

BÖLÜM 9

Prostat Kanserinde Biyopsi Yöntemleri

Ali BÖREKOĞLU¹

Ali Murat SEDEF²

GİRİŞ

Prostat kanseri erkekler arasında en sık görülen kanser türlerinden biridir. Prostat kanserinin epidemiyolojisine daha önce değinildiği için burada değinilmeyecektir. Uygun tedavi seçeneklerinin belirlenmesi ve tedavi başarısının artırılması için diğer birçok kanser türünde olduğu gibi prostat kanserinde de erken tanı büyük önem taşımaktadır. Biyopsi, prostat kanseri tanısında temel bir adımdır ve doğru yapıldığında önemli bilgiler sağlayabilir.

Bu bölümde prostat kanseri tanısında kullanılan biyopsi yöntemleri üzerinde durulacak ve her bir yöntemin avantajları, dezavantajları ve uygulama alanları tartışılacaktır. Ayrıca son yıllarda geliştirilen yeni teknik ve yöntemler hakkında da bilgiler verilecektir. Prostat kanseri tanısı için transrektal (TR) biyopsi ve transperineal (TP) biyopsi olmak üzere iki ana yaklaşım vardır.

Transrektal Prostat Biyopsisi

Prostat kanseri biyopsisi, prostat dokusundan örnekler alarak kanser hücrelerinin varlığını ve yayılımını belirlemeyi amaçlar. Günümüzde üroloji pratiğinde standart bir araç haline gelen transrektal ultrasonografinin (TRUS) geliştirilmesinden ve PSA testinin yaygın olarak kullanılmasından önce, prostat kanseri şüpheli

¹ Op. Dr., Mersin Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği, draliborekoglu@gmail.com, ORCID iD: 0000-0001-8279-688X

² Doç. Dr., İç Hastalıkları ve Tıbbi Onkoloji Uzmanı, alimuratsedef@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-3955-2705

rehberliğinde biyopsi, kanser tespitinin doğruluğunu artırabilir ve gereksiz biyopsileri önleyebilir.

Normal prostat dokularıyla karşılaştırıldığında, prostat kanseri dokuları genellikle Gleason skorları gibi patolojik parametrelerle korele olan artmış mikrodamar yoğunluğu gösterir.(9) Bu bilgiye dayanarak, daha iyi bir görüntü elde etmek ve küçük damarları vurgulamak için ultrason dalgalarını yansıtarak veya emerek klinik olarak önemli tümörlerin tespiti için ideal kontrast maddeler olan mikro kabarcıkların kullanıldığı kontrastlı ultrason (CEUS), meme kanseri, hepatoselüler karsinom, böbrek kanseri, tiroid kanseri gibi çeşitli tümörlerin teşhisi için giderek daha fazla kullanılmaktadır. (10,11) Bu şekilde CEUS, mikrodamar içeren lezyonların daha net görüntülenmesini sağlayabilir. Elastografi ve CEUS gibi yeni sonografik modaliteleri de içeren multiparametrik ultrason uygulaması, geleneksel TRUS ile karşılaştırıldığında şüpheli prostat lezyonlarının tespitinde önemli bir avantaj sağlamıştır. (12,13)

MRG hedefli biyopsinin özel cihazlar gerektirmesi ve nispeten pahalı olması, CEUS kılavuzluğunda biyopsiler için standardizasyon eksikliği ve şüpheli lezyonların tanımlanmasındaki sorunlar gibi dezavantajlar bu yeni yöntemler için dezavantaj gibi görünmektedir. Standart biyopsiye göre avantajları olsa da henüz hiçbirisi sistemik biyopsi yerine standart bir yöntem olarak kullanılamamaktadır.

SONUÇ

Sonuç olarak, biyopsi prostat kanseri tanısında önemli bir basamaktır ve doğru yapıldığında hastaların tedavi ve takibinde kritik bir rol oynar. Bu bölümde transrektal biyopsi, manyetik rezonans görüntüleme eşliğinde hedefe yönelik biyopsi, transperineal biyopsi ve CEUS ve elastografi eşliğinde biyopsi gibi yöntemlerin avantajları, dezavantajları ve uygulama alanları üzerinde durulmuştur. Standart biyopsi yöntemlerine göre avantajları olsa da, hedefe yönelik biyopsiler üzerinde yapılacak daha fazla araştırma ile hedefe yönelik biyopsiler gelecekte standart transrektal sistemik biyopsinin yerini alabilir.

KAYNAKLAR

1. Bjurlin MA, Carter HB, Schellhammer P, Cookson MS, Gomella LG, Troyer D, Wheeler TM, Schlossberg S, Penson DF, Taneja SS. Optimization of initial prostate biopsy in clinical practice: sampling, labeling and specimen processing. *J Urol.* 2013 Jun;189(6):2039-46. doi: 10.1016/j.juro.2013.02.072. Epub 2013 Feb 26. PMID: 23485507; PMCID: PMC3925148.
2. Hodge KK, McNeal JE, Terris MK, Stamey TA. Random systematic versus directed ultrasound guided transrectal core biopsies of the prostate. *J Urol.* 1989 Jul;142(1):71-4; discussion 74-5. doi: 10.1016/s0022-5347(17)38664-0. PMID: 2659827.

3. Catalona WJ, Smith DS, Ratliff TL, Dodds KM, Coplen DE, Yuan JJ, Petros JA, Andriole GL. Measurement of prostate-specific antigen in serum as a screening test for prostate cancer. *N Engl J Med*. 1991 Apr 25;324(17):1156-61. doi: 10.1056/NEJM199104253241702. Erratum in: *N Engl J Med* 1991 Oct 31;325(18):1324. PMID: 1707140.
4. Kasivisvanathan V, Rannikko AS, Borghi M, Panebianco V, Mynderse LA, Vaarala MH, Briganti A, Budäus L, Hellawell G, Hindley RG, Roobol MJ, Eggener S, Ghei M, Villers A, Bladou F, Villeirs GM, Virdi J, Boxler S, Robert G, Singh PB, Venderink W, Hadaschik BA, Ruffion A, Hu JC, Margolis D, Crouzet S, Klotz L, Taneja SS, Pinto P, Gill I, Allen C, Giganti F, Freeman A, Morris S, Punwani S, Williams NR, Brew-Graves C, Deeks J, Takwoingi Y, Emberton M, Moore CM; PRECISION Study Group Collaborators. MRI-Targeted or Standard Biopsy for Prostate-Cancer Diagnosis. *N Engl J Med*. 2018 May 10;378(19):1767-1777. doi: 10.1056/NEJMoa1801993. Epub 2018 Mar 18. PMID: 29552975; PMCID: PMC9084630.
5. Ahmed HU, El-Shater Bosaily A, Brown LC, Gabe R, Kaplan R, Parmar MK, Collaco-Moraes Y, Ward K, Hindley RG, Freeman A, Kirkham AP, Oldroyd R, Parker C, Emberton M; PROMIS study group. Diagnostic accuracy of multi-parametric MRI and TRUS biopsy in prostate cancer (PROMIS): a paired validating confirmatory study. *Lancet*. 2017 Feb 25;389(10071):815-822. doi: 10.1016/S0140-6736(16)32401-1. Epub 2017 Jan 20. PMID: 28110982.
6. Dickinson L, Ahmed HU, Allen C, Barentsz JO, Carey B, Futterer JJ, Heijmink SW, Hoskin PJ, Kirkham A, Padhani AR, Persad R, Puech P, Punwani S, Sohaib AS, Tombal B, Villers A, van der Meulen J, Emberton M. Magnetic resonance imaging for the detection, localisation, and characterisation of prostate cancer: recommendations from a European consensus meeting. *Eur Urol*. 2011 Apr;59(4):477-94. doi: 10.1016/j.eururo.2010.12.009. Epub 2010 Dec 21. PMID: 21195536.
7. Weinreb JC, Barentsz JO, Choyke PL, Cornud F, Haider MA, Macura KJ, Margolis D, Schnall MD, Shtern F, Tempny CM, Thoeny HC, Verma S. PI-RADS Prostate Imaging - Reporting and Data System: 2015, Version 2. *Eur Urol*. 2016 Jan;69(1):16-40. doi: 10.1016/j.eururo.2015.08.052. Epub 2015 Oct 1. PMID: 26427566; PMCID: PMC6467207.
8. Xiang J, Yan H, Li J, Wang X, Chen H, Zheng X. Transperineal versus transrectal prostate biopsy in the diagnosis of prostate cancer: a systematic review and meta-analysis. *World J Surg Oncol*. 2019 Feb 13;17(1):31. doi: 10.1186/s12957-019-1573-0. PMID: 30760274; PMCID: PMC6375152.
9. Erbersdobler A, Isbarn H, Dix K, Steiner I, Schlomm T, Mirlacher M, Sauter G, Haese A. Prognostic value of microvessel density in prostate cancer: a tissue microarray study. *World J Urol*. 2010 Dec;28(6):687-92. doi: 10.1007/s00345-009-0471-4. Epub 2009 Aug 28. PMID: 19714336.
10. Radzina M, Ratniece M, Putrins DS, Saule L, Cantisani V. Performance of Contrast-Enhanced Ultrasound in Thyroid Nodules: Review of Current State and Future Perspectives. *Cancers (Basel)*. 2021 Oct 30;13(21):5469. doi: 10.3390/cancers13215469. PMID: 34771632; PMCID: PMC8582579.
11. Liu Y, Kan Y, Zhang J, Li N, Wang Y. Characteristics of contrast-enhanced ultrasound for diagnosis of solid clear cell renal cell carcinomas ≤ 4 cm: A meta-analysis. *Cancer Med*. 2021 Dec;10(23):8288-8299. doi: 10.1002/cam4.4365. Epub 2021 Nov 1. PMID: 34725960; PMCID: PMC8633224.
12. Correas JM, Halpern EJ, Barr RG, Ghai S, Walz J, Bodard S, Dariane C, de la Rosette J. Advanced ultrasound in the diagnosis of prostate cancer. *World J Urol*. 2021 Mar;39(3):661-676. doi: 10.1007/s00345-020-03193-0. Epub 2020 Apr 18. PMID: 32306060.
13. Mannaerts CK, Wildeboer RR, Postema AW, Hagemann J, Budäus L, Tilki D, Mischi M, Wijkstra H, Salomon G. Multiparametric ultrasound: evaluation of greyscale, shear wave elastography and contrast-enhanced ultrasound for prostate cancer detection and localization in correlation to radical prostatectomy specimens. *BMC Urol*. 2018 Nov 8;18(1):98. doi: 10.1186/s12894-018-0409-5. PMID: 30409150; PMCID: PMC6225621.