

Transrektal ultrasonografi kılavuzluğunda yapılan prostat biyopsisinde anestezi şekli, hasta yaşı ve prostat hacminin ağrı üzerine etkisi

Ferhat Ateş (*), Hasan Soydan (*), Temuçin Şenkul (*), İlker Akyol (*), Cüneyt Adayener (*), Kadir Baykal (*)

Özet

Bu çalışmada prostat spesifik antijen yüksekliği veya parmakla rektal incelemede anormallik saptanan ve transrektal ultrasonografi eşliğinde biyopsi alınan hastalarda ağrı duyusuna etki eden faktörler araştırıldı. Kliniğimizde prostat biyopsisi alınan 210 hastaya işlem öncesi 4 farklı anestezi tekniği uygulandı. Birinci gruba perianal topikal lidokainle lokal anestezi, 2. gruba perianal infiltrasyonla lokal blok, 3. gruba perianal lokal lidokaine ilave intrarektal lidokain jel ve 4. gruba perianal lidokaine ilave parmakla anal dilatasyon uygulandı. Hastaların prostat hacimleri transrektal ultrasonografi ile ölçüldü. Vizüel analog skala kullanılarak biyopsi sırasında ve ultrasonografi probunun yerleştirilmesi sırasında oluşan ağrı duyusu sorgulandı. İki yüz on hastadan 50'si birinci grupta, 80'i ikinci grupta, 40'ı üçüncü grupta ve 40'ı da dördüncü grupta yer aldı. Grupların yaş ortalamaları sırasıyla 62.70±9.15, 65.80±7.93, 63.11±8.32 ve 62.70±8.48 yıl, prostat hacimleri sırasıyla 58.87±29.84, 56.69±28.91, 49.44±22.82 ve 61.46±21.84 cc, p-rostat spesifik antijen değerleri de sırasıyla 9.74±9.36, 12.0±15.05, 7.71±2.91 ve 11.12±13.82 ng/ml idi ve istatistiksel olarak birbirlerinden farklı değildi (sırasıyla p=0.157, p=0.458 ve p=0.547). Ultrasonografi probunun yerleştirilmesi esnasında duyulan ağrı skoru ortalamaları sırasıyla 0.60±0.88, 0.83±1.06, 0.22±0.44, 0.58±0.84 idi ve anestezi şeklinden bağımsızdı (p=0.242). Biyopsi alımı sırasında duyulan ağrı da sırasıyla 1.39±0.94, 1.70±0.96, 2.22±1.39, 1.51±0.99 olarak hesaplandı ve her dört anestezi şeklinden bağımsız olarak bulundu (p=0.170). Yaş ve prostat hacmi ile de ağrı skoru arasında korelasyon saptanmadı (p>0.05). Bizim sonuçlarımıza göre transrektal ultrasonografi eşliğinde biyopsi alınması sırasında uyguladığımız dört farklı anestezi şeklinden hiçbirinin ağrı skoru açısından diğerlerine üstünlüğü gösterilememiştir. Hasta yaşı ve prostat hacminin de ağrı skoru üzerine etkisi bulunmamıştır.

Anahtar kelimeler: Ağrı, anestezi, biyopsi, transrektal ultrasonografi

Summary

The effects of the type of anesthesia, age of the patient and prostate volume on the degree of pain perceived during prostate biopsy performed under transrectal ultrasonography guidance

Factors affecting the sense of pain perceived during prostate biopsy performed under transrectal ultrasonography guidance in patients with high prostate specific antigen level or abnormal digital rectal examination findings were investigated in this study. Four different types of anesthesia were performed on 210 patients in whom prostate biopsy was taken at our clinic. Topical anesthesia with perianal lidocaine cream, local block with perianal lidocaine injection, perianal lidocaine cream plus intrarectal lidocaine gel and perianal lidocaine cream plus anal dilation by finger were administered in Groups 1, 2, 3 and 4, respectively. Prostate volumes of the patients were measured by transrectal ultrasonography. Pain perceived during biopsy and placement of the transrectal ultrasonography probe into rectum was questioned by visual analog scale. Fifty, 80, 40 and 40 out of 210 patients comprised Groups 1, 2, 3 and 4, respectively. Mean age of the groups was 62.70±9.15, 65.80±7.93, 63.11±8.32 and 62.70±8.48 years; mean prostate volume of the groups was 58.87±29.84, 56.69±28.91, 49.44±22.82 and 61.46±21.84 cc; mean prostate specific antigen level of the groups was 9.74±9.36, 12.0±15.05, 7.71±2.91 and 11.12±13.82 ng/ml, respectively, and no statistically significant differences were observed among the groups (p=0.157, p=0.458 and p=0.547, respectively). Pain perceived during the placement of transrectal ultrasonography probe into rectum was 0.60±0.88, 0.83±1.06, 0.22±0.44 and 0.58±0.84, respectively, and independent from the type of anesthesia (p=0.242). Pain perceived during biopsy was 1.39±0.94, 1.70±0.96, 2.22±1.39 and 1.51±0.99, respectively, and also independent from all four types of anesthesia (p=0.170). There was no correlation between prostate volume and age and pain score (p>0.05). According to our results, neither of four different types of anesthesia we performed during biopsy under the guidance of transrectal ultrasonography showed superiority to others regarding pain score. Age of the patient and prostate volume had also no effect on the pain score.

Key words: Anesthesia, pain, biopsy, transrectal ultrasonography

*GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi Üroloji Servisi

Bu çalışma, 8. Ankara Üroonkoloji Kursunda (Ankara, 28 Kasım-2 Aralık 2007) poster bildiri olarak sunulmuştur

Ayrı basım isteği: Dr. Ferhat Ateş, GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi Üroloji Servisi, Kadıköy-34668, İstanbul
E-mail: drferhatates@yahoo.com

Makalenin geliş tarihi: 20.01.2008

Kabul tarihi: 14.04.2008

Giriş

Prostat kanserinin tanısında transrektal ultrasonografi (TRUS) kılavuzluğunda prostat iğne biyopsisi standart bir yöntem olarak uygulanmaktadır. Endikasyon hala tartışmalı olmakla birlikte, parmakla rektal incelemede (PRİ) anormallik ve/veya yüksek prostat spesifik antijen (PSA) seviyesi saptanan hastalarda biyopsi yapılmaktadır. Prostat biyopsisi birçok hasta tarafından iyi tolere edilir fakat erkeklerin %65-90'ı prostat biyopsisi sırasında rahatsızlık hissederler (1,2). Hastaların %25'i orta ve ciddi derecede ağrı duyarlar (3,4) ve özellikle 60 yaşın altında bu durum daha önemlidir (5). Irani ve ark. hastaların %19'unun sonraki biyopsiyi analjezi veya anestezi olmaksızın kabul etmediğini (6), Roehl ve ark. bu durumun hastaların üçte birinden daha fazlasında belirlendiğini bildirmişlerdir (7). İşlem sırasında ağrı duyusu biyopsi iğnesinin prostat kapsülünü delmesi sonucu oluşur. Biyopsi örnek sayısının artırılması kanser saptama oranını yükseltirken, ağrı duyusu ve morbiditeyi de artırabilir (8,9).

TRUS kılavuzluğunda yapılan prostat biyopsisi sırasında duyulan ağrıyı azaltacak etkili bir anestezi uygulanmalıdır. Bu amaçla çeşitli anestezi yöntemleri önerilmiştir. Periprostatik lidokain enjeksiyonu, intrarektal lidokain jel instillasyonu bunlar arasındadır. Hasta yaşı ve önceden biyopsi yapılmış olması gibi faktörler ile ultrasonografi probunun rektuma girişi ve hareketlerinin de hissedilen ağrı düzeyini etkileyebileceği bildirilmiştir (10,11). Kliniğimizde yaptığımız bu çalışmada, TRUS eşliğinde yapılan prostat biyopsisi sırasında duyulan ağrının derecesini etkileyebilecek bazı faktörler araştırıldı. Hasta konforu açısından farklı anestezi uygulamalarının üstünlükleri incelendi.

Gereç ve Yöntem

Kliniğimizde PSA yüksekliği veya nodül, sertlik gibi PRİ anormallikleri nedeniyle prostat biyopsisi yapılmasına karar verdiğimiz hastalara, işlem hakkında bilgi verdikten sonra yazılı onayları alındı. İşlemden bir gün önceden başlamak üzere günde iki kez 500 mg siprofloksasin planlandı ve biyopsi sonrası 7 güne kadar devam edildi. Biyopsiden bir saat önce iki tüp rektal lavman uygulandı. Antikoagülan kullanan hastaların ilaçları bir hafta öncesinden kesildi. Biyopsi işlemi 18 Gauge ve 25 cm'lik tam otomatik biyopsi aleti ile ve GE marka ultrasonografi cihazının 7.5 MHz'lik uçtan görüntü sağlayan transrektal probuna iğneyi kılavuz çizgilerine yönlendiren aparat eklenerek yapıldı. Birinci biyopsiler prostatın lateralini örnekleyen 12 kor şeklinde yapılırken, saptanan lezyonlardan ek biyopsiler alındı, daha sonraki biyopsilerde ilave olarak iki taraflı

transizyonel zon biyopsisi ve PSA >20 ng/ml olanlarda seminal vezikül biyopsisi de uygulandı. Biyopsi almadan önce tüm hastalara lokal anestezi uygulandı. Lokal anestezi amacıyla değişik uygulamalar yapılarak, ağrıya etki açısından farklılıkları incelendi.

TRUS kılavuzluğunda biyopsi alınan 210 hastaya işlem öncesi randomize olarak 4 farklı anestezi tekniği uygulandı. Randomizasyon için hastalara haftanın pazartesi ve cuma günlerinde birinci grup anestezi şekli, diğer günlerde ise diğer anestezi şekilleri sırasıyla uygulandı. Birinci gruba perianal bölgeye anal sfinkteri içine alacak şekilde %5'lik 15 gr lidokain kremle lokal anestezi, 2. gruba saat 3, 6, 9 ve 12 hizalarından perianal bölgeye, sfinkterin 0.5 cm uzağından her kadrana 20 mg/2 cc %1 lidokain enjeksiyonu olacak şekilde perianal blok, 3. gruba perianal lidokain kreme ilave olarak intrarektal 5 cc %2'lik lidokain jel ve 4. gruba %5'lik 15 g perianal lidokain kreme ilave olarak her kadranda parmak laterale doğru çekilerek sonuçta iki parmak anal kanaldan girecek şekilde anal dilatasyon uygulandı. Uygulamalardan sonra 10 dakika beklendi.

Hastaların prostat hacimleri TRUS ile ölçüldü. Vizüel analog skala (VAS) kullanılarak biyopsi sırasında ve ultrasonografi probunun yerleştirilmesi sırasında oluşan ağrı duyusu sorgulandı. VAS skoru 5 üzerinden değerlendirildi; 0 ve 1 hafif, 2 ve 3 orta, 4 ve 5 şiddetli ağrı skoru olarak gruplandırıldı. Grupların birbirinden farklılıkları, ağrı skorlarının farklı olup olmadığı ve korelasyonlar SPSS programının 13.0 versiyonu kullanılarak, Kruskal Wallis testi, ki-kare testi ve Pearson korelasyon analizi ile incelendi.

Bulgular

Biyopsi uygulanan 210 hastadan 80'ine perianal topikal lidokain, 50'sine perianal lidokain enjeksiyonu, 40'ına topikal lidokaine ilave intrarektal lidokain jel, 40'ına da perianal topikal lidokaine ilave olarak parmakla anal dilatasyon uygulandı. Tüm hastalar için ortalama yaş 64.51 ± 8.44 (43-86) yıl, PSA 12.55 ± 20.16 (1.2-200) ng/ml, prostat hacmi ise 57.47 ± 28.12 (15-180) cc olarak bulundu. Anestezi gruplarının yaş, prostat hacmi ve PSA ortalamaları Tablo I'de gösterilmiştir.

Dört farklı anestezi grubu için yaş, PSA, prostat hacmi ortalamaları birbirine benzer bulundu ($p > 0.05$). Ki-kare testinde 4 grup anestezi şekli birbiri ile karşılaştırıldığında probda ve biyopside ağrı skorları benzer bulundu ($p > 0.05$). Ultrasonografi probunun yerleştirilmesi ve biyopsi sırasında duyulan ağrı skorları ve karşılaştırması Tablo II'de gösterilmiştir. Kruskal Wallis testinde gruplar arasında farklılık saptanmadı ($p > 0.05$).

Tablo I. Hastaların gruplarına göre yaş, prostat spesifik antijen ve prostat hacimlerinin karşılaştırılması

	Grup 1 (n=50)	Grup 2 (n=80)	Grup 3 (n=40)	Grup 4 (n=40)	p değeri	Toplam (n=210)
Yaş (yıl)*	62.70±9.15 (64) (43-86)	65.80±7.93 (66) (51-83)	63.11±8.32 (61) (51-74)	62.70±8.48 (61) (46-84)	0.157	64.51±8.44 (65) (43-86)
Prostat spesifik antijen (ng/ml)*	9.74±9.36 (7) (1.2-57.8)	12.0±15.05 (7.8) (1.2-200)	7.71±2.91 (8.5) (2.2-12.9)	11.12±13.82 (6.7) (3.3-61.2)	0.547	12.55±20.16 (7.4) (1.2-200)
Hacim (cc)*	58.87±29.84 (54) (22-158)	56.69±28.91 (50) (15-180)	49.44±22.82 (49) (20-88)	61.46±21.84 (60) (26-114)	0.458	57.47±28.12 (53) (15-180)

*: Değerler ortalama±standart sapma, (ortanca) ve (sınırlar) olarak verilmiştir

Tablo II. Anestezi gruplarında ağrı skorları ve karşılaştırılması

	Grup 1 (n=50)	Grup 2 (n=80)	Grup 3 (n=40)	Grup 4 (n=40)	p değeri
Probda ağrı*	0.60±0.88 (0) (0-4)	0.83±1.06 (1) (0-4)	0.22±0.44 (0) (0-1)	0.58±0.84 (0) (0-3)	0.242
Biyopside ağrı*	1.39±0.94 (1) (0-3)	1.70±0.96 (2) (0-3)	2.22±1.39 (2) (1-5)	1.51±0.99 (1) (0-4)	0.170

*: Değerler ortalama±standart sapma, (ortanca) ve (sınırlar) olarak verilmiştir

Hastalar yaşlarına, prostat hacimlerine, PSA değerlerine, VAS skorlarına ve kaçınıcı biyopsi olduğuna göre gruplara ayrıldı. Gruplar ve hasta sayıları tablolarda gösterilmiştir (Tablo III, IV, V, VI, VII).

Tablo III. Yaş grupları

Yaş (yıl)	Sayı (%)
40-49	4 (1.9)
50-59	62 (29.5)
60-69	81 (38.6)
70-79	56 (26.7)
≥80	7 (3.3)
Toplam	210 (100)

Tablo IV. Prostat boyutuna göre gruplar

Hacim (cc)	Sayı (%)
20-39	59 (28.1)
40-59	64 (30.6)
60-79	50 (24)
80-99	17 (8.2)
100-119	11 (5.1)
120-139	7 (3.1)
140-159	1 (0.5)
≥160	1 (0.5)
Toplam	210 (100)

Tablo V. Prostat spesifik antijen değerlerine göre gruplar

Prostat spesifik antijen (ng/ml)	Sayı (%)
0-4	16 (7.6)
4.1-10	130 (61.9)
10.1-20	35 (16.7)
≥20.1	29 (13.8)
Toplam	210 (100)

Yaş grupları her bir anestezi tipi için birbirleri ile karşılaştırıldığında probda ve biyopsideki VAS skorları arasında ki-kare testinde farklılık saptanmadı (p değer-

Tablo VI. Ağrı skoruna göre gruplar

Ağrı grubu	Biyopside sayı (%)	Probda sayı (%)
1 (hafif)	111 (52.9)	178 (84.8)
2 (orta)	93 (44.3)	29 (13.8)
3 (şiddetli)	6 (2.8)	3 (1.4)

Tablo VII. Biyopsi sayısına göre gruplar

Kaçınıcı biyopsi	Sayı (%)
1.	187 (89.1)
2.	12 (5.7)
3.	9 (4.3)
4.	2 (0.9)
Toplam	210 (100)

leri sırasıyla 1. grupta 0.926 ve 0.828, 2. grupta 0.441 ve 0.222, 3. grupta 0.368 ve 0.732 ve 4. grupta 0.202 ve 0.334). Pearson korelasyon analizi yapıldığında ise yaş ve boyut grubu ile ağrı skorları arasındaki zayıf korelasyonlar istatistiksel olarak anlamlı değildi (p>0.05) (Tablo VIII, IX).

Prostat boyutuna göre gruplar her bir anestezi tipi için birbirleri ile karşılaştırıldığında probda ve biyopsideki VAS skorları arasında ki-kare testinde farklılık saptanmadı (1. grupta sırasıyla p değerleri 0.047 ve 0.842, 2. grupta 0.506 ve 0.363, 3. grupta 0.414 ve 0.250 ve 4. grupta 0.138 ve 0.399).

Kruskal Wallis testi ile değerlendirildiğinde tüm anestezi gruplarında yaş, boyut, biyopsi sayısı, yaş grubu, boyut grubu arasında probda ve biyopsideki ağrı skoru benzer bulundu (p>0.05). Ağrı skoru açısından hastalar hafif, orta ve şiddetli olarak 3 gruba ayrıldığında yine aynı parametreler arasında benzerlik saptandı (p>0.05).

Biyopsi sırasında ağrı duyulması ile yaş, prostat boyutu, PSA, anestezi şekli arasındaki ilişki Kruskal

Tablo VIII. Her bir anestezi grubunda kendi içindeki yaş ile ağrı skorları arasındaki korelasyon

Ağrı	Korelasyon	Grup 1 (n=50)	Grup 2 (n=80)	Grup 3 (n=40)	Grup 4 (n=40)
Probda	r değeri*	0.033	(-) 0.130	0.373	0.143
	p değeri	0.750	0.380	0.322	0.444
Biyopside	r değeri*	(-) 0.018	0.041	(-) 0.075	0.064
	p değeri	0.862	0.776	0.848	0.733

*: Pearson korelasyon katsayısı

Tablo IX. Her bir anestezi grubunda kendi içindeki prostat boyutu ile ağrı skorları arasındaki korelasyon

Ağrı	Korelasyon	Grup 1 (n=50)	Grup 2 (n=80)	Grup 3 (n=40)	Grup 4 (n=40)
Probda	r değeri*	0.072	(-) 0.254	0.254	(-) 0.038
	p değeri	0.499	0.082	0.510	0.817
Biyopside	r değeri*	0.115	(-) 0.019	0.561	0.169
	p değeri	0.279	0.896	0.116	0.364

*: Pearson korelasyon katsayısı

Wallis testi ile incelendiğinde, anlamlılık saptanmadı (sırasıyla $p=0.988$, $p=0.468$, $p=0.201$ ve $p=0.052$). Yaş, prostat boyutu, PSA değerleri ayrı ayrı gruplandırıldığında biyopside ağrı duyulması ile hiçbir parametre arasında anlamlı ilişki saptanmadı (sırasıyla $p=0.842$, $p=0.497$ ve $p=0.099$).

Tartışma

TRUS eşliğinde prostat biyopsisi, prostat kanserinin tanısında standart yöntem olarak kullanılmaktadır. Prostat biyopsisi ayaktan bir işlem olarak uygulanmaktadır. Bununla birlikte birçok hasta işlem sırasında rahatsızlık ve ağrı hissetmektedir. Hasta uyumu olmadığı zaman da doğru alandan gerektiği kadar örnek almak zorlaşmaktadır. Hastanın uyumunu artırmak için periprostatik lidokain enjeksiyonu ve intrarektal lidokain jel gibi çeşitli anestezi biçimleri kullanılmıştır (10,12,13).

Anestezi için hastayı veya prostatı uyuşturmak gereklidir. Prostatı uyuşturmanın en kabul gören yöntemi biyopsiden hemen önce spinal iğnesi ile lidokain veya bupivakainin lokal anestetik infiltrasyonudur (3,4) ve birçok çalışmada faydalı olduğu bulunmuştur (14). İnfiltrasyonun yeri tartışmalıdır. Rabets ve ark. anatominin önemini vurgulamış, prostatla seminal vezikül arasındaki hiperekoik çentik alanı (Everest dağı işaretini) tanımlamışlar, pelvik pleksustan gelen duysal liflerin blokajı için bu alanı uygun bulmuşlardır (15). Costello ve Costello, seminal veziküle yakın iki taraflı pelvik pleksus blokajını tanımlamışlar (16), diğerleri apekte prostatik kapsülün infiltrasyonunu (4) veya prostat baziline birçok enjeksiyon ile orta hat ve apekte ilave iki taraflı enjeksiyonu savunmuşlardır (17). Bir çalışmada anestezi, prostatik pleksus bloğu, apikal

kapsüler infiltrasyon, apikal ve pleksus bloğu karşılaştırılmış ve sonuçta apikal infiltrasyonun en kolay ve en etkin olduğu bulunmuştur (18). Apikal infiltrasyon maliyet ve harcanan zaman olarak etkindir ve lokal infiltrasyon ile enfeksiyon veya kanama riski artışı görülmez (3). Topikal intrarektal lidokain jel etkin ve kolay uygulanır bir yöntemdir, fakat bazıları tarafından daha az ilgiyle karşılanmış ve daha başarısız bulunmuştur (19,20,21).

Antiinflamatuvar ajanlar hastayı uyuşturmak için kullanılmıştır. Haq ve ark. rektal 100 mg diklofenakı TRUS biyopsiden 1 saat önce uygulamış, çift kör, plasebo kontrollü çalışmada belirgin faydası olduğunu (22), buna karşın Moinzadeh ve ark. oral 50 mg rofecoxib ile sınırlı yarar bildirmişlerdir (23). Lokal anestezi ile kombine edildiklerinde en iyi faydayı sağlarlar. Eskew ve ark. bir defada birçok biyopsi alınacaksa intravenöz sedasyonun yeri olduğunu, fakat bunun gerekliliğinin tartışmalı olduğunu bildirmişlerdir (8,24). Stewart ve ark. satürasyon biyopsisi için genel anesteziyi önermişlerdir (25).

Hastaların hissettiği ağrıyı ölçmek için yaklaşık 30 yıldır VAS kullanılmaktadır. Duyarlılığı nedeniyle lineer VAS, ağrının ölçümünde en iyi yöntem olmuştur (26). Bizim çalışmamızda da ağrı ölçümü için VAS kullanılmış, skorlar 5 üzerinden değerlendirilmiştir. Anestezi bir grup oluşturulmaması ve parmakla anal dilatasyon sırasında ağrı skoru sorgulanmamış olması çalışmamızın eksik taraflarıdır. Perianal infiltrasyon anestezi sırasında duyulan ağrı skoru 1.64 ± 0.89 (0-3) olurken, bu grupta probun girişi ve biyopsi sırasındaki ağrı skorları sırasıyla 0.60 ± 0.88 (0-3) ve 1.39 ± 0.94 (0-4) oldu. Perianal enjeksiyon sırasındaki ve biyopsi sırasındaki ağrı skorları benzer bulundu ($p>0.05$).

Lidokain perkütan, oral mukozal veya üretral birçok

uygulamada etkinliği ve güvenilirliği gösterilmiş olan bir lokal anestezi (27,28). Rektal lidokain jel uygulamasının TRUS rehberliğinde yapılan prostat biyopsisinde hasta uyumunu artıracak savunulmuştur (6,29). Lidokainin, rektal probun neden olduğu rahatsızlık hissi ve biyopsi iğnesinin neden olduğu delinme hissini önlemede etkili olacağı düşünülmüştür. Lidokain jelin bu amaçla kullanılması, akut anal fissürde lidokainin topikal uygulamasının anal kanal ve anüsteği ağrıyı azalttığı bilgisine dayanır (20).

Prostat biyopsisi sırasında duyulan ağrı, seminal veziküle komşu olarak prostatik pedikülü çaprazlayan ve prostatı inerve eden otonomik sinir lifleri ile iletilir. Bu bölgeye verilen anestezi madde, biyopsi sırasında duyulan ağrıyı azaltacaktır (4,30).

Nash ve ark. TRUS rehberliğinde periprostatik sinir blokajını ilk kez uygulamış ve anestezi verdikleri grupta verilmeyen gruba göre daha az ağrı hissedildiğini bildirmişlerdir (12). Issa ve ark. TRUS rehberliğinde biyopsi yapmadan 10 dk önce intrarektal %2'lik lidokain jel uygulamışlar ve bu yöntemle etkili anestezi sağlayarak basit ve güvenli biyopsi yaptıklarını (19), ancak Chang ve ark. prospektif, randomize, çift kör çalışmalarında, intrarektal lidokain jelin yalnızca kayganlaştırıcı jele göre TRUS rehberliğinde prostat biyopsisi sırasında anlamlı terapötik veya analjezik yarar sağlamadığını bildirmişlerdir (10). Alavi ve ark., intrarektal %2 lidokain jel ve %1 lidokainle periprostatik lokal anesteziyi karşılaştırdıkları çalışmalarından sonra, TRUS rehberliğinde periprostatik sinir blokajının daha başarılı olduğunu bildirmişlerdir (13). Periprostatik lokal anestezi uygulamasının fibrozise yol açarak sinir koruyucu radikal prostatektomide sorun yaratacağı öne sürülmüş olsa da, bunu gösteren veri yoktur (31). Birch ve ark., prostatik manipülasyonlarda sedoanaljeziyi önermişlerdir (32). Bu yöntemin etkili ve güvenli olduğu gösterilmiş olmakla birlikte, cerrahi ve anestezi uzmanları eşliğinde uygulanması gerekliliği vardır.

Ağrının algılanmasında bireysel farklılıklar da mevcuttur. Chang ve ark. genç hastaların yaşlılara göre daha fazla ağrı hissettiğini bildirmişlerdir (10). Bu gözlem Rodriguez ve Terris'in çalışmaları ile de doğrulanmıştır (33). İnal ve ark.'nın çalışmasında ağrı ile yaş arasında negatif korelasyon olduğu görülmesine rağmen, istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadığı bildirilmiştir (34). Bizim çalışmamızda olgular, hissettikleri ağrının derecesine göre ağrı üzerinde etkili olabilecek etkenler yönünden karşılaştırıldı. Gruplar arasında hasta yaşı, prostat hacmi ve biyopsi örnek sayısı yönünden anlamlı farklılık saptanmadı. Benzer özellikteki hastaları içeren farklı anestezi grupları arasında ağrı skoru açısın-

dan farklılık görülmedi. Gruplar kendi içinde ayrı ayrı değerlendirildiğinde prostatın boyutu ve hasta yaşının, biyopsi sırasında duyulan ağrı ve rahatsızlık hissi üzerinde etkili olmadığı görüldü.

Öbek ve ark. randomize ettikleri 300 hastayı, kullanılan anestezi yöntemine göre 3 gruba ayırarak bulguları kontrol grubuyla karşılaştırmışlardır. Birinci grup periprostatik sinir blokajı yapılan hastalar, 2. grup lidokain jelle birlikte sinir blokajı ve tramadol verilen hastalar, 3. grup santral etkili sentetik kodein analogu kullanılan hastalardır. Yazarlar sonuçta, herhangi bir analjezi/anestezi tekniğinin diğerine üstünlük göstermediğini bildirmişlerdir. Periprostatik sinir blokajı ve lidokain jel belirgin olarak daha iyi analjezi sağlamıştır. Lidokain jelin, yalnızca periprostatik sinir blokajının iki eksiğini giderdiğini savunmuşlardır; bunlar anestezi uygulaması için iğne girişinin hastalar için ağrılı olabilmesi ve ultrason probunun girişinin bazı hastalar için hiç kabul edilebilir olmamasıdır. İntrarektal jel periprostatik sinir blokajı kadar etkili değildir ama anestezi infiltrasyonu için yapılacak enjeksiyonun ağrısını ortadan kaldırabilir. Tramadol ise komplikasyonsuz bir yöntem olarak ümit vaat etmektedir (35).

Optimal teknik tam olarak belli olmamasına karşın, periprostatik sinir blokajı şu an için altın standart yöntem olarak kabul görmektedir (36).

Bizim sonuçlarımıza göre TRUS eşliğinde biyopsi alınması sırasında uyguladığımız dört farklı anestezi şeklinden hiçbirisinin ultrasonografi probuna bağlı rahatsızlık hissi ve biyopsi sırasında duyulan ağrı skoru açısından diğerlerine üstünlüğü gösterilememiştir. Hasta yaşı ve prostat hacmi de VAS skoruna göre ağrı düzeyini etkilememektedir.

Kaynaklar

1. Collins GN, Lloyd SN, Hehir M, McKelvie GB. Multiple transrectal ultrasound guided prostatic biopsies; true morbidity and patient acceptance. Br J Urol 1993; 71: 460-463.
2. Clements R, Aideyan OU, Griffiths GJ, Peeling WB. Side effects and patient acceptability of transrectal biopsy of the prostate. Clin Radiol 1993; 47: 125-126.
3. Seymour H, Perry MJ, Lee-Elliot C, Dundas D, Patel U. Pain after transrectal ultrasonography-guided prostate biopsy. The advantages of periprostatic local anesthesia. BJU Int 2001; 88: 540-544.
4. Walker AE, Schelvan C, Rockall AG, Rickards D, Kellett MJ. Does pericapsular lignocaine reduce pain during transrectal ultrasonography guided biopsy of the prostate? BJU Int 2002; 90: 883-886.
5. Djavan B, Remzi M, Marberger M. When to biopsy and when to stop biopsying. Urol Clin North Am 2003; 30: 253-262.

6. Irani J, Fournier F, Bon D, Gremmo E, Dore B, Aubert J. Patient tolerance of transrectal ultrasound-guided biopsy of the prostate. *Br J Urol* 1997; 79: 608-610.
7. Roehl KA, Antenor JA, Catalona WJ. Robustness of free prostate specific antigen measurements to reduce unnecessary biopsies in the 2.6-4.0 ng/ml range. *J Urol* 2002; 168: 922-925.
8. Eskew LA, Bare RL, McCullough DL. Systematic 5 region prostate biopsy is superior to sextant method for diagnosing carcinoma of the prostate. *J Urol* 1997; 157: 199-202.
9. Nova L, Montors F, Consanni P. Results of a prospective randomized study comparing 6, 12 and 18 transrectal ultrasound guided sextant biopsies in patients with elevated PSA, normal DRE and normal prostatic ultrasound. *J Urol* 1997; 157 (Suppl): 59 (Abstract 226).
10. Chang SS, Alberts G, Wells N, Smith JA Jr, Cookson MS. Intrarectal lidocaine during transrectal prostate biopsy: results of a prospective double-blind randomized trial. *J Urol* 2001; 166: 2178-2180.
11. Aus G, Hermansson CG, Hugosson J, Pedersen KV. Transrectal ultrasound examination of the prostate: complications and acceptance by patients. *Br J Urol* 1993; 71: 457-459.
12. Nash PA, Bruce JE, Indudhara R, Shinohara K. Transrectal ultrasound guided prostatic nerve blockade eases systematic needle biopsy of the prostate. *J Urol* 1996; 155: 607-609.
13. Alavi A, Soloway MS, Vaidya A, Lynne CM, Gheiler EL. Local anesthesia for ultrasound guided prostate biopsy: a prospective randomized trial comparing 2 methods. *J Urol* 2001; 166: 1343-1345.
14. Wu CL, Carter HB, Naqibuddin M, Fleisher LA. Effect of local anesthetics on patient recovery after transrectal biopsy. *Urology* 2001; 57: 925-929.
15. Rabets JC, Jones JS, Patel AR, Zippe CD. Bupivacaine provides rapid, effective periprostatic anaesthesia for transrectal prostate biopsy. *BJU Int* 2004; 93: 1216-1217.
16. Costello TG, Costello AJ. Anaesthesia for laser prostatectomy. *Anaesth Intensive Care* 1994; 22: 454-457.
17. Soloway MS, Obek C. Periprostatic local anesthesia before ultrasound guided prostate biopsy. *J Urol* 2000; 163: 172-173.
18. Schostak M, Christoph F, Muller M, et al. Optimizing local anesthesia during 10-core biopsy of the prostate. *Urology* 2002; 60: 253-257.
19. Issa MM, Bux S, Chun T, et al. A randomized prospective trial of intrarectal lidocaine for pain control during transrectal prostate biopsy: the Emory University experience. *J Urol* 2000; 164: 397-399.
20. Desgrandchamps F, Meria P, Irani J, Desgrippes A, Teillac P, Le Duc A. The rectal administration of lidocaine gel and tolerance of transrectal ultrasonography guided biopsy of the prostate: a prospective randomized placebo controlled study. *BJU Int* 1999; 83: 1007-1009.
21. Lynn NN, Collins GN, Brown SC, O'Reilly PH. Periprostatic nerve block gives better analgesia for prostatic biopsy. *BJU Int* 2002; 90: 424-426.
22. Haq A, Patel HR, Habib MR, Donaldson PJ, Parry JR. Diclofenac suppository analgesia for transrectal ultrasound guided biopsies of the prostate: a double blind, randomized controlled trial. *J Urol* 2004; 171: 1489-1491.
23. Moinzadeh A, Mourtziinos A, Triaca V, Hamawy KJ. A randomized double-blind prospective study evaluating patient tolerance of transrectal ultrasound guided biopsy of the prostate using prebiopsy rofecoxib. *Urology* 2003; 62: 1054-1057.
24. Berger AP, Gozzi C, Steiner H, et al. Complication rate of transrectal ultrasound guided prostate biopsy: a comparison among 3 protocols with 6, 10 and 15 cores. *J Urol* 2004; 171: 1478-1480.
25. Stewart CS, Leibovich BC, Weaver AL, Lieber MM. Prostate cancer diagnosis using a saturation needle biopsy technique after previous negative sextant biopsies. *J Urol* 2001; 166: 86-91.
26. Scott J, Huskisson EC. Graphic representation of pain. *Pain* 1976; 2: 175-177.
27. Taddio A, Stevens B, Craig K, et al. Efficacy and safety of lidocaine-prilocaine cream for pain during circumcision. *N Engl J Med* 1997; 336: 1197-1201.
28. Brekkan E, Ehrnebo M, Malmström PU, Norlen BJ, Wirbrant A. A controlled study of low and high volume anesthetic jelly as a lubricant and pain reliever during cystoscopy. *J Urol* 1991; 146: 24-27.
29. Renfer LG, Vaccaro JA, Kiesling V. Digital-directed transrectal core biopsy with spring-loaded biopsy device. *Urology* 1991; 2: 161-162.
30. Hollabaugh RS, Dmochowski RR, Steiner MS. Neuroanatomy of the male rhabdosphincter. *Urology* 1997; 49: 426-434.
31. Klein EA, Zippe CD. Editorial: transrectal ultrasound guided prostate biopsy \pm defining a new standard. *J Urol* 2000; 163: 179-180.
32. Birch BR, Anson KM, Miller RA. Sedo-analgesia in urology. A safe, cost-effective alternative to general anesthesia. A review of 1020 cases. *Br J Urol* 1990; 66: 342-350.
33. Rodriguez LV, Terris MK. Risks and complications of transrectal ultrasound guided prostate needle biopsy: a prospective study and review of the literature. *J Urol* 1998; 160: 2115-2120.
34. İnal G, Yazıcı S, Adsan O, Ozturk B, Kosan M, Cetinkaya M. Effect of periprostatic nerve blockade before transrectal ultrasound-guided prostate biopsy on patient comfort: a randomized placebo controlled study. *Int J Urol* 2004; 11: 148-151.
35. Obek C, Ozkan B, Tunc B, et al. Comparison of 3 methods of anaesthesia before transrectal prostate biopsy: a prospective randomized trial. *J Urol* 2004; 172: 502-505.
36. Autorino R, De Sio M, Di Lorenzo G, et al. How to decrease pain during transrectal ultrasound guided prostate biopsy: a look at the literature. *J Urol* 2005; 174: 2091-2097.