Renal hücreli kanserlerde radyolojik tümör boyutu ve patolojik tümör boyutunun karşılaştırılması

A comparison of radiological tumor size and pathologic tumor size in renal cell carcinoma

Taha Numan Yıkılmaz, Okan Baş, Fatih Hızlı, Mehmet Sinan Başay, Halil Başar

Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi Üroloji Kliniği

Geliş tarihi (Submitted): 01.10.2015
Kabul tarihi (Accepted): 26.01.2016

Yazışma / Correspondence
Dr. Taha Numan Yıkılmaz
Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği
Mehmet Akif Ersoy Mah. 13. Cad. No:56 Yenimahalle 06200
Ankara Türkiye
Tel: 0312 336 09 09
Fax: 0312 334 03 52
Cep: 0533 346 87 07
E-mail: numanyikilmaz@gmail.com

Özet

Amaç: Böbrek tümörlerinde tümör boyutu uygulanacak tedaviyi belirlemede önemli bir prognostik faktördür. Çalışmamızda renal hücreli kanser nedeniyle cerrahi uygulanan hastalarda radyolojik tümör boyutu (RTB) ve patolojik tümör boyutu (PTB) arasındaki fark araştırılmıştır. Histolojik alt tiplere göre de karşılaştırma yapılmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Eylül 2010 ile Mart 2015 tarihleri arasında renal hücreli kanser nedeni ile cerrahi yapılan 105 olgu retrospektif olarak değerlendirildi. Olguların yaş, cinsiyet, cerrahi prosedür şekli, patolojik T evresi, radyolojik ve patolojik tümör boyutları, tümörün lokalizasyonu ve histopatolojik özellikleri kaydedildi. Radyolojik ve patolojik tümör boyutları, histolojik alt tipler ve radyolojik tetkikler karşılaştırıldı. Sonuçların istatistiksel analizleri Pearson ki-kare testiyle yapıldı.

Bulgular: Çalışmaya alınan olguların ortalama RTB 40.1 mm (19-150 mm) hesaplanırken, PTB ise 42.3 mm (12-180 mm) olarak bulundu. Tümör boyutlarına göre olguları gruplandırdığımızda, PTB 4 cm'nin altındaki olgularda istatistiksel olarak anlamlı sonuç bulunmuştur (p< 0.05). Patolojik tümör boyutu 4–7 cm arasındaki olgularda ortalama RTB daha küçük (47.4 ve 55.7 mm, p=0.35), PTB 7 cm üzerindeki olgularda da RTB küçük bulunmuştur (86.9 ve 91.2 mm, p=0.15). Şeffaf hücreli kanserlerde RTB 39.7 mm, PTB 38.9 mm olarak ölçülmüş olup istatistiksel olarak anlamlıdır (p<0.05). Şeffaf hücreli olmayan tiplerde RTB 38.1 mm iken PTB 48.9 mm olup istatistiksel olarak anlamlı değildir (p=0.4).

Sonuç: Özellikle 4 cm'den küçük renal tümörlerde radyolojik olarak tümör boyutunun fazla ölçülebileceği, 4 cm'den büyük tümörlerde ise düşük ölçülebileceği unutulmamalıdır. Bu yüzden hastaların sadece tümör boyutuna bakarak Nefron koruyucu cerrahi (NKC) veya radikal nefrektomi kararı verilmemelidir.

Anahtar Kelimeler: böbrek tümörü, renal hücreli tümör, radyolojik tümör boyutu, patolojik tümör boyutu

Abstract

Objective: Tumor size in kidney tumor is an important prognostic factor in determining the treatment. In our study, the difference between radiographic tumor size (RTS) and pathologic tumor size (PTS) in patients who undergoing surgery for renal cell carcinoma has been investigated. The comparison has been also made according to histological subtypes.

Materials and Methods: One hundred and five patients who undergoing surgery due to renal cell carcinomas were evaluated retrospectively between September 2010 and March 2015. Baseline characteristics of patients such as age, sex, type of surgery, pathological T stage, RTS and PTS, tumor location and histologic subtype were investigated. Radiographic and pathologic tumor size, histological subtypes and radiological examinations were compared. Statistical analysis was performed by Pearson's chi-square test.

Results: For all patients, the mean RTS and PTS was 40.1 mm (19-150 mm) and 42.3 mm (12-180 mm), respectively. When we grouped patients according to tumor size, PTS <4 cm cases had significant statistically results (p <0.05). For a PTS of 4-7 cm, the mean RTS was smaller than the mean PTS (47.4 ve 55.7 mm, p=0.35), however for a PTS > 7 cm patients had similar results (86.9 ve 91.2 mm, p=0.15). Among patients with clear cell carcinomas, the mean RTS was significantly larger than the mean PTS (39.7 mm and 38.9 mm, p<0.05 respectively), not for non clear cell group (38.1 mm and 48.9 mm, p=0.4 respectively).

Conclusion: Renal tumors can be high measured radiologically, especially the tumor size is <4 cm. low measured when renal masses are > 4cm. So it should not be decided choice of nephron sparing surgery or radical nephrectomy just looking at the tumor size.

Key Words: kidney neoplasms, renal cell carcinomas, radiological tumor size, pathological tumor size

Giriş

Böbrek hücreli tümörler (BHK) üriner sistem tümörlerinin %3'ünü oluşturmakta ve standart tedavisi cerrahidir. Radikal nefrektomi ilk kez 1963'te Robson tarafından tanımlanmış ve uzun yıllar altın standart tedavi yöntemi olmuştur [1]. Görüntüleme yöntemlerinin gelişmesi ve cerrahi tecrübedeki artış ile nefron koruyucu cerrahi (NKC) hastalara umut olmuştur [2].

Böbrek tümörünün evrelemesinde TNM evreleme sistemi kullanılmakta ve böbreğe sınırlı olmak kaydıyla 4 cm altındaki kitleler T1a, 4-7 cm aralığındaki T1b ve 7 cm üzerindeki ise T2a olarak sınıflandırılmıştır [3]. Tümör boyutu evrelemede önemlidir ve tedavinin seçiminde (radikal nefrektomi, parsiyel nefrektomi, ablatif tedaviler ve bekle gör) önemli bir prognostik faktör haline gelmiştir. Nefron koruyucu yaklaşımların endikasyonları bilateral böbrek tümörü olan ve soliter böbrekli hastalarda tümör varlığında tercih edilirken, onkolojik sonuçlarının radikal nefrektomiyle benzer sonuçlar vermesi üzerine geniş hasta popülasyonuna uygulanmaktadır [4-6]. Görüntüleme tekniklerinin gelişmesiyle radyolojik tümör boyutları (RTB) ile patolojik tümör boyutları (PTB) arasındaki fark azalacaktır. Radyolojik ve patolojik tümör boyutları arasındaki fark ile ilgili pek çok çalışma yapılmış ve farklı sonuçlara ulaşılmıştır [7-10]. Günümüzde 5.nesil çoklu dedektörlü bilgisayarlı tomografi (BT) ve 3 tesla manyetik rezonans (MRG) görüntüleme de kullanılmakta ve daha doğru evrelendirme yapmaktadır [11].

Çalışmamızdaki amaç radyolojik ve patolojik tümör boyutları arasındaki farkların belirlenerek cerrahi seçiminde BT' nin güvenilirliğini değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem

Retrospektif olarak yapılan çalışmamız Eylül 2010 ile Mart 2015 tarihleri arasında malign renal kitle nedeniyle cerrahi uygulanan olgulardan oluşmaktadır. Renal kitle nedeniyle cerrahi uygulanan 150 olgudan 105 tanesi çalışmaya uygun bulundu. Nihai patolojisi benign gelen 21 olgu ile verilerine ulaşılamayan ve preoperatif görüntüleme tetkikleri bulunamayan toplamda 45 olgu çalışma dışı bırakıldı. Çalışmaya alınan olguların yaş, cinsiyet, cerrahi prosedür şekli, patolojik T evresi, radyolojik ve patolojik tümör boyutları, tümörün lokalizasyonu ve histopatolojik özellikleri kaydedildi. Seksen iki olguya radikal nefrektomi, 16 olguya nefron koruyucu yaklaşım ve 7 olguya da laparoskopik radikal nefrektomi uygulandı. Olguların tamamına preoperatif dönemde renal kitlenin değerlendirilmesi maksadıyla radyolojik görüntüleme yapıldı. Radyolojik ve patolojik tümör boyutları hesaplanırken en uzun aks tümör boyutu olarak hesaplandı. Patolojik tümör boyutları gerçek tümör boyutu olarak kabul edildi. Tomografi görüntüleri bir üro-radyolog ve ürolog ile multidisipliner şekilde yorumlanarak malignite tanıları konuldu. Radyolojik ve patolojik tümör boyutları, histolojik alt tipler ve radyolojik veriler karşılaştırıldı. İstatistiksel analizler SPSS 16,0 versiyonu (SPSS inc. Chicago, IL, USA) kullanılarak gruplar arası Pearson ki-kare testiyle yapıldı. *p* değeri 0,05'in altındaki değer anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Çalışmaya 105 olgu alındı. Olguların karakteristik özellikleri tablo 1'de yer almaktadır. Ortalama yaş 57,9 yıl (26-77 yıl), 68 olgu erkek (%65) iken, 37 olgu (%35) kadın idi. Olguların 82 tanesine (%78) açık radikal nefrektomi yapılırken, 16 tanesine (%15) açık parsiyel nefrektomi ve 7 olguya da (%7) laparoskopik radikal nefrektomi uygulandı. Histolojik alt tiplere bakıldığında olguların büyük kısmını (%76) şeffaf hücreli tip oluşturmaktayken, 10 olguda (%10) papiller tip, 6 olguda (%5) kromofob tip ve 9 olguda ise (%9) ürotelyal tip, renal anjioadenomatöz tip, sarkom, iğsi hücreli mezenkimal tümör gibi nadir patolojiler tespit edildi. Ortalama RTB 40,1 mm (19-150 mm) hesaplanır iken, PTB ise 42,3 mm (12-180 mm) olarak hesaplandı. Tümör boyutlarına göre olguları gruplandırdığımızda, PTB 4 cm'nin altındaki olgularda ortalama RTB 28,5 mm, PTB 24,5 mm olarak bulundu. Bu sonuç istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p< 0,05$). Radyolojik ve patolojik tümör boyutları arasındaki bu fark tümör boyutu 4 ile 7 cm arasındaki olgularda RTB 47,4 mm, PTB 55,7 mm şeklinde ($p= 0,35$), tümör boyutu 7 cm üzerindeki olgularda ise RTB 86,9 mm, PTB 91,2 mm şeklinde ($p=0,15$) bulunmuştur.

Bulgular neticesinde 4 cm altındaki tümörlerde RTB, 4 cm üzerindeki tümörlerde ise PTB'nun daha yüksek ölçüldüğü tespit edilmiştir. Olguların %76'sında şeffaf hücreli kanserler görülmüş ve bu grupta RTB 39,7 mm, PTB 38,9 mm olarak ölçülerek istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Şeffaf hücreli olmayan tiplerde RTB 38,1 mm, PTB 48,9 mm şeklindedir ve anlamlı bulunmamıştır. Şeffaf hücreli tiplerde patolojik tümör boyutu 4 cm altındaki olgularda sırasıyla RTB ve PTB, 29,5 mm ve 24,8 mm ($p<0,05$), 4 ve 7 cm arasındaki olgularda 52,7 mm ve 55,6 mm ($p<0,05$), 7 cm ve üzerindeki tümörlerde ise 81,3 mm ve 99,1 mm olarak belirlendi ancak bu sonuç

Tablo 1: Olguların demografik özellikleri

Özellikler	n (%)
Yaş	57.9
Cinsiyet	
Erkek	68 (65)
Kadın	37 (35)
Tümör lokasyonu	
Sağ	50 (48)
Sol	55 (52)
Cerrahi tipi	
Açık radikal nefrektomi	82 (78)
Açık parsiyelnefrektomi	16 (15)
Laparoskopik radikal nefrektomi	7 (7)
Histoloji	
Şeffaf hücreli	80 (76)
Papiller	10 (10)
Kromofob	6 (5)
Diğerleri	9 (9)
Patolojik T evresi	
T1a	31 (30)
T1b	41 (39)
T2	15 (14)
T3	18 (17)
Radyolojik tümör boyutu (mm)	40,1
Patolojik tümör boyutu (mm)	42,3

Tablo 2: Histolojik alt tiplere göre PTB ve RTB

	n	RTB (mm)	PTB (mm)	*p* değeri
Toplam	105	40.1	42.3	*0.3*
PTB (mm)				
4 cm'den küçük	32	28.5	24.5	*< 0.05*
4-7 cm	46	47.4	55.7	*0.35*
7 cm'den büyük	27	86.9	91.2	*0.15*
Şeffaf hücreli tip	80	39.7	38.9	*0.05*
PTB (mm)				
4 cm'den küçük	25	29.5	24.8	*< 0.05*
4-7 cm	34	52.7	55.6	*< 0.05*
7 cm'den büyük	21	81.3	99.1	*0.8*
Şeffaf hücreli olmayan tip	25	38.1	48.9	*0.4*
PTB (mm)				
4 cm'den küçük	7	30.7	24.1	*> 0.1*
4-7 cm	12	42	57.9	*> 0.1*
7 cm'den büyük	6	125.6	126	*< 0.05*

anlamlı bulunmadı. Bununla birlikte şeffaf hücreli olmayan olgularda ise sadece 7 cm üzerindeki olgularda RTB ve PTB (sırasıyla 125,6 mm ve 126 mm, p<0,05) arasında anlamlı bir ilişki gözlenmiştir (Tablo 2).

Tartışma

Tümör boyutu böbrek hücreli kanserinde tedavinin belirlenmesinde önemli bir faktördür. Boyut dışında tümörün yeri, toplayıcı sistemle ilişkisi ve böbreğin anatomik ilişkisi operasyonun şeklini belirlemektedir. Altın standart tedavi tümör dokusunun tamamen çıkarılmasıdır [12]. Radikal nefrektomi ve NKC tercihini belirleyecek boyutu sınırı halen tartışmalıdır [13]. 4 santimetreden küçük tümörlere NKC önerilirken daha sonraları üst sınır 7 cm'e çıkarılmıştır. Ancak kesin NKC endikasyonu cerrahi sonrası anefrik kalma ihtimali olan hastalar olarak belirlenmiştir [13]. Boyutun bu derece cerrahi kararını etkilemesi preoperatif dönemde görüntüleme yöntemlerinde yenilik arayışlarına yol açmıştır. Uzun yıllar sadece ultrasonografi (USG) ile bu kitlelere NKC denemeleri tümör nüksleri ile sonuçlanmış daha sonraları BT ve MRG devreye sokulması ile cerrahi ve onkolojik başarıda artış görülmüştür [7]. Radyolojik olarak tümör boyutunun doğru bilinmesi sadece cerrahi için değil ablatif tedavi açısından da önemlidir. Ablasyon yöntemlerinde patolojik tümör boyutu elde edemediğimiz için gerçek tümör boyutu RTB olarak alınmakta ve tedavi buna göre planlanmaktadır [3]. Ultrasonografi ucuz ve noninvazif bir tetkik ancak yapan kişiye göre değiştiği için güvenilir bir sonuç vermemektedir. Manyetik rezonans görüntüleme pahalı, ulaşılabilirliği zor ve yorumlaması zor bir tetkiktir. İlk tetkik olarak tercih edilmemeli ancak BT'yi tamamlayıcı bir tetkik olarak kullanılmalıdır [14]. Çoklu dedektörlü BT ve 3 boyutlu görüntüleme teknikleri sayesinde tümör boyutları ve evreleme daha doğru yapılmaktadır [15].

Çalışmamızda RTB ile PTB arasındaki ilişki değerlendirilmiş ve histolojik alt tipe göre tümör boyutları karşılaştırılmış ve radyolojik tümör boyutunun patolojik tümör boyutuna göre istatistiksel olarak anlamlı olmasa da daha düşük olduğu gözlenmiştir (2.2 mm). Literatür incelendiğinde bizim çalışmamızın tersi şeklinde radyolojik tümör boyutunun daha yüksek bulunduğu bildirilmektedir. Kurta ve ark. 521 hastalık çalışmasında ortalama RTB 1 mm daha büyük gözlenmiş benzer olarak Herr ve ark. 6.3 mm, Irani ve ark. 10 mm olarak bulmuştur [7,16,17]. Schlomer istatistiksel olarak anlamlı olmasa da bu farkı 3.9 mm fazla bulmuş ve bu farkı 4 ile 5 cm arasındaki kitlelerde 8.7 mm olarak hesaplamıştır [9]. Bizim çalışmamıza benzer şekilde sadece tek bir çalışma bulunmakta ve T1a tümörlerde RTB'nun daha düşük olduğu istatistiksel olarak gösterilmiştir [18]. Choi 6 cm'den küçük kitlelerde radyolojik tümör boyutunun büyük ölçüldüğünü diğer boyutlarda ise küçük ölçüldüğünü göstermiştir [19]. Çalışmamızda 4 cm'den küçük tümörlerde RTB büyük, 4

cm'den büyük tümörlerde ise RTB küçük bulunmuştur.

Histolojik alt tiplere göre değerlendirme yaptığımızda şeffaf hücreli kanserlerde RTB ortalama 39,7 mm olarak ölçülmüş ve PTB'na göre 0,8 mm daha yüksek bulunarak istatistiksel olarak anlamlı olduğu ancak şeffaf hücreli olmayan grupta RTB ortalama 38,1 mm ölçülmüş, PTB'na göre 10,8 mm daha küçük bulunduğu gözlenmiştir ve sonuç anlamsızdır. Literatür değerlendirilmesinde şeffaf hücreli tiplerde BT patolojik tümör boyutuna göre 3.8 mm fazla ölçülmüştür [3]. Şeffaf hücreli olmayan olgularda ise bizim çalışmamıza benzer şekilde RTB daha küçük bulunmuştur [3]. Kurta şeffaf hücreli için 2.3 mm yüksek ölçüm, papiller tip için 5.4 mm düşük ölçüm göstermiştir [7]. Buna karşın her 2 grupta da radyolojik olarak yüksek ölçüm gösteren çalışmalar da bulunmaktadır [16, 19].

Tümör boyutları arasındaki bu farkın nedeni olarak tümör eksizyonu sonrası vaskülaritedeki azalma gösterilmektedir [16]. Bu fark özellikle şeffaf hücreli tiplerde kanlanmanın fazla olması nedeniyle daha belirgindir. Yaycıoğlu ve ark. çalışmasında tümöre eşlik eden piyelonefrit, kanama, kistik tümör varlığı, toplayıcı sisteme invazyon gibi nedenlerle radyolojik olarak tümörün sınırlarının geniş alınabileceği savunulmaktadır [20].

Çalışmamızın retrospektif olması, tek merkezli olması, olgu sayısının yeterli sayıda olmaması, tümör hacim hesaplamaları yerine tümör uzun aksının kullanılması ve patolojilerin farklı patologlar tarafından değerlendiriliyor olması çalışmanın kısıtlılıklarıdır.

Sonuç

Özellikle 4 cm'den küçük renal tümörlerde radyolojik olarak tümör boyutunun fazla ölçülebileceği, 4 cm'den büyük tümörlerde ise düşük ölçülebileceği unutulmamalıdır. Şeffaf hücreli grupta yine radyolojik yüksek ölçümler gözlenmektedir. Radyolojik ve patolojik boyutlar arasındaki bu farklar nedeniyle tümör boyutu tek başına cerrahi şeklin belirlenmesinde karar verdirici olmamalıdır. Ölçümler arasındaki tutarsızlıkların hastaların NKC şansını kaybetmesine izin verilmemelidir.

Kaynaklar

1. Robson CJ. Radical nephrectomy for renal cell carcinoma. J Urol. 1963;89:37-42.
2. Uzzo RG, Novick AC. Nephron sparing surgery for renal tumors: indications, techniques and outcomes. J Urol 2001;166:6-18.
3. Jeffery NN, Douek N, Guo DY, Patel MI. Discrepancy between radiological and pathological size of renal masses. BMC Urol 2011;11:2.
4. Tonyali S, Yazici S. Minimal invasive management of small renal masses: state of art and new trends. J Clin Anal Med 2015; DOI: 10.4328/JCAM.3615.
5. Butler BP, Novick AC, Miller DP, Campbell SA, Licht MR. Management of small unilateral renal cell carcinomas: radical versus nephron-sparings surgery. Urology 1995;45:34-40.
6. Lerner SE, Hawkins CA, Blute ML et al. Disease outcome in patients with low stage renal cell carcinoma treated with nephron sparing or radical surgery. J Urol 1996;155:1868-73.
7. Kurta JM, Thompson RH, Kundu S et al. Contemporary imaging of patients with a renal mass: does size on computed tomography equal pathological size? BJU Int 2009;103:24-7.
8. Kathrins M, Caesar S, Mucksavage P, Guzzo T. Renal mass size: concordance between pathology and radiology. Curr Opin Urol 2013;23:389-93
9. Schlomer B, Figenshau RS, Yan Y, Bhayani SB. How does the radiographic size of a renal mass compare with the pathologic size? Urology 2006;68:292-5.
10. Choi SM, Choi DK, Kim TH et al. A Comparison of Radiologic Tumor Volume and Pathologic Tumor Volume in Renal Cell Carcinoma (RCC). PLoS One 2015;10:e0122019.
11. Reznek RH. CT/MRI in staging renal cell carcinoma. Cancer Imaging. 2004;4 Spec No A:S25-32.
12. Godley PA, Stinchcombe TE. Renal cell carcinoma. Curr Opin Oncol 1999;11:213-7.
13. Guidelines on Renal carcinoma. European Association of Urology Guidelines. 2010
14. Budak S, Sağlam HS, Köse O, Kumsar Ş, Adsan Ö. Böbrek Hücreli Karsinomada Radyolojik Tümör Boyutu İle Patolojik Boyutun İlişkisi. Sakaryam 2013;3:186-9
15. Nazim SM, Ather MH, Hafeez K, Salam B. Accuracy of multidetector CT scans in staging of renal carcinoma. Int J Surg 2011;9:86-90.
16. Herr HW. Radiographic vs surgical size of renal tumours after partial nephrectomy. BJU Int 2000;85:19-21.
17. Irani J, Humbert M, Lecocq B et al. Renal tumor size: comparison between computed tomography and surgical measurements. Eur Urol 2001;39:300-3.
18. Ateş F, Akyol I, Sildiroglu O et al. Preoperative imaging in renal masses: does size on computed tomography correlate with actual tumor size? Int Urol Nephrol 2010;42:861-6.
19. Choi JY, Kim BS, Kim TH, Yoo ES, Kwon TG. Correlation between Radiologic and Pathologic Tumor Size in Localized Renal Cell Carcinoma. Korean J Urol 2010;51:161-4.
20. Yaycioglu O, Rutman MP, Balasubramaniam M, Peters KM, Gonzalez JA. Clinical and pathologic tumor size in renal cell carcinoma; difference, correlation, and analysis of the influencing factors. Urology 2002;60:33-8.