

BÖBREK TÜMÖRLERİNDE BİLGİSAYARLI TOMOGRAFİYLE EVRELEMENİN PATOLOJİK EVREYLE UYUMLULUĞU**THE CORRELATION OF COMPUTERIZED TOMOGRAPHY STAGING AND PATHOLOGICAL STAGE IN KIDNEY TUMORS**

Çağ ÇAL¹ Derya KESKİN¹ Mustafa DELİBAŞ¹ Refik KİLLİ² Ceyhun ÖZYURT¹
Oktay NAZLI¹

¹Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji Anabilim Dalı, Bornova, izmir

²Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyodiagnostik Anabilim Dalı, Bornova, izmir

Anahtar Sözcükler: böbrek neoplazmları, neoplazm evreleri, bilgisayarlı tomografi

Key Words: Kidney neoplasms neoplasm staging, computed tomography

ÖZET

En sık görülen erişkin primer böbrek tümörü olan renal adenokarsinomun klinik olarak doğru evrelendirilebilmesi, uygulanacak cerrahi tedavinin şeklinin ve sınırlarının belirlenmesi için önemlidir. Bu çalışmanın amacı, böbrek tümörlerinde bilgisayarlı tomografi (BT) ile yapılan klinik evrelemenin histopatolojik evre ile uyumunu belirlemektir. Renal kitle tanısıyla opere edilen 44 olgu retrospektif olarak değerlendirildi. Klinik ve patolojik evreler karşılaştırıldı. 44 olgudan klinik olarak 34 olguda evre I, 5 olguda evre II ve 5 olguda evre III tümör belirlendi. BT ile evre I hastalık olarak değerlendirilen 4 olgudan, üçünde patolojik olarak evre II ve birinde evre III tümör saptandı. Klinik olarak evre II tümürlü bir olguda ise evre III tümör görüldü. BT ile yapılan klinik evrelemenin evre I, evre II ve evre III tümörlerde histopatolojik evreyle uyumu sırasıyla %88.2, %80 ve %100 olarak belirlendi. Fakat evre II ve evre III tümürlü olgu sayısı bu evrelerdeki oranların güvenilirliği için yeterli değildir. Tüm evrelerde BT evrelemesinin doğruluğu %88.6 olarak bulundu. BT renal hücreli karsinomun evrelemesinde akılcı bir seçenektir ve klinik ve patolojik evreler arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır.

SUMMARY

Renal adenocarcinoma is the most common primary kidney tumor in adults. Clinically accurate staging of the tumor is important because the type of surgical approach is related with the extension of the tumor. The aim of the study was to determine the accuracy of clinical staging in kidney tumors with computerized tomography (CT). 44 patients operated renal mass in our clinic, were evaluated retrospectively. Clinical and pathological stages were compared. Clinically, 34 of 44 patients were stage I, 5 patients were stage II and 5 patients were stage III. 3 out of 4 patients who were classified as stage I with CT were staged as stage II and the remaining one was stage III pathologically. One of the 5 patients who were clinically stage II was staged as III pathologically. Staging accuracy of CT in stage I, stage II and stage III patients is 88.2%, 80% and 100% respectively. However the number of patients with stage II and stage III is not enough for reliable evaluation. Overall staging accuracy with CT is found to be 88.6%. In conclusion, CT is a reliable method in staging of renal cell carcinoma and the difference between clinical and pathological stages is not significant.

Yazışma adresi: Çağ Çal, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji Anabilim Dalı, Bornova, izmir

Makalenin geliş tarihi: 28. 02. 2000; kabul tarihi: 25. 05. 2000

GİRİŞ

Erişkin yaş grubu primer böbrek tümörlerinin %80-90' ını oluşturmasına karşın renal hücreli karsinom (RCC) nadir (%3) görülen malignitelerden birisidir (1,2).

Bilgisayarlı tomografi (BT) ve ultrasonografinin (US) abdominal görüntüleme yaygın olarak kullanılması erken evre RCC tanısı konulmasında belirgin artışa neden olmuştur ve erken tanı hastaların yaşam sürelerinde belirgin iyileşme sağlamaktadır (3,4). Erken tümör tanısında diğer bir etken de özellikle BT teknolojisindeki gelişmelerle oldukça küçük tümörlerin (<1.5cm) de tanınabilmesidir (3). Göreceli olarak tipik radyolojik görüntüsü ve benzer görünüme sahip diğer böbrek tümörlerinin daha ender görülmesi nedeniyle BT ile RCC tanısı %100' e yakın doğrulukta konulabilir (5). Bu durumda klinisyenler için en önemli sorun cerrahi öncesinde tümör evrelemesinin tam olarak yapılabilmesidir.

Bu çalışmanın amacı böbrek tümörlerinde BT ile yapılan klinik evrelemenin histopatolojik evreyle uyumluluğunu belirlemektir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Böbrek tümörü tanısıyla radikal nefrektomi uygulanan 49 olgu retrospektif olarak değerlendirildi. Cerrahi spesmenin histolojik bakışında pelvis renalisin değişici hücreli karsinomu (2 olgu), anjiyomyolipom (2 olgu) ve onkositom saptanan (1 olgu) 5 olgu çalışma dışı bırakıldı.

Tablo 1. Böbrek tümörlerinin evrelemesinde kullanılan Robson Evreleme Sistemi.

Evre	Özellikler
I	Tümör böbrek kapsülüyle sınırlı
II	Perirenal yağ dokusunda tümör invazyonu, ve/veya ipsilateral adrenal bez tutulumu, ancak Gerota fasyası ile sınırlı
III	IIIa: Renal ven ve/veya vena kava tutulumu IIIb: Bölgesel lenf nodları tutulumu IIIc: Ven ve lenf nodu birlikte tutulumu
IV	IVa: Komşu organ tutulumu IVb: Uzak organ metastazı

Olguların BT ile yapılan klinik evrelemesi Robson sisteminde (Tablo 1) göre yapıldı (6). Operasyon öncesi yapılan bu evreleme postoperatif histopatolojik evreleme ile karşılaştırıldı.

BULGULAR

Olgularda tümöre bağlı en sık gözlenen semptomlar, lomber ağrı (%47.7) ve hematüri (%36.4) olarak belirlendi.

di. Lomber ağrıyla beraber hematüri 5 olguda ilk tanı anındaki semptomlardı. 8 olguda (%18.2) ilk tanı intravenöz ürografiye belirlenen toplayıcı sistemlerde yayılma ya da diğer deformasyonların araştırılması sırasında konuldu. 36 olguda (%81.8) ise US renal kitleyi tanımlayan ilk radyodiyagnostik yöntem oldu. Bu olgulardan ikisinde RCC tanısı değişik nedenlerle (bir olgu gastrointestinal yakınmalar, bir olgu periyodik sağlık kontrolü) yapılan US bakışıyla konuldu.

Klinik olarak 34 olguda evre I, beş olguda evre II ve beş olguda evre III tümör saptandı. Histopatolojik bakımda 5 olgunun (%11.4) klinik evrelemesinin hatalı olarak düşük yapıldığı görüldü. Buna karşın hiçbir olguda yüksek evreleme hatası saptanmadı. Klinik evre I olarak yorumlanan 3 olgunun cerrahi olarak evre II ve bir olgunun evre III tümör taşıdıkları belirlendi. Klinik evre II olarak yorumlanan bir olguda ise patolojik bakımda evre III tümör gözlemlendi. Klinik evre III olgularda evreleme hatası saptanmadı. Preoperatif BT evrelemesi sonuçları ve cerrahi spesmenin incelenmesiyle belirlenen patolojik evreler Tablo 2' de görülmektedir.

BT evrelemesinin uyumluluğu evre I, evre II ve evre III tümörlerde sırasıyla %88.2, %80 ve %100 olarak belirlendi. Klinik evrelemede BT ile genel doğru evreleme oranı %88.6 olarak saptandı.

BT'nin perirenal yağ dokusuna, renal ven ve bölgesel lenf nodlarına tümör yayılımını belirlemedeki etkinliği sırasıyla %57.1 ve %71.4 olarak saptandı.

Tablo 2. BT ile preoperatif ve postoperatif evrelemenin karşılaştırılması

BT	Histopatoloji			
	Evre I	Evre II	Evre III	Toplam
Evre I	30	3	1	34
Evre II	-	4	1	5
Evre III	-	-	5	5
Toplam	30	7	7	44

TARTIŞMA

Renal adenokarsinom tanısının günümüzde kullanılan radyolojik yöntemlerle %100 doğru konulabilmesine karşın bu yöntemlerin hiçbirisi her hastanın doğru olarak evrelendirilmesi için yeterli değildir (5,7). Bununla beraber, renal adenokarsinomun tek küratif tedavi yöntemi cerrahi olduğundan optimal cerrahinin planlanabilmesi için radyolojik verilerle tümör evrelemesinin yapılması zorunludur.

US ve BT, 80'li yıllarda üriner sistem tümörlerinin evrelendirmesinde yer almaya başladılar (8). US, böbrek tümörü tanısı konulabilmesi için ideal bir yöntem olmakla

beraber özellikle kapsüller yağ dokusuna infiltrasyonu belirlemede yetersizdir (9).

BT, evre I ve II hastalığın ayırımında genelde yetersiz kalsa da bu ayırım tedavinin planlanması açısından çok önemli değildir. Bununla beraber perinefrik alanda 1cm ve üzerindeki yumuşak doku kitlesinin saptanması evre II hastalık için oldukça yüksek oranda bir belirleyicidir (10). Evre II tümör yayılımı için bu bulgunun spesifitesi yüksek (%98) olsa da beraber çoğu evre II hastada gösterilemediği için sensitivitesi yalnızca %46' dır. Perinefrik kalınlaşma ve perinefrik kollateral damarlar ise evre II RCC lerin çoğunda görülebilir. Ancak bu iki bulgu evre I olgularda da sıklıkla saptanır (10). Periferik kalınlaşma nonspesifiktir ve ödem, vasküler genişleme veya fibroze bağlı olabilir. Bundan dolayı, perinefrik kalınlaşma ve kollateral damarların görülmesi perinefrik tümör yayılımı için güçlü belirleyiciler değildir. Kapsül dışı yayılımının yalnızca mikroskopik düzeyde olduğu olgularda yalnızca negatif; perirenal hemoraji, yağ nekrozu, ödem ya da yeterli yağ dokusunun bulunmadığı zayıf hastalarda ise yalnızca pozitif sonuçlar elde edilebilir (11).

Perinefrik invazyonun gösterilmesi son derece zordur ve BT ile evreleme hatalarının yarıya yakını oluşturur (10). Birçok hekimin evre I ve II tümörlerde radikal nefrektomi yapması sebebiyle bu ayırımın gerekli olmadığı düşünülse de düşük dereceli tümörler için nefron koruyucu cerrahi uygulamasındaki artış doğru evrelemede periferik yayılımın belirlenmesini önemli hale getirmiştir.

Evre I tümörlerde BT ile doğru evreleme olgu grubumuzda da olduğu gibi %88,2 doğrulukta yapılabilmektedir (12, 13). Cronan ve arkadaşlarının çalışmasında evre II tümörler için güvenilirlik oranının %50 boyutuna düştüğü görülmekle beraber yalnızca iki olguya dayanılarak kesin bir yorum yapmak uygun değildir. Benzeri şekilde evre II olgularımız için %80 olarak elde ettiğimiz doğruluk oranının da olgu sayısı göz önünde tutularak yorumlanması gerekir. Literatürdeki diğer çalışmalarda ise evre II tümörlerde güvenilirlik oranı %72-75 arasında değişmektedir. (12,14).

Evre III ve evre IV tümörler için en uygun evreleme yöntemi BT' dir (8, 13). BT' de renal ven ya da inferior vena kavanın invazyonu saptanabilir. Renal vendeki genişleme özellikle hipervasküler renal tümürlü olgularda artan kan akımına bağlı olarak tümör bulunmaksızın gelişebilir. Bu nedenle venöz tutulum için lümen içi defektlerin ya da damar kalibresindeki kesin değişimlerin belirlenmesi yorumlamada daha anlamlı olacaktır.

Evre III hastalığın diğer bir bulgusu lenf nodlarına tümör yayılımıdır. Birçok malignitede olduğu gibi lenf nodu tutulumu sistemik yayılımı düşündürdüğü için kötü prognoz

bulgusudur. BT ile 1cm ve üzerindeki lenf nodları metastaz olarak kabul edildiğinde %4 hatalı pozitif yorum söz konusudur. Bunun sebebi, normal boyuttaki lenf nodlarında mikroskopik metastatik odakların bulunabilmesidir (15). Tümörde nekroz ve tümör trombüsü reaktif olarak lenf nodlarında büyümeye neden olabileceği için bu boyuttaki lenf nodları metastaz açısından %3-43 hatalı negatif yoruma yol açabilir (10, 16, 17).

Preoperatif lenfatik ve vasküler tutulumun doğru olarak değerlendirilmesi uygulanacak cerrahi şeklinin ve sınırlarının belirlenmesi açısından önemlidir. BT ile lenf nodu ve damar tutulumunun saptanması %71-88.2 güvenilir doğru sonuç vermektedir (12, 14, 18). Olgu grubunda lenfatik ve vasküler tutulum %71.4 oranında doğru olarak belirlenebilmekle beraber bu evredeki olgu sayısının az olması sonuçların güvenilirliğini etkilemektedir.

Birçok çalışmada RCC de BT ile klinik evrelemenin histopatolojik evre ile uyumu araştırılmaktadır (Tablo 3). Her evredeki olgu sayısının çalışmalar arasında belirgin farklılık göstermesi ve değişik evreleme sistemlerinin kullanılması yöntemin güvenilirliğinin karşılaştırmalı olarak irdelenmesini engellemektedir. Tüm evreler birlikte değerlendirildiğinde BT ile saptanan klinik evre %69-91 oranında patolojik evre ile uyumludur (13, 14, 18).

Genel olarak böbrek tümörlerinde hatalı yüksek evreleme daha sık gözlenmektedir (14).

Tablo 3. Farklı çalışmalarda BT' nin böbrek tümörü evrelemesindeki güvenilirliği

	n	Uyum	Hatalı Evreleme (%)	
			Yüksek	Düşük
Cronan (13)	23	91	?	?
Constantinides (14)	39	69	23	12.8
Tammela (18)	39	80	10	10
EÜTF	44	88.6	-	11.4

MRI, BT' nin ideal şartlarda uygulanmadığı durumlarda tercih edilmelidir (19). MRI, kistik ve solid lezyonların ayırımında, tümör içi kanamaları değerlendirmede BT' den üstündür (20). MRI' in başlıca dezavantajı pahalı olmasıdır.

Ulaşılabilirlik, maliyet, evreleme güvenilirliği, invaziflik, morbidite ve deneyimler göz önüne alındığında şüphelenilen ya da bilinen böbrek tümörü olgularında başlangıç değerlendirmesi için ilk seçenek BT olmalıdır. MRI' in da RCC evrelemesinde oldukça etkin bir yöntem olduğuna yönelik veriler varsa da spiral BT kullanımı tanı ve evrelemede BT' nin güvenilirliğini arttırmıştır.

KAYNAKLAR

1. Woodhouse CRJ, Hedry WF, Bloom HJG. Renal carcinoma. Whitfeld HN, Hendry WF, eds. Textbook of Genitourinary Surgery. 1inci baski. Philadelphia: Churchill Livingstone, 1985: 945-961.
2. Silverberg E, Boring CC, Squires TS. Cancer statistics. Cancer 1990; 40:9-26.
3. Bosniack MA. The small (≤ 3 cm) renal parenchymal tumor: detection, diagnosis, and controversies. Radiology 1991; 179:307-317.
4. Wills JS. The diagnosis and management of small (<3cm) renal neoplasms: a commentary. Semin Ultrasound CT MRI 1997; 18:75-81.
5. Zagoria RJ, Wolfman NT, Karstaedt N, et al. CT features of renal celi carcinoma with emphasis on relation to tumor size. Invest Radiol 1990; 25:261-266.
6. Robson CJ, Churchill BM, Anderson W. The results of radical nephrectomy for renal celi carcinoma. Trans Am Assoc Genitourin Surg 1968; 60:122-129.
7. Benson MA, Haaga JR, Resnick MI. Staging renal carcinoma: what is sufficient? Arch Surg 1989; 124:71-73.
8. Kam J, Sandler CM, Benson GS. Angiography in diagnosis of renal tumors. Urology 1981; 18:100-106.
9. Levitt RG, Geisse CG, Sagel SS, et al. Complementary use of ultrasound and computed tomography in studies of pancreas and kidney. Radiology 1978; 126:149-152.
10. Johnson CD, Dunnick NR, Cohan RC, Illescas FF. Renal adenocarcinoma: CT staging of 100 tumors. Am J Roentgenol 1987; 148:59-63.
11. Parks CM, Kellett MJ. Staging renal celi carcinoma. Clin Radiol 1994; 49:223-230.
12. Levine E, Lee KR, Weigel J. Preoperative determination of abdominal extent of renal celi carcinoma by computed tomography. Radiology 1979; 132:395-398.
13. Cronan JJ, Zeman RK, Rosenfield AT. Comparison of computerized tomography, uitasound and angiography in staging renal celi carcinoma. J Urol 1982; 127:712-714.
14. Constantinides C, Recker F, Bruehlmann W, et al. Accuracy of magnetic resonance imaging compared to computerized tomography and renal selective angiography in preoperatively staging renal celi carcinoma. Urol Int 1991; 47:181-185.
15. Studer UE, Scherz S, Scheidegger J, et al. Enlargement of regional lymph nodes in renal celi carcinom is often not due to metastases. J Urol 1990; 144:243-245.
16. Fein AB, Lee JK, Balfe DM, et al. Diagnosis and staging of renal celi carcinoma: a comparison of MR imaging and CT. Am J Roentgenol 1987; 148:749-753.
17. Hatcher PA, Paulson DF, Anderson EE. Accuracy in staging of renal celi carcinoma involving vena cava. Urology 1992; 39:27-30.
18. Tammela TLJ, Leinonen ASS, Konttun MJ. Comparison of excretory urography, angiography, ultrasound and computed tomography for T category staging of renal celi carcinoma. Scand J Urol Nephrol 1991; 25:283-286.
19. Zagoria RJ, Bechtold RE, Dyer RB. Staging of renal adenocarcinoma: role of various imaging procedures. Am J Roentgenol 1995; 164:363-370.
20. Smelka RC, Shoenut JP, Kroeker MA, et al. Renal lesions: controlled comparison between CT and 1.5-T MR imaging with non-enhanced and gadolinium-enhanced fat suppressed spin echo and breath-hold FLASH techniques. Radiology 1992; 182:425-430.

13. Avrupa Ürolojik Onkoloji ve Endokrinoloji Kongresi (1-3 Ekim 1998, Insburg, Avusturya)' nde sunulmuştur.