

Kan Donörlerinde Tarama Testleri Sonuçlarının De erlendirilmesi

Emel ÇALI KAN¹, dris AH N², Cihadiye Elif ÖZTÜRK²,
Gülkan KARADA ³, Fatma AVCIO LU²

ÖZET

Kan transfüzyonu ile bula an infeksiyonlar önemli sa ık sorunları olarak kar ımıza çıkabilmektedir. Bu nedenle de her ülke kendi risk grubuna göre belirli etkenlere yönelik donör taramaları yapmaktadır. Bu çalı mada hastanemizin kan merkezine ba vuran donörlerde HBV, HCV, HIV ve sifiliz saptanma sıklı ı ara tırılmı tır. Kan merkezimize Mart 2008 - Nisan 2011 tarihleri arasında ba vuran ve kan vericisi olarak uygun bulunan 7537 donörde, HBsAg, anti-HCV, anti-HIV testleri ve sifiliz seropozitifli i kemilüminesans yöntemi ile ara tırılmı tır. Donörlerin 167'sinde (%2.2) HBsAg, 54'ünde (%0.7) sifiliz, 34'ünde (%0.45) anti-HCV, ikisinde (%0.02) anti-HIV testleri pozitif olarak saptanmı tır. HBsAg, anti-HCV, anti-HIV ve sifiliz pozitifliklerinin saptanmı olması kan transfüzyonu öncesi yapılan tarama testlerinin önemini göstermi tir. Ayrıca infeksiyonların pencere dönemi ve serokonversiyon öncesi dönem dü ünüldü ünde, duyarlılı ı yüksek yöntemlerin kullanılması ve gereksiz transfüzyondan kaçınılması gerekti i sonucuna varılmı tır.

Anahtar kelimeler: Anti-HCV; anti-HIV; HBsAg; kan donörleri; sifiliz.

Evaluation of Screening Tests Results of The Blood Donors

ABSTRACT

Blood transfusion-transmitted infections may present with significant health problems. In this study, screening test results for HBV, HCV, HIV and syphilis of the 7537 blood donors, admitted to our hospital between March 2008 and April 2011. HBsAg, anti-HCV and anti-HIV testing and syphilis seropositivity were investigated by chemiluminescence methods. Among the 7537 serum samples, 167 (2.2%) were HBsAg positive, 54 (0.7%) were syphilis positive, 34 (0.45%) were anti-HCV positive, two (0.02%) were anti-HIV positive. HBsAg, anti-HCV and anti-HIV and syphilis positivity detected in the pre-blood transfusion was demonstrated of importance of screening tests. In addition, concluded that pre-seroconversion period and window period of infections due to use of high sensitivity methods and should be avoided of unnecessary transfusions.

Keywords: Anti-HCV; anti-HIV; blood donors; HBsAg; syphilis.

G R

Kan transfüzyonu ile bula an infeksiyonlar, kan transfüzyonunun önemli bir komplikasyonu olup, alınan tüm önlemlere ra men dünya çapında önemli bir sa ık sorunu olmaya devam etmektedir (1). Hepatit B virüsü (HBV) ba lıca parenteral yolla bula makta, temas edenlerin %10'unda akut viral hepatit tablosu geli mekte, bunların %0.1'inde ise fulminan hepatit olu maktadır (2). Hepatit C virüsü (HCV) ise transfüzyon sonrası ve sporadik olarak geli en A ve B dı ı hepatitlerin en sık etkeni olup %80 oranında kronikle mektedir (3). Yine bula yolunun en sık kan transfüzyonu ve cinsel ili ki oldu u bilinen insan immünyetmezlik virüsü (HIV)'nun tüm dünyada eri kinlerdeki prevalansının %1.1 oldu u bilinmektedir (4). Transfüzyon sonrası sifilizin çok nadir görülmesi, bula olsa bile tedavisinin kolay olması nedeniyle, günümüzde bazı ülkelerde sifiliz testleri (Finlandiya, Danimarka) zorunlu tarama testleri arasında yer almamaktadır (5). Ülkemizde de kan donörleri HBsAg, anti-HCV, anti-HIV ve sifilize yönelik testlerle taranmakta ve hastalara bu önemli infeksiyon etkenlerinin bula ı önlenmeye çalı ılmaktadır. Bu çalı mada, Kan merkezimize kan ba ı nda bulunmak için ba vuran donörlerden alınan kan örneklerine uygulanan tarama testlerinin sonuçları incelenmi tir.

¹ Ankara Keçiören E itim ve Ara tırma Hastanesi

² Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

³ Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

Correspondence: Dr. Emel ÇALI KAN e-posta: emelcaliskan81@yahoo.com.tr

GEREÇ VE YÖNTEM

Kan merkezimize Mart 2008 - Nisan 2011 tarihleri arasında kan ba 1 nda bulunmak için ba vuranlara donör sorgu formu doldurulmu ve donör muayenesi yapılmı tır. Kan vericisi olarak uygun olan 7537 donörde, HBsAg, anti-HCV, anti-HIV testleri ve sifiliz seropozitifli i kemilüminisans testleri ile ara tırılmı olup, sırasıyla ARCHITECT HBsAg Qualitative, ARCHITECT anti-HCV Reagents, ARCHITECT HIV Ag/Ab Combo, ARCHITECT Syphilis TP kitleri kullanılmı tır.

BULGULAR

Kan merkezimize kan ba 1 nda bulunmak için ba vuran 7537 donöre ait kanların tarama testlerinin sonuçları retrospektif olarak incelenmi tır. Donörlerin 167'sinde (%2.2) HBsAg, 54'ünde (%0.7) sifiliz, 34'ünde (%0.45) anti-HCV, ikisinde (%0.02) anti-HIV testleri pozitif olarak

saptanmı tır. Ayrıca donörlerden dördünde (%0.05) sifiliz ve HBsAg, ikisinde (%0.02) anti-HCV ve HBsAg, birinde (%0.01) sifiliz ve anti-HCV testlerinin birlikte pozitif oldu u görülmü tır. Sonuçların yıllara göre da ılımı Tablo 1'de gösterilmi tır.

TARTI MA

Günümüzde transfüzyon için güvenli kan hazırlamak, ba ı çı sorgulaması ve tarama testleri ile yapılmaya çalı lmaktadır. HBV, HCV, HIV, insanT-hücre lenfotropik virüsü (HTLV), Sitomegalovirus (CMV), T.cruzi, T.pallidum transfüzyonla bula ıp kronik hastalık olu turabilen etkenler olup HBsAg, anti-HCV, anti-HIV ve sifiliz testleri ülkemizdeki kan merkezlerinin uygulamakla yükümlü oldu u testlerdir (6). Tüm dünyada kan donörlerinde transfüzyonla bula an infeksiyonlar saptanmakta, ülkeler ve bölgeler arasında farklar oldu u

Tablo 1. Yıllara göre kan donörlerinde HBsAg, Anti-HCV, Anti-HIV, sifiliz da ılımı

| Yıl | Donör sayısı | HBsAg Pozitif | | Sifiliz Pozitif | | Anti-HCV Pozitif | | Anti-HIV Pozitif | |
|---------------|--------------|---------------|------------|-----------------|------------|------------------|------------|------------------|-------------|
| | | n | % | n | % | n | % | n | % |
| 2008 | 2686 | 58 | 2.1 | 27 | 1 | 7 | 0.3 | - | - |
| 2009 | 954 | 57 | 5.9 | 13 | 1.3 | 14 | 1.5 | - | - |
| 2010 | 3897 | 52 | 1.3 | 14 | 0.3 | 13 | 0.3 | 2 | 0.05 |
| Toplam | 7537 | 167 | 2.2 | 54 | 0.7 | 34 | 0.5 | 2 | 0.02 |

Tablo 2. Ülkemizdeki HBsAg, anti-HCV, anti-HIV ve sifiliz testlerinin pozitifli inin ara tırıldı ı bazı çalı maların yıllara ve bölgelere göre da ılımı

| Yazar | Şehir | Yıl | Donör sayısı | HBsAg % | Sifiliz % | Anti-HCV % | Anti-HIV % |
|----------------------|--------------|------------------|--------------|------------|------------|------------|-------------|
| Aydın ve ark (8) | Trabzon | 1997-2000 | 33.766 | 3.94 | 0.47 | 0.74 | - |
| Uyanık ve ark (9) | Erzurum | 2002-2003 | 5.028 | 2.6 | * | 0.4 | - |
| Deveci ve ark (10) | Kırıkkale | 2003-2004 | 784 | 1.4 | - | 0.2 | - |
| Gül ve ark (11) | K.maraş | 2003-2005 | 4.107 | 1.26 | - | 0.24 | - |
| Altındış ve ark (12) | Afyon | 2001-2005 | 37.253 | 1.91 | 0.096 | 0.33 | - |
| Köroğlu ve ark (13) | Malatya | 2000-2006 | 13.564 | 3.1 | - | 0.46 | 0.07 |
| Akalm ve ark (14) | Denizli | 1999-2007 | 50.521 | 0.97 | 0.14 | 0.44 | - |
| Kaya ve ark(15) | Isparta | 2000-2007 | 51.361 | 1.1 | 0.08 | 0.44 | 0.09 |
| Öksüz ve ark (16) | Düzce | 2004-2007 | 29.965 | 1.97 | * | 0.42 | 0.20 |
| Demir (17) | Kırşehir | 2007-2010 | 3475 | 0.97 | 0.14 | 0.03 | 0.028 |
| Çalışmamız | Düzce | 2008-2011 | 7537 | 2.2 | 0.7 | 0.5 | 0.02 |

*Bu çalışmalara sifiliz testlerinin sonuçları dahil edilmemiştir.

görülmektedir. Sheikh ve ark. (7) ABD’de 219.450 donörü taradıkları çalı mada, HBV prevalansını %0.06, HCV prevalansını %0.11 olarak bildirmişlerdir. Ülkemizdeki HBsAg, anti-HCV, anti-HIV ve sifiliz testlerinin pozitiflik oranları bazı çalı maların yıllara ve bölgelere göre dağılımı Tablo 2’de görülmektedir.

Çalı mamızdaki verileri diğer çalı malarla karşılaştırdığımızda pozitiflik oranlarının yıllara ve bölgelere göre benzer olduğu görülmüştür. Ayrıca hastanemizde HBsAg ve sifiliz tarama testi pozitiflik oranının yıllar içinde giderek azaldığı saptanmış olup, bunun kan merkezi personelinin donör sorgulamalarındaki titizliğine ve halkın bilgilendirilmesindeki artışa bağlı olabileceği düşünülmüştür. Anti-HCV ve anti-HIV pozitifliklerinin varlığına ise, kan transfüzyonu öncesi yapılan tarama testlerinin önemini göstermektedir. Yapılan diğer birçok çalı manın verileri incelendiğinde ülkemiz HBV için orta endemik bölge olup, HCV’nin donörlerde saptanma sıklığının %0.3-3.7 arasında olduğu bildirilmektedir (6). Son yıllarda viral taramalarla ilgili olarak özellikle antijen testleri ve moleküler yöntemler üzerinde çok durulmaktadır. Önceleri havuz testleri şeklinde bulunan ve sadece plazma ürünlerinde kullanılan moleküler yöntemler pek çok ülkede zorunlu hale getirilmiştir. Maliyetin çok fazla olması bu konudaki en önemli sorundur (6). Örneğin HBV DNA uygulamaları Avusturya, Litvanya, Polonya, İspanya, Portekiz ve Yunanistan’da istisnai olarak yapılmakta iken Almanya, İtalya ve Japonya’da zorunlu olarak rutin testler arasında bulunmaktadır (18).

Sonuç olarak HBsAg anti-HCV, anti-HIV ve sifiliz pozitifliklerinin varlığına kan transfüzyonu öncesi yapılan tarama testlerinin önemini göstermektedir. Ayrıca infeksiyonların pencere dönemi, serokonversiyon öncesi dönem ve kullanılan yöntemlerin duyarlılıkları düşünüldüğünde, moleküler yöntemlerin gerekliliği görülmekte ve gereksiz transfüzyondan mutlaka kaçınılması gerektiği vurgulanmaktadır.

KAYNAKLAR

1. Karadeniz A, Çağatay AA. Kan transfüzyonu ile bulaşan infeksiyöz etkenler. *Yoğun Bakım Dergisi*. 2005; 3(2): 25-34.
2. Badur S. Viral Hepatitler (HAV, HBV, HDV). Ustaçelebi , Abacıoğlu H, Badur S, editörler. *Moleküler, Klinik ve Tanısal Mikrobiyoloji*. Ankara: Güneş Kitabevi; 2004. s. 175-202.
3. Ustaçelebi , Ergünay K. Hepatit C Virüsü. Ustaçelebi , Abacıoğlu H, Badur S, editörler. *Moleküler, Klinik ve Tanısal Mikrobiyoloji*. Ankara: Güneş Kitabevi; 2004. s. 203-9.

4. Erensoy S. HIV ve AIDS. Ustaçelebi , Abacıoğlu H, Badur S, editörler. *Moleküler, Klinik ve Tanısal Mikrobiyoloji*. Ankara: Güneş Kitabevi; 2004. s. 223-43.
5. Kocazeybek B. Kan ve kan ürünleriyle bulaşan infeksiyonlar: Rutin tarama testleri ve moleküler tanı yöntemleri. *Cerrahpaşa Tıp Dergisi*. 2003; 34(3): 158-63.
6. Töre O, Uluhan R, Karakoç E, Altunay H, Kılıç NB. Türkiye’de Transfüzyonla Bulaşan Enfeksiyon Sorunu. *KL M K XII. Türk Klinik Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları Kongresi*; 2005 16-20 Kasım; Antalya.
7. Sheikh MY, Atla PR, Ameer A, Sadiq H, Sadler PC. Seroprevalence of Hepatitis B and C infections among healthy volunteer blood donors in the Central California Valley. *Gut and Liver*. 2013; 7(1): 66-73.
8. Aydın F, Çubukçu K, Yetikül S, Yazıcı Y, Kaklıkaya N, Trabzon Farabi Hastanesi kan donörlerinde HBsAg, Anti-HCV, Anti-HIV ve sifiliz reagenik antikor seropozitiflik oranlarının retrospektif olarak değerlendirilmesi. *Mikrobiyol Bülteni*. 2002; 36: 85-90.
9. Uyanık MH, Kuzucu Malçok H, Aktaoğlu O. Kan donörlerinde Hepatit B, Hepatit C ve HIV-1/2 seroprevalansı. *AÜTD*. 2004; 36: 35-8.
10. Deveci Ö, Tekin A, Günbay SS, Kılıç D, Kaygusuz S, Akalar C, Toka Özer T. Kan bankalarında HBsAg, anti-HCV, anti-HIV ve VDRL testi sonuçlarının değerlendirilmesi. *Klinik ve Deneysel Araştırmalar Dergisi*. 2011; 2(4): 416-9.
11. Gül M, Çıragil P, Aral M, Doğanramacı N. Gönüllü ve gönüllü olmayan kan donörlerinde HBV, HCV, HIV ve sifiliz tarama test sonuçlarının değerlendirilmesi. *Türk Mikrobiyol Cem Dergisi*. 2006; 36(1): 35-9.
12. Altındı M, Kalaycı R, Koçoğlu F, Aktepe O C. Afyonkarahisar ili kan donörlerinde beş yıl süre ile enfeksiyon etkenlerinin araştırılması. *Kocatepe Tıp Dergisi*. 2007; 8: 1-4.
13. Köroğlu M, Yakupoğlu Y, Turhan R. Malatya Devlet Hastanesi kan donörlerinin kan grupları dağılımı ve donör tarama test sonuçlarının yedi yıllık geriye dönük analizi. *Klinik Dergisi*. 2007; 20(1): 47-9.
14. Akalın , Bakan B, Sacar S, Sayın-Kutlu S, Turgut H. Denizli’de Kan donörlerinde HBsAg, Anti-HCV ve RPR seroprevalansı. *Klinik Dergisi*. 2011; 24(2): 101-4.
15. Kaya S, Alanoğlu G, Polat M, Sipahi T. Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Kan Merkezi’nin 2000-2007 yılları tarama test sonuçları. *S.D.Ü. Tıp Fak. Dergisi*. 2009; 16(2): 13-5.
16. Öksüz , Yıldırım M, Özyayın Ç, Şahin , Encan . Düzce Bölgesi Kan Vericilerinde HBsAg, Anti-HCV ve Anti-HIV Seroprevalansı. *Viral Hepatit Dergisi*. 2008; 13(1): 27-30.
17. Demir T. Kırşehir bölgesindeki kan donörlerinin HBsAg, anti-HCV, anti-HIV 1/2 ve Sifiliz seroprevalansı yönünden değerlendirilmesi. *Viral Hepatit Dergisi*. 2010; 16(3): 111-6.
18. Sertöz R. Kan Bankacılığında NAT Uygulamaları. 4. Ulusal Viroloji Kongresi; 2011 22-23 Haziran; İstanbul.