

Kan Bileşeni Nakli

Kan nakli olarak da adlandırılan kan bileşeni nakli, hastanın durumunu iyileştirebilir. Kan nakli bir hastanın hayatının kurtarılmasını dahi sağlayabilir. Kan bileşenlerinin sağladığı avantajlarla karşılaştırıldığında bir kan bileşeni nedeniyle çok hastalanan ya da ölen hastaların sayısı çok küçüktür.

Sizin ya da çocuğunuzun almak üzere olduğu kan bileşeni için söz konusu olan ihtiyacı ya da nedeni doktorunuzla görüşün.

Kan bileşenleri genellikle bir yaralanma ya da hastalık nedeniyle eksik ya da düşük düzeyde olan kırmızı kan hücreleri veya diğer kan elemanlarının yerini almak üzere kullanılır.

Kan bileşenleri nereden geliyor?

Kan bileşenleri, gönüllü kan bağışçılarından alınan kandan elde edilir. Kan bağış programları, şu kişiler tarafından kan bağışı yapılmasına olanak tanır:

- Kendisi için bir hasta tarafından
- Kimliği gizli tutulan bağışçılar tarafından
- Bazı durumlarda hasta tarafından belirtilen bir kişi tarafından

Kan, aşağıdaki kan bileşenlerinin herhangi biri için işlenebilir:

Tam kan

Kırmızı kan hücreleri ve plazmayı içeren tam kan. Tam kan genellikle açık kalp ameliyatı için kullanılır. Ayrıca yenidoğan hemolitik hastalığıyla dünyaya gelen bebeklerde kan değişimi (bebek kanının tamamen değiştirilmesi) için de kullanılabilir. Bu ürünün başka nedenlerle kullanılması yaygın değildir.

Paketlenmiş kırmızı kan hücreleri

Kırmızı kan hücreleri dokulara oksijen taşır. Paketlenmiş kırmızı kan hücrelerinde tam kandaki plazmanın büyük bir kısmı çıkarılmıştır. Paketlenmiş hücreler bir damara genellikle iki (2) saat ile dört (4) saat arasında bir süre boyunca verilir. Paketlenmiş hücreler kan kaybı, hemoliz (kırmızı kan hücrelerinin yıkımı) ya da kemik iliği daha az kırmızı hücre ürettiğinde kırmızı hücreleri değiştirmek amacıyla verilir. Azalan hücre üretiminin nedenleri arasında şunlar yer alabilir: kemik iliği rahatsızlığı, kemik iliği kanseri, bir kanserin tedavi edilmesi için kullanılan kemoterapi tedavisinin etkisi ya da erken doğum kaynaklı anemi.

Taze donmuş plazma

Pıhtılaşma faktörleri içerir. Taze donmuş plazma, kan bağışçısından elde edildikten kısa bir süre sonra dondurulmuş ve saklanmış plazmadır. Taze donmuş plazma çok miktarda pıhtılaşma faktörü içerir. Genellikle düşük düzeydeki pıhtılaşma faktörlerinin yerini almak üzere tek başına ya da kriyopresipitat ile kullanılır. Yüksek sıklıkla bir (1) ile iki (2) saat arasında bir süre boyunca damara verilir.

Trombositler

Kan pıhtılaşmasını sağlayan kan hücresi pulcukları. Trombositler, kan damarındaki deliği tıkayarak kanamayı veya morarmayı önleyen ya da durduran hücre pulcuklarıdır. Trombositler yüksek sıklıkla bir damara birkaç dakika ile bir saat arasında bir süre boyunca verilir. Bir hastanın kemik iliği trombosit üretmiyorsa, trombosit nakli yüksek sıklıkla haftada bir (1) ya da iki (2) defa (veya daha da sık bir şekilde) gereklidir. Ayrıca ilaçlar, hastalık ya da mekanik bir hasar (örneğin bir yapay kalp valfi) nedeniyle bir hastanın trombositlerinin doğru şekilde çalışmadığı durumlarda trombosit nakli söz konusu olabilir.

Kriyopresipitat

Kriyopresipitat kanın, aşağıdakiler gibi sadece belirli pıhtılaşma faktörlerini içeren kısmıdır: faktör VIII (hemofili A'da eksik), von Willerbrand faktörü ve fibrinojen. Kriyopresipitat şu anda genellikle bir fibrinojen kaynağı olarak verilmektedir (pıhtı oluşumu için gereklidir). Belirli tipte **hemofili** hastası olan bazı hastalar ya da fibrinojen eksikliği görülen hastalara, pıhtılaşma sorunlarının tedavi edilmesi için kriyopresipitat verilebilir. Ayrıca çok ağır hastalarda DIC (disemine intravasküler koagülasyon) olarak bilinen bir anormal pıhtılaşma sorunu gelişebilir. Bu durumda vücudun pıhtılaşma faktörlerinde bir azalma söz konusu olur ve aşırı kanamayla sonuçlanır. Düşük olan pıhtılaşma faktörlerinin takviye edilmesi amacıyla taze donmuş plazma (yukarıya bakın) ile birlikte kriyopresipitat verilebilir. Kriyopresipitat, yüksek sıklıkla bir damara birkaç dakika ile bir saat arasında bir süre boyunca verilir.

Granülositler

Enfeksiyonlarla mücadele etmeye yardımcı olan hücreler. Granülositlere aynı zamanda nötrofiller de denmektedir. Bakteriyel ya da mantar enfeksiyonlarıyla mücadele edilmesine yardımcı olan hücrelerdir. Granülositler zaman zaman kanlarında çok düşük sayıda granülosit bulunan ve ilaca yanıt vermeyen hastalarda ciddi enfeksiyonlarla mücadele edilmesine yardımcı olmak için verilmektedir. Yüksek sıklıkla granülositler beş (5) gün boyunca ya da hastanın granülosit sayısı hastanın kendi başına enfeksiyonla mücadele etmesine olanak tanıyacak bir seviyeye ulaşana kadar günlük olarak verilir. Granülositler çoğunlukla bir (1) ile iki (2) saat arasında bir süre boyunca damara verilir.

Olası Riskler

Bir kan bileşeni kullanımıyla ilgili olarak zaman zaman advers reaksiyonlar meydana gelebilir. Bu reaksiyonların büyük bir kısmı yaygın olarak görülmez ve çoğunlukla kolayca yönetilebilir niteliktedir. Bir advers reaksiyon meydana gelirse sorunu çözenin diğer yöntemleri kullanılabilir.

- Bir hastanın bağışıklık sistemi kan bileşenine tepki gösterirse bağışıklık sistemi aracılı advers reaksiyonlar meydana gelebilir. Kan bileşenindeki bağışıklık hücreleri hastanın hücrelerine ya da sıvılarına tepki gösterdiğinde de bu durum söz konusu olabilir. Bu reaksiyonlar yaygın olarak görülmez. Bu reaksiyonlar arasında şunlar yer alabilir:
 - Alerjik reaksiyonlar
 - Anafilaktik reaksiyon
 - Kan dolaşımında bu hücrelerin ömürlerini kısaltan kırmızı kan hücresi ya da trombosit antikorlarının gelişmesi

- Akciğer dokusunda nakil nedeniyle hasar (TRALI)
 - Kırmızı kan hücrelerinin gecikmiş yıkımı
 - Yama kökenli konak hastalığı (GVHD)
- Ayrıca bağışıklık sistemi aracılı olmayan advers reaksiyonlar da meydana gelebilir. Bunların büyük bir kısmı nadir olarak görülür. Bu reaksiyonlar arasında şunlar yer alabilir:
- Kanama sorunları
 - Sıvı aşırı yüklenmesi
 - Kan bileşenindeki ekstra potasyum kaynaklı reaksiyon
 - Düşen kan kalsiyum seviyesi nedeniyle ellerde ve dudaklarda karıncalanma
 - Vücut dokularında aşırı demir yüklenmesi (nakil olarak 100 ünitenin üzerinde kırmızı kan hücresi alan hastalarda meydana gelebilir)
- Bakteri, virüs (örneğin [sitomegalovirüs \(CMV\)](#), Hepatit B ve C ya da HIV) ya da parazit içeren bir kan bileşeninin kullanılması kaynaklı bir enfeksiyon meydana gelebilir. Kan bağışçılarının incelenmesi ve kanın test edilerek filtrelenmesi sonucunda Amerika Birleşik Devletleri'ndeki kan mevcudu bugüne kadar söz konusu olan en güvenli duruma ulaşmış olduğunda nakil kaynaklı enfeksiyonlar çok nadir olarak görülür. Hepatit B olma riski bir aşı ile daha da azaltılabilir.

Sağlık hizmetleri ekibinizle konuşarak, bu advers reaksiyonlar hakkında ayrıntılı bilgi edinerek ve tavsiye edilen web sitelerini ziyaret ederek bu riskler hakkında daha fazla bilgi edinin.

Olası Bir Sorunun Semptomları

Takip edilmesi gereken semptomlar arasında şunlar yer alır:

- Ağızdan yapılan ölçümde 100,6°F (38°C) üzerinde ateş, kan basıncı değişiklikleri
- Üşüme, baş ağrısı, karın ağrıları, kusma, ishal ya da sırt ağrısı
- Koyu renkli idrar, ürtiker, kaşınma, hırıltılı soluma ya da nefes darlığı veya soluma sorunları
- Ayak ya da bileklerde şişme veya nakilden önce söz konusu olmayan bir öksürük
- Gecikmiş reaksiyonlar. Nadir durumlarda kırmızı kan hücrelerinin naklinin ardından üç (3) ile on (10) gün arasında bir sürede gecikmiş bir reaksiyon meydana gelebilir. Bir kan naklinden sonra üç (3) ile on (10) gün arasında çocuğunuzun ateşi çıkarsa ya da solgunluk görürseniz veya [sarılık](#) (cildin sarı renk ve gözlerin beyaz olması) çocuğunuzun doktoruyla görüşün.

Bir kan ürünü aldıktan sonra çocuğunuzda semptomlar görülürse derhal hemşirenizi ya da doktorunuzu arayın.

Alternatifler

Zaman zaman başka seçenekler de söz konusu olabilir. Çocuğunuzun durumuna dayalı olarak hangi seçeneklerin kullanılabileceği konusunda sağlık ekibiniz sizinle görüşülebilir. Bunlar arasında şunlar yer alabilir:

- Daha fazla kırmızı kan hücresi yapmak için kemik iliğini uyaran ilaçlar (eritropoietin), beyaz kan hücreleri (granülosit-koloni uyarıcı faktörü) ve trombositler (interlökin-11). Yeni maddeler geliştirilmektedir.
- Kanama sorunları şu yöntemlerle tedavi edilebilir: belirli pıhtılaşma faktörleri verilerek (örneğin Pıhtılaşma Faktörü VIII ya da IX konsantreleri) veya ağız ve boğazda kanama riskini azaltan ilaçlar vererek (Amicar) ya da belirli pıhtılaşma faktörlerinin seviyelerini artırarak (DDAVP). Kanamanın nedeni vücutta çok fazla heparin olmasıysa, bu durum protamin sülfat ile ters çevrilebilir.
- Ameliyat olan bazı hastalar, ameliyattan önce kendi kanlarının depolanmasını sağlayabilir. Ameliyat sonrasında kendi kanlarını geri alabilirler (otologöz ünite). Diğer bazı hastalar için ameliyat sırasında kaybettikleri kan kendilerine geri verilebilir (intraoperatif kurtarma işlemi).
- Ayrıca bağışçının uygun olması ve kanda herhangi bir enfeksiyöz etken bulunmaması durumunda belirli bir bağışçıdan nakil için kan vermesini isteyebilirsiniz. Deneyimler, bu belirli bağışçı ünitelerinin normal gönüllü kan bağışçısı kaynaklı kandan daha güvenli olmadığını göstermiştir. Bazı hastalar ameliyat sonrasında birkaç gün boyunca düşük hemoglobin seviyesini kaldırabilir ve ekstra demir alarak kendi kan mevcudunu oluşturabilir.
 - Kanın gözlenmesi ve işlenmesi için gereken zaman nedeniyle yenidoğan yoğun bakım ortamında belirtilen bağışçı kanının nadir olarak kullanıldığını lütfen unutmayın.
- Bazı hastalar dini nedenlerle kan ürünü naklini önlemeye çalışmaktadır. Yukarıdaki alternatifler bu hastalar tarafından kullanılabilir. Gelecekte bu tür hastalar için kanın yerini alabilecek bir seçenek söz konusu olabilir.

Kaynaklar

Kan bileşenleri hakkında daha fazla bilgi edinmek için çocuğunuzun doktoruyla konuşun. Ayrıca şu web sitelerinden bilgi edinebilirsiniz:

- [Amerikan Kan Bankaları Birliği](#) (AABB - American Association of Blood Banks)
- [Amerikan Kızıl Haçı](#) (The American Red Cross)
- [Hoxworth Kan Merkezi](#) (Hoxworth Blood Center)

Son Güncelleme: 08/2021

