

Transrektal Ultrasonografi Eşliğinde Prostat Biyopsisinin Komplikasyonları

THE COMPLICATIONS OF TRANSRECTAL ULTRASOUND GUIDED PROSTATE BIOPSY

Kamil ÇAM*, Hakan ÖZVERİ**, İbrahim ÇEVİK**, Levent TÜRKERİ***, Atif AKDAŞ****

* Uzm.Dr., Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji AD,

** Uzm.Dr., Üro-Tıp Tanı Merkezi,

*** Doç.Dr., Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji AD,

**** Prof.Dr., Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji AD, İSTANBUL

Özet

Amaç: Transrektal ultrasonografi (TRUS) prostatın anatomisini tüm ayrıntılarıyla ortaya koyabilmekte ve bu nedenle prostat kanserinin doku tanısında TRUS eşliğinde yapılan prostat biyopsisi altın standart olarak kabul edilmektedir. İşlemin rektal yolla yapılıyor olması ve invazif özelliği, başta enfeksiyon olmak üzere olası komplikasyonları da beraberinde getirmektedir. İlk çalışmalarda yüksek oranda enfeksiyon görülmesi sonrasında antibiyotik profilaksisi rutin olarak kullanılmaya başlanmıştır. Bu çalışmada özel bir tanı merkezinde, antibiyotik profilaksisi uygulanmak kaydıyla yapılmış olan 281 TRUS eşliğinde prostat biyopsisinin komplikasyonları araştırıldı.

Hastalar ve Yöntem: Tüm hastalar biyopsiden bir gün önce başlamak ve daha sonra 4 gün devam etmek kaydıyla 400 mg/gün fluoroquinolone kullandılar. Hastalardan TRUS eşliğinde periferel zondan 6 adet, transizyonel zondan 2 adet sistematik ve görülen şüpheli lezyonlardan ek biyopsiler alındı.

Bulgular: Sonuçta, toplam 89 (%31.6) hastada histopatolojik inceleme sonucunda prostat adenokanseri belirlendi. Tüm çalışma grubunda toplam 4 (%1.4) hastada biyopsiye bağlı komplikasyonlar nedeniyle hospitalizasyon gerekti. Bunlarda 3 tanesinde üriner sistem enfeksiyonu saptanmış, içlerinden birisinde de kan kültüründe de üreme görülmüştür. Bu hastalar hastaneye yatırılarak uygun intravenöz antibiyotik tedavisi uygulanmış ve sorunsuz olarak taburcu edilmişlerdir. Bir hastada ise ciddi rektal kanama ile karşılaşmıştır. Bu hasta da hastaneye yatırılarak konservatif metotla tedavi edilmiştir.

Sonuç: Sonuç olarak TRUS eşliğinde prostat biyopsisi kolay uygulanabilir, antibiyotik profilaksisi altında komplikasyon oranı son derece düşük, güvenilir bir tanı yöntemidir. Ancak çok düşük oranda da görüle olası komplikasyonlar konusunda hastaların bilgilendirilmesi ve biyopsi sonrası takibi uygun olacaktır.

Anahtar Kelimeler: TRUS eşliğinde prostat biyopsisi, Komplikasyon, Prostat kanseri

T Klin Tıp Bilimleri 2001, 21:282-284

Summary

Purpose: Transrectal ultrasonography (TRUS) provides detailed anatomy of the prostate and can direct biopsy needle precisely into the regions of the prostate. Contemporarily, systematic prostate biopsies under TRUS guidance is the standard procedure in the diagnosis of prostate cancer. The aim of this study was to define the complications of TRUS guided biopsies performed under antibiotic prophylaxis.

Patients and Method: A total of 281 patients were admitted with lower urinary tract symptoms underwent TRUS guided prostate biopsies owing to elevated prostate specific antigen (PSA>4 ng/ml) and/or abnormal digital rectal examination findings. All biopsies were performed with a systematic random approach (3 specimens taken from the base, midgland, apex of the right and left sides of PZ) and lesion directed biopsies plus systematic random TZ biopsies (one core taken from each side). All biopsies were done as an outpatient procedure under antibiotic prophylaxis starting the day before the biopsy and continued for 4 days.

Results: Prostate cancer was detected in 89 patients (31.6%) undergoing biopsy. Overall 4 (1.4%) patients were hospitalized. Among them 3 had urinary tract infections including one with positive blood culture. All of these patients received appropriate intravenous antibiotics. The remaining patient had severe rectal bleeding which was managed conservatively. All patients were discharged without further problem.

Conclusion: In conclusion, TRUS guided prostate biopsy under antibiotic prophylaxis remains as an easy, fast, and well tolerated procedure with considerably low morbidity. However, patients should be informed about the possible complications although there is a very limited risk.

Key Words: TRUS guided prostate biopsy, Complication, Prostate cancer

T Klin J Med Sci 2001, 21:282-284

Geliş Tarihi: 19.10.2000

Yazışma Adresi: Dr. Atif AKDAŞ
Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi
Üroloji AD, Tophanelioğlu Cad. No:13-15
81190 Altunizade, İSTANBUL

Transrektal ultrasonografi (TRUS) prostat anatomisini detaylarıyla ortaya koyabilmektedir. Bu üstünlüğü nedeniyle prostat kanserinin doku tanısında TRUS eşliğinde yapılan prostat biyopsisi altın standart olarak kabul edilmektedir (1,2). Mevcut çalışmalarda parmak eşliğinde

prostat biyopsisine üstünlüğü açıkça gösterilmiştir. Parmakla rektal muayene bulguları anormal olan hastalarda bile parmak eşliğinde prostat biyopsisi negatif gelenlerin yaklaşık yarısında TRUS eşliğinde yapılan biyopside kanser saptandığı rapor edilmiştir (3). Prostat kanserlerinin büyük çoğunluğunun cerrahi kapsül ile anatomik kapsül arasında incelenmiş olan periferel zondan kaynaklandığı ve bu ince alandan biyopsi alabilmek için de detaylı anatomik görüntülemenin şart olduğu düşünüldüğünde TRUS eşliğinde prostat biyopsisinin üstünlüğü ortaya çıkmaktadır. Bazı merkezlerde uygulanmakta olan transperineal prostat biyopsisi, lokal anesteziye gereksinim olması, transrektal uygulamaya göre teknik (probun yönlendirilmesi vb.) olarak daha zor olması gibi gerekçelerle popülerite kazanmamıştır. TRUS eşliğinde prostat biyopsisinin kullanım kolaylığına rağmen invazif bir işlem olması, transrektal yolla yapılması nedenleriyle başta enfeksiyon olmak üzere çeşitli komplikasyonlara yol açabileceği akla gelmektedir. Nitekim ilk uygulamalarda ciddi oranda enfeksiyon ve hasta sepsis sonucu ölüm rapor edilmiştir. Bunu takiben rutin antibiyotik profilaksisi gerekliliği kabul edilmiştir (1,4).

Bu çalışmada özel bir tanı merkezinde hastaneye yatırılmadan, antibiyotik profilaksisi uygulanmak kaydıyla yapılmış olan 281 TRUS eşliğinde prostat biyopsisinin komplikasyonları araştırıldı.

Gereç ve Yöntem

Alt üriner sistem yakınmaları ile başvuran ve PSA yüksekliği (>4 ng/ml) ve/veya anormal parmakla rektal muayene bulgusu nedeniyle TRUS eşliğinde prostat biyopsisi yapılan 281 hasta bu çalışmaya alındı.

TRUS (Brüel&Kjaer Panther 2002 ultrasound unit, Brüel&Kjaer, Naerum, Denmark ve 7 MHz multiplane endosonic transducer) eşliğinde prostat biyopsisi (18 G iğne ve Bard Biopty tabancası ile) sırasında periferel zondan 6 adet, transizyonel zondan 2 adet sistematik ve görülen şüpheli lezyonlardan ek biyopsiler alındı.

Tüm hastalar biyopsiden 24 saat önce başlamak ve daha sonra 4 gün devam etmek kaydıyla 400 mg/gün ofloxacin kullandılar. Herhangi bir şekilde non-steroidal antiinflatuvar kullananlarda bu ilaç 7 gün süreyle kesildikten sonra işlem yapıldı. Aynı şekilde oral antikoagülan kullanan hastalarda da ilaç kesildikten ve protrombin zamanı normal sınırlara geldikten sonra biyopsi işlemi uygulandı. Biyopsi sonrası yükselen 38°C'yi geçen ateş saptanması durumunda hastalardan kan ve idrar kültürleri alındı ve bu hastalar antibiyograma göre uygun olarak tedavi edildiler.

Tüm hastalar biyopsiden yarım saat sonra eve gönderildiler. Olası komplikasyonlar açısından (ateş, idrar retansiyonu, hematurisi vb.) bilgilendirildiler.

Bulgular

Hastaların ortalama yaşı 64 (42-88) ve ortalama PSA düzeyi 7.8 (2.9-130) ng/ml idi. Toplam 89 (%31.6) hastada histopatolojik inceleme sonucunda prostat adenokanseri be-

Tablo 1. 281 hastada TRUS eşliğinde prostat biyopsisinin komplikasyonları

	Sayı	%
Hematüri	55	19.5
Hematospermi	87	30.9
Ateş (>38°C)	8	2.8
Septisemi	1	0.36
Rektal kanama	1	0.36
Ciddi olmayan rektal kanama	15	5.3
Hastaneye yatış	4	1.42

lirlendi. Ortalama biyopsi süresi 9 (6-18) dakika olarak saptandı.

Karşılaşılan komplikasyonlar Tablo 1'de gösterilmiştir. Toplam olarak 8 hastada ateş (>38°C) bildirildi. Bunların 5 tanesinde bir kez, herhangi bir ilaç alınmadan kendiliğinden düşen ateş saptandı. Diğer 3 hastada ise ateş titremeye birlikte ortaya çıktı ve sebat etti. Sonuçta antibiyotik profilaksisi altında dahi toplam 3 hastada üriner sistem enfeksiyonu saptandı ve bunlardan birisinde de kan kültüründe üreme görüldü. İdrar kültürlerinde 2 hastada E.coli, bir hastada K.pnömoni üremesi saptandı. Kan kültüründe ise E.coli üremesi belirlendi. Bu hastalar hastaneye yatırılarak uygun intra-venöz antibiyotik tedavisi uygulandı ve hepsi sorunsuz olarak 48 saat ateşsiz dönem sonrası taburcu edildi ve toplam 28 gün süre ile antibiyotik tedavisi kullanıldı.

Bir hastada ciddi sayılabilecek rektal kanama ile karşılaşıldı. Bu hasta da hastaneye yatırılarak gözlemlendi. Rektal foley kateter konulup balonu 40 cc şişirilerek kanama tampone edildi. Hastanın hemogloblin seviyesinde 24 saatte 2 g/dl oranında düşüş saptandı. Ancak transfüzyon gereksinimi duyulmadı. İşlemden 36 saat sonra foley kateter çekilmiş ve rektal kanamanın tamamen durmuş olduğu izlendi.

Herhangi bir müdahale gerektirmeyen önemsiz komplikasyonlar olarak 55 hastada (%19.5) hematüri, 87 hastada (%30.9), hematospermi ve 15 hastada (%5.3) ciddi olmayan rektal kanama ile karşılaşıldı.

Tartışma

TRUS, Watanabe ve arkadaşları tarafından tanıtıldıktan sonra tüm dünyada yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır (5). TRUS ile prostatın zonal anatomisinin ayrıntılı olarak görüntülenmesi ve böylece de biyopsi iğnesinin istenilen odaklara doğru olarak hedeflenmesi mümkün olabilmektedir. Nitekim TRUS eşliğinde prostat biyopsisi, prostat kanserinin histolojik tanısında günümüzde neredeyse yegane tanı metodu olarak kabul edilmektedir (2,4). Şöyle ki, parmakla rektal muayene bulguları anormal olan hastalarda parmak eşliğinde biyopsi sonucu negatif gelenlerde, %53 oranında TRUS eşliğinde biyopside kanser saptanabilmektedir (3). Yine büyük çoğunluğu parmakla rektal muayene bulguları anormal olan hastalardan oluşan Mayo Klinik serisinde bu oran %25 olarak bildirilmiştir (6). Yani

TRUS eşliğindeki biyopsi parmak eşliğindeki prostat biyopsisinden, anormal parmakla muayene bulguları olanlarda bile belirgin olarak daha üstündür.

Ancak işlemin bu üstün vasıflarına rağmen invazif özellik taşıması ve özellikle de rektal yolla yapılması bir takım komplikasyonları olası hale getirmektedir. Nitekim ilk yayınlar yüksek sayılabilecek seviyede komplikasyon oranları bildirmektedir. Wendel ve arkadaşları aralarında transperineal yolla biyopsilerin de olduğu 250 hastalık bir grupta komplikasyon oranını %7 olarak rapor etmişlerdir (7). Toplam 10 hastada pıhtı retansiyonu veya önemli derecede hematüri görülmüştür. Ayrıca 3 hastanın pulmoner emboli sebebiyle kaybedildiği rapor etmişlerdir. Esposti ve arkadaşları da 1 tanesi ölümlü neticelenen toplam 4 hastada sepsis bildirmiştir (8). Antibiyotik profilaksisi öncesinde hastalarda %100 oranında bakteriyemi ve %87 oranında da üriner sistem enfeksiyonu saptanmıştır (9).

Ancak bu ilk yayının antibiyotik profilaksisi öncesinde yapılmış olduğu unutulmamalıdır. Öte yandan otomatik biyopsi tabancalarının kullanıma girmesi de özellikle komplikasyon açısından önemli faydalar getirmiştir. Sunulan çalışmadaki gibi antibiyotik profilaksisi uygulanan otomatik biyopsi tabancası kullanılan çalışmalarda çok daha düşük oranlarda komplikasyonlar ile karşılaşmıştır. Hodge ve arkadaşları 251 hastadan oluşan serilerinde toplamda %2.4 oranında komplikasyon bildirmiş, 2 hastanın ateş nedeni ile hastaneye yatırılması gerektiğini ve 3 hastada rektal kanama nedeniyle rektoskopik müdahale zorunda kaldığını belirtmişlerdir (3). Toplam 670 hastadan oluşan daha büyük bir seride de yine %2.1 oranında komplikasyon oluştuğu, bunlar içinde de %0.6'lık oranlarda ateş ve hematürinin yer aldığı bildirilmiştir (10). Geniş hasta sayılı başka bir çalışmada da benzer şekilde düşük komplikasyon oranları rapor edilmiştir. Toplam 981 hastayı kapsayan bu çalışmada %22.1 oranında hematüri, %4.1 oranında ateş (>38°C), %0.3 oranında septisemi ve yine %0.3 oranında hastaneye yatışı saptanmıştır (11). Bunun yanı sıra bir çok çalışmada önemli komplikasyon oranı %1'den az bildirilmiştir (2).

Bu çalışmalar göstermiştir ki antibiyotik profilaksisi TRUS eşliğinde prostat biyopsisi sırasında gereklilik teşkil etmektedir. Artık tüm ana kaynaklarda tercihen bir kinolon türevi antibiyotik kullanılması önerilmektedir (2).

Bunun yanı sıra protez taşıyan veya kalp kapak hastalığı olanlarda özel antibiyotik profilaksisi gözardı edilmemelidir. Öte yandan non-steroidal anti-inflamatuvar (NSAI) ajanların mutlaka sorgulanması gerektiği ortaya çıkmaktadır. Hodge ve arkadaşlarının serisinde rapor edilen rektal kanamalı 3 hastada NSAI kullanımı söz konusu olmuştur (3). Bunun yanı sıra da yine NSAI alan bir hastada rektum duvarında büyük boyutta bir hematoma oluştuğu bildirilmiştir (12). Dolayısıyla NSAI kullanan hastalarda 7 gün beklenmesi veya gerekliyse kanama zamanına bakılarak biyopsi yapılması tavsiye edilmektedir. Aynı şekilde oral antikoagulan ajan kullanan hastalar için de bu ilaçlar kesilip protrombin zamanı kontrol edildikten sonra

biyopsi yapılmalıdır. Eğer antikoagulan tedavi hayati önem taşıyorsa hasta kısa etkili olması sebebiyle bu ilaçlar yerine intravenöz heparin kullanılarak hastane ortamında biyopsi yapılabilir.

Bu çalışmada önerilen tüm parametreler gözönünde bulundurulmuş, uygun antibiyotik profilaksisi altında, hastalar NSAI ve antikoagulan ajanlar açısından sorgulanarak ve otomatik biyopsi tabancası ile standart biyopsi işlemi yapılmıştır. Ortalama işlem süresinin 9 dakika gibi kısa bir süre olduğu ve hastaların 30 dakika içerisinde evlerine gönderildiği saptanmıştır. Takipte %1.4 oranında müdahale gerektiren komplikasyon ile karşılaşmıştır. Toplam 4 hasta hastaneye yatırılmıştır. Bunlar içindeki 3 hastaya uygun antibiyotik ile enfeksiyon tedavisi uygulanmış, rektal kanama gelişen diğer hasta ise konservatif yöntemle tedavi edilmiştir. Karşılaşılan yüksek orandaki hematüri ise muhtemelen tüm hastalardan 2 adet rutin transizyonel zon biyopsisi alınmış olması ile açıklanabilir. Ancak hematüri hiçbir hastada pıhtı retansiyonu gibi müdahale gerektirecek boyutta olmamıştır. Son dönem çalışmalarda modern yöntemler ve gerekli profilaksi sonrası TRUS eşliğinde prostat biyopsisinin mortaliteye yol açtığı bildirilmemiştir.

Sonuç olarak TRUS eşliğinde prostat biyopsisi oldukça düşük komplikasyon oranına sahip güvenilir bir tanı metodudur. Ancak hastalar yine de hastaneye yatışı gerektirecek olası komplikasyonlar açısından bilgilendirilmeli ve mutlaka takip edilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Hodge KK, McNeal JE, Terris MK, Stamey TA. Random systematic versus ultrasound guided transrectal core biopsies of the prostate. *J Urol* 1989; 142:71-4.
2. Brawer MK, Chetner MP. Ultrasonography of the prostate and biopsy. In: Walsh PC, Retik AB, Vaughan ED, Wein AJ, eds. *Campbell's Urology*, 7th ed. Philadelphia: WB Saunders Co, 1998:2506-17.
3. Hodge KK, McNeal JE, Stamey TA. Ultrasound guided transrectal core biopsies of the palpably abnormal prostate. *J Urol* 1989; 142:66-70.
4. Wilson TM, Gburek BM. Transrectal ultrasound-guided prostate biopsy. *AUA Update Series*. 1996; Lesson27:213-20.
5. Watanabe H, Kaiho H, Tanaka M, et al. Diagnostic application of ultrasonography of the prostate. *Invest Urol* 1971; 8:548-59.
6. Wilson TM, Guthman DA. Current status of transrectal ultrasonography in the detection of prostate cancer. *Oncology* 1991; 5:73-8.
7. Wendel RG, Evans AT. Complications of punch biopsy of the prostate gland. *J Urol* 1967; 97:122-6.
8. Esposti PL, Elman A, Norlen H. Complications of the transrectal aspiration biopsy of the prostate. *Scan J Urol Nephrol* 1975; 9:208-13.
9. Thompson PM, Pryor JP, Williams JP, et al. The problem of infection after prostatic biopsy: The case for transperineal approach. *Br J Urol* 1982; 54:736-40.
10. Desmond PM, Clark J, Thompson IM, et al. Morbidity with contemporary prostate biopsy. *J Urol* 1993; 150:1425-6.
11. Schröder FH, Albrecht W, Auvinen A, Bartsch G, et al. Screening and early detection of prostate cancer. Consultation on prostate cancer 1997; Committee 5:179-88.
12. Seymour MA, Oesterling JE. Anterior rectal wall hematoma: Complication of transrectal ultrasound guided biopsy of prostate. *Urology* 1992; 39:177-81.