

DAMLA

TARİH: EKİM 1996

SAYI: 1

KAN MERKEZLERİ VE TRANSFÜZYON DERNEĞİ BÜLTENİ

Başyazı;

BAŞLARKEN;

“Kan Merkezleri ve Transfüzyon Derneği” bu bülteni ile sizlere ulaşmanın mutluluğunu yaşıyor. Bu dernek kan ve kan ürünlerini kullanan tüm hekimlerimizin, kan ve kan ürünlerinin emniyetini araştıran tüm laboratuvar elemanlarının, kan ve kan ürünlerini üreten tüm personelin, kanı bağışlayan tüm donörlerin ve kendilerine kan ve kan ürünü verilmiş ya da bir gün böyle bir durumla karşılaşılacak tüm insanların derneğidir. Doğrusu bu derneğin kuruluşuna coşku ile katılan üyelerin başlangıçta toplumun bu kadar geniş bir kesimiyle hatta belki de tüm toplumla bu kadar iç içe bir derneğin kuruluşunu gerçekleştirdiklerini ne kadar fark ettiklerini merak ediyorum. Bu alandaki sorunları tartışmak ve çözüm üretmek üzere biraraya gelen kan merkezleri yöneticilerinin, çalışmalarını organize biçimde yürütmek üzere kurdukları derneğin aslında toplumu nasıl kucakladığını görmeleri onları hem çok mutlu etmiş hem de topluma karşı önemli bir sorumluluk yüklediklerinin bilincini kazandırmıştır.

Bu bilinçle tüm sağlık çalışanları ve toplumla sürekli konuşan bir bülten çıkarma gereği doğmuştur. Bu bültende kan, kan ürünleri, transfüzyon konularında güncel olayları ve yorumlayan, kamuoyunu bilgilendiren yazılar, kan ve kan ürünlerinin kullanılması konusunda bilimsel yazılar, kan ve kan ürünleri ve transfüzyon pratiği ile ilgili sorular, bu soruların cevaplarının yayınlanacağı bir bölüm, dernek çalışmalarını tanıtan bir köşe, derneğin çalışma konularıyla ilgili röportajlar yer alacaktır. Ayrıca bu bültende kan bankacılığı ve transfüzyon tıbbi ile ilgili her konuda diğer kan bankaları ile iletişim kurmak için yazışabileceğiniz bir köşe de yer alacaktır. Dört yapraklı bu bültenin ortadaki iki yaprağının daha çok bilimsel konulara ayrılması planlanmıştır. Bundan amaç ortadaki iki yaprağın ayrı olarak biriktirilebilmesi ve bu yolla kan bankacılığı ve transfüzyon pratiği ile ilgili temel konuları kapsayan bir bilgi kaynağını oluşturabilmektir.

Bu bülten olabildiğince geniş bir kesime hitap edebilmeyi hedeflemiştir. Bu kadar geniş kitleyle iletişim kurarken de ücretsiz olarak dağıtılması planlanmıştır. Bültenin sizlerden göreceği ilgi bize bundan sonrası için yol gösterecektir. Yazılarınız, öğrenmek istedikleriniz, bültende görmek istediğiniz konular, eleştirileriniz, katkılarınız bültenin içeriğini, yayın periyodlarını ve hacmini belirleyecektir. Bir bakıma elinizdeki ilk sayıyı bir pilot çalışma olarak kabul edebilirsiniz. Bu görüşle bültenimizi daha iyi, daha verimli daha güzel hale getirmek amacıyla şekillendirmek için siz okurlarımızın ellerine emanet ediyoruz.

Bir sonraki bültende buluşmak ümidiyle hepinize güzel günler dilerim.

Prof.Dr. Mahmut BAYIK

DERNEK KÖŞESİ

Kan Merkezleri ve Transfüzyon Derneği 2 Ocak 1996 tarihinde 34-77/066 kod numarasıyla kurulmuştur. 38 kurucu üyesi vardır. Kurucu üye ve geçici yönetim kurulu üyelerinin isimleri şöyledir (Yanında yıldız olan isimler geçici yönetim kurulu üyeleridir): Dr. Ramazan ULUHAN(*), Dr.Sevgin BİÇER, Dr. Nuri SOLAZ, Dr. Nadide KONUK, Dr. Şükrü CİN, Dr.Sabri KEMAHLI, Dr. Duran CANATAN(*), Dr. Mahmut BAYIK(*), Dr. Feza OTAĞ, Dr. Muhsin

ERDOĞAN, Dr. Ünsal SOHTORİK, Dr. Reha MASATLI, Dr. Banu KILIÇ(*), Dr. Gülay KILIÇ, Dr. Nilgün ACAR (*), Dr. Esra IŞIK, Dr. Süheyla ÖZTÜRK, Dr. Sebahat AKSARAY, Dr. Ferhunde TÜRKYILMAZ, Dr. Meral SÖNMEZOĞLU, Dr. Nur BENZONANA, Dr. Fevziye NURCAN, Dr. Şahap FİŞEK, Dr. Şaban ÖZBAYBURLU (*), Dr. Ayşe GÜLSEVER, Dr. Mehmet MERDANOĞULLARI(*), Dr. Fuat ÇETİNKAYA(*), Dr. Önder ALPDOĞAN, Dr. Canan ÜÇİŞİK, Dr. Uğur ANTER, Dr. Ertan GÖNEN, Dr. Yalçın AKSU, Bio. Nesrin ÇAKICI.

Bugün için (148 asil 7 fahri olmak) üzere 155 kayıtlı üyeye sahibiz. Derneğimizin merkezi İstanbul'da dır.

Adresimiz:
Nişancı Sokak
Yedili Apt. 6/1
Kızıltoprak-Kadıköy
81030 İSTANBUL

Tel: (0216) 414 44 17
(0216) 347 34 79
Fax (0216) 414 44 19

Merkez adresimizde saat 09.00-18.00 saatleri arasında sekreter bulunmaktadır. Dernek yerimiz fizik yapı olarak 50 kişiye kadar seminer ve toplantılara cevap verebilecek kapasitededir. Derneğimiz cumartesi günleri de saat 12.00'ye kadar açıktır.

Derneğimizin kurulmasından bugüne kadar 10 adet seminer düzenlenmiş, hematoloji ve mikrobiyoloji kongrelerinde stand kurarak tanıtım yapılmıştır. Ankara'da Kızılay ile birlikte fraksinasyonla ilgili toplantı düzenlenmiş, GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesinin 150 nci kuruluş yıldönümü etkinlikleri,

“BÜLTENİN ELİNİZE DÜZENLİ ULAŞMASINI İSTİYORSANIZ LÜTFEN ADRESİNİZİ DERNEK MERKEZİNE BİLDİRİNİZ”

24.Ulusal Hematoloji Kongresi 11. ANKEM Kongresi' ne “Kan Bankacılığı ve Transfüzyon Tıbbı” ile ilgili panellerle iştirak edilmiştir.

Donör sorgulama formlarında bir standardizasyon getirilmiş ve bununla ilgili çalışmalar son aşamasına gelmiştir.

Oluşturulan komisyonlarla kan bankacılığının her konusunda standardizasyon çalışmaları yapılmaktadır.

Modern Blood Banking and Transfusion Practices adlı kitabın tercümesi hazırlanmaktadır.

1997 yılının Mart ayı sonlarında Kan Merkezleri çalışanlarının eğitimine katkıda bulunmak üzere Adana'da bir kurs düzenleme çalışmaları devam etmektedir.

UDKK ile ilişkilerini sürdürerek kan bankacılığının gerçek kimliğinin anlatılmasına çalışılmaktadır.

Sağlık bakanlığı 27/08/1996 tarihinde Ankara'da “Ulusal Kan Politikasının Belirlenmesi” konulu bir toplantı düzenlemiş, GATA, Sağlık Bakanlığı, SSK, Kızılay, Üniversite Hastanelerinin Kan Bankası sorumlu doktorlarının katıldığı bu toplantıya derneğimizde davet edilmiş ve dernek adına başkan Prof. Dr. Mahmut BAYIK katılmıştır. Toplantı sonucunda oluşturulan üç komisyona (yasal düzenlemeler, eğitim, teknoloji ve metodoloji) derneğimiz yönetim kurulundan da üyeler seçilmiştir.

Derneğimizin 1.Olağan Genel Kurulu ile ilgili duyuru 13 Eylül 1996 tarihli Yenigün Gazetesi'nde yayınlanmıştır. Kan Merkezleri ve Transfüzyon Derneği 1. Olağan Genel Kurulu **05/11/1996** tarihinde saat : 13.00 de Dernek Merkezinde yapılacaktır. Yeterli çoğunluk sağlanamadığı takdirde ikinci toplantı **16/11/1996** tarihinde saat 11.00 de Dernek Merkezinde yapılacaktır. Gündem aşağıda belirtilmiştir.

1. Açılış ve Yoklama

2. Kongre Başkanlık Divanı Seçimi
3. Saygı duruşu
4. Yönetim, denetleme, danışma ve etik kurallarının asil ve yedek üyelerinin seçimi
5. Yönetim kurulu faaliyet raporu
6. Yönetim kurulu ibrası
7. Dilek ve temenniler
8. Kapanış

Derneğimiz çalışmalarını sürdürürken halen aktif olarak kan ile ilgili çalışan derneklerle iyi ilişkiler içinde olmuş ve bu derneklerin büyük yardımlarını almıştır. Başta Kızılay olmak üzere, Hematoloji, Türk Mikrobiyoloji Cemiyeti, KLİMİK, Viral Hepatitle Savaşım ve AIDS ile Savaşım Derneklerine teşekkürü bir borç biliriz. Derneğimizin hedeflerini bir sonraki sayıya bırakarak hepimizi üye olmaya davet ediyor katkılarınızı bekliyoruz.

ULUSAL KAN BANKACILIĞI VE TRANSFÜZYON TIBBİ KURSU I

**17-21 MART 1997
ANKARA**

**Düzenleyen
KAN MERKEZLERİ VE TRANSFÜZYON DERNEĞİ**

**Başvuru:
Dr. Hüsnü ALTUNAY
GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi
Kan Bankası
81327, İstanbul
Tel: (0216) 346 26 00/2464
Fax:(0216) 353 53 05**

KAN VE KAN ÜRÜNLERİNİ TANIYALIM

Prof. Dr. Mahmut BAYIK

Kan Merkezleri ve Transfüzyon Derneği Başkanı

Bu seri yazı dizisi ile önce kanın saklanması için gerekli olan antikoagülan ve koruyucu (prezervatif) sıvılar, daha sonra da kan ve kan ürünleri, bunların yapısı, saklanma süreleri ve kullanıldığı yerler tanıtılmaya çalışılacaktır.

ANTİKOAGÜLAN VE KORUYUCU SIVILAR

Torbaya alınan kanın antikoagülasyonu için sitrat kullanılır. Sitrat, antikoagülan koruyucu sıvı

“Tan kan transfüzyonu ile trombositopeniler ve pıhtılaşma bozuklukları düzeltilemez”

içinde tri-sodyum sitrat halinde bulunur ayrıca sıvı içindeki sitrik asit bu koruyucu sıvıya asit özellik verir. Sitrat, kalsiyum iyonu ile şelasyon yaparak koagülasyon sisteminin aktivasyonunu önler. Uygun antikoagülasyon için kan ile sitratlı sıvının belli oranda karışması lazımdır. Genellikle her 100 ml kan için 14 ml sitratlı koruyucu sıvı yeterlidir. Daha fazla kan alınması halinde torbada pıhtılar oluşurken daha az kan alındığında da hastada sitrat toksikasyonu görülebilir. Koruyucu

sıvılar glukoz, adenin ve fosfat kombinasyonları içerirler. Bu maddeler kanın saklandığı süre içinde eritrositlerin metabolizması için gereklidir. Kanın saklama süresini artırmak için değişik koruyucu sıvı kombinasyonları denenmiştir. Koruyucu sıvı içinde dekstroz eritrositlerin metabolizması sırasında enerji kaynağı olarak kullanılır. Torbadaki kanın canlılığı için ATP düzeyinin ve oksijen taşıma kapasitesinin devamlılığının belli oranda tutulması gerekir. Bu amaçla koruyucu sıvı içerisine konulan Adenine, sonunda ATP sentezini artırırken Phosphate 2,3- DPG düzeyini de artırır. Türkiyede en çok kullanılan antikoagülan-koruyucu sıvı CPDA1 (Citrate-Phosphate-Dextrose), CPD (Citrate-Phosphate-Dextrose) da bulunur. Ayrıca CPDA içeren torbalara alınan kanın eritrositlerinin SAGM içeren ayrı bir torbada toplandığı bir torba sistemi de vardır. Bu sıvı Saline (sodyum klorür), Adenine, Dextrose ve Mannitom içerir. Bu tür sıvıların özelliklerine göre kanın saklanma süresi uzar. Buna göre 1-6 C derecede saklanan kanın saklama süresi ACD ve CPD sıvılarında 21 gün, CPDA-1 sıvısında 35 gün ve SAGM içine alınan eritrositler içinde 42 gündür.

TAM KAN

Yapısı

Donörden 63 ml antikoagülan koruyucu sıvı içeren torbaya alınan 450 +/-%10 ml tam kan eritrositler, plazma proteinleri, stabil pıhtılaşma faktörleri içerir. Bu şekilde elde edilen tam kan'ın hematokriti %35-40 arasında değişir. Böylece yaklaşık 500 ml' si eritrosit süspansiyonu, 250 ml'si plazmadır. +4 C derecede 48 saat saklanan tam kanda trombositler tamamen ölür. Faktör V en az 5 gün süre ile aktivitesini korur. Beş gün sonra faktör V'in %80'i, 14 gün sonra ise %50'si aktiftir. Kanın alınmasından sonra 1-2 gün içinde faktör VIII seviyesi normalin %30'una iner. Faktör XI seviyesi 7 gün sonra normalin %20'sine iner. Tam kan içindeki lökositler de bir süre sonra canlılığını yitirirler. Buradan da anlaşılacağı gibi tam kan transfüzyonu ile trombositopeniler ve pıhtılaşma bozuklukları düzeltilemez.

Endikasyonu

Tam kan kullanılması için tek endikasyon hem eritrosit kitlesinin hem de plazma hacminin birlikte azaldığı masif kanamalardır. Bir kanama halinde hem eritrositler hem de intravasküler sıvı hacmi azalır. İntravasküler hacimdeki azalmanın tedavisi IV yolla kristalloid (serum fizyolojik gibi) veya kolloid (dekstran, albümin gibi) sıvılar vermektir. Azalan eritrosit kitlesi ise eritrosit süspansiyonu transfüzyonu ile düzeltilebilir.

“Tam kan kullanılması için tek endikasyon hem eritrosit kitlesinin hem de plazma hacminin birlikte azaldığı masif kanamalardır”

Normal bir erişkinde kan hacmi 70 +/-10 ml/kg, plazma hacmi 45+-5 ml/kg'dır. Eritrosit hacmi erkeklerde 30+-5 ml/kg ve kadınlarda 25+-5 ml/kg'dır. Yenidoğanda ise kan hacmi 85 ml/kg'dır. Her ne sebeple olursa olsun kanamalar nedeniyle meydana gelen intravasküler volüm azalması

“Akut kanama sırasında kaybolan sıvı hacmini yerine koymanın esas yolu kristalloid sıvılar vermektir.”

(hipovolemi) kanamanın şiddetine göre birtakım belirtilere neden olur. Sağlıklı bir erişkinde %10-15 kadar (yaklaşık 500 ml) kan kaybı iyi dengelenir. Bu durum büyük kapasitans venlerde sempatik aktivite ile oluşan vazokonstriksiyon ile sağlanır. Bu şekilde kan sistemik dolaşıma itilir. Ayrıca ekstrasellüler alandan intrasellüler alana sıvı geçişi olur. Böylece kan basıncı, organların kanlanması ve dokulara oksijen sağlanması değişmez ve hastada belirtiler hafif veya geçici olur. Kan kaybı devam eder ve total kan hacminin %30'una ulaşırsa (yaklaşık 2 litre) böbrek kanlanmasında azalma, sempatik sistemin aktivasyonu, bunun sonucu kalp hızında ve kontraksiyon gücünde artma, koroner arterlerde dilatasyon, deri, adale ve barsaklarda vazokonstriksiyon, sodyum retansiyonu, antidiüretik hormon salınımında artma, anaerobik

metabolizma sonucu laktik asit birikmesi ve bunun sonucunda hiperventilasyon ve kompensatris respiratuvar alkaloz oluşur. Bütün bunların sonucu hastalarda:

- . Sistemik kan basıncı 100 mmHg' nın altına düşer.
- . Kalp hızı 100/dk nın üzerine çıkar.
- . Ciltte solukluk olur.
- . İdrar miktarı azalır.
- . Susuzluk hissi oluşur.

Kan kaybının devam etmesi ve total kan hacminin %30' unu da geçmesi halinde yukarıda anlatılan mekanizmalar aşırı şekilde çalışmasına rağmen durum dengelenemez ve sonunda koroner kan akımı da düşer, bilinç kaybolur ve hasta irreversibl şok tablosu içine girerek ölür. Akut kanama sırasında kaybolan sıvı hacmini yerine koymanın esas yolu kristalloid sıvılar vermektir. Ancak büyük hacimde sıvılar verilirse plazma onkotik basıncı düşer sıvı interstisiel alana kaçır ve akciğer ödemi gelişebilir. Bu durumdaki hastalarda kristalloid sıvı yüklenmesine rağmen santral venöz basınç yükselmez. İşte böyle büyük hacimde sıvı verilmesini gerektiren hallerde onkotik basıncı sağlamak için albümin veya

“Büyük hacimde sıvı verilmesini gerektiren hallerde onkotik basıncı sağlamak için albümin veya dekstran gibi kolloid sıvılar.....

dekstran gibi kolloid sıvılar kullanılabilir. Ancak yapay kolloidler allerjik reaksiyonlar, koagülasyon bozuklukları ve böbrek toksisitesi yapabilirler. Bu nedenle eritrosit süspansiyonu transfüzyonlarına

“Tam kan verilmesi için nadir bazı durumlar dışında tek endikasyon masif kan kaybıdır.”

ek olarak taze donmuş plazma verilebilir. Bu şekilde pıhtılaşma faktörleri de verilebilir. Kolloid takviyesine gerek duyulacak ölçüde ağır kanamalarda en iyisi tam kan vermektir. Tercihan en çok 4 günlük tam kan verilir. Böyle kanlarda pıhtılaşma faktörleri henüz çok düşük seviyelere inmemiştir, plazmada potasyum, hidrojen iyonları ve diğer metabolitler birikmemiştir ve eritrosit canlılığı daha iyidir.

TAM KAN TRANSFÜZYONLARININ AMAÇLARI

- 1) İNTRAVASKÜLER VOLÜMÜN TAMAMLANMASI
- 2) OKSİJEN TAŞIMA KAPASİTESİNİN ARTTIRILMASI
- 3) PIHTILAŞMA MEKANİZMASININ DÜZELTİLMESİ
- 4) HİPOPROTEİNEMİLERİ DÜZELTMEK

Tablo yapılacak

Tam kan transfüzyonu amaçları ve zamanlaması şemada gösterilmiştir. Dört ünite kandan daha fazla kan transfüzyonu yapılan hallerde dokularda mikroagregatlar birikebilir. Satandart (170

mikrometre) filtreler mikroagregatları süzmede yetersizdir. Böyle durumlarda mikroagregat filtreler (20-40 mikroagregat) kullanılmalıdır. Ayrıca sitrat nötralizasyonu bakımından kalsiyum verilmeli ve hipotermiyi önlemek için kan, özel ısıtıcılar kullanılarak ve 37C derecede ısıtılarak verilmelidir. On ünite ve daha fazla kan verildikten sonra pıhtılaşma fonksiyonu ve trombosit sayımları yapılmalıdır.

Buraya kadar anlatılanlardan anlaşıldığı gibi kanayan bir hastada eritrosit kaybını karşılamak için eritrosit süspansiyonları verilirken sıvı kaybını karşılamak için kristalloid sıvılar, bunun da yetmediği hallerde kolloid sıvılar ve hatta taze donmuş plazma verilir. Kanama massif ise hastaya tam kan verilmelidir. Massif kanama; 24 saatte total kan hacmine eşit oranda kanamadır. Bir hastada kanamanın massif olduğu başında anlaşılabilir. Başlangıçta arka arkaya dört ünite eritrosit süspansiyonu verilmesine ve sıvı replasmanı yapılmasına rağmen hastanın hemodinamik dengesi stabil hale gelmiyorsa (hipotansiyon, ortostatik hipotansiyon, taşikardi, periferik soğukluk, böbrek kan akımında azalma, idrar

“Maalesef ülkemizde tam kan kullanılması o kadar yaygındır ki pek çok yerde kan transfüzyonu denilince akla gelen tek ürün tam kan olmaktadır.”

atımında azalma) tam kan transfüzyonuna gerek vardır. Diğer bir şekilde kan kaybının total kan hacminin %25-30'unu geçmesi halinde tam kan transfüzyonu endikasyonu doğar. Hastaya verilecek kanın miktarı ve infüzyon süresi hastanın klinik durumuna göre değişir. Amaç hemodinamik dengelyi stabil hale getirmektir. Kanaması devam etmeyen bir erişkinde bir ünite tam kan ortalama olarak hematokriti %3 ve hemoglobini 1 g/dl artırır. Bütün bu bilgilerin ışığında tam kan verilmesi için nadir bazı durumlar dışında (böbrek transpulantasyonu öncesi immünolojik tolerans sağlanması, yenidoğanlara yapılacak exchange transfüzyonlar gibi) tek endikasyon massif kan kaybıdır. Görüldüğü gibi doğru kullanıldığı takdirde kan bankasından çıkan kanların ancak küçük bir kısmının tam kan olması gerekir. Nitekim Amerika Birleşik Devletleri'nde kan bankasından çıkan ürünlerin %10'dan azı tam kan'dır. Maalesef ülkemizde tam kan kullanılması o kadar yaygındır ki pek çok yerde kan transfüzyonu denilince akla gelen tek ürün tam kan olmaktadır. Gerek tam kanın gerçek endikasyonu dışında her türlü anemiyi düzeltmekte tek seçenek olarak kullanılması, gerekse bazı kan bankalarının kan fraksinasyonu yapamaması ve böylece doktor isteklerine cevap verememesi nedeniyle kan bankalarından çıkan ürünlerin %50-100'ü tam kan olmaktadır. Bu şekilde her transfüzyon gereken anemide gereksiz yere tam kullanılması ile hastalara fazladan plazma hacmi yüklenmekte, bu durum örneğin kalp yetmezliği sınırındaki anemik hastalarda kalp yetmezliğine neden olmaktadır. Ayrıca hastalara gereksiz yere plazma içinde birikmiş olan potasyum, hidrojen iyonları ve sitrat verilmesiyle örneğin metabolik olarak sınırda olan böbrek ve karaciğer hastalarında metabolik bozukluklar oluşabilmektedir. Gereksiz yere plazma verilmesi ile plazma yoluyla geçen viral ajanlarla daha yoğun kontaminasyonlar yaşanabilmektedir. Yine gereksiz plazma infüzyonları plazma proteinleri ile immünizasyona, allerjik ve hatta anafilaktik transfüzyon reaksiyonlarında artmaya neden olmaktadır. Bütün bunların ötesinde kanların tam kan şeklinde hazırlanması ile fraksinasyon olanağı ortadan kalkmaktadır. Bu nedenle bir ünite

“Amerika Birleşik Devletleri' nde kan bankasından çıkan ürünlerin sadece %7' si tam kan iken, ülkemizde tam kan tüketimi %90' dır.”

Tam kandan bir ünite trombosit süspansiyonu ve bir ünite pıhtılaşma faktörlerinden zengin olan taze donmuş plazma hazırlanabilecekken bu mümkün olmamaktadır. Taze donmuş plazmanın daha ileri işlemesi ile kriyo-presipitat, plazmaların bir havuzda toplanıp işlenmesi ile albümin, IV ve IM kullanılacak immunoglobulinler, hiperimmünglobülinler, faktör VIII, fibrinojen, protrombin kompleksi, AT-III gibi pıhtılaşma faktörleri elde edilmektedir. Hemen tümü ithal edilen bu kan ürünlerinin ülkemizde de elde edilebilmesi, ilk etapta ancak gereksiz yere tam kan kullanımının önlenmesi ile mümkün olacaktır. Tüm doktorlarımızın önemli görevlerinden birinin gereksiz yere tam kan kullanmamak yoluyla iyi ve doğru uygulamalar yapmak yanında kaynak israfını önleyerek ülke ekonomisine katkıda bulunmak olacağına inanıyoruz. Gelecek bültenimizde

eritrosit süspansiyonları, lökositten fakir eritrosit süspansiyonları, dondurulmuş eritrosit süspansiyonlarını ve bunların kullanıldığı yerleri anlatmaya devam edeceğiz. Konu ile ilgili her türlü sorularınızı “Kan Merkezleri ve Transfüzyon Derneği” ne yazabilirsiniz. Sağlıklı günler dileği ile.

Sorun söyleyelim

Soru: Bir hastaya verilecek eritrosit süspansiyonu miktarını aşağıdakilerden hangisi belirler?

- a. Yaş
- b. Hemogloblin konsantrasyonu
- c. Anemiye yol açan hastalık
- d. Kırmızı kürelerin yaşam süresi
- e. Hastanın genel durumu ve iyilik hali.

YANIT:

Anemik bir hastada eritrosit süspansiyonu transfüzyonu hastada eritrositlerin oksijen taşıma kapasitesini arttırmak için uygulanan bir tedavidir. Aslında herhangi bir hematolitik ilaçla (demir preparatları, vitamin B12, folik asit gibi) düzeltilebilecek anemi, bu ilaçlar verilerek tedavi edilmelidir. Anemik hastalar dokulara oksijen taşıma fonksiyonu bozulacağı için birtakım semptom ve bulgular verirler. Bunlar arasında nefes darlıkları, çabuk yorulma, çarpıntı, halsizlik en belirginleridir. Hastada ayrıca oksijen taşıma kapasitesindeki düşme altta yatan bir hastalığı alevlendirerek bazı semptomların daha çabuk ve şiddetli olarak ortaya çıkmasına neden oluyorsa o zaman bazı bulgular anemi daha hafifken bile ortaya çıkabilir. Örneğin bir hastada koroner damar yetmezliği varsa bu yetmezlik kompanse durumda ise hafif bir anemi bu hastalıkla ilgili semptomların alevlenmesine yol açabilir. Gerçi bu gibi anemi ile alevlenebilen eşlik eden hastalıklar en çok yaşlı grupta olmakla beraber bu durumun aslında yaşla ilgisi yoktur. Böyle durumlar genç bir hastada yaşanabileceği gibi bir hastada hiçbir problem olmayabilir. Öte yandan eritrositlerin yaşam süresinin kısa olması kan transfüzyonu için gerekçe değildir. Eğer kemik iliği ve diğer hematopoietik organlar bu durumu hematopoezi artırarak kompanse edebiliyorlarsa hasta belki de anemik bile olmayabilir. Anemiye yol açan hastalık eritrosit süspansiyonu transfüzyonu için bir endikasyon yaratmaz. Anemi ne kadar uzun süreli oluşursa o kadar daha iyi kompanse edilebilir. Öyle ki, örneğin bazı kronik böbrek hastaları 6 g/dl hemoglobin değerini çok iyi kompanse ederken, akut bir kanama veya akut bir hemoliz sonucu hemogloblin değeri aniden düşen bir hasta pek çok semptom verebilir. Bu örnekleri çok genişletmek mümkündür.

Bütün bu bilgilerden görüldüğü üzere bir hastaya eritrosit süspansiyonu transfüzyonu endikasyonu varsa verilecek eritrosit süspansiyonunun miktarı hastanın yaşı ile ilgili değildir. Hastanın hemoglobin konsantrasyonu ile de ilgili değildir. Anemiye neden olan hastalığın hastanın oksijen taşıma kapasitesindeki düşme nedeniyle oluşan semptomları ile ilgisi yoktur. Eritrosit yaşam süresinin hematopoietik sistem tarafından ne kadar kompanse edilebildiği önemlidir. Yaşam süresine bakıp eritrosit süspansiyonu transfüzyonu endikasyonu ve dozu hakkında karar verilemez. Görüldüğü gibi hastanın semptom ve bulguları ile yaşam kalitesi ve ortaya çıkan semptomların oksijen taşıma kapasitesindeki düşme ile ne kadar alakalı olduğu çok önemlidir. Bu nedenlerle sorunun doğru cevabı “e” şıkkı “**hastanın genel durumu ve iyilik hali**” dir.

Unutmayalım ki gereksiz yere yapılmış her kan transfüzyonu tıbbi bir hatadır.