



Bölüm 11

Nazal Kavite ve Paranasal Sinüs Kanserleri

Deniz MEYDAN¹

Epidemiyoloji ve Risk Faktörleri

Pranasal sinüsler, maksiller, etmoid, sfenoid ve frontal sinüslerden oluşur ve orta hattaki nazal kaviteye açılırlar. Tüm yapılar birlikte, kanserlerin ortaya çıkabileceği, büyüyebileceği ve lokal uzanım için anlamlı bir bariyer ile karşılaşmadan yayılabileceği bir grup hava dolu kaviteler oluştururlar.

Epidemiyoloji

Paranasal sinüsler ve nazal kavite kanserleri nadir kanserlerdir. Tüm baş-boyun kanserlerinin %3-5'ini ve tüm kanserlerin, erkeklerde %0.2, kadınlarda %0.1 olmak üzere %1'den azını oluştururlar (1,2). Avrupa ve Amerika Birleşik Devletleri'ndeki (ABD) yaşa göre demografik analizler sinonazal kanserlerin çoğunun 55 yaş üzerinde olduğunu göstermiştir. 55 yaş altı hastaların en yüksek oranı %30 üzeri ile ABD'de iken 2. sırada %27 üzeri bir oran ile Doğu Avrupa gelmektedir (3). Türkiye'de son olarak 2019 yılında yayınlanan 2016 yılı verilerine göre, 2012 ila 2016 yılları arasında bildirilen tüm kanserleri içeren toplam 440.810 olgunun 619'unu (%0.012) burun ve

sinüs kanserleri oluşturmaktadır. 22967 olarak bildirilen baş ve boyun kanserleri olgusunun ise %0.26'sıdır (4). Sinonazal bölgedeki hava kaviteleri ve boşluklardan dolayı bu kanserler erken evrelerde asemptomatiktir ve sıklıkla lokal ileri evreye ulaşınca kadar tanı konulamazlar. Bu nedenle diğer baş ve boyun kanserleri ile karşılaştırıldığı zaman daha kötü prognoza sahiptirler (1,3). Yaşa göre düzenlenmiş 5 yıllık relatif sağkalım ABD'de %58.8 (kadınlarda %63.9, erkeklerde %55.5), Avrupa genelinde %48.1 (kadınlarda %49.8, erkeklerde %46.7)'dir (3).

Etiyoloji

Etyolojide bazı çevresel ve mesleki faktörler insidans artışı ile ilişkilidir. Ağır veya uzun süreli sigara içinler iki kat daha fazla kanser riskine sahiptir. Uzun süreli sigara içiminin bırakılması ile risk dikkate değer oranda azalmaktadır. Ayrıca sigara içimine göre düzeltildiği zaman, alkol kullanımı ile sinonazal kanserler arasında anlamlı bir doz-yanıt ilişkisi saptanmıştır. Yüksek oranda tütülenmiş/tuzlu gıda tüketimi ile riskin arttığı, sebze alımının artması ile riskin azaldığı bildirilmektedir (5,6). Ek olarak son dö-

¹ Doç. Dr. Deniz Meydan, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyasyon Onkolojisi AD., admeydan@omu.edu.tr

nın sonuçlarını bildirmişlerdir. 2 yıllık lokal-bölgesel kontrol, alan içi lokal-bölgesel kontrol, uzak metastazsız sağkalım ve genel sağkalım sırası ile %64, %74, %71 ve %66 olarak bulunmuştur. Akut toksisite olarak grade >3 mukozit %37, grade >3 dermatit %15, ve biri optic toksisite olmak üzere 6 hastada grade >3 geç toksisite saptanmıştır.

Askoxyllakis ve ark. (38). 82'si primer, 40'ı rekürren olmak üzere IMRT ile tedavi edilen 122 hastanın sonuçlarını bildirmişlerdir. Ortanca progresyonsuz ve lokal rekürrensiz sağkalım sırası ile 45 ve 63 ay olarak bulunmuştur. 5 yıllık genel sağkalım, progresyonsuz sağkalım ve lokal rekürrensiz sağkalım sırası ile %54, %47 ve %51 olarak saptanmıştır. Akut grade 3 mukozit %4.1, akut grade 2 disfaji %15.6'dır. Tat ve koku alma bozuklukları ve oküler toksisite en yaygın geç yan etkilerdir.

Kaynaklar

1. Siddiqui F, Smith RV, Yom SS, et al. ACR appropriateness criteria @ nasal cavity and paranasal sinus cancers. *Head Neck*. 2017 Mar;39(3):407-418.
2. Youlden DR, Cramb SM, Peters S, et al. International comparisons of the incidence and mortality of sinonasal cancer. *Cancer Epidemiol*. 2013 Dec;37(6):770-9.
3. Unsal AA, Kılıç S, Dubal PM, et al. A population-based comparison of European and North American sinonasal cancer survival. *Auris Nasus Larynx*. 2018 Aug;45(4):815-824.
4. <https://hsqm.saglik.gov.tr/tr/kanser-istatistikleri/yillar/2016-yili-turkiye-kanser-i-istatistikleri.html>
5. Mody MD, Saba NF. Multimodal Therapy for Sinonasal Malignancies: Updates and Review of Current Treatment. *Curr Treat Options Oncol*. 2020 Jan 16;21(1):4.
6. Zheng W, McLaughlin JK, Chow WH, et al. Risk factors for cancers of the nasal cavity and paranasal sinuses among white men in the United States. *Am J Epidemiol*. 1993 Dec 1;138(11):965-72.
7. El-Mofty SK, Lu DW. Prevalence of high-risk human papillomavirus DNA in nonkeratinizing (cylindrical cell) carcinoma of the sinonasal tract: a distinct clinicopathologic and molecular disease entity. *Am J Surg Pathol*. 2005 Oct;29(10):1367-72.
8. Li H, Torabi SJ, Yarbrough WG, et al. Association of Human Papillomavirus Status at Head and Neck Carcinoma Subsites With Overall Survival. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg*. 2018 Jun 1;144(6):519-525.
9. Turner JH, Reh DD. Incidence and survival in patients with sinonasal cancer: a historical analysis of population-based data. *Head Neck*. 2012 Jun;34(6):877-85.
10. Ahn PH, Mitra N, Alonso-Basanta M, et al. Risk of lymph node metastasis and recommendations for elective nodal treatment in squamous cell carcinoma of the nasal cavity and maxillary sinus: a SEER analysis. *Acta Oncol*. Sep-Oct 2016;55(9-10):1107-1114
11. Amin MB, the American Cancer Society. *AJCC Cancer Staging Manual*. 8th ed. Chicago IL: American Joint Committee on Cancer, Springer; 2017:1024, xvii.
12. López F, Grau JJ, Medina JA, Alobid I. Spanish consensus for the management of sinonasal tumors. *Acta Otorrinolaringol Esp*. 2017 Jul-Aug;68(4):226-234.
13. Beitler JJ, McDonald MW, Solares CA, Saba NF, Hudgins PA. Sinonasal Cancer. In: Tepper JE, Foote RL, Michalski JM, editors. *Gunderson and Tepper's Clinical Radiation Oncology*. 5th ed. Philadelphia: Elsevier; 2021. p. 704-724.
14. Beitler JJ, McDonald MW, Wadsworth JT, Hudgins PA. Sinonasal Cancer. In: Gunderson LL, Tepper JE, editors. *Gunderson and Tepper's Clinical Radiation Oncology*. 4th ed. Philadelphia: Elsevier; 2016. p. 673-697
15. https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/head-and-neck.pdf. Version 1.2021
16. Jiang GL, Ang KK, Peters LJ, et al. Maxillary sinus carcinomas: natural history and results of postoperative radiotherapy. *Radiother Oncol*. 1991 Jul;21(3):193-200.
17. Bristol IJ, Ahamad A, Garden AS, et al. Postoperative radiotherapy for maxillary sinus cancer: long-term outcomes and toxicities of treatment. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*. 2007 Jul 1;68(3):719-30.
18. Frierson HF Jr, Mills SE, Fechner RE, et al. Sinonasal undifferentiated carcinoma. An aggressive neoplasm derived from schneiderian epithelium and distinct from olfactory neuroblastoma. *Am J Surg Pathol*. 1986 Nov;10(11):771-9.

19. Reiersen DA, Pahilan ME, Devaiah AK. Meta-analysis of treatment outcomes for sinonasal undifferentiated carcinoma. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2012 Jul;147(1):7-14.
20. Morand GB, Anderegg N, Vital D, et al. Outcome by treatment modality in sinonasal undifferentiated carcinoma (SNUC): a case-series, systemic review and meta-analysis. *Oral Oncol*. 2017 Dec;75:28-34.
21. Liang ZG, Kusumawidjaja G, Kazmi F, et al. Intensity-modulated radiotherapy for paranasal sinuses and base of skull tumors. *Oral Oncol*. 2018 Nov;86:61-68.
22. Lee MM, Vokes EE, Rosen A, et al. Multimodality therapy in advanced paranasal sinus carcinoma: superior long-term results. *Cancer J Sci Am*. Jul-Aug 1999;5(4):219-23.
23. Kim GE, Chang SK, Lee SW, et al. Neoadjuvant chemotherapy and radiation for inoperable carcinoma of the maxillary antrum: a matched-control study. *Am J Clin Oncol*. 2000 Jun;23(3):301-8.
24. Licitra L, Locati LD, Cavina R, et al. Primary chemotherapy followed by anterior craniofacial resection and radiotherapy for paranasal cancer. *Ann Oncol*. 2003 Mar;14(3):367-72.
25. Hanna EY, Cardenas AD, DeMonte F, et al. Induction chemotherapy for advanced squamous cell carcinoma of the paranasal sinuses. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 2011 Jan;137(1):78-81.
26. Kang JH, Cho SH, Kim JP, et al. Treatment outcomes between concurrent chemoradiotherapy and combination of surgery, radiotherapy, and/or chemotherapy in stage III and IV maxillary sinus cancer: multi-institutional retrospective analysis. *J Oral Maxillofac Surg*. 2012 Jul;70(7):1717-23.
27. Kim JH, Lee YS, Chung YS, et al. Treatment outcomes of concurrent chemoradiotherapy for locally advanced sinonasal squamous cell carcinoma: A single-institution study. *Acta Otolaryngol*. 2015;135(11):1189-95.
28. Hoppe BS, Nelson CJ, Gomez DR, et al. Unresectable Carcinoma of the Paranasal Sinuses: Outcomes and Toxicities. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*. 2008 Nov 1;72(3):763-9.
29. Frank SJ, Ahamad A, Perez CA. Cancer of the Nasal Cavity and Paranasal Sinuses. In: Halperin EC, Wazer DE, Perez CA, Brady LW, editors. *Perez and Brady's Principles and Practice of Radiation Oncology*. 7th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer;2019. p. 2592-3007 (pdf)
30. Allen MW, Schwartz DL, Rana V, et al. Long-term radiotherapy outcomes for nasal cavity and septal cancers. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*. 2008 Jun 1;71(2):401-6.
31. Le QT, Fu KK, Kaplan MJ, et al. Lymph node metastasis in maxillary sinus carcinoma. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*. 1997 Mar 15;37(5):975-84.
32. Dulguerov P, Jacobsen MS, Allal AS, et al. Nasal and paranasal sinus carcinoma: are we making progress? A series of 220 patients and a systematic review. *Cancer*. 2001 Dec 15;92(12):3012-29.
33. Blanco AI, Chao KS, Ozyigit G, et al. Carcinoma of paranasal sinuses: long-term outcomes with radiotherapy. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*. 2004 May 1;59(1):51-8.
34. Chen AM, Daly ME, Bucci MK, et al. Carcinomas of the paranasal sinuses and nasal cavity treated with radiotherapy at a single institution over five decades: are we making improvement? *Int J Radiat Oncol Biol Phys*. 2007 Sep 1;69(1):141-7.
35. Madani I, Bonte K, Vakaet L, et al. Intensity-modulated radiotherapy for sinonasal tumors: Ghent University Hospital update. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*. 2009 Feb 1;73(2):424-32.
36. Snyers A, Janssens GO, Twickler MB, et al. Malignant tumors of the nasal cavity and paranasal sinuses: long-term outcome and morbidity with emphasis on hypothalamic-pituitary deficiency. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*. 2009 Apr 1;73(5):1343-51.
37. Wiegner EA, Daly ME, Murphy JD, et al. Intensity-modulated radiotherapy for tumors of the nasal cavity and paranasal sinuses: clinical outcomes and patterns of failure. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*. 2012 May 1;83(1):243-51.
38. Askoxylakis V, Hegenbarth P, Timke C, et al. Intensity modulated radiation therapy (IMRT) for sinonasal tumors: a single center long-term clinical analysis. *Radiat Oncol*. 2016 Feb 4;11:17.