

MESANE TÜMÖRLERİNDE KLİNİK BULGU İLE İNTRAVENÖZ PYELOGRAFİ VE ULTRASONOGRAFİ BULGULARININ KARŞILAŞTIRILMASI

*Ercan DEVRİMCİ**** Taner ÜÇÖZ*** İbrahim SOMUNCU
Cem TAYFUN*** Erkin OĞUR** Yüksel PABUŞÇU****
Alper ALEMDAROĞLU**

Anahtar terimler : İntravenöz pyelografi, ultrasonografi, mesane tümörü.

Key Word : Intravenous pyelography, ultrasonography, gallbladder tumor.

ÖZET

Bu çalışmada; mesane tümürlü 30 olguya intravenöz pyelografi (IVP) ve transabdominal ultrasonografi uygulanarak, bu yöntemlerin mesane tümörlerinin tanı ve evrelendirilmesindeki değerleri belirlenmiş ve diğer yöntemlerle kıyas lama yapılmıştır.

Çalışma sonunda intravenöz pyelografi'nin mesane tümörlerinin tanısına yardımcı olmasının yanında, tümörün üriner sistem fonksiyonuna etkileri de da hil olmak üzere tüm üriner sistemi aynı anda inceleme imkanı veren vazgeçilmez bir yöntem olduğu kanısına varılmıştır.

Ayrıca transabdominal ultrasonografinin mesane tümörlerinin tanısında IVP ve sistoskopi ile birlikte, tamamlayıcı bir tanı yöntemi olarak kullanılabileceği, kolay, non-invaziv ve ucuz bir yöntem olduğundan tümörlerin izlenmesinde sistoskopi kullanımını büyük ölçüde azaltabileceği görülmüştür. Mesane tümörlerinin evrelendirilmesinde ise diğer pratik yöntemlerden üstün olduğu, tümör infiltrasyonunu büyük bir doğrulukla gösterdiği ve böylelikle cerrahi endikasyonlara yol gösterebileceği ortaya konmuştur.

IVP ve ultrasonografinin (US) birlikte kullanılması mesane tümörlerinin tanı ve evrelendirilmesini kolaylaştıracak, ultrasonografi tekniği ve ekipmanı geliştikçe tanı ve doğruluk oranı artacaktır.

SUMMARY

The Comparison of the Clinical Findings to the Intravenous Pyelography and Ultrasonography in Gallbladder Tumors.

* GATA Radyodiagnostik Radyoloji ABD Prof. Dr.

** GATA Radyodiagnostik Radyoloji ABD Doç. Dr.

*** GATA Radyodiagnostik Radyoloji ABD Yrd. Doç. Dr.

**** GATA Radyodiagnostik Radyoloji ABD Uzm. Dr.

With in this study, 30 vesical case have been examined with intravenous pyelography and transabdominal ultrasonography and their values have been determined in diagnosis and the related staging and also their comparison with the other methods, has been held.

It has been concluded that intravenous pyelography was an indisputable method ensuring the possibility of examining all urinary system simultaneously including the effects of tumor to the urinary system, besides its complete value in the diagnosis of the vesical tumors.

Transabdominal ultrasonography must be used as a complementary method to the IVP and cystoscopy together, in the diagnosis of vesical tumors. In addition, because of that it is an easy, non-invasive and a cheaper method, it has been emphasised that it would highly decrease the factor of the usage of cystoscopy, in the observation of vesical tumors. Also in the staging of vesical tumors, it has been proven that, it was superior to the other practical methods and that it would show the infiltration of tumor with high accuracy, so would guide to the surgical indications.

Their contributions will be excellent in the diagnosis and the staging of vesical tumors, when both IVP and ultrasonography used together. The diagnosis and its accuracy rate shall be increased when the technique of ultrasonography and the group besides, are developed.

GİRİŞ

Üriner sistem tümörleri içinde ilk sırayı alan mesane tümörleri, tüm tümörlerin % 3 kadarını oluşturmakta ve erkeklerde kadınlara oranla 3-4 fazla görülmektedir. (9, 22, 27, 34). 40 yaş üzerinde görülme sıklığı 20/100 000 olup (14), etyolojisinde başta aromatik aminler olmak üzere endüstriyel kimya sal maddeler, nikotin, kronik irritasyon ve enfeksiyonlar ile triptofan metabolitler, pelvik bölge irradyasyonu, analjezik alışkanlığı, idrar stazı, bazı onkogenik virüsler ve immünolojik bozukluklar sorumlu tutulmaktadır.(1,14).

Mesane tümörlerinin çok büyük çoğunluğunu (1a 85-95) geçişçi epitel hücreli karsinomlar oluşturur (13, 16, 34). Bu tümörler makroskopik olarak papiller-solid ve karsinoma insitu şeklinde görülürler. (8,22).

Bir mesane tümörünün, mesane duvarına infiltre olup olmadığıın bilinmesi, infiltre ise mesane duvarı ve çevre dokulara ne derecede yayılmış olduğunun saptanması, ayrıca lenfatik ve uzak metastazlarının varlığı klinik bakımdan çok önemlidir. Bu özelliklerin saptanması, tedavi planlarını sağlar ve prognoz durumunu gösterir. Mesane tümörlerinde klinik sınıflandırmada en sık uluslararası (UICC) ve Jewett-Strong yöntemi kullanılmaktadır.(17, 19, 36). Whitmore ise hem anatomik yayılımı (evre) ve hem de histolojik yapıyı (grade) içeren daha basit bir sınıflandırma bildirmiştir (37). Her üç sınıflandırma yönteminde tablo 1'de gösterilmektedir.

Mesane tümörleri posterior ve lateral duvarlarda, üreter orifislerine yakın bölgelerde % 70, trigon üzerinde % 20 ve mesane tepesinde % 10 oranında yerleşmektedir (10). Metastazlar lenfatik ve hematojen yolla olup sıklık sırasına göre bölgesel lenf bezlerinde, pelvis kemiklerinde, lomber vertebralar da, akciğer ve karaciğerde görülür.

TABLO-I
Mesane Tümörlerinde Klinik Sınıflandırmalar

Yayılanın Derinliği	Jewett-Strong Marshall	UICC	Whitmore
İnsitu (mukoza)	0	T ₁₅	Superfisiyal
Submukozal	A	T ₁	Superfisiyal
Superfisiyal Kas	B ₁	T ₂	Superfisiyal
Derin Kas	B ₂	T _{3a}	Derin
Perivezikal	C	T _{3b}	Derin
Pelvik fiksasyon veya komşu organlara yayılma	D ₁	T _{4a, b, N1-4}	Metastatik
Uzak Metastaz	D ₂	M ₁	Metastatik

Mesane tümörlerinde ağrısız ve intermittant hematuri kardinal semptomlardır. Vezikal semptomlar pollakiuri ve dizüridir. Diğer semptomlar ise lokal yayılım ve metastazlara bağlı olup, sırt ve bel ağrıları ile akciğer ve kemiklere ait belirtilerdir. Enfeksiyona bağlı titreme ve ateş, obstrüksiyona bağlı üremi ve ödem görülebilir (22).

Mesane tümörleri tanısında ve evrelenmesinde direkt batın grafisi, intravenöz pyelografi (IVP), retrograd sistografi, sistoskopi, bimanuel muayene, biyopsi, sitolojik inceleme, lenfanjiografi, ultrasonografi (US), bilgisayarlı tomografi ve manyetik rezonans görüntüleme (MRI) yöntemleri kullanılabilir. Bizim çalışmamızda IVP ve US kullanılmıştır.

Sistogramlarda mesane tümörleri düzensiz konturlu ve sabit dolma defektleri şeklinde görülebilir. İnfilkrakif tümörlerde mesane duvarı kalınlaşmasına bağlı olarak, mesane içi kontrast madde ile perivezikal yağ dokusu arasındaki mesafenin artması şeklinde bulgu saptanır. (2,4,10,12,35).

Üreter obstrüksiyonu veya dilatasyonun görülmesi, genellikle mesane tümörünün kas tabakasına invazyonunu gösterir. Trigonda veya intramural bölümde tümör invazyonu sonucunda, ya da çok seyrek olarak papiller bir lezyonun üreter orifisini valv mekanizmasıyla kapatması sonucunda üreter tıkanması görülür (4, 12,15,20,23,31).

Mesane ultrasonografisi ise transabdominal, transrektal, transüretal olmak üzere 3 yöntemle yapılabilir. Biz çalışmamızda transabdominal ultrasonografik yöntemini kullandık. İdrarla dolu mesanede tümörler ultrasonografik olarak lümen içerisine gelişmiş, fiks ekojen kitleler halinde görülürler. İnfiltratif tümörlerde mesane duvarında rijidite ve asimetri izlenir. İleri safhalarda tümör kitleleri mesane dışına

taşar (7,11,18,29).

Mesane tümörlerinin ultrasonografik yöntemle evrelendirilmesinde; tümörün yüzeysel veya mesane adalesini infiltre edip etmediğininve mesane dışında pelvik dokuya yayılma olup olmadığını saptamak mümkündür (6,11,25,26,28). Buna göre ultrasonografi ile klinik evreleme3 yada 4'e ayrılmaktadır. Ancak T₁ ve T₂ evresindeki tümörler her zaman US ile ayıredilmediğinden 3 grupta incelemek daha uygundur.

Evre U₁ : Yüzeysel Tümörler. Genellikle villöz papiller ve pediküllüdür. Klinik evrelemede 0,A,B₁ (T₁-T₂)'ye uyar.

Evre U₂ : Mesane Duvarına jsınırlı Tümörler. Tümör invazyonu arttıkça mesane duvarı rijiditesi artar ve mesane kapasitesi azalabilir. Klinik evrelemede B₂-C (T₃)'e uyar.

Evre U₃ : Mesane Duvarını Aşan Tümörler. Tümörün perivezikal yağ dokusu ve pelvik dokulara yayılımı söz konusudur. Klinik evrelemede D (T₄)'e uyar.

Küçük mesane tümörlerinin özellikle 0,5 cm çapından küçük olan lezyonların US ile gösterilmesi güçlük gösterir (11,29).

GEREÇ ve YÖNTEM

GATA ve As. Tıp Fak. Radyodiagnostik Radyoloji ABD'na Mayıs 1985 Haziran 1988 tarihleri arasında mesane tümörü ön tanısıyla baş vuran 36 olguya IVP ve US yapıldı.

IVP incelemesi Sigemens 1000 mA Tridoros 5S cihazı ile yapıldı. Gerekli ön hazırlıktan sonra önce direkt batin grafisi alındı. Daha sonra % 76'lık Ulografin'den 40 cc İV olarak verildi. 5-10-20 inci dakikalarda standart intra venöz pyelografileri ve daha sonra ki dönemde AP sistogram ve Postvoiding sistogramlar elde edilir. Gereken olgular da oblik ve yan grafiler alındı.

Ultrasonografik inceleme için mesanenin idrarla dolu olmasından başka hazırlık yapılmadı. Bir hastada mevcut mesane sondası yoluyla mesane serum fizyolojik (% 0,9 NaCl solusyon) ile doldurularak inceleme yapıldı. Ultrasonografik tetkik B-Mod Real-time Toshiba Sonolayer Sal-30 A cihazıyla ve 3,5 mHz' lik transdüşer ile yapıldı.

Toplam 36 olgunun 30'unda mesane tümörü saptandı. Kalan 3 olgu (Benign prostat hipertrofisi, mesane taşı ve üreterosel) karşılaştırma amacıyla , 3 olgu ise (Benign prostat hipertrofisi, multiple mesane divertikülü ve ovarial tümör) sistogramlarında yalancı dolma defekti göstermeleri nedeniyle çalışma kapsamına alındı.

BULGULAR

Mesane tümörü olan 30 olgunun 1'i kadın, 29'u erkek olup, yaş dağılımı 45-90 arasında ve yaş ortalaması 65,2 idi. Çalışma kapsamındaki tümörlerin hepsi primer

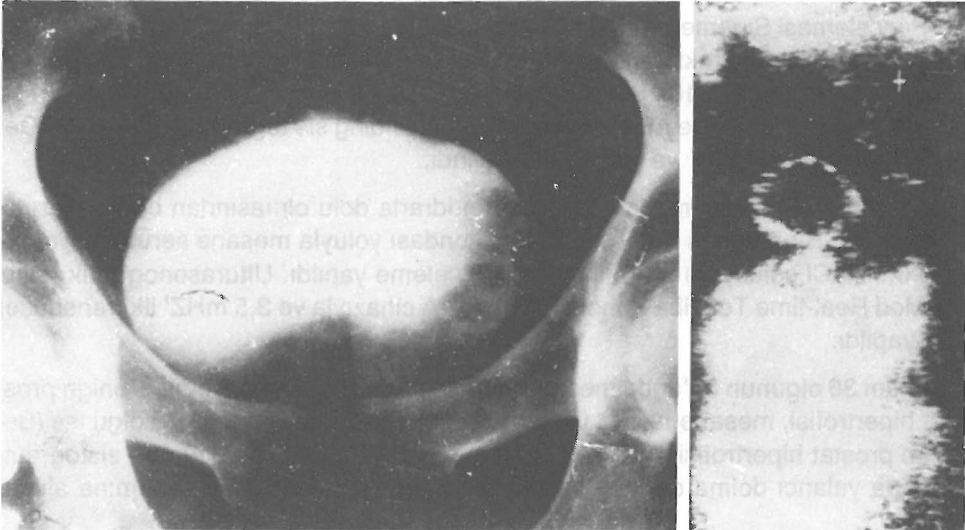
tümörlerdi. Olguların 26'sında (% 86,6) ağrısız hematüri; 5'inde (% 16) sistisizm, 4'ünde (% 13) hematüri + sistisizm yakınmaları mevcuttu. Olgu lardan 1'i ise semptomsuzdu ve mesane tümörü dışında bir nedenle yapılan IVP incelemesi sonucu şüphelenilerek çalışma kapsamına alındı.

30 olguya IVP yapıldı. Olguların 1'inde tedavi ile düzelen ürtiker, öksürük şeklinde hafif aşırı duyarlık tepkimeleri gelişti. 30 olgudan 2'sinde mesane kapasitesindeki ileri derecede azalma nedeniyle ultrasonografik inceleme yetersizdi. IVP yapılan 30 tümürlü olgunun 5'inde (% 16,6) sistogramlar normal, 23 olguda (% 76,6) dolma defekti, 3 olguda (% 10) mesane duvarında rijidite ve kontur düzensizliği, 5 olguda ise (% 16,6) üreter obstrüksiyonu görüldü. İki olguda (% 6,6) dolma defekti + rijidite + üreter obstrüksiyonu, 3 olguda (% 10) dolma defekti ile birlikte üreter obstrüksiyonu mevcuttu.

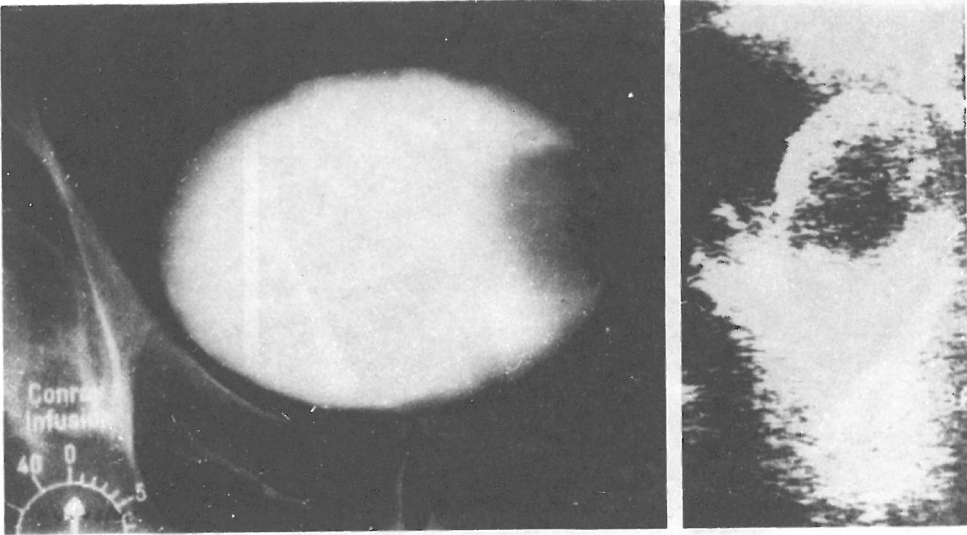
Mesaneleri yeterince doldurulmadığı için ultrasonografik incelemeleri yetersiz olan 2 olgu dışında, mesane tümürlü 28 olguya us yapıldı. Bu olguların 28'inde de US ile tümör saptanarak evreleme yapıldı. Ultrasonografik evreleme de; 16 olgu (% 57.1) U1ş, 11 olgu (% 39.2) U₂ ve 1 olgu ise (% 3,5) U₃ evresinde saptadı.

30 olgunun 29'u transüretral rezeksiyon yöntemiyle opera edildi. Histo patolojik evreleme ise; 12 olgu (12/29,% 41,3) T₁, 11 olgu (11/29,% 37.9) T₂ ve 6 olguda (6/29,% 20,6) T₃ evresindeydi.

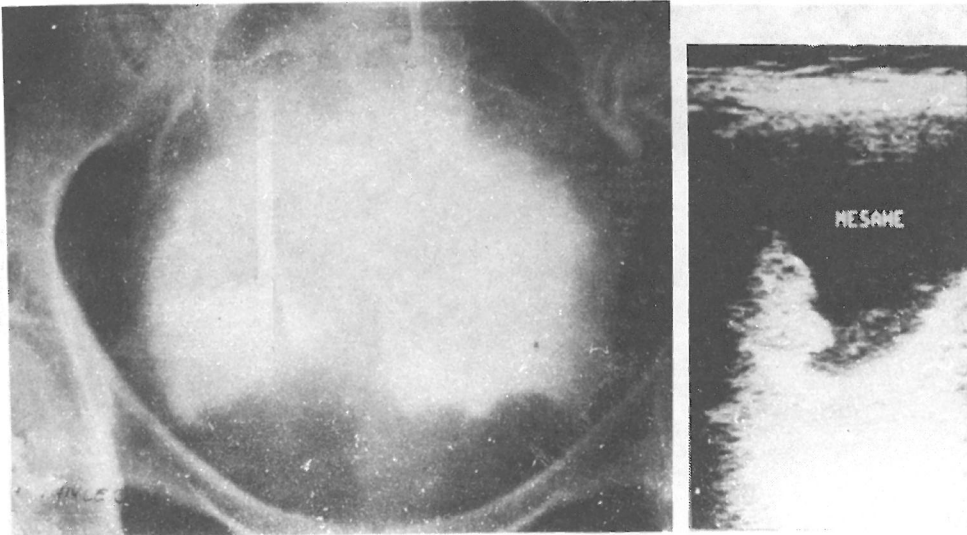
Olguların IVP Sistogram bulguları ile Ultrasonografik evreleme bulguları değerlendirildi ve patoloji raporunda bildirilen evre ile karşılaştırıldı.(Resim- 1,2,3,4,5)



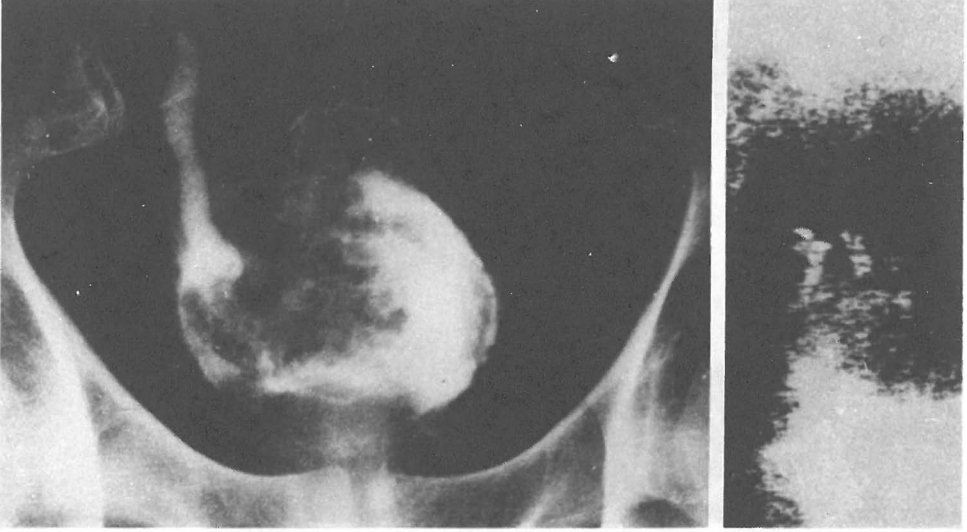
Resim-1 (a,b): Sistografide mesane sol yan duvarda düzensiz kenarlı dolma defekti. Ultrasonografide mesane sol yan duvarda papillomatöz kitle. Trasnitit onel cell carcinoma



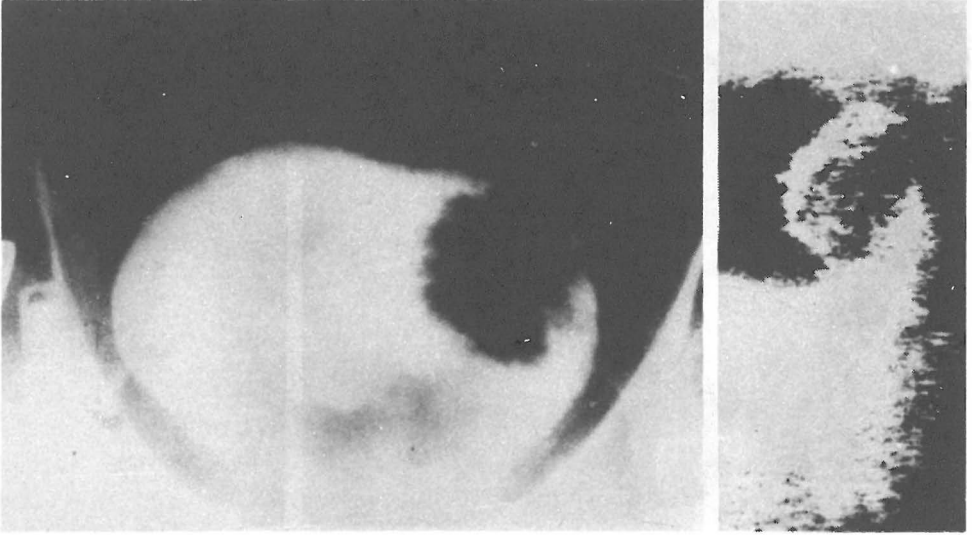
Resim-2 (a,b): Sistografide mesane sol yarısında düzgün kenarlı yuvarlak dolun defekt. Ultrasonografide mesane solarka duvarda düzgün kenarlı kitle . Transi tionel cell carcinoma



Resim-3 (a,b): Sistografide mesane alt yarısında kenarları düzensiz dolun defekt. Ultrasonografide mesane ön alt duvarında papillomatöz kitle. Transi tio nel cell Carcinoma



Resim-4 (a,b): Sistografide mesane sağ yarısında düzensiz kenarlı dolun defekti. Sağ üreterde dilatasyon . Ultrasonografide mesane sağ yarısında papilloma töz kitle. Transitional Cell Carcinoma.



Resim-5 (a,b): Sistografide mesane sol üst bölümünde düzensiz kenarlı dolun defekti. Ultrasonografide mesane sol yan duvar arka bölümde papillomatöz kitle. Transitional Cell Carcinoma

TARTIŞMA

Mesane tümörleri tanısında ve evrenmesinde IVP ve US'nin tanı değerlerini be-

lirmek amacıyla yapılan bu çalışmada 30 mesane tümörü olgusu incelendi.

Sık olmamakla birlikte iyota karşı aşırı duyarlık tepkimeleri bulunan olgularda IVP yapılmamaktadır. Çalışmamızda incelemeyi engellemeyen hafif aşırı duyarlık bulguları gelişen 1 olgu dışında böyle bir durumla karşılaşmadı.

IVP ile bazı mesane tümörleri saptanamayabilir. Lang 550 olguluk seri sinde sistogramlarda mesane tümörünün belirlenme başarısını % 60 olarak bildirmektedir (23). Bunun başlıca nedenleri, düşük yoğunlukta süzülen kontrast madde nin yeterli görüntü sağlayamaması ya da daha düşük olasılıkla tümörün mesane tabanında ve arka bölümde yerleşmesi nedeniyle mesane içine doğru protrüze olmasıdır. Ayrıca 1 cm den küçük çaplı tümörlerin görülmesi olanaksız olabilmektedir. Çalışmamızda 5 olgu da mesane tümörünü IVP ile saptayamadık. Biz çalışmamızda IVP ile mesane tümörünü belirlemede başarı oranını % 83,3 gibi yüksek bir oranda bulduk. Bu sonuç olgularımızdaki tümörlerin çapının 1 cm den büyük olmasından kaynaklanmaktadır.

Sistogramlarda mesane tümörünü taklid eden 3 olgunun 2'sinde dolma defekti (1 multipe divertikül, 1 benign prostat hipertrofisi olgusu) ve 1 olguda ise kontur düzensizliği ve rijidite (geçirilmiş operasyona bağlı) bulguları mevcut tu. Dikkat çekici oranda yanlış (+) veya yanlış (-) görüntü verebilmesi, sistogramların mesane tümörü tanısında ileri derecede güvenilir olmadığını, ancak yardımcı bir tanı yöntemi olduğunu göstermektedir.

IVP'de üreteral obstrüksiyon görülmesi genellikle adale invazyonunu göstermektedir. Bazı araştırmacılar üreteral obstrüksiyon ile mesane kanserinin yüksek evreli olması arasında ilişki görürken (15,28), bazıları da IVP yi evre değerlendirilmesinde yeterli görmemektedir (3,21). Çalışmamızda 4 olguda adale invazyonuna, 1 olguda ise üreter orifisi yakınında yerleşmiş ve valv mekanizması ile üreter obstrüksiyonuna neden olan tümör mevcuttu. Olgularda adale invazyonu yapan tümörlerde % 5 (1/21), derin invazyonlu tümörlerde % 57,1 (4/7) oranında üreter obstrüksiyonu görüldü. Başka bir deyişle üreter obstrüksiyonu görülen olguların % 80'inde (4/5) adale invazyonu görülmesi anlamlı olarak değerlendirildi. Nichols ve Marshall (28) üreter obstrüksiyonu ile adale invazyonu arasında % 70 oranında ilişki olduğunu bildirirken; Hatch ve arkadaşları ise üreter obstrüksiyonu saptadıkları 35 olguda (35/38) % 92 oranında adale invazyonu bildirmektedirler (15). Lang ise yüksek evreli kanser ile üreteral obstrüksiyon arasında ilişki olduğunu ortaya koymuştur (23).

Derin infiltrasyon gösteren olgularda % 43 (3/7) oranında tümörün bulunduğu bölümde rijidite ve asimetri görülmesine karşılık, infiltratif olmayan tümörlerde görülmedi. Bu veriler mesane tümörü evrelemesinde IVP'nin yardımcı olabilecek bir yöntem olduğunu göstermektedir.

IVP, sistoskopinin yapılamadığı yada başarısız olduğu durumlarda yapılabilmektedir. Çalışmamızda sistoskopi yapılan 21 olgumuzun 2'sinde mesane kanla dolu olduğundan sistoskopi yetersiz kalmış, bir ayrı olguda ise üretra darlığı nedeniyle sis-

toskopi yapılmamıştır. Bu 3 olguda da IVP ile mesanede tümöre bağlı dolma defekti ve üreter obstrüksiyonu belirlendi.

US yapılan 28 olgumuzda da US ile tümör gösterildi. US'de 0,5 cm. den küçük tümörler, trigon, kollum çevresi ve mesane kubbesindeki tümörler gözden kaçabilmektedir. Itzchak ve arkadaşları 71 olguda, tümörlerin transabdominal US ile gösterilme oranını % 62 olarak bildirmektedir. (18). Ancak 0,5 cm den küçük tümörlerde bu oran % 33,3 iken, 2 cm den büyük tümörlerde % 95'e çıkmaktadır. Aynı araştırmacıların belirttiğine göre US ile gösterilemeyen 27 Tümörün 11'i arka duvarda, 10'u mesane boyunda ve 6'sı da kubbede yerleşmiştir. Malone ve arkadaşları ise tümörün büyüklüğüne göre saptama başarısını 0,5 cm den küçük tümörlerde % 38;0,5 cm den büyük tümörlerde % 82 olarak bildirmişlerdir (24). Bizim çalışmamızda US ile gösteremediğimiz tümör olmadı. Çünkü bizim olgularımızın hepsinde tümör çapı 0,5 cm ve üzerindedir.

Mesane tümörlerinde tedavi yöntemlerinin seçimine tümörün doğru evrelendiğinin önemi bilinmektedir. Çeşitli yöntemler kullanılmasına karşın klinik evrelerde % 40-50 oranında yanlışlar bildirilmektedir (31). Lang çeşitli yöntemlerin doğruluk oranını şu şekilde bildirmektedir (23). Sistoskopi; % 60, sistografi : % 50, Polisistografi: % 50, çift kontrast sistografi: % 56, Arteriografi ve üç kontrastlı sistografi: % 88. Mc Laughlin ve arkadaşları ise transabdominal US ile doğru evreleme oranını ortalama % 80 bulmuşlardır (25). Transüretal US ile başarı oranı % 94'e ulaşmaktadır (11,33). Bilgisayarlı tomografi ile T3b ve daha ileri evrelerde daha başarılı bir evrelendirme yapılmaktadır (9).

Bizim çalışmamızda transabdominal US ile mesane tümörlerini evrelendirme ortalama doğruluk oranı % 81,5 (22/27)'dir. Çalışmamızda ultrasonografik evrelendirme histopatolojik evrelendirme ile karşılaştırıldığında güvenilirliğin ileri evrelerde, ilk evrelere göre daha yüksek olduğu görülmektedir (Tablo-II).

Mc Laughlin ve arkadaşları 162 olguluk serisinde evre U1'de % 70, evre U2'de % 87 ve evre U3'de % 83'lük doğruluk oranı bildirmektedir (25). Kendi çalışmamızda transabdominal US ile yaptığımız evreleme ile histopatolojik evrelemeyi karşılaştırdığımızda yüzeysel tümörlerde % 76.3 (16/21) ve derin invaziv gösterenlerde ise % 83.3 (5/6) doğruluk oranı bulduk. Bu oranlar Mc Laughlin ve arkadaşlarının sonuçlarıyla uyumludur. Perivezikal yayımlı tümörlerde transüretal rezeksiyon (TUR) ile alınan tümör dokusunun yetersiz olması nedeniyle histopatolojik evreleme yapılamadı. Çünkü araştırmacılarla transüretal rezeksiyon ile adale tabakası dışındaki yayılımın gösterilemeyeceği bildirilmektedir (3,21).

TABLO-II
Ultrasonografik ve Histopatolojik Evrelerin Karşılaştırılması

Histopatoloji US	Yüzeysel İnfiltr. Evre T ₁ -T ₂ (O,A,B ₁)	Derin İnfiltr. Evre T _{3a} (B ₂ -C)	Perivezikal Yayılım Evre T _{3b} -T ₄ (D)
Yüzeysel İnfiltrasyon (Evre U ₁)	16	1	—
Derin İnfiltrasyon Evre U ₂	5	4	-
Perivezikal Yayılım Evre U ₃	-	1	-

Transüretal US ile yüzeysel lezyonların normal mesane duvarından ayırt edilmesi kolaylıkla mümkün olmaktadır (35). Schüller ve arkadaşları 28 olguda yüzeysel tümörlerde bu yöntemle % 94,4'lük bir doğruluk oranı elde etmişlerdir (32). Ancak invaziv olması, enfeksiyon oluşturma riski ve özel transdüsera ge reksinim göstermesi bu yöntemin dezavantajlarıdır.

Tümör nedeniyle mesane kapasitesinin azalmış olması, teknik güçlükler ve mesane içinde pıhtı bulunması transabdominal US ile mesane tümörlerinde yanığı ya neden olmaktadır (25).

Çalışmamızda US ve histopatolojik incelemesi yapılan 27 olgunun 7'sinde ultrasonografik ve histopatolojik evreleme arasında uyumsuzluk saptadık. 7 olgunun 5'inde patolojik evreleme evre T₂ (B₁) (Yüzeysel Kas İnfiltrasyonu) şeklinde iken ultrasonografik evreleme U₂: 1'inde ise patolojik evreleme evre T_{3a} (B₂) (Derin Kas İnvazyonu) iken ultrasonografik evreleme U₁ olarak tanımlanmıştır. 1 olguda US de perivezikal yayılım (U₃) saptanırken, histopatolojide sadece T_{3a} (B₂) (Derin Kas İnfiltrasyonu) olarak saptandı. TUR operasyonu sıra sında derin kas dokusundan ilerisinin rezeke edilmemesinden dolayı histopatolojik evreleme en fazla derin kas infiltrasyonunu belirtebilmekteydi.

IVP; tümörün üreter orifisleriyle ilişkisini ve üreter obstrüksiyonunu (adale invazyonunu) gösterebilmesi, sistoskopi yapılmayan veya başarılı olmayan olgularda yapılabilmesi, divertikül içinde gelişen tümörleri gösterebilmesi, tümörlerin multifokal potansiyelleri olup olmadığını gösterebilmesi, mesane tümörlerinin çevre kemik metastazlarını, üriner sisteme etkilerini ve diğer üriner sistem patolojilerini aynı anda gösterebilmesi gibi avantajlara sahiptir.

IVP'nin dezavantajları ise; iyoda karşı aşırı duyarlılık reaksiyonu olanlarda yapılamaması, böbrek yetersizlikli olgularda yeterli görüntü elde edilememesi, kontrast maddenin düşük yoğunlukta süzülmesi, tümörün 1 cm'den küçük olması, trigon gerisinde, mesane arka duvarında yada simfisis pubis kemikleri arkasında yerleşmesi, yada BPH ile komşuluk göstermesi durumunda mesane tümörünün görülmemesidir.

Transabdominal US'nin diğer yöntemlere olan üstünlükleri ise; infiltratif tümörlerde evreleme yapılabilmesi, özel bir hazırlık gerektirmemesi, iyonize radyasyon riski taşımaması, kolay uygulanabilir ve non-invaziv olması, sistoskopi yapılmayan veya başarılı olmayan hastalarda yapılabilmesi, divertikül içi tümörleri gösterebilmesi ve IVP yapılmayan olgularda ya da IVP de görülemediği tümörlerin tanınmasıdır. Lezyonların boyutu tama yakın doğrulukta ölçülebilir. Hastaların izlenmesinde ve paraaortik alanlar ile diğer uzak organ metastazların saptanmasında da çok yararlıdır.

US bu üstünlüklerine karşın; Mesane tümörü ile üreter orifisi ilişkisini genellikle gösterememesi, 0,5 cm den küçük tümörleri göstermede başarısız olmasında, mesane kapasitesi azalmış ve şişman hastalarda yetersiz inceleme yapılması gibi dezavantajlara sahiptir.

Sonuç olarak; IVP, mesane tümörü tanısına yardımcı olmanın yanı sıra, tü mörün üriner sistem fonksiyonlarına etkiside dahil olmak üzere tüm üriner sistem ve komşu kemik yapıların aynı anda incelenmesini sağlayan bir yöntemdir.

Transabdominal US ise, mesane tümörleri tanısında kolay, non-invaziv ve riski olmayan bir yöntem olmasının avantaj yanında evrelendirmede diğer pratik yöntemlere göre üstündür. Ancak transüretal ve transrektal US, Arteriografi + 3 kontrastlı sistografi, transabdominal US'ye göre daha üstündür. Bilgisayarlı tomografi ise özellikle T3b ve daha ileri evrelerde daha başarılı olmaktadır. US aynı zamanda pelvik bölge dışındaki lenfadenopatileri ve organ metastazları nı göstermede de yararlı bir yöntemdir.

KAYNAKLAR

1. EĞİLMEZ, N., ERHAN, Ö., YETKİN, Z., ELMAS, N. : Mesane kanseri tanısında Bilgisayarlı Tomografinin diğer tanı yöntemleri ile karşılaştırılması. Ege Üniv. Tıp Fak. Dergisi, Cilt 27, Sayı 2:441-446, 1988.
2. KORKUD, G. : Üroloji İÜCTF yayınları, Rek. No. 2254, Dek. No.41, 1977.
3. MORRISON, A.S., COLLE, P. : Epidemiology of Bladder Cancer, The Urologic Clinics of North America, 3:1, 13-30, 1976.
4. SMITH, D.R. : General Urology Lange Medical Publications 1975. 5- GİTTES, R.F. : Tumors of the Bladder/Urology/Campbell and Harrison, W.B. Saunders Company, 1033-1070, 1978.
6. ALAN, S.M., PHİLİP, C. : Epidemiology of Bladder Cancer. The Urologic Clinics of North America, Feb. 13-26, 1976.
7. FRIEDEL, G.H. : Histopathology and Classification of Urinary Bladder Carcinoma/The Urologic Clinics of North America, 3:1, 53-70, 1976.
8. HAYDAROĞLU, A., ARAS, A., ÜSTÜN, E.E., ÖZER, H. : EÜTH Radyasyon Onkoloji Bilim Dalında Tedavi Gören Mesane Kanseri Olguların İrdelenmesi. E.Ü. Tıp Fak. Dergisi Cilt : 26, Sayı: 4:1473-1481-1987.
9. DUKES, C.E. : The Classification of Tumor of the Bladder, Histological Grading. Institute of Urology, University of London, B.S.N.:1, 1955.
10. HENDRY, W.F. : The Therapeutic challenge of Invasive Bladder Cancer. A Cancer Topics Special Feature. 5-7, 1978.
11. JEWETT, H.J., STRONG, G.H. : Infiltrating Carcinoma of the Bladder. Relation of Depth of Penetration of the Bladder Wall to Incidence of Local Extension and Metastases. The Journal of Urology., 55:366, 1946.
12. U.I.C.C. : Malignant Tumors of the Urinary Bladder. Research Committee on Clinical Stage Classification and Applied Statistics, 1962.
13. WHITMORE, W.F., JR, GROBSTALD, H. : Preoperative Irradiation with Cystostomy in the Management of Bladder Cancer. Am. J. Roentgen. 102:570, 1968.
14. ELKİN, M.D. : Radiology of the Urinary System. Little, Brown and Company, Boston 1980.
15. AMAR, A.D., DAS, S. : Precystoscopic Diagnosis of Bladder Tumor by Modified Intravenous Urography. Brit. J. Urol. 56:381-384, 1984.
16. BRABAND, H. : The incidence of urographic findings in tumors of the urinary bladder. Brit. J. Urol. 34:625-629, 1961.
17. FRANKSON, C., LINDBLUM, K. : Roentgenographic Sign of Tumor Infiltration of the Wall of Urinary Bladder. Acta Radiologica, 37:1-7, 1952.

18. SMİTH, H.W. : The Reliability of Excretion Urography in the Diagnosis of Bladder Tumor. Journal of the Fac. of Radiologists. 6:49-54, 1954.
19. HATCH, T.R., BARRY, J.M. : The Value of Excretory Urography in Staging of Bladder Cancer. The Journal of Urology, 135:49-50, 1986.
20. KAFKAS, M. : Mesane Tümörleri ve Tedavi Prensipleri, AÜ Tıp Fak. 319, 1974.
21. LANG, E.K. : The Roentgenographic Assessment of Bladder Tumors. A comparison of Diagnostic Accuracy of Roentgenologic Techniques, Cancer, 23:717, 1969.
22. SCHMİDT, J.D. : Pitfalls in Clinical Staging of Bladder Tumors. The Urologic Clinics of North America, 3:1, 107-127, 1976.
23. DENİS , L. : Evaluation of Lower Urinary Tract Pathology By ultrasonography Advances in Diagnostic Urology. Ed by C.C. Schulman, Springer-Verlag, 146-157, 1981.
24. ELMAS, N., SEVİNÇ, E., ÖZER, H., ÜSTÜN, E.E. : Mesane Ultrasonu, E.Ü.Tıp Fak. Dergisi Cilt:26. Sayı:4, 1493-1503, 1987,
25. IITZCHAK, Y. : Ultrasonographic Assesment of Bladder Tumors, I. Tumor Detection, The Journal of Urology., 126:31-33.
26. RESNİCK, M.I., SANDERS, R.C. : Ultrasound in Urology/The Williams and Wilkins Company, 1979.
27. DARENKOV, A.W. : Ultrasonic Determination of the Bladder Cancer Stage, XX. Kongress der Internationalen Gesellschaft für Urologie, Abstract 106.
28. MC LAUGHİN. : Ultrasound in the Staging of Bladder Tumor, Brit. j. Urol., 47:51, 1975.
29. MORLEY, P. : The Bladder/Genitoürinary Ultrasonography, Ed. By Arthur T. Rosenfield, Churchill-Livingstone, 1979.
30. NİCHOLS, J.A., MARSHALL, V.F. : The Treatment of Bladder Carsinoma by Local Excision and Fulguration. Canser, 9:559, 1956.
31. BOİLEAU, M.A., JOHNSON, D.E., CHAN, R.C., GONZALE, M.O. : Bladder carcinoma: result with preoperative radiation therapy and radical cystectomy. Urology, 16:569, 1980.
32. KENNY, G.M., HARDNER, G.J., MURPHY, G.P. : Clinical Staging of Bladder Tumors. The Journal of Urology., 104:720, 1970.
33. MALONE, P.R., WESTON-UNDERWOOD, J., ARON, P.P., WİLKİNSON, K.W., JOSEPH, A.E.A., RİDDLE, P.R. : The Use of Transabdominal Ultrasound in the Detection of Early Bladder Tumors, Brit. J. Urol., 58:520-522, 1986.
34. SHULLER, J.: İntravesical Ultrasound Tomography in Staging Bladder Carcinoma, The Journal of Urology., 128:264-266, 1982.
35. COLBY, H.F. : Essential Urology, William and Wilkins Co., Baltimore, 1956.
36. RİFKİN, M.D. : Ultrasonography of the Lower Genitourinary Tract, Urologic Clinics of Nort America, 12:4, 645-657, 1985.
37. SİNGER, D. : Ultrasonographic Assesment of Bladder Tumors II. Clinical Stanging. The Journal of Urology., 126:34-36.