

22. BÖLÜM

MESANE KANSERİNDE BRAKİTERAPİ

Ayben YENTEK BALKANAY¹

GİRİŞ VE EPİDEMİYOLOJİ

Mesane kanseri, üriner sistemin en sık görülen ikinci kanseridir. Dünya genelinde ise tüm kanserler içinde onuncu sırada yer almaktadır.(1) Ülkemizde erkek kanserleri içinde akciğer, prostat ve kolon kanserlerinden sonra dördüncü sıklıkta görülürken, kadın cinsiyette on üçüncü sırada görülmektedir.(2) En sık etkenin sigara içiciliği olduğu bilinmektedir.(3) Benzidin, 2-naftilamin gibi kimyasallara maruziyet bir diğer etkidir. Kronik sistit, HPV enfeksiyonları, uzun süreli kateter kullanımı, bazı analjeziklerin sık kullanılması gibi nedenler de risk faktörleri içerisinde yer alır.(4)

KLİNİK VE RADYOLOJİK TANI

Hastalar en sık ağrısız kanlı idrar yapma şikayeti ile başvururlar. Sık idrara çıkma, ani idrar yapma isteği gibi üriner semptomlar da görülebilir. Ayırıcı tanıda benzer semptomların görüldüğü üriner sistem iltihabi hastalıkları ve renal taş akla gelir. Tanıda ayrıntılı bir anamnez ve fizik muayeneden sonra biyokimyasal testler istenir. İdrar analizinde mikroskobik ya da makroskobik hematüri görülebilir. Sistoskopi tanıda altın standarttır. Abdomino-pelvik bilgisayarlı tomografi ile kitlenin ekstra-vezikal yayılım durumu, pelvik lenf nodu tutulumu, üst üriner sisteminin durumu ve kemik yapılar değerlendirilir. Yüzeysel ve çoğul tümörleri tespit etmede manyetik rezonans görüntülemenin bilgisayarlı tomografiye üstün olduğu söylenebilir. Akciğerleri kontrol etmek için düşük riskli hastalarda postero-anterior akciğer grafisi yeterli iken yüksek riskli gruba tomografi ile izlemek daha uygundur. Pozitron emisyon tomografisinin, uzak metastaz taramasında ve diğer tetkikler sonuçsuz kaldığında tanıda yeri vardır.

¹ Uzm. Dr., Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, Radyasyon Onkolojisi Kliniği

süresi yalşık iki yıl olan bu çalışmada iki hastada bölgesel yineleme gözlenmiştir.(37)

Hollanda Kanser Enstitüsü çalışmasında 30 Gy'lik ERT dozunun ardından, 3.2 Gy'lik fraksiyon dozları ile 10 fraksiyon BT uygulanmış ve 65 Gy'lik toplam eş değer doza ulaşılmıştır. Ortalama bir yıllık izlem sonuçlarında %72'lik bir lokal kontrole ulaşımlardır ve bu sonucun LDR uygulamalarına göre daha düşük olduğu görülmüştür.(38)

Katater uygulanması sonrasında hasta, üroloji bölümünde izleme alınabilir. Üriner antiseptik, antibiyotik, ağrı kesici ve spazmolitikler reçete edilebilir. BT, kataterlerin yerleştirilmesinden sonraki iki gün içinde başlanabilir.

Brakiterapi Yan Etkileri

Akut yan etkiler üriner enfeksiyonlar ve kanamadır. Altı aya kadar uzayabilen sub-akut etkilerden ani idrara çıkma isteği, anti-kolinerjiklerle tedavi edilebilir. Fistül ve striktürler ise karşılaşılabilecek geç yan etkilerdendir.

SONUÇ

Sonuç olarak mesane brakiterapisi özellikle kas invazyonu olan seçilmiş bir grup hastada uygulanma endikasyonu taşır. Brakiterapi sonrası lokal kontrol ve genel sağkalım oranları sistektomi ile benzer düzeydedir. Brakiterapi ile mesane koruyuculuğu yüksek orandadır. PDR, toksisite düzeyleri açısından tercih edilmektedir. HDR açısından hala sınırlı tecrübe mevcuttur. Laparoskopik ve robot destekli kateter yerleştirilmesi tekniği klasik olarak uygulanan supra-pubik yaklaşımın yerini almaya başlamıştır.

KAYNAKLAR

1. Torre LA, Bray F, Siegel RL, et al. Global cancer statistics, 2012. CA Cancer J Clin. 2015;65:87-108.
2. Kara F, Keskinılıç B. Türkiye Kanseri İstatistikleri-2016. Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüđü. Ankara, 2019:1-60.
3. Freedman ND, Silverman DT, Hollenbeck AR, et al. Association between smoking and risk of bladder cancer among men and women. JAMA. 2011;306:737-745.
4. Pelucchi C, Bosetti C, Negri E, et al. Mechanisms of disease: The epidemiology of bladder cancer. Nat Clin Pract Urol. 2006;3:327.
5. Kirkali Z, Chan T, Manoharan M, et al. Bladder cancer: epidemiology, staging and grading, and diagnosis. Urology. 2005;66:4-34.
6. Herr HW. Restaging transurethral resection of high risk superficial bladder cancer improves the initial response to bacillus Calmette-Guerin therapy. J Urol. 2005;174:2134-2137.
7. Soukup V, Čapoun O, Cohen D, et al. Prognostic Performance and Reproducibility of the 1973 and 2004/2016 World Health Organization Grading Classification Systems in Non-muscle-invasive Bladder Cancer: A European Association of Urology Non-muscle Invasive Bladder Cancer Guidelines Panel. Systematic Review. Eur Urol. 2017;72:801-813.

8. Hall MC, Chang SS, Dalbagni G, et al. Guideline for the management of nonmuscle invasive bladder cancer (stages Ta, T1, and Tis): 2007 update. *J Urol.* 2007;178:2314-2330.
9. Onishi T, Sugino Y, Shibahara T, et al. Randomized controlled study of the efficacy and safety of continuous saline bladder irrigation after transurethral resection for the treatment of non-muscle-invasive bladder cancer. *BJU Int.* 2017;119:276-282.
10. Kassouf W, Traboulsi SL, Kulkarni GS, et al. CUA guidelines on the management of non-muscle invasive bladder cancer. *Can Urol Assoc J.* 2015;9:E690-E704.
11. Chang SS, Boorjian SA, Chou R, et al. Diagnosis and Treatment of Non-Muscle Invasive Bladder Cancer: AUA/SUO Guideline. *J Urol.* 2016;196:1021-1029.
12. 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.
13. Sternberg CN, Skoneczna I, Kerst JM, et al.; European Organisation for Research and Treatment of Cancer Genito-Urinary Cancers Group; Groupe d'Etude des Tumeurs Urogénitales; National Cancer Research Institute Bladder Cancer Study Group; National Cancer Institute of Canada Clinical Trials Group; German Association of Urologic Oncology. Immediate versus deferred chemotherapy after radical cystectomy in patients with pT3-pT4 or N+ M0 urothelial carcinoma of the bladder (EORTC 30994): an intergroup, open-label, randomised phase 3 trial. *Lancet Oncol.* 2015;16:76-86.
14. Stenzl A, Cowan NC, De Santis M, et al. The updated EAU guidelines on muscle-invasive and metastatic bladder cancer. *Eur Urol.* 2009;55:815-825.
15. Apolo AB, Kim JW, Bochner BH, et al. Examining the management of muscle-invasive bladder cancer by medical oncologists in the United States. *Urol Oncol.* 2014;32:637-644.
16. Chang SS, Bochner BH, Chou R, et al. Treatment of Non-Metastatic Muscle-Invasive Bladder Cancer: AUA/ASCO/ASTRO/SUO Guideline. *J Urol.* 2017;198:552-559.
17. Zapatero A, Martin de Vidales C, Arellano R, et al. Updated results of bladder-sparing trimodality approach for invasive bladder cancer. *Urol Oncol.* 2010;28:368-374.
18. Giacalone NJ, Shipley WU, Clayman RH, et al. Long-term Outcomes After Bladder-preserving Tri-modality Therapy for Patients with Muscle-invasive Bladder Cancer: An Updated Analysis of the Massachusetts General Hospital Experience. *Eur Urol.* 2017;71:952-960.
19. Rödel C, Grabenbauer GG, Kühn R, et al. Combined-modality treatment and selective organ preservation in invasive bladder cancer: long-term results. *J Clin Oncol.* 2002;20:3061-3071.
20. Efstathiou JA, Bae K, Shipley WU, et al. Late pelvic toxicity after bladder-sparing therapy in patients with invasive bladder cancer: RTOG 89-03, 95-06, 97-06, 99-06. *J Clin Oncol.* 2009;27:4055-4061.
21. Barringer BS. Radium treatment of carcinoma of the bladder. *Ann Surg.* 1921;74:751-767.
22. Herger C, Sauer HR. Radium treatment of cancer of bladder. Report of 267 cases. *Am J Roentgenol* 1942;47:909-915.
23. Van Der Werf Messingb. Treatment Of Carcinoma Of The Bladder With Radium. *Clin Radiol.* 1965;16:16-26.
24. Van der Werf-Messing B, Menon RS, Hop WC. Carcinoma of the urinary bladder category T3NxMo treated by the combination of radium implant and external irradiation: second report. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 1983;9:177-180.
25. van der Werf-Messing BH, van Putten WL. Carcinoma of the urinary bladder category T2,3NXM0 treated by 40 Gy external irradiation followed by cesium137 implant at reduced dose (50%). *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 1989;16:369-371.
26. Battermann JJ, Tierie AH. Results of implantation for T1 and T2 bladder tumours. *Radioter Oncol.* 1986;5:85-90.
27. Shigematsu Y, Nishiyama K, Masaki N, et al. Treatment of carcinoma of the uterine cervix by remotely controlled afterloading intracavitary radiotherapy with high-dose rate: a comparative study with a low-dose rate system. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 1983;9:351-356.

28. Pos FJ, Horenblas S, Lebesque J, et al. Low-dose-rate brachytherapy is superior to high-dose-rate brachytherapy for bladder cancer. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 2004;59:696-705.
29. Van der Steen-Banasik EM, Visser AG, Reinders JG, et al. Saving bladders with brachytherapy: implantation technique and results. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 2002;53:622-629.
30. Blank LE, Koedooder K, van Os R, et al. Results of bladder-conserving treatment, consisting of brachytherapy combined with limited surgery and external beam radiotherapy, for patients with solitary T1-T3 bladder tumors less than 5 cm in diameter. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 2007;69:454-458.
31. Koning CCE, Blank LECM, Koedooder C, et al. Brachytherapy after external beam radiotherapy and limited surgery preserves bladders for patients with solitary pT1-pT3 bladder tumors. *Ann Oncol.* 2012;23:2948-2953.
32. van der Steen-Banasik EM, Smits GAHJ, Oosterveld BJ, et al. The Curie-Da Vinci Connection: 5-Years' Experience With Laparoscopic (Robot-Assisted) Implantation for High-Dose-Rate Brachytherapy of Solitary T2 Bladder Tumors. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 2016;95:1439-1442.
33. van der Steen-Banasik E, Oosterveld B, Wijburg C, et al. 100 Patients' experience with brachytherapy in bladder implantations performed laparoscopically in solitary bladder tumors. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 2017;99:E270.
34. Bosschieter J, Vis AN, van der Poel HG, et al. Robot-assisted Laparoscopic Implantation of Brachytherapy Catheters in Bladder Cancer. *Eur Urol.* 2018;74:369-375.
35. Voskuilen CS, Bosschieter J, van Werkhoven E, et al. Long-term survival and complications following bladder-preserving brachytherapy in patients with cT1-T2 bladder cancer. *Radiother Oncol.* 2019;141:130-136.
36. Kuczyk M, Machtens S, Bokemeyer C, et al. Surgical bladder preserving strategies in the treatment of muscle-invasive bladder cancer. *World J Urol.* 2002;20:183-189.
37. Soete G, Coen V, Verellen D, et al. A feasibility of high dose rate brachytherapy in solitary urinary bladder cancer. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 1997;38:743-747.
38. Pos FJ, Horenblas S, Lebesque J, et al. Low-dose-rate brachytherapy is superior to high-dose-rate brachytherapy for bladder cancer. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 2004;59:696-705.