

Bölüm 66

COVID-19'LU ÇOCUKLARDA RADYOLOJİK BULGULAR



Bülent PETİK¹

GİRİŞ

Yeni koronavirus ilk olarak 31 Aralık 2019 Çin Halk Cumhuriyeti'nin Wuhan şehrinde kişiden kişiye bulaşan gizemli bir pnomoni olarak adına SARS-CoV denilerek dünyaya duyuruldu. 11 Şubat 2020'de aynı gün bu yeni virüsün neden olduğu hastalık iki uluslararası komite (Virüs Taksonomisi ve Dünya Sağlık Örgütü (WHO-DSÖ)) tarafından COVID-19 olarak açıklandı (1). 11 Mart 2020'de tüm dünyaya yayılan COVID-19 hastalığı DSÖ tarafından salgın hastalık olarak kabul edildi (2).

10 Eylül 2021 tarihi itibarıyla "https://covid19.who.int" sitesi üzerinden alınan bilgilere göre, salgının başladığı günden itibaren 223.022.538 COVID bulaş vakası olup toplam vefat sayısı 4.602 832'dir. 5 Eylül 2021 tarihi itibarıyla 5.352 977.296 doz aşı yapılmıştır (3).

Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığınca 2020 Nisan'da açıklanan verilere göre, toplam vakaların %5'inden azı 15 yaş altı çocuklardan oluşmakta ve 5 yaş altı çocuklarda görülme oranı ise %2 civarında (4-5)'dir. Diğer kaynaklarda ise çocuklarda insidansı yaklaşık %1,7-2,4 rapor edilmiştir (6-8). Günümüzde gelişen mutasyonlar ve yeni ortaya

çıkan suşlar ile bu oranın daha da artmış olabileceği aşıkardır. Bu da kabaca bakılıp oranlandığında günümüze kadar yaklaşık 5 ila 10 milyon arası çocuğun bu hastalıktan etkilendiğini ve etkilenmeye devam ettiğini göstermektedir.

KLİNİK BULGULAR VE BULAŞ YOLLARI

Virüsün damlacık yoluyla, fekal oral yolla ve kontamine olmuş yüzeylerle temas sonrası ağız, burun ve göze dokunma yoluyla bulaşabildiği saptanmıştır (4-5).

Pediyatrik hastaların klinik semptomları spesifik değildir. İlk aşamada en sık ateş ve öksürük görülür. Ayrıca, diğer semptomlar burun tıkanıklığı, burun akıntısı, boğaz ağrısı, yorgunluk, baş ağrısı, miyalji, kusma ve ishal gibi görülebilir (6-7). Bunların yanısıra hafif bir lökositoz ve lenfositoz izlenebilir (8).

TANI METODLARI

1. Laboratuvar: COVID-19 şüphesi bulunan ya da COVID-19 pozitif v hasta ile teması bulunan vakalarda tanı burun ve ağız derin sürüntüsünden alınan örneklerle yapılan polimeraz zincir reaksiyonu (PCR) testidir. Klinik şüphede ilk

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Malatya Turgut Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji AD. petikbulent@gmail.com

gösterir. Lezyon dansiteleri buzlu cam birlikteliğinde heterojen görünümde ve plevral kalınlaşmayla beraberdir.

4-İyileşme Evresi: Tedavi sonrası lezyonların bir kısmı tamamen iyileşme, bir kısmı buzlu cama dönme ve gerileme şeklinde izlenmektedir. Bir kısım hastada ise rezidü fibröz bantlar sekel olarak kalmış ve izlenmektedir (14).

Nasıl yorumlamalı?

Tüm bu bilgiler ışığında önümüze gelen BT'ler yukarda tarif edilen lezyonlara göre değerlendirilmeli ve mümkünse tarif edilen 4 evre ye göre sınıflandırılmalıdır.

TARTIŞMA

Klinik bir ortamda, faringeal sürüntü COVID-19 virüs nükleik asit tespiti, teşhis için önemli bir temeldir. Ancak numune alma materyallerinin kıstıtlı olması nedeniyle, özellikle hastalığın erken evresinde, pozitif oranı nispeten düşüktür. Bu nedenle çocukların yönetimi ve klinik tedavisinde erken teşhis daha akılcı tedavi için büyük önem taşımaktadır. Ayrıca, çoğu zaman pediatrik hastaların çoğu hafif vakalardır, düz göğüs röntgeni lezyonları ayrıntılı özellikleri göstermek için yanlış tanıya veya eksik teşhise yol açar ve bu manada genellikle başarısız olur (5,8,12,13).

Nükleik asidi negatif olan bazı COVID-19 virüslü pediatrik hastalarda, sadece çocuklarda erken tedavi için değil, aynı zamanda enfeksiyon kaynağını etkili bir şekilde izole etmek için de kanıt sağlayabilecek göğüs BT'sinde gösterilen tipik lezyonlara dolayısıyla BT'ye ihtiyaç vardır (8,13).

Göğüs BT'si her ne kadar isteğe bağlı opsiyonel yöntemlerden biri olarak önerilmiş olsa da pediatrik hastalarda COVID-19'un klinik tanısı için önemli bir kriterdir (18).

COVID-19 enfeksiyonu ile influenza virüsü, parainfluenza gibi diğer virüs pnömonileri ile virüs, respiratuar sinsityal virüsü ve adenovirüs BT görüntülemesi ayırt edilmelidir (19). Adenovirüs pnömoni lezyonları daha yüksek yoğunluğa, daha fazla konsolidasyona ve daha az subplevral

lezyona sahiptir. Respiratuar sinsityal virüs ve parainfluenza virüsü pnömoni lezyonları çoğunlukla kalınlaşmış bronş duvarı olan bronş ağacı şeklindedir. İnfluenza virüsleri akciğerlerde "grid like" benzeri değişikliklere neden olabilir. İkinci patojenlerin neden olduğu bakteriyel pnömoni, mikoplazma pnömonisi, ve klamidya pnömonisi COVID de gelişen pnömonik lezyonların yoğunluğundan nispeten daha yüksektir. Bununla birlikte göğüste farklı patojenlerin neden olduğu pnömoninin BT belirtileri COVID-19 pnömonisi ile üst üste gelebilir ve örtüşebilir. Diğer patojen türlerinin neden olduğu pnömoni, daha fazla ciddi ve karmaşık görüntüleme belirtilerine neden olabilir. Bu nedenle epidemiyolojik ve etiyolojik inceleme birleştirilmelidir (13).

SONUÇ

Erişkinlerle karşılaştırıldığında (son günlerde uygulamada görülen hasta sayısı ve radyolojik tablo kısmen değişmekle birlikte) COVID 19'lu çocukların buzlu cam manzarası yaygınlığı ve yoğunluğu daha düşük olup daha az interlobüler septa izlenmektedir. Dolayısıyla bu durum, atipik görünüm olarak kabul edilmektedir. Pediatrik hastaların çoğu hafif radyasyon riski ile göğüs BT gerekliliği arasında bir dengenin gözetilmesi gerektiğini göstermektedir. Bu sonuçlar incelendiğinde, çocuklarda erken göğüs BT taraması ve zamanında takip, yanıt veren patojen tespiti ile birleştğinde uygulanabilir bir klinik protokoldür.

KAYNAKLAR

1. The species severe acute respiratory syndrome-related coronavirus: classifying 2019-nCoV and naming it SARS-CoV-2. *Nature Microbiol*, 5, 536-44.
2. World Health Organization, Geneva (2020). *World Health Organization WHO Director-General's remarks at the media briefing on 2019-nCoV on 11 February (17/09/2021 tarihinde <https://www.who.int/director-general/speeches/detail> adresinden ulaşılmıştır).*
3. T. C. Sağlık Bakanlığı. (2020). COVID-19 (SARS-CoV2 Enfeksiyonu) Rehberi (Bilim Kurulu Çalışması (17.09.2021 tarihinde https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:zejHQZ5R91sJ:https://www.teb.org.tr/versions_latest/1240/13nisansbrehberi+%&c-d=1&hl=tr&ct=clnk&gl=tr adresinden erişilmiştir).

4. Çiftçi M. COVID 19 Pandemisi Sürecinde Çocuklar: Derleme Medical Research Reports, 3(Supp 1),140-148.
5. Cai J, Xu J, Lin D, Yang Z, Xu L, Qu Z, et al. A case series of children with 2019 novel coronavirus infection: clinical and epidemiological features. *Clin Infect Dis*, pii: ciaa198. doi: <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa198>
6. CDC COVID-19 Response Team Coronavirus disease 2019 in children-United states. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*, 69, 422-6.
7. Duan YN, Zhu YQ, Tang LL, Qin J. CT features of novel coronavirus pneumonia (COVID-19) in children. *Eur Radiol*. 14, 1-7.
8. Zimmermann P, Curtis N. Coronavirus infections in children including covid-19 an overview of the epidemiology, clinical features, diagnosis, treatment and prevention options in children. *Pediatr Infect Dis J*, 39, 355-368.
9. Karimi-Zarchi M., Neamatzadeh H., Dastgheib S., et al. Vertical transmission of coronavirus disease 19 (covid-19) from infected pregnant mothers to neonates: A review. *Fetal and Pediatric Pathology*, Jun;39(3), 246-250. doi: 10.1080/15513815.2020.1747120
10. Koçak G., Ergül Y., Nişli K., Tutar E., Tokel N.K., Hatemi A.C. ve ark. COVID-19 pandemi sürecinde çocuk kalp sağlığı hizmetlerinin yürütülmesi ve infekte çocukların kardiyak yönden değerlendirilmesi. (17.09.2021 tarihinde <https://turkpedkar.org.tr/tr/COVID-19-ve-cocuk-kalp-sagligi-rehberi> adresinden erişilmiştir).
11. Palabiyik F, Kokurcan SO, Hatipoglu N, Cebeci SO, Inci E. *Imaging of COVID-19 pneumonia in children*. *Br J Radiol*, 1;93 (1113) 20200647. doi: 10.1259/bjr.20200647. Epub 2020 Jul 30. PMID: 32730110; PMCID: PMC7465849.
12. Feng K, Yun YX, Wang XF, Yang GD, Zheng YJ, Lin CM, Wang LF. *Analysis of CT features of 15 Children with 2019 novel coronavirus infection*. *Zhonghua Er Ke Za Zhi*. 2020 Feb 16;58(0):E007. doi: 10.3760/cma.j.isn.0578-1310.2020.0007.
13. Xia W, Shao J, Guo Y, Peng X, Li Z, Hu D, Gou Y, et al. *Clinical and CT features in pediatric patients with COVID-19 infection: different points from adults*. *Pediatr Pulmonol*, 55, 1169-74. doi: <https://doi.org/10.1002/ppul.24718>
14. Ma H, Shao J, Wang Y et al, *High resolution CT features of novel coronavirus pneumonia in children*. *Chinese Journal of Radiology*, (12), E002-E002.
15. Ma Y, Xia S, Wang M, Zhang S, Du W, Chen Q., *Clinical features of children with SARS-CoV-2 infection: an analysis of 115 cases*. *Chin J Contemp Pediatr* 22, 1-4.
16. Li HJ, Liu SY, Xu HB, Cheng JL (2020) *Guideline for medical imaging in auxiliary diagnosis of coronavirus disease 2019*. *Chin J Med Imaging Technol*, 36, 1-11.
17. Chen Z, Fu J, Shu Q et al, *Diagnosis and treatment recommendation for pediatric coronavirus disease-19*. *Zhejiang Da Xue Xue Bao Yi Xue Ban*, 49, 1-8.
18. Virkki R, Juven T, Rikalainen H, Svedstrom E, Mertso-la J, Ruuskanen O. *Differentiation of bacterial and viral pneumonia in children*. *Thorax*, 57, 438 441