

Araştırma

İzmir İli Lise Öğrencilerinde HBsAg Seroprevalansı

Banu KARACA, Hüseyin TARAKÇI, Erhan TÜMER

İzmir Büyükşehir Belediyesi Eşrefpaşa Hastanesi, İZMİR

ÖZET

Hepatit B virüsü (HBV) önemli viral hepatit etkenlerinden biri olup, kronik hepatit, siroz ve karaciğer kanseri gibi hayati tehdit eden ciddi hastalıklara neden olabilmektedir. Ülkemizde HBsAg seroprevalansını araştıran çalışmalarda, HBsAg prevalansı %0.8-14.3 arasında değişmekte ve ortalama taşıyıcı sayısının 4 milyon olduğu bildirilmektedir. Bu çalışmada, İzmir ilinde lise öğrenci grubunda HBsAg seropozitivite oranı ve seropozitiviteyi etkileyen faktörler araştırıldı. Çalışmaya 7237 öğrencinin serum örnekleri alındı. Bu örneklerde ticari ELISA kitleri ile (Abbott AxSYM System-ABD) HBsAg ve anti-HBs çalışıldı. HBsAg pozitif saptananlarda ayrıca HBeAg, anti-HBe, anti-HBc total ve anti-HBc IgM testleri yapıldı. Doksan sekiz (%1.35) olguda HBsAg pozitifliği ve 1365 (%18.86) olguda ise anti-HBs pozitifliği saptandı. İzmir ili lise öğrencilerindeki HBsAg seropozitivite oranları, orta endemisite grubunda olan ülkemiz verileriyle uyumlu olarak değerlendirildi. Yapılan anket sonuçlarına göre HBsAg pozitifliği düşük gelir düzeyi, annede HBsAg pozitifliği ve aile genişliği ile anlamlı olarak ilişkili bulundu. Sonuç olarak, özellikle yüksek riskli davranışları olan adolesan yaş grubunun HBsAg pozitifliği açısından değerlendirilmesinin uygun olacağı düşünüldü.

Anahtar Kelimeler: HBsAg seroprevalansı, lise öğrencileri.

SUMMARY

The HBsAg Seroprevalence Among High School Students in Izmir

The HBV being one of the most important cause of viral hepatitis can progress to life threatening processes as chronic hepatitis, cirrhosis and liver cancer. There are studies determining HBsAg seropositivity rate among large populations, in our country. In these studies, HBsAg prevalence is known as 0.8%-14.3% and it is thought that there are approximately 4 million HBV carrier state. In this study HBsAg seropositivity rate among high school students in Izmir and the factors affecting the seropositivity state are studied. 7237 high school students' serum samples were included to the study. In these samples HBsAg, anti-HBs parameters were studied with commercially available ELISA kits (Abbott AxSYM System-United States). In the serums that were HBsAg positive also HBeAg, anti-HBe, anti-HBc total and anti-HBc IgM were tested. The seropositivity of HBsAg and anti-HBs were 98 (1.35%) and 1365 (18.86%) respectively. The seropositivity rate of HBsAg in high school students of Izmir is found corelated with our country which is in intermediate endemicity group in the world. According to the questionnaire applied to the students and their parents, the seropositivity rate of HBsAg is found related with low income level, history of HBsAg

seropositivity of the child's mother and large number of family members. Adolescents who have risky behaviour should be evaluated for HBsAg seropositivity.

Key Words: HBsAg seroprevalence, high school students.

GİRİŞ

Hepatit B virüsü (HBV) infeksiyonu, tüm dünyada ve ülkemizde önemli bir sağlık problemidir. Virüs dünyada 2 milyar kişiyi infekte etmiştir ve kronik infekte olgu sayısı yaklaşık olarak 350 milyon olarak bildirilmektedir. Dünyada tüm siroz ve karaciğer kanserinden yaşamını yitirenlerin 1 milyonu HBV kaynaklı olgulardır (1,2). HBV infeksiyonu, tüm ölümler değerlendirildiğinde 10. sıradaki ölüm nedeni olarak karşımıza çıkmaktadır (3). Ülkemizde yaklaşık olarak 4 milyon HBsAg taşıyıcısı olduğu bildirilmektedir (4). Türkiye'de yenidoğanlara devlet tarafından 1998 yılından itibaren rutin aşılama programı uygulanmaya başlanmış olmakla birlikte, HBV infeksiyonunun adolesan ve erişkin yaş gruplarındaki epidemiyolojisini aydınlatacak daha çok çalışmaya ihtiyaç vardır (5). Ülkemizde nüfusun %21.6'sı adolesan yaş grubudur (6). Amerika, İtalya gibi gelişmiş ülkelerde yapılan çalışmalarda, özellikle adolesan yaş grubunda HBsAg pozitiflik oranlarının arttığı ve bunun da güvenilir olmayan cinsel ilişki, damar içi ilaç kullanımı ve bu yaş grubunun bilgi yetersizliğine bağlı olduğu bildirilmiştir (7,8). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Avrupa Viral Hepatit Kontrolü Çalışma Grubu 1991 yılında yaptığı bildiriye, yenidoğan ve adolesan yaş gruplarının hepatit B açısından aşılmasının önemini vurgulamıştır (9).

Bu çalışmada, lise öğrencilerinde HBsAg seropozitivite oranını saptayarak taşıyıcılık durumunu etkileyen bazı faktörleri belirlemeyi amaçladık.

MATERYAL ve METOT

Şubat-Nisan 2005 tarihleri arasında İzmir ili Bornova ilçesinin değişik bölgelerindeki sekiz lisenin öğrencileri hepatit B serolojik markırları açısından tarandı. Öğrencilerden; demografik veriler, sosyo-ekonomik düzey, aile üye sayısı, aile karaciğer hastalığı öyküsü parametrelerini içeren bir anketi aileleriyle birlikte doldurmaları istendi. Asgari ücret ve altında geliri olan grup düşük gelir grubu, aile üye sayısı beş ve daha üzeri olanlar ise geniş aile olarak tanımlandı. Öğrencilerden toplam 7237 serum örneği alındı. Çalışmaya alınan öğrencilerden alınan 10'ar mL'lik kan örnekleri, İzmir Büyükşehir Belediyesi Eşrefpaşa Hastanesi Mikro-

biyoloji Laboratuvarında santrifüj edildi. Örneklerde HBsAg, anti-HBs testleri ticari olarak elde edilen ELISA kitleri (Abbott AxSYM System-ABD) ile çalışıldı. HBsAg pozitif saptanan öğrencilerde aynı yöntemle HBeAg, anti-HBe, anti-HBc total, anti-HBc IgM testleri yapıldı.

Araştırmanın veri analizinde SPSS ve Stat-calc programları kullanıldı.

BULGULAR

Bu çalışmada lise öğrencilerinden toplam 7237 serum örneği alındı. Ortalama yaş 16.5 (15-18 yıl) idi. Öğrencilerin 4667 (%64.49)'si kız ve 2570 (%35.51)'i erkekti. HBsAg ve anti-HBs pozitifliği sırasıyla 98 (%1.35) ve 1365 (%18.86) olarak saptandı. Kız öğrencilerin 47 (%1.00)'sinde erkek öğrencilerin ise 51 (%1.98)'inde HBsAg pozitifliği (Tablo 1). HBsAg pozitif olan öğrencilerde; HBeAg, anti-HBe, anti-HBc total ve anti-HBc IgM pozitiflikleri ise sırasıyla 82 (%83.67), 16 (%16.33), 98 (%100), 0 (%0) olarak belirlendi (Tablo 2). Öğrencilerin 5774 (%79.78)'ünde HBsAg ve anti-HBs negatif idi.

Tablo 1. HBsAg ve anti-HBs'nin seropozitivite oranları.

Sayı (n)	HBsAg pozitif olgu sayısı		Anti-HBs pozitif olgu sayısı	
	n	%	n	%
Kız (4667)	47	1.00	823	17.63
Erkek (2570)	51	1.98	542	21.09
Toplam (7237)	98	1.35	1365	18.86

Tablo 2. HBsAg pozitif grubun diğer serolojik verileri.

Parametre	n	%
HBeAg pozitifliği	82	83.67
Anti-HBe pozitifliği	16	16.33
Anti-HBc total pozitifliği	98	100
Anti-HBc IgM pozitifliği	0	0

HBsAg pozitifliği saptanan öğrencilerin %69.39'ünde yapılan ankette gelir düzeyi düşük bulundu ($p < 0.05$). Ayrıca bu öğrencilerin %76.53'inin annesinde HBsAg pozitifliği saptandı ($p < 0.05$). Buna ek olarak, aynı evi paylaşan aile bireyi sayısının fazla olduğu öğrencilerde, HBsAg seropozitivitesi yüksek bulundu ($p < 0.05$). HBsAg pozitif saptanan öğrencilerin %67.37'sinin aile üye sayısı beş ve üzerinde olarak belirlendi.

TARTIŞMA

Ülkemiz dünyadaki HBsAg seropozitifliği açısından, orta düzeyde endemik bölgeler (%2-8) arasında yer almakla birlikte, seroprevalans; Türkiye'deki farklı coğrafi bölgelere göre %0.8-14.3 oranları arasında değişiklik göstermektedir (10,11). Köseoğlu ve arkadaşlarının çalışmasında 14-21 yaşlarındaki bireylerde HBsAg prevalansı %5.0 olarak belirlenmiştir (12). Tansuğ ve arkadaşları 1999 yılında İzmir Hıfzıssıhha Enstitüsünde 24.108 kişi üzerinde yaptıkları çalışmada, 16-20 yaş arasındaki erkeklerde HBsAg pozitifliğini %6.3 olarak saptamışlardır (13). Genel olarak Türkiye'de yapılan çalışmalar bölgesel farklılıklar göstermekle birlikte, 10 yaş ve üzerinde HBV ile karşılaşma riskinin arttığını göstermektedir (14). Yaşam boyunca HBV enfeksiyonuyla karşılaşma oranı ise %20-60'tır (15,16).

Okullar, askeri birlikler, yatılı okullar ve yurtlar gibi toplu yaşanan yerler HBV bulaşı açısından risk taşımaktadır. Biz, lise öğrencilerinde HBsAg seropozitivite oranlarını saptamak ve enfeksiyonun taşıyıcılık durumunu etkileyen bazı faktörleri incelemek istedik. Bu çalışmada HBsAg seropozitiflik oranını %1.35 olarak saptadık, ki bu ülkemizde yapılmış çalışmalarda saptanan değerlerin alt sınırındadır. Bunun nedeni de İzmir'in Türkiye'nin sosyo-ekonomik olarak gelişmiş kentlerinden biri olması olabilir. Lee ve arkadaşları, Kore'de seropozitivite oranlarını 10 yaş üzerindeki erkeklerde %5.1, kızlarda ise %4.1 olarak bulmuştur (17). Sypsa ve arkadaşları, Yunan işçilerde anti-HBc ve HBsAg prevalanslarını %19.9 ve %2.6 olarak bildirmişlerdir (18).

Çalışmaya alınan gruba yapılan ankette, HBsAg pozitifliği saptananların %69.39'unun gelir düzeyi düşük olarak belirlendi. Sypsa ve arkadaşlarının çalışmasında da düşük gelir seviyesine sahip grupta, daha yüksek düzeyde seropozitivite saptanmıştır (18). Bunun nedeni, aynı evi paylaşanla-

rın sayısının çokluğu, çevre ve kişisel hijyenin kötü olması olabilir. Bunlara ek olarak yüksek sosyo-ekonomik düzeydeki bireyler tıbbi desteğe, aşılama ve takip hizmetlerine daha rahat şartlarda ulaşabilmektedir. Bu da seropozitivite oranlarının yüksek sosyo-ekonomik düzeydeki grupta neden daha düşük olduğunu açıklayacak bir diğer neden olabilir. Lee ve arkadaşları, Szmunness ve arkadaşları, Pasquini ve arkadaşları, Toukan ve arkadaşları da, HBV enfeksiyonu sıklığının düşük sosyo-ekonomik düzeyle ilişkili olduğunu bildirmektedir (17,19-21).

Çalışmamızda, annesinde HBsAg pozitifliği saptananlarda HBsAg seropozitifliği yüksek bulunmuştur. Bu, gebelik sırasında anneden bebeğe bulaşın yanı sıra, hastalığın yakın temastaki riskli davranışlarla da bulaşabileceğini desteklemektedir. Yani bulaş prenatal, natal ya da postnatal olabilir.

Yaptığımız çalışmada aile büyüklüğü ve HBsAg seropozitivitesi arasında güçlü bir ilişki bulduk. Bu sonuç, düşük sosyo-kültürel düzey, düşük gelir düzeyi ve aile içi yakın temasla ilgili olabilir (1).

Çalışmamızda anti-HBs seropozitivitesini %18.86 oranında saptadık. Türkiye'de yapılan farklı çalışmalarda bu oran %2.4-48.7 olarak belirtilmektedir (22,23). Köseoğlu ve arkadaşları adölesan yaş grubunda yaptıkları çalışmalarında, anti-HBs prevalansını %12.2 olarak bulmuşlardır (12). Günümüzde artık Amerika, İtalya ve Fransa gibi pek çok gelişmiş ülke, tüm adölesanlarına yönelik hepatit B açısından aşılama programları geliştirip bunları uygulamaya çalışmaktadır (24,25).

HBsAg pozitif olgularda HBeAg pozitifliğini %83.67, anti-HBe pozitifliğini ise %16.33 olarak bulduk. Mendy ve arkadaşları yaptıkları çalışmada, 1-19 yaş grubundaki HBsAg pozitif olguların 5, 5-9 ve 10-19 yıllık takiplerinde HBeAg serokonversiyonunu araştırmışlardır. On beş-on dokuz yaş grubunda HBeAg serokonversiyonunu ilk beş yıllık takipte %25 olarak saptamışlardır (26).

Sonuç olarak, özellikle yüksek riskli davranışları bulunan adölesan yaş grubu HBV enfeksiyonu açısından rutin olarak değerlendirilmeli ve taşıyıcılık, siroz, karaciğer kanseri ve diğer öldürücü komplikasyonların önlenmesi için virüs ile teması olmayanlar aşılmalıdır. Asemptomatik bireylerde kronik hepatit B enfeksiyonunun saptanması ve etkin tedavilerin zamanında başlanması için toplumun geniş kesimlerini ve anket bilgilerini içeren çalışmalar planlanmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Kane M. Global programme for control of hepatitis B infection. *Vaccine* 1995;13(Suppl 1): 47-9.
2. WHO Fact sheet 24, available at www.who.int. Accessed July 26, 2005.
3. Lavachy D. *J Viral Hepat* 2004; 11: 97-107.
4. Yenen OS. Hepatit B. Topçu Wilke A, Söyletir G, Doğanay M (editörler). *İnfeksiyon Hastalıkları. 1. Baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri, 1996: 664-91.*
5. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Hepatit B hk. Haziran 1998 tarih ve 6859 sayılı genelge.
6. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etkinlikleri Enstitüsü, Measure DHs Macro Int. Inc. Nüfus ve Sağlık Araştırması 1998: 1999.
7. Bonanni P, Colomai R, Gasparini R, et al. Impact of routine infant and adolescent hepatitis vaccination in Tuscany, Central Italy. *Pediatr Infect Dis J* 1999: 677-82.
8. Hepatitis B. Red Book Report of the Committee on Infectious Diseases. 23rd ed. Amer Acad Pediatr 1994: 224-38.
9. Van Damme P, Kane M, Meheus A. Integration of hepatitis B vaccination into national immunisation programmes. *Viral Hepatitis Prevention Board. BMJ* 1997; 314: 1033-6.
10. WHO. Geographical Prevalance of HBsAg. 1996. www.who.int/vaccines-surveillance/grap-hics/hilms/hepbprev.htm
11. Tosun S, Deveci S, Kaplan Y, Kasırga E. Manisa İlindeki Çocuklarda Universal (Kitle) Hepatit B Aşılması Öncesi ve Sonrası Hepatit B Virüsü Prevalansının Araştırılması. 9. Ulusal Viral Hepatit Kongresi. Poster Sunumu. Kongre Kitabı. 2008: 185.
12. Köseoğlu Ö, Bayraktar Güngör N, Darka Ö, Günalp A. Adölesan yaş grubu erkek öğrencilerde hepatit B seroepidemiolojisi ve ilişkili risk faktörleri. *Viral Hepatit Dergisi* 2004; 2: 82-8.
13. Tansuğ Ş, Düzgümsıvacı E, Ünal Z, Güvel H. Hepatit B virüsü enfeksiyonunun seroepidemiolojik araştırması. *Viral Hepatit Dergisi* 1999; 2: 96-109.
14. Otkun M, Erdoğan MS, Otkun Tatman M, Akata F. Edirne'de çocukluk çağında hepatit B virüsü ile karşılaşma yaşı ve etkili faktörler. *İnfeksiyon Dergisi* 2001; 15: 167-74.
15. Bilgiç A, Özacar T. Hepatit B virusu. Topçu Wilke A, Söyletir G, Doğanay M (editörler). *İnfeksiyon Hastalıkları ve Mikrobiyolojisi. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri, 2002: 1350-70.*
16. Mıstık R, Balık İ. Türkiye'de viral hepatitlerin epidemiyolojik analizi. Tekeli E, Balık İ (editörler). *Viral Hepatit 2003. Ankara: Viral Hepatit Savaşı Derneği, 2003: 10-55.*
17. Lee DH, Kim JH, Nam JJ, Kim HR, Shin HR. Epidemiological findings of hepatitis B infection based on 1998 National Health and Nutrition Survey in Korea. *J Korean Med Sci* 2002; 17: 457-62.
18. Sypsa V, Hadjipaschali E, Hatzakis A. Prevalence, risk factors and evaluation of a screening strategy for chronic hepatitis C and B infections in healthy company employees. *European Journal of Epidemiology* 2001; 17: 721-8.
19. Szmuness W. Recent advances in the study of epidemiology of hepatitis B. *Am J Pathol* 1975; 81: 629-50.
20. Pasquini P, Kahn HA, Pileggi D, Pana A, Terzi J, Guzzanti E. Prevalence of hepatitis B markers in Italy. *Am J Epidemiol* 1983; 118: 699-709.
21. Toukan AL, Sharaiha ZK, Abu-el-rub OA, et al. The epidemiology of hepatitis B virus among family members in the middle east. *Am J Epidemiol* 1990; 132: 220-32.
22. Hacımustafoğlu M, Çelebi S, Sadıkoğlu G ve ark. Çocuklarda hepatit B prevalansı. 4. Pediatrik Gastroenteroloji ve Beslenme Kongresi Kongre Kitapçığı, Bursa. 2000: 249.
23. Pahsa A. Üzsoy MF, Altunay H, Koçak N, Ekren Y, Çavuşlu Ş. İstanbul'da hepatit B ve C seroprevalansı. *Güllhane Tıp Dergisi* 1999; 41: 325-30.
24. Metin B. Dünya Sağlık Raporu. T.C. Sağlık Bakanlığı 1998: 4-64.
25. Krahn M. Costs and cost effectiveness of a universal, school based hepatitis B vaccination program. *Am J Public Health* 1998; 88: 1638-44.
26. Mendy ME, McConcey SJ, Sande Vander MA, et al. Changes in viral load and HBsAg and HBeAg status with age in HBV chronic carriers in the Gambia. *Virol J* 2008 16; 5: 49.

YAZIŞMA ADRESİ

Dr. Banu KARACA

İzmir Büyükşehir Belediyesi

Eşrefpaşa Hastanesi

İZMİR