

Prostatın Dijital Rektal Muayenesi ve Transrektal Ultrasonografinin Prostat Spesifik Antijen Düzeyleri Üzerine Olan Etkisi

Ahmet Serel¹ Namık Delibaş² Alim Koşar³ Mehmet Akdoğan² Kağan Doğruer⁴

¹Yrd.Doç.Dr. Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı, ISPARTA.

²Yrd.Doç.Dr. Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyokimya Anabilim Dalı, ISPARTA.

³Op.Dr. Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı, ISPARTA.

⁴Arş.Gör.Dr. Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı, ISPARTA.

Özet

Dijital rektal muayene (DRM), transrektal ultrasonografi (TRUS) ve prostat spesifik antijen (PSA) değerlendirmesi gerekli olan toplam 33 hastada dijital rektal muayenenin ve transrektal ultrasonografinin serum prostat spesifik antijen düzeyine olan etkisi araştırılarak elde edilen sonuçlar istatistiksel olarak analiz edildi. Çalışma grubundaki hastalarda DRM'den ve TRUS'den 1 saat sonra yapılan serum PSA ölçümlerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunan yükselmeler tesbit edildi. Beş gün sonra tekrarlanan ölçümlerde ise değerlerin başlangıç değerlerine döndüğü izlendi. DRM, PSA ve TRUS incelemelerinin beraberce yapılmasının gerekli olduğu hastalarda PSA ölçümlerinin DRM ve TRUS'den önce ya da DRM ve TRUS'den 5 gün sonra yapılmasının daha uygun olacağı kanaatine varıldı.

Anahtar Kelimeler: Prostat spesifik antijen, dijital rektal muayene, transrektal ultrasonografi.

The Effect of Digital Rectal Examination and Transrectal Ultrasonography on Serum Prostate Specific Antigen

Abstract

The effect of digital rectal examination (DRE) and transrectal ultrasonography (TRUS) on serum prostate specific antigen (PSA) was determined on thirty-three patients who had admitted to our Urology department. In the study group of the patients, an hour later than DRE and TRUS the serum PSA levels were increased significantly. Five days later the PSA levels had returned to their initial levels. When applying the diagnostic triad of PSA, DRE and TRUS, blood samples must be taken before these manipulations or it is safe to do so after five days.

Key Words: Prostat spesifik antijen, digital rectal examination, transrectal ultrasonography.

Prostat spesifik antijen (PSA) ilk olarak Wang tarafından izole edilmiştir. Bu antijen prostat kanserinin tedavisi ve teşhisinde en geniş biçimde kullanılan bir tümör belirleyicisidir. PSA glikoprotein yapısında olan ve büyük oranda prostat dokusu tarafından yapılan bir enzimdir (1). Prostat bezi üzerinde yapılan dijital rektal muayene (DRM), transrektal ultrasonografi (TRUS) gibi manipülasyonların serum PSA değerlerinde yükselmeye neden olabileceği öteden beri bilinmektedir (2). TRUS prostatitli hastalarda küçük bir yükselmeye neden olabilirken (3), DRM'nin etkisi tartışmalıdır. Bazı araştırmacılar DRM'nin PSA değerlerinde bir yükselmeye yol açtığını öne sürerlerken diğerleri DRM'nin herhangi bir etkisinin olmadığını bildirmişlerdir (4-6). Klomp ve arkadaşları DRM ve TRUS'nin beraberce uygu-

lanması halinde serum PSA değerlerinde bu manipülasyonlar öncesi değerlerin % 20'si kadar bir yükselmeye neden olduğunu bildirmişlerdir (7).

Biz bu çalışmamızda DRM ve TRUS'nin beraberce serum PSA düzeylerine olan etkisini ve bu etkinin ne kadar süre devam ettiğini araştırarak elde ettiğimiz sonuçları literatür eşliğinde tartıştık.

Materyal ve Metod

Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Üroloji Polikliniği'ne başvuran ve DRM, TRUS ve PSA incelemeleri gereken 40 yaş üzerindeki 38 hasta

kendilerinden gerekli izin alınarak çalışma kapsamına alındı. Akut prostatit düşünülen, ağrılı irritatif işeme şikayetleri olan ve halen antibiyotik tedavisi alan 5 hasta çalışma dışı bırakıldı.

Bütün hastalarda Abbot IMX PSA Enzyme Immunoassay yöntemi ile önce inisiyal serum PSA düzeyleri belirlendi (PSA₁). Takiben hastaların DRM'leri yapıldı ve TRUS ile değerlendirildi. DRM'den ve TRUS'den 1 saat sonraki serum PSA düzeyleri tekrar tesbit edildi (PSA₂) Hastalar 5 gün sonra çağırılarak son serum PSA ölçümleri yapıldı (PSA₃) Tüm PSA ölçümleri örneğin alındığı gün ve Abbott™ IMX PSA Enzyme Immunoassay yöntemi ile yapıldı. Bu yöntemde değişim katsayısı (coefficients of variation) 4.1 ng/l için % 4.9 ve 15.4 ng/l için %

4.5 idi (n=45).

Transrektal Ultrasonografi kliniğimizde bulunan Medisoon SonoAce 4800 cihazı ile yapıldı.

Bulgular

Bütün hastalarda PSA düzeyleri 1 ile 4 ng/ml arasında idi. Bu değerlerin tümü normal sınırlar arasındaydı. Çalışma grubundaki inisiyal ortalama serum PSA₁ değeri 2.01 ng/ml (SEM=0.12), DRM ve TRUS'den 1 saat sonraki ortalama serum PSA₂ değeri 2.88 ng/ml (SEM=0.15), 5 gün sonra saptanan ortalama serum PSA₃ ise 2.03 ng/ml (SEM=0.12) olarak bulundu (Tablo 1).

Tablo 1. Serum PSA değerlerinin tanımlayıcı istatistiksel analiz sonuçları.

	Ortalama ng/ml	St. Deviasyon ng/ml	Minimum ng/ml	Maksimum ng/ml	SEM ng/ml	± 2 St. Deviasyon ng/ml
PSA ₁	2.01	0.71	0.82	3.5	0.12	% 97
PSA ₂	2.88	0.89	0.92	3.94	0.15	% 97
PSA ₃	2.03	0.70	0.75	3.8	0.12	% 97

Hastalardan 32'sinde PSA₂ değerleri inisiyal değerlere göre yükselmişti. Sadece 1 hastada bu değer inisiyal değer düzeyinde kaldı.

Çalışma grubunda istatistiksel analizler parametrik Student t testi ile yapıldı. PSA₁ ile PSA₂ arasındaki fark anlamlı idi (p<0.001). PSA₁ ile PSA₃ arasındaki fark anlamsızdı (p<0.5). PSA₂ ile PSA₃ arasındaki fark ise yine anlamlıydı (p<0.001) (Tablo 2).

Tablo 2. Çalışma grubundaki hastalarda ortalama serum PSA değerleri arasındaki istatistiksel ilişkiler.

	PSA ₁	PSA ₂	PSA ₃
PSA ₁	-	p<0.001	p>0.5
PSA ₂	-	-	p<0.001

Tartışma

PSA spesifik olarak prostat bezi tarafından yapılan glikoprotein yapısında bir maddedir. Prostat bezi üzerinde yapılan çeşitli manipülasyonların (DRM, TRUS, Prostat masajı vb.) serum PSA değerlerinde bir artmaya neden olduğu öte-

den beri bilinmektedir (1).

DRM'den sonra serum PSA değerlerinin yükseldiğini ilk olarak Adjiman 13 hastalık bir seride yaptığı çalışmada ortaya koymuştur (4). Öte yandan Brawer 26 hastada yaptığı bir çalışmada ise DRM'den sonra serum PSA değerlerinde herhangi bir yükselme kaydetmemiştir (5). Crawford 2754 kişiyi kapsayan geniş bir serideki çalışmada inisiyal serum PSA değerleri 10 ng/ml üzerinde olan hastalarda DRM'den sonra anlamlı bir yükselme tesbit ederken inisiyal değerlerin 4-10 ng/ml arasında değiştiği hastalarda DRM'den sonra herhangi bir artma olmadığını bildirmiştir (6). Brawer ve arkadaşları DRM'den 5 ve 30 dakika sonra yaptıkları bir çalışmada serum PSA değerlerinde bir yükselme olmadığını gözlemlerken, Oesterling DRM'den sonra serum PSA değerlerinde anlamlı bir yükselme olabilmesi için daha uzun bir süre geçmesi gerektiğini bildirmiştir (1,5). Öte yandan Stamey ise DRM'nin serum PSA değerlerini özellikle muayeneden 1 dakika sonra etkileyerek anlamlı bir yükselmeye neden olduğunu ifade etmiştir (9). McAleer ve arkadaşları yaptıkları bir çalışmada DRM'den 24 saat sonra kaydedilen serum PSA değerlerinde anlamlı bir artış olmadığını ortaya koymuşlardır (10).

Diğer taraftan Hughes prostatitli 21 hastada TRUS'den sonra serum PSA değerlerinde sadece küçük bir yükselme olduğunu tesbit ederken, BPH (Benign Prostat Hiperplazisi) ve prostat karsinomlu hastalarda DRM ve TRUS'nin PSA düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı bir artmaya neden olmadığını bildirmiştir (3).

Biz kendi çalışmamızda DRM ve TRUS'den 1 saat sonra baktığımız serum PSA değerlerinde istatistiksel olarak da anlamlı bulunan bir yükselmeyi gözledik. Bu bulgular Adjiman ve Klomp'un bulguları ile uyumluluk göstermektedir (4,7). DRM ve TRUS'den 5 gün sonra tekrarladığımız PSA değerlerinin neredeyse inisiyal PSA düzeylerine düştüğünü gözledik. Klomp kendi çalışmasında PSA değerlerinin inisiyal düzeylere DRM ve TRUS'den 7 gün sonra düştüğünü bildirmektedir. Bu sonuç daha geniş sayıda hasta grubu ile çalışmış olmasına rağmen Klomp'un sonucu ile uyumludur.

Bizim çalışmamızda DRM ve TRUS serum PSA değerlerinde bu manipülasyonlardan 1 saat sonra izlenmeye başlanan ve 5. gün inisiyal değerlere düşen bir yükselmeye neden olmuştur. Bu yükselme yüzde olarak ifade edilirse 1. saat sonundaki artış başlangıç değerinin yaklaşık % 43'ü kadardır. Bu anlamlı yükselme normal sınırlar içerisindeki serum PSA değeri yükselmelerinde önemli olmamakla beraber, normal, sınır ve normal üstü kategorilerin ayırıldılmesinin gerektiği olgularda (0-4 ng/ml, 4-10 ng/ml, 10 ng/ml üzeri) önem kazanmaktadır. Bu manipülasyonlar dikkate alınmadan yapılan değerlendirmelerde hastalar bir üst kategori içerisinde yorumlanabilir.

Bu nedenle DRM, TRUS ve serum PSA üçlünün uygulanması gerekli olan vakalarda zihinlerde herhangi bir karışıklığa neden olmaması bakımından PSA ölçümünün ya DRM'den ve TRUS'den önce veya bu manipülasyonlardan 5 gün sonra yapılmasının daha emin olacağı kanaatindeyiz.

Kaynaklar

- 1-Oesterling JE. Prostate spesific antigen: a critical assessment of the most useful tumor marker for adenocarcinoma of the prostate. *J Urol* 1991;145: 907.
 - 2-Stamey TA, Yang NPD, Hay AR, et al. Prostate-spesific antigen as a serum marker for adenocarcinoma of the prostate. *N Engl J Med* 1987; 317: 909-15.
- SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi 1995; 2 (2): 15-17.

3-Hughes HR, Penney MD, Ryan PG, Peeling WB. Serum prostatic spesific antigen: in vitro stability and the effect of ultrasound rectal examination in vivo. *Ann Clin Biochem* 1987; 24: 206-8.

4-Adjiman S, Zerbib M, Brochard M, et al. Le toucher rectal modifie-t-il le taux serique de l'antigene prostatique specifique? *Ann Urol* 1989; 23: 291-3.

5-Brawer MK, Schifman RB, Ahman FR, et al. The effect of digital rectal examination in serum levels of prostate-spesific antigen. *Arch Pathol Lab Med* 1988; 112: 1110.

6-Crawford ED, Schutz MJ, Clejan SP, et al. The effect of digital rectal examination on prostate-spesific antigen levels. *J Am Med Ass* 1992; 267: 2227-8.

7-Klomp MLF, Hendriks AJM, Keyzer JJ. The effect of transrectal ultrasonography (TRUS) including digital rectal examination (DRE) of the prostate on the level of prostate spesific antigen (PSA). *Br J Urol* 1994; 73: 71-74.

8-Stamey TA. Prostate spesific antigen in the diagnosis and treatment of adenocarcinoma of the prostate. *Monogr Urol* 1989; 10: 49.

9-McAleer JK, Gerson WL, McMahon D, Geller L. Effect of digital rectal examination (and ejaculation) on serum prostate-spesific antigen after twenty-four hours. *Urol* 1993; 41: 111-2.

Yazışma Adresi:
Yrd.Doç.Dr. T.Ahmet Serel
Süleyman Demirel Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Üroloji Anabilim Dalı

32040/ISPARTA