

Renkli Doppler Ultrasonografi Eşliğinde Alınan Transrektal Prostat Biyopsisi Kanser Yakalama Şansını Arttırır mı ?

Does Transrectal Prostate Biopsy Guided With Color-Doppler Ultrasonography Increase the Determination Rate of Cancer?

Fikret TAŞ*, Semih AYAN**, Gökhan GÖKÇE**, Hakan KILIÇARSLAN**, Şahande ELAGÖZ***, E. Yener GÜLTEKİN**

ÖZET

Bu çalışmada, prostat kanseri şüphesi ile biyopsi yapılması planlanan hastalarda, biyopsi için transrektal ultrasonografi (TRUS) ile seçilen alanın vaskülaritesi renkli Doppler ultrasonografi (RDUS) ile değerlendirildikten sonra, vaskülarite artışı olan yerlerden biyopsi alınması, sadece TRUS ile alınacak biyopsiye göre kanser yakalama şansını artırıp artırmayacağı araştırıldı. Serum prostat spesifik antijen (PSA) seviyesi 4 ng/mL'nin üzerinde olan toplam 69 hastaya TRUS yapıldıktan sonra, RDUS eşliğinde biyopsiler alındı. TRUS ile pozitif biyopsi oranı %27, RDUS ile %90 olarak hesaplandı (p<0.05). RDUS'nin prostat biyopsisi yapılacak hastalarda biyopsi yerinin seçilmesinde olumlu katkısı olduğu sonucuna varıldı.

Anahtar Sözcükler : prostat kanseri, prostat biyopsisi, renkli Doppler ultrasonografi

SUMMARY

The aim of this study was to compare the results of color Doppler-guided Ultrasonography (CDUS) versus those of transrectal Ultrasonography (TRUS) in patients underwent biopsy with suspicion of prostate cancer. Biopsies were directed into hypervascularized (CDUS+) or hypovascularized (CDUS-) peripheral zone nodules (69 cases) detected by TRUS. When TRUS was normal (15 cases), biopsies were directed into hypervascularized areas. Biopsies were positive in 25 patients. Positive biopsy rate was 90% in hypervascular abnormalities (18 of 20), and 27% in TRUS abnormalities (14 of 52) (p<0.05). Comparison of TRUS and CDUS showed a sensitivity of 56 and 72%, respectively, and a specificity of 13% and 95%, respectively. In conclusion, the use of CDUS seems to create a positive value in selection of biopsy area for detection of prostate cancer.

Key Words : prostate cancer, prostate biopsy, color Doppler-guided Ultrasonography

C. Ü. Tıp Fakültesi Dergisi 23 (1): 5-8, 2001

GİRİŞ VE AMAÇ

Prostat kanseri şüphesi ile biyopsi yapılması planlanan olgularda, biyopsinin transrektal ultrasonografi (TRUS) eşliğinde yapılması, günümüzde en geçerli yöntemdir. Fakat prostatın periferik zonunda bulunan nodüllerin her zaman kansere spesifik olmaması, bu yöntemin etkinliğini azaltmaktadır (1,2). Özellikle dijital rektal muayenesi (DRM) normal olan ve prostat spesifik antijeni (PSA) benign veya malign ayrımı için şüpheli sınırlarda bulunan olgularda, invaziv yöntemler kullanmadan prostat kanserinin tanısını koymak güçtür. TRUS'nin kanseri belirleyicilik özelliğinin artırılması, biyopsi ile kanser yakalama şansını artırır.

çağı gibi, bazı olgularda biyopsi yapma gerekliliğini de ortadan kaldıracaktır.

Doppler ultrasonografi, ürolojide ilk kez pyelolitotomi operasyonları sırasında renal vasküler yapıların yerinin belirlenmesi için kullanılmıştır. Günümüzde renkli Doppler ultrasonografi (RDUS), yaygın olarak kullanılan bir görüntüleme yöntemi haline gelmiştir. RDUS'nin transrektal yoldan prostatın görüntülenmesi için kullanıldığında, çoğu periferik zon prostat kanserlerinin normal olan alanlara göre hipervaskülarizasyon gösterdiğini bildiren yayınlar mevcuttur (3,4,5).

Bu çalışmanın amacı, TRUS ile belirlenen periferik zon nodüllerinin daha sonra RDUS ile vaskülaritesinin değerlendirilmesiyle, tümör bulunma riskinin vaskülaritedeki değişiklikler ile olan ilişkisini belirlemek ve bunun sadece TRUS eşliğinde alınacak biyopsilere göre prostat kanseri yakalama şansını artırıp artırmayacağını ortaya koymaktır.

HASTALAR VE YÖNTEM

Mart 1999- Aralık 1999 arasında Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı polikliniğine prostatizm yakınmaları ile başvuran ve PSA seviyesi 4 ng/mL'nin üzerinde olan hastalar çalışmaya dahil edildi. DRM bulguları kaydedildikten sonra, TRUS ile prostat glandı değerlendirildi. Daha sonra aynı radyolog tarafından tüm hastalara RDUS (7.5 mHz, end-view problu Hitachi EUB 515) yapıldı. TRUS ile belirlenen periferik zon nodülleri, kendisine komşu dokudaki vaskülarite ile kıyaslanarak, hipervasküler veya hipovasküler olarak değerlendirildi. Biyopsiler, 18 G, 22 cm biyopsi iğnesinin bu hipervasküler veya hipovasküler periferik zon nodüllerine yönlendirilmesi ile alındı. TRUS ile özellik saptanmayan olgularda biyopsiler RDUS ile hipervasküler olduğu belirlenen alanlara

yönlendirildi. Patolojik bulgular benign (normal gland, prostatit, benign hiperplazi) veya malign olarak ayrıldı,

İstatistiksel değerlendirme için, DRM ile şüpheli olan olgularda, PSA değeri 4-10 ng/mL arasında olup ve tüm olgularda ayrı ayrı, TRUS ve RDUS için duyarlılık, seçicilik, pozitif belirleyicilik ve negatif belirleyicilik değeri belirlendikten sonra bu değerler o bağımlı gruplarda iki yüzde arasındaki farkın önemli testi kullanılarak karşılaştırıldı.

p

BULGULAR

Toplam 25 olgu, biyopsi sonucu adenokanser Ç tanısı aldı. TRUS ile 52 hastada periferik zon nodülüne rastlanırken, 17 hastanın TRUS sonucunda özellik yoktu. TRUS abnormalitesi olmayan 17 olgudan ilinde kanser pozitif. 20 hastada RDUS ile hipervaskülarizasyon tesbit edilirken, bunlardan 18'inde kanser saptandı. RDUS ile hipovaskülarizasyon tesbit edilen 49 olgudan 7'sinde kanser pozitif. Buna göre RDUS ile pozitif biyopsi oranı %90 (18/20) iken, TRUS ile pozitif biyopsi oranı %26.9 (14/52) idi (p<0.005).

DRM ile prostat kanseri lehine şüpheli bulgusu olan 39 hasta kendi aralarında değerlendirildiğinde; bu hastaların toplam 18'inde kanser pozitif. Bu grupta, TRUS ile nodul tesbit edilen 20 olgunun 10'unda kanser mevcutken (%50), RDUS ile hipervaskülarizasyon tesbit edilen 14 olgunun ilinde kanser (%78.6) mevcuttu (p>0.05).

PSA değeri 4 ile 10 ng/mL arasında olan 21 olgudan 5'inde biyopsi sonucu adenokanserd. Bunlardan 9'unda TRUS pozitifken, 5'inde RDUS ile hipervaskülarizasyon mevcuttu. TRUS pozitif olan olgulardan 3'ünde (%33.3), RDUS pozitif olanlardan ise 4'ünde (%80) kanser mevcuttu (p>0.05) (Tablo 1).

Tablo 1. Tüm olgularda, dijital rektal muayenesinde şüpheli bulgusu olanlarda ve PSA değeri 4-10 ng/mL arasında olan olgularda TRUS ve RDUS'nun duyarlılık, seçicilik, pozitif belirleyicilik ve negatif belirleyicilik değerleri

	Duyarlılık		Seçicilik		PB D		NBD	
	TRUS	RDUS	TRUS	RDUS	TRUS	RDUS	TRUS	RDUS
Tüm olgu	0.56*	0.72*	0.13*	0.95*	0.27*	0.90*	0.35*	0.86*
DRM +	0.55	0.61	0.52	0.86	0.50	0.79	0.58	0.72
PSA<10	0.61	0.80	0.63	0.94	0.33	0.80	0.83	0.94

p<0.05 olan değerler

PBD : Pozitif belirleyicilik değeri NBD: Negatif belirleyicilik değeri

TARTIŞMA

Bu çalışmada, prostat kanseri şüphesi ile değerlendirilen hastalarda, DRM bulgusu ve PSA seviyesi dikkate alınmaksızın, tanı araçları arasına RDUS'nin eklenmesi ile kanseri yakalama şansının arttığı sonucuna vardık. Hastaları DRM'sinde şüpheli bulguları olanlar ve PSA seviyesi 4-10 ng/mL arasında bulunanlar olarak alt gruplarda ayrı ayrı değerlendirdiğimizde ise, RDUS ile kanser yakalama oranında anlamlı bir farklılık olmadığını gördük. Fakat, bu serideki olgu sayısının azlığı, alt gruplarda vardığımız sonuçları tartışmalı hale getirmektedir.

Noninvazif görüntüleme yöntemleri kullanarak tümör vaskülaritesinin değerlendirilmesine yönelik ilgi giderek artmaktadır (6,7). Tümörün vaskülarite derecesinin bilinmesinin sadece ayırıcı tanıya olan katkısıyla değil, agresifliğinin tahmini için de yarar sağladığı bildirilmiştir (8,9). RDUS, yüksek frekanslı, yüksek rezolüsyonlu transdüserler kullanıldığında, tümör vaskülaritesinin iyi değerlendirilebildiği bir görüntüleme yöntemidir. Vasküler yapıların çapı küçüldükçe RDUS'nin belirleyicilik özelliği azalmaktadır (10). Tavşan böbreğinde 50 nırı'ye kadar, ratın cilt altına implante edilen prostat kanseri dokusunda da 38 nm'ye kadar olan damarlardaki akım hızlarının kontrast madde kullanılarak rahatça değerlendirilebildiği bildirilmiştir (11,12). Dokunun yüzeysel olması da vaskülaritenin değerlendirilmesini kolaylaştırmaktadır (13).

Halpern ve Strup'un yaptığı çalışmanın sonucunda, PSA seviyesi 10 ng/mL'nin üzerinde olduğu için daha büyük tümör kitlesine sahip olması beklenen olgularda bile, TRUS'nin ve RDUS'nin duyarlılıklarının az olduğu, ve Gleason skoru 7 veya üzerinde olan malign lezyonların TRUS ile %40'ının, Doppler görüntüleme (renkli+povver) ile de sadece %10'unun belirlendiği bildirilmektedir (14). Bu çalışmacılar, regresyon analizi yapıldığında hem TRUS hem de RDUS'nin biyopsi yerini seçmede yararlı olduğunu, fakat bu yöntemlerle abnormallik olmayan olgularda biyopsi yapmaktan vazgeçilmemesi gerektiğini belirtmektedirler (14). Blake ve ark da, benzer şekilde, TRUS ile yönlendirilen prostat biyopsilerinde duyarlılığın 6 kadran tesadüfi biyopsiye göre daha yüksek olmadığını bildirmişlerdir (15). Bizim çalışmamızda olguların tümünde 6 kadran tesadüfi bi-

yopsi yapılmadığından böyle bir karşılaştırma yapma olanağı olmamıştır.

Prostat kanseri şüphesi ile değerlendirilen hastalarda, RDUS'nin kullanılması biyopsi yerinin seçimine olumlu katkıda bulunmaktadır. Fakat, bu çalışmanın sonuçları ile, RDUS'nin prostat biyopsi politikasında önemli bir değişikliğe yolaçacağını söylemek mümkün değildir. Biyopsi gerekliliği konusunda kesin karar verilemeyen durumlarda RDUS'nin katkısını belirleyebilmek için, olgu sayısı daha geniş olan çalışmalara ihtiyaç vardır.

KAYNAKLAR

1. Hodge KK, McNeal JE and Stamey TA. Ultrasound-guided transrectal core biopsies of the palpably abnormal prostate. J Urol 142: 66-70, 1989.
2. Rifkin MD, Archibald AA, Pisarchick J and Matteucci T. Palpable masses in the prostate: superior accuracy of US-guided biopsy compared with accuracy of digitally guided biopsy. Radiology 179: 41-2, 1991.
3. Kelly İM, Lees WR and Rickards D. Prostate cancer and the role of color Doppler US. Radiology 189: 153-6, 1993.
4. Rifkin MD, Sudakoff GS and Alexander AA. Prostate: techniques, results and potential applications of color Doppler US scanning. Radiology 186: 509-13, 1993.
5. Nevvman JS, Bree RL and Rubin JM. Prostate cancer: diagnosis with color Doppler sonography vwith histologic correlation of each biopsy site. Radiology 195: 86-90, 1995.
6. Rollino C, Garofalo G, Raccatollo D et al. Color coded Doppler sonography in monitoring native kidney biopsies. Nephrol Dial Transplant 9: 1260-3, 1994.
7. Karnatz N, Koveher G, Busing M, Müller G, Braunschweig R, Lauchard W. Postoperative monitoring of transplanted kidneys using color Doppler sonography. Hel-Chir Açta 58: 163-5, 1991.
8. Hamm B. Sonography of the testis and the scrotum. Andrologia 26:193-210, 1994.
9. Riediger H, Sievers KW, Kruschke A, Eigler FW, Lohr E. Color velocity imaging for diagnosis in kidney transplants methods for interpretation of color coding. Urologe A 33: 428-33, 1994.
10. VVİbert DM, Schaerfe CW, Stern WD, Strohmeier WL, Bichler K. Evaluation of the acute scrotum by color

-
- coded Doppler Ultrasonography. J Urol 149: 1475-7, 1993.
11. Bude R, Platt JJ, Rubi JM, Ohe DA. Dilated renal collecting systems: differentiating obstructive from nonobstructive dilatation using duplex Doppler ultrasound. Urology 37:123-5, 1991.
12. Ullrich T, Schmitt KJ, Lunz C, Rö(3ler W, Wieland W. Color coded duplex sonography in urological diagnostics: new indications and extended possibilities for use with the povver-Doppler. Electromedica 66: 20-5, 1998.
13. Hampson JJ, Covvel AJ, Richards D, Lees WR. *in*, -pendent evaluation of impotence by color Doppler i^ aging and cavernosometry. Eur Urol 21:27-31,1992.
14. Halpern EJ, Strup SE. Using gray-scale and color i re power Doppler sonography to detect prostatic cana it Am J Roentgenol 174: 623-7, 2000.
15. Blake MA, Barish MA, Fenlon HF, Pomeroy O, Kulig«ev ska E. Transrectal ultrasound (TRUS) detection of pro tate cancer: comparison of sextant versus targeted i ___ opsy. J Ultrasound Med 18: 21-24, 1999.

Yazışma Adresi

Dr. Fikret TAŞ

C. Ü. Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalı, Sivas.

.1'
;y rin ini fe
ch

ör
dk

ÇK
D)
Si

