

BÖLÜM 47

COVID-19 PANDEMİSİNİN PEDIATRİK NÖROŞİRÜRJİ HASTALARININ TEDAVİ VE TAKİP SÜREÇLERİNE OLAN ETKİLERİ

Hıdır ÖZER¹

Giriş

Dünya çapında devam eden COVID-19 pandemisi, sağlık ve sosyal alanlardaki yıkıcı etkileriyle birlikte derin bir küresel krize neden oldu. Tüm tıp uzmanları için birçok zorluğuda beraberinde getirdi. Ancak bugüne kadar çocuklar özellikle yenidoğanlar bu enfeksiyonun yıkıcı sonuçlarından nispeten daha az etkilenmişlerdir. COVID-19 hastalığının klinik belirtileri yetişkin hastalara oranla çocuklarda daha hafif seyirli olsada, özellikle pediatrik nöroşirurji hasta grubundaki çocuklar enfeksiyona karşı savunmasızdırlar. Çünkü yenidoğanlar ve çocuklar geçirdikleri nöroşirurji ameliyatları sonrası aylarca hatta bazen bir ömür boyu ebeveynlerinin bakımına muhtaç durumda kalabilirler. Yine bu hastalar belirli periyotlarla hastanede kontrole gelmek zorunda olabilirler. Ayrıca bu çocukların rehabilitasyon amaçlı takipleride gerekmektedir.

COVID-19 pandemisi sürecinin tüm nöroşirurji çalışmaları üzerinde çok önemli etkileri olmuştur. Elektif vakalar bütün dünyadaki nöroşirurji kliniklerinde mümkün olduğunca ertelenirken acil müdahale gerektiren vakalar için yeni stratejiler geliştirilmiştir.

Pediatrik Nöroşirurji pratiği yenidoğanları ve çocukları fiziksel ve psikolojik gelişimlerinin çeşitli aşamalarında takip ve tedavi etmesi açısından yetişkinlerden farklıdır. Pediatri Nöroşirurji pratiğinde hidrocefali ve spinal disrafizmler, kafa ve omurga travmaları, vasküler hastalıklar, spastisite, kraniyosinostoz, beyin ve omurilik tümörleri, epilepsi cerrahisi, skolyoz ve sinir sistemi enfeksiyonlarının cerrahi tedavileri ve post-op takipleri yapılmaktadır. Çoğu zaman bu hasta grubundaki çocuklar; pediatrikler, pediatrik nörologlar, çocuk üroloji ve çocuk cerrahisi uzmanları, fizik tedavi ve rehabilitasyon doktorları, ortopedistler, medikal onkologlar ve radyasyon onkologları ve çocuk psikiyatrislerine hem pre-op hem post-op dönemde konsülte edilmekte ve multidisipliner bir yaklaşımla beraber izlenmeleri gerekmektedir. Dolayısıyla hem hastanın hem ebeveynlerinin hemde bu grupta yer alan yukarıda sayılan doktorların defalarca görüşmesi ve karşılaşması bu pandemi sürecinde bu grup hastalar için önemli bir risk ortamı oluşturmuştur. Post-op dönemde hastaların yoğun bakım ihtiyacı gerektirmesi ve tedavinin devamında serviste kalma sürecide yeniden gözden geçirilerek pandemi süresince en optimum şekilde düzenlenmeler yapılması gerekmiştir.

¹ Uzm. Dr. Hıdır ÖZER, Antalya Özel ASV Yaşam Hastanesi Nöroşirurji Bölümü Beyin ve Sinir Cerrahisi Bölümü
hidirozer@hotmail.com



Elektif olan bütün pediatrik beyin ve omurga cerrahisi ameliyatlari ertelenmelidir. Acil servislerde, ameliyathanelerde ve yoğun bakımlarda her türlü koruyucu ekipman sınırsız olarak sağlık çalışanlarına sunulmalıdır. Hastanede görev yapan bütün sağlık çalışanları ve yardımcı sağlık personeli bu hastalık ve bulaşma yolları hakkında detaylı bilgilendirilmelidir. Hasta ziyareti yasaklanmalıdır. Post-op dönemde mümkün olduğunca en kısa dönemde hastalar taburcu edilmeli ve takipler mümkün olduğunca telefonla yapılmalıdır. Pandemi süresince hayatını kaybeden nöroşirürji uzmanları da olmuştur. Bu süreç nöroşirürji uzmanları ve hemşirelerini de olumsuz olarak etkilemektedir. Motivasyon kaybı, hastalık ve ölüm korkusu, anksiyete bozuklukları ve depresif semptomlar en sık görülen psikolojik problemlerin başında gelmekte olup hastaların takip ve tedavi süreçlerine istemeden de olsa etkilemektedir.

Pandemi süresince kazanılan bu tecrübeler bundan sonraki olası pandemi süreçlerinin daha az zararlar ve kayıplarla atlatılmasını sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

1. 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. doi: 10.1001/jamaneurol.2020.1127
2. Baig A.M., Khaleeq A., Ali U., et al. Evidence of the COVID-19 Virus Targeting the CNS: Tissue Distribution, Host-Virus Interaction, and Proposed Neurotropic Mechanisms. *ACS Chem. Neurosci.*2020; 11:995–998. doi: 10.1021/acscchemneuro.0c00122
3. Wu Y., Xu X., Chen Z., et al. Nervous system involvement after infection with COVID-19 and other coronaviruses. *Brain Behav. Immun.*2020;87:18–22. doi: 10.1016/j.bbi.2020.03.031
4. Paterson R.W., Brown R.L., Benjamin L., et al. The emerging spectrum of COVID-19 neurology: Clinical, radiological and laboratory findings. *Brain.*2020;8:awaa240. doi: 10.1093/brain/awaa240
5. Koralnik I.J., Tyler K.L. COVID -19: A Global Threat to the Nervous System. *Ann. Neurol.*2020;88:1–11. doi: 10.1002/ana.25807
6. Atluri V.S.R., Hidalgo M., Samikkannu T., et al. Synaptic Plasticity and Neurological Disorders in Neurotropic Viral Infections. *Neural Plast.*2015;2015:1–14. Doi: 10.1155/2015/138979
7. Dong Y., Mo X., Hu Y., et al. S. Epidemiology of COVID-19 among Children in China. *Pediatrics.*2020;145:e20200702. doi: 10.1542/peds.2020-0702
8. Wu Z., McGoogan J.M. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China. *JAMA.*2020;323:1239. doi: 10.1001/jama.2020.2648
9. Tezer H., Demirdağ T.B. Novel coronavirus disease (COVID-19) in children. *Turk. J. Med. Sci.*2020;50:592–603. doi: 10.3906/sag-2004-174
10. Zimmermann P., Curtis N. Coronavirus Infections in Children Including COVID-19. *Pediatr. Infect. Dis. J.*2020;39:355–368. doi: 10.1097/INF.0000000000002660
11. Brodin P. Why is COVID-19 so mild in children. *Acta Paediatr.*2020;109:1082–1083. doi: 10.1111/apa.15271
12. Baig A.M. Neurological manifestations in COVID-19 caused by SARS-CoV-2. *CNS Neurosci. Ther.*2020;26:499–501. doi: 10.1111/cns.13372
13. Simon A.K., Holländer G.A., McMichael A.J. Evolution of the immune system in humans from infancy to old age. *Proc. R. Soc. B Biol. Sci.*2015;282:20143085. doi: 10.1098/rspb.2014.3085
14. Sposato B., Scalese M. Why do children seem to be more protected against COVID-19? A hypothesis. *Med. Hypotheses.*2020;143:110151. doi: 10.1016/j.mehy.2020.110151
15. Zhu L.Q., Lu X., Chen L. Possible causes for decreased susceptibility of children to coronavirus. *Pediatr. Res.*2020;1–3. doi: 10.1038/s41390-020-0892-8
16. Zimmermann P., Curtis N. COVID-19 in Children, Pregnancy and Neonates. *Pediatr. Infect. Dis. J.*2020;39:469–477. doi: 10.1097/INF.0000000000002700
17. Asadi-Pooya A.A., Simani L. Central nervous system manifestations of COVID-19: A systematic review. *J. Neurol. Sci.*2020;413:116832. doi: 10.1016/j.jns.2020.116832. Doi:10.1177/0194599820926464
18. Needham E.J., Chou S.H.-Y., Coles A.J., et al. Neurological Implications of COVID-19 Infections. *Neurocrit. Care.*2020;32:667–671. doi: 10.1007/s12028-020-00978-4
19. Paybast S., Emami A., Koosha M., et al. . Novel Coronavirus Disease (COVID-19) and Central Nervous System Complications: What Neurologist Need to Know. *Acta Neurol. Taiwan.*2020;29:24–31
20. Helms J., Kremer S., Merdji H., et al. Neurologic features in severe SARS-CoV-2 infection. *N. Engl. J. Med.*2020;382:2268–2270. doi: 10.1056/NEJMc2008597
21. Khan S., Gomes J. Neuropathogenesis of SARS-CoV-2 infection. *Elife.*2020;9:59136. doi: 10.7554/eLife.59136
22. Oxley T.J., Mocco J., Majidi S., et al. Large-Vessel Stroke as a Presenting Feature of COVID-19 in the Young. *N. Engl. J. Med.*2020;382:e60. doi: 10.1056/NEJMc2009787
23. Beyrouti R.E., Adams M., Benjamin L., et al. Characteristics of ischaemic stroke associated with COVID-19. *J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry.*2020;91:889–891. doi: 10.1136/jnnp-2020-323586
24. Christy A. COVID-19: A Review for the Pedi-



- atric Neurologist.J. Child Neurol.2020 doi: 10.1177/0883073820939387
25. Pilotto A., Odolini S., Masciocchi S.S., et al. Steroid-Responsive Encephalitis in Coronavirus Disease 2019. *Ann. Neurol.* 2020;88:423–427. doi: 10.1002/ana.25783
 26. Sohal S., Mansur M., Mossammat M. COVID-19 Presenting with Seizures. *IDCases.* 2020;20:e00782. doi: 10.1016/j.idcr.2020.e00782
 27. Kuroda N. Epilepsy and COVID-19: Associations and important considerations. *Epilepsy Behav.* 2020;108:107122. doi: 10.1016/j.yebeh.2020.107122
 28. Gane S.B., Kelly C., Hopkins C. Isolated sudden onset anosmia in COVID-19 infection. A novel syndrome. *Rhinology.* 2020;58:299–301. doi: 10.4193/Rhin20.114
 29. Sedaghat A.R., Gengler I., Speth M.M. Olfactory Dysfunction: A Highly Prevalent Symptom of COVID-19 with Public Health Significance. *Otolaryngol. Neck Surg.* 2020;163:12–15
 30. Boziki M.K., Mentis A.-F.A., Shumilina M. et al. COVID-19 Immunopathology and the Central Nervous System: Implication for Multiple Sclerosis and Other Autoimmune Diseases with Associated Demyelination. *Brain Sci.* 2020;10:345. doi: 10.3390/brainsci10060345
 31. Condie L.O. Neurotropic mechanisms in COVID-19 and their potential influence on neuropsychological outcomes in children. *Child Neuropsychol.* 2020;26:1–20. Doi: 10.1080/09297049.2020.1763938
 32. Stafstrom CE, Jantzie LL. COVID-19: Neurological Considerations in Neonates and Children. *Children (Basel).* 2020 Sep;7(9):133. doi: 10.3390/children7090133
 33. Mehan A., Venkatesh A., Girish M. COVID-19 in pregnancy: Risk of adverse neonatal outcomes. *J. Med. Virol.* 2020 doi: 10.1002/jmv.25959
 34. Ballesterio MFM, Furlanetti L, de Oliveira RS. Pediatric neurosurgery during the COVID-19 pandemic: update and recommendations from the Brazilian Society of Pediatric Neurosurgery. *Neurosurg Focus.* 2020 Dec;49(6);E2. doi: 10.3171/2020.9.FOCUS20703
 35. Ceraudo M, Balestrino A, Cama A, et al. Pediatric Neurosurgery After the COVID-19 Pandemic: Management Strategies from a Single Pediatric Hospital in Italy. *World Neurosurg.* 2020 Nov 24 doi: 10.1016/j.wneu.2020.11.088
 36. Meybodi KT, Habibi Z, Nejat F. The effects of COVID-19 pandemic on pediatric neurosurgery practice and training in a developing country. *Childs Nerv Syst.* 2020 Nov 1: 1-5 doi: 10.1007/s00381-020-04953-4
 37. Weiner HL, Adelson PD, Brockmeyer DL, et al. Editorial. Pediatric neurosurgery along with Children's Hospitals' innovations are rapid and uniform in response to the COVID-19 pandemic. *J Neurosurg Pediatr.* 2020 Apr;13. doi:10.3171/2020.4.PEDS20240