

Bölüm 8

VENA CAVA'YA İNVAZE RENAL KARSİNOMLARDA CERRAHİ TEDAVİ

İbrahim UYAR¹

GİRİŞ

Renal hücreli karsinomlar (RHK) üriner sistem tümörleri içinde sıklıkla görülen ve renal ven (RV) ve sonrasında vena cava inferior'dan (VCI) sağ atrium'a (RA) kadar uzanan tümör trombüsleri yaratabilen tümörlerdir. Genitoüriner sistemde prostat ve mesane kanserinden sonra en sık görülen üçüncü kanser türüdür.¹ Yetişkinlerdeki malinitelerin yaklaşık %2-3'ünü oluştururlar.² RHK'lar yakın metastaz ile çevre adipöz dokuya yayıldıkları gibi uzak metastazlar da yapabilirler ancak uzak metastaz olmadan renal ven invazyonu da görülebilir.³ Sağ renal venin kısa olması sebebi ile vena cava inferior'a (VCI) yayılım sol taraf yerleşimli tümörlerden daha sık olarak gözlenir ve sağ taraf RHK'larda VCI invazyonuna daha sık rastlanır.² Tümör invazyonunun renal venden VCI'a uzanması kötü prognoz göstergesi olarak bilinmektedir.⁴ RA'a kadar uzanım ise %1 hastada görülür.⁵ Total nefrektomi, tümör trombektomi ve invaze olmuş VCI'un rezeke edilmesi ile optimal tedavi sağlanır.³ Uzun dönem sağkalımı arttırmak için yeni geliştirilen immünoteropatik ajanlarla ilgili çalışmalar da devam etmektedir. Kompleks patolojiye sahip RHK tedavisinde ideal sonuçlara erişmek için multidisipliner yaklaşım gereklidir.

PATOLOJİ:

Tümörün birçok subtipleri olmakla beraber histolojik olarak %70-80 oranında berrak hücreli (*clear cell*) adenokarsinom tipi gözlenir.⁶ Tümörün sarkomatöz farklılaşması (*sarcomatoid differentiation*) erken metastaz ve kötü prognoz göstergesidir.⁷ Ayrıca renal meduller tip RHK ve toplayıcı kanal karsinom tipleri (*collecting duct carcinomas*) diğer subtiplere göre agresif seyretme eğilimindedir.^{8,9}

¹ Op. Dr., İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, druyar@yahoo.com

SONUÇ

VCI'ya uzanım gösteren tümör trombüsü olan vakalar üroonkolojik cerrahi açısından önemli bir vaka grubudur. Tüm non-metastatik RHK'ler için venöz trombüsün uzanımına bakılmaksızın cerrahi tedavi uygulanmalıdır. Cerrahi teknik ve strateji her hasta için evreleme sonrası tümör trombüsünün uzanımına ve VCI oklüzyonuna göre planlanmalıdır.³³⁻³⁴⁻³⁵⁻³⁶Bu nedenle standardize edilmiş bir cerrahi yaklaşım yoktur. Trombüs seviyesi arttıkça daha komplike, agresif ve iyi planlanmış bir cerrahi yöntem gereklidir. Cava'ya invazyon varlığında damar rekonstrüksiyonuna hazırlıklı olunmalıdır.

Preoperatif yüksek kaliteli görüntüleme, intraoperatif hemodinamik monitörizasyon, dikkatli cerrahi planlama ve multidisipliner yaklaşım başarılı tedaviye götüren basamaklardır. Bu tip hastaların yönetiminin yüksek volümlü merkezlerde, abdominal, vasküler ve torasik cerrahiye içeren spesifik ekiplerce multidisipliner bir yaklaşımla yapılması tavsiye edilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Cerosimo R.J, Pharm D. Renal cell carcinoma with an emphasis on drug therapy of advanced disease, part 1. *American Journal of Health-System Pharmacy*, September 2009, Volume 66, Issue 17, Pages 1525–1536. <https://doi.org/10.2146/ajhp080387.p1>
2. Miao C, Wang Y, Hou C. Comprehensive managements of metastatic renal tumor with Mayo III inferior vena cava tumor thrombus: a case report. *Translational Andrology and Urology* 2020;9(2):812-818 doi: 10.21037/tau.2019.12.13
3. Topaktaş R, Ürkmez A, Tokuç E. Surgical management of renal cell carcinoma with associated tumor thrombus extending into the inferior vena cava: A 10-year single-center experience. *Turkish Journal of Urology* 2019;45(5): 345-50. DOI: 10.5152/tud.2019.95826
4. Blute M.L, Leibovich B.C, Lohse C.M. The Mayo Clinic experience with surgical management, complications and outcome for patients with renal cell carcinoma and venous tumour thrombus. *BJU International*. 2004;94,33-41. doi:10.1111/j.1464-410X.2004.04897.x
5. Suggs WD, Smith RB III, Dodson TF. Renal cell carcinoma with inferior vena caval involvement. *J Vasc Surg* 1991;14:413-8. doi: 10.1067/mva.1991.29912
6. Linehan WM. Cancer of the kidney. Cancers of the genitourinary system, section 1. In:DeVita VT Jr, Hellman S, Rosenberg SA. *Cancer principles and practice of oncology. 7th ed* Philadelphia:Lippincott-Williams and Wilkins; 2005:1139-68.
7. Dunnick N.R. Renal cell carcinoma: staging and surveillance.. *Abdominal Radiology*. 2016;41,1079-85. DOI: 10.1007/s00261-016-0692-0
8. Prasad S.R, Humphrey P.A, Catena F.R. Common and uncommon histologic subtypes of renal cell carcinoma: imaging spectrum with pathologic correlation. *RadioGraphics*. 2006;26:1795–1806. doi: 10.1148/rg.266065010
9. Shanbhogue K, Alampady V, Raghunandan P. Rare (<1%) histological subtypes of renal cell carcinoma: an update. *Abdominal Imaging* 2012;37:861–872. <https://doi.org/10.1007/s00261-011-9810-1>

10. Northrup E.B, Jokerst CE, Grubb R.L. Hereditary renal tumor syndromes: imaging findings and management strategies. *Am J Radiol* 2012;199:1294–1304. DOI: 10.2214/AJR.12.9079
11. Cohen D, Zhou M. Molecular genetics of familial renal cell carcinoma syndromes. *Clin Lab Med*. 2005; 25:259-77. doi: 10.1016/j.cl.2005.01.003.
12. Rini B.I, Halabi S, Taylor J. Cancer and Leukemia Group B 90206: A randomized phase III trial of interferon-alpha or interferon-alpha plus anti-vascular endothelial growth factor antibody (bevacizumab) in metastatic renal cell carcinoma. *Clin Cancer Res* 2004 Apr15;10(8):2584-6. doi:10.1158/1078-0432.ccr-03-0605.
13. Escudier B, Porta C, Schmidinger M. Renal cell carcinoma: ESMO clinical practice guidelines for diagnosis. Treatment and follow-up. *Ann Oncol* 2012. 23(7):vii65–vii71
14. Boorjian SA, Sengupta S, Blute M. Renal cell carcinoma: vena caval involvement. *BJU Int* 2007;99:1239-44.doi:10.1111/j.1464-410X.2007.06826.x
15. Ng C, Wood C.G, Silverman P. Renal Cell Carcinoma: Diagnosis, Staging, and Surveillance. *Am J Radiol* 2008.191(4):1220–1232. Doi: 10.2214/AJR.07.3568
16. Green F.L, Page D.L, Fleming I.D. AJCC cancer staging manual. 6th ed. New York: *Springer-Verlag*; 2002:323-8.
17. Bianchi M, Sun M, Jeldres C. Distribution of metastatic sites in renal cell carcinoma: a population-based analysis. *Ann Oncol* 2012.23(4):973–980. doi:10.1093/annonc/mdr362
18. Fuhrman S.A, Lasky L.C, Limas.C. Prognostic significance of morphologic paramaters in renal cell carcinoma. *The American Journal of Surgical Pathology*. 1982 October 6 (7);659-63
19. Moch, H. 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: 93
20. Ergen F.B, Hussain H, Caoili E.M. MRI for preoperative staging of renal cell carcinoma using the 1997 TNM classification: comparison with surgical and pathologic staging. *Am J Radiol* 2004.182(1):217–225
21. Hatcher P.A, Anderson E.E, Paulson D.F. Surgical management and prognosis of renal cell carcinoma invading the vena cava. *J Urol* 1991.145:20–24. doi: 10.1016/s0022-5347(17)38235-6.
22. Pstuka S.P, Leibovich B.C. Management of inferior vena cava tumor thrombus in locally advanced renal cell carcinoma. *Ther Adv Urol*. 2015 Aug;7(4):216–229. doi: 10.1177/1756287215576443
23. Zini L, Destrieux-Garnier L, Leroy X. Renal vein ostium wall invasion of renal cell carcinoma with an inferior vena cava tumor thrombus: prediction by renal and vena caval vein diameters and prognostic significance. *J Urol* 2008 Feb;179(2):450-4. doi: 10.1016/j.juro.2007.09.042.
24. Hahn RT, Abraham T, Adams MS, et al. Guidelines for performing a comprehensive transeosophageal echocardiographic examination: recommendations from the American Society of Echocardiography and the Society of Cardiovascular Anesthesiologists. *J Am Soc Echocardiogr* 2013;26:921–64. doi: 10.1016/j.echo.2013.07.009.
25. Wang Y, Wang X, Chang Y. Radical nephrectomy combined with removal of tumor thrombus from inferior vena cava under real-time monitoring with transeosophageal echocardiography: A case report. *Medicine (Baltimore)* 2020 Mar;99(11):e19392. doi:10.1097/MD.00000000000019392.
26. Hatakeyama S, Yoneyama T, Hamano I. Prognostic benefit of surgical management in renal cell carcinoma patients with thrombus extending to the renal vein and inferior vena cava: 17-year experience at a single center. *BMC Urol* 2013;13:47. doi: 10.1186/1471-2490-13-47
27. Vergho DC, Loeser A, Kocot A. Tumor thrombus of inferior vena cava in patients with renal cell carcinoma – clinical and oncological outcome of 50 patients after surgery. *BMC Res Notes* 2012;5:5. Doi: 10.1186/1756-0500-5-264

28. Skinner DG, Pfister RF, Colvin R. Extension of renal cell carcinoma into the vena cava: The rationale for aggressive surgical management. *Journal of Urology*. 1972;107(5):711-716. doi: 10.1016/s0022-5347(17)61122-4.
29. Nooromid M.J, Ju M.H, Havelka G.E. Fifteen-year experience with renal cell carcinoma with associated venous tumor thrombus. *Surgery* 2016;160:915-23. doi:10.1016/j.surg.2016.06.029.
30. Ljungberg B, Albiges L, Abu-Ghanem Y. European Association of Urology Guidelines on Renal Cell Carcinoma: The 2019 Update. *Eur Urol* 2019 May;75(5):799-810. doi:10.1016/j.eururo.2019.02.011.
31. Gettman M.T, Boelter C.W, Chevile J.C. Charlson co-morbidity index as a predictor of outcome after surgery for renal cell carcinoma with renal vein, vena cava or right atrium extension. *J Urol* 2003; 169:1282-6. Doi:10.1097/01.ju.0000049093.03392.cc
32. Moinzadeh A, Libertino J.A. Prognostic significance of tumor thrombus level in patients with renal cell carcinoma and venous tumor thrombus extension. Is all T3b the same? *J Urol*, 2004. 171: 598-601. doi:10.1097/01.ju.0000108842.27907.47.
33. Lardas M, Stewart F, Scrimgeour D. Systematic Review of Surgical Management of Nonmetastatic Renal Cell Carcinoma with Vena Caval Thrombus. *Eur Urol*, 2016. 70: 265-80. doi: 10.1016/j.eururo.2015.11.034
34. Wotkowicz C, Libertino J.A, Sorcini A. Management of renal cell carcinoma with vena cava and atrial thrombus: minimal access vs median sternotomy with circulatory arrest. *BJU Int* 2006. 98: 289-97. doi: 10.1111/j.1464-410X.2006.06272.x.
35. Faust W, Ruthazer R, Topjian L. Minimal access versus median sternotomy for cardiopulmonary bypass in the management of renal cell carcinoma with vena caval and atrial involvement. *J Urol* 2013. 189 (Suppl.): e255. Doi: 10.1016/j.juro.2013.02.176
36. Orihashi K, Sueda T, Usui T. Deep hypothermic circulatory arrest for resection of renal tumor in the inferior vena cava: beneficial or deleterious? *Circ J* 2008. 72: 1175-7. doi: 10.1253/circj.72.1175.