

3. BÖLÜM

Mesane Tümörlerinde Radyolojik Değerlendirme

İsa ÇAM¹

GİRİŞ

Mesane kanseri, genitoüriner maligniteler arasında 2. sıklıkta görülür. Erken ve doğru tanı mortaliteyi düşürür (1). Görüntüleme yöntemleri, mesane kanserlerinin tanısında, evrelemesinde ve takibinde çok önemli rol oynar. Ultrasonografi (US), bilgisayarlı tomografi (BT), Manyetik rezonans görüntüleme (MRG), pozitron emisyon tomografi/ Bilgisayarlı tomografi (PET/BT) en sık kullanılan görüntüleme modaliteleridir (2, 3) Tedavi öncesi değerlendirme ile mesane kanserinin evrelemesi yapılarak tedavi stratejileri belirlenir. Patolojik tanının yanı sıra görüntüleme yöntemleri ile değerlendirilen mesane kasi invazyonu, perivezikal yayılım, lenf nodu metastazı ve uzak organ metastazı, cerrahi tedavinin tekniğini, genişliğini ve onkolojik tedavinin çeşidini belirler (4, 5).

Mesane kanserinin ayırıcı tanısında sistit, mesane çıkış obstrüksiyonlarına bağlı duvar kalınlaşması, operasyona ve radyoterapiye bağlı değişiklikler ve üriner sistem kanamalarına ikincil kan pıhtısı gibi malign olmayan patolojiler bulunmaktadır. Hastanın detaylı kliniği ve görüntüleme yöntemleri ile malign olmayan patolojilerin ekartasyonu sağlanır.

Mesane kanserinin %90'ını ürotelyal karsinom-transizyonel hücreli karsinom (THK) oluşturmaktadır. Mesane THK' ları tümör, lenf nodu ve metastaz (TNM) sistemine göre evrelendirilir (6). Lümen içinde fokal solid lezyon, polipoid kitle, diffüz ya da parsiyel duvar kalınlaşması olarak saptanabilir. Üreter orifisine yakın lezyonlarda obstrüksiyona bağlı hidronefroz görülebilir. Tüm görüntüleme yöntemlerinde mesanenin idrar ile distandü olması tanı duyarlılığını artırmak için önem arz etmektedir (7).

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Kocaeli Üniversitesi Radyoloji AD, dr.isa.cam@gmail.com

leme gereklidir. Sistoskopi ile ulaşılmasında güçlük izlenen mesane divertikül tümörlerinin tanısında görüntüleme yöntemleri kolaylık sağlar. Difüzyon MR ve PET-MR gibi ileri görüntüleme yöntemlerinin yanı sıra makine öğrenmesi ve radyomiks gibi yapay zeka uygulamalarının da gelecekte tüm kanser türleri ile birlikte mesane kanserlerinin tanı ve takibinde rutin kullanıma girmesi beklenmektedir.

KAYNAKÇA

1. Svatek RS, Hollenbeck BK, Holmäng S, et al. The economics of bladder cancer: Costs and considerations of caring for this disease. *Eur Urol.* 2014;66:253–262.
2. National Collaborating Center for Cancer. *Bladder Cancer: Diagnosis and Management.* London: National Institute for Health and Care Excellence(UK); February 2015.
3. Sherif A, Garske U, Torre M, et al. Hybrid SPECT-CT: An Additional Technique for Sentinel Node Detection of Patients with Invasive Bladder Cancer. *Eur Urol.* 2006;50:83–91.
4. Witjes JA, Comperat E, Cowan NC et al. EAU guidelines on muscle-invasive and metastatic bladder cancer: summary of the 2013 guidelines. *Eur Urol.* 2014;65:778–792.
5. Babjuk M, Böhle A, Burger M, et al. EAU guidelines on non-muscle-invasive urothelial carcinoma of the bladder: update 2016. *Eur Urol.* 2017;71:447–461.
6. Sobin LH, Gospodarowicz MK, Wittekind C, International Union Against Cancer (UICC). *TNM classification of malignant tumours.* John Wiley & Sons; 2011
7. Sungmin W, Cho JY. *Bladder Cancer: Imaging.* In: *Bladder Cancer.* Academic Press. 2018;87-122.
8. Galgano SJ, Porter KK, Burgan C, et al. The Role of Imaging in Bladder Cancer Diagnosis and Staging. *Diagnostics (Basel).* 2020;10:703.
9. Gupta VG, Kumar S, Singh SK, et al. Contrast enhanced ultrasound in urothelial carcinoma of urinary bladder: An underutilized staging and grading modality. *Cent Eur J Urol.* 2016;69:360–365.
10. Arslan H, Tezcan FM, Alğın O. Urothelial cancers: clinical and imaging evaluation. *Turk J Med Sci.* 2012;42:1335-1364
11. Tritschler S, Mosler C, Tilki D, et al. Interobserver variability limits exact preoperative staging by computed tomography in bladder cancer. *Urology.* 2012;79:131721
12. Kawashima A, Vrtiska TJ, LeRoy AJ, et al. CT urography. *Radiographics.* 2004;24:S35–S58.
13. Salmanoglu E, Halpern E, Trabulsi EJ, et al. A glance at imaging bladder cancer. *Clin Transl Imaging.* 2018;6:257-269.
14. Vikram R, Sandler CM, Ng CS. Imaging and staging of transitional cell carcinoma: part 1, lower urinary tract. *Am J Roentgenol.* 2009;192:14817.
15. Pecoraro M, Takeuchi M, Vargas HA, et al. Overview of VI-RADS in bladder cancer. *Am J Roentgenol.* 2020;214: 1259- 1268.
16. Hafeez S, Huddart R. Advances in bladder cancer imaging. *BMC Med.* 2013;11:104.
17. Soubra A, Hayward D, Dahm P. The diagnostic accuracy of 18F-fluorodeoxyglucose positron emission tomography and computed tomography in staging bladder cancer: a single-institution study and a systematic review with meta-analysis. *World J Urol.* 2016;34(9):1229–1237.
18. Chakraborty D, Mittal BR, Kashyap R, et al. Role of Fluorodeoxyglucose Positron Emission Tomography/Computed Tomography in Diagnostic Evaluation of Carcinoma Urinary Bladder: Comparison with Computed Tomography. *World J Nucl Med.* 2014;13:34–39.
19. Sharma A, Mete UK, Sood A, et al. Utility of early dynamic and delayed post-diuretic 18F-FDG PET/CT SUV max in predicting tumour grade and T-stage of urinary bladder carcinoma: results from a prospective single centre study. *BJR.* 2017;90:20160787

20. Xue M, Liu L, Du G, et al Diagnostic Evaluation of 18F-FDG PET/CT Imaging in Recurrent or Residual Urinary Bladder Cancer: A Meta-Analysis. *Urol J.* 2020;16.
21. Rosenkrantz AB, Friedman KP, Ponzio F, et al. Prospective pilot study to evaluate the incremental value of PET information in patients with bladder cancer undergoing ¹⁸F-FDG simultaneous PET/MRI. *Clin Nucl Med.* 2017;42:e8–e15
22. Tekes A, Kamel IR, Chan TY, et al. MR imaging features of non-transitional cell carcinoma of the urinary bladder with pathologic correlation. *Am J Roentgenol.* 2003;180:77984.
23. Thali-Schwab CM, Woodward PJ, Wagner BJ. Computed tomographic appearance of urachal adenocarcinomas: review of 25 cases. *Eur Radiol.* 2005;15:7984.