



TÜRK ÜROLOJİ DERGİSİ

Cilt: 14, Sayı: 3, 369-373, 1988

## PROSTATEKTOMİ ÖNCESİ İNTRAVENÖZ PİYELOGRAFİNİN YERİNİ ULTRASONOGRAFİ ALABİLİR Mİ?

### CÂN ULTRASOUND REPLACE IVP BEFORE PROSTATECTOMY ?

S. ÖZGÜR,

S. ÇETİN<sup>(\*)</sup>

### GİRİŞ

Benign prostat hipertrofisi (BPH) ön tanısı ile izlenen hastalarda ameliyat endikasyonu hastanın yakınmaları (subjektif kriterler) yanında rektal tuşe, intravenöz piyelografi (İVP) sistopenandeskopi gibi objektif kriterlere göre konulagelmıştır. Son yıllarda ultrasonografi (US) ürolojik patolojilerin tanı ve izlemlerinde giderek daha geniş kullanım alanı bulmaktadır. Bu çalışmada BPH olgularında preoperatif değerlendirmenin IVP yerine US ile yapılmasının geçerliliği, hastaya sağladığı yararlar ve maliyet farkları araştırılmıştır.

### MATERYAL VE METOD

1986 Eylül ayı ile 1987 Eylül'ü arasındaki süre içinde kliniğimizde BPH nedeniyle ameliyat edilen, ameliyat öncesi IVP ile birlikte US tetkik yapmış 77 olgu incelendi. 17'sinde IVP hastanemiz dışındaki röntgen merkezlerinde çekilmişti. 60 olguda rutin barsak temizliği yapılarak (peroral mushil) çift doz (2 ampul % 76 Urografin ile) IVP ve miksiyon sonrası grafler hastanemizde çekildi. US incelemesi, sondasız hastalarda idrar etme hissi gelince, sondalı hastalarda 200 ml serum fizyolojinin steril koşullarla mesaneye verilmesinden sonra başkaca bir hazırlık yapılmaksızın uygulandı. US'de her iki böbrek (lokalizasyon, kontur parankim ve pelvikalisiyel sistem yönünden), mesane (detrüsör kalınlığı, kontur, mukozaya yapısı, kapasite ve rezidüel idrar yönünden) ve prostat (volüm yönünden) incelendi. Mesane kapasitesi, prostat volümü ölçümü ve rezidüel idrar miktarı tayinleri önceki yayınlarımızda tarif edilmiştir (1, 2).

Hastalara barsak temizliği ve IVP'nin çekilmesi süresince herhangi bir yakınmalarının olup olmadığı benzer şekilde US esnasında bir sorunları olup olmadığı sorgu-

(\*) T. Yüksek İhtisas Hastanesi Üroloji Kliniği

landı. IVP'de gözlenen patolojiler ile US tesbit edilen patolojiler karşılaştırıldı. Hastaya yapılacak ameliyatın şekline US'de tesbit edilen prostat büyüklüğüne göre karar verildi. 30 gr'dan ağır olduğu tahmin edilen prostatlara açık (41 olgu, 37 suprapubik transvezikal, 4 retropubik), diğerlerine transüretal prostatektomi yapıldı.

## SONUÇLAR

IVP'den bir gece önce verilen mushilden rahatsız olanlar (% 80), kontrast maddenin intravenöz enjeksiyonu esnasında sıkıntı hissedenler (% 20) ve film çekilmesi süresince beklemek ya da röntgen masasına çıkıp inmek gibi sorunlardan yakınanlar (% 15) Tablo I'de özetlenmiştir.

TABLO I: IVP Çekilmesine Bağlı Subjektif Yan Etkiler

Mushilden rahatsız olan	61	% 80
Kontrast maddeden rahatsız olan	15	% 20
Filmin çekilmesi süresince sıkıntı çeken	13	% 16

IVP'nin bu subjektif yan etkileri yanında objektif olarak gözlenen ve tedavi gerektiren yan etkiler ise Tablo II'de gösterilmiştir.

TABLO II: IVP'nin Objektif Yan Etkileri

İV tedavi gerektiren dehidratasyon	4
Kontrasta karşı allerji (Ürtiker)	2
İnfüzyon yerinde tromboflebit	2
2. kez barsak temizliği gereken	6
Anafilaktik şok	—

Hastaların (% 3) ile 7 kadarı IVP'den objektif olarak etkilenmiştir. US'nin çekilmesi esnasında sıkıntı hisseden hastamız olmamış, sondalı hastaların mesanelerinin doldurulmasına bağlı bir problemle karşılaşmamıştır.

Tanısal yönden IVP ile US'nin karşılaştırılması Tablo III'de gösterilmiştir.

TABLO III: Üst Üriner Sistem

## Üst Üriner Sistem

	Taş	Hidronefroz	Kist/Tümör	Yetersiz
IVP	7	13	1 / —	6
US	6	13	11 / —	—

  

Alt Üriner Sistem				
	Taş	Divertikül	Tümör	Yetersiz
IVP	8	9	3	—
US	9	8	4	—

Hidronefroz tanısı konulması bakımından US ile IVP arasında fark bulunamamıştır. Biri böbrekte ( $\sim 4$  mm) diğeri de üreter alt uçta ( $\sim 6$  mm) obstrüksiyon yapmayan toplam iki adet taş US ile teşhis edilememiştir. Böbreğin konturlarının ve parankiminin değerlendirilmesi bakımından US belirgin olarak daha geçerli bulunmuştur. IVP'de 1 hastada kalisiyel deformasyona bağlı olarak kitle düşünülmüş, US'de bunun 8 cm çapında basit kist olduğu görülmüştür. IVP'de bir belirtisi olmamasına karşın 10 hastada 9 mm ile 52 mm çapları arasında toplam 13 adet basit kortikal kist tesbit edilmiştir.

IVP'de görülmeyen nonopak bir mesane taşı (8 mm), US'de tesbit edilmemiş yine IVP'de görülmeyen bir mesane papillomu (6 mm) sonografik olarak gözlenmiştir. Mesanedeki obstrüktif bulguların değerlendirilmesi açısından, US'nin detrusör kalınlığını ölçme imkânı vermesi ve trabekülasyonun derecesinin daha net gözlenmesini sağlaması üstünlükleri olduğu görülmüştür. Bunun yanında IVP'de gözlenen 5 mm çapında bir divertikülün US olarak gözden kaçtığı anlaşılmıştır.

Prostatın ağırlığı ve rezidüel idrar miktarının ölçümü açısından US'nin değeri ile ilgili sonuçlarımız önceki yayınlarımızda belirtilmiştir (1, 2). IVP ile US arasındaki maliyet farkı ve tetkiklerin yapılması için doktorun harcadığı süreler Tablo IV'de gösterilmiştir.

TABLO IV  
Hastanedeki ücreti(ort.) Süre(ort.)

IVP	22.000*TL	50 dak. (30-90)
US	7.500 TL	15 dak. ( 8-20)

\*Bu rakama barsak temizliğinin ve fazladan bir gün hastanede yatışın maliyeti dahil edilmemiştir.

## TARTIŞMA

IVP'nin ürolojik tanı metodları arasındaki yeri tartışılmaz. Ancak özellikle BPH'lı hastalarda IVP'nin gerekli olup olmadığı uzun zamandan beri araştırılmakta ve bu

konuda aleyhte yayınlara rastlanılmaktadır (3, 4, 5). US'nin non-invaziv olması en önemli üstünlüğüdür. Yanı sıra IVP'ye oranla renal kitleler (6), nonopak taşlar (7), prostat ağırlığının ölçümü (1, 8) ve rezidüel idrar miktarının tayini gibi önemli patolojilerde yanılmaya yakın sonuçlar alınması sayesinde, prostatizm yakınmaları olan hastaların preoperatif değerlendirilmesinde IVP'nin yerini almaya adaydır. Bu çalışma ile gösterilen IVP'nin istenmeyen etkileri ve maliyet farkı da bunu açıkça desteklemektedir. Her tetkik metodunun olduğu gibi US'nin de bazı yetersizlikleri vardır. 3 mm ve daha küçük böbrek taşları, obstrüksiyon yapmayan üreter taşları (ki bir direkt grafi sayesinde ekarte edilebilirler) ve asemptomatik segmental üreter dilatasyonların (5) sonografik tanısı oldukça zordur. Bir prostatektomi adayında bu patolojilerin varlığının ameliyat endikasyonuna etkisi tartışılabilir.

Bir klinik, prensip olarak BPH'lı olguların preoperatif değerlendirilmesinde IVP yerine US yaptırılması kararı aldığı anda, tetkikin güvenilirliği sorunu ile karşılaşabilir.

US dinamik bir tetkik olması nedeniyle IVP'nin aksine her üroloğun sonradan değerlendirebileceği kesin deliller (röntgen filmleri) veremez. Yapılan incelemenin belki de milyonda birine ait bir veya birkaç resime bakarak, tanı şudur ya da ben bu rapora katılmıyorum, diyebilmek çoğu zaman imkânsızdır. Bir teknisyen tarafından yapılarak video-banta kaydedilmesi, sonradan ilgili uzmanlarca değerlendirilmesi bir çözüm olabilir. Ancak çeşitli kesit alma yöntemleri ve hastaya pozisyon verdirilmesi gibi faktörler nedeniyle video-bantın izlenmesi esnasında bazı belirsizlikler ortaya çıkması muhtemeldir. Ayrıca pratik bir çözüm değildir, masraflıdır. Bizce ürolog ile iyi bir koordinasyon kurmuş röntgen uzmanı ya da US eğitimi görmüş bir ürolog, US tetkikinin güvenilirliğinin birinci şartıdır. Bu nedenle kliniğimizde "Ürolojik Ultrasonografi" tarafımızdan yapılmakta, dolayısıyla bu non invaziv tetkik yönteminden daha geniş bir alanda yararlanma imkânına kavuşulmuş bulunmaktadır. Önerimiz her üroloğun kendi amaçları doğrultusunda sonografik inceleme yapmasını öğrenmesidir. Tıpkı ameliyathanelerimizde bulunan C-arm ve benzeri X-Ray cihazlarını kullanabildiğimiz gibi. Bu yeteneği kazanan ürologların önlerinde preoperatuar US ve ESWL gibi yeni ufuklar olduğunu hatırlatmaya gerek var mıdır?

## ÖZET

BPH'lı 77 olguda preoperatif IVP ve US bulguları karşılaştırıldı. IVP'nin objektif ve subjektif yan etkileri ile iki tetkik arasındaki maliyet farkı araştırıldı. Sonuçta US'nin seçilmiş olgularda IVP'den daha değerli bilgiler verdiği, hastalar açısından çok avantajlı olduğu kanısına varıldı. Sonografik incelemenin güvenilirliğinin önemine bu nedenle de ürologların US eğitimi görmelerinin gerekliliğine işaret edildi.

## SUMMARY

A comparison of IVP and US from the point of view of accuracy, side effects and cost in 77 BPH patients suggested that US is far superior to an IVP when imaging

of urinary tract is indicated before prostatectomy. The accuracy of ultrasound will be guaranteed if performed by skilled urologiste on US. In this paper importance of the availability of trained urological staff on US is stressed.

## KAYNAKLAR

1. Özgür, S., Dalva, İ., Akel, E., Metin, A., İlker, Y., Gönenc, F. ve Çetin, S.: BPH olgularında ultrason ile prostat ağırlığı ölçümü. Türk Üroloji Derneği Dergisi (baskıda).
2. Özgür, S., Dalva, İ. ve Çetin, S.: Rezidüel idrar miktarının ultrason ile tayini. Mavi Bülten (baskıda).
3. Pinck, B.D., Corrigan, M.J. and Jasper, P.: Pre-prostatectomy excretory urography; does it merit the expense? J. Urol., 123: 390, 1980.
4. Bayer, D.L., Garrison, R.W. and MC Roberts, J.W.: The health and cost implications of routine excretory urography before transurethral prostatectomy. J. Urol. 123; 386, 1980.
5. Cascione, C.J., Bartone, F.F. and Hussain, M.B.: Transabdominal ultrasound versus excretory urography in preoperative evaluation of patients with prostatism: J. Urol. 137: 883, 1987.
6. Zabo, V., Sobel, M. and Balogh, F.: Ten years of diagnostic ultrasound in renal disease. Int. Urol. Nephrol., 15: 225, 1983.
7. Holm-Bentzen, N.J., Rygaard, H. and Holm, H.H.: Ultrasonographic diagnosis of renal stones. Scand. J. Urol. Nephrol., 21: 135, 1987.
8. Vilmann, P., Haucke, S., Strange-Vogensen, H.H., Nielsen, K. and Seisen, S.M.: The reliability of transabdominal ultrasound scanning in the determination of prostatic volume. Scand. J. Urol. Nephrol 21: 5, 1987.