

5.

Bölüm

COVID-19 PANDEMİSİNDE RADYOLOJİK DEĞERLENDİRME

Mirsad YALÇINKAYA¹

1. Koronavirüs hastalığı tanısında kullanılan radyolojik yöntemler nelerdir?
2. Koronavirüs hastalığında direkt akciğer grafisinin yeri var mı?
3. Koronavirüs hastalığında her hastaya görüntüleme yapılmalı mıdır? Görüntüleme kime, ne zaman yapılmalıdır?
4. BT çekiminde normal doz BT mi yoksa düşük doz BT mi çekilmelidir?
5. Kontrast madde verilmesine gerek var mıdır ?
6. COVID-19 pnömonisinde BT bulguları nelerdir?
7. COVID-19 pnömonisinde saptanan tipik BT bulguları, koronavirüs hastalığı için ne kadar spesifiktir?
8. BT’de Tipik bulguları olan hastalara RT-PCR tanısı gerekli midir?
9. COVID-19 pnömonisinde saptanan radyolojik bulgular diğer hangi hastalıklarda görülebilir?
10. Kontrol BT gerekli midir?

GİRİŞ

Koronavirüs insan ve hayvanlarda patojen olabilen, zarflı ve pozitif RNA sarmallı geniş bir virüs ailesidir (1). MERS-CoV (Orta Doğu solunum sendromu), SARS-CoV (Şiddetli akut solunum sendromu) ‘tan sonra Aralık 2019 ‘da ilk olarak Çin’in Wuhan kentinde görülen SARS-CoV2 olarak adlandırılan yeni bir

¹ Uzm. Dr. Mirsad YALÇINKAYA, Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi Radyoloji Bölümü, mirsadyalcinkaya@hotmail.com

SONUÇ

Koronavirüs pandemi sürecinde dünyada olduğu gibi ülkemizde de radyoloji klinikleri hastalığın tanısında, şiddetinin belirlenmesinde, komplikasyonların tedavi yönetiminde etkin rol üstlenmiştir. Koronavirüs pnömonisinde tanımlanan bulguların, komplikasyonların ve diğer ek hastalıkların radyologlar tarafından tanınması önemlidir. Ek olarak özellikle BT incelemede iyonizan radyasyon maruziyeti önemli bir konudur. Günümüzdeki Radyoloji topluluklarının çoğu COVID-19 taramasında BT kullanımını önermemektedir (32). Tekrarlayan görüntüleme ihtiyacı olabileceği göz önünde bulundurularak BT çekim endikasyonu doğru belirlenmeli, uygun doz ve protokelde optimal kalitede çekim yapılmalıdır. Özellikle yatarak ve yoğun bakım kliniklerinde takip edilen hastalarda BT yerine direkt grafi takibi akılda bulundurulmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Col, M., Gulsen, G.(2020). COVID-19 Salgınına Genel Bir Bakış. Osman Memikoğlu(Ed.), Volkan Genç(Ed.), COVID-19 içinde (s.1 - 8). ANKARA: Ankara Üniversitesi Basımevi
2. Vellas C, Delobel P, de Souto Barreto P, et al. COVID-19, Virology and Geroscience: A Perspective. The journal of nutrition, health & aging. 2020;24(7):685-91. Doi: 10.1007/s12603-020-1416-2
3. Koyuncu Sökmen B, Akman C. Özel durumlar:Gebe hastalar ve preoperatif hasta değerlendirme.Savaş R, editör. Radyoloji ve COVID-19. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2020. p.71-5.
4. Savaş R, Çinkoğlu A. COVID-19 pnömonisinde direkt radyografi bulguları. Savaş R, editör. Radyoloji ve COVID-19. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2020. p.1-6.
5. Uzun, Ç.(2020). Görüntülemenin Yeri ve Radyolojik Bulgular. Osman Memikoğlu(Ed.), Volkan Genç(Ed.), COVID-19 içinde (s.35 - 43). ANKARA: Ankara Üniversitesi Basımevi
6. WHO (2020). Use of chest imaging in COVID-19. A rapid advice guide. <https://www.who.int/publications/i/item/use-of-chest-imaging-in-COVID-19>.
7. Manna S, Wruble J, Maron SZ, et al. COVID-19: A Multimodality Review of Radiologic Techniques, Clinical Utility, and Imaging Features. Radiology: Cardiothoracic Imaging. 2020;2(3):e200210. Doi: 10.1148/ryct.20200210
8. WHO (2020). Clinical management of COVID-19. Interim guidance. Geneva: World Health Organization; <https://www.who.int/publications-detail/clinical-management-of-COVID-19>.
9. Erbaş G, Avdan Aslan A. COVID-19 pnömonisinde direkt grafi, bilgisayarlı tomografi protokolleri, düşük doz BT, radyasyon ilişkisi. Savaş R, editör. Radyoloji ve COVID-19. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2020. p.17- 21.
10. Kang Z, Li X, Zhou S. Recommendation of low-dose CT in the detection and management of COVID-2019. European radiology. 2020 Aug;30(8):4356-7. DOI: 10.1007/s00330-020-06809-6
11. Christe A, Charimo-Torrente J, Roychoudhury K, et al. Accuracy of low-dose computed tomography (CT) for detecting and characterizing the most common CT-patterns of pulmonary disease. European journal of radiology. 2013 Mar;82(3):e142-50. Doi: 10.1016/j.ejrad.2012.09.025
12. Duzgun SA, Durhan G, Demirkazık FB, et al. COVID-19 pneumonia: the great radiological mimicker. Insights into imaging. 2020 Nov 23;11(1):118. <https://doi.org/10.1186/s13244-020-00933-z>

13. Ai T, Yang Z, Hou H, et al. Correlation of Chest CT and RT-PCR Testing for Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in China: A Report of 1014 Cases. *Radiology*. 2020;296(2):E32-E40. <https://doi.org/10.1148/radiol.2020200642>
14. Kim H, Hong H, Yoon SH. Diagnostic Performance of CT and Reverse Transcriptase Polymerase Chain Reaction for Coronavirus Disease 2019: A Meta-Analysis. *Radiology*. 2020;296(3):E145-E55. Doi: 10.1148/radiol.2020201343
15. Fang Y, Zhang H, Xie J, et al. Sensitivity of Chest CT for COVID-19: Comparison to RT-PCR. *Radiology*. 2020;296(2):E115-E7. DOI: 10.1148/radiol.2020200432
16. Adams HJA, Kwee TC, Yakar D, et al. Chest CT Imaging Signature of Coronavirus Disease 2019 Infection: In Pursuit of the Scientific Evidence. *Chest*. 2020 2020/11/01;158(5):1885-95. doi: 10.1016/j.chest.2020.06.025
17. Kwee TC, Kwee RM. Chest CT in COVID-19: What the Radiologist Needs to Know. *RadioGraphics*. 2020;40(7):1848-65. <https://doi.org/10.1148/rg.2020200159>
18. Franquet T. Imaging of Pulmonary Viral Pneumonia. *Radiology*. 2011;260(1):18-39. <https://doi.org/10.1148/radiol.11092149>
19. Miller WT, Jr., Mickus TJ, Barbosa E, Jr., et al. CT of viral lower respiratory tract infections in adults: comparison among viral organisms and between viral and bacterial infections. *AJR American journal of roentgenology*. 2011 Nov;197(5):1088-95. DOI: 10.2214/AJR.11.6501
20. Fujii T, Nakamura T, Iwamoto A. Pneumocystis pneumonia in patients with HIV infection: clinical manifestations, laboratory findings, and radiological features. *Journal of infection and chemotherapy : official journal of the Japan Society of Chemotherapy*. 2007 Feb;13(1):1-7. DOI: 10.1007/s10156-006-0484-5
21. Connolly JE, McAdams HP, Erasmus JJ, et al. Opportunistic fungal pneumonia. *J Thorac Imaging*. 1999 1999/01//;14(1):51-62. DOI: 10.1097/00005382-199901000-00005
22. Orłowski HLP, McWilliams S, Mellnick VM, et al. Imaging Spectrum of Invasive Fungal and Fungal-like Infections. *RadioGraphics*. 2017;37(4):1119-34. <https://doi.org/10.1148/rg.2017160110>
23. Lansbury L, Lim B, Baskaran V, et al. Co-infections in people with COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *J Infect*. 2020;81(2):266-75. Doi: 10.1016/j.jinf.2020.05.046
24. Ufuk F, Demirci M, Uğurlu E, et al. Evaluation of disease severity with quantitative chest CT in COVID-19 patients. *Diagnostic and interventional radiology (Ankara, Turkey)*. 2020 Oct 12. Doi: 10.5152/dir.2020.20281
25. Tekcan Şanlı DE, Yıldırım D. A new imaging sign in COVID-19 pneumonia: vascular changes and their correlation with clinical severity of the disease. *Diagnostic and interventional radiology (Ankara, Turkey)*. 2020 Oct 12. Doi: 10.5152/dir.2020.20346
26. Lee JW, Lee KS, Lee HY, et al. Cryptogenic organizing pneumonia: serial high-resolution CT findings in 22 patients. *AJR American journal of roentgenology*. 2010 Oct;195(4):916-22. DOI: 10.2214/AJR.09.3940
27. Robertson BJ, Hansell DM. Organizing pneumonia: a kaleidoscope of concepts and morphologies. *European radiology*. 2011 Nov;21(11):2244-54. DOI: 10.1007/s00330-011-2191-6
28. Rossi SE, Erasmus JJ, Volpacchio M, et al. "Crazy-paving" pattern at thin-section CT of the lungs: radiologic-pathologic overview. *Radiographics : a review publication of the Radiological Society of North America, Inc*. 2003 2003 Nov-Dec;23(6):1509-19. <https://doi.org/10.1148/rg.236035101>
29. Kim SJ, Lee KS, Ryu YH, et al. Reversed Halo Sign on High-Resolution CT of Cryptogenic Organizing Pneumonia: Diagnostic Implications. *American Journal of Roentgenology*. 2003 2003/05/01;180(5):1251-4. DOI: 10.2214/ajr.180.5.1801251
30. Holbert JM, Costello P, Li W, et al. CT features of pulmonary alveolar proteinosis. *AJR American journal of roentgenology*. 2001 May;176(5):1287-94. Doi: 10.2214/ajr.176.5.1761287
31. Li M, Lei P, Zeng B, et al. Coronavirus Disease (COVID-19): Spectrum of CT Findings and Temporal Progression of the Disease. *Academic radiology*. 2020 May;27(5):603-8. DOI: 10.1016/j.acra.2020.03.003

32. Simpson S, Kay FU, Abbara S, et al. Radiological Society of North America Expert Consensus Document 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*. 2020;2(2):e200152. <https://doi.org/10.1148/ryct.2020200152>