

Bölüm 1

COVID-19'DA KOKU VE TAT BOZUKLUKLARI KLİNİK DERLEME

Erkan YILDIZ¹

Arif SAVAŞ²

GİRİŞ

Coronavirus, basit soğuk algınlığından, Middle East Respiratory Syndrome (MERS-CoV) and Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS-CoV) gibi ölümlü sonuçlanan ağır birçok klinik duruma yol açan tek sarmallı RNA virusudur. İlk defa Çinin Wuhan şehrinde Aralık 2019da bildirilen anlamsız pnömoni vakalarıyla gündeme gelmiş, daha sonra öncelikle İtalya, İspanyadan Avrupa kıtasına daha sonra da USA ve tüm dünyaya yayılmıştır(1). 11 Şubatta virüs “severe acute respiratory syndrome coronavirus 2” (SARS-CoV-2) olarak isimlendirilmiştir (2). Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından Mart 2020de pandemi olarak ilan edilmiştir. Mayıs 2020 itibariyle yaklaşık 3 milyon vaka ve 250 bin civarı ölüm bildirilmiştir (3). Covid-19 hastalığının en sık semptomları arasında ateş, öksürük, nefes darlığı, miyalji, sefalji bulunmaktadır. Hastalık soğuk algınlığı gibi başlayarak kısa sürede alt solunum yollarını etkileyerek Akut Respiratuar Distress Sendromuna (ARDS) yol açmaktadır⁽¹⁻³⁾.

Olfaktor bozukluk hayat kalitesini azaltan en önemli semptomlardan biridir. Alhizemer, Parkinson, Multipl Skleroz gibi nöral santral hastalıklarda sık görülse de en sık intermittan olfaktor bozukluğun nedeni viral enfeksiyonlardır⁽⁴⁾. Yayılımın yoğun olduğu Çin, İtalya, Fransa, İspanya, USA gibi ülkelerden ani anosmi vakaları bildirilmiş ve 22 Mart 2020de “American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery” tarafından Anosmi Covid-19 semptomu olarak belirlenmiştir⁽⁵⁾. Ayrıca Anosmi için değerlendirme aracı geliştirilmiştir⁽⁶⁾.

¹ Uzm. Dr., Afyonkarahisar Şuhut Devlet Hastanesi Kulak Burun Boğaz Kliniği dr.erkanyildiz@hotmail.com

² Uzm. Dr., İstanbul Bağcılar Eğitim Araştırma Hastanesi İç Hastalıkları Kliniği arif_savas01@hotmail.com

USA'da bildirilen bir ani olfaktor kayıp olan bir Covid-19 vakasının tomografi (CT) ve magnetic rezonans görüntülemesinde (MR) olfaktor bölgede kalınlaşma ve drenaj bozukluğu tespit edilmiştir. Bu vakada olfaktor yarıktaki koku oluşturan odorantların yumuşak doku kalınlaşması nedeniyle ulaşamadığı görülmüştür. Bunun nedeninin nazofarengeal enfeksiyon kaynaklı olduğu düşünülmüştür ⁽²⁵⁾. Trotier ve ark. nın çalışmasında Post-viral olfaktor kayıpta inhale ve sistemik steroid tedavisinden kaçınılması gerektiği belirtilmiştir ⁽²⁶⁾. Covid-19lu hastalarda inflamatuvar süreçlere bağlı olarak cribriform plate yoluyla olfaktor kese ve epitelin tutulduğu tahmin edilmektedir. Post-enfeksiyöz koku kaybıyla alakalı bir çalışmada enfeksiyona bağlı olfaktor kese hacminin azalma gösterdiği gösterilmiştir ⁽²⁷⁾.

SONUÇ

Covid-19lu hastalarda son zamanlardaki en izole ve belirleyici semptom koku kaybıdır. Bu kayıp viral yükün muhtemel epitel ve koku reseptör hücre hasarına bağlı olmaktadır. Yine de patofizyoloji çok açık değildir. Covid-19da post-viral koku kaybının anlaşılması için, hasta sayısının fazla olduğu multipl merkezli çalışmalara ihtiyaç vardır. Koku kaybının başlaması bu hastalığın erken tespitine ve morbiditenin azaltılmasında anahtar rol oynamaktadır.

KAYNAKLAR

1. Rothan HA, Byrareddy SN (2020) The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) outbreak. *J Autoimmun* 109:102433. <https://doi.org/10.1016/j.jaut.2020.102433>
2. Mannan Baig A, Khaleeq A, Ali U, Syeda H (2020) Evidence of the COVID-19 Virus Targeting the CNS: Tissue Distribution, Host-Virus Interaction, and Proposed Neurotropic Mechanisms. <https://doi.org/10.1021/acschemneuro.0c00122>
3. Sohrabi C, Alsafi Z, O'Neill N, et al (2020) World Health Organization declares global emergency: A review of the 2019 novel coronavirus (COVID-19). *Int J Surg* 76:71-76. <https://doi.org/10.1016/j.ijssu.2020.02.034>
4. Marin C, Vilas D, Langdon C, et al (2018) Olfactory Dysfunction in Neurodegenerative Diseases. *Curr Allergy Asthma Rep* 18:42. <https://doi.org/10.1007/s11882-018-0796-4>
5. Menni C, Valdes A, Freydin MB, et al (2020) Loss of smell and taste in combination with other symptoms is a strong predictor of COVID-19 infection. medRxiv 2020.04.05.20048421. <https://doi.org/10.1101/2020.04.05.20048421>
6. Kaye R, Chang CWD, Kazahaya K, et al (2020) COVID-19 Anosmia Reporting Tool: Initial Findings. *Otolaryngol neck Surg Off J Am Acad Otolaryngol Neck Surg* 194599820922992. <https://doi.org/10.1177/0194599820922992>
7. Hwang C-S (2006) Olfactory neuropathy in severe acute respiratory syndrome: report of A case. *Acta Neurol Taiwan* 15:26-28
8. Seiden AM, Duncan HJ (2001) The diagnosis of a conductive olfactory loss. *Laryngoscope* 111:9-14. <https://doi.org/10.1097/00005537-200101000-00002>

9. Welge-Lüssen A, Wolfensberger M (2006) Olfactory Disorders following Upper Respiratory Tract Infections. In: Taste and Smell. KARGER, Basel, pp 125–132
10. Sugiura M, Aiba T, Mori J, Nakai Y (1998) An Epidemiological Study of Postviral Olfactory Disorder. *Acta Otolaryngol* 118:191–196. <https://doi.org/10.1080/00016489850182918>
11. Konstantinidis I, Haehner A, Frasnelli J, et al (2006) Post-infectious olfactory dysfunction exhibits a seasonal pattern. *Rhinology* 44:135–139
12. Doty RL (2009) The Olfactory System and Its Disorders. *Semin Neurol* 29:74–81. <https://doi.org/10.1055/s-0028-1124025>
13. Zanusso G, Ferrari S, Cardone F, et al (2003) Detection of pathologic prion protein in the olfactory epithelium in sporadic Creutzfeldt-Jakob disease. *N Engl J Med* 348:711–719. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa022043>
14. Evren C, Volkan D, Yiğit B, et al (2015) Koku fonksiyonunun subjektif değerlendirilmesi Subjective assessment of olfactory function. *Kulak Burun Bogaz Ihtis Derg* 25:59–64. <https://doi.org/10.5606/kbbihtisas.2015.27136>
15. Moein ST, Hashemian SMR, Mansourafshar B, et al (2020) Smell dysfunction: a biomarker for COVID-19. *Int Forum Allergy Rhinol* alr.22587. <https://doi.org/10.1002/alr.22587>
16. Krajewska J, Krajewski W, Zub K, Zatoński T (2020) COVID-19 in otolaryngologist practice: a review of current knowledge. *Eur Arch oto-rhino-laryngology Off J Eur Fed Oto-Rhino-Laryngological Soc Affil with Ger Soc Oto-Rhino-Laryngology - Head Neck Surg* 1–13. <https://doi.org/10.1007/s00405-020-05968-y>
17. Bagheri SHR, Asghari AM, Farhadi M, et al (2020) Coincidence of COVID-19 epidemic and olfactory dysfunction outbreak. *medRxiv* 2020.03.23.20041889. <https://doi.org/10.1101/2020.03.23.20041889>
18. Lechien JR, Hopkins C, Saussez S (2020) Sniffing out the evidence; It's now time for public health bodies recognize the link between COVID-19 and smell and taste disturbance. *Rhinology*. <https://doi.org/10.4193/Rhin20.159>
19. Mao L, Wang M, Chen S, et al (2020) Neurological Manifestations of Hospitalized Patients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective case series study. *medRxiv* 2020.02.22.20026500. <https://doi.org/10.1101/2020.02.22.20026500>
20. Xu Z, Shi L, Wang Y, et al Pathological findings of COVID-19 associated with acute respiratory distress syndrome. *thelancet.com*
21. Zou L, Ruan F, Huang M, et al (2020) SARS-CoV-2 viral load in upper respiratory specimens of infected patients. *N. Engl. J. Med.* 382:1177–1179
22. Brann D, Tsukahara T, Weinreb C, et al (2020) Non-neural expression of SARS-CoV-2 entry genes in the olfactory epithelium suggests mechanisms underlying anosmia in COVID-19 patients. *bioRxiv* 2020.03.25.009084. <https://doi.org/10.1101/2020.03.25.009084>
23. Jia HP, Look DC, Shi L, et al (2005) ACE2 Receptor Expression and Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus Infection Depend on Differentiation of Human Airway Epithelia. *J Virol* 79:14614–14621. <https://doi.org/10.1128/jvi.79.23.14614-14621.2005>
24. Hamming I, Timens W, Bulthuis MLC, et al (2004) Tissue distribution of ACE2 protein, the functional receptor for SARS coronavirus. A first step in understanding SARS pathogenesis. *J Pathol* 203:631–637. <https://doi.org/10.1002/path.1570>
25. Eliezer M, Hautefort C, Hamel A-L, et al (2020) Sudden and Complete Olfactory Loss Function as a Possible Symptom of COVID-19. *JAMA Otolaryngol Neck Surg* E1–E2. <https://doi.org/10.1001/jamaoto.2020.0832>
26. Trotier D, Bensimon JL, Herman P, et al (2007) Inflammatory obstruction of the olfactory clefts and olfactory loss in humans: a new syndrome? *Chem Senses* 32:285–292. <https://doi.org/10.1093/chemse/bjl057>

27. Yao L, Yi X, Pinto JM, et al (2018) Olfactory cortex and Olfactory bulb volume alterations in patients with post-infectious Olfactory loss. *Brain Imaging Behav* 12:1355–1362. <https://doi.org/10.1007/s11682-017-9807-7>