

COVID-19 Pandemisinde Kalp Yetersizliği Olan Hastanın Yoğun Bakım Yönetimi

Intensive Care Management of Heart Failure Patients in COVID-19 Pandemic

Sevda TÜREN^a

ÖZ COVID-19 enfeksiyonunun kronik hastalıklara sahip bireylerde daha şiddetli geçtiği bildirilmektedir. Kalp yetersizliğinin (KY) dekompanseasyonun en sık nedenlerinden biri de enfeksiyondur. COVID-19'un oluşturduğu kardiyak hasarın KY'ye yol açabilmesi veya mevcut KY'yi daha da kötüleştirebilmesi yoğun bakıma yatışı beraberinde getirmektedir. COVID-19 tanısı alan KY hastalarının yoğun bakımda başarılı bir şekilde yönetilmesinde yakın izlem ve profesyonel bir hemşirelik bakımı hayati öneme sahiptir. Yoğun bakım hemşireleri bu hastalara bakım hizmeti verirken KY kökenli kardiyak sorunların yanı sıra, COVID-19 enfeksiyonunun beraberinde getirdiği semptomları da yönetmek durumundadır. Bu derleme, güncel veriler ışığında COVID-19 tanılı KY hastalarının yoğun bakım yönetimini ele almaktadır.

Anahtar kelimeler: COVID-19, kalp yetersizliği, yoğun bakım hemşireliği

ABSTRACT COVID-19 infection has more severe course in individuals with chronic diseases according to reports. One of the most common causes of decompensation for heart failure (HF) is infection. Cardiac damage caused by COVID-19 can lead to HF or worsen the existing HF and results in admission to intensive care unit. Close monitoring and professional nursing care are vital in successfully managing COVID-19 patients with HF'nin intensive care. While intensive care nurses provide care for these patients, they have to manage the symptoms associated with COVID-19 infection as well as cardiac problems of HF. This review addresses the intensive care management of patients diagnosed with COVID-19 based on current knowledge.

Key words: COVID-19, heart failure, intensive care nursing

GİRİŞ

Koronavirüs (Coronavirus disease 2019, COVID-19) enfeksiyonunun tüm dünyada hızla yayılması ile Dünya Sağlık Örgütü Mart 2020'de COVID-19 pandemisi ilan etmiş ve bu durum ülkemizi de önemli derecede etkilemiştir.¹⁻² Vakaların yoğun olarak görüldüğü Çin, İtalya ve ABD'den bildirilen raporlara göre, COVID-19 enfeksiyonuna maruz kalan bireylerin yaklaşık %20'sinin hastane yatışı gerektirecek kadar şiddetli bir hastalık süreci geçirdiği belirtilmektedir. Ülkeler arası farklılıklar (yoğun bakım kabul kriterleri, kültürel farklılıklar, yaşlı nüfus, sigara kullanım oranı, ek hastalıklar vb. nedenlerle ilişkili olarak) göstermekle birlikte, bu yatışların yaklaşık dörtte birinin yoğun bakım yatışı gerektirdiği kayıtlara geçmiştir.³⁻⁶

COVID-19 özellikle ileri yaş ve kronik hastalığı olanlarda daha şiddetli seyretmekte, virüs nedeniyle hastaneye yatışı yapılan hastaların yarıya yakınında kardiyovasküler veya serebrovasküler hastalıkların eşlik ettiği görülmektedir.¹⁻² COVID-19'un morbidite ve mortalitesi çoğunlukla akut solunum sıkıntısı sendromu (acute respiratory distress syndrome-ARDS) kaynaklı akut viral

pnömoni nedeniyle gerçekleşmektedir.^{1,7} Bildirilen olgularda COVID-19 ile ilişkili ARDS'nin yaygın olarak eşlik eden komplikasyonlarına bakıldığında; akut böbrek hasarı, karaciğer enzimlerinde artış ve kardiyak hasar (perikardit, perikardiyal effüzyon, aritmi ve ani kardiyak ölüm) bulgularına rastlanmaktadır.⁷⁻¹⁰ Bu nedenle özellikle son dönemde hastalığın kardiyovasküler etkileri üzerinde sıklıkla durulmaya başlanmıştır.

COVID-19 ve Kalp Yetersizliği

COVID-19 enfeksiyonu, hastalarda genel olarak akut solunum sıkıntısı yaratmakta ve bu durum ARDS'ye kadar ilerleyebilmektedir. COVID-19 hastasında görülen akut solunum sıkıntısı, kalp yetersizliğinde (KY) görülen pulmoner ödem sebebiyle ortaya çıkan solunum sıkıntısından farklıdır.² Elde edilen verilerde COVID-19 ve KY arasındaki ilişkiye bakıldığında, COVID-19'un oluşturduğu kardiyak hasarın KY'ye neden olabileceği veya mevcut KY'yi daha da kötüleştirebileceği belirtilmektedir.¹⁻²

Akut kalp yetersizliği (AKY), özellikle ciddi vakalarda COVID-19'un klinik seyrini güçleştirebilir. Şiddetli enfeksiyon (ARDS, hipervolemi, akut

böbrek hasarı, stres kaynaklı kardiyomiyopati, hipoksemi, sitokin fırtınası) ve çoklu organ bozukluğu AKY'ye veya kronik KY'nin alevlenmesine katkıda bulunabilir.¹ Kronik KY hastalarında ise, ileri yaş ve ek hastalıkların olması nedeniyle bu süreç daha da şiddetli geçebilir. Mevcut veriler ışığında, farmakolojik tedavide herhangi bir değişiklik veya kısıtlama yapılması önerilmemektedir.^{1,11}

KY hastalarının pandemi döneminde hastaneye başvurmadan çekinmeleri, acil durumlarda müdahaleyi ve hastaneye yatışlarını geciktirebilir.¹ Bunun yanı sıra, COVID-19 geçiren KY hastasının prognozunun daha da kötüleşmesi veya COVID-19 enfeksiyonunun oluşturduğu kardiyak hasar nedeniyle hastalık şiddetlenebilir ve yoğun bakım yatışı gerçekleşebilir.¹⁻²

COVID-19 Tanılı Kalp Yetersizliği Hastasının Yoğun Bakım Süreci ve Hemşirelik Yönetimi

Yoğun bakım şartlarında takip, tedavi ve bakımı yapılan COVID-19 enfeksiyonlu KY hastasının yönetiminde yoğun bakım/koroner yoğun bakım hemşirelerine önemli görevler düşmektedir. Hemşireler KY kökenli kardiyak sorunların yanı sıra, COVID-19 enfeksiyonunun beraberinde getirdiği semptomları da yönetmek durumundadır. COVID-19 tanılı KY hastasının yoğun bakımda yatışı esnasında uygulanabilecek hemşirelik girişimleri şu şekilde sıralanabilir:^{1-2,12-16}

- ❖ Yoğun bakım yatışı yapılan hasta zaman kaybetmeden monitörize edilmelidir.
- ❖ Hızla hastanın sağlık öyküsü alınmalı, yaşam bulguları 7/24 sürekli ve kesintisiz olarak yakından takip edilmelidir:
 - Vücut sıcaklığı değerlendirilir ve kontrol altına alınmasına yönelik girişimler uygulanır.
 - Solunum özelliği (hızı, ritmi ve derinliği) değerlendirilir. Oksijen saturasyonu takibi yapılır. Arter kan gazı hastanın ihtiyacına göre uygun sıklıkta değerlendirilir. Oksijen ihtiyacına göre hekim istemiyle oksijen

desteği sağlanır. Nazal kanül, oksijen maskesi veya devamlı pozitif hava yolu basıncı (Continuous Positive Airway Pressure-CPAP) kullanımına yönelik hemşirelik girişimleri uygulanır. Akut solunum yetmezliği belirti ve bulguları (taşipne, taşikardi, solunum seslerinde azalma, soğuk, terli ve nemli deri) takip edilir. Hasta periferik ve merkezi siyanoz (oral mukoza, dil, deri) açısından değerlendirilir. Oksijenizasyonun yeterli olmadığı durumlarda entübasyon süreci ve invaziv mekanik ventilasyon için gerekli hazırlıklar yapılır. İnvaziv mekanik ventilasyonda takip edilen hastalara özgü (ağız bakımının sağlanması ve cilt bütünlüğünün sürdürülmesi, ventilatör ilişkili pnömoninin önlenmesi, kapalı aspirasyon sistemi ile endotrakeal aspirasyon, vb.) takip ve bakım sağlanmalıdır. Ventilatör ayarları sürekli kontrol edilmeli, alarmlar dikkate alınmalıdır.

- Nabız, ritim, düzen ve dolgunluk açısından değerlendirilmelidir.
- COVID-19 hastaları dehidratasyon ve hemodinamik bozulma nedeniyle hipotansif hale gelebilir. Kardiyojenik şok açısından uyanık olunmalı, invaziv hemodinamik monitörizasyon sağlanmalıdır. Hastanın kan basıncı takibi sürekli yapılmalıdır.
 - ❖ Akciğer sesleri bilateral olarak dinlenmeli ve kayıt altına alınmalıdır.
 - ❖ Hastanın ağrı, sedasyon, ajitasyon ve bilinç durumu değerlendirilmelidir.
 - ❖ Hekim istemi ile önerilen tedaviler (intravenöz infüzyonlar, inotropik ajanlar, diüretik tedavi, COVID-19 tedavisi, vb.) uygulanmalıdır. COVID-19 tedavisinde kullanılan ilaçların KY tedavisinde kullanılan ilaçlarla etkileşimi konusunda dikkatli olunması gerektiği ve COVID-19 tedavisinde kullanılan ilaçların QTc aralığını uzatarak ventriküler aritmilere ve ani kardiyak ölüme neden olabileceği unutulmamalıdır. İlaç etki ve yan etkileri değerlendirilmeli, önemli değişiklikler kayıt altına alınmalıdır. COVID-19 miyokardit gelişimine

neden olabileceğinden kardiyak hemodinamiyi bozabilir. Bu nedenle, kardiyak ritim yakından takip edilmelidir. Kardiyak hasarın belirlenmesinde elektrokardiyografi (EKG) takibi atlanmamalıdır.

- ❖ COVID-19 hastaları anoreksiya, ishal veya kusma nedeniyle sıvı kaybı yaşayabilir. Hastanın sıvı dengesi ve serum elektrolit değerleri takip edilmelidir. Böbrek fonksiyonlarının değerlendirilmesi açısından aldığı çıkardığı takibi saatlik olarak yapılmalı, üriner kateter mevcutsa uygun kateter bakımı verilmelidir. Ödem takibi (tibia, ayak bilekleri ve sakrumdan) ve mümkünse günlük kilo takibi yapılmalıdır.
- ❖ COVID-19 enfeksiyonuna maruz kalmış ve ARDS tablosundaki hastaya prone (yüz üstü) pozisyonu verilmesi, alveollerin yapmış olduğu basınç kaynaklı atalektazinin önlenmesi açısından önerilmektedir.
- ❖ Hastanın beslenme durumu değerlendirilmeli, kalori ve protein hesabı yapılarak günlük ihtiyaç doğrultusunda beslenme idame ettirilmelidir. Gerekli durumlarda hekim istemiyle enteral veya parenteral destek sağlanmalıdır.
- ❖ Deri bütünlüğünün korunması açısından uygun hemşirelik girişimleri planlanmalı, basınç altında kalan bölgeler basınç yaralanması açısından sürekli değerlendirilmelidir. Ayrıca, dolaşımı değerlendirmek için deri rengi, nemi ve ısı kontrol edilmelidir.

SONUÇ

COVID-19 pandemi sürecinde KY hastasına bakım verecek yoğun bakım hemşirelerinin solunum yolu enfeksiyonu, KY ve ARDS'nin yoğun bakımda yönetimi

KAYNAKLAR

1. ESC guidance for the diagnosis and management of CV disease during the COVID-19 pandemi. (Updated: 21.04.2020, Access: 10.05.2020). [https://www.escardio.org/static_file/Esca](https://www.escardio.org/static_file/Esca%20rdio/Education-General/Topic-%20pages/Covid-)

- ❖ ARDS tablosundaki hastanın göz bakımı atlanmamalı, gözler koruyucu bantlar ile kapatılmalıdır.
- ❖ Düşme riski açısından hasta değerlendirilmeli ve gerekli önlemler (yatak seviyesinin düşürülmesi, yatak kenarlıklarının kaldırılması, vb.) alınmalıdır.
- ❖ Gerekli durumlarda intraaortik balon pompası (İABP) ve ekstrakorporeal membran oksijenizasyonu (ECMO) için uygun hazırlıklar yapılmalıdır.
- ❖ Sağlık durumundaki ani değişiklik, COVID-19 enfeksiyonunun oluşturduğu kaygı, tedavi ve uygulamaların yanı sıra yoğun bakım ortamı anksiyeteyi arttıracığından, hasta/ailesine gerekli bilgi ve emosyonel destek sağlanmalıdır. Sözel olmayan iletişim tekniklerinden terapötik dokunmanın yoğun bakım hastaları için önemi unutulmamalıdır.
- ❖ Gelişebilecek komplikasyonlar (aritmisi, akut pulmoner emboli, venöz tromboembolizm, malnütrisyon, kan şekerinde düzeyinde değişim, ventilatör ilişkili pnömoni) açısından uyanık olunmalıdır.

Hastaların takip ve bakım gereksinimleri bireye özgü olacak şekilde planlanmalı ve uygulanmalıdır.^{12-13,15-16} Yoğun bakım hemşireleri tüm bu takip, tedavi ve bakım sürecini gerçekleştirirken kişisel koruyucu önlemleri alması gerektiğini unutmamalıdır.

hakkında bilgi sahibi olması bakımın kalitesini arttırmaya yardımcı olacaktır. Bu bağlamda, yoğun bakım hemşirelerinin güncel uzlaşma raporları ve hemşirelik kılavuzlarını takip etmeleri önerilmektedir.

- 19/ESC%20Guidance%20Document/ESC-Guidance-COVID-19-Pandemic.pdf
2. Türk Kardiyoloji Derneği Uzlaşma Raporu: COVID-19 Pandemisi ve kardiyovasküler hastalıklar konusunda bilinmesi gerekenler. (Güncelleme: 13.05.2020, Erişim: 14.05.2020)

- [https://www.journalagent.com/tkd/pdfs/TKDA_48_SUP_1_1_87\[A\].pdf](https://www.journalagent.com/tkd/pdfs/TKDA_48_SUP_1_1_87[A].pdf)
3. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhoa J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet* 2020; 395:497-506.
 4. Mahase E. Covid-19: Most patients require mechanical ventilation in first 24 hours of critical care. *BMJ* 2020; 368:m1201.
 5. Grasselli G, Pesenti A, Cecconi M. Critical Care Utilization for the COVID-19 Outbreak in Lombardy, Italy: Early Experience and Forecast During an Emergency Response. *JAMA* 2020;323(16):1545-1546.
 6. Arentz M, Yim E, Klaff L, Lokhandwala S, Riedo FX, Chong M, et al. Characteristics and Outcomes of 21 Critically Ill Patients With COVID-19 in Washington State. *JAMA* 2020;323(16):1612-1614.
 7. Madjid M, Safavi-Naeini P, Solomon SD, Vardeny O. Potential effects of coronaviruses on the cardiovascular system: A review. *JAMA Cardiol* 2020. doi: 10.1001/jamacardio.2020.1286.
 8. Yang X, Yu Y, Xu J, Shu H, Xia J, Liu H, et al. Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study. *Lancet* 2020;8(5):475-481.
 9. Goyal P, Choi JJ, Pinheiro LC, Schenck EJ, Chen R, Jabri A, et al. Clinical Characteristics of Covid-19 in New York City. *N Engl J Med* 2020. doi: 10.1056/NEJMc2010419.
 10. Shi S, Qin M, Shen B, Cai Y, Liu T, Yang F, et al. Association of Cardiac Injury With Mortality in Hospitalized Patients With COVID-19 in Wuhan, China. *JAMA Cardiology* 2020. doi: 10.1001/jamacardio.2020.0950.
 11. Halliday BP, Wassall R, Lota AS, Khalique Z, Gregson J, Newsome S, et al. Withdrawal of pharmacological treatment for heart failure in patients with recovered dilated cardiomyopathy (TRED-HF): an open-label, pilot, randomised trial. *The Lancet* 2019;393(10166):6173.
 12. Tokem Y. Yoğun bakımda solunum sistemi hastalıkları ve hemşirelik yönetimi. İçinde: Durmaz Akyol A. (ed) Yoğun bakım hemşireliği. İstanbul tıp kitabevleri. 2017, 537-540.
 13. Türen S. Yoğun bakımda akut kalp yetersizliği ve hemşirelik yönetimi. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi* 2018;22(2):73-79.
 14. Phua J, Weng L, Ling L, Egi M, Lim C-M, Divatia JV, et al. Intensive care management of coronavirus disease 2019 (COVID-19): challenges and recommendations. *Lancet Respir Med* 2020;8:506-17.
 15. Türen S, Enç N. Kalp yetersizliği. İçinde: Enç N.(ed) Kardiyovasküler Hemşirelik. Nobel tıp kitabevleri 2019;73-85.
 16. Gulanick M, Myers JL. Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS). In: Gulanick M, Myers JL. Nursing care plans: Diagnoses, interventions and outcomes. 8th ed. Philadelphia, PA: Mosby; 2014. p.408-417.