



EFFECTS OF THE COVID-19 PANDEMIC ON SUPPLY AND USE OF BLOOD FOR TRANSFUSION

COVID-19 PANDEMİSİNİN KAN TEMİNİ VE KULLANIMI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

ALINTI: doi.org/10.1016/S2352-3026(20)30186-1

YAZARLAR: Simon J Stanworth, Helen V New, Torunn O Apelseth, Susan Brunskill, Rebecca Cardigan, Carolyn Doree, Marc Germain, Mindy Goldman, Edwin Massey, Daniele Prati, Nadine Shehata, Cynthia So-Osman, Jecko Thachil

ÖZETLEYEN: Dr Tarık Ercan, Dr Fergün Yılmaz

GİRİŞ:

Tüm dünyada COVID pandemisi nedeniyle; kan bağıışı sayıları azalmış, hastalık ve halk sağlığı kısıtlamaları ile eleman kaybı yaşanmış ve majör travma gibi kritik olaylarda gerekli kan ihtiyacının sağlanabilmesi kan merkezlerinin temel amacı haline gelmiştir. Bu derleme, COVID-19 pandemisi süresince transfüzyon zincirinin incelenmesi ve uzman görüşlerin sentezlenerek tüm dünyadaki sağlık çalışanlarına yol göstermesi amacıyla yazılmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM:

Sistemik ve kapsamlı bir araştırma yapmak için COVID-19 ile alakalı tüm makaleler incelenmiş olup ek olarak kan ve kan ürünleri eksikliği, kan transfüzyon devamlılığı ile alakalı makalelerden de referanslar alınmıştır. 23 Mart-30 Nisan 2020 tarihlerindeki 9.000 referansın 77.152'i Nisan 2020 ayına ait olup nitelik açısından 414 tanesi uygun görülmüştür. Nisan ayında COVID-19 enfeksiyonu hakkındaki makalelerin ve kan transfüzyonu ile alakalı alıntılarının artmasından dolayı bulunan 1255 referanstan 121 tanesi daha yeterlilik açısından uygun bulunmuştur.

1. COVID- 19 enfeksiyonunun transfüzyon ihtiyacına olan etkisi

Gözlemlere göre COVID nedenli yatış esnasında anemi; yoğun bakım hastalarında da anemi ve trombositopeni ilk 3 günde içinde çok az görülmektedir (Trombositopeni gelişmesi kötü prognoz ile ilişkili bulunmuştur). Yapılan bu araştırmalar COVID-19 hastalarının transfüzyona ihtiyacı olmadığı gözlemlerini desteklemektedir. Ayrıca COVID-19'un koagülasyon sistemi üzerine olan etkileri düşünüldüğünde trombotik komplikasyonlar kanama komplikasyonlarına oranla daha fazla olduğundan plazma ve kriyopresipitat transfüzyonunun da

gerekli olmadığı gösterilmiştir (Heparin kullanımı nedeniyle gözlem sonuçlarında değişiklik olabilmektedir). Fakat COVID-19 hastaları üzerinde özellikle transfüzyon ile ilgili çalışmalar yapılmadığı ve yapılan transfüzyonların COVID semptomları üzerine etkisi net olarak bilinmediği için COVID 19 hastalarında da genel transfüzyon endikasyonlarına uyulması önerilmektedir.

2- COVID pandemisi süresince yeterli kan teminini sağlamak için bağışçı ve bağış şartları neler olmalıdır?

Pandemide kan merkezlerinin asıl düşüncesi kan ürünlerine olan arz talep arasındaki dengeyi sağlamaktır. Tahmin edildiği gibi bağışçı sayılarında azalma olmasına rağmen erken dönemlerde elektif operasyonlarda ve tedavilerde de azalma olması ile bu süreç dengelenmiştir. İlerleyen dönemlerde de kan merkezlerinin halkı bağışa teşvik etmesi ile kan ürünü ihtiyacı karşılanabilmiştir. Ancak bu süreçte, kan merkezi çalışanlarının çok sayıda bağışçıyla temasta olması ve bu nedenle çalışanların hasta olma ve ailelerini koruma konusundaki endişeleri eleman sayısındaki eksikliğin sorun yaratabileceğini düşündürmüştü; fakat yapılan araştırmalarda bazı bölgelerde azalma görülse de yeterli kan ürünü sağlandığı gözlenmiştir. Diğer koronavirüs türlerinin kan transfüzyonu ile geçmediği bilinse de SARS-CoV-2 yeni bir virüs olması dolayısıyla yapılan araştırmaların azlığı ve pre/aseptomatik bağışçıların belirlenememesi nedeni ile tam bir kesinlik söz konusu değildir. Bu nedenle bu riski engellemek adına bağışçı seçim kılavuzları hazırlanmalı ve transfüzyon bulaşı takibi amacıyla hemovijilans sistemi kurulmalıdır.

3. Kan ürünü azlığının oluşmasını engellemek amacıyla yapılması gereken modifikasyonlar

İlk adım israfı azaltmaktır, bu da kan ürünlerinin raf ömrünü geçici olarak uzatarak sağlanabilir. Yapılan randomize kontrollü çalışmalarda ortalama raf ömrü 35-49 gün olan kırmızı kan hücrelerinin raf ömürlerinin uzatılarak kullanılması ile herhangi bir yan etki görülmemiştir. Kan merkezleri ürün kalitesini bozmadan daha uzun raf ömürlü kan ürünleri yapımını gözden geçirebilir.

Raf ömrü 5-7 gün olan trombositlerin yapım aşamaları gözden geçirilerek raf ömürleri 8 güne kadar çıkarılabilir(bakteriyel kontaminasyon ve trombositlerin canlılığı açısından riskler göz önüne alınmalı ve gerekli önlemler alınmalıdır). Başka bir yöntem olarak da alınan kan ürünleri bölünerek daha çok sayıda daha az trombosit içeren ürünler hazırlanabilir; fakat bu yöntemin trombosit kalitesini bozmadığı çalışmalar ile gösterilmelidir. Donmuş plazma ürünlerinin daha uzun raf ömrü olduğundan yapımı ve saklanması açısından daha esnek olunabilen ürünlerdir.

Plazma ve trombosit hazırlanmasında kullanılan patojen inaktivasyon yöntemi ile hazırlanmış ürünlere virüs geçiş riskinin daha az olduğu bilinse de; kullanımına kar/zarar ilişkisi düşünülerek karar verilmelidir.

4- Kan ürünlerinin azalması durumunda hastanede yatan hastalara kan kullanım önceliği verilmesi

Bu gibi durumlar için hastanelerin kendilerine ait stratejileri olmalıdır. Temel nokta kan ürünlerinin acil olmayan durumlar için kullanılmasının engellenmesidir ki zaten pandemi nedeniyle acil olmayan girişimler durdurulmuştur. Hastalarda kendilerini koruyabilmek amacıyla ciddi semptomları olsa bile hastaneye gelmek istememektedirler. Böylece kan ürünleri gerçekten acil olan non-covid durumlarda kullanılabilirlerdir.

5- Konvalesan plazma ve immünoglobulin kullanımı

Konvalesan plazma SARS-CoV-2 ye karşı nötralizan antikor geliştiren kişilerin COVID hastalarındaki viral yükün azaltması amacıyla kullanılan bir kan ürünüdür. Konvalesan plazmanın Covid-19 hastalarındaki etkinlik ve güvenilirliği ile ilgili randomize çalışmalar devam etmektedir. Konvalesan plazma, bağışçılardan tam iyileşmeden 14-28 gün veya >28 gün sonra aferez plazma/tam kan plazma gibi farklı şekillerde toplanabilmektedir.

SONUÇ

Bu makale COVID19 pandemisi sırasında kan teminindeki zorluklar için yapılacak planlara yardımcı olmak amacıyla, yayınlanmış çalışmalardan toplanan pek çok kaynağın sentezi ile yazılmıştır. Klinisyenler için en temel sorun giderek artan literatür nedeniyle çalışmaların yorumlanması ve değerlendirilmesinde gelişecek güçlüklerdir. Önerilen çoğu değişiklik tamamen kanıtlanmamış ve lokal/ulusal faktörlere göre değişiklik göstermektedir ve çoğunlukla uzman görüşlerine dayanmaktadır. Bu makaleyi yazarken en büyük problem referans alınacak araştırma sayısının çok olması ve hepsinin gözleme dayalı olmasıydı. Araştırma şekilleri güçlendikçe, randomize kontrollü çalışmalar arttıkça bu konuda daha spesifik öneriler sunulacaktır.