

PROSTAT İĞNE BİYOPSİLERİ VE RADİKAL PROSTATEKTOMİ PATOLOJİ SONUÇLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

COMPARISON OF PROSTATE NEEDLE BIOPSIES AND RADICAL PROSTATECTOMY PATHOLOGY RESULTS

Mustafa KARALAR, Osman GERÇEK, Veli Mert YAZAR, Kemal ULUSOY

Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Ana Bilim Dalı

ÖZET

AMAÇ: Bu çalışmada Transrektal Ultrasonografi eşliğinde prostat biopsisi yapılan hastaların biyopsi parametrelerinin, takiben yapılan radikal prostatektomi sonuçlarını öngörmedeki etkinliğinin araştırılması planlandı.

GEREÇ VE YÖNTEM: Haziran 2021 – Haziran 2023 tarihleri arasında, transrektal ultrasonografi eşliğinde prostat biyopsisinde (TRUS-Bx) prostat kanseri teşhis edildikten sonra açık retropubik radikal prostatektomi operasyonu gerçekleştirilen hastalar (n=106) çalışmaya dahil edildi. Prostat iğne biyopsisinde saptanan patoloji bulguları ile radikal prostatektomi materyalinde saptanan bulgular karşılaştırıldı.

BULGULAR: Biyopsi ve radikal prostatektomi spesmenlerinde tümör lokalizasyon tutarlılık oranı %62,2 (66/106) olarak saptandı. Gleason skorlarının her iki spesimde tutarlılık oranı %69 (70/106) olarak tespit edildi. Biyopside saptanan yüksek pozitif kor oranının, radikal prostatektomi spesmenlerinde daha fazla ekstrakapsüler yayılım ve perinöral invazyon (PNI) ile ilişkili olduğu izlendi (sırasıyla; $p<0,001$, $p=0,010$). Biyopside tespit edilen yüksek ortalama tümör yüzdesi, radikal prostatektomi spesmenlerinde yüksek ekstrakapsüler yayılım, PNI ve yüksek oranda cerrahi sınır pozitifliği ile ilişkiliydi (sırasıyla $p<0,001$, $p=0,004$, $p=0,021$). Biyopside saptanan yüksek Gleason skorunun, radikal prostatektomi spesmenlerinde yüksek tümör yüzdesi, yüksek ekstrakapsüler yayılım ve daha fazla PNI ile ilişkili olduğu izlendi (sırasıyla; $r=0,302$, $p=0,002$, $r=0,316$, $p=0,001$, $r=0,238$, $p=0,014$).

SONUÇ: TRUS-Bx'nin patolojik verileri uygulanacak tedaviyi belirleyeceğinden dolayı prostat kanserindeki yeri tartışmasız olmakla birlikte radikal prostatektomi patolojisi ile tamamen korele olmayabileceği unutulmamalıdır. Bu korelasyonu daha üst düzeylere getirmek için ek araçlara ihtiyaç vardır. Bununla birlikte, TRUS-Bx'de kanser tespit edilen yüksek kor sayısının ve yüksek ortalama tümör yüzdesinin radikal prostatektomi spesmenlerinde daha ileri evre tümör riskine sebebiyet verebileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

ANAHTAR KELİMELER: Prostat kanseri, Biyopsi, Prostatektomi, Patoloji.

ABSTRACT

OBJECTIVE: In this study, it was planned to investigate the effectiveness of biopsy parameters of patients who underwent transrectal ultrasonography-guided prostate biopsy in predicting the results of subsequent radical prostatectomy.

MATERIAL AND METHODS: Between June 2021 and June 2023, patients (n=106) who underwent open retropubic radical prostatectomy after prostate cancer was diagnosed in transrectal ultrasonography-guided prostate biopsy (TRUS-Bx) were included in the study. The pathology findings detected in prostate needle biopsy and those found in radical prostatectomy material were compared.

RESULTS: The consistency for tumor localization in biopsy and radical prostatectomy specimens was %62,2 (66/106). The consistency rate of Gleason scores in both specimens was 69% (70/106). High positive core rate detected in biopsy was associated with more extracapsular invasion and perineural invasion (PNI) in radical prostatectomy specimens ($p<0.001$, $p=0.010$, respectively). The high mean tumor percentage detected in biopsy was associated with high extracapsular extension, PNI, and high surgical margin positivity in radical prostatectomy specimens ($p<0.001$, $p=0.004$, $p=0.021$, respectively). High Gleason score detected in biopsy was associated with higher tumor percentage, higher extracapsular extension, and more PNI in radical prostatectomy specimens ($r=0.302$, $p=0.002$, $r=0.316$, $p=0.001$, $r=0.238$, $p=0.014$, respectively).

CONCLUSIONS: The pathological data of TRUS-Bx will determine the treatment to be applied, but it should be kept in mind that although its place in prostate cancer is undisputed, it may not be completely correlated with radical prostatectomy pathology. Additional tools are needed to bring this correlation to higher levels. However, it should be taken into account that the high number of cancer detected cores and the high mean tumor percentage in TRUS-Bx, may lead to a more advanced tumor risk in radical prostatectomy specimens.

KEYWORDS: Prostate cancer, Biopsy, Prostatectomy, Pathology.

Geliş Tarihi / Received: 15.08.2023

Kabul Tarihi / Accepted: 08.10.2023

Yazışma Adresi / Correspondence: Prof. Dr. Mustafa KARALAR

Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Ana Bilim Dalı

E-mail: drkaralar@yahoo.com

Orcid No (Sırasıyla): 0000-0003-1915-2277, 0000-0002-8710-7171, 0000-0001-7885-1401, 0000-0001-8067-8601

Etik Kurul / Ethical Committee: Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Etik Kurulu (11.08.2023/350).

GİRİŞ

Prostat kanseri ileri yaştaki erkeklerde izlenen önemli bir sağlık sorunudur. Yüksek prevalans oranlarıyla, akciğer kanserinden sonra en çok teşhis konulan solid organ kanseridir (1). Prostat kanseri özellikle gelişmiş ülkelerde daha yaygın olarak tespit edilmektedir. Düşük-orta sosyodemografik indekse sahip ülkeler arasında 79 yaşına kadar erkeklerde prostat kanseri teşhisi olasılığı 47'de bir iken, yüksek sosyodemografik ülkeler arasında bu oran altıda bire kadar düşmektedir (2). Ülkemizde ise yine dünyada olduğu gibi akciğer kanserinden sonra erkeklerde 2. sırada izlenen solid organ kanseridir (3).

İlk kez Hodge ve ark. tarafından tanımlanan sistematik sextant prostat biopsisi, prostat kanserini saptamak için yaygın olarak kullanılan ve rutin olarak uygulanan bir yöntem haline gelmiştir (4). Klinisyeni biopsiye yönlendiren 3 etken; PSA yüksekliği, parmakla rektal incelemede ele gelen sertlik veya nodül varlığı ve yapılan prostat görüntülemesinde anormallik saptanmasıdır (5). Prostat biopsisi, transrektal ultrasonografi (TRUS) eşliğinde veya transperineal ultrasonografi kılavuzluğunda yapılabilir. Öncesinde multiparametrik manyetik rezonans görüntüleme (mp-MRI) yapılmadıysa her iki yaklaşımın alınan aynı kor sayılarında tanı koyma başarıları eşittir (6). Önceleri altı kadrant alınan sistematik sextant biopsi yöntemi kullanılsa da ilerleyen yıllarda alınan kor sayısının tanı koymada yetersiz olduğu gösterilmiş ve prostat lateral bölgelerinden alınan biopsilerle 10-12 kor prostat biopsi ideal hale gelmiştir (7). Güncel kılavuzlar, metastaz yapmamış, lokalize prostat kanserinde yaşam beklentisi 10 yılın üzerinde olan hastalarda radikal prostatektomi yapılmasını önermektedir (5). Prostat kanserinde tedavi yaklaşımını hastanın yaşı, psa düzeyi, tümör evresi ve gleason derecesi belirler. Gleason derecelendirmesi tümörün glandüler diferansiyasyon derecesine göre yapılır. Yapılan bazı çalışmalarda prostat biopsisinde alınan patoloji ve radikal prostatektomi spesimenleri arasında Gleason dereceleri açısından fark olduğu gösterilmiştir. Bu durum bazı hastalarda tedavi gecikmesine ve bazı hastalarda ise gereksiz fazla tedaviye sebep olabilmektedir (8 - 10).

Bu çalışmada TRUS eşliğinde prostat biopsisi yapılan hastaların biyopsi parametrelerinin, takiben yapılan radikal prostatektomi sonuçlarını ön-görmedeki etkinliğinin araştırılması planlandı.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmamıza Haziran 2021 – Haziran 2023 tarihleri arasında hastanemiz Üroloji Kliniği'nde; PSA yüksekliği, parmakla rektal incelemede (PRİ) şüpheli bulgu veya görüntüleme yöntemleri ile prostat kanseri şüphesi olan ve yapılan transrektal ultrasonografi eşliğinde prostat biyopsisinde (TRUS-Bx) prostat kanseri teşhis edildikten sonra açık retropubik radikal prostatektomi operasyonu gerçekleştirilen hastalar dahil edildi. Operasyon öncesi radyoterapi, hormonoterapi veya kemoterapi uygulanan hastalar, asiner hücreli prostat kanseri dışında histolojik tipe sahip hastalar ve biyopsi ile operasyon arasında 60 günden fazla olan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Sonuç olarak 106 hasta ile çalışmaya devam edildi.

Yaş, PSA, PSA dansitesi, prostat hacmi, biyopsi Gleason derecesi, tümör lokalizasyonu, biyopside malign kor oranı, pozitif korlarda ortalama malignite yüzdesi gibi veriler kaydedildi. Ayrıca radikal prostatektomi spesmeninden elde edilen Gleason derecesi, tümör yüzdesi, tümör lokalizasyonu, extrakapsüler yayılım, seminal vezikül invazyonu (SVI), cerrahi sınır pozitifliği, lenfovasküler ve perinöral invazyon (LVI, PNI) gibi veriler kaydedildi ve değerlendirildi. Prostat iğne biyopsisinde saptanan patoloji bulguları ile radikal prostatektomi materyalinde saptanan bulgular karşılaştırıldı. Gleason derecesinin ve tümör lokalizasyonunun iki patoloji arasındaki korelasyonu ve tutarlılık oranı değerlendirildi.

Biyopsi ortalama tümör yüzdesi ve pozitif kor oranı ile extrakapsüler yayılım, lenfovasküler invazyon, perinöral invazyon, seminal vezikül invazyonu ve cerrahi sınır pozitifliği varlığının ilişkisi değerlendirildi. Biyopsi ortalama tümör yüzdesi; pozitif korlardan elde edilen tümör yüzdesi toplamlarının, pozitif kor sayısına bölünmesi ile bulundu. Sonuç olarak çalışmamızda; biyopsi ve radikal prostatektomi patoloji spesmenlerinden elde edilen verilerin birbirleriyle ilişkisi ve birbirlerine etkisi incelendi.

Etik Kurul

Bu çalışma için Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan 11.08.2023 tarih ve 350 Karar No ile etik onay alındı ve çalışmamız Helsinki Deklarasyonu ilkelere uygun olarak yapıldı.

İstatistiksel Analiz

Veri analizi için bir istatistik programı (Windows için SPSS, v21.0) kullanılmıştır. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov (K-S) testi kullanılarak incelendi. İkili grupların karşılaştırılmasında; normal dağılım gösteren parametreler için Student's T testi, anormal dağılım gösteren parametreler için Mann-Whitney U testi uygulandı. Çok gözlü çapraz tabloların değerlendirilmesi Ki-kare testi ya da FisherExact testi ile yapıldı Bu veriler sayı ve yüzdeler ile verildi. Biyopsi ve radikal prostatektomi patoloji spesmeninden elde edilen verilerin birbirleriyle ilişkisi, Spearman korelasyon testi kullanılarak incelendi. $p < 0,05$ olduğunda sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen 106 hastanın ortalama tanı yaşı $65,36 \pm 5,49$ idi. PSA ortalama değeri 9, PSA dansitesi ortalama değeri 20,85 olarak saptandı. Biyopside pozitif kor oranı $38,18 \pm 25,16$, pozitif korlardaki ortalama tümör yüzdesi ise $34,01 \pm 22,29$ olarak bulundu (**Tablo 1**).

Tablo 1: Hastaların Demografik ve Biyopsi Verileri

| | N=106 | |
|------------------------------------|-----------------------|------------|
| | Ortalama±SS / Ortanca | min-max |
| Yaş | 65,36±5,49 | 50-77 |
| PSA (mg/dl) | 9* | 1,56-61,00 |
| PSA dansitesi | 0,20* | 0,04-2 |
| TRUS prostat hacmi (cc) | 45,78±26,17 | 15-210 |
| Biyopsi Pozitif Kor Oranı | 38,18±25,16 | 6,66-100 |
| Biyopsi Ortalama Tümör Yüzdesi (%) | 34,01±22,29 | 1-90 |

*:ortalanca, SS: standart sapma, PSA: prostat spesifik antijen, TRUS:transrektal ultrasonografi

Radikal prostatektomi materyallerinde tümör yüzdesinin ortalama değeri 12 olarak izlendi. Ekstrakapsüler yayılım, LVI, PNI, SVI ve cerrahi sınır pozitifliği saptanma oranları tabloda belirtilmiştir (**Tablo 2**). Biyopsi ve radikal prostatektomi spesmenlerinde tümör lokalizasyonları karşılaştırıldığında tümör lokalizasyon tutarlılık oranı %62,2 (66/106) olarak saptandı. Biyopsi grubunda 64 (%60,3) hastada, radikal prostatektomi grubunda ise 49 (%46,2) hastada en sık izlenen Gleason skoru 3+3'tü.

Gleason skorlarının her iki spesimde tutarlılık oranı %69 (70/106) olup korelasyon analizinde yüksek düzeyde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı ($r=0,710$, $p < 0,001$).

Biyopside saptanan yüksek pozitif kor oranının, radikal prostatektomi spesmenlerinde daha fazla ekstrakapsüler yayılım ve PNI ile ilişkili olduğu izlendi (sırasıyla; $p < 0,001$, $p=0,010$). Biyopside tespit edilen yüksek ortalama tümör yüzdesi, radikal prostatektomi spesmenlerinde yüksek ekstrakapsüler yayılım, PNI ve yüksek oranda cerrahi sınır pozitifliği ile ilişkiliydi (sırasıyla $p < 0,001$, $p=0,004$, $p=0,021$) (**Tablo 3**). Birbiriyle ilişkili olduğu düşünülen parametreler ile yapılan korelasyon analizinde; biyopside saptanan yüksek Gleason skorunun, radikal prostatektomi spesmenlerinde yüksek tümör yüzdesi, yüksek ekstrakapsüler yayılım ve daha fazla PNI ile ilişkili olduğu izlendi (sırasıyla; $r=0,302$, $p=0,002$, $r=0,316$, $p=0,001$, $r=0,238$, $p=0,014$). Diğer belirteçler r tabloda ayrıntılı olarak belirtildi (**Tablo 4**).

Tablo 2: Hastaların Radikal Prostatektomi Patoloji Verileri

| | N=106 n (%) |
|----------------------------|----------------|
| RP Tümör Yüzdesi (Ortanca) | 12* |
| Ekstrakapsüler Yayılım | |
| Var | 44 (41,5) |
| Yok | 62 (58,5) |
| Seminal Vezikül İnvazyonu | |
| Var | 25 (23,6) |
| Yok | 81 (76,4) |
| Lenfovasküler İnvazyon | |
| Var | 23 (21,7) |
| Yok | 83 (78,3) |
| Perinöral İnvazyon | |
| Var | 50 (47,2) |
| Yok | 56 (52,8) |
| Cerrahi Sınır Pozitifliği | |
| Var | 32 (30,1) |
| Yok | 74 (69,9) |

*:ortalanca, SS: standart sapma, RP: radikal prostatektomi

Tablo 3: Biyopside Saptanan Pozitif Kor Oranı ve Ortalama Tümör Yüzdesinin Radikal Prostatektomi Patoloji Sonuçlarıyla Karşılaştırılması

| | Bx Pozitif Kor Oranı | | Bx Ortalama Tümör Yüzdesi | |
|---------------------------|----------------------|--------|---------------------------|--------|
| | | p | | p |
| Ekstrakapsüler Yayılım | | | | |
| Var | 50,00±26,18 | <0,001 | 46,76±23,09 | <0,001 |
| Yok | 29,80±20,84 | | 24,97±16,71 | |
| Lenfovasküler İnvazyon | | | | |
| Var | 44,88±27,70 | 0,177 | 32,72±21,84 | 0,832 |
| Yok | 36,33±24,27 | | 34,37±22,53 | |
| Perinöral İnvazyon | | | | |
| Var | 43,76±24,52 | 0,010 | 40,14±21,76 | 0,004 |
| Yok | 33,21±43,76 | | 28,54±21,50 | |
| Seminal Vezikül İnvazyonu | | | | |
| Var | 45,24±27,31 | 0,114 | 37,90±20,39 | 0,195 |
| Yok | 36,01±24,23 | | 32,81±22,83 | |
| Cerrahi Sınır Pozitifliği | | | | |
| Var | 43,70±28,26 | 0,124 | 39,82±22,31 | 0,021 |
| Yok | 34,56±22,40 | | 30,20±21,61 | |

Bx: biyopsi

Tablo 4: Tümöre ait verilerin korelasyon analizi

| | | Bx Gleason | RP Gleason | Bx Pozitif Kor Oranı | Bx Ortalama Tümör Hacmi | RP Tümör Hacmi | RP Tümör Yüzdesi | Ekstrakapsüler yayılım | RP SVI | RP LVI | RP PNI | Cerrahi Sınır Pozitiflik |
|--------------------------|---|------------|------------|----------------------|-------------------------|----------------|------------------|------------------------|--------|--------|--------|--------------------------|
| Bx Gleason | r | | | | | | | | | | | |
| | p | | | | | | | | | | | |
| RP Gleason | r | 0,710 | | | | | | | | | | |
| | p | <0,001 | | | | | | | | | | |
| Bx Pozitif Kor Oranı | r | 0,368 | 0,401 | | | | | | | | | |
| | p | <0,001 | <0,001 | | | | | | | | | |
| Bx Ortalama Tümör % | r | 0,304 | 0,410 | 0,632 | | | | | | | | |
| | p | 0,002 | <0,001 | <0,001 | | | | | | | | |
| RP Tümör Hacmi | r | -0,104 | 0,024 | -0,167 | -0,45 | | | | | | | |
| | p | 0,289 | 0,805 | 0,087 | 0,646 | | | | | | | |
| RP Tümör Yüzdesi | r | 0,302 | 0,455 | 0,513 | 0,572 | -0,107 | | | | | | |
| | p | 0,002 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | 0,273 | | | | | | |
| Ekstrakapsüler Yayılım | r | 0,316 | 0,407 | 0,404 | 0,472 | 0,242 | 0,512 | | | | | |
| | p | 0,001 | <0,001 | <0,001 | <0,001 | 0,012 | <0,001 | | | | | |
| RP SVI | r | 0,182 | 0,273 | 0,154 | 0,127 | -0,168 | 0,428 | 0,524 | | | | |
| | p | 0,062 | 0,005 | 0,115 | 0,196 | 0,085 | <0,001 | <0,001 | | | | |
| RP LVI | r | 0,176 | 0,294 | 0,132 | -0,021 | -0,27 | 0,322 | 0,346 | 0,408 | | | |
| | p | 0,071 | 0,002 | 0,178 | 0,834 | 0,784 | 0,001 | <0,001 | <0,001 | | | |
| RP PNI | r | 0,238 | 0,316 | 0,251 | 0,281 | -0,097 | 0,397 | 0,393 | 0,321 | 0,236 | | |
| | p | 0,014 | 0,001 | 0,009 | 0,004 | 0,324 | <0,001 | <0,001 | 0,001 | 0,015 | | |
| Cerrahi Sınır Pozitiflik | r | 0,121 | 0,246 | 0,150 | 0,255 | -0,068 | 0,416 | 0,492 | 0,413 | 0,182 | 0,278 | |
| | p | 0,215 | 0,011 | 0,124 | 0,020 | 0,492 | <0,001 | <0,001 | 0,002 | 0,006 | 0,004 | |

r: korelasyon katsayısı, Bx: biyopsi, RP: radikal prostatektomi, SVI: seminal vezikül invazyonu, LVI: lenfovasküler invazyon, PNI: perinöral invazyon

TARTIŞMA

Günümüzde PSA'nın tarama amaçlı yaygın kullanımı, erken evrede prostat kanseri teşhisinde yardımcı olmaktadır. Bu taramayla birlikte hastaların daha bilinçli olarak üroloji bölümlerinde takiplerini ve muayenelerini yaptırılmaları iyi diferansiye prostat kanseri tanılarını arttırmış olup, mortalite oranları azalmıştır (11). Gleason skoru, prostat kanserinin prognozunu değerlendirmede kullanılan en yaygın belirleyicidir. Yüksek dereceli prostat kanseri tespit edilen hastalarda progresyon görülme olasılığı daha yüksektir. Bu hastalarda erken dönemlerde PSA nöksleri ve daha düşük sağkalım oranları izlenmektedir (12). Bu nedenle bu hastalarda daha agresif tedavi yaklaşımları düşünülmelidir. Fakat bu agresif tedavi yaklaşımını kısıtlayan tedavi yan etkileri, komplikasyonları, düşük yaşam kalitesi düzeyleri gibi göz önünde tutulması gereken bir takım sorunlar vardır. Tedavi planlanırken bütün bu faktörler gözden geçirilmelidir. Uygun hastalarda aktif izlem veya bekle gör gibi konservatif tedavilerle aşırı tedaviden kaçınılabılır. Güncel kılavuzlara göre PSA düzeyi <10 ng/mL, biyopsi GS≤6 ve klinik evre≤T2a olan hastalarda konservatif tedavi düşünülebilirken biyopsi GS≥7 olan hastalarda radikal prostatektomi veya radyoterapi gibi tedaviler önerilmektedir (5). Bu yüzden küratif tedavi için hastaların doğru evrelendirilmesi gerekmektedir.

Yapılan bazı çalışmalarda prostat iğne biopsisi ve radikal prostatektomi materyalleri arasında gleason skorları ve tümör lateraliteleri açısından arasında uyumsuzluk gösterilmiştir. Gleason skorları açısından tutarlılık %30-70 arası değişmektedir (8, 13, 14). Bizim çalışmamızda TRUS-Bx gleason skorları ile radikal prostatektomi materyallerindeki gleason skoru arasında tutarlılık oranı %69 tespit edilmiş olup, korelasyon analizinde yüksek düzeyde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır (r=0,710, p<0,001). Yapılan TRUS-Bx ve radikal prostatektomi materyallerinde gleason skoru açısından yüksek tutarlılık oranları hastaları ideal tedaviye yönlendirir. GS'da artış olması yetersiz tedaviye neden olabilir veya yapılacak olan cerrahinin başarısının daha düşük olabileceğini öngerebilir. GS'da düşüş olması ise belki de fazla tedaviye sebebiyet verebilir. Örneğin aktif izlem yapılabilecek grubu radikal prostatektomi veya radyoterapiye yönlendirebilir. Güncel çalışmalara incelendiğinde GS derecelerinde artış olma insidansı %14-50 arasında tespit edilmiştir (15). Bizim çalışmamızda GS'da artış 26 hastada (%24.5) tespit edilmiştir. Yapılan çalışmalarda GS'larındaki tutarsızlığın en önemli sebeplerinden birinin alınan kor sayısına bağlı olduğu gösterilmiştir. Kor sayısı ondan fazla olan biopsilerde tutarlılığın daha yüksek olduğu görülmüştür (16). Bizim çalışmamızda tüm hastalardan 12 kor biopsi örneği alınmıştır ve buda literatürdeki yüksek oranı yakalamamızı sağlamış olabilir.

Tümör lokalizasyonları açısından literatür incelendiğinde tutarlılık oranları %51-68 oranlarında izlenmektedir (17, 18). Bizim çalışmamızda ise, TRUS-Bx ve radikal prostatektomi tümör lokalizasyon tutarlılık oranı %62,2 olarak saptandı. Tümör lokalizasyonlarındaki yüksek tutarlılık oranları sinir koruyucu cerrahiyapabilmek gibi cerrahi faktörleri etkileyebilir. Dolayısıyla küratif tedavi öncesi daha iyi planlama yapılmasını sağlayabilir.

Çalışmamızda, TRUS-Bx'de saptanan yüksek pozitif kor oranının, radikal prostatektomi spesmenlerinde daha fazla ekstrakapsüler yayılım ve PNI ile ilişkili olduğu tespit ettik (sırasıyla; p<0,001, p=0,010). TRUS-Bx'de tespit edilen yüksek ortalama tümör yüzdesinin, radikal prostatektomi spesmenlerinde yüksek ekstrakapsüler yayılım, PNI ve yüksek oranda cerrahi sınır pozitifliği ile ilişkili olduğunu gördük (sırasıyla p<0,001,

$p=0,004$, $p=0,021$). Literatüre baktığımızda ise Sebo ve ark, biopsi yapıp prostat kanseri tespit edilen ve radikal prostatektomi yapılan 207 hastada kanserli kor yüzdesi ve alanının tümör hacmi ve patolojik evrenin en önemli belirteçleri olduğunu göstermişlerdir (19). Kryvenko ve ark. ise biopsi spesimenlerinde pozitif kor sayısının, yüksek gleason skorunun, kordaki tümör yüzdesinin ve perinöral invazyonun, radikal prostatektomide daha fazla seminal vezikül invazyonu, ekstrakapsüler yayılım, cerrahi sınır pozitifliği ve bölgesel lenf nodlarında tutulum için önemli belirteçler olduğunu göstermişlerdir (20).

Çalışmamızda birtakım kısıtlılıklar mevcuttur.

Çalışmamızın retrospektif olması, MR-füzyon biopsi ile karşılaştırılmamış olması, prostat biopsi örneklerinin aynı klinisyen tarafından alınmaması ve tek bir üropatolog tarafından değerlendirilmemiş olması bunlar arasında sayılabilir.

Sonuç olarak, TRUS-Bx'nin patolojik verileri uygulanacak tedaviyi belirleyeceğinden dolayı prostat kanserindeki yeri tartışmasız olmakla birlikte radikal prostatektomi patolojisi ile tamamen korele olmayabileceği unutulmalıdır. Bu korelasyonu daha üst düzeylere getirmek için ek araçlara ihtiyaç vardır. Bununla birlikte, TRUS-Bx'de kanser tespit edilen yüksek kor sayısının ve yüksek ortalama tümör yüzdesinin radikal prostatektomi spesimenlerinde daha ileri evre tümör riskine sebebiyet verebileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Rawla P. Epidemiology of Prostate Cancer. *World J. Oncol.* 2019;10:63–89.
2. Pernar CH, Ebot EM, Wilson KM, et al. The Epidemiology of Prostate Cancer. *Cold Spring Harb Perspect Med.* 2018;8(12):a030361.
3. Kadioğlu A, Seçkiner İ, Demirel HC, Şenel S, Sandıkçı F (Editör). *Güncel Üroloji. Genişletilmiş ve Güncellenmiş 3.Baskı.* In: Demirel Hc, Dalkılıç A. Prostat Kanseri Epidemiyoloji ve Tarama. İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri. 2022:653-61.
4. Hodge KK, McNeal JE, Terris MK, Stamey TA. Random systematic versus directed ultrasound guided transrectal core biopsies of the prostate. *J Urol.* 1989;142(1):71-5.
5. Mottet N, van den Bergh RCN, Briers E, et al. EAU-ANM-ESTRO-ESUR-SIOG Guidelines on Prostate Cancer-2020 Update. Part 1: Screening, Diagnosis, and Local Treatment with Curative Intent. *Eur Urol.* 2021;79(2):243-62.

6. Xue J, Qin Z, Cai H, et al. Comparison between transrectal and transperineal prostate biopsy for detection of prostate cancer: a meta-analysis and trial sequential analysis. *Oncotarget.* 2017;8(14):23322-36.
7. Mohammed W, Davis NF, Elamin S, Ahern P, Brady CM, Sweeney P. Six-core versus twelve-core prostate biopsy: a retrospective study comparing accuracy, oncological outcomes and safety. *Ir J Med Sci.* 2016;185(1):219-23.
8. Özer C, Hasbay B. Prostat kanserinde iğne biyopsi ve radikal prostatektomi örnekleri arasındaki uyum. *Acta Oncologica Turcica.* 2020;53(3):396-401.
9. Pereira RA, Costa RS, Muglia VF, et al. Gleason score and tumor laterality in radical prostatectomy and transrectal ultrasound-guided biopsy of the prostate: a comparative study. *Asian J Androl.* 2015;17(5):815-20.
10. Pourmand G, Gooran S, Hossieni SR, et al. Correlation of Preoperative and Radical Prostatectomy Gleason Score: Examining the Predictors of Upgrade and Downgrade Results. *Acta Med Iran.* 2017;55(4):249-53.
11. Siegel DA, O'Neil ME, Richards TB, Dowling NF, Weir HK. Prostate Cancer Incidence and Survival, by Stage and Race/Ethnicity - United States, 2001-2017. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2020;69(41):1473-80.
12. Savdie R, Horvath LG, Benito RP, et al. High Gleason grade carcinoma at a positive surgical margin predicts biochemical failure after radical prostatectomy and may guide adjuvant radiotherapy. *BJU Int.* 2012;109(12):1794-800.
13. Özgör F, Küçüktopçu O, Şahan M, ve ark., Prostat Kanseri İğne Biyopsi ve Radikal Prostatektomi Örneklerinden Elde Edilen Gleason Skorları Arasında Uyum Var mı?. *Haseki Tıp Bülteni.* 2016;42(2):115-6.
14. Ergani B, Yalçın MY, Özbilen MH, Boyacıoğlu H, İlbey YÖ. Factors Predicting the Upgrading and Downgrading of Prostate Cancer from Biopsy to Radical Prostatectomy: Has What We Know Changed?. *Tepecik Eğit Hast Derg.* 2022;32(2):186-94.
15. Epstein JI, Feng Z, Trock BJ, Pierorazio PM. Upgrading and downgrading of prostate cancer from biopsy to radical prostatectomy: incidence and predictive factors using the modified Gleason grading system and factoring in tertiary grades. *Eur Urol.* 2012;61(5):1019-24.
16. San Francisco IF, DeWolf WC, Rosen S, Upton M, Olumi AF. Extended prostate needle biopsy improves concordance of Gleason grading between prostate needle biopsy and radical prostatectomy. *J Urol.* 2003;169(1):136-40.
17. Nepple KG, Wahls TL, Hillis SL, Joudi FN. Gleason score and laterality concordance between prostate biopsy and prostatectomy specimens. *Int Braz J Urol.* 2009;35(5):559-64.

- 18.** Dell'Atti L. Can transrectal ultrasound-guided biopsy of the prostate with extended 14-core scheme improve the predictive accuracy of Gleason score and tumor site in prostate cancer treatment?. *J BUON*. 2015;20(5):1239-43.
- 19.** Sebo TJ, Bock BJ, Cheville JC, et al. The percent of cores positive for cancer in prostate needle biopsy specimens is strongly predictive of tumor stage and volume at radical prostatectomy. *J Urol*. 2000;163(1):174-8.
- 20.** Kryvenko ON, Diaz M, Meier FA, et al. Findings in 12-core transrectal ultrasound-guided prostate needle biopsy that predict more advanced cancer at prostatectomy: analysis of 388 biopsy-prostatectomy pairs. *Am J Clin Pathol*. 2012;137(5):739-46.