



TÜRK ÜROLOJİ DERGİSİ

Cilt: 15, Sayı: 4, 709-716

## ÜRİNER SİSTEM TÜMÖRLERİNİN TANI VE TEDAVİ PLANLAMASINDA KOMPÜTERİZE TOMOGRAFİNİN YERİ

### THE ROLE OF THE COMPUTED TOMOGRAPHY IN DIAGNOSIS AND PLANNING THE TREATMENT OF URINARY TUMORS

YAMAN, L.S., KÜPELİ, S., YURDAKUL, T., BEDÜK, Y., ŞAFAK, M., METO, Ş.

#### GİRİŞ

Bütün sistemlerde olduğu gibi ürogenital sistem tümörlerinde de uygun tedaviyi planlamak ve prognozu saptamak için preoperatif dönemde klinik olarak en doğru evrelendirmeyi yapmak gerekmektedir. Bu amaçla kullanılan ürografi, ultrasonografi, anjiyografi gibi klasik tanı yöntemlerine günümüzde kompüterize tomografi de eklenmiştir (2, 8, 9, 14).

Kompüterize tomografi prostat ve testis tümörlerinin tanı ve evrelendirmesinde klasik yöntemler kadar başarılı olamamaktadır. Rektal ve skrotal ultrasonografi prostat ve testis kanserlerinin erken tanısındaki yerini hala korumaktadır. Evre saptamasında son jenerasyon scannerlar ile periprostatik dokuya yayılım gözlenebilmektedir. Pelvik lenf nodu araştırmasında bu tümörlerde lenfanjiyografiye bir üstünlüğü yoktur (2, 14).

Mesane tümörlerinde tümörün lokalizasyonunun, perivezikal yağ ducusuna invazyonunu komşu organlara yayılımını ve pelvik lenf metastazını saptamaktaki başarısı ile özellikle infiltratif tümörlerde büyük yanılıklar taşıyan klinik evrelendirmedeki doğruluk oranını % 50 den % 85 gibi rakamlara çıkarmıştır (3, 7, 10, 14).

Yine, böbrek tümörlerinde kompüterize tomografi tümörün natürünü ve regional lenf nodlarına, VCI' a.V. renalise, perinefrik yağ ducusuna, komşu organ ve dokulara yayılımını % 80 gibi oranlarda doğru evrelendirme yaparak bildirir (4, 5, 8, 11, 13).

(\*) Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı

Böbrek ve mesane tümörlerinin değerlendirmesinde kompüterize tomografinin bu başarısı göz önüne alınarak bizde kliniğimizde böbrek ve mesane tümörlerinde bu yöntemi kullanmaya başladık.

## MATERYAL VE METHOD

**Mesane Tümörleri:** Mesane tümörü tanısı ile 1986-1987 yıllarında AÜTF Üroloji Kliniğinde yatan 10 hastaya Fakültemiz Radyoloji Ünitesince ya da özel kliniklerde pelvik CT yaptırılarak değerlendirilmeye alındı. Hastaların 9'u erkek 1 tanesi kadındı. Yaş ortalaması 56,8 idi. Hastaların hepsine ürografi, sistoskopi-transüretal biopsi ve anestezi altında bimanuel muayene yapıldı. Ayrıca P.A. akciğer grafisi ve rutinler yapılarak "Marshall -Jewett-Strong" klasifikasyonuna göre evrelendirildi. 4 olgu A, 2 olgu B<sub>1</sub> 2 olgu B<sub>2</sub>, 2 olgu ise C evresi olarak değerlendirildi. Bu hastalara ayrıca pelvik CT yapılarak, CT ile evrelendirildi. Açık tümör rezeksiyonu yapılan 2 olgudaki gözlemlerimiz değerlendirmeye alındı. Pelvik CT 2. jenerasyon scannerlar kullanılarak yapıldı. Hepsinde i.v. ve oral kontrast madde kullanıldı. Klinik ve CT ile evrelendirme karşılaştırıldı.

**Böbrek Tümörleri:** AÜTF Üroloji Kliniğinde 1983-1987 yılları arasında yatan ve kompüterize tomografi yapılan 20 hasta değerlendirildi. Hastaların 13 tanesi erkek 7 tanesi ise kadındı. Yaş ortalaması 52,6 idi. Hastaların hepsine ürografi, ultrasonografi ve diğer rutinleri yapılarak "Robson" klasifikasyonuna göre değerlendirmeye alındı. Buna göre 6 hasta Stage I 1 hasta Stage II, 6 hasta Stage IV olarak değerlendirildi. Bir hastada ise IVP, USG ve diğer tetkiklerle aydınlatılmayan hematüri etyolojisi CT ile pelvis renalis tümörü olarak değerlendirildi. Ayrıca tüm hastalara Fakültemiz Radyoloji Ünitesince ya da özel kliniklerde CT yapıldı. Tetkik sırasında hastaların i.v. ve oral kontrast madde verildi. Daha sonra bu sonuçlar hastanın ameliyat sırasındaki değerlendirimi ve patoloji raporu sonucu elde edilen tanı ve evrelendirme sonuçları ile karşılaştırıldı.

## SONUÇLAR

**Mesane Tümörleri:** Hastaların 7'sinde küratif veya palyatif amaçla transüretal rezeksiyon uygulandı. Bu 7 olgunun 4 tanesine ek olarak elektrokoterizasyon 3 tanesine ise laser uygulandı. 2 hastaya açık tümör rezeksiyonu yapılarak radyoterapiye verildi. 1 hasta ise direkt olarak radyoterapiye verildi. Olguların hepsi transitionel cell Ca idi. Bütün olgularda CT de tümör görülebildi. Ancak mesane tabakasındaki tümörler ve çapı 1 cm'den küçük tümörleri her zaman CT ile saptamak mümkün olmadı. 10 olgunun 4 tanesinde klinik evre ile CT ile yapılan evre uyumlu idi (% 40). 6 olguda ise klinik olarak CT ye göre yanlış evrelendirme (% 60) yapıldı. Bu bulgu literatür bulguları ile uyumludur. (3, 10, 14) CT ile yapılan evre temel alındığında 6 olgunun 2 tanesinde overstage 4 tanesinde ise understage yapılmıştır.

# TABLO I

## KOMPÜTERİZE TOMOGRAFİ YAPILAN MESANE TÜMÖRLÜ HASTALAR

	<u>KLİNİK EVRE</u>	<u>CT İLE EVRE</u>
1 . 64 E	B <sub>2</sub>	A
2 . 60 E	A	C
3 . 60 E	B <sub>2</sub>	C
4 . 54 E	C	D <sub>1</sub>
5 . 58 E	B <sub>1</sub>	C
6 . 50 E	A	A
7 . 39 E	A	A
8 . 55 E	C	C
9 . 60 K	B <sub>1</sub>	A
10 . 68 E	A	A

TABLO II

KOMPÜTERİZE TOMOGRAFİ YAPILAN  
BÖBREK TÜMÖRLÜ HASTALAR

	PATOLOJİK		CT İLE EVRE
	LOKALİZASYON	EVRE	
1. 62 E	Sağ	II	Aynı
2. 56 E	Sağ	III	Evreyi Etkilemeyen değişiklikler
3. 55 E	Sol	III	Aynı
4. 32 K	Sağ	I	Aynı
5. 50 K	Sol	IV	Aynı
6. 46 E	Sağ	III	Aynı
7. 37 E	Sağ	I	Aynı
8. 67 E	Sağ	IV ? ( Ameliyat edilmedi )	USG ile farklı bulgular
9. 57 E	Sağ	III	Evreyi Etkilemeyen değişiklikler
10. 76 K	Sol	I	Aynı
11. 53 K	Sol	I	Aynı
12. 48 E	Sağ	I	Aynı
13. 50 E	Sol	I	Aynı
14. 58 E	Sağ	Transitionel Cell Ca	Aynı
15. 40 E	Sol	II	Farklı Evre
16. 39 E	Sağ	IV ( Ameliyat edilmedi )	Aynı ( III )
17. 40 E	Sağ	IV	Aynı
18. 75 E	Sol	IV	Aynı
19. 60 K	Sağ	III	Evreyi Etkilemeyecek değişiklikler
20. 57 K	Sol	IV	Aynı

Böbrek Tümörleri: İnoperabilite nedeniyle operasyon uygulanmayan 2 hasta dışında pelvis renalis tümörü düşünülen hastaya nefroüretrektomi + parsiyel sistektomi diğer hastalara ise total nefrektomi operasyonu uygulandı.

Hastaların kesin evrelendirme sonuçları tablo II'de gösterilmiştir. Hastaların tümüne CT ile doğru tanı konuldu. Evre I'deki tümörlerin hepsine doğru evrelendirme yapılmıştır. Evre II'deki 1 tümürlü olguda doğru evrelendirme yapılmıştır. Evre III'teki 6 olgunun 2'si patoloji raporunu aynen doğrulamış, 3 olguda ise evre tahminini etkilemeyecek düzeyde küçük farklılıklar görülmüştür. 6 olguda ise CT de saptanan ve operasyonda çıkarılan LAP'lerde tümöral tutulum histopatolojik olarak gözlenmiştir. Evre IV'deki 6 olgudan dördünde ameliyat bulgusu ve patoloji raporu ile CT sonucu arasında bir fark görülmemiş, 5. olguya ise operasyon yapılamamış anjiyografi, cavografi ve CT bulguları tam bir uyum göstermiş, 6. olguda ise IVP, USG ile CT arasında bazı farklılıklar olmakla birlikte bu hasta opere edilmediği için hangisinin doğru olduğu anlaşılamamıştır.

CT ile pelvis renalis tümörü tanısı konulan hastada patoloji transisional cell Ca olarak bulunmuş ve tanıyı doğrulamıştır.

## TARTIŞMA

Mesane Tümörleri: Mesane tümörlerinin tanısı oldukça kolay olmakla birlikte, klinik evrelendirme patolojik evrelendirme ile karşılaştırıldığında büyük yanlışlar taşımaktadır. Bu yanlışların kaynağını başlıca perivezikal yağ dokusu invazyon ve regional lenfatiklerin durumunun bilinmesi oluşturmaktadır. CT aynı anda perivezikal yağ dokusuna ve komşu organlara invazyonu ve pevik lenf nodlarının durumunu gösterebilen noninvaziv bir yöntemdir. Özellikle invaziv mesane tümörlerinde prostat ve seminal keselere invazyonu göstermekteki CT'ye olan üstünlüğü ile MRI diğer bir noninvaziv seçkin yöntemdir. Ne yazıkki halen ülkemizde kullanımı mevcut değildir.

Overstage yapılan 2 olgu da düşük evrelidir. CT ile B<sub>2</sub> ve daha düşük evreli tümörleri birbirinden ayırmak mümkün olmamaktadır. Bu konuda MRI ve transüretal ultrasonografinin CT ye bir üstünlüğü yoktur. (1, 3, 10).

Understage yapılan 4 olgunun 4 tanesinde perivezikal yağ dokusuna invazyon 1 tanesinde ise ayrıca obturatuar grupta lenf nodu metastazı saptanmıştır.

Understage yapılan 4 olgunun 3'ünde anestezi altında yapılan bimanuel muayenede saptanması mümkün olmayan ince tübüler tarzda perivezikal yağ dokusu invazyonu vardı. Bimanuel muayenede kitle ve fiksasyon gösteren olguda CT de perivezikal yayılımın yanında obturatuar grupta lenf nodu metastazı saptandı. Bu olguda lenfanjiyografi yapılsa idi lenf nodu metastazını saptamak mümkün olmayacaktı. Çünkü lenfanjiyografi ile internal iliak, obturatuar ve presakral lenf nodlarını göstermek olanaklı değildir. (3, 7) Ayrıca CT lenfanjiyografiye göre daha yüksek oranlarda doğru tanı koyabilmektedir.

10 mesane tümörlü olgunun 3 tanesinde CT tedavi yöntemini değiştirirken, lenf nodu metastazı bulunan olguda ise radyoterapilere teknik açıdan yardımcı olmuştur.

**Böbrek Tümörleri:** Böbrekte yer tutan lezyonların saptanması ve tanısı oldukça önemlidir. IVP yer işgal eden lezyonları göstermekle birlikte solid ve kistik ayırımını kolay kolay yapamaz. Ultrasonografinin diagnostik kesinliği % 95-98 olmakla birlikte intraparakimal solid lezyonun natürünü anlamak veya çevre dokulara olan yayılımını tespit etmek konusunda o derece başarılı değildir. (4, 5, 8, 11, 13). Son yıllarda anjiyografi tümörün büyüklüğünü ve venöz sınırlarını ortaya koymak açısından başarılı bulunmuştur. (5, 6) Ancak bu teknik % 5-10 oranında görülen avasküler veya hipovasküler böbrek tümörlerinin tanısında ve evrelendirmesinde yararlı olmadığı gibi tetkik oldukça invaziv bir yöntemdir. (4, 5, 6)

CT böbrek tümörlerinde çevre dokulara, lenf nodlarına, renal ven ve VCI a invazyonu net bir biçimde ortaya koyar, ancak bunun için tekniğin iyi kullanılması ve tetkik sırasında i.v. kontrast maddenin bolus halinde verilmesi gerekmektedir. (4)

Bu çalışmada sonucunu, yani kesin tanısını alabildiğimiz 18 hastada sadece bir iki defa dışında doğru tanı ve evrelendirme yapılmış bu da bize ameliyat öncesi oldukça iyi bir ışık tutmuştur.

Sonuç olarak CT böbrek ve mesane tümörlerinde tümörün çevre organ ve dokulara yayılımını başarı ile gösteren noninvaziv bir yöntemdir ve özellikle infiltran mesane tümörlerinde ve bütün böbrek tümörlerinde preoperatif dönemde rutin olarak uygulanmalıdır. Bu da, bizim tedaviden alacağımız küratif sonucu ciddi derecede etkiler niteliktedir.

## ÖZET

Üriner sistem tümörlerinde doğru tanı ve preoperatif evrelendirme uygun tedavi ve prognozu saptamak açısından önemlidir. Bu nedenle son yıllarda kullanılan konvansiyonel tanı yöntemlerine ek olarak kompüterize tomografi de kullanılmaya başlanmış olup, bu özellikten yararlanarak 30 üriner sistem tümörlü olgumuza bu incelemeyi yaptık ve evrelendirmede büyük ölçüde netlik sağladık:

20 böbrek tümörlü olgumuzda tümörün natürünü ortaya koymada ve perirenal dokuya yayılımını, renal ven ve VCI a invazyonunu, lenf nodu tutulumunu göstermekte oldukça başarılı olduğuna saptadık.

Mesane tümörlerinde klasik yöntemlerle yapılan evrelendirme büyük eksiklik ve yanlışlıklar taşımaktadır. Halbuki biz 10 olguluk serimizde özellikle ileri evrelerdeki olgularda kompüterize tomografi ile mesane duvarına ve perivezikal yağ dokusuna invazyon ve pelvik lenf nodlarına yayılımının aynı anda saptanabileceğini gözledik.

Olguların peroperatuar gözlemleri ve postoperatuar seyirleri yönünden değerlendirildi.

## SUMMARY

The selection of proper therapy for urinary system tumors as well as their prognosis depends upon accurate diagnosis and staging. Therefore the computed tomography has become a new method additional to conventional diagnostic methods according to this speciality, we used computed tomography for 30 cases whom had urinary tumors and as a result we got a net tumour staging.

In 20 cases whom had renal cancer we showed out the nature of the tumor and renal vein and inferior vena cava invasion and lymph node invasions very successfully with the help of the computed tomography.

The staging thats being accomplished in bladder cancer with clascal procedures, has come out to be wrong and incomplete. In the other hand, in our staging especially advanced 10 cases, the invasion of the bladder were observed with the help of the computed tomography at the same time.

After the valuation of the cases by the means of peroperatory observations and postoperatory progressions, the computed tomography is found to be more helpful to medical doctor's than the classical diagnostic procedures.

## LİTERATÜR

- 1- **Ammendo A. Merco, Glazer, G.M., Crossman, H.B., Aisen, A.M., Francis, I.R.:** Staging of bladder carcinoma: MRI-CT-Surgical correlation AJR 146: 1179-1183 June 1986.
- 2- **Campell's Urology 1986 Vol. I 400-442.**
- 3- **Choyke, P.L., Thickman, D., Kressel, H.Y., Lynch, J.H., Joffe, M.H., Clark, L.R., Zeman, R.K.:** Controversies in the radiologic diagnosis of pelvic malignancies Radiologic Clinics of North America Vol 23 no 3 Sempt. 1985.
- 4- **Jaschke, W., Kaick, G.V., Peter, S., Palmtag, H.:** Accuracy of computed tomography in staging of kidney tumors Acta Radiologica Diagnosis 23 (1986) Fasc. 6
- 5- **Jerome, P.R., Gernick, M.B., Seltzer, S., Bettmann, M.A.:** Computed tomography scan for diagnosis and staging of renal cell carcinoma. The Journal of Urology, Vol 129, 1983.
- 6- **Lang, E.K.:** Arteriography in the diagnosis and staging hypernephromas Cancer 32, 1043 1973.
- 7- **Nissenkorn, I., Winkler, H., Servadio, C., Melloul M., Lubin, E., Idelsohn, A.R., Hadar, H.:** A comparative evaluation of lymphoscintigraphy versus lympho-angiography and computerized tomography scanning in diagnosis of lymph node metastases in advanced bladder cancer. The Journal of Urology, Vol., 136 825-827 oct 1986.
- 8- **Pollack Howard, M., Banner, M.P.:** Current status of excretory urography Urology Clinics of North America Vol 12, No 4, November 1985.
- 9- **Rothwell, R.I., Ash, D.V., Thorogood, J.:** An analysis of the contribution of computed tomography to the treatment outcome bladder cancer. Clinical Radiology 36, 369-372 1985.

- 10- **Salo, J.O., Kivisoori, L., Lehtanen, T.:** CT in determining the depth of infiltration of bladder tumors. *Urologic Radiology* 7: 88 93 1985.
- 11- **Shirkheda Ali:** Computed tomography of perirenal metastases. *Journal of Computer Assisted Tomography* 10 (3): 435-438 May-June 1986.
- 12- **Smith General Urology** 1984.
- 13- **Stephenson, T.F., Lyengor, S., Rashid, H.A.:** Comparison of computerized tomography and excretory urography in detection and evaluation of renal masses. *The Journal of Urology* vol 131 jan 11-13, 1984. 1984.
- 14- *The Urology Clinics of North America* vol 12 no 4, November 1985.