KLİNİK ÇALIŞMA

İZMİR ATATÜRK EĞİTİM HASTANESİ TIP DERGİSİ 2010: 48 (3) 108 - 111

*Berrin UZUN
**Serdar GÜNGÖR
**Süreyya GÜL YURTSEVER
***Mustafa DEMİRCİ

*Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kan Merkezi İZMİR
**Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Mikrobiyoloji Laboratuarı, İZMİR
***Dumlupınar Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji ABD, KÜTAHYA

2010 YILI KAN DONÖRLERİNİN İNFEKSİYON PARAMETRELERİNİN DURUMU

Infection Of The Blood Donors Year 2010 State Parameters

ÖZET

Kan transfüzyonunun en sık yan etkisi transfüzyonla bulaşan infeksiyon hastalıklarıdır. Bu gerekçeyle ülkemizde tüm kan ve kan ürünleri Hepatit B (HBV), Hepatit C (HCV), İnsan İmmün Yetmezlik Virusu (HIV) ve sfiliz etkenleri açısından zorunlu olarak taranmaktadır. Çalışmamızda hastanemiz kan merkezine başvuran 8.338 kan bağışçısının infeksiyon parametreleri incelenmiştir. Serumlar HBsAg, Anti-HCV ve Anti-HIV için ELİSA yöntemiyle Sfiliz için VDRL yöntemiyle çalışılmıştır. HBsAg seropozitifliği %1,01; anti-HCV seropozitifliği %0,32 ve RPR seropozitifliği %0,05 bulunmuştur. Anti-HIV pozitifliğine rastlanmamıştır. Mevcut seropozitiflik oranlarımız ülkemiz çapındaki yapılan diğer çalışmalarla benzer oranlara sahiptir.

Anahtar Kelimeler:

Anti-HCV, Anti-HIV, HBsAg, kan donörleri, RPR, seropozitiflik.

SUMMARY

The most common side effect of blood transfusion is transfusion-transmitted infectious diseases. For this reason in our country, all blood and blood products hepatitis B (HBV), hepatitis C (HCV), the Human Immunodeficiency Virus (HIV) and is scanned as necessary for sfiliz agents. In our study, the infection parameters of 8338 blood donors who were admitted to our hospital blood center were investigated. Serum HBsAg, anti-HCV and for Anti-HIV with Elisa methods were performed by VDRL for Sypilis. HBsAg seropositivity was 1.01%, anti-HCV seropositivity was 0.32% and RPR seropositivity was 0.05% respectively. Anti-HIV positivity was not observed among semples. The Seropositivity rates in our country were similar as in other studies.

Key Words:

anti- HCV, anti- HIV, HBsAg, blood donors, RPR, seropositivity

GİRİŞ

Bir tür transplantasyon olarak kabul edilen Kan ve kan ürünleri transfüzyonu hayat kurtarıcı olduğu kadar kan alıcılarında oluşturduğu infeksiyon hastalıkları bakımından da önem taşımaktadır (1).Transfüzyonla kan vericisinin hücreleriyle birlikte birçok infeksiyon etkeni alıcıya aktarılabilmektedir. Parazitler, bakteriler, riketsiyalar ve mantarlar kan ve kan ürünleriyle bulaşabilmekle birlikte

Yazışma Adresi:
Dr. Berrin UZUN
İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Kan Merkezi Sorumlusu İzmir, Türkiye
e-posta: berrinuzun@gmail.com

virüsler bu bulaş yolunda ilk sırayı almaktadır (2, 3). Güvenli kanın temininde; donör seçim kriterlerinin kullanılması, donör popülasyonunda infeksiyon sıklığının araştırılması ve alınan kanların infeksiyon parametrelerinin serolojik testlerle taranması belirgin rol oynamaktadır.

Viral infeksiyon hastalıklarından HIV, HCV ve HBV virusları hayatı tehdit edici olmalarından dolayı en önemlileridir. Günümüzde dünya üzerinde yaklaşık 400- 500 milyon kişinin HBV, 100 milyon kişinin HCV ile infekte olduğu tahmin edilmektedir. HBV ve HCV, kronikleşebilmeleri ve siroz veya hepatoselüler karsinoma neden olabilmelerinden dolayı taşıyıcıların belirlenmesi çok önemlidir. HIV insan retiküloendotelyal hücreleri ve özellikle yardımcı T-hücrelerini infekte ederek ölümcül bir hastalığa yol açar. Kan donörleri hem toplumun seropozitifitesinin belirlenmesi, hem de kan alıcılarında transfüzyona bağlı geçiş gösteren hastalıkların takibi ve riskinin azaltılması bakımından izlenmesi gereken bir grubu oluşturmaktadır (1).

Bu amaçlarla kan ve kan ürünleri tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de HBV, HCV, HIV ve sifiliz açısından taranması zorunludur. Çalışmamızda, transfüzyon yoluyla önemli bulaşma potansiyeli olan ve oldukça ciddi sonuçlara neden olabilen bu infeksiyon etkenlerinin kan donörlerinde sıklığının araştırılması amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kan Merkezinde 2004 Eylül- 2010 Mayıs tarihleri arasında kan bağışında bulunan yaşları 18- 63 arasında değişen 8.338 kan donörü retrospektif olarak incelenmiştir. Merkezimize başvurup donör sorgulaması ve muayenesinin ardından donör olarak kabul edilmiş kişilerden bağış kanları alınmıştır. İnfeksiyon parametreleri açısından geçirilmiş hepatit, dövme, akupunktur, piercing, riskli cinsel ilişki, oral ve IV uyuşturucu bağımlılığı öyküleri olanlar donör olarak kabul edilmemiştir. Donör olarak kabul edilenlerin serumlarında HBsAg, Anti-HCV ve Anti-HIV tarama testleri Mikropartikül-EIA (Axsym, Abbott, USA) yöntemi, sifilis tarama testleri ise Rapid Plasma Reagin (RPR) yöntemi kullanılarak çalışılmıştır.

BULGULAR

Yaşları 18- 62 arasında değişmekte olan 8.338 donörün % 7,4'ü kadın (617 kişi), % 92,6'sı (7.721 kişi)erkekti. Alınan kanların % 1,4'ü (117 torba kan) bulunan reaktivite nedeniyle imha edildi. Seropozitiflikleri nedeniyle kullanılmayan kanların ortalama % 6'sı (7 kişi) kadın donörlere, % 94'ü (110 kişi) erkek donörlere ait kanlardı. HBsAg, anti-HCV ve RPR testlerinin tüm donörlerdeki pozitiflik oranları sırasıyla % 1,01; % 0,32;% 0,05 bulunmuştur. Anti-HIV pozitifliğine rastlanmamıştır. Donörlerde çalışılan zorunlu tarama testlerinin aylara ve cinsiyetlere göre sayıları ve oranları Tablo.1'de ayrıntılı olarak gösterilmiştir.

Tablo.1: Aylara ve cinsiyete göre HbsAg, HCV, HIV ve VDRL varlığı dağılımı

Yıl	Yıllık Donör Sayısı	Cins	HbsAg (+)		HCV (+)		HIV (+)		RPR (+)	
			n	%	n	%	n	%	n	%
Ocak	1045	Erkek	10	100,00%	2	100,00%	0	0,00%	1	100,00%
		Kadın	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
		Toplam	**10**	**0,95%**	**2**	**0,19%**	**0**	**0,00%**	**1**	**0,09%**
Şubat	1153	Erkek	13	100,00%	5	100,00%	0	0,00%	0	0,00%
		Kadın	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
		Toplam	**13**	**1,12%**	**5**	**0,43%**	**0**	**0,00%**	**0**	**0,00%**
Mart	1119	Erkek	14	100,00%	6	100,00%	0	0,00%	1	100,00%
		Kadın	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
		Toplam	**14**	**1,25%**	**6**	**0,53%**	**0**	**0,00%**	**1**	**0,08%**
Nisan	856	Erkek	7	87,50%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
		Kadın	1	12,50%	1	100,00%	0	0,00%	0	0,00%
		Toplam	**8**	**0,93%**	**1**	**0,11%**	**0**	**0,00%**	**0**	**0,00%**
Mayıs	788	Erkek	5	62,50%	2	66,67%	0	0,00%	1	100,00%
		Kadın	3	37,50%	1	33,33%	0	0,00%	0	0,00%
		Toplam	**8**	**1,01%**	**3**	**0,38%**	**0**	**0,00%**	**1**	**0,12%**
Haziran	899	Erkek	7	87,50%	1	100,00%	0	0,00%	0	0,00%
		Kadın	1	12,50%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
		Toplam	**8**	**0,77%**	**1**	**0,11%**	**0**	**0,00%**	**0**	**0,00%**
Temmuz	1002	Erkek	4	100,00%	3	100,00%	0	0,00%	0	0,00%
		Kadın	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
		Toplam	**4**	**0,39%**	**3**	**0,29%**	**0**	**0,00%**	**0**	**0,00%**
Ağustos	1476	Erkek	21	95,45%	6	100,00%	0	0,00%	2	100,00%
		Kadın	1	4,55%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
		Toplam	22	**1,42%**	6	**0,40%**	**0**	**0,00%**	**2**	**0,13%**
Toplam	8338	Erkek	80	94,11%	25	92,59%	0	0,00%	5	100,00%
		Kadın	5	5,89%	2	7,41%	0	0,00%	0	0,00%
		Toplam	**85**	**1,01%**	**27**	**0,32%**	**0**	**0,00%**	**5**	**0,05%**

TARTIŞMA

Tıp bilimindeki ilerlemelerle beraber kan ürünlerinin kullanımında artış olmuş, bu durum transfüzyonun diğer komplikasyonlarının yanı sıra çok önemli bir sorun olan transfüzyonla bulaşan infeksiyon hastalıklarını gündeme getirmiştir. Bunların başlıcaları da hepatit B, hepatit C, HIV ve sifilistir. Transfüzyondan önce ülkemizde bu nedenle tarama testleri yapılmaktadır (4,5). Hepatit B ve C epidemiyolojileri ile ilgili yapılan çalışmaların temelini kan donörleriyle yapılan çalışmalar oluşturur. Bu gibi çalışmaların bazı farklarla birlikte genelde normal popülasyonu yansıttığı kabul edilmektedir. Ancak donörler seçilmiş popülasyon olup, geçirilmiş sarılık öyküsü olan vakalar ve benzeri bazı durumlar donör olmak için engel oluşturmaktadır; dolayısıyla bu infeksiyon etkenlerinin donörlerdeki seroprevalansı, genel popülasyon değerlerinden daha düşük saptanmaktadır (4).

Hastanemizde elde ettiğimiz verilere göre İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kan Merkezi'ne müracaat eden donörlerde serum örneklerinin 85'inde (%1,01) HBsAg seropozitif bulunmuştur. Ülke genelinde donörlerde yapılan çalışmalarda HBsAg seropozitifliği % 1,1- 2,06 arasında değişen oranlarda saptanmıştır (1, 3, 4, 6, 7). Ağuş ve arkadaşları (6) donörlerde yaptıkları çalışmalarında HBsAg seropravalansını % 2,02 oranında bulmuşlar ve 1986- 1995 yılları arasında aynı hastanede yapılan başka bir çalışmayla kıyasladıklarında anlamlı bir düşüş izlemişlerdir. Aynı şekilde Mıstık ve arkadaşlarının (8) çalışmalarında da 1985- 1999 yıllarında seropozitiflik %5,2 iken, 2000-2005 yıllarında %2,97 olarak saptanmış ve istatistiksel olarak anlamlı bir azalma olduğu bildirilmiştir. Son yıllarda yapılan bazı çalışmalarda kan donörlerinde özellikle HBsAg pozitiflik oranlarında geçmiş yıllara kıyasla bir azalmadan bahsedilmektedir. (4, 5)

Kaya ve ark (1) 2000- 2007 yıllarını kapsayan Isparta bölgesi kan donörleri kapsayan çalışmasında ve 2004-2006 yıllarını kapsayan Trabzon bölgesini kapsayan çalışmalarında (4) sırasıyla %1,1 ve 1,6 oranlarında seropozitiflikler bulmuşlardır. Gül ve arkadaşları (7) bu oranı %1,26 bulurken, uzun ve arkadaşları (3) %2,06 bulmuşlardır. Çalışmamızda bulunan % 1,01 oranındaki değer bu çalışmalarda bahsedilen azalışı destekler niteliktedir. Bu sonucun elde edilmesinde donör seçim kriterlerine titizlikle uyulmasının katkısının olduğu düşünülmektedir.

Ülkemizde anti-HCV pozitifliği %0,1- 1 arasında değişmekte olup, bu oranlar HBV ile ilgili bildirilen oranların çok altındadır (4). Bu konuda yapılmış çalışmalarda; Ağuş ve arkadaşları (6) %0,69 oranında anti-HCV pozitifliği bulurken Uzun ve arkadaşları (3) % 0,28, Gül ve arkadaşları (7) % 0,24 oranında bulmuşlardır. Kaya ve arkadaşları farklı bölgelerdeki iki ayrı çalışmasında anti-HCV oranını Trabzon'da (4) % 0,2; Isparta'da (1) % 0,44 bulmuştur. Çalışmamızda bulduğumuz % 0,32 anti-HCV seropozitivitesi ise ülkemiz ortalamaları içerisinde yer almaktadır.
Son yıllarda tanı yöntemlerindeki gelişmelerle birlikte HIV infeksiyonunun kan transfüzyonuyla bulaşma riski giderek azalmaktadır. Ülkemiz genelindeki çalışmalarda % 0- 0,09 arasında değişen oranlarda pozitiflikler göze çarpmaktadır. (1, 3, 4, 6, 7) Kaya ve arkadaşları Trabzon'daki çalışmalarında (4) pozitiflik rastlanmamışken Isparta'daki çalışmasında(1) 0,09 anti-HIV seropozitiflik saptamıştır. Ağuş ve arkadaşları (6) anti-HIV seropozitifliğini % 0,69; Uzun ve arkadaşları (3) % 0,01 bulmuşlardır. Çalışmamızda Gül ve arkadaşlarının (7) çalışmalarındaki gibi hiçbir örnekte anti-HIV seropozitifliği saptanmamıştır. Seropozitiflik saptanan çalışmalarla kıyaslandığında çalışmamıza alınan donör sayısının 10.000 'in altında olmasının bunun sebebi olabileceği düşünülmüştür.

Sfiliz transfüzyon yoluyla bulaşan diğer bir infeksiyon hastalığı olup, ülkemizde değişen oranlarda seropozitiflikler saptanmıştır. Gül ve arkadaşları (7) serumlarında pozitiflik saptamazken Kaya ve arkadaşları Isparta'da yaptıkları çalışmada (1) % 0,08 oranında; Trabzon'daki çalışmasında (4) %0,001 oranında VDRL seropozitifliği bulmuşlardır. Uzun ve arkadaşları (3) % 0,20 oranında seropozitiflik bulmuşlardır. Çalışmamızda % 0,05 oranında seropozitiflik bulunmuştur. Çalışmalardaki oranların farklılıkları kullanılan kitlerin farklılığına bağlanmıştır.

Transfüzyonla bulaşan infeksiyonlara tüm mikroorganizmalar neden olabilirken uygulamada en fazla sorun virüslerle yaşanmaktadır. Transfüzyonla bulaşan viral infeksiyonların ortak özellikleri olan; uzun bir kuluçka süresinin bulunması, latent- persistan infeksiyon oluşturması, kronik taşıyıcılık, asemptomatik seyir, pencere dönemi ve etkenin kan ve kan ürünleri saklama koşullarında canlılığını sürdürebilmesi gibi nedenlerinden dolayı infeksiyonları belirleyememiz kan merkezleri açısından en büyük problemdir. Son yıllarda geliştirilen duyarlı tarama testlerine rağmen özellikle pencere döneminde viral göstergeler negatif bulunabilmektedir (9, 10)

Sonuçta, tamamıyla güvenli kan temin edebilme ihtimali azaltılabilmekte ancak sıfırlanamamaktadır. İnfeksiyon etkenlerinin azaltılabilmesi için ise tarama testleri çalışılırken mümkün olduğu kadar güvenilirliği kanıtlanmış teknolojileri kullanmalı, donör seçiminde donör sorgulama formunun önemli bir basamak olduğu unutmamalıdır.

KAYNAKLAR

1. Kaya S, Alanoğlu G, Polat M, Sipahi T. Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi kan merkezi'nin 2000-2007 yılları tarama testi sonuçları. S.D.Ü. Tıp Fakültesi dergisi 2009:16(2):13-15
2. Töre O, Uluhan R, Karakoç E, Altunay H, Kılıç NB. Türkiye'de Transfüzyonla Bulaşan İnfeksiyon Sorunu. In: XII.Türk Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon

Hastalıkları Kongresi Kitabı. Antalya: KLİMİK Derneği, 2005: 109-120
3. Uzun C. Kan donörlerinde HbsAg, anti-HCV, anti-HIV ve RPR sonuçlarının değerlendirilmesi. Türk Mikrobiyoloji Cemiyeti Dergisi (2008) 38 (3-4) : 143-146
4. Kaya S. Kan donörlerinde Hepatit B virüsü Hepatit C virüsü ve insan immün yetmezlik virüsü infeksiyonu ve sifilis sıklığı. Klimik Dergisi 2008; 21;2: 65-68
5. Kocak N, Hepgul S, Ozbayburtlu S, et al. Trends in major transfusion-transmissible infections among blood donors over 17 years in Istanbul, Turkey. J Int Med Res 2004; 32(6): 671- 5
6. Ağuş N, Özkalay Yılmaz N, Cengiz A, Şanal E, Sert H. Kan donörlerinde HBsAg, anti-HCV, anti- HIV seroprevalansı. Aknem Dergisi 2008; 22(1): 7-9
7. Gül M, Çıragil P, Aral M, Doğramacı N. Gönüllü ve gönüllü olmayan kan donörlerinde HBV, HCV, HIV ve Sfilis tarama testlerinin sonuçlarının değerlendirilmesi. Türk Mikrobiyoloji Cemiyeti Dergisi 2006:36(1) :35-39
8. Mıstık R: Türkiye'de viral hepatit epidemiyolojisi yayınlarının irdelenmesi, "Tabak F, Balık, Tekeli E (eds): Viral Hepatit 2007" kitabında s.10-50, Viral Hepatitle Savaşım Derneği, İstanbul (2007)
9. Gutierrez C et al. Hepatitis B virus DNA in blood samples positive for antibodies to core antigen and negative for surface antigen. Clin Diagn Lab Immunol 1999; 6: 768-70
10. Report of the Interorganizational Task Force on Nucleic Acid Amplification Testing of Blood Donors. Nucleic acid testing of blood donors for transfusion-transmitted infectious diseases. Transfusion 2000; 40: 143-59