

BÖLÜM 19

COVID-19 HASTALARINDA PULMONER REHABİLİTASYONUN ÖNEMİ

Derya ÇIRAKOĞLU¹

SARS CoV-2 Aralık 2019'da ortaya çıkan yeni bir virüstür. Bu virüsün sebep olduğu hastalık Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından koronavirüs hastalığı 2019 (*coronavirus disease 2019* (COVID- 19)) olarak isimlendirilmiştir (1). Virüsün inkübasyon süresi ortalama 1-14 gündür, sıklıkla 3 ila 7. günler arası bulaştırmıcılık fazladır (2). COVID-19 hastalığı, asemptomatik olabileceği gibi, hafif üst solunum yolu enfeksiyonu, şiddetli solunum yetmezliği ve hatta ölümle sonuçlanan ağır pnömoniye gidebilen farklı hastalık tablolarıyla karşımıza çıkabilir, dolayısıyla fiziksel ve psikolojik bozukluklara da neden olabilir (3). Hastaların %80'i asemptomatik veya hafif semptomlu iken, %15'i oksijen tedavisine, %5'i ise solunum ve yaşam desteğine ihtiyaç duyar. Mortalite oranı %3-5'dir, bununla birlikte ileri yaş ve hipertansiyon, diyabet gibi ek hastalığı olan kişilerde daha fatal seyredebilmektedir (1,4,).

COVID-19'da ana endişe çoğunlukla komorbid hastalığı olanlarda özellikle diyabet, obezite, iskemik kalp hastalığı, kanser, kronik obstruktif akciğer hastalığı (KOA) bulunanlarda (5,6), Akciğer (AC) ve solunum sisteminin tutulumu sonucunda dispne, düşük oksijen saturasyonu, solunum yetmezliği ve dolayısıyla mekanik ventilasyon gerek-

liliği doğmaktadır (5,7). Mekanik ventilasyondaki hastalarda ventilatör ile ilişkili pnömoni, akut solunum sıkıntısı sendromu (ARDS-Acute respiratory distress syndrome), pulmoner ödem, ateletazi, pulmoner emboli ve sağ kalp yetmezliği görülebilir. Bu komplikasyonlar mekanik ventilasyon süresinin uzamasına, yüksek mortalite oranına, yoğun bakım ünitelerinde uzun süre kalmaya neden olabilir (8,9). İleri yaş, en az bir ek hastalık varlığı, erkek cinsiyet, artmış D-dimer düzeyi ve lenfopeni tespit edilen COVID-19 hastaları yüksek riskli kabul edilmektedir. Bu hastalarda daha sık hastaneye yatış ve yoğun bakım ihtiyacı doğmaktadır (4).

DSÖ COVID-19 hastalığını; hafif hastalık, pnömoni, ciddi pnömoni, ARDS, sepsis ve septik şok olarak sınıflandırmıştır (10). Hafif hastalık döneminde; hastalarda ateş, yorgunluk, halsizlik, boğaz ağrısı, öksürük, kas ağrısı, burun tıkanıklığı gibi semptomlar görülebilir. Solunum hızı > 30/dak, SpO₂ ≤ %93, dispne ve ateşin olması ise ciddi pnömoniye işaret eder. Enfeksiyon devam ederken, bir hafta içinde yeni başlayan veya kötüleşen respiratuvar semptomların gelişmesi ARDS'yi düşündürür (3). ARDS veya pnömoni sonucunda hastalarda hipoksemi gelişir. Bu nedenle

¹ Uzm. Dr. Derya ÇIRAKOĞLU, Sağlık Bakanlığı Ordu Eğitim ve Araştırma Hastanesi drderya79@gmail.com



rehabilitasyon ile fiziksel tıp ve rehabilitasyon COVID-19'la ilişkili olarak engelli hastaların rehabilitasyonunda önemli bir rol oynayacaktır.

KAYNAKLAR

- WHO (2020). Coronavirus disease 2019 (COVID-19) technical guidance. (12/12/2020 tarihinde https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab_1 adresinden ulaşılmıştır)
- Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Uzman Hekimleri Derneği Kardiyopulmoner Rehabilitasyon Çalışma Grubu, Sars-CoV-2 (COVID-19) Sonrası Pulmoner Rehabilitasyon Prensipleri: Akut ve Subakut sürecin Yönetimi İçin Rehber. *J PMR Sci.* 2020, 23(2), 111-128. DOI: 10.31609/jpmrs.2020-75492
- Genç A, Kurtaiş Aytür Y. (2020). Pulmoner Rehabilitasyon. Osman Memikoğlu(Ed.), *COVID-19* içinde (115-126.) Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi
- Beykümül A, Gülbaş G. COVID-19 and pulmonary rehabilitation. *Eurasian Journal Of Pulmonology*, 22(4), 101-014. doi:10.4103/ejop.ejop_56_20
- Khalifa M, Zakaria F, Ragab Y. et al. Guillain-Barré syndrome associated with severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 detection and coronavirus disease 2019 in a child. *J Pediatric Infect Dis Soc* 2020, 9(4), 510-513. doi: 10.1093/jpids/piaa086.
- Guo YR, Cao QD, Hong ZS. et al. The origin, transmission and clinical therapies on, coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak - an update on the status. *Mil Med Res* 2020,7(11). doi.org/10.1186/s40779-020-00240-0
- Lei S, Jiang F, Su W. et al. Clinical characteristics and outcomes of patients undergoing surgeries during the incubation period of COVID-19 infection. *E Clinical Medicine* 2020;2:100331.
- Siddiq AB, Rathore FA, Clegg D, et al. Pulmonary Rehabilitation in COVID- 19 patients: A scoping review of current practice and its application during the pandemic. *Turk J Phys Med Rehab* 2020,66(4), 480-494. DOI: 10.5606/tftrd.2020.688
- Boyer AF, Schoenberg N, Babcock H, et al. A prospective evaluation of ventilator- associated conditions and infection-related ventilator- associated conditions. *Chest*, 2015, 147(1), 68-81. Doi:10.1378/chest.14-0544.
- WHO (2020). Clinical management of severe acute respiratory infection when COVID-19 is suspected Interim guidance. (13/12/2020 tarihinde [https://www.who.int/publications-detail/clinicalmanagement-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-is-suspected](https://www.who.int/publications-detail/clinicalmanagement-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected) adresinden ulaşılmıştır).
- Doiron KA, Hoffmann TC, Beller EM. (2018). Early intervention (mobilization or active exercise) for critically ill adults in the intensive care unit. *Cochrane Database Syst Rev* 2018, 3:CD010754.
- Zhao HM, Xie YX, Wang C. Chinese Association of Rehabilitation Medicine; Respiratory Rehabilitation Committee of Chinese Association of Rehabilitation Medicine; Cardiopulmonary Rehabilitation Group of Chinese Society of Physical Medicine and Rehabilitation. Recommendations for respiratory rehabilitation in adults with coronavirus disease 2019. *Chin Med J (Engl)* 2020;133 (13)1595-1602. DOI:10.1097/CM9.0000000000000848
- Wang TJ, Chau B, Lui M. Physical medicine and rehabilitation and pulmonary rehabilitation for COVID-19. *Am J Phys Med Rehabil* 2020; 99(9),769-74.
- Yang F, Liu N, Hu JY et al. Pulmonary rehabilitation guidelines in the principle of 4S for patients infected with 2019 novel coronavirus (2019-nCoV). *Zhonghua Jie He He Hu Xi Za Zhi* 2020;43:180-2.
- Elad D, Wolf M, Keck T. Air-conditioning in the human nasal cavity. *Respir Physiol Neurobiol* 2008;163(1-3):121-127
- Lin L, Li TS. Interpretation of "Guidelines for the Diagnosis and Treatment of Novel Coronavirus (2019-nCoV) Infection by the National Health Commission (Trial Version 5)" [in Chinese]. *Zhonghua Yi Xue Za Zhi* 2020;100:E001
- Intensive Care National Audit & Research Centre. IC-NARC Report on COVID-19 in Critical Care. Intensive Care National Audit & Research Centre.(16/5/ 2020 tarihinde www.icnarc.org adresinden ulaşılmıştır.)
- Chlif M, Temfemo A, Keochkerian D. et al. Advanced mechanical ventilatory constraints during incremental exercise in class III obese male subjects. *Respir Care* 2015;60: 549-560
- Lim PA, Ng YS, Tay BK. Impact of a viral respiratory epidemic on the practice of medicine and rehabilitation: severe acute respiratory syndrome. *Arch Phys Med Rehabil.* 2004;85:1365-1370
- Chinese Association of Rehabilitation Medicine; Respiratory Rehabilitation Committee of Chinese Association of Rehabilitation Medicine; Cardiopulmonary Rehabilitation Group of Chinese Society of Physical Medicine and Rehabilitation. Recommendations for respiratory rehabilitation of coronavirus disease 2019 in adult. *Zhonghua Jie He He Hu Xi Za Zhi.* 2020;43:308-314.
- Gosselink R. Breathing techniques in patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). *Chron Respir Dis* 2004;1:163-172
- Casciari RJ, Fairshier RD, Harrison A. et al: Effects of breathing retraining in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Chest* 1981;79: 393-398
- Ngai SP, Jones AY, Tam WW. Tai chi for chronic obstructive pulmonary disease (COPD). *Cochrane Database Syst Rev* 2016: DOI: 10.1002/14651858.CD009953.pub2.
- Vitacca M, Carone M, Clini EM. et al. Joint statement on the role of respiratory rehabilitation in the COVID-19 Crisis: The Italian position paper. *Respiration* 2020;99:493-9.
- Qiu HB, Li XY, Du B. et al. The keypoints in treatment of the critical novel coronavirus pneumonia patient (in Chinese). *Chin J Tuberc Respir Dis* 2020;43:E022. doi: 10.3760/cma.j.cn112147-20200222-00151.



26. Schweickert WD, Pohlman MC, Pohlman AS. et al. Early physical and occupational therapy in mechanically ventilated, critically ill patients: a randomised controlled trial. *Lancet* 2009;373:1874–1882. doi: 10.1016/S0140-6736(09)60658-9.
27. Liu W, Mu X, Wang X. et al. Effects of comprehensive pulmonary rehabilitation therapy on pulmonary functions and blood gas indexes of patients with severe pneumonia. *Exp Ther Med* 2018;16:1953–7
28. Fink JB. Positioning versus postural drainage. *Respir Care* 2002;47:769–777
29. Cullen DL, Rodak B. Clinical utility of measures of breathlessness. *Respir Care* 2002;47:986–993
30. McKoy NA, Saldanha IJ, Odelola OA. et al: Active cycle of breathing technique for cystic fibrosis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012;12:CD007862
31. Bailey DL, Farrow CE, Lau EM. V/Q SPECT-normal values for lobar function and comparison with CT volumes. *Semin Nucl Med*. 2019;49:58–61
32. Guerin C, Reignier J, Richard J-C, et al: Prone positioning in severe acute respiratory distress syndrome. *N Engl J Med* 2013;368:2159–2168
33. Eastwood GM, Oliphant F. Is it time to adopt a set of standard abbreviations for patient body positions in the ICU. *Aust Crit Care* 2012;25:209. doi: 10.1016/j.aucc.2012.09.001.
34. Jones SE, Barker RE, Nolan CM. et al: Pulmonary rehabilitation in patients with an acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease. *J Thorac Dis* 2018;10(S12):S1390–9
35. Thomas P, Baldwin C, Bissett B, et al. Physiotherapy management for COVID-19 in the acute hospital setting: clinical practice recommendations. *J Physiother* 2020;66:73-82.
36. McCormack P, Burnham P, Southern KW: Autogenic drainage for airway clearance in cystic fibrosis. *Cochrane Database Syst Rev* 2017;10:CD009595
37. Crawford, AB, Cotton DJ, Paiva M, et al: Effect of airway closure on ventilation distribution. *J Appl Physiol* 1989;66:2511–2515
38. McIlwaine M, Bradley J, Elborn JS. et al. Personalising airway clearance in chronic lung disease. *Eur Respir Rev* 2017;26:160086
39. Green M, Marzano V, Leditschke IA, et.al. Mobilization of intensive care patients: a multidisciplinary practical guide for clinicians. *J Multidiscip Healthc* 2016;9:247–256. doi: 10.2147/JMDH.S99811.
40. Xie LX, Liu YN, Fan BX. et al. Prognostic analysis of serum severe acute respiratory syndrome (SARS)-CoV IgG antibody, lung function and radiographic changes of convalescent SARS patients (in Chinese). *Chin J Respir Crit Care Med* 2005;4:9–13. doi: 10.3969/j.issn.1671-6205.2005.01.005.
41. Lanzaeri M, Lanza A, Bellini R. et al. Respiratory physiotherapy in patients with COVID-19 infection in acute setting: a position paper of Italian Association of Respiratory Physiotherapists. *Monaldi Arch Chest Dis*. 2020;90:1285. doi: 10.4081/monaldi.2020.1285.