

Kan Donörlerinde Hepatit B ve Hepatit C Seroprevalansı

Tuba TURUNÇ¹, Nurzen SEZGİN², Hikmet UNCU¹, Y. Ziya DEMİROĞLU¹, Hande ARSLAN¹

¹ Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, ADANA-ANKARA
¹ Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adana Araştırma ve Uygulama Merkezi, Biyokimya Anabilim Dalı, ADANA

ÖZET

Kan donörleri hem toplumun seropozitivitesinin değerlendirilmesi hem de kan alıcılarında transfüzyona bağlı geçiş gösteren hastalıkların takibi ve riskinin azaltılması bakımından izlenmesi gereken bir grubu oluşturmaktadır. Bu amaçla Ocak 1999-Eylül 2002 tarihleri arasında hastanemiz kan merkezinde yapılan HBsAg ve anti-HCV testlerinin sonuçları retrospektif olarak değerlendirildi. Toplam 19.644 kan donöründen 174 (%0.88)'ünde HBsAg ve 32 (%0.16)'sinde anti-HCV pozitifliği saptandı.

Anahtar Kelimeler: Hepatit B, hepatit C, seroprevalans, kan donörleri.

SUMMARY

The Hepatitis B and Hepatitis C Seroprevalence of Blood Donors

Blood donors are a group that must be examined about both the determination of social seropositivity and the follow up of transfusion dependent disease among transfusion recipients. For this aim we appraised the results of HBsAg and anti-HCV in our hospital blood bank between January 1999 and September 2002 retrospectively. Total 19.644 blood donors were examined and 174 of them were positive (0.88%) for HBsAg and 32 donors were positive (0.16%) for HCV antibodies.

Key Words: Hepatitis B, hepatitis C, seroprevalence, blood donors.

GİRİŞ

Hepatit B virüsü (HBV) Hepadnaviridae ailesinden küçük, hepatropik bir DNA virüsüdür (1). Hepatit C virüsü (HCV) ise, 45-55 nm çapında zarflı bir RNA virüsüdür. HCV Flaviviridae ailesi içerisinde Pestivirüslere uzak akraba bir virüs olarak ayrı bir cins halinde ele alınmaktadır (2).

HBV'nin başlıca bulaşma yolları; infekte kan ya da vücut sıvıları ile parenteral temas, cinsel temas, infekte anneden yenidoğana bulaşma ve infekte kişilerle temas (horizontal)'tir (3). HCV in-

feksiyonunda bulaşma başlıca parenteral yolla olmaktadır ve infekte olguların yarısından çoğunda infeksiyonun kazanılmasından bu yol sorumludur. Öte yandan bir bölüm olguda bilinen bulaşma yollarıyla açıklanamayan bulaşma şekillerinin varlığına ilişkin verilerde bulunmaktadır (4).

MATERYAL ve METOD

Yaşları 18-65 olan Ocak 1999-Eylül 2002 tarihleri arasında hemoglobin > 12 g/dL, vücut ağırlıkları > 50 kg, yüksek riskli davranış ya da geçirilmiş hepatit öyküsü olmayan, hastanemiz kan bankasına

donör olarak müracaat etmiş 19644 donör bu çalışmaya dahil edildi. Donörlerden alınan kan örnekleri HBsAg ve anti-HCV seviyeleri açısından AxSYM otoanalizörü (Abbott Labb, IL/USA) ile bir mikropartikül enzim immünassay (MEIA) tekniği kullanılarak ölçüldü. Çalışmalar üretici firmanın standart ve kontrolleri kullanılarak denetim altında tutuldu. Merkezimizde, HBsAg veya anti-HCV pozitif bulunan kan vericileri sözlü ve/veya yazılı olarak bilgilendirilip, ileri incelemeleri yapılmak üzere ilgili merkezlere yönlendirilmektedir.

BULGULAR

HBsAg pozitifliği 19.644 kan vericisinin 174 (%0.88)'ünde saptanmıştır. Anti-HCV pozitifliği ise yine 19.644 kan vericisinin 32 (%0.16)'sinde bulunmuştur (Tablo 1).

TARTIŞMA

Kan transfüzyonu ile infeksiyonların alıcılara bulaşması günümüzün ilerlemiş tanı tekniklerinin tam olarak engelleyemediği infeksiyöz transfüzyon komplikasyonudur.

Kan donörlerinin klinik olarak belli olmayan infeksiyonlarının tanısı ve alıcıya bulaşın önlenmesi için infeksiyöz tarama testleri transfüzyon öncesi yapılması gereken testler olarak uygulamada yerini almıştır. Bu testler bulaşması söz konusu olabilecek tüm infeksiyöz etkenlere yönelik olarak değil, testlerin yapılabilir olmasına ve her ülkenin epidemiyolojik zorunluluklarına göre belirlenerek hükümetlerce kurallaştırılmaktadır (5). Amerika Birleşik Devletleri'nde "American Association of Blood Banks (aaBB)" tarafından transfüzyon öncesi yapılması standartlaştırılan infeksiyöz tarama testleri HBsAg, anti-HBc, anti-HTLV I ve II, HIV-1 Ag, anti-HIV 1-2, anti-HCV ve sifilize yönelik serolojik testlerdir (6). Avrupa Birliği HBsAg, anti-HCV, anti-HBc, ALT, anti-HIV 1-2, sifilize yönelik serolojik test, sıtmaya yönelik İFAT, sitomegalovirüs (CMV) ve HTLV taramalarını standartlaştırmıştır (7). Ülkemizde ise 2857 sayılı Kan ve Kan Ürünleri Kanunu ile bu konuda sorumluluğu belirlenen Sağlık Bakanlığı, yönetmelik ve genelgelerle donör

seçimi ve infeksiyöz donör tarama testleri ile ilgili olarak günümüzde HBsAg, anti-HCV, anti-HIV, VDRL ve endemik bölgelerde sıtma tarama testlerini zorunlu uygulamalar olarak belirlemiştir (8).

Hepatit B dünyada en yaygın görülen infeksiyonlardandır. Tüm dünyada 350 milyon, ülkemizde 3 milyon hepatit B taşıyıcısının varlığı hesaplanmaktadır (9). Batı ülkelerinde HBV taşıyıcılık oranı %1'in altında, ülkemizde ise ortalama %5'tir (10). "Recombinant Immunoblot Assay (RIBA)" ve enzim immünassay (EIA) yöntemleri ile yapılan HBsAg taramaları, taramalar öncesinde HBV'nin sorumlu olduğu %60 oranındaki posttransfüzyon olgularını %11-13 oranına indirmiştir. Tüm transfüzyon yapılan alıcılar göz önüne alındığında HBV'nin sorumlu olduğu posttransfüzyon hepatit oranı %0.3-1.7 düzeyindedir (11).

Ülkemizden Adana bölgesinde kan vericilerinde yapılan çalışmalarda, HBsAg pozitifliğini Dündar ve arkadaşları 8785 vericide %6.6, Kılıç ve arkadaşları 65.068 vericide %7.9 olarak bildirmişlerdir (12,13). Bu çalışmada ise 19.644 vericide HBsAg pozitifliği %0.88 olarak bulunmuştur. Bu oran ülke genelinin ve Akdeniz Bölgesi'ndeki diğer şehirlerin sivil donör oranlarının da altında bulunmuştur.

Asker donörlerde yapılmış bir çalışmada, HBsAg pozitifliği %2.1 olarak rapor edilmiş ve bu oranın daha önceki yıllarla karşılaştırıldığında anlamlı olarak azaldığı tespit edilmiştir. Ancak asker donör oranının azalmasıyla birlikte donörlerdeki pozitiflik oranı da dramatik bir düşüş göstermektedir (14). Asker donörlerinde oranın yüksek çıkmasının bir nedeni; bu kesimde yakın zamana kadar kitlesel aşılmalarda ortak enjektör kullanılması, bir diğeri ise HBsAg seroprevalansının yüksek olduğu Doğu-Güneydoğu Anadolu Bölgeleri'nden gelen askerlerin seropozitiviteyi yükseltmesi olabilir.

Poliklinik hastası, yatan hasta ve donör kanlarındaki HBsAg pozitifliğinin geriye dönük olarak değerlendirildiği bir çalışmada, poliklinik hastalarında %5.4, yatan hastalarda %4.6 ve donörlerde %1.1 olarak saptanmıştır. Bu çalışmada, HBsAg pozitifliği poliklinik hastası ve yatan hastalarda birbirine yakın değerlerde bulunurken, sağlıklı bireylerden seçilen donörlerde ise düşük oranda HBsAg taşıyıcılığı tespit edilmiştir (15).

Anti-HCV seroprevalans çalışmaları HCV infeksiyonunun tüm dünyada yaygın olarak görülebildiğini ancak dağılımın tek tip olmadığını göstermektedir. İnfeksiyon prevalansı genel olarak %0.5-2 oranında değişirken, Zaire, Suudi Arabis-

Tablo 1. Ocak 1999-Eylül 2002 tarihleri arasında saptanan HBsAg ve anti-HCV örneklerinin dağılımları.

Donör sayısı	HBsAg		Anti-HCV	
	n	%	n	%
19.644	174	0.88	32	0.16



tan gibi kimi bölgelerde %6'ya kadar çıkmaktadır. Günümüzde 300 milyon kişinin HCV ile enfekte olduğu tahmin edilmektedir. Seroprevalans çalışmaları genellikle sağlıklı kan donörlerinde yapılmakta olup, risk gruplarındaki prevalans hızlarını göstermemektedir (16). Ülkemiz kan vericilerinde HCV enfeksiyonunun prevalansı %1'in altındadır (17). 1989 yılından beri anti-HCV taramalarının yapılmasından dolayı transfüzyon ile anti-HCV bulaşı %3.8'den %0.6'ya düşmüştür (18).

Kocazeybek ve arkadaşları, 108.000 kan vericisinde HCV seroprevalansını %0.5 oranında bildirmiştir (19). Çalışmamızda ise 19.644 kan vericisinin 32 (%0.16)'sinde anti-HCV pozitifliği saptanmıştır. Bu prevalans Türkiye geneliyle karşılaştırıldığında HBsAg pozitifliğine benzer şekilde düşük bulunmuştur. Bu sonuç kan bankalarında çevre sağlığı ile ilgili bilgilendirilmesi ve rutin aşı uygulaması, toplumda enfekte kişi oranının hızla düşmesine neden olabileceğini düşündürmektedir.

Sonuç olarak; transfüzyonla bulaşan enfeksiyonların önlenmesinde, test yöntemlerinin etkinliği ne kadar arttırılsa da sıfır riskli kan ya da kan ürünü yoktur. Ayrıca, kan merkezlerinde kanların etkin denetimi kan kaynaklı bulaşları büyük oranda önleyecektir.

KAYNAKLAR

1. Haward CR. Classification and taxonomy of the hepadnaviruses-current status. In: Nishioka K, Susuhitt (eds). *Viral Hepatitis and Liver Disease*. Tokyo: Springer-Verlag, 1994: 54-6.
2. Haugton M, Richman K, et al. Hepatitis C virus: A relative of the Pestivirus and Flaviviruses. In: Hallinger FB, Leman SM (eds). *Viral Hepatitis and Liver Disease*. Baltimore: William & Wilkins, 1991: 328-33.
3. Robinson WS. Hepatitis B virus. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R (eds). *Principles and Practice of Infectious Diseases*. New York: Churchill Livingstone, 1995: 1406-19.
4. Tibbs CJ. Methods of transmission of hepatitis C. *J Viral Hepatitis* 1995; 2: 13.
5. Van der Poel C, Noel L, Barbara J, Dodd R. ISBT working party can transmissible diseases. Report on the work shop. *Infectious-disease testing and quality control*. Vox Sang 1996; 70: 53.
6. Technical Manual Committee. Infectious complication of blood transfusion. In: Tyler VV (ed). *Technical Manual*. 13th ed. American Association of Blood Banks (aaBB). Maryland, 1999.
7. Guide to the Preparation, Use and Quality Assurance of Blood Components. Council of Europe Publishing, 1998: 161.
8. Yenen OŞ. Transfüzyon öncesi yapılması gereken enfeksiyöz tarama testleri. *Ulusal Kan Merkezleri ve Transfüzyon Tıbbi Kursu-II. Kurs Kitabı*. İstanbul: Kan Merkezleri ve Transfüzyon Derneği, 1998: 114.
9. Kawai H, Feinstane JM. Acute viral hepatitis. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R (eds). *Principles and Practice Infectious Diseases*. Churchill Livingstone Inc, 2000: 1279.
10. Mıstık R, Balık İ. Türkiye'de viral hepatitlerin epidemiyolojik analizi. Kılıçturgay K, Bodur S (editörler). *Viral Hepatit 2001. Viral Hepatitle Savaşım Derneği, İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi, 2001: 9*.
11. Hoofmayle JH. Posttransfusion hepatitis B. *Transfusion* 1996; 30: 384.
12. Dünder İH, Yaman A, Çetiner S. Kan donörlerinde ve random seçilmiş hasta örneklerinde muhtelif hepatit markurlarının sıklığı. *Türk Mikrobiyol Cem Derg* 1994; 24: 236-9.
13. Kılıç NB, Dünder İH. Çukurova bölgesindeki kan donörlerinde HBsAg ve anti-HCV testlerinin sonuçları. *Viral Hepatit Dergisi* 1996; 2: 119-22.
14. Koçak N. Asker donörlerde HbsAg seroprevalansı (8 yıllık trend). VI. Ulusal Viral Hepatit Sempozyumu Özet Kitabı. 31 Ekim-2 Kasım 2002: 45.
15. Gültekin B, Eyigör M, Yaman S, Aydın N. Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde 2001 yılında başvuran hasta ve donörlerde HBsAg pozitifliği. VI. Ulusal Viral Hepatit Sempozyumu Özet Kitabı. 31 Ekim-2 Kasım 2002: 26.
16. Nishloka K. Epidemiological studies on hepatitis C virus infection: Detections prevalence, exposure and prevention. *Intervirology* 1994: 37-58.
17. Mıstık R, Balık İ. Türkiye'de viral hepatitlerin epidemiyolojisi. Bir metaanaliz. Kılıçturgay K, (editör). *Viral Hepatit 1998. Viral Hepatitle Savaşım Derneği, İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi, 1998: 10-39*.
18. Petri KJ, Hewitt P, Barbara J, Allain JB. Large Scale HCV RNA Screening in First-time Blood Donors. *The First Step Towards Genomic Screening of Blood Donations*. Vox Sang 1999; 76: 159.
19. Kocazeybek B, Erentürk S, Sönmez B, Demiroğlu C. Anti-HCV prevalansının kan vericilerinde üç aylık değerlendirilmesi seropozitif serumların RIBA ve PCR ile karşılaştırılması. *Türk Mikrobiyol Cem Derg* 1995; 25: 135-41.

YAZIŞMA ADRESİ

Dr. Tuba TURUNÇ

Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi
İnfeksiyon Hastalıkları ve
Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı
ADANA