



Araştırma

Düzce Bölgesi Kan Vericilerinde HBsAg, Anti-HCV ve Anti-HIV Seroprevalansı

Şükrü ÖKSÜZ¹, Mustafa YILDIRIM², Çiğdem ÖZAYDIN¹, İdris ŞAHİN³, İrfan ŞENCAN⁴

¹Düzce Atatürk Devlet Hastanesi Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarı

²Düzce Atatürk Devlet Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji

³Düzce Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji, DÜZCE

⁴Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, ANKARA

ÖZET

Kan ve kan ürünleri yoluyla bulaşan en önemli hastalık etkenleri arasında hepatit B virusu (HBV), hepatit C virusu (HCV) ve human immunodeficiency virus (HIV) yer almaktadır.

Bu çalışmada, Ocak 2004 - Aralık 2007 tarihleri arasında Batı Karadeniz bölgesi Düzce Kızılay Kan Merkezi donör kayıtları retrospektif olarak incelenerek, bölgemizdeki kan donörlerinde HBsAg, anti-HCV ve anti-HIV seroprevalansı araştırılmıştır. Kan merkezine başvuran ve donör tarama formuna göre kan vericiliği kabul edilen sağlıklı, %4.7'si kadın %95.3'ü erkek olan toplam 29965 kan donörüne ait kayıt bu çalışmaya dahil edilmiştir. Tüm donörlerin 593'ünde (%1.97) HBsAg, 127'sinde (%0.42) anti-HCV ve 61'inde (%0.20) anti-HIV seropozitifliği tespit edilmiştir. ELİSA yöntemi ile anti-HIV pozitifliği saptanan 61 olgunun tamamında Western blot doğrulama testi negatif bulunmuştur. Bunlar yalancı pozitif kabul edilmiştir.

Sonuç olarak, bölgemizdeki kan donörlerinde HBsAg ve anti-HCV seropozitifliği ülkemiz ortalama oranlarına benzer şekilde saptanmıştır. Artık kan ve kan ürünleri yolu ile geçen enfeksiyon riskini azaltmak için donör seçiminde ve uygulanan tanı testlerinde çok hassas davranılsa dahi sıfır risk için çalışılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: HBV, HCV, HIV, VDRL, kan donörleri, seropozitiflik.

SUMMARY

Seropositivity Rates of HBsAg, Anti-HCV and Anti-HIV in Blood Donors in Düzce Area

Hepatitis B virus (HBV), hepatitis C virus (HCV) and human immunodeficiency viruses (HIV) are among the most important infectious agents that transmit by the transfusion of blood and blood components.

In this study, the seroprevalence of HBsAg, anti-HCV and anti-HIV were screened in the blood donors by retrospectively investigating the data of donors in Düzce Kızılay blood centers of West Blacksea region between 2004 and 2007.. Total of 29965 individuals, who were admitted to blood center and accepted as a donor, and of 4.72% were females and 95.3% were males, were included to the study. The seropositivity rates of HBsAg and anti-HCV were found as 593 (1.97%) and 127 (0.42%). The seropositivity rates for HIV were found 0.20%. Sixty one patients with HIV seropositivity by ELISA technique were found to be negative by Western blot and accepted as false seropositivity.

In conclusion, HBsAg and anti-HCV seropositivity in blood donors in our region are similar to our country's average rate. The risk for infection with transfusion-transmitted viruses has been significantly reduced by the

use of highly sensitive tests for blood-borne pathogens and the adoption of strict criteria in the selection of donors. However, despite these improvements, a zero risk blood supply remains a popular goal.

Keywords: HBV, HCV, HIV, VDRL blood donors, seropositivity.

GİRİŞ

Günümüzde kan verilmesi gereken hastalarda kanın yerini tutabilecek bir madde yapılamamıştır. Kan, doğru kullanıldığı takdirde yaşam kurtaran bir biyolojik ilaçtır. Gerektiğinde kan ve kandan elde edilen ürünler kullanılması zorunlu olduğundan, "güvenli kan" elde edilmeli ve kullanılmalıdır. HBsAg, anti-HCV ve anti-HIV gibi tarama testleri kan ürünleri veya kan transfüzyonlarından önce bakılması zorunlu testlerdir. Serolojik testler; ne kadar gelişmiş olursa olsun, halen bilinen ve bilinmeyen pek çok enfeksiyon yapıcı etkeni yüzde yüz güvenilirlikte tanıyamamaktadır. Kızılay Kan Merkezleri, ülkemizde hastaların kan ihtiyacını karşılayan en önemli kuruluşlardır. Sağlık Bakanlığı verilerine göre, toplanan kanların kurumlara dağılımında Kızılay Kan Merkezleri %44.3 ile ilk sırada yer almaktadır. Hepatit B ve Hepatit C enfeksiyonları ise kan nakli sırasında bulaşabilen başlıca hastalıklardır (1, 2). Bu çalışmada, Düzce Kızılay kan merkezi kayıtlarının incelenerek donörlerde HBsAg, anti-HCV ve anti-HIV seropozitifliğinin araştırılması amaçlanmıştır.

MATERYAL ve METOT

Düzce Kızılay Kan Merkezi'ne 1 Ocak 2004-31 Aralık 2007 tarihleri arasında başvuran ve donör tarama formuna göre vericiliği kabul edilen %4.7'si kadın, %95.3'ü erkek 29965 bireye ait kayıt çalışma kapsamına alındı. Araştırma kapsamındaki vericilerin HBsAg (Surase B-96 TMB, General Biologicals corp, Taiwan) anti-HCV (Nanbase C-96 TMB, General Biologicals corp, Taiwan) ve anti-HIV (Murex, Abbott, Dartford, UK) seropozitifliğinin serolojik değerlendirmeleri ELİZA yöntemiyle yapıldı. Anti-HIV pozitifliği saptanan kan donörlerine ait serum örneklerinde *Western blot* doğrulama testi uygulandı.

BULGULAR

Araştırma kapsamındaki donörlerin HBsAg, anti-HCV ve anti-HIV seropozitifliği incelenerek Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1: Kan donörlerinde tarama testi sonuçlarının yıllara göre dağılımı

Yıl	HBsAg		Anti-HCV		Anti-HIV		Toplam
	n	%	n	%	n	%	
2004	109	2.06	34	0.64	23	0.43	5298
2005	100	1.89	13	0.25	2	0.04	5302
2006	197	2.13	41	0.44	4	0.04	9247
2007	187	1.84	38	0.27	32	0.31	10118
Toplam	593	1.97	127	0.42	61	0.20	29965

TARTIŞMA

Güvenli kanın en önemli parametrelerinden biri olarak non-enfeksiyöz özellikte olması kabul edilse de, enfeksiyöz etkenlerin bulaşlarını sıfırlamak mümkün olmamakta, ancak mümkün olduğunca en alt düzeylere düşürülmeye çalışılmaktadır. Bu nedenle güvenli kan için "olmazsa olmaz" kavramı kapsamında kanların mikrobiyolojik olarak taranması amacıyla yapılan

serolojik testler oldukça önemlidir. Bu testlerden zorunlu olanlar Sağlık Bakanlığı tarafından genelgelerle ilan edilmekte ve günün koşullarına göre güncellenmektedir. Tarama testlerine karşın, kan ve kan ürünleri ile virus bulaşma riski günümüzde halen az da olsa devam etmektedir. (3)

Tablo 2. Türkiye'nin bazı bölgelerindeki tarama testlerinin seropozitiflik oranları

Yazar	Yer	HBs Ag (%)	Anti-HCV (%)	Anti-HIV (%)
Dilek ve ark	(1) Van	2.25	0.17	0.036
Keskinler	(2) Erzurum	1.8	0.2	-
Gül ve ark	(4) Maraş	1.26	0.24	0
Ocak ve ark	(7) Hatay	2.02	0.52	0.02
Sakarya ve ark	(8) Aydın	1.85	0.16	-
Kaya ve ark	(9) Isparta	3.79	0.63	-
Tekay	(10) Hakkari	2.7	1.0	0

Kan yoluyla bulaşan hastalıkların başında viral hepatitler gelmektedir. Dünyada yaklaşık olarak 400-500 milyon, Türkiye'de de 2.4-6 milyon kişinin viral hepatit B taşıyıcısı olduğu sanılmaktadır (2). Türkiye'de donörlerde HBsAg taşıyıcılığı ile ilgili yapılan çalışmaların bir kısmı Tablo 2'de gösterilmiştir. Bu çalışmalardan Gül ve arkadaşları 2003-2005 yıllarını kapsayan çalışmalarında HBsAg oranını %1.26, Dilek ve arkadaşları ise 1995-2003 yıllarını içeren çalışmalarında aynı oranı %2.55 olarak saptamışlardır (1, 4). (Tablo 2). Bulgularımız ülkemizde yapılan diğer çalışmalardaki bulgulara benzerdir.

Anti-HCV seroprevalans çalışmaları HCV enfeksiyonunun tüm dünyada yaygın olarak görülebildiğini ancak dağılımın tek tip olmadığını göstermektedir. Yapılan çalışmalarda dünyada yaklaşık 500 milyon kişinin HCV ile karşılaştığını göstermektedir (1). Enfeksiyon prevalansı genel olarak %0.5-2 oranında değişmektedir. Seroprevalans çalışmaları genellikle sağlıklı kan donörlerinde yapılmakta olup, risk gruplarındaki prevalans hızlarını göstermemektedir. Bin dokuz yüz seksen dokuz yılından beri anti-HCV taramalarının yapılmasından dolayı transfüzyon ile anti-HCV bulaşı %3.8'den %0.6'ya düşmüştür (5). Ülkemizde yapılan çalışmalarda kan donörlerinde anti-HCV prevalansı %0.16-1.0 olarak bulunmuştur. (Tablo 2). Bizim çalışmamızda anti-HCV oranı %0.4 olarak saptanmıştır. Bu sonuç ülkemizde yapılan bazı çalışmalardan yüksek bazı çalışmalardan ise düşük bulunmuş olmakla birlikte ülke ortalaması içinde olduğu saptanmıştır. Çalışmalarda görülen bölgeler arası farklılıklar o bölgenin sosyo-ekonomik seviyesi, donör popülasyonun özellikleri, etkenin o bölgedeki prevalansı ve kullanılan tarama testlerinin sensitivitesi gibi değişken faktörlere bağlıdır (6).

Kan donörlerinde yapılan çalışmalarda, anti-HIV seropozitivitesi, Aydın, Erzurum ve Isparta'da

yapılan çalışmalarda saptanmazken, Hatay'da 2005 yılında %0.02 ve Van'da yapılan çalışmada 2007 yılında %0.036 olarak saptanmıştır (Tablo 2). Çalışmalarda anti-HIV pozitif saptanan olgularda *Western blot* doğrulama testi ile pozitiflik saptanmamıştır. Bu çalışmada, anti-HIV seropozitiflik oranı %0.1 olarak tespit edilmiş olup, *Western blot* doğrulama testi ile HIV pozitif olguya rastlanmamıştır. *Western blot* doğrulama testi ile negatif saptanan olgular ve kanın kaynağının sadece insan olduğu göz önüne alındığında hata oranı daha düşük ve ekonomik tarama testlerinin geliştirilmesi gerekliliği düşünülmüştür.

Sonuç olarak her ülkenin nüfusu ile orantılı olarak kan ve kan ürünlerine gereksinimi vardır. Güvenli kan elde etmekte ilk basamak kanın güvenli donörden alınmasıdır. Güvenli kan elde edebilmek ve hepatitlerin toplumdaki yaygınlığının önlenmesi mücadelesinde öncelikle bölgesel yaygınlığın bilinmesi, kan donörlerin de tarama testlerinin uluslararası standartlara uygun olarak yapılması ve donörlerden elde edilen kanların en doğru, ucuz ve hızlı şekilde tarama testlerinin yapılması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

1. Dilek İ, Demir C, Bay A, Akdeniz H, Öner AF. Seropositivity rates of HBsAg, anti-HCV, anti-HIV and VDRL in blood donors in Eastern Turkey. *Turk J Hematol* 2007; 24: 4-7.
2. Keskinler DÜ. Erzurum Kızılay kan merkezine başvuran kan donörlerinin HBV ve HCV yönünden serolojik değerlendirilmesi. *İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 2003; 10(4): 195-8.
3. Uluhan R. Güvenli kan. *ANKEM Derg* 2007; 21(Ek 2): 142-5.
4. Gül M, Çıragil P, Aral M, Doğramacı N. Gönüllü ve

- gönüllü olmayan kan donörlerinde HBV, HCV, HIV ve sifiliz tarama test sonuçlarının değerlendirilmesi, Türk Mikrobiyol Cem Derg 2006; 36(1): 35-9.*
5. Turunç T, Sezgin N, Uncu H, Demiroğlu YZ, Arslan H. Kan donörlerinde Hepatit B ve Hepatit C seroprevalansı. *Viral Hepatit Dergisi*, 2003; 8(3): 171-73.
 6. Heper Y. Transfüzyonda mikrobiyolojik tarama testleri, *ANKEM Derg* 2007; 21(Ek 2): 146-52.
 7. Ocak S, Duran N, Savafi L, Önlü Y, Dibek MA. Hatay bölgesindeki kan donörlerinde HBV, HCV, HIV ve VDRL Seropozitifliği. *Viral Hepatit Dergisi*, 2005; 10(1): 49-53:
 8. Sakarya S, Tuncer G, Yaşa H, Çiçek C, Kadıköylü G, Yükselen V. Aydın bölgesindeki kan donörlerinde HBsAg ve Anti-HCV seroprevalansı ve yaş ve cinsiyetle ilişkisi. *Klinik Dergisi* 2001; 14(1): 22-4.
 9. Kaya S, Cicioğlu Arıdoğan B, Ali Adiloğlu AK, Demirci M. Isparta bölgesi kan donörlerinde HBsAg ve Anti-HCV seroprevalansı. *S.D.Ü. Tıp Fak. Derg* 2005; 12: 36-8,
 10. Tekay F. Hakkâri İlinde HBV, HCV ve HIV Seroprevalansı. *Dicle Tıp Dergisi*, 2006; 33(3): 170-3.

YAZIŞMA ADRESİ

Uz. Dr. Çiğdem ÖZAYDIN
Düzce Atatürk Devlet Hastanesi
Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji
Muncurlu-DÜZCE
e-mail: drcozaydin@hotmail.com