



EDİTÖRE MEKTUP / LETTER TO THE EDITOR

COVID-19'da yeni potansiyel tedavi olarak Oxiris hemofiltreli CRRT: Bir vaka serisi

CRRT with Oxiris hemofilter as a new potential therapy in COVID-19: a case series

Feyza Özkan¹, Mohammed Deniz¹

¹Yozgat Şehir Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Birimi, Yozgat, Turkey

Cukurova Medical Journal 2022;47(2):908-909

Sayın Editör,

Şiddetli akut solunum sendromu koronavirüs 2'nin (SARS-CoV-2) neden olduğu Covid-19; hafif semptomlar ile seyreden formundan ciddi solunum yetmezliklerinin görüldüğü akut respiratuar distress sendroma(ARDS) kadar değişken pek çok şekilde klinik bulgu verebilmektedir¹. Son zamanlarda şiddetli covid-19 hastalarında sekonder hemofagositik lenfositosis sendromuna benzeyen, sitokinlerin aşırı salınımından kaynaklı sitokin fırtınasından bahsedilmektedir ve dolaşımdaki proinflatuar medyatörlerden olan ferritin, laktat, IL-1 ve IL-6 değerlerinde ki artışın bu hiperinflamasyonda büyük önem arz ettiği bildirilmektedir². Hiperinflamasyonu düzenleyebilmesi ve organ destek tedavisi sağlayabilmesi açısından CRRT tedavisinin şiddetli Covid-19 hastalarında faydalı olabileceğini öne süren çalışmalar mevcuttur³.

Oxiris; iyonik yük değişim yoluyla yüksek molekül ağırlıklı maddelerin uzaklaştırılmasını sağlayan metalil süfonat ile kopolimerize poliakrilonitril (AN69) membrana sahip bir ekstrakorporeal kan arıtma filtresidir⁴. Oxiris filtresinin endotoksin ve sitokin adsorpsiyonu ile anti-inflatuar etkinlik gösterdiğini bildiren hayvan deneyi çalışmaları mevcuttur⁴. Bununla birlikte oxiris filtresinin ne endotoksin konsantrasyonunu ne de IL-6 seviyelerini azaltmadığını bildiren az sayıda klinik çalışmada mevcuttur^{5,6}. Bu olgu seri sunumlarımızda; sitokin fırtınasını azaltabilecek sitokin adsorbe edici

filtrelerin faydalı olabileceği öngörülerek Oxiris filtresi ile sürekli renal replasman tedavisi(CRRT) uyguladığımız hastaların prognozunu ve mortalitesini göstermeyi amaçladık.

Yoğun bakım ünitesinde CRRT tedavisi alan Covid-19 pcr testi pozitif 5 hasta, kendilerinden veya yakınlarından aydınlatılmış onam alındıktan sonra çalışmaya dahil edildi. Kronik organ yetmezliği olanlar, tedaviden 24 saat sonra exitus olanlar, tedavi öncesi enfeksiyonun eşlik ettiği hastalar ve hamileler çalışmadan dışlandı. Olguların hepsine antiviral, antibakteriyal ve antikoagulan tedaviler yanında sıvı idame tedavisi ve gereklilik halinde vazoaktif ilaç tedavileri uygulandı. Hastaların yoğun bakıma gelişinde ve Oxiris filtreli CRRT tedavisinden sonra GKS, PaO₂/FiO₂ oranları, prokalsitonin, CRP, laktat ve IL-6 değerleri çalışıldı. Hastalara femoral yada juguler venden çift lümenli 12 F diyaliz katateri takıldı. CRRT tedavisi, Oxiris filtreli PRISMAFLEX diyaliz makinesi kullanılarak yapıldı. Kan akış hızı 180-200 ml/dk aralığında, ön seyretme 1500 ml, değiştirme sıvısı 2000 ml, ultrafiltrasyon hızı 100 ml/saat olarak ayarlandı. Antikoagulanlar kullanılmadı. Hastaların CRRT öncesi ve sonrası C-reaktif protein(CRP), prokalsitonin, laktat, PaO₂/FiO₂ değerleri, glaskow koma skalaları(GKS), mekanik ventilasyon(MV) ihtiyacı ve mortaliteleri karşılaştırıldı. Ayrıca olguların tedavi öncesi IL-6 seviyeleri tedavi sonrası IL-6 seviyeleri ile kıyaslanarak prognozları analiz edildi. Hastaların CRRT öncesi ve sonrası PaO₂/FiO₂ oranlarında istatistiksel olarak anlamlı bir artış vardı(p=0,036). IL-

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Feyza Özkan, Yozgat Şehir Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Birimi, E-mail: feyza__ozkan@hotmail.com

Geliş tarihi/Received: 12.04.2022 Kabul tarihi/Accepted: 28.04.2022

6 seviyeleri kıyaslandığında ise anlamlı olarak bir düşüş mevcuttu($p=0,012$). 2 hastanın CRP ve prokalsitonin değerlerinde CRRT sonrası artış olurken diğer hastalarda tedavi sonrası bu parametrelerde düşüş gözlemlendi ancak istatistiksel olarak anlamlı değildi($p>0,05$). GKS ve laktat değerleri arasında tedavi öncesi ve sonrası bir farklılık görülmedi. 5 hastanın 3'ünde nükleik asit testi negatif konversiyon gösterip taburcu oldu, 2'si öldü. Tedavi sırasında herhangi bir komplikasyon görülmedi.

Çalışmamızda; Oxiris tedavisi sonrası hastaların hepsinde artan sitokin seviyesinin azaldığını, akciğer parankim dokusunda oksijenlenmenin arttığını gözlemledik. Bu olgu serileri çalışmada, Covid-19 hastaları için Oxiris membranlı CRRT tedavisi, hastaların sağkalımı ile ilişkilendirilmiş ve mortaliteyi azalttığı gözlenmiştir.

Covid-19 sitokin fırtınası için sitokin adsorbsiyonunu hedefleyen Oxiris hemofiltrasyonu, sadece IL-6 seviyesini düşürerek değil ayrıca oksijenasyon indeksinde artış sağlayarak da Covid-19 tedavisinde bir alternatif olabilir. Sitokin adsorbsiyonu Covid-19 ile mücadelede büyük bir potansiyel vadetmektedir. Özellikle Oxiris membranlı CRRT tedavisinin Covid-19'a bağlı organ yetmezliklerin önüne geçebileceğine ve mortalitelerin azalacağına inanılmaktadır.

Yazar Katkıları: Çalışma konsepti/Tasarımı: NÖM; Veri toplama: DK, NÖM; Veri analizi ve yorumlama: NÖM; Yazı taslağı: NÖM; İçeriğin eleştirel incelenmesi: NÖM; Son onay ve sorumluluk: NÖM; Teknik ve malzeme desteği: -; Süpervizyon: NÖM; Fon sağlama (mevcut ise): yok.

Etik Onay: Bu çalışma editöre mektup niteliğinde olup, etik kurul onayına gerek yoktur.

Hakem Değerlendirmesi: Editoryal değerlendirme.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir..

Finansal Destek: Yazarlar finansal destek olmadığını beyan etmişlerdir.

Author Contributions: Concept/Design : NÖM; Data acquisition: NÖM; Data analysis and interpretation: NÖM; Drafting manuscript: NÖM; Critical revision of manuscript: NÖM; Final approval and accountability: NÖM; Technical or material support: -; Supervision: NÖM; Securing funding (if available): n/a.

Ethical Approval: This study is a letter to the editor, and ethics committee approval is not required.

Peer-review: Editorial review.

Conflict of Interest: The authors have declared that there is no conflict of interest..

Financial Disclosure: The authors have declared that there is no financial support.

KAYNAKLAR

1. Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J et al. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China. JAMA. 2020;323:1061-9.
2. Ruan Q, Yang K, Wang W, Jiang L, Song J. Clinical predictors of mortality due to COVID-19 based on an analysis of data of 150 patients from Wuhan, China. Intensive Care Med. 2020;46:846-8.
3. Chu KH, Tsang WK, Tang CS, Lam MF, Lai FM, To KF et al. Acute renal impairment in coronavirus-associated severe acute respiratory syndrome. Kidney Int. 2005;67:698-705.
4. Malard B, Lambert C, Kellum JA. In vitro comparison of the adsorption of inflammatory mediators by blood purification devices. Intensive Care Med Exp. 2018;6:12.
5. Broman ME, Hansson F, Vincent JL, Bodelsson M. Endotoxin and cytokine reducing properties of the oXiris membrane in patients with septic shock: A randomized crossover double-blind study. PLoS One. 2019;14:e0220444.
6. Turani F, Barchetta R, Falco M, Busatti S, Weltert L. Continuous renal replacement therapy with the adsorbing filter oXiris in septic patients: a case series. Blood Purif. 2019;47(Suppl 3):1-5..