

GÖĞÜS HASTALIKLARI VE COVID-19

Yusuf AYDEMİR¹

GİRİŞ

SARS-COV2'nin en sık yerleştiği ve çoğaldığı sistem üst-alt solunum yolları ve akciğerlerdir. SARS-COV2'nin sebep olduğu Covid-19 hastalığı, tüm organ ve sistemleri etkilemekle birlikte, en fazla etkilenen organlardan biri akciğerlerdir. Solunum sistemi tutulumu, basit soğuk algınlığı, alt solunum yolu enfeksiyonu belirtilerinden, pnömoni ve ağır solunum yetmezliği bulgularına kadar değişen geniş bir klinik yelpazeye sahiptir. Semptomların önemli bir kısmı da solunum sistemi tutulumuna aittir. Aynı zamanda ağır pnömoni ve Adult Respiratory Distress Sendromu (ARDS), Covid-19 hastalığında mortalitenin en sık ve önemli sebebidir. Covid-19'un; tanısında, akciğerin radyolojik bulgularının değerlendirilerek benzer görünümler yapabilen Covid dışı akciğer hastalıklarının dışlanması, pnömoni varlığı ve ağırlığını belirleyerek yatış kararı verilmesinde, hastaların klinik takibinde oksijenizasyonun ve

normal solunum fonksiyonlarının sürdürülmesinde, yoğun bakıma (YB) transferi kararı verilmesinde, YB'da ağır pnömoni ve ARDS tedavi ve yönetiminde, postcovid dönemde ortaya çıkan akciğer komplikasyonları ve solunum yetmezliği olan hastaların takip ve tedavisinde, göğüs hastalıklarının görevi ve sorumluluğu ön plandadır.

Bu bölümde Covid-19 hastalığının göğüs hastalıkları açısından tanı, takibi ve tedavi ve yönetimi gözden geçirilecektir.

Etyoloji

Koronavirüsler zarflı, tek zincirli RNA virüsleridir. Bu ailede önceden bilinen alfacoronavirüsler hafif solunum yolu enfeksiyonuna, betakoronavirüsler hafif solunum yolu enfeksiyonu ve iyi seyirli pnömoniyeye sebep olurken; SARS-CoV ve MERS-CoV ciddi akut solunum sendromu ve ölümlere yol açan ağır hastalığa sebep olmaktadır[1]. Son olarak Aralık 2019'da belirlenen ve SARS-CoV-2 olarak adlandırılan betakoronavirüs ise insandan

¹ Doç. Dr. Sakarya Üni. Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları ABD. yaydemir@sakarya.edu.tr

hastasının yatış kararı verilmesinde akciğerde oluşturduğu pnömonin yaygınlığı, akciğer tutulumunun sebep olduğu solunumsal bozukluk ve hipoksi düzeyi hem servise yatış kararında hem de YB transferi ve mekanik ventilasyon kararında önemlidir. Bu amaçla hastalar klinik ve radyolojik olarak sınıflandırılmalıdır. Serviste yatan hastalar solunum sayısı ve saturasyon açısından yakın takip edilmeli, bu değerlerde ilerleyici bozulma izlenen hastalara, erken ileri oksijenizasyon tedavileri uygulanmalı, yeterli yanıt alınamayan hastaların YB ünitesine transferi sağlanmalıdır. Hastaların sitokin fırtınasına ilerleyip ilerlemediği solunumsal klinik ve biyokimyasal parametrelerle değerlendirilmelidir. Hastalığı ağır geçirerek iyileşen hastalar postcovid komplikasyonlar ve fibrozis gelişimi açısından Göğüs Hastalıkları uzmanlarınca takip edilmelidir.

Akılda kalması gerekenler

- COVID-19 temel olarak Akciğer hastalığıdır.
- PCR negatif hastalar BT ile ayrıntılı değerlendirilmelidir.
- BT'de Covid dışı buzlu cam yapabilen akciğer hastalıkları dışlanmalıdır.
- Hastaların yatış kararında akciğer tutulumu ve hipoksi düzeyi değerlendirilmelidir.
- Ağır geçirerek iyileşen hastalar postcovid dönem komplikasyonları için takip edilmelidir.

KAYNAKÇA

1. Woo PC, Huang Y, Lau SK, Yuen KY. Coronavirus genomics and bioinformatics analysis. *Viruses*. 2010 Aug;2(8):1804-20.
2. van Doremalen N, Bushmaker T, Morris DH, Holbrook MG, Gamble A, Williamson BN, et al. Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. *N Engl J Med*. 2020;382(16):1564-1567. doi: 10.1056/NEJMc2004973.
3. Ai T, Yang Z, Hou H, Zhan C, Chen C, Lv W, 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.
4. Lagier JC, Million M, Gautret P, Colson P, Cortaredona S, Giraud-Gatineau A, et al. Outcomes of

3,737 COVID-19 patients treated with hydroxychloroquine/azithromycin and other regimens in Marseille, France: A retrospective analysis. *Travel Med Infect Dis*. 2020;36:101791.

5. Aydemir Y. (2020). Covid-19'da Radyolojik Tutulumun Yaygınlığı İle Yoğun Bakım İhtiyacı ve Mortalite Hızı İlişkisi. *Solunum 2020 Dijital*, 2-8 Ekim (online), (pp.108-109)
6. Tsuboi M, Hachiya M, Noda S, Iso H, Umeda T. Epidemiology and quarantine measures during COVID-19 outbreak on the cruise ship Diamond Princess docked at Yokohama, Japan in 2020: a descriptive analysis. *Glob Health Med*. 2020;2(2):102-106.
7. Richardson S, Hirsch JS, Narasimhan M, Crawford JM, McGinn T, Davidson KW; et al. Presenting Characteristics, Comorbidities, and Outcomes Among 5700 Patients Hospitalized With COVID-19 in the New York City Area. *JAMA*. 2020;323(20):2052-2059.
8. Hui DS, Chow BK, Lo T, Tsang OTY, Ko FW, Ng SS, et al. Exhaled air dispersion during high-flow nasal cannula therapy versus CPAP via different masks. *Eur Respir J*. 2019;53(4):1802339. doi: 10.1183/13993003.02339-2018.
9. Li J, Fink JB, Ehrmann S. High-flow nasal cannula for COVID-19 patients: low risk of bio-aerosol dispersion. *Eur Respir J*. 2020;55(5):2000892. doi: 10.1183/13993003.00892-2020.
10. Schünemann HJ, Khabsa J, Solo K, Khamis AM, Brignardello-Petersen R, El-Harakeh A, et al. Ventilation Techniques and Risk for Transmission of Coronavirus Disease, Including COVID-19: A Living Systematic Review of Multiple Streams of Evidence. *Ann Intern Med*. 2020 Aug 4;173(3):204-216.
11. Cinesi Gómez C, Peñuelas Rodríguez Ó, Luján Torné M, Egea Santaolalla C, Masa Jiménez JF, García Fernández J, et al. Clinical consensus recommendations regarding non-invasive respiratory support in the adult patient with acute respiratory failure secondary to SARS-CoV-2 infection. *Medicina Intensiva*. 2020;44(7):429-38.
12. Langford BJ, So M, Raybardhan S, Leung V, Westwood D, MacFadden DR, et al. Bacterial co-infection and secondary infection in patients with COVID-19: a living rapid review and meta-analysis. *Clin Microbiol Infect*. 2020;26(12):1622-1629.
13. Villar J, Ferrando C, Martínez D, Ambrós A, Muñoz T, Soler JA, et al. Dexamethasone treatment for the acute respiratory distress syndrome: a multicentre, randomised controlled trial. *Lancet Respir Med*. 2020;8(3):267-276.
14. RECOVERY Collaborative Group, Horby P, Lim WS, Emberson JR, Mafham M, Bell JL, et al. Dexamethasone in Hospitalized Patients with Covid-19

- Preliminary Report. *N Engl J Med.* 2020;NEJMoa2021436.
15. WHO Rapid Evidence Appraisal for COVID-19 Therapies (REACT) Working Group, Sterne JAC, Murthy S, Diaz JV, Slutsky AS, Villar J, et al. Association Between Administration of Systemic Corticosteroids and Mortality Among Critically Ill Patients With COVID-19: A Meta-analysis. *JAMA.* 2020;324(13):1330-1341. doi: 10.1001/jama.2020.17023.
 16. Li Q, Li W, Jin Y, Xu W, Huang C, Li L, Huang Y, Fu Q, Chen L. Efficacy Evaluation of Early, Low-Dose, Short-Term Corticosteroids in Adults Hospitalized with Non-Severe COVID-19 Pneumonia: A Retrospective Cohort Study. *Infect Dis Ther.* 2020;9(4):823-836.
 17. COVID-19 Treatment Guidelines Panel. Coronavirus Disease 2019 Treatment Guidelines. Erişim Tarihi:[30/01/2021]. Erişim: <https://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/>.
 18. Overview of IDSA COVID-19 Treatment Guidelines. Version 3.5.1 – December 2, 2020. Erişim Tarihi: [30/01/2021]. Erişim: <https://www.idsociety.org/practice-guideline/covid-19-guideline-treatment-and-management/>.
 19. Edalatifard M, Akhtari M, Salehi M, Naderi Z, Jamshidi A, Mostafaei S, et al. Intravenous methylprednisolone pulse as a treatment for hospitalised severe COVID-19 patients: results from a randomised controlled clinical trial. *Eur Respir J.* 2020;56(6):2002808. doi: 10.1183/13993003.02808-2020.
 20. Duan K, Liu B, Li C, Zhang H, Yu T, Qu J, et al. Effectiveness of convalescent plasma therapy in severe COVID-19 patients. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2020;117(17):9490-9496.
 21. Agarwal A, Mukherjee A, Kumar G, Chatterjee P, Bhatnagar T, Malhotra P; PLACID Trial Collaborators. Convalescent plasma in the management of moderate covid-19 in adults in India: open label phase II multicentre randomised controlled trial (PLACID Trial). *BMJ.* 2020;371:m3939.
 22. Focosi D, Anderson AO, Tang JW, Tuccori M. Convalescent Plasma Therapy for COVID-19: State of the Art. *Clin Microbiol Rev.* 2020;33(4):e00072-20
 23. Simonovich VA, Burgos Pratz LD, Scibona P, Beruto MV, Vallone MG, Vázquez C, et al. A Randomized Trial of Convalescent Plasma in Covid-19 Severe Pneumonia. *N Engl J Med.* 2020;NEJMoa2031304. doi: 10.1056/NEJMoa2031304.
 24. Libster R, Pérez Marc G, Wappner D, Coviello S, Bianchi A, Braem V, et al. Early High-Titer Plasma Therapy to Prevent Severe Covid-19 in Older Adults. *N Engl J Med.* 2021.
 25. Pourahmad R, Moazzami B, Rezaei N. Efficacy of Plasmapheresis and Immunoglobulin Replacement Therapy on Patients with COVID-19. *SN Compr Clin Med.* 2020:1-5.
 26. Huet T, Beaussier H, Voisin O, Jouveshomme S, Dauriat G, Lazareth I, et al. Anakinra for severe forms of COVID-19: a cohort study. *Lancet Rheumatol.* 2020;2(7):e393-e400.
 27. Cavalli G, De Luca G, Campochiaro C, Della-Torre E, Ripa M, Canetti D, et al. Interleukin-1 blockade with high-dose anakinra in patients with COVID-19, acute respiratory distress syndrome, and hyperinflammation: a retrospective cohort study. *Lancet Rheumatol.* 2020;2(6):e325-e331.
 28. Xu X, Han M, Li T, Sun W, Wang D, Fu B, et al. Effective treatment of severe COVID-19 patients with tocilizumab. *Proc Natl Acad Sci USA.* 2020;117(20):10970-10975
 29. Salama C, Han J, Yau L, Reiss WG, Kramer B, Neidhart JD, et al. Tocilizumab in Patients Hospitalized with Covid-19 Pneumonia. *N Engl J Med.* 2021;384(1):20-30
 30. Buonaguro FM, Puzanov I, Ascierto PA. Anti-IL6R role in treatment of COVID-19-related ARDS. *J Transl Med.* 2020;18(1):165. doi: 10.1186/s12967-020-02333-9.
 31. Leisman DE, Ronner L, Pinotti R, Taylor MD, Sinha P, Calfee CS, et al. Cytokine elevation in severe and critical COVID-19: a rapid systematic review, meta-analysis, and comparison with other inflammatory syndromes. *Lancet Respir Med.* 2020;8(12):1233-1244. doi: 10.1016/S2213-2600(20)30404-5.
 32. Wei XB, Wang ZH, Liao XL, Guo WX, Wen JY, Qin TH, et al. Efficacy of vitamin C in patients with sepsis: An updated meta-analysis. *Eur J Pharmacol.* 2020;868:172889.
 33. Martineau AR, Jolliffe DA, Hooper RL, Greenberg L, Aloia JF, Bergman P, et al. Vitamin D supplementation to prevent acute respiratory tract infections: systematic review and meta-analysis of individual participant data. *BMJ.* 2017;356:i6583.