



74.

Bölüm

COVID-19 PANDEMİSİ'NİN NÖROŞİRURJİ PRATIĞİNE ETKİLERİ

Abdurrahman ÇETİN¹

GİRİŞ

Coronavirüsler önemli insan ve hayvan patojenleridir. 2019'un sonunda Çin'in bir kentinde görülen pnömoni vakalarının nedeni olarak yeni bir koronavirüs tipi tespit edildi. Hastalık hızla yayıldı ve Şubat 2020'de Dünya Sağlık Örgütü hastalığı COVID-19 olarak belirledi (1). Dünya Sağlık Örgütü Mart ayında COVID-19'u pandemi ilan etti.

COVID-19'a neden olan bu virüse, akut solunum yolu sendromu SARS-CoV-2 olarak adlandırıldı. COVID-19 hastalarında nörolojik komplikasyonlar yatan hastalarda daha sık görülür (2) Hastanede yatan hastaların yüzde 80'inden fazlasında hastalık seyri sırasında nörolojik semptomlar görülebilir (3) Bu semptomların görülme sıklığı coğrafi konuma ve hastaların genetik yapılarına göre değişir. Miyalji, baş ağrısı, ensefalopati ve baş dönmesi, en yaygın görülebilen şikayetlerdir. Çin, Avrupa ve Amerika Birleşik Devletleri'ndeki hastaların yaklaşık üçte birinde bu semptomlar görülür. Tat bozukluğu veya anozmi gibi nörolojik semptomlar da görülebilmektedir, ancak şiddetli bilinç veya kardiy respiratuar disfonksiyonu olan hastalarda semptomların doğru tespiti yapılamaz. İnmeye, hareket bozuklukları, motor ve duyu bozuklukları, ataksi ve nöbetler nadir görülür (4). Durumu kritik olan yoğun bakımda tedavi edi-

len hastalarda nörolojik komplikasyon görülme oranı, hastalığı daha az şiddetli geçirenlere göre daha yüksektir (3) Aşılama, temizlik kurallarına riayet ve sosyal mesafe stratejileri nedeniyle COVID-19'un akut semptomları ve hastalığın şiddeti azaldığında, bazı hastalarda bilinç işlev bozukluğu, baş ağrısı ve uyuşukluk gibi kalıcı nörolojik semptomlar bildirmiştir.

COVID-19 hastalarındaki nörolojik komplikasyonların altında yatan mekanizmalar çeşitlidir ve bazı durumlarda multifaktördür. Nörolojik komplikasyonlar, virüsün doğrudan etkilerinin yanı sıra enfeksiyona verilen şiddetli sistemik yanıtta da kaynaklanabilir (4)

Sistemik işlev bozukluğundan kaynaklanan nörolojik hasar, şiddetli COVID-19 hastalarında yaygın olan hipoksemi, organ yetmezliği ve ilaç etkilerine bağlı metabolik düzensizlikler ensefalopati gelişimde rol oynaması muhtemeldir. COVID-19'a yenik düşen hastaların yapılan nöropatolojik vaka serisi, hemen hemen tüm hastalarda akut hipoksik iskemik hasarın yanı sıra hemorajik ve yumuşak enfarktüslerin, mikroglyal nodüllerle mikroglyal aktivasyonun ve birçok hastada nöronofajinin varlığını ortaya çıkarmaktadır (5) Diğer serilerde yapılan kraniyal görüntüleme bulguları, gecikmiş posthipoksik lökoensefalopati ile uyumlu bulgular tespit edilmiştir.

¹ Doç. Dr. Abdurrahman ÇETİN, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gaziyaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Bölümü, Abdurrahman.cetin@saglik.gov.tr

Geleneksel inme mekanizmalarına ek olarak, COVID-19 ile ilişkili muhtemel iskemik inme mekanizmaları arasında pıhtılaşma artışı, inflamasyon, renin-anjyiotensin-aldosteron sistem bozukluğu ve kardiyak problemler bulunur.

COVID-19 hastalarında Guillain-Barré gibi sendromlarda genel olarak, bu tür hastaların değerlendirilmesi ve yönetimi, normal hastalara uygulanan tedaviden farklı değildir.

COVID-19'un daha az sıklıkta görülebilen nörolojik belirtileri arasında meningoensefalit, serebellit, akut dissemine ensefalomyelit, multi-sistem inflamatuvar sendrom, nöbetler, jeneralize miyoklonus ve geri dönüşümlü ensefalomyelopati bulunur.

COVID-19 enfeksiyonundan sonra kalıcı nörolojik semptomlar bazı hastalar, akut enfeksiyondan sonra haftalar ile aylar boyunca devam eden COVID-19'a bağlı olarak bazı hastalık semptomları bildirilmiştir. Daha hafif akut COVID-19 semptomları olan ve hastaneye yatış gerektirmeyen diğer hastalarda da kalıcı nörolojik ve sistemik semptomlar meydana gelebilir.

Nörolojik rahatsızlıkları olan hastalar için aşılama: Nörolojik rahatsızlıkları olan COVID-19 için yüksek risk altında olan ve kontrendikasyonu olmayan hastalara mümkün olan en kısa sürede COVID-19'a karşı aşılama yapılması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

1. World Health Organization. Director-General's remarks at the media briefing on 2019-nCoV on 11 February 2020. <http://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-remarks-at-the-media-briefing-on-2019-ncov-on-11-february-2020> (Accessed on February 12, 2020).
2. Mao L, Jin H, Wang M, et al. Neurologic Manifestations of Hospitalized Patients With Coronavirus Disease 2019 in Wuhan, China. *JAMA Neurol* 2020; 77:683.
3. Liotta EM, Batra A, Clark JR, et al. Frequent neurologic manifestations and encephalopathy-associated morbidity in COVID-19 patients. *Ann Clin Transl Neurol* 2020; 7:2221.
4. Pezzini A, Padovani A. Lifting the mask on neurologic manifestations of COVID-19. *Nat Rev Neurol* 2020; 16:636.
5. 17-Solomon IH, Normandin E, Bhattacharyya S, et al. Neuropathological Features of COVID-19. *N Engl J Med* 2020; 383:989.
6. Thakur KT, Miller EH, Glendinning MD, et al. COVID-19 neuropathology at Columbia University Irving Medical Center/New York Presbyterian Hospital. *Brain* 2021.
7. Lechien JR, Chiesa-Estomba CM, De Siati DR, et al. Olfactory and gustatory dysfunctions as a clinical presentation of mild-to-moderate forms of the coronavirus disease (COVID-19): a multicenter European study. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2020; 277:2251.
8. Saniasiaya J, Islam MA, Abdullah B. Prevalence of Olfactory Dysfunction in Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Meta-analysis of 27,492 Patients. *Laryngoscope* 2021; 131:865.
9. Pun BT, Badenes R, Heras La Calle G, et al. Prevalence and risk factors for delirium in critically ill patients with COVID-19 (COVID-D): a multicentre cohort study. *Lancet Respir Med* 2021; 9:239.
10. Kremer S, Lersy F, Anheim M, et al. Neurologic and neuroimaging findings in patients with COVID-19: A retrospective multicenter study. *Neurology* 2020; 95:e1868.
11. Yaghi S, Ishida K, Torres J, et al. SARS-CoV-2 and Stroke in a New York Healthcare System. *Stroke* 2020; 51:2002.
12. Zhou F, Yu T, Du R, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet* 2020; 395:1054.
13. Elkind MS. Why now? Moving from stroke risk factors to stroke triggers. *Curr Opin Neurol* 2007; 20:51.
14. Boehme AK, Luna J, Kulick ER, et al. Influenza-like illness as a trigger for ischemic stroke. *Ann Clin Transl Neurol* 2018; 5:456.
15. Lin E, Lantos JE, Strauss SB, et al. Brain Imaging of Patients with COVID-19: Findings at an Academic Institution during the Height of the Outbreak in New York City. *AJNR Am J Neuroradiol* 2020; 41:2001.
16. Dogra S, Jain R, Cao M, et al. Hemorrhagic stroke and anticoagulation in COVID-19. *J Stroke Cerebrovasc Dis* 2020; 29:104984.
17. Sweid A, Hammoud B, Bekelis K, et al. Cerebral ischemic and hemorrhagic complications of coronavirus disease 2019. *Int J Stroke* 2020; 15:733.
18. Rudilosso S, Laredo C, Vera V, et al. Acute Stroke Care Is at Risk in the Era of COVID-19: Experience at a Comprehensive Stroke Center in Barcelona. *Stroke* 2020; 51:1991.
19. Roy B, Nowak RJ, Roda R, et al. Teleneurology during the COVID-19 pandemic: A step forward in modernizing medical care. *J Neurol Sci* 2020; 414:116930.
20. Paterson RW, Brown RL, Benjamin L, et al. The emerging spectrum of COVID-19 neurology: clinical, radiological and laboratory findings. *Brain* 2020; 143:3104.
21. Graham EL, Clark JR, Orban ZS, et al. Persistent neurologic symptoms and cognitive dysfunction in non-hospitalized COVID-19 "long haulers". *Ann Clin*

- Transl Neurol 2021; 8:1073.
22. Clark JR, Batra A, Shlobin NA, et al. Acute-care hospital reencounters in COVID-19 patients. *Geroscience* 2021.
 23. Azarpazhooh MR, Amiri A, Morovatdar N, et al. Correlations between COVID-19 and burden of dementia: An ecological study and review of literature. *J Neurol Sci* 2020; 416:117013.