of learning robotic-assisted prostatectomy. *Urology* 2008; 72: 1068-72.
11. Walsh PC. Anatomic radical prostatectomy: evolution of the surgical technique. *J Urol* 1998; 160: 2418-24.
12. Rocco B, Matei DV, Melegari S, et al. Robotic vs open prostatectomy in a laparoscopically naive centre: a matched-pair analysis. *BJU Int* 2009; 104: 991-5.
13. Carlsson S, Nilsson AE, Schumacher MC, et al. Surgery-related complications in 1253 robot-assisted and 485 open retropubic radical prostatectomies at the Karolinska University Hospital, Sweden. *Urology* 2010; 75: 1092-7.
14. Joseph JV, Leonhardt A, Patel HR. The cost of radical prostatectomy: retrospective comparison of open, laparoscopic, and robot-assisted approaches. *J Robot Surg* 2008; 2: 21-4.
15. Wieder JA, Soloway MS. Incidence, etiology, location, prevention and treatment of positive surgical margins after radical prostatectomy for prostate cancer. *J Urol* 1998; 160: 299-315.
16. Jaffe J, Castellucci S, Cathelineau X, et al. Robot-assisted laparoscopic prostatectomy: a single-institutions learning curve. *Urology* 2009; 73: 127-33.
17. Penson DF, McLerran D, Feng Z, et al. 5-year urinary and sexual outcomes after radical prostatectomy: results from the Prostate Cancer Outcomes Study. *J Urol* 2008; 179: 40-4.
18. Menon M, Hemal AK, Tewari A, et al. The technique of apical dissection of the prostate and urethrovesical anastomosis in robotic radical prostatectomy. *BJU Int* 2004; 93: 715-9.
19. Catalona WJ, Carvalhal GF, Mager DE, et al. Potency, continence and complication rates in 1,870 consecutive radical retropubic prostatectomies. *J Urol* 1999; 162: 433-8.
20. Shah SR, Patel VR: Perioperative outcomes of robotic radical prostatectomy. In: Smith A.J, Tewari A.K, editors. *Robotics in urologic surgery*. Philadelphia, PA: Saunders Elsevier 2008. p. 91-99.

Genitoüriner cerrahide kullanılan povidon iyodürün tiroid hormonları üzerine etkisi var mıdır?

Are there any effect of povidone iodine used in genitourinary surgery on thyroid hormones?

Soner Çoban¹, Ali Asan², Ali Rıza Türkoğlu¹, Muhammet Güzelsoy¹, Yasemin Üstündağ³, Murat Öztürk¹, Hakan Demirci⁴

¹ Bursa Yüksek İhtisas Hastanesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği, Bursa, Türkiye

² Bursa Yüksek İhtisas Hastanesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Bursa, Türkiye

³ Bursa Yüksek İhtisas Hastanesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Klinik Biyokimya Laboratuvarı, Bursa, Türkiye

⁴ Bursa Yüksek İhtisas Hastanesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Aile Hekimliği Kliniği, Bursa, Türkiye

Özet

Amaç: Povidon iyodür (PI) bir çok cerrahi operasyon öncesinde kullanılan bir antiseptiktir. İyodun deriden absorbe olabildiği bilinmektedir. Bu çalışmada, skrotal deriyi içeren genitoüriner bölge cerrahisinde antiseptik olarak kullanılan PI'nın tiroid hormonları üzerine etkisini incelemeyi amaçladık. Aynı zamanda diğer bir antiseptik olan klorheksidin glokonat (CHG) ile PI'yı antiseptik özelliği yönünden karşılaştırdık.

Gereç ve Yöntemler: Herhangi bir tiroid patolojisi olmayan 77 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastalar rastgele iki gruba bölündü. Grup A deri antiseptiği olarak PI kullandığımız 46 hasta, Grup B de CHG kullandığımız 31 hastadan oluşmakta idi.

Hastaların göbük ile diz arası, skrotumu içine alacak şekilde, 50 ml antiseptik ile boyandı. PI grubunda operasyondan bir gün önce, operasyondan bir gün ve on dört gün sonra, serbest T3 (sT3), serbest T4 (sT4) ve tiroid stimulan hormon (TSH) düzeyleri ölçüldü. İki grup, yara yeri antiseptik etkinliği açısından karşılaştırıldı.

Bulgular: Grup A da, sT3 düzeyi operasyondan 1 gün sonra anlamlı olarak düştü (preop: 3.45±0.47 pg/ml vs postop 1. gün: 2.70±0.44 pg/ml, p=0.001). Postoperatif 14 üncü gün bazal değere yaklaştı (3.40±0.3 pg/ml, p=0.05). Buna karşın TSH ve sT4 değerlerinde istatistiksel fark yoktu. Her iki grupta Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezi (Centers for Disease Control and Prevention) kriterlerine göre cerrahi alan enfeksiyonu saptanmadı.

Sonuç: Araştırmamızda PI, sT3 düzeylerini anlamlı derecede azaltmıştır. Bu nedenle cerrahi alan temizliğinde PI yerine CHG kullanılması önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: Povidone iyodür, klorheksidin diglukonat, tiroid hormonları

Abstract

Aim: Povidone-iodine (PI) is a preoperative topical antiseptic used in many surgical operations. It is known that iodine can be absorbed by skin. In this study, we aimed to investigate the effect of PI on thyroid hormones during genitourinary surgery including scrotal skin. We also compared the antiseptic effect of PI and Chlorhexidine gluconate (CHG).

Material and Methods: Seventy-seven patients without any thyroid disease were included in this study. The patients were divided into two groups by random allocation. Group A included 46 patients that used PI and group B 31 patients that used CHG for skin disinfection. The operative site from umbilicus to knee including scrotum painted with 50 ml of antiseptic solution. Thyroid stimulating hormone (TSH), free T3 (fT3) and free T4 (fT4) hormone levels were measured on the day before the operation and on the 1st and 14th day of postoperative period in the PI group. Two groups were compared for wound antiseptic efficacy.

Results: One day after the operation, fT3 levels decreased significantly (preop: 3.45±0.47 pg/ml vs postop 1st day: 2.70±0.44 pg/ml, p=0.001) in group A. Post op 14th day, fT3 levels returned to basal value (3.40±0.3 pg/ml, p=0.05). However there was no significant difference in TSH and fT4 levels. In both groups no surgical site infections as defined by the Centers for Disease Control and Prevention (CDC) was developed.

Conclusion: In our study, PI significantly reduced sT3 levels. For this reason, it may be advisable to use CHG instead of PI for cleaning the surgical field.

Keywords: Povidone iodine, chlorhexidine digluconate, thyroid hormones

Geliş tarihi (Submitted): 24.07.2017

Kabul tarihi (Accepted): 04.09.2017

Yazışma / Correspondence

Uzm. Dr. Soner Çoban

Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve

Araştırma Hastanesi

Üroloji Kliniği 16310 Bursa-Türkiye

Tel: 0530 849 5003

E-mail: sonercoban75@myynet.com

GİRİŞ

Povidon iyodür (PI), hastalara cerrahi müdahalelerden önce cerrahi alan temizliğinde kullanılan vazgeçilmez ürünlerden biridir. Bu güvenilir ve etkili dezenfektan neredeyse tüm işlemlerde kullanılır (1-3). Cerrahi alan temizliğinde kullanılan iyotun %18-25'inin sıcaklığa göre ilk dakikada ve % 88'i üç gün içinde buharlaşmaktadır (3,4). PI'nın sağlam cilt tarafından emilimi yaklaşık % 2,5 dur ve bu önemsizdir (5). Emilim miktarı, cilt hasarı veya daha ince derinin varlığı durumunda daha yüksektir, bu nedenle bebeklerde PI emilimi yüksek olduğu tespit edilmiştir (3,6). Aynı şekilde yanık hastalarında, yaralanmanın derinliği ve deri yüzeyinin genişliğine göre, serum total iyot düzeylerinin arttığı ve serbest iyot seviyelerinin yükselmesinden dolayı muhtemel sistemik komplikasyonlar gelişebileceği bildirilmiştir (7,8).

Öte yandan klorheksidin glukonat (CHG) yara iyileşmesini hızlandıran, toksisitesi olmayan ve minimal düzeyde yan etkisi olduğu bilinen bir antiseptiktir. Etkisini bakterinin hücre dışı membranı ve semipermeabl sitoplazmik membranını tahrip edip hücre içi komponentlerinin dışarı çıkmasına yol açarak gösterir. Aynı zamanda konsantrasyona bağımlı olarak intraselüler organellerin koagülasyonuna da neden olur (9).

Skrotal deri mukozaları, göz kapakları, yüz gibi derinin en ince ve emilimin en fazla olduğu alandır (10,11). Daha önce mukozal yüzey cerrahilerde, infantlarda, yanık hastalarında, orbita cerrahisinde, abdominal cerrahide antiseptik olarak PI kullanımı sonrasında iyot emilimi araştırılmış ancak skrotal deriyi de içeren genitoüriner bölge cerrahisi sırasında kullanımının tiroid metabolizması üzerine etkileri ile ilgili araştırma yapılmamıştır.

Bu nedenle biz de, skrotal deriyi içeren genitoüriner bölge cerrahisinde antiseptik olarak kullanılan PI solüsyonunun cilde uygulandıktan sonra absorbe edilebilen iyotun tiroid hormonları üzerine etkisini araştırmayı ve öte taraftan diğer bir antiseptik olan CHG ile antiseptik özelliği yönünden karşılaştırmayı amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu araştırmaya Şubat 2014 ile Ağustos 2016 tarihleri arasında Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi Üroloji Kliniği'ne başvuran, herhangi bir tiroid pa-

tolojisi olmayan, 18 yaş üstü 77 hasta dahil edildi. Kronik böbrek hastalığı, kronik karaciğer hastalığı, tiroid patolojisi olanlar çalışma dışı bırakıldı. Çalışmaya alınan hastalar 48 varikosel, 20 hidrosel ve 9 benign prostat hiperplazi hastasından oluşmaktaydı. Hastalar göbek ile diz arası, skrotumu içine alacak şekilde, 50 ml antiseptik ile boyandı. Grup A'ya %10 PI kullandığımız 46 hasta dahil edildi. PI grubunda, operasyondan bir gün önce, bir gün ve on dört gün sonra, aynı hastaların serbest T3 (sT3), serbest T4 (sT4) ve tiroid stimulan hormon (TSH) düzeyleri ölçüldü. Operasyondan 1 gün önce ile 1gün ve 14 gün sonraki sT3, sT4 ve TSH değerleri karşılaştırıldı. Grup B'de genitoüriner cerrahi antiseptiği olarak CHG kullandığımız 31 hasta vardı. İki grup cerrahi alan enfeksiyonu gelişimini önlemedeki etkinlikleri açısından 'Centers for Disease Control and Prevention' (CDC) kriterleri baz alınarak izlendi (12).

Hastalara operasyondan önce 1 gr sefazolin intravenöz profilaktik olarak yapıldı. Günlük yara yeri pansumanı önerilerek taburcu edildi.

Bu çalışmanın araştırma projesi Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi Hastanesi Etik Komitesi tarafından onaylanmış olup, Helsinki Deklarasyonu hükümlerine uygundur. Araştırma öncesinde her hastadan yazılı olarak bilgilendirilmiş onamları alındı.

Operasyondan önce, sT3, sT4 ve TSH değerleri için antekübital venden sabah açlık kan örneği alındı. Serum hemen ayrılarak rutin parametreler çalışıldı. Ameliyattan sonraki 1. ve 14. günlerde, aynı hastaların, sT3, sT4 ve TSH hormonları için yeniden kan örnekleri alındı. Tiroid fonksiyon testleri için normal fizyolojik değerler sT3 için 2.0-4.9 pg/ml, sT4 için 0.7-1.7 ng/dl ve TSH için 0.25-5.0 uIU/ml olarak düşünülmüştür.

Povidon İyodür grubunda preoperatif ve postoperatif ortalama değerler karşılaştırıldı. Karşılaştırmalar eşleştirilmiş örnek t-testi ile yapıldı. P değerlerinin 0.05'in altında olması istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Serum TSH, sT3 ve sT4 seviyeleri, orijinal ayıraçlarla biradvia centaur xp (Siemens) analizörü kullanılarak belirlendi.

BULGULAR

Yapmış olduğumuz çalışmada, öncelikle grup A'da, skrotal deriyi de içeren genitoüriner cerrahide antiseptik olarak kullanılan PI solüsyonunun cilde uygulandıktan

Tablo 1. Preoperatif 1. Gün ile postoperatif 1 gün sT3, sT4, TSH değerleri

	preop	postop 1. gün	p değeri
TSH	1.62±1.15	1.48±1.08	0.36
sT4	1.22±0.23	1.21±0.19	0.72
sT3	3.45±0.47	2.70±0.44	0.001

sT3: serbest T3, sT4: serbest T4, TSH: Tiroid Stimulan Hormon.

Tablo 2. Preoperatif 1. Gün ile postoperatif 14 gün sT3, sT4, TSH değerleri

	Pre. 1.gün	Post. 14.gün	p değeri
TSH	1.62±1.15	1.81±1.55	0.37
sT4	1.22±0.23	1.25±0.15	0.45
sT3	3.45±0.47	3.40±0.37	0.05

sT3: serbest T3, sT4: serbest T4, TSH: Tiroid Stimulan Hormon.

sonra iyotun tiroid hormonları üzerine etkisini inceledik. PI grubunda aynı hastaların preoperatif ve postoperatif kanlarına bakıldığı için yaş farkı yoktu. Serbest T3' ün operasyondan 1 gün önceki değer ile operasyondan 1 gün sonraki değer arasında (p=0.001) istatistiksel anlamlı fark mevcuttu (tablo1).

Yine operasyondan 14 gün sonraki değer'de düşüş mevcut olmakla birlikte (p=0.05) bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildi (Tablo 2). Ayrıca sT3 değerlerinin günlere göre dağılımı şekilde gösterilmektedir (Şekil 1). Buna karşın hem postoperatif 1. gün hem de postoperatif 14. gün TSH ve sT4 değerleri arasında istatistiksel anlamlı fark yoktu.

Ayrıca cerrahi alan enfeksiyonu gelişimini önlemedeki etkinlikleri açısından grup A ve grup B karşılaştırıldı. Grup A yaş ortalaması 37,91±16,74 ve Grup B yaş ortalaması 33,42±13,36 idi ve her iki grup arasında yaş farkı yoktu p= 0.21. Gruplar "Centers for Disease Control and Prevention" (CDC) kriterleri baz alınarak izlenmiştir ve cerrahi alan enfeksiyonu saptanmamıştır.

TARTIŞMA

Skrotal deri, vücudun başka yerlerinde bulunan, deri altı yağ dokusundan yoksun, çok ince üzerinde bol miktarda ter ve yağ bezlerine sahip ve damar bakımından zengindir. Bu özellikleriyle yağda eriyen kimyasal maddelerin deri tarafından fazlaca emilerek hızla kana geçebilmesine olanak tanır. Yapılan çalışmalarda da skrotal deri aynı mukozalar, göz kapakları, yüz gibi derinin en

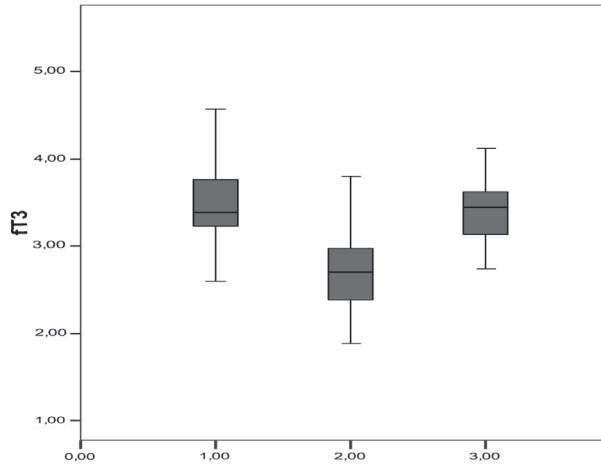
ince ve emilimin en fazla olduğu bölge olarak tespit edilmiştir (10,11).

Povidon İyodür, cerrahi alan temizliğinde kullanılan en güvenli ve etkili dezenfektandır (13). Ancak, PI'nın % 0.3-4.5'i uygulandığı alanın konsantrasyonuna ve boyutuna bağlı olarak absorbe edilir (5). PI'nın mukozal emilimini gösteren bir çok çalışma mevcuttur. Gosset ve arkadaşları post-pnömonektomi ampiyem ameliyatı sonrasında PI ile yıkamanın tirotoksikozis yol açtığını tespit etmiştir (14). Buna ek olarak, Fındık ve arkadaşları torakotomi hastalarında, PI'nın intraoperatif lavajı esnasında plevradan absorbe olduğunu ve tiroid hormonlarını etkilediğini ortaya koymuştur (3). Yine vajinal dezenfeksiyon için (1,15) günlük vajinal duş (1,15) ve gargara (1,16) için yapılan preoperatif preparatlarda PI kullanımının artmış serum ve idrar iyot düzeyleri ile ilişkili olduğu gösterilmiştir.

Öte taraftan iyotun en önemli harici kullanımlarından birisi cilt sabunlarında dezenfektan olarak kullanılmasıdır. Özellikle güvenli antiseptikler olduğu düşünülen bazı elle yıkama solüsyonları büyük miktarda iyot içerir ve yaygın olarak kullanılırlar. Erdoğan ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada, el yıkama işleminin iyot içeren solüsyonlarla yapıldığı ameliyathanelerde, iyotun ciltten emilip, iyot maruziyetine sebep olduğunu göstermişlerdir (17).

Ayrıca iyot absorpsiyonu, tiroid fonksiyon bozukluğunun yanı sıra (18,19), metabolik asidoz (20), hiperkloremi (21), elektrolit anormallikleri (21), hipernatremi (21) ve böbrek yetmezliği (22) gibi belli klinik anomalilere de sebep olabilir.

Yapmış olduğumuz çalışmada, grup A'da, skrotal deriyi de içeren genitoüriner cerrahi bölgesinde antiseptik olarak kullanılan PI solüsyonunun cilde uygulandıktan sonra iyotun tiroid hormonları üzerine etkisini inceledik. Tiroid hormonlarının, sT3 ve sT4'ün yarılanma ömrü sırasıyla 0.75 gün ve 1 hafta olduğundan, en uygun zamanın postoperatif ilk gün ve 14. gün olduğunu düşündük. Bizim yapmış olduğumuz çalışmada sT3' ün operasyondan 1 gün önceki değer ile operasyondan 1 gün sonraki değer arasında istatistiksel anlamlı fark mevcuttu. Yine operasyondan 14 gün sonraki değerde düşüş mevcuttu fakat bu düşüş istatistiksel olarak anlamlı değildi. Bu sonuçlar, skrotumu içine alan genitoüriner cerrahide antiseptik olarak kullanılan PI'nın tiroid hormon seviye-



Şekil 1: Serbest T3 değerlerinin günlere göre dağılımı (Grup A'da; 1: Preoperatif 1. gün sT3 değeri, 2: Postoperatif 1. gün sT3 değeri, 3: Postoperatif 14. gün sT3 değeri, sT3 değerleri pg/ml dir)

sini düşürdüğünü ama PI kullanımının tiroid fonksiyonu üzerinde önemli bir etkisi olmadığını göstermektedir. Cerrahiden sonra sT3 düzeylerindeki düşüş, plazmada sT3'ün, sT4'ün periferik monodeiyodinyasyonu ile üretildiği süreçte bir azalma ile açıklanabilir. sT3 düzeylerindeki azalma, tiroid bezinden akut salgıya bağlı olabilir (18). Sonuçlar normal aralıkta olmasına rağmen, sT3, sT4, TSH düzeyleri ve klasik tiroid döngüsü arasındaki tutarsızlık, hasta tiroid sendromu veya dolaşımdaki hormonun hepatik veya böbrek katabolizması veya hormonların vasküler, ekstraselüler, intraselüler yeniden dağıtılması ile açıklanabilir (23).

Diğer bir antiseptik olarak kullanılan CHG, yara iyileşmesini hızlandırdığı, toksisitesinin olmadığı ve minimal düzeyde yan etkisi olduğu bilinen bir antiseptiktir. Yapılan çalışmalarda, CHG'in bakteriyel kolonizasyonu azaltma ve bu etkiyi sürdürülebilirliği özelliğinden dolayı PI'dan üstün olduğu gösterilmiştir. Bunun CHG'in uzun antimikrobiyal etki ve güçlü doku afinitesine bağlı olduğu düşünülmektedir. CHG'in germisidal aktivitesi, PI gibi kan, serum ve benzeri biyo-materyellerden etkilenmez (24,25). Bakteriyel direnç oluşumu PI'da gösterilmesine rağmen CHG de böyle bir durum söz konusu değildir (25,26).

Sekiz randomize kontrollü çalışmadan oluşan bir meta-analizde, 4143 vasküler kateter çalışmaya alınmış (27) ve CHG'nin PI'ya göre, santral vasküler kateter giriş yerindeki kolonizasyonu önlemede ve lokal enfeksiyonun önüne geçmede istatistiksel olarak daha üstün olduğu

gösterilmiştir.

Yine ülkemizde yapılan bir çalışmada santral ve periferik venöz kateter uygulamalarında antiseptik uygulamalarının karşılaştırılmasında en az üreme CHG grubunda, en çok üreme PI grubunda saptamışlardır (28).

Yaptığımız çalışmada grup A da cerrahi alan temizliğinde PI, Grup B de ise CHG kullanılmıştı. Gruplar cerrahi alan enfeksiyonu gelişimini önlemedeki etkinlikleri açısından CDC kriterleri baz alınarak izlenmiştir. Gerek PI'nın antiseptik olarak kullanıldığı grupta, gerek ise CHG'nin kullanıldığı grupta yara yeri enfeksiyonu gözlenmedi. Yani her iki grupta eşit antiseptik özelliğe sahip olarak değerlendirildi.

Cerrahi alan antiseptiği olarak kullanılan PI'nın tiroid fonksiyonları üzerine etkisi, daha önce mukozal yüzey cerrahilerde, infantlarda, yanık hastalarında, orbita cerrahisinde, abdominal cerrahi sırasında araştırılmış ancak skrotal deriyi de içeren genitoüriner cerrahi ile ilgili araştırma yapılmamıştır. Yapmış olduğumuz çalışma bu açıdan ilk araştırma olması sebebiyle değerlidir. Ayrıca diğer bir antiseptik olan CHG ile PI'nın antiseptik özelliği yönünden karşılaştırmamız çalışmamızın değerini arttırmaktadır.

Sonuç olarak, yapmış olduğumuz bu prospektif çalışmada, skrotal deriyi içeren genitoüriner cerrahide, antiseptik olarak kullanılan PI'nın tiroid hormonunu etkilediği gözlemlendi. Öte taraftan PI ile CHG yara yeri antiseptiği olarak karşılaştırıldığında aynı etkiye sahip olduğu tespit edildi. Bu yüzden PI yerine CHG kullanılmasını önermekle birlikte daha geniş katımlı prospektif çalışmalara ihtiyaç duyulduğu kanaatindeyiz.

KAYNAKLAR

1. Tomoda C, Kitano H, Uruno T et al. Transcutaneous iodine absorption in adult patients with thyroid cancer disinfected with povidone-iodine at operation. *Thyroid* 2005;15:600-3.
2. Georgiade GS, Georgiade NG, Grandy RP et al. The effect of povidone-iodine solutions used as surgical preparations on the bacterial flora of the skin. *Adv Ther* 1990;7:1-8.
3. Findik G, Gezer S, Aydogdu K et al. Effect of intrapleural povidone-iodine lavage on thyroid hormones in thoracic surgery. *Thorac Cardiovasc Sur* 2010;58:225-8.
4. Guy E. Abraham. The bioavailability of iodine applied to the skin. *Original Intern* 2008;15:77-9.
5. Below H, Behrens-Baumann W, Bernhardt C et al. Systemic

- iodine absorption after preoperative antisepsis using povidone-iodine in cataract surgery – an open controlled study. *Dermatology* 2006; 212: 41 –6.
6. Findik RB, Yilmaz G, Celik HT et al. Effect of povidone iodine on thyroid functions and urine iodine levels in caesarean operations. *Maternal-fetal nonatal medicine, Doi*; 10.3109/14767058.2013
 7. Pietsch J, Meakins JL. Complications of povidone-iodine absorption in topically treated burn patient. *Lancet I* 1976;280–28,
 8. Aiba M, Ninomiya J, Furuya K et al. Induction of a Critical Elevation of Povidone-Iodine Absorption in the Treatment of a Burn Patient: Report of a Case. *Jpn J Surg* 1999;29:157–9.
 9. Bilgehan H: Klinik Mikrobiyolojik Ta111, 2. baskı, s. 35, Banş Yayınları, İzmir 1995.
 10. Vaizoğlu O. Deriden ilaç penetrasyonuna etki eden faktörler. *Dermatolojide Gelişmeler -2*, 1993, İstanbul. *Teknografik Matb. İstanbul*.1993:185-91.
 11. Bergstrom KG, Strober BE. *Fitzpatrick's Dermatology in General Medicine* Eds. Wolff K, Goldsmith LA et al. 7. Baskı, McGraw Hill Newyork. 2008:2091-146.
 12. Berríos-Torres SI, Umscheid CA, Bratzler DW et al. Centers for Disease Control and Prevention Guideline for the Prevention of Surgical Site Infection, 2017. *JAMA Surg*. Published online, May 3, 2017.
 13. Tomoda C, Kitano H, Uruno T et al. Transcutaneous iodine absorption in adult patients with thyroid cancer disinfected with povidone-iodine at operation. *Thyroid* 2005;15:600–3.
 14. Gosset M, Bentayeb H, Poulet C et al. An unusual complication of thoracostomy. *Rev Mal Respir* 2008;25:344–6.
 15. Vorherr H, Vorherr UF, Mehta P et al. Vaginal absorption of povidone-iodine. *J Am Med Assoc* 1980;244:2628–9.
 16. Nobukuni K, Kawahara S. Thyroid function in nurses: the influence of povidone-iodine hand washing and gargling. *Dermatology* 2002;204:99–102.
 17. Erdoğan MF, Tatar FA, Ünlütürk U et al. The effect of scrubbing hands with iodine-containing solutions on urinary iodine concentrations of the operating room staff. *Thyroid*. 2013;23:342-5
 18. Prager EM, Gardner RE. Iatrogenic hypothyroidism from topical iodine containing medications. *West J Med* 1979;130:553–5.
 19. Tsunoda A, Shibusawa M, Kamiyama G et al. Iodine absorption after intraoperative bowel irrigation with povidone iodine. *Dis Colon Rectum* 2000; 43: 1127–32.
 20. Pietsch J, Meakins JL. Complications of povidone-iodine absorption in topically treated burn patients. *Lancet* 1976; 1:280–1.
 21. Scoggin C, McClellan JR, Cary JM. Hypernatraemia and acidosis in association with topical treatment of burns. *Lancet* 1977;1: 959
 22. Bayliff CD, Sibbald WJ, Mills DG et al. Electrolyte abnormalities following povidone-iodine topical therapy. *Drug Intell Clin Pharm* 1981;15:801–2.
 23. Oyama T, Shibata S, Matsuki A et al. Serum endogenous thyroxine levels in man during anaesthesia and surgery. *Br J Anaesth* 1969;41:103–8.
 24. Hanazaki, K, Shingu, K, Adachi W et al. Chlorhexidine dressing for reduction in microbial colonization of the skin with central venous catheters: Chlorhexidine Versus Povidone-Iodine. *J Hosp Infect*. 1999;42:165-8.
 25. Maki DG, Ringer M, Prospective randomized trial of povidone-iodine, alcohol, and chlorhexidine for prevention of infection associated with central venous and arterial catheters. *Lancet* 1991;338: 339-43.
 26. Garland J.S, Alex C.P, Mueller C.D et al. A randomized trial comparing povidone iodine to a chlorhexidine-impregnated dressing for prevention of central venous catheter infections in neonates. *Pediatrics* 2001;107:1431-6.
 27. Chaiyakunapruk N, Veenstra D.L, Lipsky B.A. Chlorhexidine compared with povidone-iodine solution for vascular catheter-site care: *Ann Intern Med* 2002;136:792-801.
 28. Ersöz ŞE, Akkaya A, Koçoğlu E et al. Oktenidin hidroklorür, klorheksidin diglukonat ve povidon iyodürün, santral ve periferik venöz kateter uygulamalarında antiseptik etkilerinin karşılaştırılması. *Abant Medical Journal* 2016;5:16-22.

Aşırı Aktif Mesane hastalarında semptomları gidermede hangisi daha etkili: Trospium 30 mg 2x1 ya da solifenasin 5 mg 1x1

Which one is more effective for symptom relief in overactive bladder patients: Trospium 30 mg 2x1 or solifenacin 5 mg 1x1

Ali Rıza Turkoglu¹, Muhammet Guzelsoy¹, Soner Coban¹, Hakan Demirci²

¹ University of Health Sciences Bursa Yüksek İhtisas Training and Research Hospital, Urology, Bursa, Turkey

² University of Health Sciences Bursa Yüksek İhtisas Training and Research, Bursa, Turkey

Özet

Amaç: Aşırı Aktif Mesane (AAM) hastalarında trospium ve solifenasinin işeme sayısı, nokturi ve urge inkontinans üzerine etkilerini araştırmak.

Gereç ve Yöntem: Prospektif bir çalışma planlandı. Hastalar tedaviye başlamadan önce AAM farkındalık anketini (AAM-V8) doldurdular. Hastaların 3 günlük işeme günlüğünden günlük işeme, nokturi ve urge inkontinans sayıları belirlendikten sonra trospium 30 mg 2x1 veya solifenasin 5 mg 1x1 den birisi başlandı. Hastalar kontrolde işeme günlüğü ve AAM-V8 formu ile tekrar değerlendirildi. Ayrıca yan etkiler sorgulandı.

Bulgular: Bu çalışma yaş ortalaması 47.8±12.2(18-75 yaş) olan toplam 225 hasta içermektedir. Hastaların 173(76.9%)'sı kadın, 52(23.1%)'si erkektir. Trospium grubunda(n=104, M/F:24/80) yaş ortalaması 47.4±12.7 ve solifenasin grubunda(n=121, M/F:28/93) yaş ortalaması 48.1±11.8 olup gruplar arasında istatistiksel farklılık izlenmedi (p=0.657). Validasyon ölçeği anketinde azalmada iki molekül arasında istatistiksel farklılık izlenmedi. Hem 4.hafta hemde 12.haftada işeme sayısı trospium molekülünde solifenasin den daha fazla azalmıştır ve bu azalmalar istatistiksel olarak anlamlıdır (sırasıyla p<0.027, p<0.045). Nokturi ve urge inkontinans sayıları azaldı fakat trospium ve solifenasin molekülleri arasında farklılık izlenmedi. En sık izlenen yan etkiler ağız kuruluğu, kabızlık ve bulanık görmedir.

Sonuç: Her iki molekülde AAM hastalarında 4.hafta ve 12.haftalarda validasyon ölçeğini, işeme sayısı, nokturi ve urge inkontinans sayılarını azalttı. İşeme sayısını trospium molekülü solifenasin den daha fazla azaltmıştır ve bu azalma istatistiksel olarak anlamlıdır. Özellikle işeme sayısı fazlalığından yakınan AAM hastalarında trospium molekülü solifenasinden daha etkili olabilir.

Anahtar Kelimeler: Overactive Bladder, Validation Scale, Voiding Diary, Trospium, Solifenacin

Abstract

Aim: To investigate the effect of trospium and solifenacin on the micturition, nocturia and urge incontinence numbers in overactive bladder (OAB).

Material and Method: A prospective study was planned. The patients completed the OAB awareness survey (OAB-V8) before starting the treatment. The patient's daily micturition, nocturia and urge incontinence numbers were recorded from the 3-day voiding diaries and one of trospium 30 mg bd or solifenacin 5 mg od was started. The patients were evaluated again at follow-up using the voiding diary and the OAB-V8 form.

Results: The study included a total of 225 subjects aged 18-75 years with a mean age of 47.8±12.2 years. There were 173 (76.9%) females and 52 (23.1%) males. The mean age was 47.4±12.7 in the trospium (n=104, M/F:24/80) and 48.1±11.8 years in the solifenacin (n=121, M/F:28/93) with no statistically significant difference (p=0.657). No statistically significant difference was found between the two molecules regarding the decrease in the validation scale. The micturition number at both the 4th and 12th weeks decreased more markedly with trospium then solifenacin and the difference was statistically significant (p<0.027 and p<0.045 respectively). The nocturia and urge incontinence numbers decreased as well but without a statistically significant difference between the trospium and solifenacin. The most common side effects were dry mouth, constipation and blurred vision.

Conclusions: Both molecules decreased the micturition, nocturia and urge incontinence numbers in addition to the validation scale values at the 4th and 12th weeks in OAB patients. There was no difference between the two molecules as regards decreasing the nocturia and urge incontinence numbers and validation scale values. The trospium decreased micturition numbers more than the solifenacin and this difference was statistically significant. Trospium could be more effective than solifenacin in the treatment of OAB patients, especially those complaining of increased micturition numbers.

Keywords: Overactive Bladder, Validation Scale, Voiding Diary, Trospium, Solifenacin

Geliş tarihi (Submitted): 16.09.2017

Kabul tarihi (Accepted): 06.11.2017

Yazışma / Correspondence

Ali Rıza Turkoglu, MD

Bursa Yüksek İhtisas Training and Research Hospital, Urology, Bursa, Turkey

Gsm: 0090 532 661 49 01

E-mail: a.turkoglu@hotmail.com

INTRODUCTION

Overactive Bladder (OAB) has been described as urgency with or without urinary incontinence accompanied by frequent urination and nocturia (1). The prevalence of OAB was reported to be 13.3% in men and 21.6% in women in our country (2). The disorder has a significant effect on the quality of life. It especially causes problems during work. Anticholinergics are commonly used for the medical treatment of OAB (3). Anticholinergic drugs block muscarinic receptors and decrease bladder contractions (4).

The trospium has a quaternary amide structure with a half-life of 15-20 hours. Its important features are lack of metabolism with the cytochrome P450 system in the liver and the excretion of 60% of the absorbed amount unchanged (5). The solifenacin has a tertiary amide structure. It is absorbed in the gastrointestinal system and metabolized in the liver with the cytochrome P450 system. Its half-life is 60 hours (6).

Many current studies report that anticholinergic drugs decrease OAB symptoms but the side effects seen with almost all anticholinergics to a certain degree should be considered. There are many unanswered questions regarding antimuscarinics. For example, despite several studies showing their effectiveness compared to placebo, only a few studies have compared different molecules with each other. There is little information on the effectiveness and side effects during long-term use. Despite all these questions, antimuscarinics have proven safety and effectiveness in selected patient groups and have become our most important molecule in OAB treatment.

We studied the effectiveness of the trospium and solifenacin molecules in decreasing the micturition, nocturia and urge incontinence numbers in OAB patients in this study. We also documented the side effects observed during treatment.

MATERIAL AND METHOD

This was a prospective study conducted at the Urology Clinic between October 2014 and April 2016 and patients' informed consents were obtained. Approval of the ethics committee for the study was taken from the xxx. Patients between 18 and 75 years of age with bladder outlet obstruction and BPH for male patients who

were diagnosed with AAM and who did not have previous anticholinergic treatment with uroflowmetry and prostate specific antigen screening for uroflowmeter in male patients, urine examination, routine hemogram and biochemistry, ultrasonography, they were included in the study. We excluded patients with a systemic disease, previous incontinence surgery, those who previously used anticholinergic drugs due to AAM, urinary retention, intestinal obstruction, and glaucoma, in addition to pregnant or nursing women. The OAB-V8 validation survey was administered to patients before treatment was started and the daily micturition, nocturia and urge incontinence numbers were determined from the 3-day voiding diary. Solifenacin 5 mg od or trospium 30 mg bd was started and the patient called for follow-up 4 weeks later. At the end of the 4 weeks, the OAB-V8 form and the micturition, nocturia and urge incontinence numbers from the 3-day voiding diary were recorded and the side effects documented. The medication was continued if it was effective and with minimal side effects that did not require drug discontinuation. All the procedures were repeated at the 12th week follow-up. The patients were evaluated for drug effectiveness and side effects. The dose was used in our country since only 30 mg of short-acting, 2x1 form of trospium is available.

Statistical Analysis

The Cronbach alpha value showing the internal validity of the scale was 0.83 for the first administration (week 0), 0.86 for the second administration (week 4) and 0.87 for the third administration (week 12), indicating "good" internal validity. Cronbach's alpha is a measure of internal consistency, that is, how closely related a set of items are as a group. Test-retest consistency evaluation showed a strong relationship ($r=0.77$; $p<0.001$) between week 0 and week 4 total scores, a moderate relationship ($r=0.69$; $p<0.001$) between week 0 and week 12 scores and a strong relationship ($r=0.87$; $p<0.001$) between week 4 and week 12 scores. Shapiro Wilk test was used for assessing whether the variables follow normal distribution or not. Variables were reported as mean \pm standard deviation or median(Inter Quartile Range-IQR) values. According to normality test result independent samples t test or Mann Whitney U test were used for between group comparisons. For the measurement obtained from

Table 1: Comparison of the age, gender, BMI and validation total scale scores of the tiroprium and solifenacin molecule groups

	Trospium (n=104)	Solifenasin (n=121)	p value
Gender (M/F)	24/80	28/93	0.991
Age	47.4±12.7	48.1±11.8	0.657
BMI	28.87 (7)	28.71 (7.25)	0.709
Validation total (week 0)	17(11)	18(9)	0.973
Validation total (week 4→0)	11(8) -38.46%	11(8) -32.15%	0.114
Validation total (week 12→0)	10(9) -41.67%	10(8) -43.75%	0.547

The data were expressed as median (IQR); mean±standard deviation; week 4→0 indicates the change in the week 4 measurement compared with the week 0 measurement; week 12→0 indicates the change in the week 12 measurement compared with the week 0 measurement.

Table 2: Comparison of micturition, nocturia and urge incontinence numbers between the tiroprium and solifenacin molecule groups

	Trospium (n=104)	Solifenacin (n=121)	p value
Micturition number (Week 0)	11 (4)	10 (4)	0.045
Micturition number (Week 4→0)	8(2) (-33.33%)	8(2) -27.27%	0.027
Micturition number (Week 12→0)	7(2) (-36.84%)	7(2) (-33.33%)	0.045
Urge incontinence (Week 0)	1 (3)	1 (3)	0.518
Urge incontinence (Week 4→0)	0 (1)	0 (1)	0.123
Urge incontinence (Week 12→0)	0 (2)	0 (1)	0.269
Nocturia number (Week 0)	2(1)	2(1)	0.678
Nocturia number (Week 4→0)	1(1) (-33.33%)	1(1) (-33.33%)	0.415
Nocturia number (Week 12→0)	1(1) (-50%)	1(1) (-50%)	0.217

The data were expressed as median (IQR); week 4→0 indicates the change in the week 4 measurement compared with the week 0 measurement; week 12→0 indicates the change in the week 12 measurement compared with the week 0 measurement.

different time points, score difference or percent change values were computed and between group comparisons were performed by using Mann Whitney U test. Categorical variables were compared by Chi square test. Internal consistency of the scale was examined by Cronbach alpha coefficient where test-retest reliability was examined by correlation analysis with Pearson correlation coefficient. SPSS (IBM Corp. Released 2012. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 21.0. Armonk, NY: IBM Corp.) software was used for performing statistical analysis and $p < 0.05$ was set at statistical significance.

RESULTS

The study included a total of 225 subjects aged 18-75 years with a mean age of 47.8±12.2 years. There were 173 (76.9%) females and 52 (23.1%) males (Table 1). The mean age was 47.4±12.7 in the tiroprium (n=104) and 48.1±11.8 years in the solifenacin (n=121) with no statistically significant difference ($p=0.657$). The Male/Female gender distribution was 24/80 in the tiroprium

and 28/93 in the solifenacin with no statistically significant difference ($p=0.991$). The median body mass index (BMI) value was 28.9 (IQR=7) in the tiroprium and 28.7 (IQR=7.24) in the solifenacin, again with no statistically significant difference ($p=0.709$).

Evaluation of the validation scale total scores showed a median scale score (Table 1) of 17 (IQR=11) for the tiroprium and 18 (IQR=9) for the solifenacin with no difference between the two groups for total scale scores ($p=0.973$). The median scale scores at the 4th week administration were 11 (IQR=8.25) and 11 (IQR=8) for the tiroprium and solifenacin scores with a 38.46% decrease in the tiroprium group and a 32.15% decrease in the solifenacin group with no statistically significant difference ($p=0.114$). The median scale scores for the 12th week administration were 10 (IQR=9) and 10 (IQR=8) for the tiroprium and solifenacin groups with a decrease of 41.67% and 43.75% respectively, again with no statistically significant difference ($p=0.547$).

Comparison of the two groups for daily micturition

Table 3: Adverse effect rates by week in the trospium and solifenacin molecule groups, respectively

	Week4		Week12	
	Trospium	Solifenacin	Trospium	Solifenacin
Dry mouth	17 (21.20%)	19 (20.40%)	17 (21.50%)	18 (19.80%)
Constipation	12 (15%)	20 (21.50%)	12 (15.20%)	18 (19.80%)
Blurred vision	6 (7.50%)	8 (8.60%)	6 (7.60%)	8 (8.80%)
Weakness	4 (5%)	5 (5.40%)	4 (5.10%)	4 (4.40%)
Dyspepsia	3 (3.80%)	4 (4.30%)	3 (3.80%)	4 (4.40%)
Headache	2 (2.50%)	3 (3.20%)	1 (1.30%)	2 (2.20%)
Insomnia	1 (1.20%)	4 (4.30%)	1 (1.30%)	4 (4.40%)
Sleepiness	1 (1.20%)	3 (3.20%)	1 (1.30%)	2 (2.20%)
Palpitations	1 (1.20%)	3 (3.20%)	0	3 (3.30%)
Dry eye	0	1 (0.82%)	1 (0.96%)	0

Data were expressed as n (%).

number (Table 2) revealed a baseline number of 11 (4) in the trospium group and 10 (4) in the solifenacin group. The 4th week median micturition numbers in the trospium and solifenacin molecule groups were 8 (IQR=3) and 8 (IQR=3) respectively with a decrease of 33.33% and 27.27% respectively and there was a statistically significant difference in the decrease compared to the baseline measurement (p=0.027). The 12th week median micturition numbers were 7 (IQR=2) and 7 (IQR=2) in the trospium and solifenacin groups with a decrease compared to baseline of 36.84% and 33.33% respectively. There was a statistically significant difference between the two groups (p=0.045).

Comparison of the two groups for the number of nocturia (Table 2) revealed that the baseline median nocturia numbers were 2 (IQR=1) and 2 (IQR=1) in the trospium and solifenacin groups with no statistically significant difference (p=0.678). The median nocturia numbers at the 4th week measurements were 1 (IQR=1) and 1 (IQR=1) in the trospium and solifenacin groups with a 33.33% decrease compared to baseline in both groups with no statistically significant difference between the groups (p=0.415). The median nocturia numbers at the 12th week measurements were 1 (IQR=1) and 1 (IQR=1) in the trospium and solifenacin groups respectively with a 50% decrease compared to the baseline measurements in both groups and no statistically significant difference between the groups (p=0.217).

Comparison of the urge incontinence number between the two groups (Table 2) revealed a baseline me-

dian urge incontinence number of 1 (IQR=3) in both groups with no statistically significant difference between the groups (p=0.518). The 4th week measurements for median urge incontinence were 0 (IQR=1) and 0 (IQR=2) while the 12th week measurements were 0 (IQR=1) and 0 (IQR=1) respectively with no difference compared to the baseline measurement in either group and no statistically significant difference between the two groups (p=0.123 and p=0.269 respectively).

Adverse effect rates were similar at the 4th and 12th weeks. The medication was discontinued in 5 patients due to adverse effects during the study. The most common side effects were dry mouth, constipation and blurred vision.

DISCUSSION

Overactive bladder is characterized by lower urinary system symptoms originating from the storage period in the bladder. The urge incontinence seriously affect the quality of life and the work life (12,13). It is commonly thought that none of the OAB treatments are superior to each other (14). All medical treatments aim to decrease symptoms and not to cure the patient. Antimuscarinic drugs can show various levels of effectiveness and side effects due to their muscarinic receptor affinity, lipid solubility, half-life and pharmacological form (early or late release or transdermal). All muscarinic receptors lead to effective blockage but their administration route, metabolism and side effect profiles vary. Anticholinergics are recommended at the 1A level in guidelines (15).

The OAB-V8 validation results showed a decrease of 38.46% and of 32.15% in the trospium and solifenacin molecules respectively from baseline to the 4th week with no statistically significant difference between the two molecules. The decrease from baseline to the 12th week was of 41.67% and of 43.75% in the trospium and solifenacin molecules respectively, again with no statistically significant difference between the two molecules. Treatment with the trospium or solifenacin molecule decreased the OAB-V8 validation scale values but we did not find a statistically significant difference between the two.

The systematic review by Chapple in 2008 included 73 studies (16). These studies were evaluated for criteria such as the changes in the continence rate, the mean change in daily incontinence and voiding numbers, and change in ml in the daily numbers of urge episodes and the urinary volume at each micturition so that the treatment effectiveness could be assessed. In conclusion, antimuscarinics are statistically significantly more effective than placebo but the data on their comparative effects are not adequate (16).

OAB is a complex disorder with many symptoms. Frequent urination is one of the commonly encountered symptoms. Many studies have shown that anticholinergics decrease the frequency of urination. A study on tolterodine tartrate, trospium and placebo effects has shown that both molecules decrease urination frequency but the decrease compared to placebo is statistically significantly more prominent with the trospium molecule (17).

Studies comparing trospium with the oxybutynin and tolterodine tartrate have shown decreased urination, nocturia and urge incontinence numbers (17). Trospium and oxybutynin have been similarly reported to decrease the frequency of urination and urge incontinence (18).

We observed a decrease of 33.33% with the trospium and of 27.27% with the solifenacin from the baseline to the 4th week in this study. The decrease with the trospium was less than with the solifenacin and this difference was statistically significant. There was of 36.84% and of 33.33% decrease with the trospium and solifenacin respectively from the baseline to the 12th week and this difference was statistically significant. OAB can lead to a wide range of symptoms such as frequent urination, noc-

turia, feeling of fullness and urge incontinence. The trospium may be primarily considered as medical treatment to decrease the micturition number in OAB patients who especially complain of this problem.

Nocturia is a problematic OAB symptom. It is common in both genders. Nocturia indicates getting up for urination at least once a night. Nocturia-related sleep problems have been reported to significantly disturb the quality of life (19). The frequency of waking up at least twice a night for urination has been reported as 53% in males and 60% in females (20). We found that both the trospium and solifenacin decreased the number of nocturia episodes from the baseline to the 4th week and from the baseline to the 12th week but there was no statistically significant difference when the two molecules were compared. The two molecules have a similar effect in OAB treatment.

Urge incontinence is quite important in OAB patients as it decreases the quality of life with its social, psychological, occupational and sexual effects. Approximately 62% of OAB patients have dry OAB (without urge incontinence) and 38% have wet OAB (with urge incontinence) (21). This urge incontinence limits their daily living activities. The elderly can especially become dependent on others. The patients become isolated and suffer increased anxiety (22). Studies comparing Trospium and placebo have reported a significant decrease in the daily urge incontinence numbers at the end of the 12th week with decrease rates of 59% and 44% respectively (23).

We observed a decrease from the baseline to the 4th week and from the baseline to the 12th week in urge incontinence numbers with both the trospium and solifenacin molecules and we did not find a statistically significant difference between the two molecules. The trospium and solifenacin molecules have similar effectiveness in decreasing urge incontinence symptoms in OAB patients.

OAB increases with age together with other accompanying disorders. The medication side effects therefore become more important because of the multiple drug use in OAB patients. Muscarinic receptors are found in the salivary glands, parotid gland, gastrointestinal system, brain, the eye and the heart in addition to the bladder. Muscarinic drugs do not have effects specific to any organ and therefore to the bladder, and lead to adverse effects

by blocking muscarinic receptors outside the bladder as well. The main side effects are mouth dryness, constipation and blurred vision, due respectively to blockage of the M3 receptors in the salivary glands, intestines and ocular ciliary muscles. Patients occasionally need to discontinue the drug due to unwanted effects. The most common of these side effects are dry mouth and constipation with a negative effect on the quality of life (24).

Trospium side effects reported in clinical studies include dry mouth in 20%, constipation in 10%, headache in 4%, weakness in 2% and dyspepsia in 1% in general (25). Garely et al. have reported the side effects of OAB treatment with Solifenacin as dry mouth in 21.4%, constipation in 13.3%, headache in 3.4%, blurred vision in 2.6%, nausea in 1.8%, dyspepsia in 2.5%, and dry eye in 1.3% (26). We did not find a difference between the side effect rates of trospium and solifenacin at the 4th and 12th weeks. The most common side effects were constipation and dry mouth, followed by blurred vision, weakness, dyspepsia, insomnia, palpitation, headache, sleepiness and dry eye at various rates. Our results were consistent with the rates reported in the literature. Future studies on muscarinic receptors and their subtypes can enable the development of more effective treatments with a better side effect profile.

The disadvantage of our study was that this form was used because only 30 mg of the trospium molecule in our country exists in 2x1 form and is not a different dose or long acting trospium molecule. The comparative efficacy and side effect rates could be different when different doses and posologies were used. Conclusion

It is important to treat OAB as it has a negative effect on the quality of life. Trospium and solifenacin decrease the validation scale values and nocturia and the urge incontinence numbers but there is no statistically significant difference between these two molecules. The decrease in the micturition number was significantly better with the trospium than the solifenacin and we therefore believe trospium is more effective in the treatment of patients complaining of increased micturition than solifenacin.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

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

REFERENCES

1. Jain D, Dhua A, Ravisankar V, Chellam L, Joshi M.J. Acute angle closure glaucoma after hypospadias surgery: A vision-threatening complication of oxybutynin. *J Indian Assoc Pediatr Surg* 2015;20: 161-2.
2. Zumrutbas AE, Bozkurt AI, Tas E, Acar CI, Alkis O, Coban K, Cetinel B, Aybek Z. Prevalence of lower urinary tract symptoms, overactive bladder and urinary incontinence in western Turkey: results of a population-based survey. *Int J Urol* 2014;21:1027-33.
3. Homma Y, Kakizaki H, Gotoh M. Epidemiologic survey on urination. *J Jpn Neurogenic Bladder Soc* 2003;14:266-77.
4. Andersson K-E, Yoshida M. Antimuscarinics and the overactive detrusor which is the main mechanism of action? *Eur Urol* 2003;43:1-5.
5. Doroshyenko O, Jetter A, Odenthal KP, Fuhr U. Clinical pharmacokinetics of trospium. *Clin Pharmacokinet* 2005;44:701-20.
6. Mansfield KJ, Liu L, Mitchelson FJ, Moore KH, Millard RJ, Burcher E. Muscarinic receptor subtypes in human bladder detrusor and mucosa, studied by radioligand binding and quantitative competitive RT-PCR: changes in ageing. *Br J Pharmacol* 2005;144:1089-91.
7. Wang P, Luthin GR, Ruggieri MR. Muscarinic acetylcholine receptor subtypes mediating urinary bladder contractility and coupling to GTP binding proteins. *J Pharmacol Exp Ther* 1995;273:959-66.
8. Lai HH, Boone T, Appell RA. Selecting a medical therapy for overactive bladder. *Rev Urol* 2002;4:28-37.
9. Coyne K, Revicki D, Hunt T et al. Psychometric validation of an overactive bladder symptom and health-related quality of life questionnaire: the OAB-q. *Qual Life Res* 2002;11:563-74.
10. Acquadro C, Kopp Z, Coyne KS et al. Translating overactive bladder questionnaires in 14 languages. *Urology* 2006;67:536-40.
11. Tarcan T, Mangir N, Özgür MO, Gümrah A, Akbal C. Constitution and Validation of a New Symptom Assessment Tool for Overactive Bladder: Marmara Overactive Bladder Questionnaire (M-OBQ). *Journal of Urological Surgery* 2014; 1: 24-27.
12. Garnett S, Swithinbank L, Ellis-Jones J, Abrams P. The long-term natural history of overactive bladder symptoms due to idiopathic detrusor overactivity in women. *BJU Int* 2009;104:948-53.
13. Sexton CC, Coyne KS, Vats V, Kopp ZS, Irwin DE, Wagner TH. Impact of overactive bladder on work productivity in

- the United States: results from EpiLUTS. *Am J ManagCare* 2009;15:98-107.
14. Hartmann KE, McPheeters ML, Biller DH, Ward RM, McKoy JN, Jerome RN. Treatment of overactive bladder in women. *Evid Rep Technol Assess* 2009; 187:1.
 15. Andersson KE, Wein AJ. Pharmacologic Management of Lower Urinary Tract Storage and Emptying Failure. *Campbell's Urology* (Kavoussi LR, Partin AW, Novick AC, Peters CA, ed). Tenth edition. Saunders Elsevier. Vol 3, Section XIV 2012; p 1967-2002.
 16. Chapple CR, Khullar V, Gabriel Z, Muston D, Bitoun CE, Weinstein D. The effects of antimuscarinic treatments in overactive bladder: an update of a systematic review and meta-analysis. *Eur Urol* 2008;54: 543-62.
 17. Junemann KP, Al-Shukri S. Efficacy and tolerability of tropsium and tolterodine in 234 patients with urge syndrome: a double-blind, placebo-controlled, multicentre clinical trial. *Neurourol. Urodyn* 2000;19:488-90.
 18. Halaska M, Ralph G, Wiedemann A et al. Controlled, double-blind, multicentre clinical trial to investigate long-term tolerability and efficacy of tropsium in patients with detrusor instability. *World J. Urol* 2003;20:392-9.
 19. Dugan E, Cohen SJ, Bland DR et al. The association of depressive symptoms and urinary incontinence among older adults. *J. Am. Geriatr. Soc* 2000; 48:413-6.
 20. Irwin DE, Abrams P, Milsom I, Kopp Z, Reilly K; EPIC Study Group. Understanding the element of overactive bladder: questions raised by the EPIC study. *BJU Int* 2008;101:1381-7.
 21. Herschorn S, Gajewski J, Schulz J, Corcos J. A population-based study of urinary symptoms and incontinence: the Canadian urinary bladder survey *BJU Int* 2008;101:52-8.
 22. Basra R, Kelleher C. Disease burden of overactive bladder: quality-of-life data assessed using ICI-recommended instruments. *Pharmacoeconomics* 2007;25:129-42.
 23. Zinner N, Gettelman M, Harris R, Susset J, Kanellos A, Auerbach S. Tropsium chloride improves overactive bladder symptoms: a multicenter Phase III trial. *J.Urol* 2004;171:2311-5.
 24. Yoshida A, Fujino T, Maruyama S, Ito Y, Yamada S. The forefront for novel therapeutic agents based on the pathophysiology of lower urinary tract dysfunction: bladder sensitivity based on in vivo drug-receptor binding characteristics of antimuscarinic agents for treatment of over active bladder. *J Pharmacol Sci* 2010; 112: 142-50.
 25. Lam S, Hilar O. Pharmacologic management of overactive bladder. *Clin Int Aging* 2007; 2:337-45.
 26. Garely AD, Kaufman JM, Sand PK, Smith N, Andoh M. Symptom bother and health-related quality of life outcomes following solifenacin treatment for overactive bladder: the VESicare Open-Label Trial (VOLT). *Clin Ther* 2006;28:1935-46.

Cinsel memnuniyet amacıyla penil cilt altına tesbih boncuğu yerleştirilmesi: Nadir bir olgu sunumu

*Implantation of prayer beads beneath the penile skin for sexual pleasure:
A rare case report*

Fatih Akdemir¹, Önder Kayıgil², Emrah Okulu³

¹ Samsun Terme Devlet Hastanesi Üroloji Uzmanı, Samsun, Türkiye

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

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

Özet

Seksüel performansı, partner zevkini veya penil estetiği artırmak amacıyla penis cildi altına mermerler, rulman, yağlar, modifiye ev eşyaları, parafin, mineral yağı, vazelin ve silikon gibi yabancı cisim yerleştirilmesi yapıldığı raporlanmıştır. Penise yabancı cisim yerleştirilmesi tıbbi bilgisi olmayan kişilerce yapılmakta olup sonuçta enfeksiyon gelişimine yatkınlık oluşturduğu ve çıkartılması gerektiği bilinmelidir. Biz, tesbih boncukları partneri tarafından penis cildi altına yerleştirilen 31 yaşındaki olguyu literatür bilgileri eşliğinde irdeledik.

Anahtar Kelimeler: Penis, yabancı cisim, tesbih boncuğu

Abstract

In addition to different substances such as mineral oil, paraffin, vaseline and silicon, a variety of foreign bodies such as marble, ball bearings and pearls have been reported to be placed beneath the skin of the penis shaft to increase sexual performance, partner satisfaction and penile aesthetics. Since this sort of implantation is generally performed by people with no medical knowledge, there is an increased risk of infection, and these objects should be removed. Following a review of the literature, we evaluated a 31-year-old patient in whom prayer beads had been implanted beneath the penile skin by his partner.

Keywords: Penile, foreign body, rosary beads

Geliş tarihi (Submitted): 09.10.2016

Kabul tarihi (Accepted): 16.01.2017

Yazışma / Correspondence

Fatih Akdemir

Gölevi Mahallesi, Toki Sokak, No:

11/21, Ünye, Ordu, Türkiye

Phone: 0538 404 0494

E-mail: nfatihakdemir@hotmail.com

INTRODUCTION

Foreign bodies being implanted beneath the skin of the penis shaft in order to increase sexual pleasure and the orgasmic response of the partner is a practice mostly adopted by people from a low socioeconomic background or prisoners.^[1] Since these procedures are mostly performed under non-sterile conditions by unqualified people, they often result in the development of infections. In the literature, there are reports on the implantation of beads; however, to the best of our knowledge, this is the first case in whom prayer beads were used to improve the sexual satisfaction of the partner

CASE REPORT

A 31-year-old male was referred to our clinic requesting the removal of foreign bodies that had been implanted beneath his penis skin one year previously in order to enhance his partner's sexual pleasure and increase penile aesthetics. The history of the patient revealed that the beads had been implanted beneath the penile skin without local anesthesia and under nonsterile conditions by his partner who worked in a piercing shop. Physical examination revealed visible foreign bodies on the penile shaft and palpation revealed hard substances (Figure 1). After receiving the patient's informed consent and making the necessary preparations, a vertical incision was made under general anesthesia to the dorsal side of the penis to explore the subcutaneous tissue (Figure 2). A total of 19 beads of various sizes were excised from inside the tunica dartos (Figure 3). The beads that were removed were covered by an infected membrane and there was an abscess in a small area. The patient was started on aerobic and anaerobic spectrum antibiotics, and discharged on the second postoperative day without any further problems and instructed to continue the antibiotic treatment for two days.

DISCUSSION

A large phallus has always been a symbol of power in many cultures throughout the history. The implantation of foreign bodies beneath the penile skin is a method used to increase the penile size and enhance sexual pleasure. It has been reported that, in addition to the implan-



Figure 1: Prayer beads visible beneath the skin of the penis shaft



Figure 2: Intraoperative image of the beads



Figure 3: Nineteen prayer beads removed from the patient

tation of chagan balls and various types of beads, various substances such as paraffin, mineral oil and petroleum jelly are injected underneath the penile skin.^[2] The first published report on the implantation of beads underneath the penile skin was in 1953 by Grimaldi.^[3]

Modern case reports reveal the implantation of objects such as rings, elastic bandages, metal nuts, bearings, circumcision apparatus and even hair around the penis to improve sexual satisfaction and duration of erection.^[4] These procedures were mostly performed by people with no medical knowledge under inappropriate conditions.^[2] The procedure is performed by placing one or more beads under the penile skin and the superficial fascia with the aid of sharp or penetrative equipment without local anesthesia. These objects are called artificial penile nodules and they are generally reported to be asymptomatic.^[5] Foreign body implantation results in local complications such as penile lymphogranuloma, infection, ulceration, local irritation and cavernous invasion that may lead to the development of further functional dysfunctions as well as systemic complications such as foreign body embolization, organ infarction and death.^[6]

Marzouk reported the implantation of beads in 60 workers.^[7] These workers were reported to be mentally healthy but were from a lower socioeconomic class. The author found that there were three different reasons behind the adoption of this sexual practice. One group suffered from sexual inferiority complex and thus aimed to improve their penile length. Another group of workers wished to take revenge on the female partner living in their country of origin for having sexual intercourse with other man. They had these beads embedded in order to make coitus painful and prove that they were sexually superior. The last group reported that they had only copied their friends. In the current case, the beads had been implanted by the patient's partner under non-sterile conditions to enhance sexual satisfaction during intercourse.

The practice of implanting foreign bodies beneath the penile skin is mostly adopted by people with a low socio-economic level and performed by people with no medical knowledge. These procedures usually result in the development of infections and therefore it is necessary to remove the implants immediately. In addition, it is of crucial importance to inform the society about the

risks involved in these procedures to prevent communicable diseases and various complications.

REFERENCES

1. Lim KB, Seow CS, Tulip T, Daniel M, Vijayasingham SM. Artificial penile nodules: case reports. *Genitourin Med* 1986;62:123-5.
2. Karakan T, Ersoy E, Hasçıçek M, et al. Injection of Vaseline under Penis Skin for the Purpose of Penis Augmentation. *Case Rep Urol* 2012;19: 510612.
3. Grimaldi AA. Cuerpo extraño de pene: exaltación del orgasmo conyugal mediante el injerto de cuatro perlas. *Rev Argent Urol* 1953;22:271-2.
4. Van Ophoven A, De Kernion JB. Clinical management of foreign bodies of the genitourinary tract. *J Urol* 2000;164:274-87.
5. Nitichandhaprabhas P. Artificial penile nodules: case reports from Thailand. *Br J Urol* 1975;47:463.
6. Inn FX, Imran FH, Ali MF, Rizuana I, Zulkifli Z. Penile augmentation with resultant foreign material granuloma and sequelae. *Malays J Med Sci* 2012;19:81-3.
7. Marzouk E. Implantation of beads into the penile skin and its complications. *Scand J Urol Nephrol* 1990;24:167-9.

Alt üriner sistem semptomları ile tarafımıza başvuran hastadaki mesane leiomyomunun başarılı rezeksiyonu: Olgu Sunumu

Case Report: Successful resection of a bladder leiomyoma causing lower urinary tract symptoms

Yavuz Onur Danacıoğlu¹, Bülent Erol¹, Pınar Engin Zerk², Berrin Güçlüer², Asif Yıldırım¹, Turhan Çaşkurlu¹

¹Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji, İstanbul, Türkiye

²Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Patoloji, İstanbul, Türkiye

Geliş tarihi (Submitted): 16.09.2017

Kabul tarihi (Accepted): 06.11.2017

Yazışma / Correspondence

Dr. Yavuz Onur Danacıoğlu

İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe

Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji

Kliniği, Doktor Erkin Cad. 34722

Kadıköy / İstanbul, Türkiye

Tel: 0216 570 91 65

E-mail: dr_yonur@hotmail.com

Özet

Benign mesenchymal bir tümör olan leiomyomlar en sık uterusu olmak üzere düz kas hücrelerinin bulunduğu her doku ve organda saptanabilmektedir (1). Literatürde mesanede gözlenen leiomyom nadirdir. Mesane leiomyomunun radyolojik bulguları malign lezyonlara benzediği için tanı genellikle cerrahi eksizyondan sonra yapılan histopatolojik tanı ile konulmaktadır. Bu olgu sunumunda 45 yaşında kliniğimize sık idrara çıkma ve idrarda yanma şikayetleri ile başvuran ve açık mesane operasyonu ile lezyonu tamamen çıkarılarak tedavi edilen bir kadın hastayı sunacağız.

Anahtar Kelimeler: mesane, leiomyom, alt üriner sistem semptomları

Abstract

Benign mesenchymal tumors known as leiomyomas are commonly found in the uterus and may also be present in any smooth muscle organ (1). Bladder leiomyomas are rare and mimic malignant lesions on radiological studies hence, surgical excision and histopathological examination are necessary for identification. In this case study, we will be presenting a 45 year old female patient who frequently presents to our clinic with dysuria symptoms who was treated with open bladder excision.

Keywords: bladder, leiomyoma, lower urinary tract symptoms

INTRODUCTION

Benign mesenchymal tumors of the bladder are relatively rare (1). Leiomyoma is the most common benign bladder tumour (35%), but leiomyomas account for less than 0.43% of all bladder tumors (2). They commonly present in the fourth to fifth decade of life (1). The patients who have urinary bladder leiomyoma are mostly asymptomatic but they are rarely presenting urinary voiding complaints such as irritation and obstruction. Diagnosis of such tumors is primarily based on clinical history, physical examination, and imaging techniques. We presented and discussed the history, clinical features, treatment and outcome of our patient who had urinary bladder leiomyoma.

CASE REPORT

A 45 year old premenopausal woman admitted to the outpatient clinic with lower urinary tract symptoms such as frequency, dysuria that had occurred for the previous 4 months. Her medical history was revealed that she had two caesarean deliveries in the past and had history of subcutaneous benign fibrous histiocytoma which was a dermally located mesenchymal tumor. Blood studies including complete blood count and biochemistry were normal. Urine analysis was normal and urine culture was sterile. Her physical examination was unremarkable. Our patient had no contributory medical, family, drug or social history. Pelvic ultrasound was revealed a 25 mm homogeneously hypoechoic, solid mass bottom of the bladder lumen. Contrast-enhanced computed tomography shown that a soft tissue density, polypoid, compression mass was 25x22 mm at the bottom of the bladder.

Tumor has well defined margins. Magnetic resonance imaging (MRI) scan showed a regular shaped 24X23 mm submucosal homogeneously hypointense lesion (T1- and T2-weighted images) in the bottom of the bladder wall with no evidence to extravescical extension with postgadolinium enhancement (Figure 1a and 1b). There was no regional lymphadenopathy or metastatic disease and no compression of the bilateral vesicoureteric junction and no hydronephrosis. A cystoscopy was revealed a 25 mm in diameter intraluminally protruding solid mass with under normal urothelial epithelium at the bladder neck.

Excision biopsy was planned for the next operation and was not taken any biopsies with transurethral resection (TUR). Surgical exploration was undertaken via a Pfannenstiel incision and open local excision was performed with at least a 5-mm margin around the tumor. The size of the specimen was 25x20x15 mm. The diagnosis of leiomyoma was confirmed on histopathology. Grossly the mass measured 17x11x8 mm in greatest dimensions with smooth surface and hard consistency (Figure 2a). Composed of well differentiated smooth muscle that consist of interlacing fascicles of uniform spindle cells with eosinophilic cytoplasm and oval, blunt ended nuclei. Variable degree of degenerative atypia, absent mitotic activity and calcification or ossification may be seen. Typically smooth muscle actin (SMA) is immunopositive (Figure 2b). CD 34 is immunonegative (Figure 2c). The patient was discharged the fifth day after the operation and an 18 french two way Foley's catheter was kept for five days. The patient voided with good flow after catheter removal. Postoperative period was uneventful and the patient has not any complaint.

DISCUSSION

The first bladder leiomyoma was published in 1931 by Kretschmer JL and colleagues (3). The etiology of these tumors still remains unknown. There are many proposed etiologies for leiomyoma arise from chromosomal anomalies, hormonal influences, bladder musculature infection, dysontogenesis or perivascular inflammation (4). Urinary bladder leiomyoma can be presented three kinds of type in location. Endovesical is the most common form, accounting for 63-86% of the cases, followed by extravescical (11-30%), while intramural type is less common accounting for 3-7% of the cases (5). Our patient had an endovesical 25 mm solid lesion and that was located at the bottom of the bladder. It occurs more frequently in females than males (female to male ratio is 3:1) (6). Although it is unknown why leiomyoma is seen more commonly amongst females, it is thought that this increase is due to an effect of estrogen on leiomyoma (7). Leiomyoma occurs rarely on the prepubertal cases. It mostly occurs between ages of 30 and 40 therefore female hormones affect most actively (8). Urinary bladder leiomyomas are mostly asymptomatic or may present with

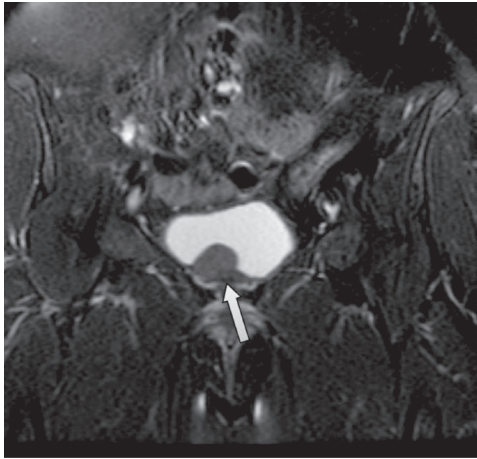


Figure 1a

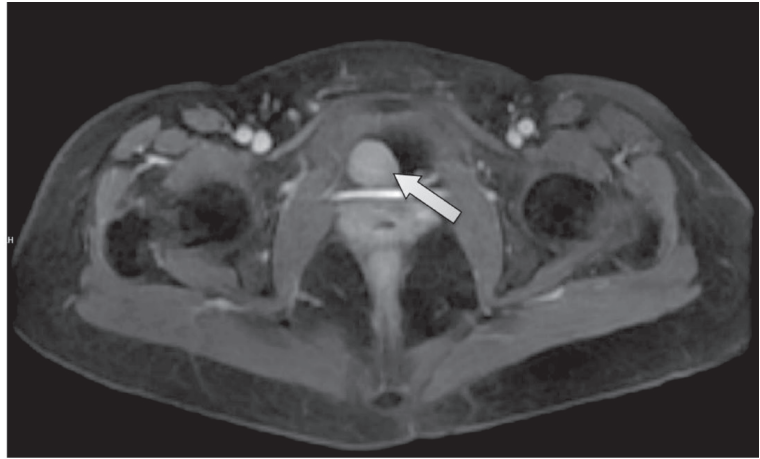


Figure 1b

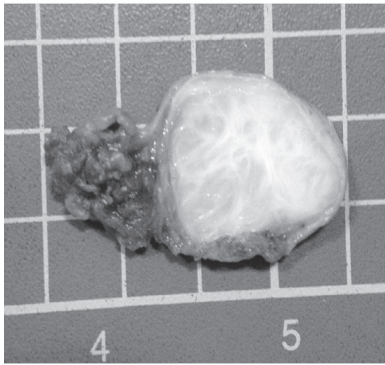


Figure 2a

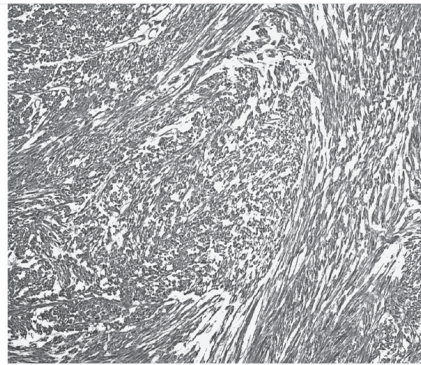


Figure 2b

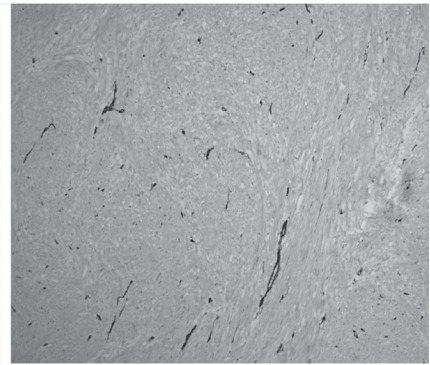


Figure 2c

obstructive and irritative LUTS or gross hematuria. In a review of 37 cases by Goluboff et al., obstructive symptoms were most commonly seen (49%) in addition to leiomyoma of bladder rarely causes incontinence. Irritative LUTS were observed in 38% of cases while 11% of cases had hematuria and 19% of cases had no symptoms (4). In a more recent review by Silva-Ramos et al, the result of reviewing 90 cases of leiomyoma in the literature showed that irritative LUTS was most common (50%), obstructive LUTS was present in 24% of cases (9). Symptoms can change depend on the lesion size and location of lesions. Endovesical type usually presents more symptoms because it may protrude into the bladder leading to irritation related complaints. Our patient had a endovesical tumor and presented with similar symptoms.

A thorough physical examination is important and necessary for the diagnosis bladder leiomyoma according to Goluboff et al, a palpable lesion was found in 57% of women who underwent a bimanual examination (4).

A careful physical examination, radiological examination and ureteroscopy are mandatory to recognize it from urethrocele, urethral diverticulum and caruncle. Also USG (ultrasonography), CT (computed tomography), MRI (magnetic resonance imaging) and cystoscopy are beneficial diagnostic tools that can describe the morphology and anatomic location of the bladder leiomyoma (10). Our patient presented with lower urinary tract symptom, her physical examination did not reveal any particular findings and the lesion was determined by the initial imaging procedure which is transabdominal ultrasound. On the other hand MRI is considered superior to CT scan since it provides better soft-tissue contrast and resolution (Figure 1a and 1b). MRI of the bladder can distinguish mesenchymal tumors from the more common transitional cell tumors (11). At MRI, the normal bladder wall is of intermediate signal intensity on the T1-weighted image while there is an intermediate to low signal intensity on T2-weighted images. On MRI, nondegenerative leiomyo-

mas are usually visualized as low-intensity nodules both on T1 and T2 weighted sequences with a smooth surface while degenerative leiomyomas have a heterogenous signal intensity on contrast enhanced MRI (10). In our case MRI revealed a regular shaped mass arising bottom of the bladder, presented hypointense signal on T1 and T2 weighted image. The final diagnosis should be obtained by the histopathological examination. Surgical removal is the primary treatment for urinary bladder leiomyoma. Goluboff et al reported that 62% were treated by open resection while 30% were removed transurethral resection (4). In our case, the tumor was successfully removed by open surgical resection which was located in the bottom of bladder. Bladder leiomyomas can be directly distinguished from leiomyosarcoma by the histopathological examination. The bladder leiomyomas are benign tumors, surgical resection is therapeutic and malignant degeneration of leiomyoma is not clinically observed (7).

CONCLUSION

Benign leiomyomas can't be easily differentiated from malignant lesions with conventional diagnostic methods and cystoscopic evaluations. Surgical intervention is the best choice to establish of the diagnosis and this approach is clinically sufficient for treatment and for assignment of prognosis.

REFERENCES

1. Soloway D, Simon MA, Milikowski C, Soloway MS. Epithelioid leiomyoma of the bladder: an unusual cause of voiding symptoms. *Urology* 1998; 51: 1037-9.
2. Campbell EW, Gislason GJ. Benign mesothelial tumors of the urinary bladder: review of literature and a report of a case of leiomyoma. *J Urol* 1953; 70: 733-41.
3. Kretschmer JL. Leiomyoma of the bladder with a report of a case and a review of the literature. *J Urol* 1931; 26: 575-89.
4. Goluboff ET, O'Toole K, Sawczuk IS. Leiomyoma of bladder: report of case and review of literature. *Urology* 1994; 43: 238-41.
5. Singh O, Gupta SS, Hastir A. Laparoscopic enucleation of leiomyoma of the urinary bladder: a case report and review of the literature. *Urol J* 2011; 8: 155-8.
6. Mooppan MM, Kim H, Wax SH. Leiomyoma of the female urethra. *J Urol* 1979; 121: 371-2.
7. Kim IY, Sadeghi F, Slawin KM. Dyspareunia: an unusual

- presentation of leiomyoma of the bladder. *Rev Urol* 2001; 3: 152-4.
8. Bai SW, Jung HJ, Jeon MJ, et al. Leiomyomas of the female urethra and bladder: a report of five cases and review of the literature. *Int Urogynecol J* 2007; 18: 913-7.
 9. Silva-Ramos M, Masso P, Versos R, Soares J, Pimenta A. Leiomyoma of the bladder. Analysis of a collection of 90 cases. *Actas Urol Esp* 2003; 27: 581-6.
 10. Fasih N, Prasad Shanbhogue AK, Macdonald DB, et al. Leiomyomas beyond the uterus: unusual locations, rare manifestations. *Radiographics* 2008; 28: 1931-48.
 11. Sundaram CP, Rawal A, Saltzman B. Characteristics of bladder leiomyoma as noted on magnetic resonance imaging. *Urology* 1998; 52: 1142-3.

Erkek üriner traktında enterobius vermicularis: Olgu sunumu

Enterobius vermicularis in the male urinary tract: Case report

Ali Yıldız¹, Tümay İpeççi², Mustafa Yüksel¹, Hatice Yazısız³, Gülsüm Koçlar³

¹ S.B.Ü. Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Üroloji Kliniği, Antalya, Türkiye

² Başkent Üniversitesi Alanya Uygulama ve Araştırma Hastanesi Üroloji Kliniği, Antalya, Türkiye

³ S.B.Ü. Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Mikrobiyoloji Kliniği, Antalya, Türkiye

Özet

Enterobius vermicularis intestinal sistemizde etkili bir nematoddur. Parazitle bulaş enfekte olan insanlarla direkt temasla olur. Erişkinlerde genelde asemptomatik seyreder. Ektopik yerleşimli enfeksiyonlar genelde kadınlarda ve genital traktta gözlenir. Bu olgu sunumunda sık idrara çıkma, üretral kaşıntı şikayeti olan bir erkek hastada ampirik tedavilere dirençli üretrit vakası irdelenmiştir. Hastanın aile anamnezinde çocuğunda anal bölgede kaşıntı şikayeti vardı. Çocuğa yapılan selofan bant testiyle elde edilen örneklerin mikroskopla incelenmesi sonucunda *E. vermicularis* yumurtalarına rastlandı. Nadir olarak da olsa *E. vermicularis* erkek genitouriner traktında görülebilmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Enterobius vermicularis*, idrar yolu enfeksiyonu, üretrit

Abstract

Enterobius vermicularis is an intestinal nematode of humans. Transmission with parasites is in direct contact with infected people. Ectopic infections are usually seen in women and genital tracts. We report a case of the patient with pollacuria and dysuria. The patient presented with empirical antibiotic treatment resistant urethritis. There was anal itching in the patient's child. Upon this, cellophane test was performed on the child. The microscopic examination of cellophane tape identified the worm as *E. vermicularis*. *E. vermicularis* rarely can be seen on the male urinary tract.

Keywords: *Enterobius vermicularis*, urinary tract infection, urethritis

Geliş tarihi (Submitted): 23.01.2017

Kabul tarihi (Accepted): 20.03.2017

Yazışma / Correspondence

Dr. Ali Yıldız

Varlık Mah. Kazım Karabekir Cad.

S.B.Ü. Antalya Eğitim ve Araştırma

Hastanesi, Muratpaşa/Antalya

Tel: 0538 313 13 12

E-mail: ali.yildiz.88@gmail.com

GİRİŞ

Enterobius vermicularis intestinal sistemimizde etkili bir nematoddur. Parazitle bulaş enfekte olan insanlarla direkt temasla oluşur. Bulaşıcı dönemdeki yumurtanın insanın midesine girmesiyle enfeksiyon başlar. Genelde enfeksiyon asemptomatik olmasına rağmen, bazı hastalarda rahatsız edici perianal kaşıntı ve dermatit gibi semptomlara yol açabilir. Bu durum 'enterobiasis' olarak adlandırılmaktadır (1).

Özellikle çocuk ve parazit yükü fazla olan hastalarda nörolojik semptomlar da görülebilir (1). Ayrıca bu hastalarda nadiren de olsa ektopik yerleşimli enfeksiyonlar görülebilir (2,3).

Bu olgu sunusunda *Enterobius vermicularis*in neden olduğu üretrite bağlı üretral kaşıntı, sık idrara çıkma ve makatta kaşıntı şikayeti olan 35 yaşında bir erkek hasta sunulmuş ve literatür eşliğinde tartışılmıştır.

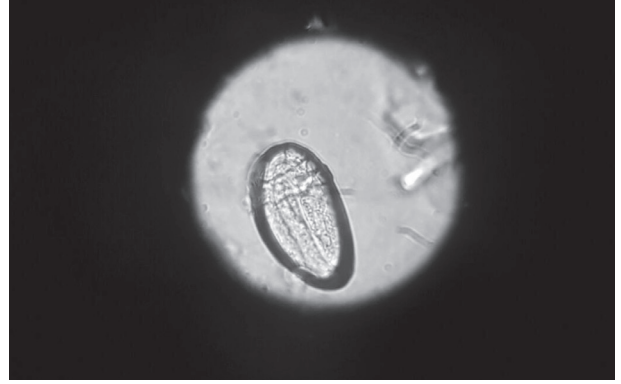
OLGU

35 yaşında erkek hasta üretral kaşıntı, sık idrara çıkma ve makatta kaşıntı şikayetiyle kliniğimize başvurdu. Şüpheli cinsel ilişki öyküsü olmayan evli ve çocuklu hastanın eşinin herhangi bir şikayeti olmadığı öğrenildi. Hastanın bilinen anal fissürü olması üzerine makattaki kaşıntı buna bağlandı. Hastaya dış merkezde üretrit düşünülmüş, seftriakson, doksisisiklin ve azitromisin tedavisi başlandı fakat tüm tedavilere rağmen şikayetlerinde gerileme olmadığı öğrenildi.

Hastadan mikroskopik idrar analizi ve kültür için orta akım idrar örneği alındı. İdrar analizinde lökosit saptanmadı, orta akım idrar kültürü sterildi. Tam kan sayımındaki tüm değerler normal aralıklardaydı.

Tüm tetkiklerin normal gelmesi üzerine hastanın anamnezi derinleştirildi. Hastanın evinde 5 yaşında bir çocuğu olduğu ve onun da makatında kaşıntı olduğu öğrenildi. Pediatri polikliniğine yönlendirilen çocuğa yapılan selofan bant testinde elde edilen örnekler incelendiğinde *Enterobius vermicularis* yumurtaları saptandı (Resim 1).

Hastaya ampirik olarak tek doz pirantel pamoat tedavisi verildi. Tedaviden sonra hastanın şikayetleri geçti. Şikayetlerin *E. vermicularis* inokulasyonuna bağlı olduğu düşünülmüş hastanın tüm ailesine de tedavi önerildi.



Resim 1: *Enterobius vermicularis* yumurtasının Elektron mikroskopisinde 40 lık büyütmedeki görüntüsü (Çocuğa yapılan selofan bant testiyle elde edilmiştir).

TARTIŞMA

Enterobius vermicularis en sık karşılaşılan nematoddur. Parazit insan intestinal sistemine yüksek oranda bulaşıcıdır. İnsan *E. vermicularis* için tek konaktır. Parazit özellikle okul çağındaki çocuklar gibi toplu yerlerde yaşayan bireylerde sıklıkla görülmektedir. Bulaş enfekte bireylerden, sanitasyon yetersizliğinden ve sosyoekonomik şartlardan dolayı gerçekleşebilir (4). *E. vermicularis*in erişkin formları özellikle çekumda yerleşir. Daha az sıklıkta ince ve kalın barsaklarda da yerleşebilir. Daha aşağıya göç ederek perianal bölgeye yumurtalarını bırakırlar (5). Nadiren alışılmadık yerlere invaze oldukları da literatürde rapor edilmiştir. Bunların arasında en sık olanı kadınlarda genital trakttır (6,7). Bizim vakamızda parazitin çocuğundan temasla hastaya bulaştığı ve otonokulasyonla hastanın genitoüriner traktına geçtiği düşünülmektedir.

Enterobius vermicularis tanısı genellikle şikayetlerle konulur. Ancak selofan bant testiyle perianal bölgeden *Enterobius vermicularis* yumurtası elde edilebilir. Nadir olarak idrarda da yumurta görülebilir (5). Bu vakada idrardan yumurta elde etmenin zor olacağını düşünerek ampirik tedavi başladık. Tedaviden sonra hastanın şikayetleri gerileyince *Enterobius vermicularis* üretriti tanısını koyduk.

Mebendazole kıl kurdu enfeksiyonlarında ilk tercih edilen ilaçtır. Ancak %2 den daha az sıklıkta ek tedaviye gerek olmaktadır. Bu hastalarda özellikle üriner traktta iyi geçmesinden dolayı ivermectin de iyi bir alternatiftir. Bu hastalarda tüm aile bireylerini de tedavi etmek gerekmektedir (5). Bizim hastamızda tek doz pirantel pamoat

tedavisi verilmiştir. Hasta tedaviden fayda görmüş ve şikayetleri tekrarlamamıştır. Tüm aile bireylerine de tedavi uygulanmıştır.

SONUÇ

Sonuç olarak tedaviye cevap vermeyen ve kültürleri steril gelen üretritlerde ayırıcı tanı olarak kıl kurdu enfeksiyonları akla gelmelidir. Bunun için iyi anamnez ve aile bireylerini sorgulamak çok önemlidir. Anamnezinde *Enterobius vermicularis* bulaş öyküsü olan ve dirençli üretriti olan hastalara ampirik tedavi verilebilir.

KAYNAKLAR

1. Kang S, Jeon HK, Eom KS, Parl JK. Egg positive rate of *Enterobius vermicularis* among preschool children in Cheongju, Chungcheongbuk-do, Korea. *Korean J Parasitol* 2006; 44: 247-249.
2. Song HJ, Cho CH, Kim JS, Choi MH, Hong ST. Prevalence and risk factors for enterobiasis among preschool children in a metropolitan city in Korea. *Parasitol Res* 2003; 91: 46-50.
3. Ok UZ, Ertan P, Limoncu E, Ece A, Ozbakkaloglu B. Relationship between pinworms and urinary tract infection in young girls. *APMIS* 1999; 107: 474-476.
4. Tandan T, Pollard AJ, Money DM, Scheifele DW. Pelvic inflammatory disease associated with *Enterobius vermicularis*. *Arch DisChild* 2002;86: 439-440.
5. Burkhart C.N, Burkhart C.G. Assessment of frequency, transmission, and genitourinary complications of enterobiasis (pinworms). *Int J Dermatol* 2005;44: 837-40.
6. Avram E, Yakovlevitz M, Schachter A. Cytologic detection of *Enterobius vermicularis* and *Strongyloides stercoralis* in routine cervicovaginal smears and urocytograms. *Acta cytol* 1984;28: 468-70.
7. Mayers C.P, Purvis R.J. Manifestations of pinworms. *Can Med Assoc J* 1970;103: 489-93 .

Fournier gangreni tedavisinde çok basamaklı yaklaşım: Seri cerrahi debridman, koruyucu kolostomi, vakum yardımcı kapatma ve hiperbarik oksijen tedavisi

A multistep approach in fournier's gangrene management: Serial surgical debridement, protective colostomy, vacuum assisted closure therapy and hyperbaric oxygen treatment

Murat Zor¹, Engin Kaya¹, Sercan Yılmaz¹, Turgay Ebioloğlu¹, Kubra Ozgok Kangal², Selahattin Bedir¹

¹Gülhane Eğitim Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği, Ankara, Türkiye

²Gülhane Eğitim Araştırma Hastanesi, Sualtı Hekimliği ve Hiperbarik Tıp Kliniği, Ankara, Türkiye

Özet

Fournier gangreni (FG) genital, perineal ve perianal bölgenin progresif ve yüksek mortalite oranlarına sahip nekrotizan fasiitidir ve erken tanı ve geniş cerrahi debridman da hastalığın tedavisindeki en önemli basamaktır. Bizde iki olguluk bu çalışmamızda, FG tedavisinde uyguladığımız seri cerrahi debridman, koruyucu kolostomi, vakum yardımcı kapatma (VAC) ve hiperbarik oksijen tedavisini içeren çok basamaklı tedavi yaklaşımımızı sunduk.

Anahtar Kelimeler: Fourniere Gangreni, Debridman, Koruyucu Kolostomi, Vakum Yardımlı Kapatma, Hiperbarik Oksijen Tedavisi

Abstract

Fournier' gangrene is a progressive and highly mortal necrotizing fasciitis of the genital, perineal and perianal region. The most important step of the treatment includes early diagnosis and surgical debridement. In this two case report we aimed to discuss our multistep treatment approach in Fournier's gangrene including serial surgical debridement, protective colostomy, vacuum assisted closure (VAC) and hyperbaric oxygen treatment.

Keywords: Fournier's Gangrene, Debridement, Protective Colostomy, Vacuum Assisted Closure, Hyperbaric Oxygen Therapy

Geliş tarihi (Submitted): 01.03.2017

Kabul tarihi (Accepted): 28.04.2017

Yazışma / Correspondence

Dr. Murat Zor

GEAH Üroloji AD, 06018

Etilik, Ankara Türkiye

Tel: +90 532 260 8598

E-mail: murat804@yahoo.com

GİRİŞ

Fourniere gangreni (FG) genital, perineal ve perianal bölgenin progresif ve yüksek mortalite oranlarına sahip nekrotizan fasiitidir (1). Diğer nekrotizan enfeksiyonlara benzer şekilde polimikrobiyal sinerjistik bir enfeksiyon söz konusudur. Bu enfeksiyon subkutan arterlerin trombozu ve obliteratif endarteriti ile karakterize olup sonuçta cilt ve cilt altı dokuların nekrozu ile sonuçlanır (1). Sebep olan mikroorganizmalar perineal ve genital bölgenin cilt florası olup sıklıkla E.coli, Bakteroides, Stafilokoklar, Proteus, Streptokoklar, Psödomonas ve Enterokoklar izole edilir (2). Doku hasarı penis, karın ön duvarı ve kalçalara yayılabilir (2,3). Her iki cins ve her yaş grubunda görülebilir de 50 yaş üstü ve erkeklerde belirgin olarak daha sıktır (1).

Predispozan faktörler olarak Diyabet, kronik alkolizm, AİDS ve malnütrisyon gibi immün sistemi baskılayan çeşitli durumlar ve hastalıklar sayılabilir. Hastalığın temelini oluşturan nekrotizan fasiitin progresif olması nedeniyle, ki literatürde 1 saatte 2-3 cm'ye kadar ilerleyebildiği bildirilmiştir (4,5), erken tanı ve geniş cerrahi debridman hastalığın tedavisindeki en önemli basamaktır. Tedavinin diğer ayaklarını geniş spektrumlu antibiyoterapi ve hemodinamik destek ile beraber uygun sıvı replasmanı oluşturur.

Biz bu yazımızda, FG olan iki hastanın tedavisinde uyguladığımız, seri cerrahi debridman, koruyucu kolostomi, vakum yardımcı kapatma (VAC) ve hiperbarik oksijen tedavisini (HBO) içeren çok basamaklı tedavi yaklaşımımızı sunduk.

OLGU 1

75 yaşında erkek hasta polikliniğimize 3 gündür devam eden skrotal şişlik ve ağrı şikayeti ile başvurdu. 3 gün önce başvurduğu sağlık kurumunda epididimorşit tanısı ile antibiyoterapi başladığını ifade eden hastanın anamnezinden diyabet ve prostat kanseri olduğu ve mesane çıkım tıkanıklığı sebebiyle medikal tedavi kullandığı belirlendi. Fizik muayenesinde her iki skrotum ve penisi de içine alacak şekilde fluktuasyon ve krepitasyon alınan apse formasyonu ve kısmi cilt nekrozu ve üretoraji saptandı (Şekil 1a,b). Yapılan ultrasonografisinde yaygın ödem ve enflamasyon yanında hava ekojeniteleri tespit edilmiş olup hasta FG tanısı ile kliniğe yatırıldı. Ampirik geniş spektrumlu antibiyotik ve destek tedavisi başlanan

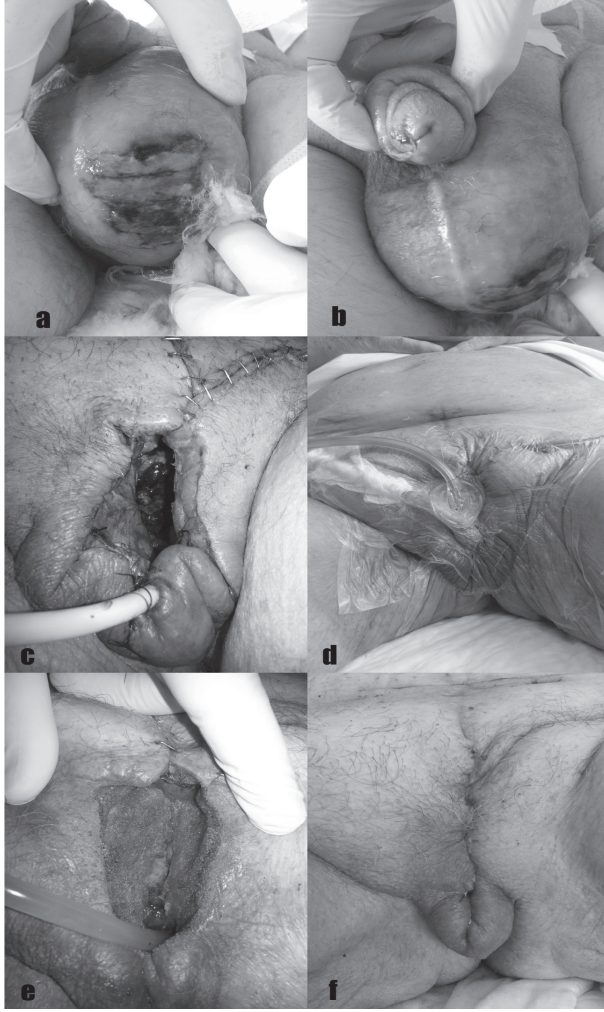
Tablo 1. Hastaların klinik özellikleri

	Olgu 1	Olgu 2
Yaş	75	85
Başlangıçtan tanı konulana kadar geçen süre	3	4
Predispozan faktör	DM	kötü hijyen, immobilizasyon
Lökositoz	12800	14.500
Platelet sayısı	176000	203000
Hemoglobin	7.2	11.3
Üreyen bakteri	Proteus mirabilis ve Klebsiella pneumonia (ESBL+)	Gram pozitif kok
Üre	48	43
Kreatinin	1.5	0.73
VAC süresi	15	20
VAC adedi	5	4
HBO seansı	8	6
Greftleme süresi	30	20

hastaya aynı gün geniş cerrahi debridman yapıldı (Şekil 1b,c). Enfeksiyonun kavernoza alana ve her iki testistede de ulaşması nedeniyle penektomi ve bilateral orşiektomi de cerrahi debridmana eklendi. Hastanın genel durumunun bozuk olması ve olası anorektal süperenfeksiyonun önlenmesi için laparoskopik loop kolostomi aynı seansta açıldı ve bütün yara VAC uygulaması ile kapatıldı (Şekil 1d). Sonrasında HBO (20 dk., 2.4 ATA, %100 FiO₂) tedavisi de başlanan hastaya 8 seans HBO tedavisi ve 15 günlük VAC uygulaması yapıldı. Yara yerinde yeterli iyileşme saptandıktan sonra (Şekil 1e) postoperatif 30ncu günde yara yeri primer olarak kapatıldı (şekil 1f).

OLGU 2

Dört gün önce skrotal ağrı ve şişlik ile başvurduğu merkezde antibiyotik başlanan ancak genel durum bozukluğu nedeniyle polikliniğimize müracaat eden 85 yaşındaki erkek hasta, yapılan muayenesinde FG saptanması üzerine kliniğimize yatırıldı. Immobilizasyon ve kötü öz bakım dışında predispozan olabilecek faktör saptanmayan hasta ilk olgumuzdaki gibi mesane çıkım tıkanıklığı nedeniyle medikal tedavi almaktaydı. Fizik muayenesinde esas olarak skrotum ve perine olmak üzere (Şekil 1a), yukarıda her iki inguinal bölge ve simfizis pubis üstüne kadar (Şekil 1b) altta ise perianal bölgeye kadar (Şekil 1c) yayılan fluktuasyon ve krepitasyon alınan apse izlendi. Penis cildi de tamamen enfekte olup glansı tama-



Şekil 1: a. Preoperatif skrotumun görüntüsü, b. Üretral kanama, c. Geniş cerrahi debridman sonrası erken postoperatif görüntü, d.VAC uygulaması, e.Seri debridman ve VAC uygulaması sonrası yara iyileşmesi (yara yerinin primer kapatılması öncesi), f. Geç postoperatif dönem.

men kapatılmaktaydı. Yüzeyel ve skrotal ultrasonografisi FG ile uyumlu olacak şekilde yaygın ödem, enflamasyon ve hava ekojeniteleri olarak raporlandı. Ampirik geniş spektrumlu antibiyotik ve destek tedavisi başlanan hastaya aynı gün geniş cerrahi debridman (Şekil 1d), laparoskopik loop kolostomi ve VAC uygulaması yapıldı (Şekil 1e,f). Cerrahi debridman üstte her iki inguinal bölge ve simfizisi pubis üzeri cilt ve cilt altı dokuları, altta perinal bölgeyi ve penis derisinin bir kısmını kapsamaktaydı. Debridman sonrası 2nci günde hastaya aynı zamanda HBO (20 dk., 2.4 ATA, %100 FiO₂) tedavisi de başlandı. Her VAC değişiminde sınırlı debridman yapılan hastaya 20 günlük VAC uygulaması 6 seans HBO tedavisi sonra-

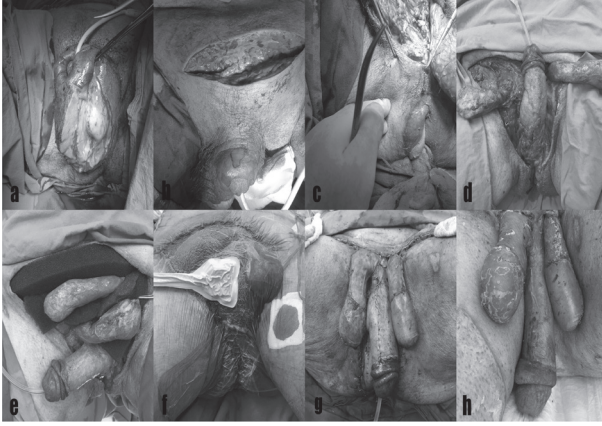
sı ilk debridmanın 20nci gününde “split-thickness” deri grefti uygulandı (Şekil 1g,h).

Her iki hastanın özellikleri Tablo 1’de özetlenmiştir.

TARTIŞMA

Hızlı ilerleyici bir fasiit olarak ve yüksek mortalite oranları nedeniyle erken tanı FG tedavisinde en önemli basamağı oluşturmaktadır (1,2,6,7). Klinik bulguların başlangıçta silik ve non-spesifik olması erken tanıyı zorlaştırır en önemli faktördür. Bizim iki olgumuzda da ilk semptomatoloji epididimorşit lehine yorumlanmış ve hastalara oral antibiyoterapi başlanmış ancak hastalar devam eden günlerde semptomların ilerlemesi nedeniyle polikliniğimize müracaat etmişlerdir. FG tedavisinde etkilenen bütün dokuları içeren acil yaygın cerrahi debridman ilk ve zorunlu yapılması gereken hayati basamaktır. Bunun yanında hemodinamik destek, mayi replasmanı ve geniş spektrumlu ampirik antibiyoterapi tedavinin olmazsa olmaz diğer ayaklarını oluşturmaktadır (1).

Bu ana tedavilerin yanında hasta iyileşmesinde etkili olduğu gösterilen bir takım ek tedavi yöntemleri de literatürde bildirilmiştir. Bunlardan biri optimal doku oksijenizasyonu sağlamak suretiyle doku iyileşmesini artıran HBO tedavisi olup mortaliteyi azalttığı da bildirilmiştir (8). Literatürde FG tedavisinde etkili olduğu gösterilen bir diğer ek tedavi ise VAC uygulamasıdır (9). VAC tedavisi sekonder iyileşme gerektiren çeşitli yaralarda kullanılan bir yöntemdir. Nemli inflamasyon, ödemli ve enfekte alana uygulanan negatif basınç yaradığı eksudanın etkili ve başarılı bir şekilde aspire edilmesini sağlaması yanında anjiogenizi uyarır, hücre proliferasyonunu hızlandırır ve fibroblast migrasyonunu artırır. Yarayı tamamen kaplayarak bakteriyel kontaminasyonu engeller ve yarayı korur (10). FG tedavisinde VAC uygulaması ile HBO tedavisini kombine eden çalışmalarda, yazarlar VAC uygulaması ile ödem ve interstisyel basıncın azaltılmasının HBO tedavisinin etkisini artıracığına vurgu yapmaktadırlar (2,6). Bizde literatürdekine benzer şekilde iki hastamıza da cerrahi debridman, hemodinamik destek ve antibiyoterapiye ek VAC uygulaması ve HBO tedavisini kombine ettik. Yarının durumuna göre ilk hastada 5 ikinci hastada 4 kere VAC değişimi ve her değişimde sınırlı debridman yapıldı. Her iki hastamızda da bir ay içerisinde yeterli doku iyileşmesi ve granülasyon dokusu oluşumu tespit edildi



Şekil 2: a. Skrotumda ve b. Suprapubik bölgedeki c. Perianal bölgeye kadar uzanan enfeksiyon ve doku nekrozunu göstermekte, d. Yaygın cerrahi debridman sonrası görüntü, e-f. Geniş doku defektine VAC uygulaması, g. Seri debridman ve VAC uygulaması sonrası "split-thickness" deri grefti ile defektin kapatılması, h. İyi sayılabilecek kozmetik sonuçla geç postoperatif görünüm.

ve defektler ilk hastada primer olarak ikinci hastada ise "split-thickness" deri grefti ile ilk ayda kapatıldı.

Koruyucu kolostomi, FG tedavisinde bütün hastalara standart olarak önerilmemektedir. Yine de literatürde bazı yazarlar tarafından enfeksiyonun lokal kontrolü ve yara yerinin korunması ve süper-enfeksiyonun önlenmesi amacıyla ve özellikle fasit anorektal bölgeye yayılmışsa uygulanması gerektiğini vurgulanmaktadır (11). Birçok cerrah geniş debridman gerektiren olgularda tedavinin en önemli basamaklarından olduğunu ifade etmektedir (12). Bir grup yazar ise kolostominin sadece kolorektal perforasyon, immünsüpresyon, veya inkontinans varlığında uygulanmasını önermektedirler (13). İki olgumuza da (ilkine superenfeksiyondan korunmak ve yara bölgesini olabildiğince temiz tutmak amacıyla koruyucu amaçlı, ikincisine enfeksiyon anorektal bölgeye ulaştığından) laparoskopik loop kolostomi ilk cerrahi debridman sırasında uygulanarak genel tedavi yaklaşımına eklendi.

SONUÇ

Nihai olarak bakıldığında FG tedavisi etkin, hızlı ve kombine tedavi yöntemlerinin belirli komplikasyonları ile tedavi edilmeye çalışılan ancak yine de yüksek mortalite oranlarına sahip bir hastalıktır. Her ne kadar geniş hasta serilerine dayanan daha somut seriler gerekse de FG özelinde bakıldığında küçük hasta serileri hastalık yaklaşımının belirlenmesinde önemli yer tutmaktadır. Tedavi basamakları ve kombinasyonları ile ilgili çeşitli çalışmalar yapılmış olmasına rağmen, iki olguluk bu

sunumumuz geniş cerrahi debridman, geniş spektrumlu ampirik antibiyoterapi, uygun sıvı replasmanı ve hemodinamik destek ile beraber uygulanan koruyucu kolostomi, HBO tedavisi ve VAC uygulamalarını içeren agresif ve çok basamaklı kombine tedavi yönteminin FG tedavisinde faydalı olduğuna ve bu tedavi sonrası uygulanacak "split-thickness" deri grefti ile iyi kozmetik sonuçlar elde edilebileceğine işaret etmektedir.

REFERANSLAR

- Chennamsetty A, Khouradji I, Burks F, Killinger KA. Contemporary diagnosis and management of Fournier's gangrene. *Ther Adv Urol* 2015;7:203-15.
- Sökmen S. Fournier Gangreni. *ANKEM Derg* 2012;26:331-336.
- Flanigan RC, Kursh ED, McDougal WS, Persky L. Synergistic gangrene of the scrotum and penis secondary to colorectal disease. *J Urol* 1978;119:369-71.
- Uppot RN, Levy HM, Patel PH. Case 54: Fournier gangrene. *Radiology* 2003;226:115-7.
- Safioleas M, Stamatakos M, Mouzopoulos G, Diab A, Kontzoglou K, Papachristodoulou A. Fournier's gangrene: exists and it is still lethal. *Int Urol Nephrol* 2006;38:653-7.
- Pastore AL, Palleschi G, Ripoli A, Silvestri L, Leto A, Autieri D, Maggioni C, Moschese D, Petrozza V, Carbone A. A multistep approach to manage Fournier's gangrene in a patient with unknown type II diabetes: surgery, hyperbaric oxygen, and vacuum-assisted closure therapy: a case report. *J Med Case Rep* 2013;3;7:1.
- Vindigni V, Scarpa C, Venezia ED, Bassetto F. Fournier's Gangrene and Negative Pressure Wound Therapy: A Case Report. *Wounds* 2016;28:E41-E43.
- Jallali N, Withey S, Butler PE. Hyperbaric oxygen as adjuvant therapy in the management of necrotizing fasciitis. *Am J Surg* 2005;189:462-6.
- Oymacı E, Coşkun A, Yakan S, Erkan N, Uçar AD, Yıldırım M. Evaluation of factors affecting mortality in Fournier's Gangrene: Retrospective clinical study of sixteen cases. *Ulusal Cer Derg* 2014; 30: 85-89.
- Olsofka JN, Carrillo EH, Spain DA, Polk Jr HC. The continuing challenge of Fournier's gangrene in the 1990s. *Am Surg* 1999;65:1156-9.
- Bronder CS, Cowey A, Hill J. Delayed stoma formation in Fournier's Gangrene. *Colorectal Dis* 2004;6:518-20.
- Morpurgo E, Galandiuk S. Fournier's gangrene. *Surg Clin North Am* 2002;82:1213-24.
- Yılmazlar T. Fournier Gangreni: Sinsi, Öldürücü, Ancak Tedavi Edilebilir Hastalık. *Kolon Rektum Hast Derg* 2012;22:45-49.

Adrenal kitleyi taklit eden fokal ksantogranümatöz pyelonefrit: Olgu sunumu

Focal xanthogranulomatous pyelonephritis mimicking adrenal mass: Case report

Mesude Tosun¹, Demet Doğan², Özgür Çakır³, Nagihan İnan⁴, Hasan Tahsin Sarısoy⁵, Ali Demirci⁶, Nuri Gönüllü⁷, Bahar Müezzinoğlu⁸, Doğukan Sökmen⁹

¹Yalova Devlet Hastanesi Radyoloji Kliniği, Yalova, Türkiye

²SBÜ Dr. Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

³Kocaeli Üniversitesi Radyoloji Anabilimdalı, Kocaeli, Türkiye

⁴İstanbul Bilim Üniversitesi Radyoloji Anabilimdalı, İstanbul, Türkiye

⁵Başkent Üniversitesi Radyoloji Anabilimdalı, İstanbul, Türkiye

⁶İstanbul Bilgi Üniversitesi Radyoloji Anabilimdalı, İstanbul, Türkiye

⁷Kocaeli Üniversitesi Genel Cerrahi Anabilimdalı, Kocaeli, Türkiye

⁸Kocaeli Üniversitesi Patoloji Anabilimdalı, Kocaeli, Türkiye

⁹Ota Jinemed Hastanesi Üroloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Özet

Ksantogranülatöz pyelonefrit (KGP) etiyojisi tam olarak bilinmeyen ve nadir görülen kronik renal inflamasyondur. Tipik olarak taşa bağlı obstrüksiyon zemininde gelişir. Ultrasonografi (USG) bulgularının nonspesifik olması sebebiyle bilgisayarlı tomografi (BT) ve Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG) hastalığın tanısı ve preoperatif planlamada ekstrarenal uzanımının gösterilmesinde seçilebilecek diagnostik modalitelerdir. Ancak fokal tutulum gösteren KGP'yi böbrek tümörlerinden ayırt etmek zor olabilir ve bazen tanı yalnızca nefrektomi sonrası konulabilir. Bu yazımızda adrenal kitleyi taklit eden ve histopatolojik olarak ksantogranülatöz pyelonefrit tanısı alan olgu sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Fokal ksantogranülatöz pyelonefrit, Manyetik Rezonans Görüntüleme, psödötümör.

Abstract

Xanthogranulomatous pyelonephritis is a rare form of chronic renal infection which is unknown etiology exactly. Xanthogranulomatous pyelonephritis is typically associated with an obstructing calculus. Because of the nonspecific findings of ultrasonography, computed tomography and magnetic resonance imaging can be selected diagnostic modalities to show the extrarenal extension of the disease. However, it may be difficult to distinguish focal involvement of xanthogranulomatous pyelonephritis from renal tumors and sometimes diagnosis can only be made after nephrectomy. In this article we present a case of xanthogranulomatous pyelonephritis mimicking adrenal mass and histopathologically diagnosed.

Keywords: Focal xanthogranulomatous pyelonephritis, Magnetic Resonance Imaging, pseudotumor.

Geliş tarihi (Submitted): 01.03.2017

Kabul tarihi (Accepted): 28.04.2017

Yazışma / Correspondence

Mesude Tosun

Yalova Devlet Hastanesi Radyoloji

Kliniği, Yalova, Türkiye

Tel: 0536 388 22 58

Email: mesudetosun@hotmail.com

GİRİŞ

Ksantogranülatöz pyelonefrit (KGP) böbrek parankiminde destrüksiyona neden olan ve oldukça nadir görülen kronik inflamatuvar hastalıktır (1). İlk defa 1916 yılında Schlagenhauser tarafından tarif edilmiş ancak 1944 yılında Osterlind tarafından adı konulmuştur (2). Üriner trakta tipik olarak taşa bağlı obstrüksiyon ve enfeksiyon en sık görülen etyolojik faktörlerdir. Taşlar genellikle staghorn tipindedir. Obstrüksiyon zemininde uzamış enfeksiyon ve lokal immüni-tenin bozulmasına bağlı lipid yüklü makrofajların birikimi ve granülatöz infiltrasyon söz konusudur. Çoğu hastada spesifik bir risk faktörü bulunmamakla birlikte diabetes mellitus hastaların yaklaşık % 10' unda görülmektedir (3). Kadınlarda 2 kat daha siktir ve hastalık orta yaşta görülmesine rağmen hem çocuklar hem de yaşlılarda görülebilir (4). KGP diffüz veya fokal tutulum gösterebilir. Klinik tanısında ilk tanımlandığı yıllardan beri güçlükler yaşanmaktadır. Nadir görülen fokal tutulum gösteren tipinde özellikle normal fonksiyon gösteren böbrekte oluşan ksantogranülatöz süreç tümör imajı veren inflamatuvar kitle oluşturup infiltratif tümörü taklit edebilir (5). KGP komşuluğundaki yumuşak doku ve organlara yayılabilir bu da agresif bir malignite ile ayırt etmeyi daha da zorlaştırabilir (6). KGP büyük boyutlu ve kötü sınırlı olması, çevre dokulara yapışıklık oluşturması başta böbrek tümörü olmak üzere diğer böbrek lezyonlarına klinik ve radyolojik benzerliği nedeniyle ksantogranülatöz pyelonefritin ameliyat öncesi tanısı oldukça zordur. Yazımızda adrenal kitleyi taklit eden fokal KGP olgusunu Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG) bulguları ile sunmayı amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM

25 yaşında erkek hasta dört aydır sol yan ağrısı, yüksek dereceli ateş ve kilo kaybı şikayetleri ile başvurduğu dış merkezde yapılan Ultrasonografi (USG)' de sol böbrek üst polde kalkül, batın Bilgisayarlı Tomografi (BT)' de sol adrenal kitle rapor edilerek ileri tetkik-tedavi amaçlı hastanemize sevk edildi. Genel cerrahi kliniğine malignite ön tanısı ile yatırıldı. Fizik muayene bulguları doğal, kan-idrar tetkikleri normal ve kültür sonuçları negatif idi. Dış merkezli BT inceleme bulguları doğrultusunda hastanemizde ileri tetkik amaçlı üst batın MRG yapıldı. 1,5 Tesla MRG (Philips Achievea İntera Release Einthoven, The Netherlands, 1.5 Tesla) ile supin pozisyonda aksiyel, koronal planda T1 ve T2 ağırlıklı ve dinamik kontrastlı görüntüler alındı (Resim1, 2) . Sol sürrenal bez lokalizasyonunda 78 x 62 x 80 mm boyutlarında, nekrotik iç yapıda, kontrast tutan, sol böbreğe, pankreas kuyru-

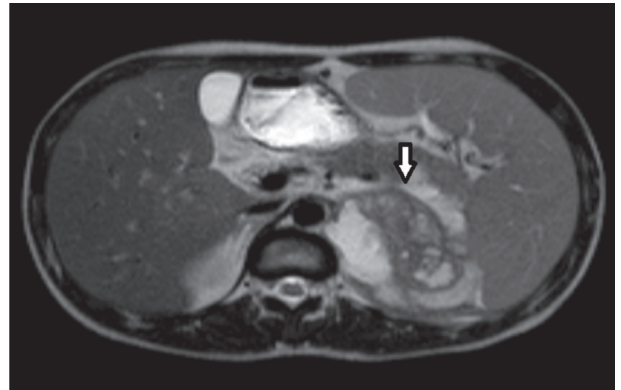
ğuna, mideye invaze görünümlü lobule konturlu, nekrotik alanlar içeren multiloküle geniş kitle imajı görüldü (Resim 3,4,5). Hastaya cerrahi girişim planlandı. Peroperatuar çevre dokulara yoğun yapışıklık gösteren kitle izlendi. Ancak bu kitlenin böbrek kaynaklı lezyon olduğu operasyon esnasında anlaşılabilmesi ve malign kitle düşünülmesi üzerine kitlenin çevre dokularda oluşturduğu yapışıklıklar ayrıştırıldı ve hastaya sol sürrenalektomi ve sol nefrektomi yapıldı. Operasyon materyalinin patolojik incelemesi evre 3 ksantogranülatöz pyelonefrit olarak geldi. Postoperatif antibiyoterapi alan hasta komplikasyonsuz iyileşti. Bu olgu sunumunda hastadan öykü, muayene bulguları, yapılan tetkikler, tedavi şekli ve sonuçlarının yayımlanabilmesi için onay alındı.

TARTIŞMA

KGP böbrek parankiminin kronik obstrüksiyon ve süpürasyonuna sekonder gelişen nadir ancak ciddi kronik inflamatuvar durumudur. Hastalığın en sık görülen şekli tek taraflı ve etkilenen böbreğin diffüz tutulum ile giden formudur. KGP klinik ve radyolojik bulgularının özellikle fokal



Resim 1. T1 ağırlıklı aksiyel kesitte sol sürrenal lojda heterojen kitle izlenmektedir.



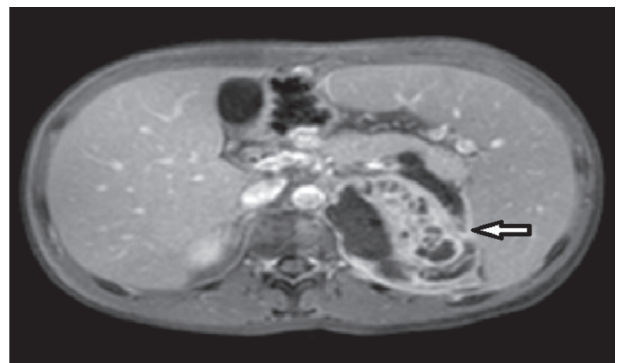
Resim 2. T2 ağırlıklı aksiyel imajda kitlenin kistik alanlar içerdiği izlenmektedir.



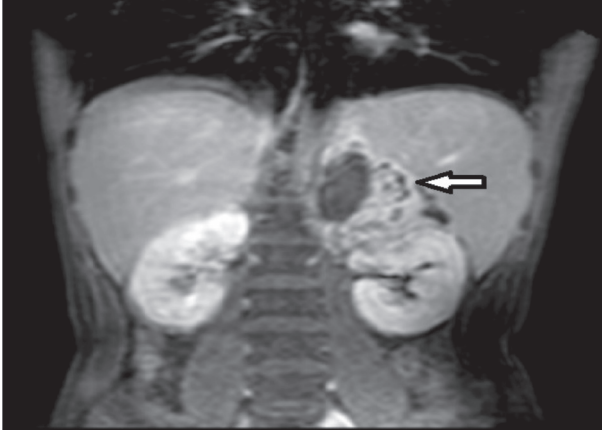
Resim 3. T2 ağırlıklı koronal imajda kitle dalak ve böbrek üst polüne invaze ve ayrıca mideye indante görünümündedir.

formlar için diğer patolojik yapılar ile çok benzer olması nedeniyle “büyük taklitçi” olarak adlandırılır. Etiyolojisi net olarak bilinmemekle birlikte birçok neden hastalığın patogenezinden sorumlu tutulmuştur. En sık neden obstrüksiyona bağlı taş zemininde uzamış bir enfeksiyon olduğu düşünülmektedir (7,8). E. Coli ve Proteus Mirabilis en çok rastlanan organizmadır (9). Ksantogranulomatöz pyelonefritli olguların %75’inde büyük veya staghorn tipi taş izlenirken, %25’inde taş olmadan üriner obstrüksiyon mevcuttur. Renal pelviste başlayan inflamasyon direkt uzanım ile renal medulla ve kortekse ulaşır. KGP’te uzamış bakteriyel enfeksiyon parankimde destrüksiyon oluşturduktan sonra bu alan lipid yüklü makrofajlar yani ksantom hücreleri ile infiltrate edilir (10,11). Renal inflamatuvar hastalıkların genellikle böbrekleri diffüz tutan tipleri görüntüleme yöntemleri ile kolaylıkla tanı konabilir. Ancak inflamatuvar hastalıkların KGP, malakoplaki, tüberküloz, IgG4-TIN ve Wegener granülomatozisi gibi tek taraflı renal tutulum gösteren tipleri tümörleri taklit ederek gereksiz cerrahi tedaviye neden olabilmektedir (12). Hastalık genellikle perinefritik boşluğa uzanarak çevre doku planlarında obliterasyona neden olabilir. İlerlemiş olgularda destrüksiyon perinefritik dokulara ve bizim olgumuzda olduğu gibi adrenal bezlere kadar uzanabildiği görülmüştür. Perinefritik uzanım vakaların %14’ünde görülmektedir. Malek ve Elder’in yaptığı evrelemeye göre evre 1 lezyon renal

parankim içinde sınırlıdır. Evre 2’de hastalık perirenal alana uzanırken, evre 3’de perirenal ve pararenal alana uzanım söz konusudur (13). Klinik bulguları ağrı, ele gelen kitle, ateş ve kilo kaybıdır. Laboratuvar incelemede en sık görülen bulgu lökositoz, anemi ve pyüridir. Ayrıca azotemi, sedimentasyon hızında artma, karaciğer fonksiyon testlerinde bozulma da saptanabilecek diğer bulgulardır (14). KGP’in USG bulguları nonspesifik olmakla birlikte büyümüş böbrek, santral yerleşimli obstrüktif taş, multifokal heterojen ekojenitede alanlar ve perirenal yağ planlarında kirlenmeler görülebilir. Ksantogranulomatöz pyelonefrit için BT; olguların çoğunluğunun tanıya olanak sağlayan oldukça spesifik bulgular içermesi ve cerrahi planlama yaparken ekstrarenal uzanım olan vakaların değerlendirilmesi açısından tanınal görüntülemenin temel dayanağıdır. Goldman ve ark. KGP hastalarının BT görüntülerinde, böbrek parankiminin dilate kaliks ve inflamatuvar dokuya karşılık gelen multiple yuvarlak düşük dansiteli alanlar ile kaplı olduğunu bildirmişlerdir (3). Gerota fasyasının kalınlaşması, renal pelvisin inflamasyon ve fibrozise bağlı kontrakte olması, toplayıcı sistemde taşların bulunması KGP’in tipik bulgularını oluşturmaktadır. MRG’de bulgular BT ile benzer olmakla birlikte özellikle spin-eko T1 ağırlıklı görüntülerde yüksek sinyal intensitesi lipid yüklü köpüklü makrofajların birikiminin saptanmasına duyarlı olduğu için değerli bir araç olabilir. Ayrıca fokal tutulum olan grupta fast spin eko T2 ağırlıklı incelemede (HASTE) lezyonda hiperintensite yokluğu ile tümöral kitlelerden KGP ayırımında oldukça faydalı olduğu düşünülmektedir. KGP’in ayırıcı tanısında pediatrik grupta en sık görülen renal kökenli tümör olan Wilm’s tümörü başta olmak üzere berrak hücreli karsinom, böbreğin rabdoid tümörü, lenfoma, lösemi, nöroblastoma, renal pelvisin skuamöz hücreli karsinomu, renal cell karsinoma, nefroblastomatozis ve hatta diğer neoplastik hastalıklar ile inflamatuvar süreçler (renal/perirenal apse, pyonefroz, renal tüberküloz, fokal ve diffüz nefrit,



Resim 4. T1 Kontrastlı aksiyel imajda nekrotik iç yapıda kontrast tutan lezyon



Resim 5. T1 Kontrastlı koronal imajda çevre yapılarına invaziv kitle.

fungal enfeksiyon, renal replasman lipomatozisi) yer almaktadır(11,15,16). Bunun yanı sıra böbreğin skuamoz hücreli karsinomasının KGP'yi radyolojik olarak taklit ettiği bilinirken, KGP ise hem Wilms tümörü hem de Renal hücreli karsinomu taklit edebilir (6). Bu yüzden böbrek kitlelerinde de ayırıcı tanı yaparken ksantogranülatöz pyelonefrit göz önünde bulundurulmalıdır (16).

KGP'in tedavi yönetimi hastalığın boyutuna bağlıdır. Diffüz veya ilerlemiş evre KGP'te, nefrektomi nihai tedavi seçeneğidir. Fokal KGP'de parsiyel nefrektomi, perirenal / renal abse drenajı ve eşlik eden antibiyotik tedavisi önerilmiştir ancak olguların çoğu tümörleri taklit ettiğinden dolayı renal eksplorasyonla sonlanmaktadır (5). Total veya parsiyel nefrektomi KGP tedavisinde altın standarttır. Kesitsel görüntülemenin yaygın olarak kullanılmasından önce ksantogranülatöz pyelonefritin ameliyat öncesi tanısı, hastaların yalnızca küçük bir yüzdesinde mümkün olmuştur (4). Ancak yine de görüntüleme bulguları KGP tanısına yardımcı olmasına rağmen fokal tutulum gösteren KGP'i böbrek tümörlerinden ayırma zor olabildiği için bazen tanı yalnızca nefrektomi sonrası konulabilir.

KAYNAKLAR

1. Das, D. P, Pal, D. K. Dilip Kumar. Co-existing malakoplakia and xanthogranulomatous pyelonephritis of kidney: Two different spectrum of same disease process. *Urology annals* 2016; 2: 252.
2. Sadsmark M. Xanthomatous pyelonephritis. *Acta Chir Scand* 1978; 144: 329-333.
3. Goldman SM, Hartman DS, Fishman EK, Finizio JP, Gattewood OM, Siegelman SS. CT of xanthogranulomatous pyelonephritis: radiologicpathologic correlation. *AJR Am J Roentgenol* 1984;142:963-969.
4. Craig WD, Wagner BJ, Travis MD. From the archives of the

AFIP: pyelonephritis-radiologicpathologic review. *RadioGraphics* 2008; 28:255-277.

5. Tüysüz G, Tayfun F, Canpolat F, Zeytun H, Goya C, Keleş AN, Özdemir N. A case of xanthogranulomatous pyelonephritis mimicking Wilms tumor. *Turk J Pediatr* 2015;57:409-412.
6. Khoo H. W, Lee C. H. Renal squamous cell carcinoma mimicking xanthogranulomatous pyelonephritis: case report and review of literature. *Radiology Case Reports* 2016;11:74-77.
7. Yeow Y, Chong Y. L. Xanthogranulomatous pyelonephritis presenting as Proteus preperitoneal abscess. *Journal of Surgical Case Reports* 2016;rjw211.
8. Eastham J, Ahlering T, Skinner E. Xantogranulomatous pyelonephritis: Clinical findings and surgical considerations. *Urology* 1994; 43: 295-299.
9. Dell'Aprovitola N, Guarino S, Del Vecchio W, et al. Xanthogranulomatous pyelonephritis mimicking a renal cell carcinoma: a unique and challenging case. *Acta Radiol Short Rep* 2014; 3: 1-4.
10. Acunas B, Acunas G, Rozanes I, et al. Coexistent xanthogranulomatous pyelonephritis and massive replacement lipomatosis of kidney: CT diagnosis. *Urol Radiol* 1990;12:88-90.
11. AlDarrab RM, AlAkrash HS, AlKhateeb SS, AlBqami NM. A case report of a xanthogranulomatous pyelonephritis case mimicking the recurrence of renal cell carcinoma after partial nephrectomy. *Urol Ann* 2015;7:524-6.
12. Xu H, Zhang J, Wang Y, Yu S, Zhou R, Zhang J. Clinico-pathological analysis of renal inflammatory pseudotumors presenting as the unilateral solitary masses. *Int J Clin Exp Pathol* 2017;10:7734-7742.
13. Malek RS and Elder JS. Xanthogranulomatous pyelonephritis: detailed analysis of 26 cases and of the literature. *J Urol* 1978; 119: 589-592.
14. Chuang CK, Lai MK, Chang PL ve ark. Xanthogranulomatous pyelonephritis: Experience in 36 cases. *J Urol* 1992; 147: 333-336.
15. Cao D, Liu L, Gao L, Wei Q. Ureteral calculi combined with xanthogranulomatous pyelonephritis mimicking renal tuberculosis in a male child. *Kaohsiung J Med Sci* 2014;30:591-2.
16. Wang Z, Yan B, Wei YB, Hu NA, Shen Q, Li D, Yang JR, Yang X. Primary kidney parenchyma squamous cell carcinoma mimicking xanthogranulomatous pyelonephritis: A case report. *Oncol Lett* 2016;11:2179-2181.

Varikoselektomi sonrası gelişen testis torsiyonu

Testicular torsion after varicocelelectomy

Hasan Turgut, Güner Kemal Özgür

Medicalpark Karadeniz Hastanesi, Trabzon, Türkiye

Geliş tarihi (Submitted): 28.04.2017
Kabul tarihi (Accepted): 01.06.2017

Yazışma / Correspondence

Hasan Turgut
Medicalpark Karadeniz Hastanesi
Üroloji Trabzon
Tel: 0505 934 58 25
E-mail: drhasanturgut@hotmail.com

Özet

Testis torsiyonu, çocukluk dahil her yaşta görülür. Etyolojide travma, testis ve eklerinin konjenital anomalileri, inmemiş testis gibi faktörler yer alabilir. Bu vakada, 34 yaşında infertilite tanısı olan bilateral subinguinal varikoselektomiye takiben gerçekleşen sol testis torsiyonu anlatılmıştır.

Anahtar Kelimeler: torsiyon, varikosel, infertilite

Abstract

Testicular torsion is a real urological emergency which can occur at any age including childhood; and the factors such as trauma, congenital abnormalities of the testes and adds, Undescended testicles are involved in the etiology. In the present study, a 34 years old patient diagnosed with infertility and following bilateral subinguinal varicocelelectomy an actual torsion on the left testicular was aimed to present.

Keywords: torsion, varicosel, infertility

GİRİŞ

Testis torsiyonu acil olarak müdahale ve tedavi gerektiren ürolojik acillerdendir. Spermatik kordun rotasyonu sonrası arteriyel ve venöz akımın bozulması 6-24 saat içinde iskemi ile sonuçlanır.(1) Testis torsiyonlarının tipi ve görülme yaşı incelendiğinde, yenidoğan döneminde daha çok ekstravajinal, çocukluk ve yetişkinlik döneminde ise intravajinal torsiyon şeklinde ortaya çıktığı görülmektedir. Literatürde yetişkinde ekstravajinal testis torsiyonu tanısı ile 3 olgu bildirilmiştir (2-3). İnmemiş testis,gevşek epididimal birleşme,testisin horizontal uzanımı,gubernakulum testisin uzun veya kısa olması gibi konjenital nedenler dışında travmada tetikleyici rol oynayabilir. İntravajinal torsiyon en sık 10-14 yaşlarında görülürken 20 yaşın üzerinde de belirli sıklıkta gözlenmektedir.(4)

OLGU

34 yaşında erkek hasta primer infertilite şikayetiyle üroloji polikliniğine başvurdu. Yapılan fizik muayenesinde sol testiste grade 3 ,sağ testiste grade 2 varikozel mevcuttu.Spermiyogramında oligoastenoteratospermisi olan hastaya bilateral mikroskobik subinguinal varikosektomi işlemi yapıldı. Postoperatif 1.gün taburcu edilen hastada postop 2.gün ani başlayan şiddetli sol skrotal ağrı şikayeti oldu. Hasta postop 3.gün polikliniğimize başvurdu. Fizik muayenede sol hemiskrotum ödemli,kızarıklık ve inguinal kanala doğru yüksek yerleşimli idi. Sol testis ve epididim birlikte ele geliyor ancak sınırları net ayırt edilemiyordu. Phren belirtisi yoktu. Sağ hemiskrotum ve sağ testis normaldi. Tam kan sayımı ve idrar analizi normal olup Renkli Doppler Ultrasonografide sol testiküler ve epididimal alanda arteriyel akım saptanmadı ve testis torsiyonu ile uyumlu radyolojik görünüm olarak rapor edildi.

Hastaya skrotal yaklaşımla eksplorasyon yapıldı. Sağ testisin intravajinal olarak bir tur 360 derece döndüğü tespit edildi. Testis ve epididim mavimsi renkte gangrenöz bir görünüme dönüşmüş haldeydi. (Resim 1) Skrotal kompartman içindeki yapılar detorsiyone edilip sıcak havlu sarılıp testisin canlılığı test edilmek amacıyla beklenildi. Yaklaşık 5 dk sonra testisin mavi gangrenöz yapısının pembemsi bir yapıya dönüştüğü ve tunica va-



Resim 1

jinalisten milimetrik kesiyle aktif kanamanın gözlemlendiği görüldükten sonra işlem her iki testisinde 3 boyutta nonabsorbable dikişlerle tespit edilmesiyle sonlandırıldı. (Resim 2) Postoperatif 1.gün yapılan doppler ultrason da testisin kanlanmasının arttığı gözlemlendi.

TARTIŞMA

Testis torsiyonu gerçek ürolojik acillerden olup testis kaybıyla sonuçlanabileceğinden erken tanı ve müdahale gerektirir. Vakaların %40-60'ında testisin kurtarıldığı raporlanmıştır.(5,6).



Resim 2

Testis torsiyonu, neonatal dönemde daha çok ekstrasvajinal, çocukluk ve yetişkinlik döneminde ise intravajinal torsiyon şeklinde gelişir. Testis torsiyonu sıklığı 25 yaşından küçük erkeklerde 4000'de bir olarak bildirilmiştir (7). Testis torsiyonunun oluşumunu kolaylaştırdığı düşünülen faktörler arasında, yüzmeye, paraşüt sporları, kayak, uyku sırasında dönmek, bisiklet kullanmak, travma ve kremasterik spazmı tetikleyecek kadar yoğun cinsel ilişki sayılabilir (8).

Torsiyona ilk 6 saat içinde müdahale edilirse %90 oranında testis kurtarılabilir ancak 24 saatin sonunda %100 kaybedilir (9).

Bu olguda daha önce yapılan skrotal ultrasonu mevcut olduğundan tümör şüphesi düşünülmemiş ve skrotal yaklaşım ile cerrahi işlem yapılmıştır. Hastanın infertilitesi de düşünülerek mümkün olduğu kadar testis koruyucu cerrahi uygulandı. Bu olguda subinguinal varikoselektomi sonrası gerçekleşen torsiyonun oluşma mekanizması tam olarak açıklanamamakla beraber hastanın postoperatif erken dönem yapmış olduğu uzun araç yolculuğu ve uzun süreli soğuk maruziyetinin bu durumu kolaylaştırdığını söyleyebiliriz.

SONUÇ

Skrotal ürolojik cerrahi girişimlerden sonra görülen testis torsiyonu nadir olmakla beraber postoperatif görülen şiddetli testis ağrılarında dikkatli bir fizik muayene yapılmalıdır. Acil şartlarda yapılacak skrotal doppler ultrason tanı ve tedavi için son derece önemlidir. Çünkü erken müdahale ile testis kaybı önlenir. Ayrıca skrotuma yapılacak cerrahi girişimlerden sonra testisi skrotuma yerleştirirken torsiyone olmadığı dikkatle incelenmelidir.

KAYNAKLAR

1. Davenport M. ABC of general surgery in children: acute problems of the scrotum. The British Medical Journal 1996;312:435-437.
2. Barker K, Raper FP: Torsion of testis. Br J Urol 1964;36: 35.
3. Abber JC, Lue TF: Extravaginal torsion of spermatic cord in adult. Urology 1991;38:79-81.
4. Anafarta K, Arıkan N, Bedük Y :Basic Urology:Urological surgery for emergency management 2011;1030-1031.
5. Watkin N. A., Reiger N. A., Moisey C. U. Is the conservative management of the acute scrotum justified on clinical grounds? British Journal of Urology 1996;78:623-627.

6. Hajji F, Janane A. Images in clinical medicine. Torsion of undescended testis. The New England Journal of Medicine 2012;366:p. 1625.
7. Jacob Rajfer: Congenital anomalies of the testis and scrotum; in Walsh PC, Retik AB, Vaughan ED, Wein AJ, (eds). Campbell's Urology. 1998;3:2172-92.
8. Nöske HD and et al: Historical milestones regarding torsion of the scrotal organs. J of Urol 1998;159: 13-16.
9. Ringdahl E, Teague L: Testicular torsion. Am Fam Physician 2006; 74:1739.

Rektoüretral fistül tedavisinde arka üretraya perineal yaklaşım

Perineal approach to posterior urethra in the management of rectourethral fistula

Bülent Altay, Bülent Erkurt, Mustafa Yücel Boz, Selami Albayrak

İstanbul Medipol Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Üroloji Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Geliş tarihi (Submitted): 07.08.2017

Kabul tarihi (Accepted): 01.10.2017

Yazışma / Correspondence

Dr. Bülent Altay

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

Gsm: +90 532 513 66 67

E-mail: baltay@medipol.edu.tr

Özet

Rektoüretral fistüllerin tedavisinde en uygun yaklaşımın ne olması gerektiği halen tartışmalı bir konu olmayı sürdürmektedir. Bu çalışmada, özellikle prostat kanserinin tedavisi için uygulanan cerrahi ve radyoterapi uygulamalarının bir komplikasyonu olarak ortaya çıkan rektoüretral fistüllerin tedavisinde uygulanan tedavi seçeneklerini derlemeyi amaçladık.

Anahtar Kelimeler: Rektoüretral Fistül, Prostat Kanseri, Posterior Üretra

Abstract

The most appropriate therapeutic approaches in the management of rectourethral fistulas are still controversial. In this study, we aim to review the most effective treatment options of rectourethral fistulas, most particularly seen as a complication of prostate cancer treatments such as definitive surgery or radiotherapy.

Keywords: Rectourethral fistula, Prostate Cancer, Posterior Urethra

GİRİŞ

Rektoüretal fistül (RUF) vakalarının büyük bir çoğunluğu prostat kanseri için uygulanan çeşitli tedavi modalitelerinin bir komplikasyonu olarak ortaya çıkmaktadır. Uygun tedavi planı için, cerrahi öncesi ayrıntılı anatomik, fonksiyonel, onkolojik ve metabolik inceleme şarttır. Tedavi planlaması aşamasında cerraha yol gösterecek olan bu güne kadar yayınlanmış hiçbir randomize ve/veya prospektif çalışmanın olmaması ve bu konudaki delil niteliğindeki yayınların azlığı da cerrahın kişisel pratiğinde elde ettiği tecrübenin görece daha ön planda olmasına yol açmaktadır. Kompleks fistüllerin tedavisinde, özellikle de radyoterapi sonrası oluşan vakalarda, bu konuda tecrübe sahibi cerrahların genel yaklaşımı posterior transperineal yaklaşım ve flep interpozisyonu olarak öne çıkmaktadır.

RUF rektumun distal bölgesi ile üretra arasında irtibat sağlayan epitelize bir traktı ifade etmektedir. Bu patoloji ilk kez 1858'de Jones tarafından tanımlanmıştır. [1] RUF nadir görülen ancak anatomik lokasyonu itibarı ile iki önemli fonksiyonel yapıyı, yani üriner ve anal sfinkterik yapıları kapsaması nedeniyle, cerrahi düzeltiminde zorluklar ile karşılaşılan ciddi bir hastalıktır. Etyolojisine göre sınıflandırmak gerekirse, RUF'lerin bir kısmı kalın bağırsak/mesane patolojileri ve ürogenital travmalara sekonder gelişen kazanılmış lezyonlardır. Ancak en sık karşılaşılan formlar hiç şüphesiz cerrahi ya da radyoterapi gibi ablatif girişimlere sekonder oluşunlardır. Yani vakaların çoğunluğu iatrojeniktir.[2] Bu vakaların neredeyse tamamı prostat kanseri tedavisi uygulanan hastalardır. Cerrahi yaklaşımın açık, laparoskopik ya da robotik olmasının da bu komplikasyon üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı bildirilmektedir.[3,4] Radyoterapi (RT), brakiterapi (BT), krioblasyon (KA) ve yüksek yoğunluklu odaklanmış ultrason (HIFU) gibi ablatif tedavilerden kaynaklanan RUF olguları da ayrıca bildirilmektedir.[5,6]

Prostat kanseri tedavisi için geçirilmiş RT hikayesi, başarısız fistül onarımı girişimleri olan ya da >2 cm fistül saptanan olgular kompleks RUF olarak tanımlanmaktadır. Üriner ya da fekal diversiyon sonrasında fistül traktının spontan kapanması olasılığı kompleks fistüllerde çok daha düşüktür ve genellikle cerrahi onarım gerektirmektedir. RUF gelişmesi olasılığı RT sonrası için %0-0.6 ve

brakiterapi sonrası için ise %0.3-3 olarak bildirilmektedir. [7,8] Radikal prostatektomi sonrası RUF gelişmesi ihtimali ise 1990'larda %11 olarak bildirilmekte iken bu oran cerrahi tekniğin geliştirilmesi sayesinde günümüzde %0.5-2'lere kadar gerilemiştir. [9,10] RT ve brakiterapi kombinasyon tedavisi sonrasında ise RUF sıklığı ise %2.9 olarak bildirilmektedir. [9] RUF gelişimi için en büyük risk faktörünün operasyon esnasında gelişen rektal yaralanmalar olduğu ve RUF olguların yaklaşık yarısında bu yaralanmanın operasyon esnasında saptanıp primer onarım uygulanmasına rağmen RUF geliştiği bildirilmektedir. [11] Diğer risk faktörleri olarak ise; ileri yaş, geçirilmiş TURP, RT ve hormonoterapi hikayesi şeklinde bildirilmektedir. [12] RT bağımlı RUF komplikasyonu gelişiminin son yıllarda arttığı da dikkati çekmektedir. RUF olgularının yaklaşık yarısında farklı hastalıkların tedavisi amaçlı bir radyasyon terapisi maruziyeti saptanmaktadır. [13] Krioterapi ve HIFU sonrasında RUF gelişmesi riski ise yaklaşık %2 olarak bildirilmektedir.[14,15] Krioterapi esnasında üretra hasarı riskini azaltan ısıtıcı özel üretral kateterlerin kullanımı ile krioterapi sonrası RUF sıklığında azalmalar izlenmektedir.

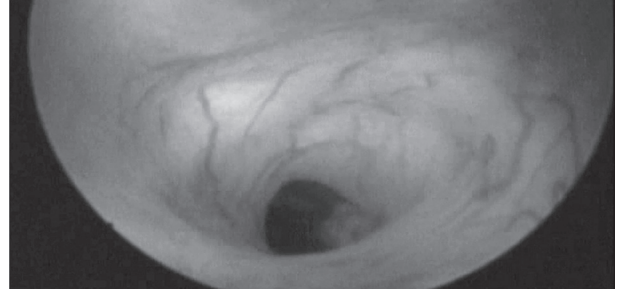
TANI

RUF tanısı zor değildir. Parmakla rektal muayene esnasında anterior rektal duvarda kolayca palpe edilebilir. Ayrıca üreto-sistoskopi ya da kolonoskopi esnasında izlenebildiği gibi, rektumun kontrastlı grafilinde de kolayca saptanabilir. Hastalığın oldukça karakteristik semptom ve bulguları vardır. Fekalüri olguların %43-65'inde, pnömatüri %67-85'inde izlenirken, %40 olguda idrar yapma esnasında rektumdan idrar geldiği hastalar tarafından ifade edilmektedir.[16] Fekalüri RUF tanısı için çok daha spesifik bir bulgu iken, pnömatüri üriner enfeksiyon gibi farklı patolojilerin sonucu olarak da izlenebilmektedir. Sık tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonları (%73), tekrarlayan karın ağrısı (%22), inatçı dizüri (%14) ve idrar kültürlerinde birden çok kolon florasına ait mikroorganizmanın ürettiği idrar kültür-antibiogram sonuçları ile karşılaşılması da RUF varlığını düşündürecek diğer sık rastlanan bulgulardır. Semptomların varlığı ve şiddeti sadece tanı için değil aynı zamanda tedavi seçeneğinin belirlenmesinde de etkili olmaktadır. Örneğin fekalüri saptanan bir hastada defektin anlamlı derecede

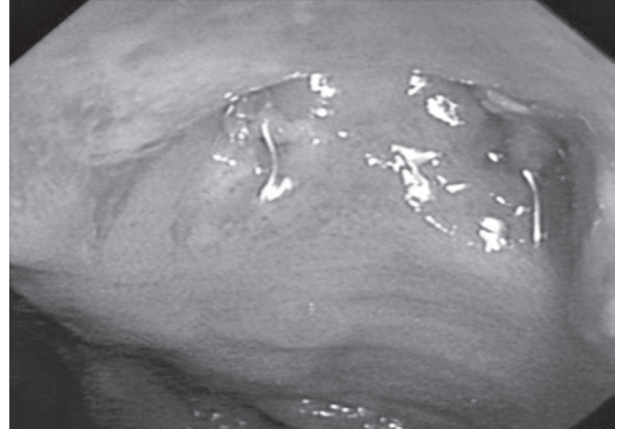
büyük olduğu düşünülmesi ve fistül traktı onarımı öncesinde fekal diversion yapılması ön planda olmalıdır. Fistül traktının lokalizasyonu, büyüklüğü, eşlik eden üretra darlığı, mesane boynu tutulumu gibi prognostik faktörlerin tespiti amaçlı sistoskopi (Şekil 1), kolonoskopi (Şekil 2), retrogradüretrografi (Şekil 3), voiding sistoüretrografi (VCUG) ve gerektiğinde rektal kontrast verilerek çekilecek bilgisayarlı tomografinin (Şekil 4) tedavi öncesinde mutlaka yapılması gereken işlemlerdir.[17,18]

TEDAVİ YAKLAŞIMLARI

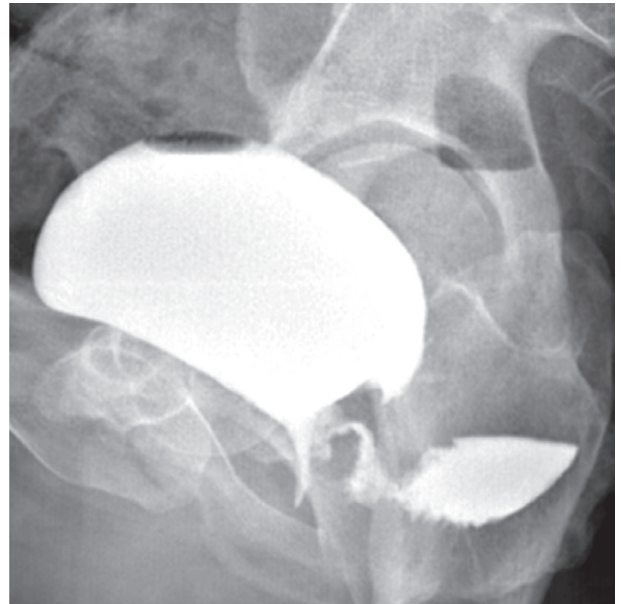
RUF tedavisi günümüzde halen çok tartışmalıdır. Ufak fistül traktlarının üriner diversion ya da fekal diversion sonrasında spontan kapanması olasılığı olmasına karşın olguların büyük çoğunluğunda cerrahi onarım gerekmektedir. Bugüne dek çok farklı cerrahi yaklaşımlar tanımlanmıştır. Transanal, transsfinkterik, perineal (posterior) ve transabdominal (anterior) yaklaşımlar tanımlanmış olmasına karşın halen optimal seçeneğin hangisi olduğu konusunda fikir birliğine varılmış değildir. [17] Yayımlanmış makalelerin büyük çoğunluğu genellikle tek bir cerrahi tekniğin uygulandığı tek merkezin tecrübelerinden oluşmaktadır. Oysaki RUF tedavisi için literatürde tanımlanmış transanal endoskopik mikrocerrahi, robotik abdominal cerrahiler, transsfinkterik, transperineal yaklaşımlar ve çok çeşitli doku tipleri ile interpozisyon flep uygulamalarını da içeren oldukça geniş bir cerrahi teknik çeşidi bulunmaktadır. Farklı cerrahi tekniklerin fistül onarımındaki başarısını ve komplikasyonları üzerindeki etkisini karşılaştıran çok az sayıda makale bulunmaktadır ve maalesef bu çalışmaların hiçbiri prospektif bir dizayna sahip değildir.[19,20] Bu konuda tecrübe sahibi cerrahların neredeyse ortak bir görüş olarak bildirdikleri husus ise, operasyon başarısı üzerindeki en etkili faktörün fistülün ne kadar kompleks olduğu ile korelasyon gösterdiği. Fistül boyutunun 2 cm'den büyük olması, eşlik eden üretral striktür varlığı, mesane boynu striktürü varlığı ve etyolojide iskemik hasarı düşündürecek ablatif enerji kaynaklarının kullanılmış olması prognozu kötü etkileyen en önemli faktörler olarak bildirilmektedir. Öte yandan sağlıklı ve vaskülarizasyonu iyi olan bir dokuda, basit cerrahi travmalar sonrası oluşan RUF olgularında çok yüksek başarı oranlarının gözlemlendiği de bildirilmektedir.[21]



Şekil 1: Fistül traktının üretra lümeninden izlenen sistoskopik görüntüsü.



Şekil 2: Fistül traktının rektumdan izlenen kolonoskopik görüntüsü. [17]



Şekil 3: HIFU sonrasında gelişen bir RUF olgusunun oblik planda çekilen retrograde-sistoüretrografi görüntüsü.[17]

RUF tedavisinde konservatif yaklaşım denilince, lezyon bölgesine uygulanacak bir cerrahi girişim dışında, üriner diversiyon amaçlı suprapubik sistostomi ya da perkütan nefrostomi uygulamaları ile fekal diversiyon amaçlı uygulanacak olan ileostomi ya da kolostomi uygulamaları kastedilmektedir. Konservatif yaklaşım için endikasyonlar net olarak tanımlanmamıştır. Fistül traktının epitelizasyonu tamamlanmamış ise, bu diversiyon yöntemleri sonucunda 12 haftalık bir süreçte spontan ve komplet kapanma ihtimali az da olsa mevcuttur. Radyoterapi hikayesi olan kompleks olgularda spontan kapanma ihtimali yok denecek kadar azdır ve bu vakalarda konservatif yaklaşım düşünülmemelidir. [22] Geçici kolostomi ya da ileostomi uygulaması kararı vermek için mutlak endikasyonlar standardize edilmemiştir. Yaygın klinik uygulamada sadece pnömatüri ya da anüsden idrar kaçağı olan hastalarda ilk planda düşük rezüdülü bir diyet uygulanırken, fekalüri ya da sepsis varlığında doğrudan kolostomi uygulaması tercih edilmektedir. Radyoterapi hikayesi olmayan olgularda spontan fistül kapanması için uygun bekleme süresi 3 ay olarak bildirilmektedir. [23] Konservatif tedavinin seçilmiş olgulardaki başarı oranları incelendiğinde literatürde %14 ile %100 arasında başarı bildiren çok farklı serilere rastlanmaktadır.[11,23]

RUF'lerin cerrahi tedavisi ise hemen her zaman ciddi zorluklar içermektedir. Bu cerrahiler çoğunlukla fibrotik ve vaskülarizasyonu zayıf dokuları içeren kompleks anatomik alanlarda uygulanan rekonstrüktif uygulamalardır. Uygulanan cerrahi tekniklerin çeşitliliğinin çok olması ve bir standardizasyonun olmayışı genellikle vakaların sayıca az sıklıkta gözlenmesine bağlanmaktadır. Açık abdominal cerrahiler, laparoskopik, robotik yaklaşımlar, transperineal, transanal ya da transsfinkterik yaklaşımları de içeren neredeyse kırk farklı cerrahi teknik literatürde kendine yer bulabilmiştir. Fistül onarımı primer kapama ve sıklıkla greft interpozisyonu ile başarılı biçimde sağlanabilmektedir. İnterpozisyon grefti olarak sıklıkla bukkal mukoza kullanıldığı bildirilmektedir. Bununla birlikte kompleks fistül olgularında bağımsız bir vasküler beslenmeye sahip, sağlıklı doku greftlerinin perineal boşluğu doldurmak amaçlı kullanımının daha sağlıklı olacağı vurgulanmaktadır. Bu amaçla farklı flep çeşitleri tanımlanmıştır. Bunlardan en sık kullanılanları sırasıyla; Gracilis kas flebi, omentum, abdominal rektus kas flebi,

gluteus maximus kası ve dartos olarak bildirilmektedir. Basit fistüller için cerrahi kararı vermeden önce spontan kapanma için 3 aylık bir bekleme süresinin hastaya verilmesi yaygın yaklaşımdır. Kompleks fistüllerde ise doku kalitesinin artması için beklenmesi gereken bu sürenin 6 aya kadar uzayabileceği de bildirilmektedir. [2] Fekal diversiyonun eski haline getirilmesi için ise fistül onarımını takiben 1 ile 6 aylık bir periyod (genelde 3 ay) öngörülmektedir.[24]

Bahsi geçtiği üzere çok fazla sayıda cerrahi yaklaşım olmasına rağmen 3 ana tekniğin tartışılması gerektiğine inanıyoruz. En sık kullanılan tekniklerin başında, York-Mason tekniği adıyla anılan transsfinkterik yaklaşım bulunmaktadır. York-Mason ilk kez 1917'de rektal tümörlerin eksizyonu için tanımlanmış olan posterior transsfinkterik yaklaşımı, 1969'da RUF onarımı amaçlı gündeme getirmiştir ve bugüne dek oldukça popüler olmuştur. [25] Basit ve küçük fistüllerin onarımında en çok tercih edilen tekniktir. Bu tekniğin belki de en büyük limitasyonu üretral onarım esnasında rektum ve üretra arasına yerleştirilecek olan musküler flep interpozisyonuna izin vermemesidir.[26] Bu tekniğin en sık izlenen komplikasyonları transanal fekal fistül (%9-26 arasında), yara açılması ve yara yeri enfeksiyonları olarak bildirilmektedir. Sfinkterik kesi içeren bir teknik olmasına rağmen fekal ve üriner inkontinans görülme sıklığı çok düşük olarak bildirilmektedir.[27] Bu tekniğe ait en geniş olgu serisi Renschler ve ark. tarafından yayınlanmıştır ve %92 başarı oranı ile uygun hasta gruplarında güvenli ve etkin bir seçenek olarak sunulmuştur.

Basit fistüller için en sık tercih edilen tekniğin York-Mason tekniği olmasına rağmen kompleks fistüllerde en ideal yaklaşımın transperineal yaklaşım olduğu görüşü hakimdir.[4,24,28] Bunun en büyük nedeni ise, bu tekniğin farklı flep interpozisyonlarına ve onlay mukozal greft uygulamalarına kolayca olanak sağlayan iyi ve geniş bir üretral ve rektal cerrahi ekspozisyon sağlamasıdır (Şekil 5,6,7). Literatür incelendiğinde en sık kullanılan greftin kaskı bölgesinde hemen ciltaltında yerleşim gösteren gracilis kas grefti olduğu izlenmektedir.[29] Bu flebin ana vasküler beslenmesi, kasa medialden giren bir nörovasküler bir pedikül aracılığı ile olmaktadır. Olguların %95'inde ise kasa lateralden ulaşan ve sayısı genelde 1 ile 3 adet olan perforan arterlere de rastlanılmaktadır. Olgu-

ların %90'ında bu dalların bağlanması kasın canlılığını bozmamakta iken, %10 vakada bu dalların bağlanması ile kasın nekroza gittiği bildirilmektedir. Obez, kısa boylu ve tıknaz yapılı bireylerde ise görece daha düşük kas/tendon oranı izlendiği için bu kasın flep olarak kullanımının çok uygun olmadığı, zira tendinöz yapıların avasküler yapılar olduğu da bildirilmektedir.[25] Gracilis kas flebi ile interpozisyon uygulayan en geniş seri 74 hasta ile Vanni ve ark. ait olup, bu tekniğin uygun vakalarda çok başarılı sonuçlar verdiği bildirmektedirler.[4] Literatür incelendiğinde ikinci en sık kullanılan flep materyalinin ise dartos olduğu izlenmektedir.[30]

Abdominal (anterior) yaklaşım ise daha az sıklıkta kullanılmaktadır.[31,32] Laparoskopik yardımcı RUF onarımı, vezikovajinal fistül onarımı için uygulanan rekonstruktif tekniklerin birebir kullanıldığı bir yaklaşımdır. Sadece minimal invaziv bir teknik olmakla kalmayıp aynı zamanda omentum ve periton gibi dokuların interpozisyon flebi olarak kullanılmasına da olanak verecek enstrümental manevra serbestiyesine de olarak sağlamaktadır. Sotelo ve ark. laparoskopik abdominal yaklaşım ile omentum flebi kullandıkları 3 kompleks olmayan RUF olgusunda %100 başarı oranı bildirmişlerdir.[31] Robot yardımcı yaklaşımda ile laparoskopik cerrahiye ait minimal invazivlik avantajı daha yüksek maliyetler ile elde edilmektedir.

Yakın geçmişte, Hechenblaikner ve ark. tarafından yayınlanan ve 416 hastalık bir kohortu oluşturan 26 çalışmanın analiz edildiği bir çalışmada bu konudaki tüm yayınların retrospektif çalışmalara dayandığı bildirilmiştir. Tüm olguların %40'ı RT sonrası, kalanları ile cerrahi ve travma sonrası oluşan RUF vakaları olduğu bildirilmektedir. Bu çalışmalardan çıkan ortak sonuçlar şu şekilde sıralanabilir; konservatif yaklaşımın RUF tedavisindeki yeri oldukça sınırlıdır ve sadece olguların %10'unda başarı sağlamaktadır (Bu olgularda fekal ya da üriner diversiyonun konservatif yaklaşımın ayrılmaz bir parçası olduğunu tekrar hatırlatmakta fayda görüyoruz). Aynı zamanda fekal diversiyonun, ya fistül onarımından 3-6 ay öncesinde ya da fistül onarımı ile aynı seansda yapılması (özellikle cerrahi sonrası gelişen küçük ve basit fistüller için) konusunda yaygın bir görüş birliği olduğu da izlenmektedir. Transperineal yaklaşımın son yıllarda en sık tercih edilen teknik olarak özellikle öne çıkmaktadır.

Özellikle RT sonrası gelişen kompleks fistüllerin onarımında olguların üçte ikisinden fazlası transperineal yaklaşım ve gracilis kas flep interpozisyonu ile tedavi edilmişlerdir. İkinci sıklıkta ise, özellikle basit ve cerrahi sonrası gelişen fistüllerin tedavisinde York-Mason tekniğinin kullanıldığı izlenmektedir. Tüm olgular incelendiğinde toplamda başarı oranı %87-90 olarak bildirilmesine rağmen bu oran transanal yaklaşımda biraz daha düşük gibi görünmektedir.

SONUÇ

Sonuç olarak, RUF olgularında tedavi kararı verilirken şu 5 faktörün mutlaka değerlendirilmesi gerektiği görülmüştür; semptomların ciddiyeti ve derecesi, fistülün boyutu ve lokalizasyonu, etyolojide RT/krioterapi varlığı, üretra darlığı mevcudiyeti ve ürosepsis hikayesi. Fekal diversiyonun tipi, diversiyon ve cerrahinin zamanlaması, cerrahi tekniğin belirlenmesi, flep gerekliliği ve gerekirse hangi flebin tercih edilmesi gerektiği gibi hususlara bu 5 faktörün sonuçlarına göre karar verilmesinin uygun olduğunu düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

1. McBeath RB, Schiff M Jr, Allen V, Bottaccini MR, Miller JJ, Ehreth JT. A 12-year experience with enterovesical fistulas. *Urology* 1994;44:661-5.
2. Gupta G, Kumar S, Kekre NS, Gopalakrishnan G. Surgical management of rectourethral fistula. *Urology* 2008;71:267-71.
3. Buckley JC. Complications after radical prostatectomy: anastomotic stricture and rectourethral fistula. *Curr Opin Urol* 2011;21:461-4.
4. Vanni AJ, Buckley JC, Zinman LN. Management of surgical and radiation induced rectourethral fistulas with an interposition muscle flap and selective buccal mucosal onlay graft. *J Urol* 2010;184:2400-4.
5. Bukowski TP, Chakrabarty A, Powell IJ, Frontera R, Perlmutter AD, Montie JE. Acquired rectourethral fistula: methods of repair. *J Urol* 1995;153:730-3.
6. Moss RL, Ryan JA Jr. Management of enterovesical fistulas. *Am J Surg* 1990;159:514-7.
7. Chrouser KL, Leibovich BC, Sweat SD, Larson DW, Davis BJ, Tran NV, Zincke H, Blute ML. Urinary fistulas following external radiation or permanent brachytherapy for the treatment of prostate cancer. *J Urol* 2005;173:1953-7.
8. Hu K, Wallner K. Clinical course of rectal bleeding follo-

- wing I-125 prostate brachytherapy. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1998;41:263-5.
9. Keller DS, Aboseif SR, Lesser T, Abbass MA, Tsay AT, Abbas MA. Algorithm-based multidisciplinary treatment approach for rectourethral fistula. *Int J Colorectal Dis* 2015;30:631-8.
 10. McLaren RH, Barrett DM, Zincke H. Rectal injury occurring at radical retropubic prostatectomy for prostate cancer: etiology and treatment. *Urology* 1993;42:401-5.
 11. Thomas C, Jones J, Jäger W, Hampel C, Thüroff JW, Giltner R. Incidence, clinical symptoms and management of rectourethral fistulas after radical prostatectomy. *J Urol* 2010;183:608-12.
 12. Uchida T, Sanghvi NT, Gardner TA, Koch MO, Ishii D, Minei S, Satoh T. Transrectal high-intensity focused ultrasound for treatment of patients with stage T1b-2n0m0 localized prostate cancer: a preliminary report. *Urology* 2002;59:394-8.
 13. Lane BR, Stein DE, Remzi FH, Strong SA, Fazio VW, Angermeier KW. Management of radiotherapy induced rectourethral fistula. *J Urol* 2006;175:1382-7.
 14. Mouraviev V, Spiess PE, Jones JS. Salvage cryoablation for locally recurrent prostate cancer following primary radiotherapy. *Eur Urol* 2012;61:1204-11.
 15. Acher PL, Hodgson DJ, Murphy DG, Cahill DJ. High-intensity focused ultrasound for treating prostate cancer. *BJU Int* 2007;99:28-32.
 16. Daniels IR, Bekdash B, Scott HJ, Marks CG, Donaldson DR. Diagnostic lessons learnt from a series of enterovesical fistulae. *Colorectal Dis* 2002;4:459-62.
 17. Choi JH, Jeon BG, Choi SG, Han EC, Ha HK, Oh HK. Rectourethral fistula: systemic review of and experiences with various surgical treatment methods. *Ann Coloproctol* 2014;30:35-41.
 18. Fiaschetti V, Manenti G, Di Poce I, Fornari M, Ricci A, Finazzi Agrò E. A Rectourethral Fistula due to Transrectal High-Intensity Focused Ultrasound Treatment: Diagnosis and Management. *Case Rep Radiol* 2012;2012:962090.
 19. Keller DS, Aboseif SR, Lesser T, Abbass MA, Tsay AT, Abbas MA. Algorithm-based multidisciplinary treatment approach for rectourethral fistula. *Int J Colorectal Dis* 2015;30:631-8.
 20. Hanna JM, Turley R, Castleberry A, Hopkins T, Peterson AC, Mantyh C. Surgical management of complex rectourethral fistulas in irradiated and nonirradiated patients. *Dis Colon Rectum* 2014;57:1105-12.
 21. Ramírez-Martín D, Jara-Rascón J, Renedo-Villar T, Hernández-Fernández C, Lledó-García E. Rectourethral Fistula Management. *Curr Urol Rep* 2016;17:22.
 22. Mundy AR, Andrich DE. Posterior urethral complications of the treatment of prostate cancer. *BJU Int* 2012;110:304-25.
 23. Venkatesan K, Zacharakis E, Andrich DE, Mundy AR. Conservative management of urorectal fistulae. *Urology* 2013;81:1352-6.
 24. Ghoniem G, Elmissiry M, Weiss E, Langford C, Abdelwahab H, Wexner S. Transperineal repair of complex rectourethral fistula using gracilis muscle flap interposition--can urinary and bowel functions be preserved? *J Urol* 2008;179:1882-6.
 25. Bevan AD. Carcinoma of the rectum. Treatment by local excision. *Surg Clin Chic* 1917;1:1233.
 26. Dal Moro F, Mancini M, Pinto F, Zanovello N, Bassi PF, Pagano F. Successful repair of iatrogenic rectourinary fistulas using the posterior sagittal transrectal approach (York-Mason): 15-year experience. *World J Surg* 2006;30:107-13.
 27. Renschler TD, Middleton RG. 30 years of experience with York-Mason repair of recto-urinary fistulas. *J Urol* 2003;170:1222-5.
 28. Voelzke BB, McAninch JW, Breyer BN, Glass AS, Garcia-Aguilar J. Transperineal management for postoperative and radiation rectourethral fistulas. *J Urol* 2013;189:966-71.
 29. Solomon MJ, Tan KK, Bromilow RG, Wong JC. Bilateral puborectalis interposition repair of rectourethral fistula. *Dis Colon rectum* 2014;57:133-9.
 30. Voelzke BB, Garcia-Aguilar J, McAninch JW. Perineal management of complex rectourethral fistulae after prostate cancer therapy. *J Urol* 2009;181:1185.
 31. Sotelo R, Mirandolino M, Trujillo G, Garcia A, de Andrade R, Carmona O. Laparoscopic repair of rectourethral fistulas after prostate surgery. *Urology* 2007;70:515-8.
 32. Atallah S, Drake J, Martin-Perez B, Kang C, Larach S. Robotic transanal total mesorectal excision with intersphincteric dissection for extreme distal rectal cancer: a video demonstration. *Tech Coloproctol* 2015;19:435.
 33. Hechenbleikner EM, Buckley JC, Wick EC. Acquired rectourethral fistulas in adults: a systematic review of surgical repair techniques and outcomes. *Dis Colon Rectum* 2013;56:374-83.

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

Examples

Article in journal:

1. Tasci 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