

Damla
Kan Merkezleri ve Transfüzyon Deneđi Bülteni

MAYIS-HAZİRAN 1999 / SAYI: 30

Kan Merkezleri ve Transfüzyon Derneği Genel Kurulu Yapıldı

Kan Merkezleri ve Transfüzyon Derneği'nin Genel Kurulu 29 Mayıs 1999 Cumartesi günü saat 11.00'de Kızıltoprak Nişancı Sokak Yedili Apt. No:6/1 Kadıköy/İstanbul'daki Dernek Merkezi'nde toplandı. Toplantıya 30 üye ve Hükümet Komiseri Dursun Karataş katıldı.

Gündem gereğince Açılış ve Yoklama yapıldı.

Kongre başkanlık divanı seçimi yapılarak Divan Başkanlığına Prof. Dr. Okan Töre, Divan sekreterliğine Uzm.Müh.Muhsin Atik, Divan Katipliđine Dr.Nurcan Adatepe seçildi.

Atatürk ve Türk büyükleri için saygı duruşu yapıldı.

Prof. Dr. Mahmut Bayık Yönetim Kurulu faaliyet raporunu okudu.

Muhasip üye Dr.Fuat Çetinkaya bütçeyi ayrıntılı olarak açıkladı.

Geçen Dönemden Devir ve Gelirler.....55.808.161.950 TL.
Gider Toplamı.....28.466.951.000 TL.
Devredilen-Kalan.....27.341.210.950 TL.
nin yeni yönetime devredildiđi görüldü.

Denetleme Kurulu raporunu Dr. Nurcan Adatepe okudu.

Faaliyet raporu ve Denetleme Kurulu raporları için Dr. Nuri Solaz söz aldı. Kurullara ayrı ayrı teşekkür ederek 9-14 Mayıs 1999 tarihleri arasında Kudüs (İsrail)de yapılan ISBT (International Society of Bold Transfusion) Avrupa Bölge toplantısı öncesinde yapılan ISBT Genel Kuruluna 2003 yılında yapılacak Avrupa Bölge toplantısının İstanbul'da yapılması için KMTD Yön.Kur.Başk. Prof.Dr. Mahmut Bayık'ın talep mektubu Prof.Dr. Marcella Contreras aracılığıyla ISBT Yönetim Kuruluna sunularak olumlu cevap alındığını açıkladı.

Dr. Erhun Merdanoğulları'nın Genel Kurul'un başka bir ilde yapılıp yapılmayacağına dair sorusu hükümet komiseri tarafından hukuken yapılamayacağı şeklinde cevaplandı.

Tahmini bütçeyi Dr.Fuat Çetinkaya okudu. Oybirliğiyle kabul edildi.

Yeni Yönetim Kurulu ve Denetim Kurulu için Prof.Dr.Mahmut Bayık söz alarak başkanı bulunduğu Kurul için teşekkürlerini sunarak her toplantılarının çoğunluk teşkiliyle geçtiğini güzel ve verimli çalışmalar yaptıklarını, Demokratik bir şekilde düşünce üretip hayata geçirdiklerini, bunlar içinde en fazla kurs düzenlemede zorlandıklarını açıkladı. Ayrıca kurs kpatlarının hazırlanmasında katkısı olan herkese ve özellikle de Dr.Ramazan Uluhan ile Kızılay Kan Merkezi yöneticilerine yardımlarından ötürü teşekkür etti. Yurt çapında Derneğe herkesin sahip çıktığını Damla Dergisinden herşeyin takip edildiğini belirtti.

Yönetim kurulunun çok uyumlu çalıştıkları için aynen kalması, sadece Dr.Meral Sönmezoğlu'nun özel işleri nedeniyle yerine Dr.Hüsnü Altunay'ın girmesinin uygun olacağı önerisinde bulundu.

Ayrıca Derneğin mali işlerinin yoğunluğu dolayısıyla bir Mali Müşavirin tutulduğunu ifade etti.

Denetleme Kurulunun özverili çalışmalarını takdirle andıklarını belirtti.

Divan Başkanı Prof.Dr.Okan Töke Yönetimi ve Denetim Kurullarına aday olup olmadığını sorarak Yeni Kurulların seçilmesine geçildi.

Gizli oy açık tasnifle yapılan oylamada 30 üyenin oylamaya katıldığı tesbit edildi. Yeni Yönetim Kurulu Asıl, Yedek ve Denetim Kurulu asıl Yedek Üyelerinin oybirliğiyle seçildikleri görüldü.

Dilek ve temennilere geçildi. Dr. Yakut Körpefiliz söz alarak Dernek Yönetim Kurulunun çok hızlı yol aldığını, çok çalıştıklarını belirterek maddi destek sağlanması önerisinde bulundu.

Dr.Okan Töre dernek işinin gönül işi olduğunu belirterek çalışmaların aynen devam etmesi tavsiyesinde bulundu.

Dr.Ramazan Uluhan dokuz ilde Kan Merkezleri çalışmalarının yapıldığını belirterek masrafların kendilerinin tarafından karşılandığını Derneğe buralardan bir yük gelmediğini belirtti. Saedce yollukların karşılanmasının uygun olabileceğini açıkladı.

Dr.Sema Anak söz alarak dernek gönüllü işidir para işi girerse iyi bir şey olmaz diyerek görüşlerini belirtti.

Dr.Okan Töre Genel Kurul Yönetim Kuruluna bir yetki versin. Belgeler karşılığında yollukların ödenmesi önerisini yaptı.

Dr.Ramazan Uluhan Derneğe bir gayrimenkul alınması önerisinde bulundu. Dr.Şaban Özbayburtlu'da bunu destekledi. Dr.Ramazan Uluhan Kan Merkezleri kurs kitaplarının 1.2. ve 3.kitaplarının tek kitap haline gözden geçirilerek hazırlanacağını belirtti. Kan Bankaları çalışanlarının eğitimi için Sağlık Bakanlığı İşbirliğiyle kurs düzenlenmesi gerektiğini Genel Kurula aktardı.

Dr.Serdar Hepgül KMTD Web sayfası hakkında bilgi sundu. Damla Dergisindeki bilgilerin bu sayfaya aktarılarak bilgi ağının genişletilebileceğini belirtti.

Divan Başkanı Prof.Dr.Okan Töre yeni kurulları tekrar okuyarak güzel bir Genel Kurul olduğunu, tüm kararların oybirliğiyle alındığını, herkese teşekkür ettiğini, Yeni Yönetim Kuruluna ve Denetleme Kuruluna başarılar dileyerek oturumu kapattı.

Divan Başkanı:Prof.Dr.Okan Töre

Üye: Dr.Nurcan Adatepe

Üye: Uzm.Mük. Muhsin Atik

Yönetim Kurulu (Asil)

- 1-Mahmut Bayık
- 2-Ramazan Uluhan
- 3-Fuat Çetinkaya
- 4-Erhun Merdanoğulları
- 5-Nilgün Acar
- 6-Banu Kılıç
- 7-Reha Masatlı
- 8-Hüsnü Altunay
- 9-GülyüzÖztürk
- 10-Halis Akalın
- 11-Uğur Anter

Yönetim Kurulu (Yedek)

- 1- Şaban Özbayburtlu
- 2- Feza Otağ
- 3- İmre Erdem
- 4- Faruk Aydın

Denetim Kurulu (Asil)

- 1- Nurcan Adatepe
- 2- Nuri Solaz
- 3- Muhsin Atik

Denetim Kurulu (Yedek)

- 1- Nur Arditi Benzonana
- 2- İlkay Akdik
- 3- Ünsal Sohtorik

Yönetim Kurulu Faaliyet Raporu

31.05.1997 tarihinde yapılan "2.Olağan Genel Kurul" da seçilmiş olan yönetim kurulumuzun bugüne kadar yaptığı faaliyetler şöyledir:

1. Bu yönetim dönemi içinde 15-20 Mart 1998 tarihleri arasında Bursa'da "2.Ulusal Kan Merkezleri ve Transfüzyon Tıbbi" Kursu yapılmıştır. Bu kurs, Sağlık Bakanlığı ve Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi ile birlikteorganize edilmiştir. İkinci kursa 49 firma katılmış ve açıkları standlarında kursiyerlere ürünlerini tanıtmışlardır. İkinci kursa 291 kursiyer katılmıştır. Bu kursiyerlere ikinci kurs kitabı dağıtılmış, sertifika verilmiş ve ayrıca katılan kursiyerler TTB tarafından kredi puanı ile değerlendirilmişlerdir.
2. Birinci kurs kitabı ile birlikte ikinci kurs kitabı birbirini tamamlayan konulardan oluşmuş ve bu iki kurs kitabı Türkçe yazılmış bir referans kitabı değeri kazanmıştır. Gelen yoğun talep ile şu anda birinci kurs kitabı tamamen tükenmiş olup, ikinci kurs kitabı da az sayıda kalmıştır.

3. Ayda bir düzenli çıkan, kan bankalarını tanıtan ve “kan bankacılığı ve transfüzyon tıbbi” ile ilgili değişik konularda bilimsel yazılar içeren, aktüel konularda görüşleri dile getiren ve haberleri duyuran “Damla” isimli bültenimiz düzenli olarak yayınlanmış ve üyelere posta ile yollanmanın ötesinde, belli başlı kan merkezlerine bağlı buldukları hastanelerde dağıtılmak üzere kargo ile gönderilmiştir. Ücretsiz olarak dağıtılan **Damla** isimli bültenimizin düzenli okuyucu kitlesinin olduğu ve işlediği konuların kan bankacılığı gündeminde önemli yer tuttuğunu memnuniyetle ifade edebilirim. Son genel kuruldan bu yana 23 sayı yayınlanmıştır.
4. Son olağan genel kurulda 254 olan üye sayımız 291’e yükselmiştir.
5. Bu dönemdeki önemli faaliyetlerden birisi de Anadolu’nun değişik illerinde yapılan sempozyumlar olmuştur. Bu sempozyumlarda kan ve komponentleri tanıtılmış, kan ve komponentlerini kullanım endikasyonları tartışılmış, kan transfüzyonu pratiği anlatılmış ve kan bankası ile klinik arasında iletişim konusu işlenmiştir. Yaklaşık 3-4 saat süren bu sempozyumlar ziyaret edilen şehirdeki Üniversite, Derneğimiz ve Sağlık Bakanlığı tarafından birlikte organize edilmiş, katılanlara sertifika verilmiş ve TTB tarafından kredi puanı ile değerlendirilmiştir. Bu sempozyumlarda işlenen konular bir kitapçık halinde katılımcılara dağıtılmıştır. Bu sempozyumlarda konuşmacıların bir kısmı dernek merkezinden, bir iki kişide lokal üniversiteden katılmışlardır. Sağlık Bakanlığı temsilcileri de sempozyumları izlemiş ve katkıda bulunmuştur. Şimdiye kadar Van, Trabzon, Denizli, İzmir, Gaziantep, Samsun Konya, Erzurum’da yapılan bu sempozyumlara büyük katılım olmuş, sempozyum bitiminde konular geniş şekilde tartışılmıştır.
6. Bu dönem içinde derneğimiz A.B.D. Indianapolis’den Indiana Üniversitesi Kan Bankası Müdürü Pro.Dr.Leo J. McCarthy’i ağırlamış ve kendisi 5 Ekim 1998’de Marmara Üniversitesi salonlarında “Transfüzyon Triggers” ve “Relative safety of blood drawn in Indiana” konulu konferanslar vermiştir.
7. Bu dönem içinde tüzük değişikliği ve derneğe yer satın alınması konularında iki kez olağanüstü genel kurul yapılmıştır. Olağanüstü genel kurulda üyelerin yönetim kuruluna derneğe bir yer satın alması yolunda görev vermesini takiben yer arayışlarına başlanmıştır. Bugüne kadar elimizdeki parayla alınabilecek uygun bir yer bulunamamış olup yer arayışlarına devam edilmektedir.
8. Derneğimiz, Sağlık Bakanlığı ile olumlu ilişkileri çerçevesinde yeni oluşturulmaya çalışılan yönetmelik taslağının hazırlanmasında aktif rol almış ve Sağlık Bakanlığı’nın 26-27 Şubat 99 tarihinde Ürgüp’te yapılan ve nihai taslağının tartışıldığı toplantıya görüşlerine başvurulmak üzere resmen davet edilmiştir.
9. Halen 3.Kurs programı hazırlıkları yürütülmektedir. Bu kursta konular birinci ve ikinci kursu tamamlar nitelikte seçilmiştir. Ekim sonu veya Kasım 1999 başında Antalya’da yapılacak bu kurs programının başarılı olması için yoğun şekilde hazırlıklar yapılmaktadır.
10. Derneğin aynı alanda faaliyet gösteren Uluslararası derneklerle iletişimi sürmekte olup Mayıs 1999 tarihinde İsrail’de yapılan “İSBT” toplantısına bu uluslararası toplantılardan birinin İstanbul’da yapılması için niyet mektubu verilmiştir. Bu toplantıya katılan üyelerimizden öğrenildiği kadarıyla bu konuda olumlu görüşler bildirilmiştir.

Saygılar sunarım.

Pro.Dr.Mahmut Bayık
KMTD Yönetim Kurulu adına/ Başkan

Mali Bütçe

Aşağıdaki tablolarda ayrıntısı belirtilen gelir ve giderler doğrultusunda, bir önceki olağan genel kurul tarihinden (31.05.1997) 1999 yılı Genel Kuruluna kadar olan yaklaşık 24 aylık dönemde bir önceki yıldan devreden 4.123.967.000 TL. tutar dahil olmak üzere ellibeşmilyarsekizyüzsekizmilyon yuzatmışbirbindokuzyüzelli TL.gelir elde edilmiş, buna mukabil yirmisekizmilyardörtüyuzatmışaltımilyondokuzyüzellibirbin TL.harcanmıştır. Şu anda bankalardaki

mevcut paramız yirmiyedimilyarüçyüzkırkbirmilyonikiyüzonbindokuzyüzelli TL.dir. Mali rapor onaylarınıza sunulur. Saygılarımla.
29.05.1999

Fuat Çetinkaya (Muhasip Üye)

| Gelir Türü | Genel Toplam | Devir | 1997 Haz.Ara | 1998 | 1999 Ocak-Mayıs |
|-------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------|
| 97 devir | 4.123.967.000 TL. | 4.123.967.000 TL. | | | |
| Aidat | 498.250.000TL. | | 21.500.000TL. | 347.250.000TL | 129.500.000TL |
| Bağış | 5.894.900.000TL. | | 1.200.400.000TL. | 3.362.500.000tl | 1.333.000.000TL |
| Faiz | 17.390.038.670TL. | | 1.809.340.000TL. | 8.738.045.670tl | 6.842.653.000TL |
| Kurs | 27.9011.006.280TL. | | | 27.901.006.280tl | |
| Toplam | 55.080.161.950 TL. | 4.123.967.000TL. | 3.031.240.000TL. | 40.348.801.950.tl. | 8.304.153.000tl |

| Gider Türü | Genel Toplam | 1997 Haz-Ara | 1998 | 1999 Ocak-Mayıs |
|-------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Kongre | 12.859.498.000TL. | 51.050.000tl. | 12.790.448.000TL | 18.000.000TL |
| Damla | 4.609.797.000TL. | 738.762.000tl. | 28.409.354.000TL | 1.030.100.000TL |
| Kira ve yakıt | 2.280.776.000TL. | 356.700.000tl. | 1.354.250.000TL | 877.500.000TL |
| Maaşlar | 2.280.776.000 TL. | 569.895.000tl. | 1.177.466,000TL | 533.415.000TL |
| Vergi | 2.036.975.000 TL. | 387.762.000tl. | 1.064.103.000TL | 585.110.000TL |
| Kargo | 919.036.000TL. | 280.648.000tl. | 404.625.000TL | 233.763.000TL |
| Posta | 823.925.000TL. | 187.956.000tl. | 491.944.000TL | 144.025.000TL |
| Tel-elk-su-gaz | 623.470.000TL. | 94.565.000tl. | 298.815.000TL | 230.090.000TL |
| Kitap | 575.000.000TL. | | 575.000.000TL | |
| Büro-masraf | 506.102.000TL. | 53.805.000tl. | 342.457.000TL | 109.840.000TL |
| Demirbaş | 252.595.000TL. | 117.520.000tl. | 135.075.000TL | |
| Ulaşım | 228.055.000TL. | 48.020.000tl. | 136.035.000TL | 44.000.000TL |
| Yemek | 103.772.000TL. | 4.357.000tl. | 99.415.000TL | |
| Diğer | 59.500.000TL. | | 38.500.000TL | 21.000.000TL |
| TOPLAM11 | 28.466.951.000TL. | 2.891.040.000tl. | 21.749.068.000TL | 3.826.843.000TL. |

| Geçen Dönemden Devir ve Gelirler Toplamı | Giderler Toplamı | Mevcut Varlığımız |
|---|-------------------------|--------------------------|
| 55.080.161.950. | 28.951.000TL. | 27.341.210.950TL. |

Kan Ürünlerini Lökositten Arındırma Yöntemleri Prof.Dr.Sabri Kemahlı*

1960-1970'lerde lökositlerin febril non-hemolitik transfüzyon reaksiyonlarının (FNHTR) patogenezinde önemi olduğu ve alloimmünizasyona neden olabilecekleri anlaşıldıktan sonra transfüzyonlardan önce ürünleri lökositlerden arındırma işlemlerine başlandı.

İlk başlarda kullanılan yöntemler

1. Santrifüjleme
2. Eritrositleri dekstran ya da hidroksietil nişasta ile çöktürme
3. Naylon ya da pamuk yününde filtre etme
4. Yıkama, dondurma ve degliserolize etme

Bu yöntemler ile lökositlerin %65-99'u uzaklaştırılırken baştaki eritrositlerin de %5-20'si ortamdaki uzaklaştırılıyordu. Lökositlerden arındırılmış eritrositler baştaki eritrositlerin en az %80'ini koruyan eritrositlerdir. **Bu hücrelerin febril transfüzyon reaksiyonları önlemek amacıyla kullanılması için son lökosit miktarının 5×10^8 'den az olması gerekir. Diğer amaçlar için lökosit miktarı 5×10^6 'dan az olmalıdır.**

Kan ürünlerinin lökositlerden arındırılması transfüzyon tıbbının en ilginç konularından biridir, çünkü her geçen gün lökositlerin bir başka olumsuz etkisi daha ortaya çıkmaktadır. Lökositlerin bazı durumlarda oynadığı rol tam açıklanamamıştır, bu nedenle lökositlerden arındırılmış eritrositlerin hazırlanması ve kullanılmasındaki en uygun strateji henüz gelişmektedir.

Kan ürünlerini lökositlerden arındırma işlemleri değişik aşamalarda gerçekleştirilebilir:

1. **İşleme öncesi süzme:** Tam kanın bağışlanmasıyla sonra, komponentlerine ayrılmadan önce filtrasyonu
2. **İşleme sırasında süzme:** Eritrositler ve plazmanın komponenti işlenmesi sırasında filtrasyonu
3. **İşleme sonrası süzme:** Eritrositler, trombositler ve plazmanın kan komponentlerinin işlenmesinden sonra filtrasyonudur.
 - a) Saklama (depolama) öncesi
 - b) Saklama sonrası yapılabilir

Eritrosit ve trombosit süspansiyonları için lökositlerden arındırma endikasyonları belirlenmiş olmakla birlikte bu iki kan komponentinin bazı önemli farklılıkları komponentteki sonuçları etkilemektedir. Eritrositler 1-6 C derece'de 5 gün saklanabilmektedir. Bu saklama ısısından dolayı son üründe farklılıklar görülmektedir.

Lökositler, saklanmadan önce eritrosit süspansiyonlarından ayrılmazsa kalan beyaz küreler (BK) soğukta saklama sırasında apoptozis ve nekroza uğrar, lökositler, trombositler ve fibrinden oluşan mikroagregatlar oluştururlar. Lökositler saklanmadan önce trombosit süspansiyonlarından ayrılmaz ise verici BK leri canlı kalır ve plazmaya protein salgılamayı sürdürürler.

Temel Mekanizma

Lökositlerden arındırma filtreleri kandaki verici lökositlerini birkaç mekanizma ile süzerler:

1. **Basit engele takılma:** Engelde tutulma eritrositlerin lökositlerden arındırılmasında kullanılan filtrelerdeki temel mekanizmadır. Filtreler, örülmemiş sentetik mikroliflerden oluşan bir ağ olup lifler arasındaki gözenek çaplarını belirli bir büyüklüğe getirecek biçimde sıkıştırılmaktadırlar. Eritrositlerin deformabilite yeteneklerinin lökositlerden farklı olması bu hücrelerin yavaş akım ile bu gözeneklerden süzülmesine olanak tanımaktadır.
2. **Hücrelerin mikroliflere yapışmaları:** Yapışma (adherence) ortam ile hücre zarı arasındaki elektrik yükü farklılıklarından ya da filtre ortamına adsorbe olunan proteinler aracılığıyla oluşmaktadır.
3. **Hücre-hücre etkileşimleri:** Özellikle lökosit-trombosit etkileşimleri taze eritrositlerin lökositlerden arındırılmasında önemli rol oynamaktadırlar.

Filtrelerin Gelişimi

Birinci kuşak filtreler: Yıllardan beri ve halen rutinde kullanılmakta olan lökosit filtrelerinin gözenek çapları 170-260 um/dir; pıhtıları ve fibrin liflerini süzebilmektedir. Lökositleri ise etkin biçimde süzememektedirler.

İkinci kuşak filtreler: 1970'lerin sonlarında erişkin respiratuvar distres sendromu tanımlandı ve saklanan kanda oluşan mikroagregatların en azından kısmen bu olaydan sorumlu oldukları düşünüldü. Bu mikroagregatları süzebilmek için gözenek çapları 20-40 gm olan filtreler geliştirildi. ARDS deki yararı tartışmalıdır. Plastik ya da polyester ekranlar ya da köpük veya liflerden yapılan bu filtreler lökositlerin %85-90 kadarını süzer. Bu azaltma febril transfüzyon reaksiyonlarını önlemede bazı hastalar için yeterlidir. Ek bir yarar sağlamak için çevirme-soğutma-filtre işlemi sağlamaktadır. Burada başlangıçtaki bir santrifüjlemeden sonra 3-4 saat buzdolabında soğutma yer almaktadır.

Üçüncü kuşak filtreler: Lökositlerin çeşitli olaylardaki rolleri aydınlandıkça daha fazla lökositin süzülmesi gereği ortaya çıktı. Klinik ve hayvan çalışmaları eritrosit süspansiyonlarının, FNHTR ni önlemek için 5x10⁶'dan az lökosit içermesi gerektiğini düşündürdü. Bu sonucu hedef için lökositlerin %99.9'unun süzülmesi gerekmektedir. Bu amaca ulaşmak için daha iyi filtreler üretilmiş olup 3 log 10, 3 log ya da üçüncü kuşak filtreler olarak bilinmektedir. Pall ve Baxter Healthcare tarafından üretilmektedir. Çok etkin olan bu filtrelerin geliştirilmesiyle birçok işlem yapılabilir hale gelmiştir.

Lökositten Arındırma Filtreleri

Günümüzdeki kullanılan filtreler örülmemiş bir ağ içindeki sentetik (polyester) mikrofibrillerden oluşmaktadır. Filtre materyali yüzey elektrik yükünü değiştirmek ve etkinliğini artırmak için değiştirilebilir. Bu amaçla kimyasal ya da iyonizasyon işleminden geçirilmiş olabilir. Lökositlerin arındırılması işlemi fizik ya da engelleme ile filtre materyaline hücre adhezyonu ile biyolojik işlemin kombinasyonudur. Lökositlerin eritrosit ve trombosit komponentleri içinde bulunması nedeniyle her iki ürün için de filtreler geliştirilmiştir. Filtreler çoklu torba sistemlerinin bir parçası olarak da bulunabilmekte, böylece lökositler, kan alındıktan hemen sonra ayrılabilen ve tam kan olağan komponentlerine ayrılabilir. Filtrasyon lökositlerin %99.9'u ile birlikte eritrositlerin de %15-23'ünü süzmektedir. Yine de istenen lökosit miktarını azaltmanın bazı başarısızlıkları olabilmektedir. Başarısızlık oranı %0.3-2.7 arasındadır.

Bu filtrelerin kolay bulunur olması ve alloimmünizasyonu önlemek için değişik derecelerde lökosit azaltma gereği ile transfüzyon reaksiyonlarının karşılaştırması çok sayıda uygulama sorusunu gündeme getirmiştir.

- Filtrasyonun kan komponentinin kullanım süresi içindeki zamanlaması;
- Laboratuvardaki filtrasyonun hasta başı filtrasyona üstün olmadığı;
- Bu komponentleri kalite güvencesi incelemelerine uygun laboratuvar teknikleri;
- Değişik koşullarda lökositten arındırma işlemlerinin birbiriyle tutarlılığı.

FNHTR yalnız lökosit antijen antikor reaksiyonlarıyla değil transfüzyonla verilen kan komponentinde bulunan lökositlerden salınan sitokinlerle de oluşmaktadır. Bu nedenle, lökositler kan alındıktan sonra, sitokinler oluşmadan önce, ortamdan uzaklaşılacak olursa daha sağlıklı olacaktır. Bu, **saklama öncesi lökositten arındırma** olarak bilinmektedir. Hastaların çoğu lökositten arındırılmış eritrosit süspansiyonu almadığı için bu işlem ayrı olarak ele alınmalıdır. Lökositten arındırma işlemi, hasta başında, transfüzyon sırasında da yapılabilir. Hasta başında lökositten arındırmanın, farklı bir gereç kullanmama avantajı yanında kanın saklanması sırasında sitokinlerin salınması ve böylece febril transfüzyon reaksiyonlarını önlemede daha az etkili olma dezavantajları vardır. Ayrıca hasta başındaki filtrasyonunun, laboratuvarda standart koşullar altında ve iyi bir kalite kontrol programıyla yapılandan daha az etkili olduğu kaygısı da bulunmaktadır. **Tüm bu kaygılara karşın hasta başı filtrasyonun daha az etkili olduğu konusunda bir veri yoktur.**

Başka bir konu yeni, yüksek etkinliği olan filtreler ile lökositten arındırılmış eritrositlerin kalite denetim için kullanılan laboratuvar yöntemleridir. Lökositten arındırılmış ürünlerin lökosit sayıları çok düşük olduğu için olağan yöntemlerle yapılan sayımlar güvenilir değildir. Yeni ve güvenilir yöntemler geliştirilmiştir; bunlar **Nageotte odacığı ve akım sitometresidir.**

Trombositlerin Lökositlerden Arındırılması

Eritrositler gibi trombositlerin lökositlerden arındırılması için de filtreler vardır. Trombosit transfüzyonu alan hastalarda alloimmünizasyonu önlemek ve hastalık bulaşmasını engellemek amacıyla kullanılabilirler.

Trombosit filtreleri trombositlerde %20-25 kayba yol açar. Ayrıca 5×10^5 'ten daha az lökosit sağlama konusunda %5-7 aferez teknikleri de vardır. Ancak aferez ile alınan trombositlerde de %16 oranda yetersiz lökositlerden arındırma olabilmektedir.

Aferez trombositlerinde lökosit sayısı değişik cihazlara göre şöyledir:

| | |
|---------------------|-------------------------|
| Hamonetics V50 | 200-400x10 ⁶ |
| Cobe Spectra | 2.6-16x10 ⁶ |
| Baxter CS-3000 | 28x10 ⁶ |
| Baxter CS-3000 Plus | 2.3-32x10 ⁶ |

Filtre ile azalma sonuçları ise şöyledir (6 ünite karşılığı tek verici aferez trombosit)

| | |
|---|----------------------|
| Pall PL 50 ve PL100 | 1x10 ⁶ |
| Autostop | <0.5x10 ⁶ |
| Baxter Sepacell PL5A ve PL10A | <1.6x10 ⁶ |
| Baxter %85 durumda Avrupa, her zaman da AABB standartlarına uymaktadır. | |

Lökositlerden Arındırılmış Komponentlerin Klinik Kullanımı

Lökositlerden arındırılmış eritrosit ve trombositlerin kullanım endikasyonları konusunda bazı tartışmalar vardır. Febril transfüzyon reaksiyonlarının ve lökosit antijenlerinin alloimmünizasyonunun önlenmesi bir süredir kabul edilen endikasyonlardadır. Daha yakın zamanlardaki çalışmalar bu ürünlerin trombosit yanıtınlığına ve sitomegalovirus (CMV) bulaşmasına engel olduğu gösterilmiştir. CMV bulaşmasının (virüsün içinde yaşadığı sanılan) lökositlerin uzaklaştırılması ile önlenmesi çok uygun bir uygulama olarak görülmektedir. CMV negatif kan bulmanın güç olduğu durumlarda bu yöntem daha da önem kazanmaktadır. Kan komponentlerinin lökosit filtrelerinden geçirilmesinin en az CMV negatif kan kullanma kadar güvenli olduğu gösterilmiştir. Filtre teknolojisi giderek gelişmekle birlikte donör taramasına üstünlüğü konusunda yayın yoktur.

Ayrıca yine lökositlerden arındırılmış kan komponentlerinin alloimmünizasyonu ve trombosit yanıtınlığını önlemede de etkili olduğu gösterilmiştir.

Tam kandaki lökosit sayısı torbadan torbaya 5 katına kadar değişiklik gösterebilmektedir. Lökositlerin tam kan ya da eritrosit süspansiyonlarının ayrılması komponent üniteleri arasındaki farkları daha da artırır.

Lökositlerden fakir kan komponentleri NHFTR'nı önlemek için geliştirilmiştir. Eritrosit süspansiyonu ünitelerinin %80'inin 5×10^8 'den az lökosit içermesi standardı vardır. Çoğu durumda yeterli olmakla birlikte yeterince immünize olmuş hastalarda NHFTR oluşturulabilir.

Yeni Avrupa Kılavuzunda "lökositlerden fakir" eritrosit için ne gerektiği yazılmamıştır, çünkü çoğu ülkede artık buffy coat alınmakta olup standart eritrosit süspansiyonları eski "lökositlerden fakir" komponentinin koşullarını taşımaktadır.

Lökositlerden arındırılmış komponentler ise 1989'da Avrupa Topluluğu her üründe 1×10^6 'nın altı olarak kabul etmiştir. 1991'de AABB'de lökositlerden arındırılmış ürünü 5×10^6 dan az lökosit içeren ürün olarak tanımlanmıştır, ancak lökositlerden arındırılmış trombosit süspansiyonları için bir sınır vermemiştir.

Tablo 1 Lökositlerden Arındırma Yöntemlerinin Karşılaştırılması

| <u>Yöntem</u> | <u>Arındırılan Lökosit</u> | <u>Kalan Lökosit</u> | <u>Kalan Eritrosit</u> | <u>Yorum</u> |
|-----------------------------|----------------------------|----------------------|------------------------|--|
| Santrifüjleme | 85 | 1x10 ^{ü9} | 80 | Ürün dekstran ya da HEN içerebilir, 24 st.saklama |
| Sedimentasyon (dekstran) | 95 | 0.9x10 ^{ü9} | 90 | 24 st.saklama; Ürün dekstran ya da HEN içerebilir. |
| Dondurma degliserolize etme | 98 | 0.1x10 ^{ü9} | 90 | 24 st.saklama |
| Yıkama | 85 | 0.1x10 ^{ü9} | 90 | 24 st.saklama |
| Santrifüj-soğutma-filtre | 90 | 0.3x10 ^{ü9} | 90 | 24 st.saklama |
| Naylon filtre | 65 | 1.5x10 ^{ü9} | 88 | Heparin gerekli; 24 st.saklama |
| Yeni kuşak filtreler | 99 | 5x10 ^{ü6} | 95 | Hasta başı kullanım |

Lökositten Arındırmanın Etkinliğini Belirleyen Değişkenler

1. Filtre tipi ve yapısı:

Filtrenin etkinliği genellikle üreticiler tarafından belirlenir ve lökosit sayısındaki logaritmik azalma (log 10) olarak belirtilir. Ancak bu rakam yalnızca süzülen komponent tipi ve çalışmada kullanılan koşullar için geçerlidir. Bu nedenlerle aynı filtre için farklı araştırmalarda farklı sonuçlar çıkabilmektedir.

Filtre kapasitesi her zaman sınırlı olup filtre tipine göre farklılık gösterir. Filtre kapasitesi süzülme işlemine tutulan kan komponentlerindeki, işlem sonunda kabul edilebilir düzeyde lökosit sayısına ulaşılabilen, ilk lökosit sayısıdır. Bunu belirlemek için birbiri ardına kan komponentleri filtreden geçirilir ve süzüntüden belirli aralarla örnekler alınır. Lökositler başlangıçta düşük sayıda olmasına karşın (optimal etkinlik), daha sonra artmaya başlar ve kısa bir süre sonra hızla artar; bu da filtrenin kapasitesinin aşıldığını gösterir. AT Uzmanlar Komitesi yukarıda tanımladığı biçimde, filtre kapasitesinin filtrelerin üzerine, lökosit sayısı olarak, yazılmasını önermektedir. Ancak üretici firmalar, filtre kapasitesini pek çok etmenin etkilediğini öne sürerek karşı çıkmaktadırlar ki, bu da doğrudur. Ancak belirli bir materyal için standart koşullarda süzme işlemi ile bulunan filtre kapasitesi önemli bilgiler verir. Ayrıca belirli bir filtrenin birden fazla ünite eritrosit ya da trombosit süspansiyonlarını süzmede de etkin olup olmayacağını gösterir.

2. İlk lökosit yükü

3. Aynı filtreden süzülen eritrosit ya da trombosit ünitesi sayısı

4. Saklama yaşı ve süzülen kon komponentlerinin toplanma ve işleme özellikleri

Eritrosit ve trombositlerin saklanma yaşının erken bir döneminde süzülmesi istenir, çünkü lökositler bir süre sonra giderek parçalanırlar. Yedi günlük saklanmadın sonra %20'si bu yolla kaybedilir. Ortaya çıkan lökosit parçaları ve eriyebilen membran içeriği alıcıda immün yanıt oluşturabilir.

5. Süzme Hızı:

Süzme hızı özellikle trombosit filtrasyonu için önemlidir. Hızlı süzme etkinliği azaltır. Pek çok filtre tipi için 20-30 ml/dak.'dan fazla bir hızır süzme etkinliğini azalttığı gösterilmiştir. Ancak en az bir tip filtrenin (Pall PL-50 HF) 50 ml/dak.'ya kadar hızda etkin olduğu bildirilmektedir. Buna karşılık hasta başı filtreler kullanılarak yapılan bir araştırmada yavaş (2 saat) süzme işleminden

sonra alınan örneklerdeki lökosit sayılarının hızlı süzülenlere göre daha fazla olduğu görülmüştür. Ancak bu sonuçta işlem sırasındaki ısınmanın da payı olduğu sanılmaktadır.

6. Süzme işlemi sırasındaki kan ya da trombositlerin ısısı

Isı, eritrosit filtrasyonu için kullanılan filtrelerin etkinliğini belirleyen en önemli faktördür. Trombosit süspansiyonları için kullanılan filtrelerde ise lökosit yükü önemlidir.

Hemen tüm polyester filtrelerde eritrositlerin lökositlerden arındırılması soğukta daha etkin olmaktadır.

Çeşitli çalışmalara göre 37 C derece'de yapılan süzme işlemi ile elde edilen son ürünlerdeki lökosit sayısı, 4-C'de yapılan işlemdeki 10-100 katıdır.

Bir başka çalışmada ise hızlı (10 dakikada) ve hasta başı koşullarını taklit edecek biçimde yavaş (2 saatte) süzme yapılmış ve hasta başı koşullarındaki süzme sonuçlarının %78 oranda yetersiz olduğu (5x10⁶'dan fazla lökosit içerdiği) görülmüştür.

Ortam ısısı olarak 20-C ile 4-C'nin karşılaştırıldığı çalışmalarda 4-C'de etkinliğin daha iyi olduğu görülmüştür. Tüm bu çalışmalar mikrolif filtrelerin soğuk koşullarda daha iyi lökosit süzdüğünü göstermektedir.

Soğuktan daha iyi etkinliğin mekanizması tam bilinmemekle birlikte soğutulmuş lökositlerin deformabilitesinin daha az olduğu düşünülmektedir. Kan hücrelerinin deformabilitesi viskoelastisite kavramı ile açıklanabilir. Hücrelerin sıvı içeriği viskozite ile tanımlanabilir; sert bölümlerinin ise elastik olmaları nedeniyle deformabiliteleri vardır. Viskozite hızlı akım sırasında direnci belirleyen başlıca etmendir; elastiside ise yavaş akım sırasında önemlidir. Düşük ısılar viskoziteyi artırır, elastisiteyi azaltır. Ancak düşük ısıda "sertleşme" etkisi eritrositlerden çok lökositleri etkiler. Bu da bir ölçüde çekirdeklerinin deformabilite (elastisite) göstermemesine bağlanabilir.

Transfüzyon sırasında lökosit filtre kullanılması FNHTR'nin yinelenmesini önlemekle birlikte başka bazı fökterler de lökositlerden arındırmanın derecesini belirleyebilir:

1. Saklama yaşı ve ısı denetimsizdir.
2. Süzme hızı olasılıkla değişkendir.
3. Klinik personelinin yeterli eğitimini sağlamak güç olabilir.
4. Son ürünün incelenmesi güçtür ve nadiren yapılır.

Bu nedenle hasta başı filtrasyonu ile tutarlı biçimde 5x10⁶ üssüaltı'dan az lökosit sayısına ulaşılması kolay olmaz. Bu düzeylerde lökosit arındırılmasını sağlamak için süzme işleminin transfüzyon laboratuvarında yapılması önerilmektedir.

Kaynaklar:

1. Beaujean F, Segier JM, le Forestier C, Duedari N: Leukocyte Depletion of Red Cell Concentrates by Filtration: Influence of Blood Product Temperature. Vox Sang, 62; 242-243, 1992.
2. Bontadini A, Fruet F, Tazzari PL, Lollini L, Conte R: Comparative analysis of six different white cell-reduction filters for packed red cells. Transfusion, 34, 531-435, 1994.
3. Klein HG, Czik S, Slichter SJ, Hillyer CD, Silberstein LE: Leukocyte-Reduced Blood Components: Current Status. American Society Of Hematology 1998, Education Book.
4. Ledent E, Berlin G; Inadequate white cell reduction by bedside filtration of red cell concentrates. Transfusion. 34:765-768, 1994.
5. Mc Cullough J: Transfusion Medicine. McGrawHill, New York, 1998.
6. Myllylä G: Quality Requirements and Quality Assurance of Leukocyte-Depleted Blood Components. Curr Stud Hematol Blood Transf. Basel, Karger, 1994, No:60, s:111-122.
7. Popovsky MA: Quality of Blood Components Filtered Before Storage and the Bedside: Implications for Transfusion Practice: Transfusion, 36: 470-474, 1996*

* A.Ü. Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı Hastanesi anabilim Dalı
Pediatrik Hematoloji Bilim Dalı A.Ü. Serpil Akdağ Kan Merkezi

Hastane Transfüzyon Komiteleri

Son günlerde dernek merkezimize sıklıkla sorulan “Hastane Transfüzyon Komiteleri”nin nasıl kurulacağı ve çalışacağı konusudur. Bu konuya açıklık getirmek amacıyla Sağlık Bakanlığı Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından 07.10.1996 tarihinde 17728 sayılı yazı ile tüm kan merkezlerine gönderilen bir tebliği burada yayımlamayı uygun gördük. Hastane transfüzyon komitelerinin üyelerine çalışmalarında başarılar dileriz.

Yönetim Kurulu

Kuruluş Amacı

- 1- Kan ve kan ürünlerinin temini, kan komponentleri hazırlama oranları, kanın saklanma ve kullanım güvenliği konularında hastane politikası oluşturulması,
- 2- Kan ve kan ürünlerinin kullanıldığı tüm olgularda transfüzyon endikasyonunun değerlendirilmesi.
- 3- Hasta ihtiyacını karşılama konusunda kan merkezinin yeterliliğinin değerlendirilmesi.
- 4- Kan ve kan ürünlerine bağlı transfüzyon reaksiyonlarının değerlendirilmesi.

Kuruluşu

Hastane yönetimi, kan-kan ürünlerikullanan tüm bölümler ve kan merkezi transfüzyon komitesinde temsil edilmelidir.

- 1- Hastane başhekimisi veya görevlendireceği bir başhekim yardımcısı komitede bulunmalıdır.
- 2- Kan merkezinden sorumlu doktor komitenin mutlak üyesi olmalıdır.
- 3- Cerrahi, anesteziyoloji, dahiliye, pediatri, kadın hastalıkları ve doğum bölümlerinin temsilcileri ile eğer hastanede mevcut ise hematoloji, onkoloji, yenidoğan ünitesi, ortopedi, nefroloji (hemodiyaliz), kardiyovasküler cerrahi, kan merkezi laboratuvar uzmanı komitede temsil edilmelidir.
- 4- Yoğun transfüzyon yapan servisler ile kan merkezinden birer temsilci hemşire, istatistikler ve kayıtlar önem taşıyacağından bir istatistik veya arşiv görevlisi komitede bulunmalıdır.
- 5- Uzman sayısının buyapılanmaya yeterli olmadığı hastanelerde bu konuda ilgi, istek ve bilgi birikimine sahip uzmanlar komiteyi oluşturmalıdır.
- 6- Konuya ilgi duyan sağlık personelinin toplantılara katılmasına izin verilmelidir.

Hastanenin kan kullanım politikaasında doğrudan etkin olan kan merkezi sorumlu doktoru komitenin mutlak üyesi olmalıdır, ancak başkan olması zorunlu değildir. Hastanede hematoloji uzmanı var ise, hematoloji uzmanının başkan olması tercih edilebilir.

Çalışma Esasları ve Görevleri

Hastanede transfüzyon pratiğinin tüm yönleri transfüzyon komitesi tarafından gözden geçirilmeli, politikalar oluşturulmalı ve denetlenmelidir.

- 1- Komite, kuruluşunu takiben hastanedeki mevcut kan ve kan ürünleri kullanım durumunu irdelemeli, verilere göre çalışma stratejilerini ve öncelikli girişimleri belirlemelidir.
- 2- Transfüzyon uygulamalarının denetlenmesi için kriterler geliştirilmelidir.
- 3- Kan merkezinin istatistik raporlarını gözden geçirip analiz etmelidir.
- 4- Güvenli transfüzyonu sağlamak amacıyla,
 - A- Kan gruplaması, cross-match, tarama ve tanımlama çalışmalarında kullanılan yöntemleri,
 - B- Transfüzyonla bulaşan infeksiyonları önlemeye yönelik testlerde kullanılan yöntemleri,
 - C- Kan ve kan komponentlerinin hazırlama tekniklerini ve hastanede kullanım oranlarını irdeleyecek uygun politikalar oluşturmalıdır.
- 5- Hastanede gözlenen transfüzyon reaksiyonlarını değerlendirmeli, önlemeye yönelik tedbirler almalıdır.

- 6- Kan ve kan ürünleri kullanım durumunu değerlendirmeli, bunu hasta bakımından kalitesini artıracak şekilde düzenlemelidir.
- 7- Kan merkezinin kan temini, kan alma, kan hazırlama ve kan işleme konularında yeterli ve güvenli çalışmasını sağlamak için gerekli personel ve ekipman durumunu değerlendirmeli ve eksikliklerin giderilmesini yönelik çalışmalar yapmalıdır.
- 8- Transfüzyon yapılan servislerde işlemlerin tesbit edilen standartlara uygun yapıp yapılmadığını düzenli aralıklarla denetlemelidir.
- 9- Problem oluşturduğu gözlenen konularda denetlemeyi tekrarlamalı ve iyi yönde gelişmeyi takip etmelidir.
- 10- Hastane personelinin transfüzyon pratiği konusunda eğitilmesini sağlamalı, hizmet içi eğitimin sürekliliğini takip etmelidir.
- 11- Kalite güvencesi konusunda gerekli olan durumlarda hastanenin diğer komite ve komisyonlarına tavsiyelerde bulunmalıdır.
- Komite yılda en az 4 kez, gerektiğinde daha sık toplanmalı, toplantılarda hastane personeli haberdar edilmeli, toplantıda alınan kararlar karar defterine kaydedilmeli ve raporlar hastane personeline sunulmalıdır.

Kurs Programı

| TARİH | SAAT | OTURUM | BAŞKAN / KONUŞMACI / KONU |
|----------------------|---|---|--|
| 31 Ekim 1999 | 17.00-17.30 | Açılış | |
| | 17.30-18.00 | Ara | |
| | 18.00-18.30 | Açılış Konferansı | Başkan: Dr.Füsun Sayek Kadir Sönmez Kan Bankacılığında Kalite Kontrolü ve Toplam Kalite Yönetimi |
| 1 Kasım 1999 | 09.00-10.30 Panel: Kan Merkezlerinin Organizasyonu, Yönetimi, Çalışanların Görev ve Sorumlulukları | Dr.Gülyüz Öztürk | Başkan: Dr.Gülyüz Öztürk Kan Merkezleri Yöneticisinin Görev ve Sorumlulukları |
| | | Dr.Davut Albayrak | Kan Merkezi Hemşire ve Teknisyenlerin Görev ve Sorumlulukları |
| | | Dr.N.Banu Kılıç | Kan Merkezinin Donanımı ve Standartları |
| | | Dr.Nilgün Acar: | S.O.P. Hazırlanması |
| | 10.30-11.00 | KAHVE ARASI | |
| | 11.00-13.00 Panel Kan Bankacılığında Yenilikler | | Başkan: Dr.Filiz Büyükkeçeci |
| Dr.Uğun Anter | | Solvent Deterjanla Viral İnaktivasyon Yapılmış Taze Donmuş Plazma | |
| Dr.Osman Özcebe | | Otomasyon ve Teknolojik Yenilikler | |
| Dr.Zümrüt Uysal | | Lokositten Fakir Kan Komponenti | |
| | 13.00-14.30 | YEMEK ARASI | |
| | 14.30-16.30 Panel Transfüzyonun İnfeksiyöz Komplikasyonları | | Başkan: Dr.O.Şadi Yenen |
| Dr.Hüsnü Altınay | | Bakteriyel ve Parazitik Bulaş | |
| Dr. Esra Alp Karakoç | | Viral Bulaş | |
| Dr. Reha Masatlı | | Prionlar | |

| | | | |
|---------------------|---|--|--|
| | | Dr. O.Şadi Yenen | Yeni Testler Gerekli mi? |
| 17.30-18.30 | Birlikte Tartışalım Dr.Gülden Yılmaz | Dr. Feza Otağ Dr.N.Banu Kılıç | Başkan: Nilgün Acar Donör Tarama Testlerinin Uygulanışı ve Sorunlar (Standartlar,Eksternal Katile Kontrolü ve Epidemiyolojik Boyut) |
| 20.00- | AKŞAM YEMEĞİ | | |
| 2 Kasım 1999 | 09.00-10.00 | Konferans | Başkan: Dr.Okan Töre Dr.Fuat Çetinkaya Dr.Davut Albayrak |
| | | | Kan Bankacılığında Kayıt Sistemleri Bilgisayar Kullanımı ve Elektronik İletişim |
| - | 10.00-10.30 | KAHVE ARASI | |
| | 10.30-12.30 Panel Kan Bankacılığının Sosyal Boyutu | Dr.Atilla Mayda Av.Zerin Güler Dr.Nuri Solaz Gazeteci Sibel Güneş | Başkan: Dr.Ramazan Uluhan Donör Kazanım Programları Hasta ve Donör Hakları Sosyal Kurumlarla İlişkiler Medyanın Rolü |
| | 12.30-14.30 | YEMEK ARASI | |
| | 14.30-16.30 Birlikte Tartışalım | Kadir Sönmez Dr.Mahmut Bayık Dr.Füsün SayekAnlarında Dr.Uğun Anter Dr.Tansel Erke Sibel Güneş Dr.Feridun Çelikmen Hemş. Meltem Eren | Başkan: Dr. Atilla Yalçın Kan Bankacılığında Sosyal Sorunlar (Savaş ve Felaket Kan Gereksinimi, Kanın Toplanması ile İlgili Sorunlar, Medyanın Sorumlulukları) |
| - | 20.00 | AKŞAM YEMEĞİ | |
| 3 Kasım 1999 | 09.00-10.00 | Konferans Dr.Sabri Kemahlı | Başkan:Dr.Şükrü Cin Tıp Fakültelerinde Mezuniyet Öncesi Kan Bankacılığı ve Transfüzyon Tıbbı Eğitimi |
| - | 10.00-10.30 | KAHVE ARASI | |
| | 10.30-12.30 | Birlikte Tartışalım | Başkan:Dr.Şebnem Fincancı |

| | | | |
|---------------------|--|---|---|
| | | Dr.Mahmut Bayık | Kan Bankacılığında Yasal Sorunlar |
| | | Dr.Faruk Aydın Hukuk Müş.Adem Keskin Hukuk Müş.R.Aydın Güleç Av.Zerrin Güler | |
| 12.30-14.30 | YEMEK ARASI | | |
| 14.30-16.30 | Panel | Başkan:Dr.Tevfik Akoğlu | |
| | Özellik Gösteren Hastalıklarda Transfüzyon | Dr.Emel Akoğlu Dr.Necdet Üskent Dr.DuranCanatan Dr.Mehmet Ş.Sever Dr.Ercüment Ovalı | Böbrek Hastalıklarında Transfüzyon Onkolojik Hast. Transfüzyon Talasemide Transfüzyon Solid Organ Transplantasyonlarında Transfüzyon Kemik İliği Transplantasyonlarında Transfüzyon |
| 16.30-17.30 | UYDU SEMPOZYUM | | |
| 20.00 | AKŞAM YEMEĞİ | | |
| 4 Kasım 1999 | 09.00-11.00 | Panel | Başkan: Dr.Yücel Tangün |
| | Transfüzyonun İmmünohematolojik Komplikasyonları | Dr.M.Akif Yeşilipek Dr.Sevinç Yılmaz Dr.Levent Ündar | Akut Hemolitik Transf.Reaksiyonları Transfüzyonla İlgili Graft Versus Host. Hastalığı Geç İmmünolojik Komplikasyonlar |
| 11.11.30 | KAHVE ARASI | | |
| 11.30-13.00 | Birlikte | Tartışalım Dr.İhsan Karadoğan Dr.Ercümen Ovalı Dr.Önder Arslan Dr.Gülyüz Öztürk | Başkan: Zafer Gülbaş İmmünohematolojik Problemler |
| 13.30-14.30 | YEMEK ARASI | | |
| 14.30-16.30 | Panel | Başkan: Dr. Levent Ündar | |
| | Kardiyovasküler Cerrahide Transfüzyon | Dr.İhsan Karadoğan Dr.Ömer Beyazıt Dr. Tülin Aydoğdu Dr.Atalay Mete | Kardiyovasküler Cerrahide Kalp ve Komponentlerinin Seçimi Ekstrakorperiyal Dolaşım ve Sorunları Anestezi Yönünden Kan ve Kan Komponentlerinin Transfüzyon Endikasyonu Kanama Sorunları ve Tedavisi |
| 16.30-17.30 | UYDU SEMPOZYUM | | |
| 20.00 | GALA YEMEĞİ | | |
| 5 Kasım 1999 | 09.00-10.30 | Birlikte | Başkanlar:Dr.Sema Anak ve Dr.Okan Töre |
| | | Tartışalım Dr.Osman Özcebe Dr.Meral Sönmezoğlu Dr.Mahmut Töbü | Transfüzyon Komplikasyonları |
| 10.30-11.00 | KAHVE ARASI | | |

a

11.00-12.00 KMTD
Faaliyet Raporu

Dr.Mahmut Bayık
Dr.Ramazan Uluhan

Kurs mu? Kongre mi?

12.00

KAPANIŞ

Ulusal Kan Merkezleri ve Transfüzyon Tıbbı Kursu III (31 Ekim - 5 Kasım 1999 Belek - ANTALYA)

Sayın Meslektaşlarım,
Kan Merkezleri ve Transfüzyon Derneği'nin düzenlediği ULUSAL KAN MERKEZLERİ VE TRANSFÜZYON TIBBİ KURSU (III)'ün ikinci duyurusunu yapıyorum. Bugüne kadar gerek akademik, gerekse uygulamalı bir çok toplantıyı düzenleyen derneğimiz, ülkemizde büyük eksikliği duyulan bir konuda önemli bir boşluğu doldurmaktadır. Adana - Mersin'de yapılan 1.Kurs ve ardından Bursa'da yapılan 2.Kurs her yönden son derece doyurucu ve etkin geçmiştir. Bu kursları düzenleyenlere şükranlarımı sunuyorum.

Programı çok önceden yapılan kursumuzun panel ve tartışma konuları içinde kan bankacılığının sosyal boyutları da vardı. Ülkemizin geçirdiği son deprem felaketi sonrası bu panel ve tartışmaların çok önem kazandığı, son yaşananların ışığında pek çok eğitici sonuçların çıkacağı ve etkin bir planlamaya yol açacağını umuyorum.

Her birlikte en güzel ve doğruyu yakalamak için çalışmak üzere buluşmayı umuyorum.

Saygılarımla
Prof.Dr.Mahmut BAYIK

Düzenleyenler:

T.C. Sağlık Bakanlığı
Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kan Merkezleri ve Transfüzyon Derneği

Onursal Başkan:

Doç.Dr. Osman DURMUŞ (Sağlık Bakanı)

Onur Kurulu:

Prof.Dr. Yaşar UÇAR (Akdeniz Üniversitesi Rektörü)
Prof.Dr.Mehmet BAYKARA (Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanı)
Uzman Dr.Cihangir ÖZCAN (S.B.Tedavi Hizmetleri Genel Müdürü)
Prof.Dr. Kaya KILIÇTURGAY

Başkanlar:

Prof.Dr. Mahmut BAYIK
Prof.Dr. Levent ÜNDAR
Doç.Dr. Duran CANATAN

Genel Sekreter:

Dr. Ramazan ULUHAN

Üyeler:

Dr. Nilgün ACAR
Yrd.Doç.Dr. İhsan KARADOĞAN
Yrd.Doç.Dr. N.Banu KILIÇ
Dr. Ahmet ÖZSANCAK
Yrd.Doç.Dr. Hüsnü ALTUNAY

Dr. Erhun MERDANOĞULLARI
Dr. Feza OTAĞ

Bilimsel Danışma Kurulu:

- Acar, N. * Bayık, M. * Gülbaş, Z. * Merdanoğulları, E. * Sönmezoğlu, M.
- Akoğlu, E. * Beyazıt, Ö. * Güleç, RA. * Mete, A. * Tangün Y.
- Akoğlu, T. * Büyükkeçeci, F. * Güler, Z. * Otağ, F. * Töbü, M.
- Albayrak, D. * Canatan, D. * Güneş, S. * Ovalı, E. * Töre, O.
- Altunay, H. * Cin, Ş. * Karadoğan, İ. * Özet, G. * Uluhan, R.
- Anak, S. * Çelikmen, F. * Karakoç Alp, E. * Öztürk, G. * Uysal, Z.
- Anter, U. * Çetinkaya, F. * Kemahlı, S. * Sayek, F. * Ündar, L.
- Arslan, Ö. * Eren, M. * Keskin, A. * Sever, MŞ. * Yenen, OŞ.
- Aydın, F. * Erke, T. * Kılıç, NB. * Solaz, N. * Yeşilipek, MA.
- Aydoğdu, T. * Fincancı, Ş. * Masatlı, R. * Sönmez, K. * Yılmaz, G.

GENEL BİLGİLER

Tarih ve Yer: 3 Ekim- 5 Kasım 1999, Bel Conti Resort Hotel, Belek-ANTALYA

Sertifika: Sağlık Bakanlığı tarafından sertifikalandırılacaktır.

Kredilendirme: Toplantıdaki tüm bilimsel faaliyetler Türk Tabipler Birliği STE Kredilendirme Kurulunca 25,5 kredi puanı ile kredilendirilmiştir.

Kayıt: Kurs kayıt formu 15 Ekim 1999 tarihine kadar kayıt ücretinin yatırıldığını belgeleyen banka dekontunun fotokopisiyle birlikte Kan Merkezleri ve Transfüzyon Derneğine posta veya faks yoluyla gönderilmelidir.

Kayıt ücretleri kayıt formunda belirtilmiştir. Tüm oturumlara katılım, kurs çantası, yaka kartı, kurs program ve kurs kitabı, katılım belgesi, açılış kokteyli, çay ve kahve ikramları ile Gala yemeği kayıt ücretine dahildir.

Eşlik Eden kişinin ödediği kayıt ücretinin karşılığı yalnızca açılışa ve açılış kokteyline ve Gala yemeğine katılımdır.

Katılımdan vazgeçme durumunda 15 Ekim 1999 tarihine kadar kayıt sildirmek için başvurulursa kayıt ücreti %50 oranında iade edilecek, bu tarihten sonra geri ödeme yapılmayacaktır.

Kayıt ücretinin ödeneceği banka hesabı:
Yapı Kredi Bankası: Zeynep Kamil Şubesi (0546)
İSTANBUL
Kan Merkezleri ve Transfüzyon Derneği
Türk Lirası Hesabı: 1016193-5

Kurs sırasında sözlü oturumlarda slayt, tepegöz ve video projektör kullanılabilir. Slayt kullanacak olan katılımcıların slaytlarına sıra numarası verip oturumlardan en az 30 dakika önce slaytlarını slayt görevlisine teslim etmesi gerekmektedir. Video projektör kullanacak olan katılımcıların power-point programıyla oluşturdukları ve 3.5 inçlik disketlere kaydettikleri sunu dosyalarını kongre başlangıcında kayıt kabul deskine teslim etmeleri gerekmektedir.

Otel rezervasyonu
Yapı Kredi Bankası: Zeynep Kamil Şubesi (0546)
İSTANBUL
Kan Merkezleri ve Transfüzyon Derneği
Dolar Hesabı: 3005364-5

Stand ve diğerleri

Yapı Kredi Bankası: Zeynep Kamil Şubesi (0546)
İSTANBUL
Kan Merkezleri ve Transfüzyon Derneği
Dolar Hesabı:3005365-2

Bu yılki kursumuz şehir merkezi dışında gerçekleştirilecektir. Yer sıkıntısı çekilmemesi için otel rezervasyonlarının mümkün olduğunca erken yaptırılması önemlidir.

Konaklama

Bel Conti Resort Hotel

Tek kişilik oda
250\$

Çift kişilik oda
360\$

Üç kişilik oda
450\$

Kurs kayıt ve Konaklama hizmetleri Kan Merkezleri ve Transfüzyon Derneği bünyesinde çalışacak olan Messe Touristic tarafından verilecektir.

Otel giriş (31 Ekim Saat:13.00)

Otel çıkış (5 Kasım Saat:12.00)

Başvuru

Dr. Ramazan ULUHAN

Zeynep Kamil Hastanesi-Üsküdar/İSTANBUL

Tel.: (0216) 391 06 80/1239

Tel.&Fax: (0212) 492 95 51

Cep Tel.: (0542) 312 79 69

Kan Merkezleri ve Transfüzyon Derneği

Nişancı Sokak Yedili Apt. No: 6/1 81030

Kızıltoprak / İSTANBUL

Tel.: (0216) 414 44 17 - 347 36 79

Fax: (0216) 414 44 19

ULUSAL KAN MERKEZLERİ VE TRANSFÜZYON TIBBİ KURSU III

31 EKİM - 5 KASIM 1999

BELCONTI RESORT HOTEL. BELEK - ANTALYA

DÜZENLEYENLER

SAĞLIK BAKANLIĞI *AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ/ KAN
MERKEZLERİ VE TRANSFÜZYON DERNEĞİ

KAYIT, KONAKLAMA VE TRANSFER FORMU

Lütfen bu formu eksiksiz doldurduktan sonra, ödeme dekontunu ekleyerek kurs düzenleme bürosuna gönderiniz. Kayıt formu yalnız bir katılımcı ve refakatçileri için geçerlidir.

A- KATILIMCI BİLGİLERİ

Soyadı: Fax :

Adı:..... Telefon :

Adresi:..... E-mail:.....

Ünvanı:..... Kurumu:.....

15 Eylül 1999 (Öncesi) 15 Eylül 1999 (Sonrası) Bağış Makbuzu-Fatura Bilgileri

Katılımcı:30.000.000. TL. 40.000.000 TL.

Refakatçi:15.000.000 TL. 20.000.000 TL.

B-REFAKATÇILAR

Adı Soyadı:..... Yaşı:.....

Adı Soyadı:..... Yaşı:.....

C-ÖDEME ŞEKLİ:

Katılımcı Ücreti : (Türk Lirası) TL Yapı Kredi Bankası Zeynep Kamil Şubesi İstanbul Hesap No:10161193-5

Otel Rezervasyonu (Dolar). Yapı Kredi Bankası Zeynep Kamil Şubesi İstanbul Hesap No: 3005364-5

D- OTEL REZERVASYON

| Geliş Tarihi |/...../1999 | Ayrılış Tarihi: |/...../1999 |
|-----------------------|------------------|------------------|------------------|
| Otel Adı | Tek Kişilik Oda | Çift Kişilik Oda | Üç Kişilik Oda |
| Belconti Resort Hotel | 250\$ | 360\$ | 450\$ |

Geliş Tarihi:

Geliş Saati:

Ulaşım Şekli:

Yukarıda belirtilen konaklama ücretlerine beş günlük tam pansiyon (Oda-kahvaltı-öğle yemeği-akşam yemeği) oteldeki ücretsiz aktiviteler, havaalanı otel-otel havaalanı transferleri dahildir.

Tarih:/...../1999

İmza:

KAN MERKEZLERİ VE TRANSFÜZYON DERNEĞİ

Makbuz - Fatura düzenlenirken ödeme günündeki Merkez Bankası döviz satış kuru geçerli olacaktır.

Kan Hizmetleri Şubesi

Türkiye’de İl Sağlık Müdürlüğü bünyesindeki “Kan Hizmetleri Şubesi” Ankara da oluşturuldu ve ilk toplantısını Ankara’daki kan merkezlerinin sorumlularıyla 11 Haziran 1999 tarihinde yaptı. Bu toplantıya İl Sağlık Müdürü Uz.Dr. Serhat Ayrım’ın yanı sıra şube sorumlusu Dr. Senih Atilla Mayda, Ankara Kızılay Kan Merkezi Müdürü Dr. Uğun Anter ve Ankara’daki 16 devlet, 4 Üniversite ve 8 özel hastane kan merkezinin müdürleri katıldılar.

Toplantıda, Ankara’da 1997 yılında toplam 250.659 ünite kan temin edildiği ve bunun 245.626 sının kullanıldığı belirtilerek kan şubesinin amacının Ankara’daki kan merkezleri arasındaki koordinasyonun sağlanması, hastaların kan ihtiyacının daha kolay karşılanması, kan merkezlerin standartlarının yükseltilmesi ve kan hizmetlerinin iyileştirilmesi olarak ifade edildi. Toplantıya katılan Ankara Hastanesi Kan Merkezi Müdürü Dr. Nilgün Acar “kanın vatandaş tarafından torbada değil, hastane yönetimleri tarafından gerekirse ambulanslarla taşınması” ve kan hizmetlerinin sunumu ile ilgili pek çok konuda çözüm önerileri sundu.

Katılımcılara doldurtulan anket formlarının elde edilen bilgilere göre, kan merkezi yöneticilerinin ortalama 3.3+2.8 yıldır kan merkezinde çalıştıkları görüldü.

Katılanların, kan merkezlerinin sorunlarına çözümler (%36), standardizasyon yönünde eğitim almak ve ilerlemeler kaydetmek (%48), kalite kontrol işlemlerinin sağlanması (%16) yönünde beklentileri olduğunu görülürken, kan merkezleri arasında iletişimin sağlanması (%4) ve merkezler arası (%4) ve merkezler arası kan alışverişinin sağlanması (%8) konularında ise çok da istekli olmadıkları belirlendi. Toplantı katılımcılar tarafından büyük çoğunlukla verimli olarak değerlendirilerek, çalışmaların önceden saptanan gündem maddeleriyle devamı istendi.

Damla dergisi olarak Ankara’daki çalışmalarını kutluyor, diğer illerimize de örnek olmasını diliyoruz.

Kısa Kısa

- Artık profesyonelce hazırlanan bir **Web sayfamız** var.
- Sağlık Bakanlığı’nın kurulmasını zorunlu kıldığı **Hastane Transfüzyon Komiteleri** birinci yılını doldurdu. Sağlık Bakanlığı bir yıllık faaliyet raporlarını hastanelerden istedi. Transfüzyon komitesinin bakanlık tarafından gönderilen uygulama talimatını istekler üzerine Damla’da yayınlamayı uygun bulduk. (Ayrıntılı bilgi için bkz. Sayfa:9)
- Genel Kurulumuz sonrasında yönetim kurulu yeni görev dağılımını belirledi. (Ayrıntılı bilgi için sayfa:.....)
- Donör seçimi hakkındaki derneğimizin görüşünü ayrıntılı olarak bulabilirsiniz.
- Lökositten arındırılmış kan ve kan ürünleri hakkında bir kurs Ankara Üniversitesi Serpil Akdağ Kan Merkezi’nde 6-7 Mayıs 1999’da düzenlendi.
- Hacettepe’de kord kanı bankası kuruldu (Basından) Ayrıntılı bilgi için Hacettepe Üniversitesi ile yazışmalarımız devam ediyor.
- Derneğimiz 2003 yılında yapılacak olan ISBT Kongresinin Türkiye’de yapılması için girişimlerini sürdürüyor.
- “Ulusal Kan Merkezleri ve Transfüzyon Tıbbı Kursu III” 31 Ekim - 5 Kasım tarihlerinde Antalya-Belek Belconti Resort Hotel’de düzenlenecek. (bkz.Sayfa:10-14)

Aşağıda hastane kan merkezlerinin kullandığı formları şöyle bir toparlayalım dedik... İşe biraz da neşe katmak için abarttık ta. Sizler de ekleyebilirsiniz. Bu çizelgeyi merkeziniz adına

doldurduktan sonra, toplam form kullanma sayınız "10"un altında ise acilen dernek merkezimizle irtibata geçin... Hadi kolay gelsin...

| FORMUN ADI | VAR | YOK |
|--|-----|-----|
| 1.Başka Biri Kan Merkezinden Kan İstem Formu | | |
| 2. Cihaz Arıza Formu | | |
| 3. Cihaz ve Kit Kalite Kontrol Formu | | |
| 4. Crossmatch Sonuç Formu | | |
| 5. Diğer Merkezlerde Toplu Kan İstem Formu | | |
| 6. Donör Bilgilendirme Formu | | |
| 7. Donör Sorgulama Formu | | |
| 8. Donöre Teşekkür Formu | | |
| 9. Eritrosit Regament ve Antiserum Günlük Kontrol Formu | | |
| 10. Form 113 | | |
| 11. Hasta Yakınlarını Bilgilendirme Formu | | |
| 12. Hastane Dışı Transfüzyon Takip Formları | | |
| 13. Hastane İçi Kan İstem Formu | | |
| 14. İstatistik Formu | | |
| 15. Kan Çıkış Formu | | |
| 16. Kan Grubu Antiserumları Sipariş ve Stok Kayıt Formu | | |
| 17. Kan Grubu Kartı | | |
| 18. Kan İmha Tutanağı | | |
| 19. Otolog Transfüzyon Formu | | |
| 20. Rezervasyon ve Uygunluk Formu | | |
| 21. Santrifüj Kalibrasyon Formu | | |
| 22. Serolojik Testler Sonuç Formu | | |
| 23. Transfüzyon Reaksiyonları Kolsültasyon İstem Formu | | |
| 24. Transfüzyon Reaksiyonları Bildirme Formu | | |
| 25. Transfüzyon Reaksiyonu Sonrasında Laboratuvarda Yapılacak Çalışmalar Takip Formu | | |
| 26. Transfüzyon Takip formu | | |
| 27. Tromboferez Donöre ve Ürün Kalite Formu | | |
| 28. Yeni Personel Eğitim Kontrol Formu | | |
| 29. Kan Saklama Dolapları Isı Takip Formu | | |
| 30. | | |
| 31. | | |
| 32. | | |
| 33. | | |
| 34. | | |
| 35. | | |
| 36. | | |
| 37. | | |

38.

39.

40.

41.