

Kan Donörlerinde Hepatit E Virus (HEV) Seropozitifliği: Bazı Demografik Özelliklerin HEV Seroprevalansına Etkisi

Barış Otlu*, Rıza Durmaz*

* İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi , Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji AD, Malatya

Kan donörlerinde HEV seropozitifliğini saptamak ve bazı demografik özelliklerin HEV enfeksiyonu üzerindeki etkilerini belirlemek amacıyla bu çalışma yapıldı. Kan donörleri arasından rastgele 216 kişi seçildi. Bunlar yaş, gelir ve eğitim düzeylerine göre gruplandırıldı. Alınan kan örneklerinde enzim immunoassay yöntemiyle anti-HEV IgG ve IgM pozitifliği araştırıldı. Donörlerin 21'inde (%9.7) HEV seropozitifliği saptandı. Seropozitiflik yaş grupları ve cinsiyetler arasında anlamlı derecede farklı değildi. İstatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte, eğitim ve gelir düzeyleri düşük olanlarda seropozitiflik daha yüksekti.

Anahtar kelimeler: Hepatit E Virus, Seroprevalans, Enzim-Immunoassay, Kan Donörleri.

Hepatitis E Virus (HEV) Seropositivity in Blood Donors: The Effect of Some Demographic Characteristics on HEV Seroprevalence

This study was performed to determine Hepatitis E virus seropositivity in blood donors and the effect of some demographic characteristics on HEV infection. A total of 216 blood donors were randomly selected and grouped according to their age, education and economic status. Anti-HEV IgG and IgM positivities were determined by enzyme-immunoassay. HEV seropositivity was found in 21 (9.7%) of the donors. There were no significant differences among age groups and sexes. Although there was no statistical significance, higher seropositivities were observed in the groups including the donors with lower educational and economic status.

Key words: Hepatitis E Virus, Seroprevalence, Enzyme-immunoassay, Blood Donors.

** Bu çalışma V. Ulusal Viral Hepatit Simpozyumunda (9-11 Kasım 2000, Ankara) poster olarak sunulmuştur.*

Alt yapı ve hijyen koşullarının iyi olmadığı gelişmekte olan ülkelerde sıkça görülen ne-A ne-B viral hepatitlerinin etiolojisinde Hepatit E virusu (HEV) önemli bir yer tutmaktadır. HEV, sıklıkla fekal -oral yolla bulaşan bir akut viral hepatit etkenidir. Ancak endemik bölgelerde sporadik parenteral geçişlerden de bahsedilmektedir.¹⁻⁴ HEV seroprevalansı ile ilgili olarak yapılan araştırmalarda halkın sosyo-ekonomik yapısı, bölgelerin iklim özellikleri, köy veya kentte yerleşim ve yerleşim yerlerindeki alt yapı olanaklarının prevalansı önemli ölçüde etkilediği görülmüştür. Bu çalışma; kan donörlerindeki HEV seropozitifliğini araştırmak ve bazı demografik faktörlerin HEV enfeksiyonu üzerine etkilerini saptamak amacıyla gerçekleştirilmiştir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Kan donörleri arasından rastgele seçilen 216 kişiden kan örnekleri toplandı. Donörlerin yaşları 18 ile 45 arasında değişmekteydi. Bunların 14'ü ≤20 yaş, 113'ü 21-30, 48'i 31-40 ve 41'i ≥41 yaş gruplarında idi. Kan donörlerinin 164'ü erkek ve 52'si kadındı.

Toplanan kan örnekleri bekletilmeden serumları ayrıldı. Hemolizli ve hiperlipemik olanlar çalışmaya alınmadı. Serumlar çalışılincaya kadar -20 °C'de saklandı. Enzim immunoassay (EIA) ticari kiti (Giuliana Diagnostic S.r.l, İtalya) kullanılarak serumlar da Anti-HEV IgG ve IgM pozitifliği araştırıldı.

İstatistiksel değerlendirmede SPSS 7.1 paket programı kullanıldı. Ki-kare ve Fischer'in ki-kare testi uygulanarak sonuçlar karşılaştırıldı.

BULGULAR

İncelenen 216 kan donörünün 6'sında (%2.7) anti-HEV IgM, 10'unda (%4.6) anti-HEV IgG ve 5'inde (%2.3) anti-HEV IgG+IgM pozitifliği olmak üzere, toplam 21 (%9.7) kişide HEV seropozitifliği bulundu. Seropozitifliğin cinsiyete göre dağılımı tabloda verilmiştir. Yapılan istatistiksel değerlendirmede erkeklerle kadınlar arasındaki farkın anlamlı olmadığı görüldü ($p>0.05$).

Bulgular, yaş gruplarına göre değerlendirildiğinde, total anti-HEV seroprevalansı ≤ 20 , 21-30, 31-40, ≥ 41 yaş diliminde sırası ile %7.4, %17.3, %10.4 ve %2.4 olarak bulundu. Yaş gruplarına göre, HEV seropozitifliği istatistiksel olarak anlamlı değişim göstermemektedir ($p>0.05$).

Seropozitifliğin kan donörlerinin eğitim durumlarına göre dağılımına bakıldığında, okur yazar olmayan veya ilkökul mezunları ve en az ortaokul mezunlarındaki oranlar sırasıyla %19.6 ve %6.3 olup, iki yüzde arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı idi ($p<0.05$).

HEV seropozitifliği aylık geliri 50 milyonun altında olanlarda %16.3, 50-100 milyon arasında olanlarda %8.5 ve 100 milyonun üstündekilerde %7.1 olarak bulundu. Aylık gelir düzeyi 50 milyonun altında olan grupta seropozitiflik daha yüksek olmasına rağmen farklılık istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p>0.05$).

TARTIŞMA

Yurdumuzda farklı illerdeki kan donörlerinde HEV seropozitifliğinin %7.6-11 arasında olduğu bildirilmiştir.⁵ İlimizdeki kan donörleri üzerinde yapılan bu çalışmada saptanan seropozitiflik (%9.7) yurdumuzun değişik bölgelerinden elde edilen verilere benzemektedir.

Yapılan çalışmalarda HEV seroprevalansının cinsler arasında eşit dağıldığını gösterenler olduğu gibi⁶ anti-

HEV pozitifliğinin erkeklerde kadınlardan daha fazla (1.5-3.5:1) olduğunu bildirenler de vardır.⁷ Bu durum erkeklerin sosyal yaşamda kadınlardan daha aktif olmalarıyla açıklanmıştır.^{7,8} Çalışmamızda kan donörlerindeki HEV seropozitifliğinin erkek (%9) ve kadın (%9.6) grupta benzer olduğu saptandı ($p>0.05$). İstanbul'da Aldeniz ve ark.⁹ Diyarbakır'da Ayaz ve ark.¹⁰, Erzurum'da Taşyaran ve ark.¹¹, Malatya'da Sönmez ve ark.¹² bizim sonuçlarımızla uyumlu olarak erkek ve kadınlar arasında anti-HEV pozitifliğinin farklı olmadığını bildirirken, Denizli'de Kaleli ve ark.¹³ erkeklerde seropozitifliğin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu bildirmişlerdir.

Kişisel hijyen kurallarını bilmek ve uygulamak tüm fekal-oral yolla geçen enfeksiyonlarda olduğu gibi hepatit E virus enfeksiyonu riskini de azaltabilir.¹² Kişisel hijyen bilincinin eğitimle geliştiği düşünülürse, hepatit E virus seropozitifliğinin eğitim durumu ile ilişkili olabileceği söylenebilir. Çalışmamızda bu görüşü destekler nitelikte ilkökul mezunu olanlarda anti-HEV pozitifliği (%19.6), ortaokul mezunlarından (%6.3) anlamlı yüksek bulundu ($P<0.05$). Sönmez ve ark.¹² ilkökul eğitimi alanlarda, ortaokul mezunlarına göre anti-HEV pozitifliğini daha yüksek bulmalarına rağmen istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edememişlerdir. Taşyaran ve ark.¹³ yaptıkları çalışmada, çocukların ana-babalarının öğrenim durumlarını değerlendirmişler ve anti-HEV pozitifliğini, okur-yazar olmayan ebeveynlerin çocuklarında %16.7, ilkökul mezunu olanların çocuklarında %8.7, yüksek okul mezunu olanlarında %2.6 olarak bulmuşlardır.

Kan donörleri gelir düzeylerine göre değerlendirildiğinde, aylık geliri 50 milyonun altında olanlarda anti-HEV pozitifliği diğer gruplardan yüksek görülmesine karşın, yapılan istatistiksel analizlerde aralarında anlamlı bir fark olmadığı görüldü. Aldeniz ve ark.⁹ İstanbul'da, HEV seroprevalansının dağılımı ile ilgili yaptıkları çalışmada, bizim sonuçlarla uyumlu olarak aylık gelir düzeyi ile anti-HEV pozitifliği arasında herhangi bir ilişki bulunamamışlardır.

Sonuç olarak kan donörlerinde saptanan seropozitifliğin normal popülasyona benzer olduğu, hijyen koşullarını yerine getirme alışkanlığının az olabileceği

Tablo. Kan donörlerinde cinsiyete göre HEV seropozitifliği.

Cinsiyet	Örnek Sayısı	Anti-HEV IgM		Anti-HEV IgG		Anti-HEV IgG+IgM		Toplam seropozitiflik	
		Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)		
Erkek	164	4 (2.4)	9 (5.5)	3 (1.8)	16 (9.7)				
Kadın	52	2 (3.8)	1 (1.9)	2 (3.8)	5 (9.6)				
Toplam	216	6 (2.7)	10 (4.6)	5 (2.3)	21 (9.7)				

$p>0.05$

Kan Donörlerinde Hepatit E Virus (HEV) Seropozitifliği: Bazı Demografik Özelliklerin HEV Seroprevalansına Etkisi

düşünülen eğitim ve gelir düzeyi düşük kişilerde HEV enfeksiyon riskinin arttığı gözlenmiştir.

KAYNAKLAR

1. Khuroo MS. Study of an epidemic of Non-A , Non-B hepatitis possibility of another human hepatitis virus distines from post -transfusion Non-A , Non-B type. Am J Med 1980; 68:818.
2. Psychogiou M, Tzala E, Boletis J, et al. Hepatitis E virus infection in individuals at high risk of transmission of Non-A, Non-B hepatitis and sexually transmitted diseases. Scan J Infect Dis 1996; 28:443-5.
3. Jameel ACS, Dilavari JB, Chawla YK, et al. Hepatitis virus transmission to a volunteer. Lancet 1993; 341:825.
4. Senter D. Virüs Riketsiya ve Klamidya Hastalıkları. Ankara: Nobel Tıp Kitap Evleri 1997:204-8.
5. Aydın K. HEV Enfeksiyonu: Epidemiyoloji. Kılıçturgay K. (ed), Viral Hepatit'98 Kitabında. 1. Baskı, İstanbul: Viral Hepatitle Savaşım Derneği 1998:193 -200.
6. Krawczynski K. Hepatitis E. Hepatology 1993; 17: 932 -41.
7. Balayan MS. Epidemiology of hepatitis E virus infection. J Viral Hepatit 1997; 4(3): 155-65.
8. Ticehurst J. Hepatitis E Virus. In: Murray RP, Baron EJ, Pfaller M A, Tenover FC, Tenover FC, (eds.) 6 th. Ed. Manual of Clinical Microbiology. Washington DC: ASM press 1995:1056-65.
9. Aldeniz C, Çavuşlu Ş, Altunay H ve ark. İstanbul'da A ve E Hepatitlerinin seroprevalansı. Viral Hepatit Derg 1998; 4(1): 31 -6.
10. Ayaz C, Merdan S, Çümen B, Arıttürk S. Diyarbakır ili iki ayrı semtinde 7 -17 yaş grubu çocuklarda anti-HEV seropozitifliğinin karşılaştırılması. Viral Hepatit Derg 1996; 2(1): 35-7.
11. Taşyaran MA, Akdağ R, Akyüz M ve ark ; Erzurum Bölgesi çocuklarında fekal oral bulaşan hepatit viruslarının seroprevalansı. Klinik Derg 1994; 7: 74-5.
12. Sönmez E, Kaya A, Yılmaz Ş ve ark. Malatya Bölgesinde Hepatit E virusu seroprevalansı. Viral Hepatit Derg 1995 ; 2(2): 81-3.
13. Kaleli I, Yalçın NA, Turgut H, Akşit F. Çocuk Yetiştirme Yurdu ve Huzurevinde E Hepatit seroprevalansı. Viral Hepatit Derg 1998 ; 4(1): 37-9.

Yazışma Adresi:

Barış Otlu,
İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji ve
Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, MALATYA.
Tel: 422 341 0660/4832
e-mail:botlu@yahoo.com