

Kan bağışçılarında HBsAg, anti-HCV, anti-HIV ve VDRL testi sonuçlarının değerlendirilmesi

Evaluation of HBsAg, anti-HCV, anti-HIV and VDRL test results in blood donors

Özcan Deveci¹, Alicem Tekin², Seda Sibel Günbay³, Dilek Kılıç⁴, Sedat Kaygusuz⁴, Canan Ağalar⁴,
Türkan Toka Özer⁵

¹Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı, Diyarbakır, Türkiye

²Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Diyarbakır, Türkiye

³Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği, Erzurum, Türkiye

⁴Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı, Kırıkkale, Türkiye

⁵Kızıltepe Devlet Hastanesi Mikrobiyoloji Laboratuvarı, Mardin, Türkiye

ÖZET

Amaç: Kan ve kan ürünleri transfüzyonu sonrasında en sık karşılaşılan komplikasyon kullanılan ürünlerden bulaşan enfeksiyonlardır. Kan ve kan ürünleri transfüzyonu sonrasında hepatit B virüsü, hepatit C virüsü ve insan immün yetmezlik virüsünün (HIV) neden olduğu enfeksiyonlar halen en önemli sağlık problemi olmaya devam etmektedir. Bu nedenle; HBsAg, anti-HCV, anti-HIV ve Treponema pallidum'a yönelik RPR (Rapid Plasma Reagin) veya VDRL (Venereal Disease Research Laboratory) gibi tarama testleri kan transfüzyonlarından hemen önce bakılması zorunlu olan testlerdir. Bu çalışmada, Kan Merkezi'ne başvuran kan bağışçılarında HBsAg, anti-HCV, anti-HIV ½ ve VDRL testi sonuçları incelenmiş ve sonuçlar ülkemizdeki diğer kan merkezlerinin sonuçları ile karşılaştırılarak değerlendirilmiştir.

Gereç ve yöntem: Ocak 2003-Aralık 2004 tarihleri arasında Kırıkkale Üniversitesi Hastanesi Kan Merkezine başvuran toplam 784 kan bağışçısının tarama testi sonuçları retrospektif olarak incelendi. Kan bağışçılarından alınan kan örnekleri Enfeksiyon Hastalıkları laboratuvarında otomatize analiz cihazı kullanılarak kemiluminesans (ELISA) yöntemi ile çalışıldı. VDRL testi ise ticari test kiti kullanılarak yapıldı.

Bulgular: Toplam 784 kan bağışçısının 734'ünün (%93.7) cinsiyeti erkek, 50'sinin (%5.4) cinsiyeti ise kadındı. 11'inde (%1.4) HBsAg ve 2'sinde (%0.2) anti-HCV pozitif olarak saptandı. Anti-HIV ve VDRL pozitifliği ise saptanmadı.

Sonuçlar: Bulgularımız HBsAg ve anti-HCV seropozitiflik oranlarının Türkiye geneline göre daha düşük olduğunu göstermektedir.

Anahtar kelimeler: Kan transfüzyonu, kan vericiler, Hepatit B yüzey antijenleri, Hepatit C antikorları, HIV seropozitivitesi, VDRL

ABSTRACT

Objectives: The most frequently encountered complication in the transfusion of blood and blood products are transmitted infections from these products. Infections caused by hepatitis B virus (HBV), hepatitis C virus (HCV), and human immunodeficiency virus (HIV) remain the leading most important health problems in the transfusion of blood and blood products worldwide. Therefore, screening tests such as HBsAg, anti-HCV, anti-HIV, and RPR or VDRL for Treponema pallidum are mandatory tests to look at before transfusion of blood and blood products. In this study, the screening tests results of blood donors examined were evaluated and the results were compared with the results of the other blood banks stated in our country.

Materials and methods: Screening tests results of a total of 784 blood donors, which have been admitted the Kırıkkale University Hospital Blood Center for blood donation between January 2003 and December 2004, evaluated retrospectively. Blood samples which taken from blood donors before blood donation were investigated for HBsAg, anti-HCV, and anti-HIV tests with chemiluminescence (ELISA) method by automated analyzer. VDRL screening test was investigated by commercial test kit.

Results: A total of 734 (93.7%) of 784 blood donors were male and 50 (6.3%) were female. HBsAg was positive in 11 (1.4%) blood donors and anti-HCV in 2 (0.2%) blood donors. None of the blood donors were found to anti-HIV and VDRL seropositivity.

Conclusions: Seropositivity rates of HBsAg and anti-HCV were lower than that of Turkey in general. *J Clin Exp Invest 2011; 2 (4): 416-419*

Key words: Blood transfusion, blood donors, Hepatitis B surface antigens, Hepatitis C antibodies, HIV seropositivity, VDRL.

Yazışma Adresi /Correspondence: Dr. Türkan Toka Özer

Kızıltepe Devlet Hastanesi Mikrobiyoloji Laboratuvarı 47800 Kızıltepe, Mardin, Türkiye Email: tozer10@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 25.08.2011, Kabul Tarihi / Accepted: 25.10.2011

Copyright © Klinik ve Deneysel Araştırmalar Dergisi 2011, Her hakkı saklıdır / All rights reserved

GİRİŞ

Kan; hayati tehlikeye neden olan birçok hastalık ve travmalarda tedavi amaçlı kullanılan, tek kaynağı insan olan, bulunması zor, kullanım süresi kısa ve oldukça pahalı bir üründür.¹ Kan naklinin güvenli bir şekilde yapılması, nakil sonrası ortaya çıkabilecek enfeksiyonların önlenmesine bağlıdır. Bu nedenle aktarılacak kanın tarama testlerinden geçirilerek enfeksiyöz olmadığı mutlaka tespit edilmelidir. Kan nakli ile bulaşan enfeksiyöz etkenler, kan dolaşımında uzun süre kalabilme, taşıyıcı veya latent enfeksiyon konumuna geçebilme, kuluçka sürelerinin uzunluğu, asemptomatik hastalığa neden olma ve depolanmış kanda uzun süre dayanıklılıklarını koruyabilme gibi ortak özelliklere sahiptirler.²

Kan yolu ile bulaşan enfeksiyon hastalıklarının başında viral hepatitler bulunmaktadır. Dünyada 400 milyona yakın hepatit B virüsü (HBV) taşıyıcısının bulunduğu ve her yıl bu sayıya 50 milyon kişinin eklendiği bilinmektedir. Ülkemiz %2-7 HBsAg taşıyıcılık oranı ile orta endemite bölgesinde yer almaktadır. Tüm dünyada anti-HCV seropozitiflik oranları farklı kaynaklara göre değişmekle birlikte %0.2-6 arasında, Türkiye’de ise %0.3-1.8 olarak bildirilmektedir. Hepatit C virüsünün (HCV) henüz tanımlanmadığı yıllarda posttransfüzyon hepatit oranının %10’a ulaştığı bilinmektedir.³

Ülkemizde kan merkezi uygulamalarında, hepatit B yüzey antijeni (HBsAg), anti-HIV, anti-HCV ve sifilize yönelik RPR (Rapid Plasma Reagin) veya VDRL (Venereal Disease Research Laboratory) taramaları alınan tüm bağış kanlarında zorunlu olarak yapılmaktadır.⁴ Bu çalışmanın amacı; Ocak 2003-Aralık 2004 tarihleri arasında Kırıkkale Üniversitesi Hastanesi kan merkezine başvuran kan bağışçılarında; HBsAg, anti-HCV, anti-HIV ve VDRL seropozitiflik oranlarının retrospektif olarak incelenmesi ve sonuçların ülkemizdeki diğer kan merkezlerinin sonuçları ile karşılaştırılarak değerlendirilmesidir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmada, Kırıkkale Üniversitesi Hastanesi kan merkezine Ocak 2003-Aralık 2004 tarihleri arasındaki 2 yıllık süreçte başvuran, “bağışçı sorgulama formu” doldurulduktan sonra kan verme işlemi için kabul edilen, 18-60 yaş arası toplam 784 sağlıklı kan bağışçısına ait kayıtlar retrospektif olarak değerlendirildi. Gönüllü kan bağışçılarında ait serum örneklerinin HBsAg, anti-HCV ve anti-HIV düzeyleri Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları laboratuvarında J&J VITROS ECİ (Ortho-Clinical Diagnostics, ABD) otomatize analiz cihazı kullanılarak kemiluminesans (ELISA) immünassay

yöntemi kullanılarak çalışıldı. Sifiliz taraması ise VDRL testi ile ticari test kiti (Omega Diagnostics, İngiltere) kullanılarak yapıldı.

BULGULAR

Çalışma kapsamındaki 2 yıllık süreç içerisinde kan merkezine başvuran toplam 784 bağışçının serum örneği retrospektif olarak incelendi. Kan bağışçılarının 734’ünün cinsiyeti erkek (%93.7) ve 50’sinin (%6.3) cinsiyeti kadındı. Toplam 784 kan bağışçısının 11’inde (%1.4) HBsAg pozitif olarak saptandı. Anti-HCV pozitifliği ise 2 (%0.2) hastada tespit edildi. Anti-HIV ve VDRL pozitifliği hiçbir hastada belirlenmedi.

Tablo 1. Kan bağışçılarında HBsAg, anti-HCV, anti-HIV ve VDRL pozitifliği dağılımı.

Test adı	n (%)
HBsAg	11 (%1.4)
Anti-HCV	2 (%0.2)
Anti-HIV	0 (%0)
VDRL	0 (%0)

Tablo 2. Ülkemizdeki farklı kan merkezlerinde yapılan çalışmalarda kan bağışçısı serolojik göstergelerinin dağılımı.

Çalışma	Yıl	HBsAg (%)	Anti-HCV (%)	Anti-HIV (%)	VDRL (%)
Altındış ve ark. ³	2001	1.06	0.35	-	-
Kaya ve ark. ¹⁹	2002	1.54	0.51	0.21	0.02
Arabacı ve ark. ²⁰	2003	2.92	0.22	0.04	0.036
Uzun ⁷	2005	1.98	0.45	0.08	0.21
Kader ve ark. ²¹	2007	0.55	0.38	0.14	0.12
Altındış ve ark. ³	2008	0.91	0.35	0.05	0.07
Kader ve ark. ²¹	2009	0.37	0.31	0.03	0.11
Ulutürk ⁵	2010	2.83	0.04	0.01	0.16

TARTIŞMA

Dünya Sağlık Örgütü; verildiği kişide herhangi bir tehlike ya da hastalık oluşturmeyen, enfeksiyon etkenlerini veya zararlı yabancı maddeleri içermeyen kanı “güvenli kan” olarak tanımlamaktadır. Güvenli kan transfüzyonu, tüm kan merkezlerinin öncelikli hedefidir.⁵

Kan yoluyla bulaşan virüsler içerisinde hepatit B virüsü (HBV) oldukça önemli bir yer tutmaktadır.⁶

Ülkemizde kan bağışçıları dışında yapılan çalışmalarda HBsAg seroprevalansı %1.97-14.3; kan bağışçılarında ise HBsAg seroprevalansı %1.8-8.7 olarak bildirilmiştir.⁷ Dünya Sağlık Örgütü kayıtlarına göre dünya nüfusunun 1/3'ünün (yaklaşık 2 milyar insanın) HBV ile enfekte olduğu ve bunların da %5'inde kronik enfeksiyon geliştiği, kronik olguların bir kısmında ise siroz, karaciğer kanseri gibi önemli sağlık sorunlarının ortaya çıkabileceği bildirilmiştir.⁸ HBV'nin, HCV'ye göre 10 kat, HIV'e göre de 10 kat daha enfeksiyöz olduğu bilinmektedir.⁹

Ülkemizde kan bağışçıları ile ilgili yapılan çalışmalarda toplumun değişik kesimlerinden gelen gruplar arasında farklı sonuçlar olduğu görülmüştür. Örneğin Aydın'da yapılan bir çalışmada kan bağışçılarında HBsAg pozitifliği %1.9, Adana'da Kızılay kan merkezine başvuran gönüllü bağışçılarda %1.5 ve askerlerde %4.3 olarak saptanmıştır.¹⁰ Yurtdışında kan bağışçılarında örneğin Pakistan'da HBsAg pozitiflik oranı %6.2.¹¹ Meksika'da %0.2 ve Nijerya'da ise %18.6 olarak tespit edilmiştir. Son yıllarda kan bağışçılarında HBsAg pozitiflik oranlarında yıllar içinde azalma olduğu belirtilmektedir. Türk Kızılayı verilerine göre Türkiye genelindeki kan bağışçılarında 2004 yılında ortalama HBsAg pozitifliği %2.19 iken bu oran 2009 yılında %1.21'e gerilemiştir.¹⁴ İki yıllık süreyi kapsayan bu çalışmamızda da HBsAg pozitiflik oranı %1.4 olarak saptanmıştır.

Kan yoluyla bulaşan diğer bir patojen olan HCV de özellikle parenteral yol ile kan transfüzyonu yapılan hastalara, invaziv girişim yapılan kişilere, hemodiyaliz hastalarına ve intravenöz ilaç bağımlılarına kolayca bulaşabilmektedir.¹⁵ Kan merkezlerinde HCV yönünden daha duyarlı testlerin kullanılmasıyla transfüzyona bağlı HCV riski düşmüştür.¹⁶ Ülkemizdeki kan bağışçıları arasında anti-HCV pozitifliği %0.04-0.54 arasında olup çalışmamızda %0.2 olarak bulunmuştur. Bulduğumuz oranların Türkiye'deki oranlarla uyumlu olduğu tespit edilmiştir (Tablo 2).

Kan bağışçılarında bakılan bir diğer test anti-HIV testidir. Sağlık Bakanlığı kayıtlarına göre ülkemizde 1985-2010 yılları arasında HIV pozitif hasta sayımız 5000'e ulaşmıştır.¹⁷ Kan bağışçıları arasında anti-HIV pozitifliği %0-0.2 arasında değişmektedir.^{18,19} Yaptığımız çalışmada HIV seropozitifliği saptanmamıştır.

Tranfözyonla bulaşan diğer bir hastalık sifilizdir. Altındış ve ark. 2004-2010 yıllarını kapsayan çalışmasında VDRL/RPR oranı ortalama %0.04 olarak tespit edilmiştir.³ Yaptığımız çalışmada ise VDRL pozitifliği tespit edilmemiştir.

Kan bağışçılarındaki prevalansın genel popülasyona göre daha düşük olması, kan bağışçılarının

altta yatan bir hastalığının olmaması ve sorgulama formları ile ön elemenden geçmiş olması olarak düşünülebilir.⁷

Sonuç olarak bölgemizde yaşayan kan bağışçılarında HBsAg, anti-HCV, anti-HIV ve VDRL değerleri Türkiye ortalamasının altında saptanmıştır. Bu oranların birçok bölgeden düşük olduğu görülmektedir. Bu oranların bölgemiz açısından oldukça memnuniyet verici olduğu kabul edilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Aydın F. Nükleik asit amplifikasyon testleri (NAT) ve viral inaktivasyon. In: II. Ulusal Kan Merkezleri ve Transfüzyon Tıbbı Kongresi (15-19 Kasım 2007, Belek, Antalya) Kongre Kitabı. İstanbul 2007:127.
2. Mıstık R. Türkiye'de viral hepatit epidemiyolojisi yayınların irdelenmesi. Tabak F, Balık İ, Tekeli E (eds). Viral Hepatitle Savaşım Derneği, İstanbul 2006:10:51.
3. Altındış M, Aslan S, Kalaycı R. Kan vericilerinde HBsAg, anti-HCV, anti-HIV ve Sifiliz seroprevalansı. Sakarya Med J 2011;1(1):22-6.
4. Aksoy A. Kan bankası ve viral hepatitler sorunu, Türk Kızılayı Kan Merkezleri verileri, yaşanan sorunlar. In: IX. Ulusal Viral Hepatit Kongresi (3-6 Nisan 2008, Antalya) kongre Kitabı. Ankara 2008:50-1.
5. Ulutürk R. Kan donörlerinde yapılan rutin tarama testlerinin 11 yıllık değerlendirilmesi. Türk Mikrobiyol Cem Derg 2010;40(1):41-7.
6. Turan H, Şerefhanoglu K, Kanat-Unler G, Arslan H. Konya ilinde kan donörlerinde HBsAg ve Anti-HCV seroprevalansı ve yaş ve cinsiyetle ilişkisi. Klimik Dergisi 2011;24(1):36-9.
7. Uzun C. Kan donörlerinde HbsAg, anti-HCV, anti-HIV ve RPR sonuçlarının değerlendirilmesi. Türk Mikrobiyol Cem Derg 2008;38(3-4):143-6.
8. Lai CL, Ratziu V, Yuen MF, Poynard T. Viral Hepatitis B. Lancet 2003;362:2089-94.
9. Weinbaum C, Lyster R, Margolis HS. Centers for Disease Control and Prevention. Prevention and control of infections with hepatitis viruses in correctional settings. Centers for Disease Control and Prevention. MMWR Recomm Rep 2003;52(1):1-36.
10. Sakarya S, Tuncer G, Yaşa G, Çiçek C, Kadıköylü G, Yükselen V. Aydın bölgesindeki kan donörlerinde HBsAg ve anti-HCV prevalansı ve yaş ve cinsiyetle ilişkisi. Klimik Derg 2001;14(1):22-4.
11. Mujeeb SA, Pearce MS. Temporal trends in hepatitis B and C infection in family blood donors from interior Sindh, Pakistan. BMC Infect Dis 2008;8(1):43-7.
12. Garcia-Montalvo BM. Seropositivity of HIV, HBV, HCV, and Treponema pallidum in blood donors in southeast Mexico. Rev Invest Clin 2006;58(6):567-72.
13. Buseri FI, Muhibi MA, Jeremiah ZA. Sero-epidemiology of transfusion-transmissible infectious diseases among blood donors in Osogbo, south-west Nigeria. Blood Transfus 2009;7(4):293-9.

14. Taşlı O. Türkiye'de kan bankacılığının yeniden yapılanmasında Türk Kızılayı'nın rolü. İstanbul: Kan Merkezleri ve Transfüzyon Derneği [erişim 21 Haziran 2010]. http://www.kmtd.org.tr/pdf/omer_tasli.pdf.
15. Poynard T, Yuen MF, Ratziu V, Lai CL. Viral hepatitis C. *Lancet* 2003;362:2095-100.
16. Abacıoğlu H. Hepatit C virusu. In: Ustaçelebi (ed). *Temel ve Klinik Mikrobiyoloji*, 1. Baskı. Güneş Kitabevi, Ankara, 1999:881-9.
17. Bal E. Türkiye'de HIV/AIDS epidemiyolojisi. HIV/AIDS Sempozyum Sunumları (3-4 Aralık 2009, Ankara) [İnternet]. Ankara: Hacettepe Üniversitesi HIV/AIDS Tedavi ve Araştırma Merkezi
18. Temiz H, Gül K. Kan vericilerinin HBsAg, anti-HCV, anti-HIV ve VDRL test sonuçlarının değerlendirilmesi. *İnfeksiyon Derg* 2008;22(1):79-82.
19. Kaya S, Alanoğlu G, Polat M, Sipahi T. Süleyman Demirel Üniversitesi Kan Merkezi'nin 2000-2007 yılları tarama test sonuçları. *Süleyman Demirel Üniv Tıp Fak Derg* 2009;16(1):13-5.
20. Arabacı F, Şahin HA, Şahin İ, Kartal Ş. Kan donörlerinde HBV, HCV, HIV ve VDRL seropozitifliği. *KLİMİK Derg* 2003;16(1):18-20.
21. Kader Ç, Erbay A, Birengel S, Gürbüz M. Kan donörlerinde hepatit B virusu, hepatit C virusu, insan immun yetmezlik virusu enfeksiyonu ve sifilis seroprevalansı. *Klimik Derg* 2010;23(3):95-9.