

Klinik Çalışma

Transrektal Ultrason Rehberliğinde Prostat Biopsisinde Ağrı Şiddetini Öngörmede Kullanılacak Basit Bir Yöntem: Parmakla Rektal Muayene Evrelemesi

M. Murat Rıfaioğlu*, Kasım Tuzcu**, Işıl Davarcı**, Mürsel Davarcı*

Özet

Amaç: Transrektal ultrason rehberliğinde biopsi (TRUS-bx) sırasında ağrı seviyeleri değişik olan hastalardaki farkları inceleyip, ağrıyı tahmin etmede parmakla rektal muayene (PRM) evrelemesinin etkinliğini araştırmaktır.

Yöntem: Nisan 2012 - 2013 arasında PRM evrelemesi ve prostat kanser şüphesiyle TRUS-bx yapılan 77 hasta retrospektif olarak tarandı. PRM evresi üç evre olarak sınıflandırıldı. Hastalar vizuel analog skalası (VAS)'na göre iki gruba ayrıldı (median=4) (Grup 1: <4; group 2: ≥4). Gruplar ile ilişkisi olabilecek parametreler (yaş, vucut kitle indeksi (BMI), prostat volümü, PRM evresi, PSA, serbest/total PSA oranı, biopsi patalojisi) karşılaştırıldı ve korelasyon analizleri yapıldı.

Bulgular: Yaş ortalaması 65.74±7.5 (47-84) olan 77 erkek TRUS-bx hastası çalışmaya alındı. Grup 1'de 31 hasta, Grup 2'de 46 hasta değerlendirildi. VAS skoru ile prostat boyutu ve PRM evresi arasında korelasyon bulundu (sırasıyla, p=0.019, p=0.002), VAS grupları karşılaştırıldığında sadece PRM evresinde anlamlı bir fark bulundu (p=0.038). PRM evrelemesine göre Grup 2'de evre I'e %58.3, evre II'ye %62 ve evre III'e %88.9 hastada saptandı.

Sonuç: VAS PRM evresi ile ilişkilidir. TRUS-bx esnasında, prostat boyutundan bağımsız olarak, PRM evresi artan hastalar daha fazla ağrı duyabilirler.

Anahtar kelimeler: Ağrı, parmakla rektal muayene, transrektal ultrason rehberliğinde prostat biopsisi, vizuel analog skalası

Prostatın transrektal ultrason rehberliğinde biopsi (TRUS-bx)'si artmış prostat spesifik antijen (PSA) yüksekliğinde ve anormal parmakla rektal muayene (PRM) varlığında tanısal değerlendirme için yapılan rutin standart bir yöntemdir (1). TRUS-bx kullanımı, prostat kanser riski olan erkeklerde, geniş alanda örnekleme yapmayı kolaylaştırmıştır. Bu işlem genellikle tolere edilmekte ise de, işleme bağlı ağrı hastalar tarafından değişik derecelerde hissedilmektedir. Lokal anestezi kullanımı ile beraber, hasta

konforunun ve işlemin kabul oranının arttığı ispatlanmıştır (2-5).

İdeal anestezi yapılmasına rağmen hastalarda ağrı seviyeleri farklı olmaktadır. Bu çalışmamızdaki amacımız, TRUS-bx sırasında ağrı seviyeleri değişik olan hastalardaki farkları inceleyip, ağrı olacak hastayı tahmin etmede bir senedir rutinde kullandığımız PRM evrelemesinin etkinliğini araştırmaktır.

Gereç ve Yöntemler

Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı'nda Nisan 2012 - 2013 arasında prostat kanser şüphesiyle TRUS-bx yapılan yaşları 47 ile 84 arasında değişen ve PRM evrelemesi yapılan 77 hasta retrospektif tarandı. İşlem öncesi tüm hastalardan onam formu alındı ve tüm hastalara tam idrar tahlili yapıldı. Gerekli durumlarda idrar kültürü yapıldı, üreme olanlar uygun antibiotik ile tedavi edildi. Hastalara işlem sabahı bir doz oral antibiotik profilaksisi ve enema uygulandı. İşlem öncesi gözlemciler arası değerlendirme (interobserver değerlendirme) için

*Mustafa Kemal Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Üroloji Anabilim Dalı, Hatay, Türkiye

**Mustafa Kemal Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Hatay, Türkiye

Yazışma Adresi: Dr. M. Murat RIFAİOĞLU
Mustafa Kemal Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Üroloji Anabilim Dalı, 31100 Hatay, Türkiye

Tel: +90-326 2291000 (2917)
Fax: +90-326 2455305

E-mail: muratrfai@yahoo.com
Makalenin Geliş Tarihi: 30.07.2013

Makalenin Kabul Tarihi: 11.09.2013

iki farklı ürolog tarafından PRM yapıldı ve palpe edilen prostatta ki düzensizlik, kıvam, lobların simetrisi, loblar arası oluşun durumu ve/veya nodül varlığı kaydedildi (6). Tablo 1'deki gibi PRM evresi üç evre olarak sınıflandırıldı. Hastalar sol lateral dekübit pozisyona alınarak 10 ml %1'lik lidokain periprostatik enjeksiyon şeklinde uygulandı (7). Ultrason probu olarak Siemens endorectal probe EC9-4 (end fire) 80 mm kullanıldı. Ultrason probu rektuma enjeksiyondan beş dakika sonra yerleştirildi ve prostat sagittal ve koronal planda görüntülendi. Prostat boyutu ($\pi/6$) x (Transvers çap) x (Longitudinal çap) x (Anteroposterior çap)

formülüne göre hesaplandı (8). Seminal vezikül çapı ölçüldü ve 15 mm üzeri dilatasyon olarak değerlendirildi (9). Her hastadan prostattan otomatik yaylı cihaz ve 18 G iğne ile 12 kadran biopsi alındı.

Tablo 1. Parmakla rektal muayene evrelemesi

Evre 1	Prostat rektumdan kabarıklık değil ve sınırları rahat bir şekilde palpe ediliyor.
Evre 2	Prostat belirgin bir şekilde rektumdan kabarıklık ve proksimal sınırı belirgin şekilde palpe ediliyor.
Evre 3	Prostat belirgin olarak rektumdan kabarıklık fakat proksimal sınır palpe edilemiyor.

Tablo 2. Hasta verilerinin karşılaştırılması

Parametreler	Grup 1 n(%)	Grup 2 n(%)	p-değeri
Yaş (Ortalama±SD)	65.71±7.81	65.76±7.51	0.827
BMI(kg/m ²)(Ortalama±SD)	27.91±3.77	26.86±3.87	0.128
PSA(ng/ml) (Ortalama±SD)	12.7±10.7	16.6±24.1	0.864
Kreatinin (mg/dl) (Ortalama±SD)	0.9±0.2	0.89±0.4	0.204
Serbest/total PSA oranı	0.23±0.164	0.25±0.16	0.795
Tam idrar tahlili			0.325
	Normal	42(58.3)	
	Pyüri	4(80)	
Başvuru şikayeti			0.372
	Kontrol	8(50)	
	Prostatizm	38(62.3)	
Operasyon öyküsü			0.219
	Yok	41(57.7)	
	Var (TUR-P)	5(83.3)	
PRM evre			0.038
	I	35(58.3)	
	II	31(62)	
	III	8(88.9)	
PRM sertlik			0.636
	Yok	35(58.3)	
	Var	11(23.9)	
PRM nodül			0.646
	Var	2(66,6)	
	Yok	44(59,5)	
Prostat volumü (ml)	41.68±17.76	59.43±42.3	0.91
Seminal vezikül diltasyonu			0.683
	Yok	43(59.7)	
	Var	3(60)	
Kapsül düzeni			0.597
	Var	45(59.2)	
	Yok	56(66.7)	
Biopsi sonrası prostatit			0.208
	Yok	43(58.1)	
	Var	3(100)	

*BMI: vücut kitle indeksi; PRM: parmakla rektal muayene; PSA: prostat spesifik antijen

Tablo 3. Hastaların patolojik verilerinin karşılaştırılması

Patolojik sonuç	Grup 1 n(%)	Grup2 n(%)	p
Biopsi öncesi			0.185
Yok	27 (39.7)	41 (60.3)	
BPH	2 (28.6)	5 (71.4)	
ASAP	2 (100)	0 (0)	
Biopsi			0.301
BPH	15 (38.5)	24 (61.5)	
Adenokanser	7 (30.4)	16(69.6)	
BPH+Prostatit	3 (50)	3 (50)	
ASAP	2 (66.7)	1 (33.3)	
Fibrolipom	1 (100)	0 (0)	
Yüksek evre yuvarlak hücreli sarkom	0 (0)	1 (100)	
Fokal squamoz metaplazi	2 (100)	0 (0)	

*BPH: Benign prostat hiperplazisi, ASAP: Atipik küçük asinar proliferasyon

Biopsi sonrası hastalara 1 ile 10 arasında değişen vizuel analog skalası (VAS, 0: ağrı yok, 10: dayanılmaz ağrı var) sorgulandı. VAS ortanca değerine göre hastalar iki gruba ayrıldı. VAS ortanca değeri 4 olarak bulundu, 4'ün altı hastalar Grup 1; 4 ve üstü Grup 2 olarak alındı. Taburcu sonrası, hematüri, hemaotospermi, rektal kanama ve enfeksiyon varlığı sonraki poliklinik kontrolleri ile değerlendirildi.

İstatistiksel Analiz: İstatistiksel analiz için Statistical Package for Social Sciences (SPSS) v16 (Inc., Chicago, IL, USA) programı kullanıldı. Gruplar ile verilerin farkları, sürekli değişkenler için Mann-Whitney U testi ve kategorize değişkenlerde Ki-kare veya Fisher exact test analizleri ile değerlendirildi. Prostat biopsisi esnasında VAS ile ilişkisi olabilecek parametreler (yaş, vucut kitle indeksi (BMİ), prostat volümü, PRM evresi, PSA, serbest/total PSA oranı, biopsi patalojisi) korelasyonları Pearson korelasyon testi kullanılarak değerlendirildi. Bütün analizlerde, p değeri <0.05 anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Yaş ortalaması 65.74±7.5 (47-84) olan 77 erkek TRUS-bx hastası çalışmaya alındı. Grup 1'de 31 hasta, Grup 2'de 46 hasta değerlendirildi. Grup 1 ve 2 arasında yaş, BMİ, PSA, prostat volümü, kreatinin, serbest/total PSA oranı, tam idrar tahlili, operasyon öyküsü, başvuru şikayeti arasında bir fark bulunmadı. Fizik muayene bulgularından PRM'de sertlik ve nodül açısından fark yokken, PRM evrelemesine göre Grup 2'de evre I'e %58.3, evre II'ye %62 ve evre III'e %88.9 hastada saptanırken; Grup 1 ile karşılaştırıldığında, bu oranlar, istatistiksel olarak artmış bulundu (p=0.038) (Tablo 2). Prostat

kapsül durumu ve seminal vezikül dilatasyonu açısından herhangi bir fark gözlenmedi. Patolojik sonuçlar açısından da her iki grupta fark gözlenmedi. Grupların patolojik sonuçları Tablo 3'de özetlenmiştir.

Pearson korelasyon analizine göre PRM evre (r=0.340; p=0.002) ve prostat boyut (r=0.266; p=0.019) ile VAS arasında bir ilişki olduğu bulundu.

Tartışma

Literatüre göre, TRUS-bx esnasında %65 -90 arasında hasta ağrı duymaktadır (10,11). Prostat biopsisi sırasında ağrı oluşumu genellikle iki nedene bağlıdır. Bunlar, ultrason probuna bağlı anüs ağrısı ve prostata iğnenin geçmesine bağlı olan ağrıdır (12). Çalışmamızda tüm hastalara aynı kalınlıkta ultrason probu ve 18G biopsi iğnesi ile işlem yapılmıştır. Bu nedenle hastalardaki VAS farkı, bizim düşüncemize göre, prostata iğnenin girişine bağlı olmayıp, anüs açıklığını ve rektumu daraltan prostat büyümesine bağlı olduğudur. Çalışmamızda sadece iki grup arasında PRM evresinde fark çıkması düşüncemizi, desteklemiştir. Evre arttıkça rektuma doğru büyüyen prostat bölümü artmaktadır. Bu durumda rektumda daralmaya sebep olması ve probun geçişini zorlaştırması ağrının daha fazla oluşmasına sebep olmuş olabilir. Çalışmamız literatürde ilk defa, PRM evresi artması ile ağrı duyan hasta oranının artan bir şekilde değiştiğini göstermiştir. Bu bulgularda Grup 1 ile karşılaştırıldığında anlamlı derecede farklıdır (p=0.038).

Anal kanal ağrısı, anatomik olarak rektum mukozası ve dentat hatta kadar uzanan kısımda hissedilir. Rektal mukoza TRUS-bx sırasında ağrı

oluşumuyla tek başına ilgili değildir. Anal kanal duysal liflerden zengindir ve anal kanal ağrısı özellikle probun geçiş esnasında buradaki liflerin mekanik gerilmesine bağlı olarak meydana gelir (13). Bizim bulgularımıza göre, VAS skoru ile prostat boyutu ve PRM evresi arasında ilişki bulunmuşken (sırasıyla, $p=0.019$, $p=0.002$), daha detaylı olarak VAS grupları karşılaştırıldığında sadece PRM evresinde bir ilişki bulunmuştur ($p=0.038$). Bu da bize göstermiştir ki, prostatın büyüklüğünden çok prostatın rektum içine büyümesi ağrı oluşumunda daha önemlidir. Bu konuyu destekler şekilde, Soyupek ve ark. (14) yaptığı prospektif çalışmada da VAS skoru ile prostat boyutunun ilişkisi olmadığı bulunmuştur. Literatürde prostatın rektuma büyüme miktarı ve ağrı derecesi ilgili bir veriye rastlamamakla beraber araştırılması gereken bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır.

Koprulu ve ark. (15) iki farklı prob çapını karşılaştırdıkları çalışmalarında, 58mm ve 74mm çapındaki problemlerle periprostatik lokal anestezi altında VAS'da herhangi bir fark gözlemlenmemişlerdir. Buna rağmen çalışmalarında gruplar arası prostat boyutları belirtilmemiş ve gruplar arası prostat boyutunda bir fark var mı yok mu bilinmemektedir. Maccognano ve ark. (13) 2011 yılında yapmış oldukları derlemelerinde TRUS-bx yapılırken proba bağlı mekanik gerginliğin anal kanal boyunca yerleşmiş dentat hatta kadar uzanan duysal sinirleri uyarması ile bazı hastalarda ağrı yaptığını belirtmişler ve ağrının intrarektal kayganlaştırıcı lokal anestezi kullanılarak gidererilebileceğini önermişlerdir. Bu derlemede de olduğu gibi literatürde de hangi hastanın ağrısı olacağı tam kesin değildir. Çalışmamızın sonucuna dayanarak önerimiz, PRM evresi yüksek olan hastalara ek bir anestezi yöntemi olarak intrarektal kayganlaştırıcı lokal anestezi kullanılmasıdır. Bunun yanında, bu hastalardan daha ince problemlerle da biopsi alınması belki faydalı olabilir. Bu konunun aydınlatılması için vaka sayısı daha fazla olan prospektif ve randomize çalışmalara ihtiyaç vardır.

Ahmad ve ark. (16) 248 hastaya PRM ve TRUS yaparak prostat volümünü tahmin etmeye çalışmışlar. PRM de prostat büyüklüğünü küçük, orta ve büyük olarak sınıfladıkları çalışmalarında TRUS ile yapılan prostat ölçümünü karşılaştırmışlar. Otuz gram altı prostatlarda tahminleri anlamlı iken 30-50 ve 50 gram üstü prostatlarda tahminlerin doğru olmadığını görmüşler. PRM ile evreleme subjektif olsa da, Cheng ve ark. (17) prospektif çalışmalarında PRM ile prostat volüm tahminini ürologların daha

doğru olarak yaptığını saptamışlar. Çalışmamız literatürden farklı olarak prostat PRM evrelememiz; sadece prostat volümü değil, prostatın proksimal sınırının palpe edilebilirliğini de sınıflamıştır. Prostat sınırı palpe edilemeyen evre III olgularda prostat, anal kanal ve rektumda daha fazla alana yayılmasından dolayı, probun özellikle apexe doğru biopsi almak için daha fazla proksimale girmesi gerekmektedir. Bu da anal kanalın gerginliğini ve ağrıyı arttırmış olabilir. Literatürde yayınlanmış herhangi bir veri henüz olmadığından, bu tahminimizin de geçerliliği gelecekte yapılacak çalışmalarla anlaşılacaktır.

Sonuç olarak, VAS PRM evresi ile ilişkilidir. PRM evresi arttıkça hastalar prostat boyutundan bağımsız olarak daha fazla ağrı duyabilirler, bu hastalar da ağrı kontrolü için ek anestezi verilmesi veya daha küçük prob kullanılması faydalı olabilir. Literatürde ilk olan çalışmamızın sonuçlarının doğruluğunun anlaşılması için daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

A simple method to be used to predict the severity of pain in transrectal ultrasound-guided prostate biopsy: Digital rectal examination staging

Abstract

Aim: To examine the differences in patients with different levels of pain during transrectal ultrasound guided biopsy (TRUS-bx) of prostate, and to evaluate the effectiveness of digital rectal examination (DRE) staging.

Methods: Between April 2012 and 2013, patients who underwent DRE staging and TRUS-bx due to suspicion of prostate cancer were retrospectively evaluated. All patients were categorized into two groups according to visual analog scale (VAS) (median = 4) (Group 1: < 4; Group 2: ≥4). Parameters regarding the relationship between groups were compared and investigated for the correlations.

Results: The mean age of 65.74 ± 7.5 (47-84) total 77 TRUS-bx patients were studied. 31 and 46 patients were included in Group 1 and 2, respectively. A correlation was found between VAS and prostate volume and DRE staging ($p=0.019$, $p=0.002$, respectively), but when the VAS groups were compared, there was only significant difference in DRE staging ($p=0.038$). According to DRE staging, in group 2, patients were 58.3%, 62% and 88.9% in stage I, stage II and in stage III, respectively.

Conclusion: There was a relation between VAS and DRE staging. Independent of the size of the prostate, patients with increased DRE stage may experience more pain during TRUS-bx.

Key words: *Digital rectal examination, pain, transrectal ultrasound guided prostate biopsy, visual analogue scale*

Kaynaklar

1. Partin AW, Stutzman RE. Elevated prostate-specific antigen, abnormal prostate evaluation on digital rectal examination, and transrectal ultrasound and prostate biopsy. *Urol Clin North Am* 1998; 25(4):581-589.
2. Issa MM, Bux S, Chun T, Petros JA, Labadia AJ, Anastasia K, et al. A randomized prospective trial of intrarectal lidocaine for pain control during transrectal prostate biopsy: the Emory University experience. *J Urol* 2000; 164(2):397-399.
3. Nash PA, Bruce JE, Induhara R, Shinohara K. Transrectal ultrasound guided prostatic nerve blockade eases systematic needle biopsy of the prostate. *J Urol* 1996; 155(2):607-609.
4. Soloway MS, Obek C. Periprostatic local anesthesia before ultrasound guided prostate biopsy. *J Urol* 2000; 163(1):172-173.
5. Rabets JC, Jones JS, Patel AR, Zippe CD. Bupivacaine provides rapid, effective periprostatic anaesthesia for transrectal prostate biopsy. *BJU Int* 2004; 93(9):1216-1217.
6. Varenhorst E, Berglund K, Löfman O, Pedersen K. Inter-observer variation in assessment of the prostate by digital rectal examination. *Br J Urol* 1993; 72(2):173-176.
7. Schostak M, Christoph F, Müller M, Heicappell R, Goessl G, Staehler M, et al. Optimizing local anesthesia during 10-core biopsy of the prostate. *Urology* 2002; 60(2):253-257.
8. Roehrborn CG, Girman CJ, Rhodes T, Hanson KA, Collins GN, Sech SM, et al. Correlation between prostate size estimated by digital rectal examination and measured by transrectal ultrasound. *Urology* 1997; 49(4):548-557.
9. Jarow JP. Seminal vesicle aspiration in the management of patients with ejaculatory duct obstruction. *J Urol* 1994; 152(3):899-901.
10. Clements R, Aideyan OU, Griffiths GJ, Peeling WB. Side effects and patient acceptability of transrectal biopsy of the prostate. *Clin Radiol* 1993; 47(2):125-126.
11. Collins GN, Lloyd SN, Hehir M, McKelvie GB. Multiple transrectal ultrasound-guided prostatic biopsies--true morbidity and patient acceptance. *Br J Urol* 1993; 71(4):460-463.
12. Kang KS, Yeo JK, Park MG, Cho DY, Park SH, Park SS. Efficacy of Periprostatic Anesthesia according to Lidocaine Dose during Transrectal Ultrasound-Guided Biopsy of the Prostate. *Korean J Urol* 2012; 53(11):750-754.
13. Maccagnano C, Scattoni V, Roscigno M, Raber M, Angiolilli D, Montorsi F, et al. Anaesthesia in transrectal prostate biopsy: which is the most effective technique? *Urol Int* 2011; 87(1):1-13.
14. Soyupek S, Bozlu M, Armağan A, Ozorak A, Perk H. Does experimental pain assessment before biopsy predict for pain during transrectal ultrasound-guided prostate biopsy? *Urology* 2007; 70(4):681-684.
15. Koprulu S, Cevik I, Unlu N, Dilliogluligil O. Size of the transrectal ultrasound probe makes no difference in pain perception during TRUS-Bx under adequate local anesthesia. *Int Urol Nephrol* 2012; 44(1):29-33.
16. Ahmad S, Manecksha RP, Cullen IM, Flynn RJ, McDermott TE, Grainger R, et al. Estimation of clinically significant prostate volumes by digital rectal examination: a comparative prospective study. *Can J Urol* 2011; 18(6):6025-6030.
17. Cheng WC, Ng FC, Chan KC, Cheung YH, Chan WL, Wong SW. Interobserver variation of prostatic volume estimation with digital rectal examination by urological staffs with different experiences. *Int Braz J Urol* 2004; 30(6):466-471.