

POTENTIAL EFFECT OF BLOOD PURIFICATION THERAPY IN REDUCING CYTOKINE STORM AS A LATE COMPLICATION OF CRITICALLY ILL COVID-19

KRİTİK COVID-19'LU HASTANIN GEÇ BİR KOMPLİKASYONU OLAN SİTOKİN FIRTINASININ AZALTIKMASINDA KAN FİLTASYON TEDAVİSİNİN POTANSİYEL ETKİSİ

ALINTI: <https://doi.org/10.1016/j.clim.2020.108408>

YAZARLAR: Jie Maa, Peng Xiaa, Yangzhong Zhoua, Zhengyin Liub, Xiang Zhouc, Jinglan Wangd, Taisheng Lib, Xiaowei Yane, Limeng Chena, Shuyang Zhange, Yan Qina, Xuemei Lia

ÖZETLEYEN: Bio. Mehmet YAY

GİRİŞ

COVID-19 hastalarının %5-6'sı şiddetli solunum yetmezliği nedeniyle yoğun bakım ünitelerinde (YBÜ) takip edilmekte ve mekanik ventilasyona ihtiyaç duymaktadır. Ventilasyon ihtiyacı olan hastalarda mortalite %1.4'ten %60'a çıkmaktadır. Şiddetli hipoksi ve enflamatuvar yanıt, hastaların akut solunum sıkıntısı sendromu (ARDS) ve çoklu organ fonksiyon bozukluğu ile kaybedilmelerine sebep olmaktadır. Azalmış periferik lenfositler, anormal pıhtılaşma parametreleri, yüksek C-reaktif protein (CRP) ve IL-6 düzeyleri bu vakalarda ayırt edicidir. Ortaya çıkan kanıtlar, steroid veya IL-6/IL-6-reseptör bloke edici antikörlerin kullanılmasının sitokin fırtınasının yönetilmesinde faydalı olacağını göstermektedir. Patolojik antikörlerin veya sitokinlerin uzaklaştırılması için kan filtrasyon tedavilerinin etkinliği birçok durumda ispatlanmış, ancak şu ana kadar COVID-19 hastalarında kanıtlanmamıştır. Bu çalışmada COVID-19 tanısı konmuş ve plazma değişimi veya adsorpsiyon gibi kan filtrasyon tedavileri uygulanmış 3 hasta incelenmiştir. Bu tedavilerin sitokin fırtınasının ve patojenik antikörlerin yönetilmesinde etkili olup olmadıkları araştırılmıştır.

GEREÇ-YÖNTEM

İlk olgu; 69 yaşında, daha öncesinde bilinen herhangi bir hastalığı olmayan sağlıklı bir erkek hastadır. Ateş ve halsizlik yakınması, bir hafta sonrasında bilgisayarlı tomografide (BT) bilateral buzlu cam görüntüleri ve Anti-SARS-CoV-2 IgM/IgG antikoru pozitifliğiyle COVID 19 tanısı almıştır. Antibiyotik ve ribavirin tedavisine rağmen ateşi düşmeyen hasta nefes darlığının

artmasıyla endotrakeal entübasyon yapılmış, yoğun bakıma alınmıştır. Tedavisine gama globülin ve diğer destekleyici tedaviler eklenmiştir. Anormal pıhtılaşma parametreleri gelişmesiyle sağ işaret parmağında kuru kangren, çoklu serebral enfarktüs, bilateral juguler venöz tromboz gelişmiştir. Antifosfolipid antikorları (anti- β 2 glikoprotein-I ve antikardiyolipin) pozitifleşmiş, Antifosfolipid sendromu (APS) tanısıyla düşük molekül ağırlıklı heparin ve aspirin tedavisi verilmiştir. Hastaya 3 seans plazma değişimi gerçekleştirilmiştir. Plazma değişiminden sonra antifosfolipid antikor titreleri ve inflamatuvar belirteçlerde dramatik bir düşüş gözlenmiştir. 10 gün sonra ventilatörden başarıyla ayrılmış ve şimdiye kadar klinik olarak stabil kalmıştır.

İkinci olgu; hipertansiyonu olan 65 yaşında erkek hasta, ateş, nefes darlığı ve ishal şikâyetleriyle başvurmuş, bir hafta sonra PCR testiyle COVID-19 tanısı almıştır. Nefes darlığının artmasıyla hastaneye kaldırılmıştır. Lenfopenisi ile inflamatuvar belirteçleri yüksek olan hastaya antibiyotik, arbidol, metilprednizolon ve oksijen tedavisi verilmiştir. Hastaneye başvurusundan 20 gün sonra hastaya endotrakeal entübasyon uygulanmıştır. Antibiyotik, gama globülin, hidrokortizon ve diğer destekleyici tedavisine rağmen inflamatuvar belirteçler yükselmeye devam etmiştir. Ani bir ölüm ardından başarılı şekilde resüsite edilmiş ve sürekli renal replasman tedavisi başlatılmıştır. Altı gün boyunca hemofiltrasyon (oXiris®, Baxter, Meyzieu, Fransa) gerçekleştirilmiş, hemofiltre her 12-24 saatte bir değiştirilmiştir. Hemofiltrasyonla laboratuvar testleri düzelmiştir. Refrakter DIC ve sağ akciğer pnömotoraks dahil olmak üzere birçok komplikasyon yaşanmış ve yine ani ölüm sonrası hasta geri döndürülememiştir.

Üçüncü olgu; altta yatan herhangi bir hastalığı olmayan 56 yaşında erkek hasta, bir hafta süren ateş ve halsizlikle başvurmuş ve pozitif IgM/IgG anti-SARS-CoV-2 antikoru ve göğüs BT ile COVID-19 tanısı almıştır. Lopinavir ve ritonavir tedavisi verilmiş, iki gün sonra yoğun bakıma alınmış ve endotrakeal entübasyon uygulanmıştır. Lenfopeni ve inflamasyon belirlenmesiyle antibiyotik, gama globulin ve diğer destekleyici tedaviler eklenmiştir. Tedaviye rağmen inflamasyonun artmasıyla, hemofiltrasyon (oXiris®, Baxter, Meyzieu, Fransa) ve metilprednizol ile sürekli renal replasman tedavisi gerçekleştirilmiştir. İki gün içinde inflamatuvar sitokin düzeyleri normale gelmiştir. Ventilasyonla solunum desteği azaltılıp başarıyla sonlandırılmıştır. 1 hafta sonra yoğun bakım ünitesinden çıkarılmıştır.

SONUÇ

Geç dönemdeki COVID-19 kritik hastaları hakkındaki bilgilerimiz sınırlıdır. Yukarıdaki olgular, hastalığın şiddetleriyle ilişkili olan sitokin fırtınası veya patolojik antikorların varlığının COVID-19 başlangıcından sonraki üçüncü haftada olduğunu vurgulamaktadır. Enflamasyon belirteçlerinin ve antikorların izlenmesi, özellikle inatçı ateş veya anormal koagülopatili hastalarda önemlidir. Sitokin fırtınasının erken evrede hızlı kontrolü, seçilmiş hastalar için yararlı olabilir ve kan filtrasyon tedavisi bu sınırlı deneyimimizde etkili bulunmuştur. Enfeksiyon ve kanama risklerini en aza indirmek için nefroloji uzmanlarının yardımı ile uygulandığında tedaviler çoğu hasta tarafından iyi tolere edilebilir. Randomize çalışma verileri eksik olmakla birlikte uygun hastalarda kan filtrasyon tedavisi uygulanması için çaba harcanmasını öneriyoruz. Bu tedavinin faydalarını kanıtlamak için daha fazla çaba gerekmektedir.

