

BÖLÜM 9

COVID-19 TANISINDA RADYOLOJİK BULGULARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Fatma DURMAZ¹

GİRİŞ

Aralık 2019'da, Çin'in Hubei eyaletinin, Wuhan şehrinde SARS CoV-2 adlı koronavirüs tarafından yeni bir enfeksiyon başladı. Kısa sürede, hızla dünyaya yayılan hastalık COVID-19 hastalığı (Coronavirus disease 2019) olarak adlandırıldı ve Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından pandemi olarak ilan edildi (1). SARS-CoV-2 ile enfekte hastaların yaygın klinik semptomları arasında ateş, yorgunluk ve kuru öksürük bulunur. Az sayıda hastada burun tıkanıklığı, burun akıntısı, boğaz ağrısı veya ishal olabilir. SARS (Severe Acute Respiratory Syndrome) ve MERS (Middle East Respiratory Syndrome) gibi diğer koronaviral pnömoniler ile benzer olarak akut respiratuar distres sendromuna (ARDS) yol açabilir. Her ne kadar hastalığı hafif semptomlarla geçiren vakalar olsa da, özellikle komorbiditesi olan yaşlı popülasyonda ciddi pnömoni ve ölüme neden olabilen bu hastalığın erken tanı ve tedavisi önem kazanmaktadır (2).

SARS-CoV-2 enfeksiyonunun tanısı için altın standart, solunum yolu örneklerine uygulanan "real-time reverse transcription polymerase chain

in reaction" (RT-PCR) yöntemidir (3). Spesifitesi yüksek olmakla birlikte örnek toplanması ve taşınması, tanı kiti performansı gibi sınırlamaları nedeniyle RT-PCR'nin duyarlılığı düşük olup % 60 ile % 71 arasında değişmektedir (4-7). Test sayısının bazı yerlerde yeterli miktarda bulunmaması ve özellikle de hastalığın erken döneminde yanlış negatif sonuçlar nedeniyle, hastalığın tanı ve takibinde radyolojik yöntemler yoğun olarak kullanılmaktadır. Referans standart olarak RT-PCR sonuçları kullanılarak COVID-19 pnömonisinin saptanmasında toraks bilgisayarlı tomografisinin (BT) duyarlılığı %97, özgüllüğü %25 olarak bildirilmiştir (5). Ancak iyonizan radyasyon içermesi ve hastalık bulaşını artırma riski nedeniyle radyolojik görüntülemenin tarama yöntemi olarak kullanılması önerilmemektedir. Radyolojik görüntüleme hastalığın tanı ve takibinde yardımcı yöntemdir.

RADYOLOJİK BULGULAR

SARS-CoV-2 virüsü insanlarda anjiyotensin dönüştürücü enzim 2 (ACE-2) reseptörleri üze-

¹ Uzm. Dr. Fatma Durmaz, Hakkari Devlet Hastanesi, Radyoloji Kliniği, dr.fatmadrmz@gmail.com



- Klinik olarak stabil entübe hastalarda günlük DG önerilmemektedir.
- İyileştikten sonra fonksiyonel bozukluk ve / veya hipoksemisi olan olgularda BT önerilmektedir.
- İnsidental olarak BT’de COVID-19 düşündüren bulguları olan olgularda test yapılmalıdır.

Sonuç

Radyoloji dernekleri tarafından rutin tarama yöntemi olarak radyolojik görüntüleme önerilmemektedir. Hastalığın en önemli tutulum yeri olan akciğerde, en sık görüntüleme bulgusu bilateral periferik BCO ve konsolidasyondur. Bulgular hastalığa spesifik olmayıp doğru tanı için standart raporlama önerileri, radyolojik ve klinik korelasyon göz önünde bulundurulmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Li Q, Guan X, Wu P, et al. Early transmission Dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus–infected pneumonia. *New Eng J Med.* 2020; 382, 1199-207.
2. Akcay MS. Radiological Approaches to Covid-19 Pneumonia. *Turk J Med Sci.* 2020.
3. Interim Guidance: Healthcare Professionals 2019-nCoV | CDC. 2020.
4. Yang Y, Yang M, Shen C, et al. Evaluating the accuracy of different respiratory specimens in the laboratory diagnosis and monitoring the viral shedding of 2019-nCoV infections. 2020. doi: 10.1101/2020.02.11.20021493
5. Ai T, Yang Z, Hou H, et al. Correlation of Chest CT and RT-PCR Testing in Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in China: A Report of 1014 Cases. *Radiology* 2020:200642. doi:10.1148/radiol.2020200642
6. Fang Y, Zhang H, Xie J, et al. Sensitivity of Chest CT for COVID-19: Comparison to RT-PCR. *Radiology* 2020:200432. doi: 10.1148/radiol.2020200432
7. Kanne JP, Little BP, Chung JH, et al. Essentials for Radiologists on COVID-19: An Update–Radiology Scientific Expert Panel. *Radiology* 2020:200527. doi: 10.1148/radiol.2020200527
8. Xu X, Chen P, Wang J, Feng J, Zhou H, L X, Zhong W, Hao P. Evolution of the novel coronavirus from the ongoing Wuhan outbreak and modeling of its spike protein for risk of human transmission. *Sci China Life Sci.* 2020; 63: 457-460.
9. Kong W, Agarwal PP. Chest imaging appearance of COVID-19 infection. *Radiology: Cardiothoracic Imaging* 2020;2:e200028.
10. Rubin GD, Ryerson CJ, Haramati LB, Sverzellati N, Kanne JP, Raoof S, et al. The role of chest imaging in patient management during the COVID-19 pandemic: A multinational consensus statement from the Fleischner Society. *Chest* 2020;S0012-3692(20)30673-5.
11. Ojha, V., Mani, A., Pandey, N. N., Sharma, S., & Kumar, S. (2020). CT in coronavirus disease 2019 (COVID-19): a systematic review of chest CT findings in 4410 adult patients. *European Radiology*, 1. <https://doi.org/10.1007/s00330-020-06975-7>
12. Bernheim A, Mei X, Huang M, Yang Y, Fayad ZA, Zhang N, Diao K, Lin B, Zhu X, Li K, Li S, Shan H, Jacobi A, Chung M. Chest CT Findings in Coronavirus Disease-19 (COVID-19): Relationship to Duration of Infection. *Radiology.* 2020 Feb 20:200463. doi: 10.1148/radiol.2020200463.
13. Rodrigues, J. C. L. (2020). An update on COVID-19 for the radiologist-A British society of Thoracic Imaging statement.(2020) *Clinical Radiology.*
14. Huang C, Wang Y, Li X, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet* 2020;395:497e506. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30183-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30183-5).
15. Wu Y, Xie YL, Wang X. Longitudinal CT Findings in COVID-19 Pneumonia: Case Presenting Organizing Pneumonia Pattern. *Radiol Cardiothorac Imaging.* 2020;2(1):e200031. <https://doi.org/10.1148/ryct.2020200031>
16. Wimalasena Y, Kocierz L, Strong D, Watterson J, Burns B. Lung ultrasound: a useful tool in the assessment of the dyspnoeic patient in the emergency department. Fact or fiction? *Br Med J* 2016;35(4):1e9. <https://doi.org/10.1136/emered-2016-205937>.
17. Saraogi A. Lung ultrasound: present and future. *Lung India* 2015;32(2):250e7. <https://doi.org/10.4103/0970-2113.156245>.
18. Moore, S., & Gardiner, E. (2020). Point of care and intensive care lung ultrasound: a reference guide for practitioners during COVID-19. *Radiography.*
19. Sofia, S., Boccatonda, A., Montanari, M., Spampinato, M., D’ardes, D., Cocco, G., ... & Schiavone, C. (2020). Thoracic ultrasound and SARS-COVID-19: a pictorial essay. *Journal of ultrasound*, 1-5.
20. Simpson, S., Kay, F. U., Abbara, S., Bhalla, S., Chung, J. H., Chung, M., ... & Litt, H. (2020). Radiological Society of North America Expert Consensus Statement on Reporting Chest CT Findings Related to COVID-19. Endorsed by the Society of Thoracic Radiology, the American College of Radiology, and RSNA. *Radiology: Cardiothoracic Imaging*, 2(2), e200152.
21. Wang, Y., Dong, C., Hu, Y., Li, C., Ren, Q., Zhang, X., ... & Zhou, M. (2020). Temporal changes of CT findings in 90 patients with COVID-19 pneumonia: a longitudinal study. *Radiology*, 200843.
22. Pan, F., Ye, T., Sun, P., Gui, S., Liang, B., Li, L., ... & Zheng, C. (2020). Time course of lung changes on chest CT during recovery from 2019 novel coronavirus (COVID-19) pneumonia. *Radiology*, 200370.