

TRENDS IN PLATELET DISTRIBUTIONS FROM 2008 TO 2017: A SURVEY OF TWELVE NATIONAL AND REGIONAL BLOOD COLLECTORS

2008' DEN 2017' YE HASTANELERE GÖNDERİLEN TROMBOSİTLERDE (TRENDLER) YÖNELİMLER: ON İKİ ULUSAL VE BÖLGE KAN BAĞIŞ MERKEZİ ANKETİ

ALINTI: <https://doi.org/10.1111/vox.12917>

YAZARLAR: Mark H. Yazer, Beth Shaz, Jansen N. Seheult, Torunn O. Apseth, Dirk de Korte, Gerry Devin, Dana Devine, Cheryl Doncaster, Stephen Field, Peter Flanagan, Julie Huet, Alfredo Mendrone Jr, Cath O'Brien, Joanne Pink, Mark Rashleigh, Eilat Shinar, Minoko Takanashi, Eka Tian, Pierre Tiberghien, Karin van den Berg, Colby Schmitt.

ÖZETLEYEN: Dr. Birol Şafak

GİRİŞ

Hastanelere dağıtılan Trombosit (PLT)' lerin 10 yıllık süreçte ünite sayısındaki eğilimlerini göstermek, bağış yöntemleri, ürün özellikleri veya bağış sonrasında değişiklik olup olmadığını belirlemek için uluslararası bir araştırma yapılmıştır.

GEREÇ-YÖNTEM

Ulusal/bölgesel 12 kan merkezlerinin 2008-2017 yılları hastanelere dağıtılan PLT verileri elde edilmiştir.

Avustralya Kızıl Haç Kan Servisi	İsrail Magen David Adom
Kanada Kan Servisi	Hollanda Sanquin
Fransız Kan Kuruluşu	Yeni Zelanda Kan Servisi
Sao Paulo Pro-Sangue Vakfı Kan M.	Norveç Haukeland Üniversite Hastanesi
İrlanda Kan Transfüzyon Servisi	Güney Afrika Ulusal Kan Servisi
Japon Kızıl Haçı (JRC)	Galler Kan Servisi.

Hastanelere transfüzyon amaçlı gönderilen PLT üniteleri dahil edilmiştir (Kan merkezine iade edilenler sayıdan çıkarılmamıştır). Tek tek birimler aferez eşdeğer ünite (AEU) çevrilmiştir. JRC sadece aferez PLT bağışı aldığından ve >%90 üzeri ışınlandığından ayrı değerlendirilmiştir.

SONUÇLAR

Toplam PLT dağıtım sayısındaki yönelimler

Toplam PLT dağıtım sayısı Şekil-1'de gösterilmiştir. 2008'de 1.373.200'den %10,2 artışla 1.513.803' çıkmıştır. Bu artış JRC için %13,4, diğer 11 kan bağış merkezleri için %6,8 olmuştur. 11 kan bağış merkezi verilerinde tam kandan üretilmiş PLT dağılımında %36,6 artış, aferez PLT dağılımında %25,1 düşüş görülmüştür.

Bağış yöntemi dağılımları Şekil 2'de gösterilmiştir (JRC hariç). Aferez, PRP (PLT zengin plazma) ve BC PLT (Buffy coat PLT) dağılımlarındaki değişim sırasıyla şöyledir: % -29,9; % -70,7 ve % 80,0. BC PLT kullanımındaki artış, bu ürünün verildiği büyük kanamalı hastalara artan PLT uygulamasından veya kök hücre naklindeki artıştan kaynaklandığı düşünülmüştür.

Ürün özellikleri ve bağış sonrası değişikliklerde yönelimler

Aferez PLT için en sık uygulama lökosit azaltılması ve ışınlamanın birlikte yapılmasıdır. Lökositi azaltılmış ve ışınlanmış olarak dağıtılmış aferez ünitesi sayısı 2008 ile 2017 yılları arasında % 11,8 artmıştır. HLA uyumlu veya cross match yapılmış aferez PLT sayısı artarken, yıkanmış aferez PLT sayısı azalmıştır.

Dağıtımı yapılan BC PLT'ler arasında, işlem yapılmamışların sayısında (% 578,9) ve lökosit azaltılmış ve ışınlanmış ünite sayısında (% 273,7) 2008 ile 2017 arasında büyük bir artış olmuştur. Aferezde olduğu gibi lökosit azaltılmış ve CMV negatif ünitelerin oranında azalma olmuştur. JRC'de ışınlanmış PLT oranının 2008 yılında %89,9'dan 2017 yılında %97,5'a çıkması dikkat çekici bulunmuştur.

Hem aferez hem de BC PLT türü için, 2008 ve 2017 arasında PAS (platelet additive solution) kullanımının artmasına yönelik bir eğilim tespit edilmiştir.

Katılımcılardan ikisi Patojen inaktivasyonu (PI) yapmıştır. Norveç kan bağış merkezinde PI uygulanan PLT'lerin sayısı zamanla azalırken, EFS (Fransız Kan Kuruluşu)'deki PI PLT'lerin sayısı özellikle 2017 yılında ulusal yönetmeliklerdeki bir değişiklik nedeniyle %100'e ulaşmıştır.

TARTIŞMA

2013-2017 arasındaki dönem sonuçlarına bakıldığında aferez platelet sayısında %3,7 azalma görülmüştür. ABD'de en son yayınlanan ulusal kan bağış ve kullanım araştırması (NBCUS) verilerinde 2013 ve 2015 arasındaki dağıtılan toplam PLT sayısında % 0,5'lik bir azalma görülmüştür. Bu süre boyunca dağıtılmış aferez PLT'lerin sayısında bu çalışmayla

benzer şekilde % 3.6'lık bir azalma ve AEU ile ifade edilen PLT'lerin sayısında % 55.0'lık bir artış bulunmuştur.

Işınlanmış BC PLT sayısında artış eğilimi görülmüştür. Işınlanma oranındaki artışın çok sayıda alıcının immüno-kompromize oluşundan kaynaklandığı düşünülmüştür. Ayrıca aferez ve BC PLT'lerin çoğu için lökosit azaltma işlemi uygulandığı görülmüştür.

PLT'lerin travma resüsitasyonunda kullanımı artmıştır.

Yeni ortaya çıkan enfeksiyonların olduğu çağımızda, kan bağış merkezlerinden yalnızca ikisinin PI PLT'leri dağıtması şaşırtıcıdır. Yeni bir işleme prosedürü uygulama ihtiyacı, maliyet ve işleme sonrası PLT kaybı gibi faktörler alımını sınırlamış olabilir. Ayrıca transfüzyon sonrası PLT artışlarının, PI PLT transfüzyonu sonrası daha düşük olduğu ve daha yüksek oranda PLT refrakterliğinin gözlemlendiği bilinmektedir. Fransa'da, 2017'nin sonunda tüm ülkede % 100 PI uygulamasına geçilmiştir.

Profilaktik PLT transfüzyon eşik değerleri son on yılda değişmemiş olmasına rağmen PLT dağıtım sayısı artmıştır. Bu artış kısmen büyük kanamalı hastalara artan trombosit uygulamasından veya kök hücre naklinde bir artıştan kaynaklanmaktadır.

Çalışmanın Sınırlamaları;

- PLT birim dağılımları hastalara yapılan transfüzyonların sayısı olarak kabul edilmiştir. Bu nedenle, PLT birim dağılımlarındaki eğilimler bu hastanelerdeki gerçek transfüzyon uygulamalarını yansıtmayabilir.
- Ek olarak, bu anket hastane transfüzyon uygulamalarındaki değişiklikleri, özellikle PLT transfüzyonu gerektiren hasta popülasyonları açısından tasarlanmamıştır.
- Bu çalışma ayrıca, çeşitli bölgelerdeki PLT dağılımlarında gözlenen değişiklikleri açıklayan nüfus artışındaki eğilimleri ve diğer demografik değişiklikleri analiz etmemiştir.
- Bu çalışmaya katılan 12 kan bağış merkezi farklı coğrafi bölgelerden gelse de, Asya ve Hindistan alt kıtası gibi dünyanın bazı büyük bölgeleri temsil edilmediğinden, bu veriler dünyadaki PLT dağılımlarının kapsamlı bir analizi olarak kabul edilemez. Çalışmadaki 12 kan bağış merkezi batılı, gelişmiş ülkelerdendi. Bu nedenle buradaki uygulamalar dünyanın başka yerlerindeki ve hatta aynı ülkenin farklı yerlerindeki uygulamaları yansıtmayabilir.

