



Bölüm 27

Böbrek ve Üreter Kanserleri

Esra GÜMÜŞTEPE¹

Epidemiyoloji ve Risk Faktörleri

Böbrek ve üst üriner sistem kanserleri (ÜÜSK) görülme sıklığı bakımından dünyada oldukça nadirdir. Yıllık yeni kanser teşhislerinin yaklaşık %3'ü; kansere bağlı ölümlerin ise %2'sini oluşturmaktadır (1). Erkeklerde kadınlara göre daha sık görülmekte olup erkek/kadın oranı 2/1'dir. Genellikle 60-80 yaşlarında tanı konulur (2). Böbrek kaliksleri, renal pelvis veya üreterden üreter ağzına kadar herhangi bir yerde ürotelyal hücrelerin malign değişiklikleri ÜÜSK olarak tanımlanmaktadır. Risk faktörleri böbrek tümörleri için öncelikle sigara kullanımı, obezite ve hipertansiyon iken, ÜÜSK'de mesane tümörlerine benzer şekilde kadmiyum, asbest benzeri mesleki kimyasal maruziyeti ve sigara kullanımıdır. Böbrek ve üreter yolunda taş varlığı, genetik faktörler ve enfeksiyon varlığı ile böbrek ve ÜÜSK arasında da nedensel ilişki gösterilmiştir (2, 3).

Patoloji

Böbrek

Böbrek kanserleri, 2016 World Health Organization (WHO)'nun tanımladığı üzere birden çok

histopatolojik alt tip içerir. En yaygın böbrek kanseri türü böbrek epitelinden kaynaklanan adenokarsinomlardır ve renal hücreli karsinom (RCC) olarak adlandırılır. En sık görülen RCC alt tipleri sırasıyla berrak hücreli, papiller (tip I ve II) ve kromofob RCC'dir (4). Berrak hücreli RCC, en sık ve kötü prognoza sahiptir. Von Hippel-Lindau (VHL) geninin mutasyonu veya kaybı ile ilişkisi vardır. Papiller RCC yaygın olarak kistik böbrek hastalığı olan kişilerde görülür. Kromofob RCC, genellikle iyi prognozlu olmasına rağmen büyük boyuta ulaşma eğilimindedir (5).

Tümörün derecelendirmesi için çekirdek ve nükleollerin boyutuna ve görünümüne dayalı bir nükleer derecelendirme sistemi olan Fuhrman derecelendirme sisteminin yerine dört aşamalı WHO / ISUP (International Society of Urological Pathology) derecelendirme sistemi kullanılmaya başlanmıştır (6).

Prognozu etkileyen faktörler, tümörün histolojik alt tipi, evre, nükleer derece, sarkomatoid özellikler, vasküler invazyon, tümör nekrozu, toplayıcı sistem ve perirenal yağ invazyonu ve lenf nod (LN) durumudur (5, 6).

¹ Uzm. Dr. Esra Gümüştepe, SBÜ Gülhane Eğitim Araştırma Hastanesi Radyasyon Onkolojisi Bölümü
esragumustepe@gmail.com

Cilt(dış konturdan 5 mm içerisi)	Maks 24 Gy	<10 cc maks 30 Gy	<10 cc maks 15 Gy <0,03 cc maks 30 Gy	<80 Gy (BED 2 Gy)	
Karaciğer	-	<700 cc maks 15 Gy V17 <%66	<700 cc maks 15 Gy	-	V30< %36-40
Kalp	15 cc maks 16 Gy	Maks 27,9 Gy	<15 cc maks 32 Gy Maks 38 Gy	-	
Karşı Böbrek †	ALARA	V10 <%33 V5 <14 Gy	ALARA	ALARA	<20 Gy (2-3 hafta içinde)

ALARA: makul ölçüde elde edilebilecek kadar düşük doz

Maks: Maksimum, Min: Minimum

*: İnce bağırsağın tüm çevresini aksiyel bir düzlemde geçen maksimum izin verilen izodoz

±: soliter böbrek varlığında, doz kısıtlamaları konusunda kanıta dayalı bir fikir birliğine varılamamıştır, ancak mümkün olduğunca çok normal böbrek parankiminin korunmasında dikkatli olunması önerilir.

Takip ve yan etkiler

Böbrek ve ÜÜSK'ler, hastanın risk grubu, tümör evresi ve uygulanan tedaviye bağlı yaşam boyu takip gerektirir. Lokal veya uzak metastaz, genellikle ilk beş yıl sıklıkla da ilk iki yıl içinde olmasına rağmen uzun seneler sonra da nüksler bildirilmiştir. Rutin takipler ilk üç yıl 3-6 ay aralıklarla, daha sonra yıllık önerilir. Takiplerde, anamnez, fizik muayene, tam kan değerlendirmesi, kan biyokimyası istenir. Böbrek kanserlerinde abdominal BT/MR veya USG tedaviden sonra 6 ay, daha sonra ise beş yıl boyunca yıllık istenmesi önerilir. Düşük evre hastalarda USG-BT sıra ile tercih edilirken; lokal ileri hastalarda sadece BT kullanılır. Üst üriner sistem kanserlerinde ise ilk iki yıl 6 ay aralıklarla, daha sonra ise senelik abdominal-pelvis BT istenir. Ayrıca, rutin kontroller tam idrar tahlili ve idrar sitolojisini de içermelidir. Sistoskopi, ÜÜSK takip protokolüne ilk 2 yıl 3 ay aralıklarla, 2-5 yıl arası 6 ay aralık, daha sonra senelik olacak şekilde eklenmelidir. Lokal ileri hastalıkta yüksek oranda uzak nüks olasılığı nedeniyle akciğer grafisi veya toraks BT taramaya eklenir. İhtiyaç durumunda uzak metastazı dışlamak için semptomlara yönelik kemik sintigrafisi veya kraniyal MR istenebilir (5-7).

Kaynaklar

1. Richters, A., K.K.H. Aben, and L. Kiemeny, *The global burden of urinary bladder cancer: an update*. World J Urol, 2020. **38**(8): p. 1895-1904.
2. Petros, F.G., *Epidemiology, clinical presentation, and evaluation of upper-tract urothelial carcinoma*. Transl Androl Urol, 2020. **9**(4): p. 1794-1798.
3. Chow, W.H., L.M. Dong, and S.S. Devesa, *Epidemiology and risk factors for kidney cancer*. Nat Rev Urol, 2010. **7**(5): p. 245-57.
4. Moch, H., A.L. Cubilla, P.A. Humphrey ve ark., *The 2016 WHO Classification of Tumours of the Urinary System and Male Genital Organs-Part A: Renal, Penile, and Testicular Tumours*. Eur Urol, 2016. **70**(1): p. 93-105.
5. Arora, H.C., M. Fascelli, J.H. Zhang ve ark., *Kidney, Ureteral, and Bladder Cancer: A Primer for the Internist*. Med Clin North Am, 2018. **102**(2): p. 231-249.
6. Ljungberg, B., L. Albiges, Y. Abu-Ghanem ve ark., *European association of urology guidelines on renal cell carcinoma: the 2019 update*. European urology, 2019. **75**(5): p. 799-810.
7. Rouprêt, M., M. Babjuk, M. Burger ve ark., *European Association of Urology Guidelines on Upper Urinary Tract Urothelial Carcinoma: 2020 Update*. Eur Urol, 2021. **79**(1): p. 62-79.
8. Palapattu, G.S., B. Kristo, and J. Rajfer, *Paraneoplastic syndromes in urologic malignancy: the many faces of renal cell carcinoma*. Rev Urol, 2002. **4**(4): p. 163-70.

9. Amin, M.B. and S.B. Edge, *AJCC cancer staging manual*. 2017: springer.
10. Mathur, P., K. Sathishkumar, M. Chaturvedi ve ark., *Cancer statistics, 2020: report from national cancer registry programme, India*. JCO Global Oncology, 2020. **6**: p. 1063-1075.
11. Gattinoni, L., M. Alu, L. Ferrari ve ark., *Renal cancer treatment: a review of the literature*. Tumori, 2003. **89**(5): p. 476-84.
12. Bhindi, B., C.J.D. Wallis, S.A. Boorjian ve ark., *The role of lymph node dissection in the management of renal cell carcinoma: a systematic review and meta-analysis*. BJU Int, 2018. **121**(5): p. 684-698.
13. Luo, J.H., F.J. Zhou, D. Xie ve ark., *Analysis of long-term survival in patients with localized renal cell carcinoma: laparoscopic versus open radical nephrectomy*. World J Urol, 2010. **28**(3): p. 289-93.
14. Westerman, M.E., D.D. Shapiro, C.G. Wood ve ark., *Neoadjuvant Therapy for Locally Advanced Renal Cell Carcinoma*. Urol Clin North Am, 2020. **47**(3): p. 329-343.
15. Sánchez-Gastaldo, A., E. Kempf, A.G. Del Alba ve ark., *Systemic treatment of renal cell cancer: a comprehensive review*. Cancer treatment reviews, 2017. **60**: p. 77-89.
16. Parashar, B., K.C. Patro, M. Smith ve ark., *Role of radiation therapy for renal tumors*. Semin Intervent Radiol, 2014. **31**(1): p. 86-90.
17. Siva, S., A.V. Louie, A. Warner ve ark., *Pooled analysis of stereotactic ablative radiotherapy for primary renal cell carcinoma: A report from the International Radiosurgery Oncology Consortium for Kidney (IROCK)*. Cancer, 2018. **124**(5): p. 934-942.
18. Francolini, G., B. Detti, G. Ingrosso ve ark., *Stereotactic body radiation therapy (SBRT) on renal cell carcinoma, an overview of technical aspects, biological rationale and current literature*. Crit Rev Oncol Hematol, 2018. **131**: p. 24-29.
19. Siva, S., R.J.M. Correa, A. Warner ve ark., *Stereotactic Ablative Radiotherapy for $\geq T1b$ Primary Renal Cell Carcinoma: A Report From the International Radiosurgery Oncology Consortium for Kidney (IROCK)*. Int J Radiat Oncol Biol Phys, 2020. **108**(4): p. 941-949.
20. De Felice, F. and V. Tombolini, *Radiation therapy in renal cell carcinoma*. Crit Rev Oncol Hematol, 2018. **128**: p. 82-87.
21. Nikolaev, A. and R. Benda, *Palliative Radiation Therapy for Symptomatic Control of Inoperable Renal Cell Carcinoma*. Urol Case Rep, 2016. **4**: p. 51-2.
22. Kothari, G., F. Foroudi, S. Gill ve ark., *Outcomes of stereotactic radiotherapy for cranial and extracranial metastatic renal cell carcinoma: a systematic review*. Acta Oncol, 2015. **54**(2): p. 148-57.
23. Latchamsetty, K.C. and C.R. Porter, *Treatment of upper tract urothelial carcinoma: a review of surgical and adjuvant therapy*. Rev Urol, 2006. **8**(2): p. 61-70.
24. Simone, G., R. Papalia, S. Guaglianone ve ark., *Laparoscopic versus open nephroureterectomy: perioperative and oncologic outcomes from a randomised prospective study*. Eur Urol, 2009. **56**(3): p. 520-6.
25. Foerster, B., D. D'Andrea, M. Abufaraj ve ark., *Endocavitary treatment for upper tract urothelial carcinoma: A meta-analysis of the current literature*. Urol Oncol, 2019. **37**(7): p. 430-436.
26. Farina, M.S., K.T. Lundgren, and J. Bellmunt, *Immunotherapy in Urothelial Cancer: Recent Results and Future Perspectives*. Drugs, 2017. **77**(10): p. 1077-1089.
27. Jwa, E., Y.S. Kim, H. Ahn ve ark., *Adjuvant radiotherapy for stage III/IV urothelial carcinoma of the upper tract*. Anticancer Res, 2014. **34**(1): p. 333-8.
28. Staehler, M., M. Bader, B. Schlenker ve ark., *Single fraction radiosurgery for the treatment of renal tumors*. J Urol, 2015. **193**(3): p. 771-5.
29. Maehata, Y., K. Kuriyama, S. Aoki ve ark., *Stereotactic Body Radiotherapy for Localized Ureter Transitional Cell Carcinoma: Three Case Reports*. Case Rep Urol, 2015. **2015**: p. 519897.
30. Cozad, S.C., S.R. Smalley, M. Austenfeld ve ark., *Adjuvant radiotherapy in high stage transitional cell carcinoma of the renal pelvis and ureter*. Int J Radiat Oncol Biol Phys, 1992. **24**(4): p. 743-5.
31. Ozsahin, M., A. Zouhair, S. Villà ve ark., *Prognostic factors in urothelial renal pelvis and ureter tumours: a multicentre Rare Cancer Network study*. Eur J Cancer, 1999. **35**(5): p. 738-43.
32. Hallemeier, C.L., R. Choo, B.J. Davis ve ark., *Long-term outcomes after maximal surgical resection and intraoperative electron radiotherapy for locoregionally recurrent or locoregionally advanced primary renal cell carcinoma*. Int J Radiat Oncol Biol Phys, 2012. **82**(5): p. 1938-43.
33. Siva, S., R.J. Ellis, L. Ponsky ve ark., *Consensus statement from the International Radiosurgery Oncology Consortium for Kidney for primary renal cell carcinoma*. Future Oncol, 2016. **12**(5): p. 637-45.
34. Li, X., M. Cui, X. Gu ve ark., *Pattern and risk factors of local recurrence after nephroureterectomy for upper tract urothelial carcinoma*. World J Surg Oncol, 2020. **18**(1): p. 114.