

Oftalmik Cerrahide Hepatit B, Hepatit C ve HIV Enfeksiyonu Riski

Sema Oruç Dündar (*), Seyhan Bahar Özkan (**), Levent Denizli (***)

ÖZET

Amaç: Bu çalışmada göz cerrahisi uygulanan olgularda ve göz hekimlerinde Hepatit B virusu (HBV), hepatit C virusu (HCV) ve "human immunodeficiency virus" unun (HIV) prevalansını değerlendirmek amaçlanmıştır.

Gereç ve yöntem: Kesitsel ve prospektif bu çalışmada göz cerrahisi uygulanan 440 olgu ve bölümümüzdeki 8 hekim çalışmaya dahil edildi. Tüm olguların ve hekimlerin serolojisi (HbsAg, anti-Hbs, anti-HCV ve anti-HIV) mikro ELİSA yöntemi ile değerlendirildi.

Bulgular: HBV ve HCV için pozitif seroloji olguların % 34.8'inde saptandı. Göz hekimleri için esas risk grubunu oluşturan HbsAg ve anti-HCV oranı toplamı ise % 3.4 idi. Olguların hiç birisinde anti-HIV bulunmadı. Göz hekimlerinin hiç birisinde HbsAg, anti-HCV veya anti-HIV saptanmadı.

Sonuç: Bu çalışma göz cerrahisi uygulanan olgularda HBV ve HCV seropozitifliğin yüksek olduğunu göstermektedir. Kanla bulaşan enfeksiyonlardan korunmada Hepatit B aşısı ile aşılama, ve gerekli önlemlerin alınması en etkin yöntemler olarak görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Hepatit B virusu, Hepatit C virusu, "human immunodeficiency virus", Oftalmik cerrahi

SUMMARY

Risk of Hepatitis B, Hepatitis C and Hiv Infections in Ophthalmic Surgery

Purpose: The aim of this study is to evaluate the prevalence of hepatitis B virus (HBV), hepatitis C virus (HCV) and human immunodeficiency virus (HIV) among ophthalmic surgery patients and ophthalmologists.

Method: This cross-sectional prospective study included 440 consecutive ophthalmic surgery patients and 8 ophthalmologist working in our department. The serological evaluations (HbsAg, HbsAb, anti-HCV and anti-HIV) were determined by micro ELISA.

Results: Positive serology for HBV and HCV was found in 34.8% of the patients, and the rate of the patients with antigenemia, the major risk for ophthalmic surgery team, was 3.4%. All of the patients were negative to anti-HIV. Of the 8 ophthalmologists working in our department, none of them were positive to HbsAg, anti-HCV and anti-HIV.

Conclusion: This study indicates a high prevalence of HBV and HCV seropositivity in ophthalmic surgery patients. Vaccination with HBV vaccine and application of precautions seem to be the only and the most effective means of protection against blood-borne infections.

Key Words: Hepatitis B virus, Hepatitis C virus, human immunodeficiency virus, ophthalmic surgery

(*) Adnan Menderes Üniv. Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları AD, Aydın, Yrd. Doç. Dr.

(**) Adnan Menderes Üniv. Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları AD, Aydın, Doç. Dr.

(***) Adnan Menderes Üniv. Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları AD, Aydın, Araş. Gör. Dr.

GİRİŞ

Hepatit B virusu (HBV), hepatit C virusu (HCV) ve "human immunodeficiency virus" unun (HIV) başlıca bulaşma yolları seksüel ilişki ve kanın cilde teması ile olmaktadır. Sağlık personelleri ise meslekleri nedeniyle kan ve kanla bulaşık ürünlere maruz kaldıkları için risk altındadırlar (1).

Çeşitli seroprevalans çalışmalarında; geçirilmiş veya geçirilmekte olan HBV enfeksiyonu prevalansı A.B.D.'de sağlık personelinde nüfusa göre 3-5 kat daha fazla saptanırken, cerrahlar için prevalans %13-18 arasında bildirilmektedir. Ayrıca bu çalışmalarda sağlık personelinde HBV ile kronik enfekte kişilerin prevalansı %0.8-4 arasında değişmekte iken A.B.D. nüfusunda HBV ile kronik enfekte kişilerin prevalansı %0.3'tür (1-7). Türkiye' de ise hepatit B yüzey antijeni (HbsAg) taşıyıcılığı %4-10 arasında bildirilmektedir (8).

Çeşitli çalışmalarda bildirilen sağlık personelinde anti-HCV seroprevalansı ise %0-1.7 arasında değişmektedir (1). HCV prevalansı ile ilgili Türkiye' de çok az çalışma vardır ve genel nüfusta anti-HCV prevalansı %0.3-1.8 arasında değişen oranlarda bildirilmektedir (9-11).

A.B.D.'de cerrahi olgularında HIV seroprevalansı %0.4 ile 8.9 arasında bildirilmektedir (1,12-13). Sağlık personelinin koruyucu önlemler almada HIV ile enfekte olguların prevalansını bilmek son derece önem taşımaktadır.

Bu çalışmanın amacı göz cerrahisi uygulanan olgularda ve göz hekimlerinde HBV, HCV ve HIV prevalansını ve göz hekimleri için risk faktörlerini değerlendirmektir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Kesitsel ve prospektif olan bu çalışmada, Adnan Menderes Üniversitesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı'nda çeşitli oftalmolojik problemleri nedeniyle Mart 1997- Ekim 1999 tarihleri arasında ameliyat edilen 440 olgu incelendi.

Tüm olgulara ameliyat öncesi kan örneği alınarak rutin testler uygulandı. HbsAG , anti-Hbs, anti-HCV ve anti-HIV belirleyicileri mikro ELİSA yöntemi ile değerlendirildi. Mikro ELİSA yöntemi ile anti-HCV pozitif bulunan serumlar, immünoblot yöntemi uygulanarak doğrulandı.

Çalışmanın sonunda bölümümüzde çalışan tüm oftalmologlardan kan örnekleri alındı ve hepatit, HIV serolojisi açısından incelendi.

İstatistiksel yöntem olarak Pearson korelasyon analizi uygulandı.

BULGULAR

440 olgu çalışma kapsamına alındı. Bu olguların 232'si (%52.7) erkek, 208'si (%47.3) kadın olup yaş ortalamaları 58.65 ± 20.14 (1-89) idi. Tüm olgulara oftalmolojik problemleri nedeniyle ameliyat yapıldı.

HBV serolojisi 146 olguda (%33.2) pozitif olarak saptandı (Tablo 1). Sekizinde (%1.8) HBsAg gözlendi ve bu olguların 5'i (%62.5) erkek, 3'ü (%37.5) kadın idi. Anti-HBs ise 138 (%31.4) olguda pozitif ve bu olguların 75'i (%54.3) erkek olup 63'ü (%45.7) kadındı. Anti-HCV için pozitif seroloji ise 7 olguda (%1.6) saptandı. Olguların 4'ü (%57.1) erkek olup, 3'ü (%42.9) kadındı (Tablo. 1)

Tablo 1. Olguların Hepatit ve HIV serolojisi

	N	%
HbsAg	8	1.8
Anti-Hbs	138	31.4
Anti-HCV	7	1.6
Anti-HIV	0	0
Seronegatif	287	65.2
Toplam	440	100

Tüm olguların 153'ünde (%34.8) HBV ve HCV için pozitif seroloji bulundu. HBV ve HCV serolojisi prevalansının yaşa göre dağılımı şekil 1'de sunulmuştur. Yaşla anti-Hbs pozitifliği arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon gözlendi ($p=0.000$). Yaşla HbsAg pozitifliği ve anti-HCV pozitifliği arasında ise istatistiksel olarak anlamlı korelasyon saptanmadı.

Bölümümüzde çalışan oftalmologların serolojisi ise tablo 2'de gösterilmiştir. Altı kişi HBV'e karşı aşılanmıştı.

Olguların ve oftalmologların hiçbirisinde anti-HIV saptanmadı.

TARTIŞMA

Bu çalışmada göz cerrahisi uygulanan olgularda HBV ve HCV serolojik pozitifliğinin prevalansının yüksek olduğu saptanmıştır. Her iki virus enfeksiyonunda görülen yüksek prevalans oranları Türkiye'deki seroprevalansın da bir göstergesi olmaktadır. 1996 yılından bu yana ülkemizde kan bağışlarında anti-HCV testi yapılması kan transfüzyonu ile HCV bulaşma riskini önemli ölçüde azaltmıştır. Ancak anti-HCV testinin de bazı eksiklikleri mevcuttur. HCV ile enfekte olguların yaklaşık %10'u anti-HCV testi ile tespit edilememektedir. Ayrıca akut HCV enfeksiyonunda anti-HCV'nin ortaya çıkmasında gecikmeler olabilmektedir (14). HCV enfeksiyonu

Tablo 2. Oftalmologların Hepatit ve HIV serolojisi

	N	%
HbsAg	0	0
Anti-Hbs	6	75
Anti-HCV	0	0
Anti-HIV	0	0
Seronegatif	2	25
Toplam	8	100

için risk HBV enfeksiyonuna göre daha az olmasına rağmen, HCV enfeksiyonu ile kronik karaciğer hastalığı riski yüksek olduğu için geçişini ve enfeksiyonu önlemek için etkin önlemler alınması gerekmektedir.

Göz hastalıkları cerrahisi olguları genellikle yaşlı olgular olup yüksek hepatit prevalansı mevcuttur. Çalışmamızda da görüldüğü gibi olguların %65.4'ünü 60-80 yaş grubu oluşturmaktadır ve bu yaş grubundaki olguların %43.05'inde hepatit serolojisi pozitifdir. Bu da cerrah için potansiyel bir risk oluşturmaktadır. Ancak çalışmamızda 0-9 yaş grubunda bile hepatit serolojisinin pozitif saptanması her yaş grubunda son derece dikkatli olunması gerektiğini göstermektedir.

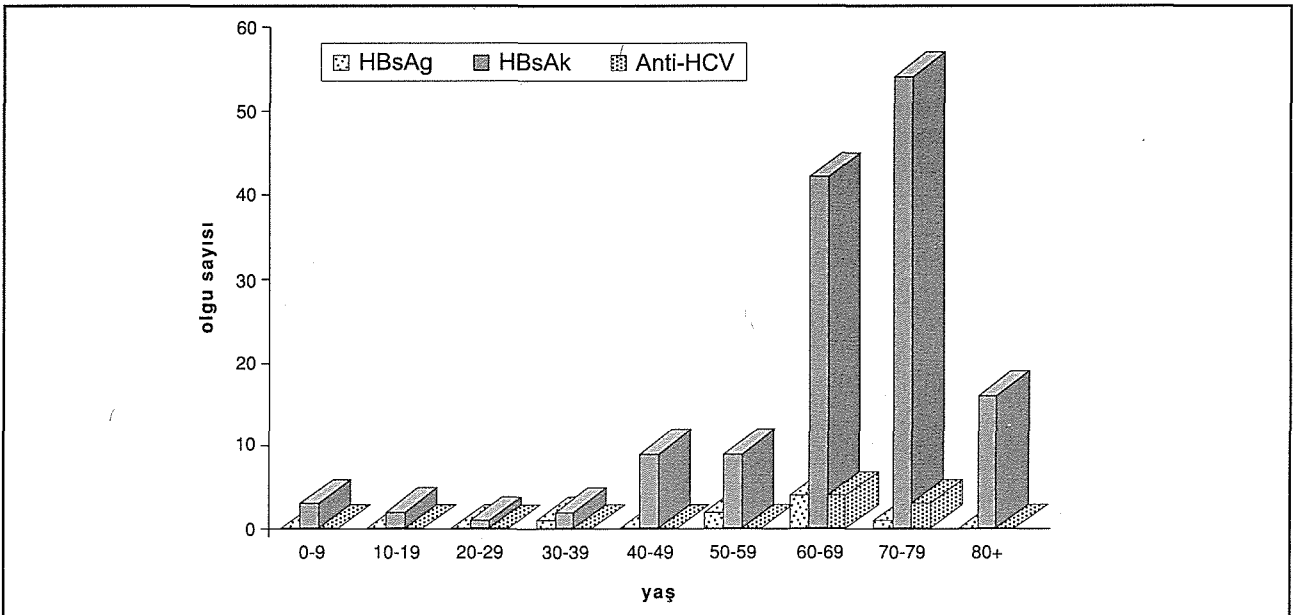
Cerrahi uygulamalarda HIV enfeksiyonu riskinde; HIV' in bölgedeki prevalansı, HIV ile enfekte kana maruz kalma yolu, HIV ile enfekte olgunun HIV enfeksiyonuna bağlı hastalığının evresi, maruz kalan personelin eldiven gibi bariyerleri kullanıp kullanmadığı gibi pek çok faktör rol oynamaktadır (1). Çalışmamızda hiçbir olgumuzda HIV enfeksiyonu saptanmadı. Bu da bölge-

mizde HIV enfeksiyonunun halen çok yaygın olmadığını göstermektedir.

Sağlık personeline mesleğe bağlı HBV enfeksiyonunun önlenmesinde en önemli basamak HBV aşısının kullanılmasıdır. 1981 yılından bu yana mevcut olan HBV aşısı çok güvenli olup HBV enfeksiyonunu önlemede çok etkindir. Aşı uygulanan olguların %90'ından fazlasında koruyucu seviyede antikor düzeyi oluşmakta ve bu olgular tümüyle klinik hastalıktan ve kronik enfeksiyondan korunmaktadırlar (1,15). Ancak HCV ve HIV için henüz bir aşı geliştirilememiştir.

HBV, HCV ve HIV enfeksiyonlarını önlemek için ameliyatlar sırasında maske, eldiven, gerektiğinde koruyucu gözlük kullanımı gibi önlemlerin alınması, iğne ve keskin aletlerin kullanımı ve elden ele iletiminde son derece dikkatli olunması ve ameliyat sahasının ve aletlerinin dezenfeksiyon ve sterilizasyonu çok önemlidir (16). Cerrahi işlemlerin %20-60'ında iğne yaralanmalarının olduğu bildirildiğinden, cerrahi işlemler sırasında çift eldiven giyme, delinme ve kana maruz kalma insidansını belirgin azaltmaktadır (17,18). Bu nedenle özellikle riskli olgularda çift eldiven giyilmesinin riski azaltacağını düşünmekteyiz.

Opere edilen olguların %1.8'inde HbsAg'nin ve %1.6'sında anti-HCV'nin pozitif olması ameliyathanede çalışan sağlık personeli ve opere edilecek diğer olgular için risk oluşturmaktadır. Bu nedenle hem sağlık personeline hem de diğer olgulara bulaşmanın önlenmesi ve etkin önlemlerin alınabilmesi için opere edilecek olgular HBV, HCV, HIV yönünden operasyon öncesi araştırılmalıdır. HIV, HBV ve HCV'nun operasyonlar sırasında

Şekil 1. Olguların HBV ve HCV serolojisinin yaşa göre dağılımı

hastadan sağlık personeline bulaşabildiği gibi cerrahtan hastaya bulaşabildiğine dair de yayınlar mevcuttur (1). HbsAg, anti-HCV ve anti-HIV pozitif olguların operasyonlarında alınabilecek önlemler şunlardır: Bu olgular en son opere edilmelidir. Fako cerrahisinde tubing sistem her olguda değiştirilmemektedir. Bu olgularda operasyon sonunda tubing sistem sterilize edilmelidir. Operasyon sonunda tek kullanımlık malzemeler imha edilmelidir. Kullanılan cerrahi aletler %2'lik glutaraldehit ile 30 dakika süreyle dezenfekte edilmeli ve daha sonra otoklavda sterilize edilmelidir. Operasyon odası yüzeyi, ameliyat masası ve aspiratörler %1'lik sodyumhipoklorid ile dezenfekte edilmelidir. Kullanılan cerrahi örtüler ayrı olarak özel torbalara konularak çamaşırhaneye gönderilmelidir.

Göz hekimleri açısından tek risk faktörü kan yolu ile bulaşma değildir. Yapılan çalışmalarda kanda HbsAg pozitif olan olgularda HBV DNA'sı gözyaşında %47-85, aköz hüümörde ise %50 oranında saptanmıştır. HCV RNA'sının ise gözyaşında %9.8-100 oranında tespit edildiği çeşitli çalışmalarda bildirilmektedir. HIV-1 in ise gözyaşı ile bulaşmasının pek mümkün olmadığı bildirilmektedir (19-24). Bu bulgular normal göz muayenesi sırasında bile oldukça dikkatli olunması gerektiğini göstermektedir.

Sonuç olarak bu çalışma oftalmologların HBV ve HCV enfeksiyonları için yüksek risk taşıdıklarını göstermektedir. Tüm göz hastalıkları cerrahi ekibi HBV, HCV, HIV enfeksiyonu riskinden haberdar olmalı ve maruz kalma riskini azaltan teknikler konusunda eğitilmelidir. Kanla bulaşan enfeksiyonlardan korunmada hepatit B aşısı ile aşılanma, ve gerekli önlemlerin alınması en etkin yöntemler olarak gözükmektedir.

KAYNAKLAR

- Rhodes RS, Bell DM: Prevention of transmission of bloodborne pathogens. The Surgical Clinics of North America 1995; 75: 1047-70.
- Denes AE, Smith JL, Maynard JE, et al: Hepatitis B infection in physicians: Results of a nationwide seroepidemiologic survey. JAMA 1978; 239: 210-216.
- Dienstag JL, Ryan DM: Occupational exposure to hepatitis B virus in hospital personnel: Infection of immunization? Am J Epidemiology 1982;115: 26-30
- Hadler SC, Doto IL, Maynard JE, et al: Occupational hepatitis B infection in hospital workers. Infection Control Hosp Epidemiol 1985; 6:24-28
- Segal HE, Llewellyn CH, Irwin G, et al: Hepatitis B antigen and antibody in the US army: Prevalance in health care personel. Am J Public Health 1986; 66: 667-72.
- Smith JL, Maynard JE, Berquist KR, et al: Comparative risk of hepatitis B among physicians and dentists. J Infect Dis 1976; 113: 705-9.
- West DJ: The risk of hepatitis B infection among health professionals in the United States: A review. Am J Med Sci 1984; 287: 26-32.
- Cakaoğlu Y, Ökten A, Yalçın S: Seroepidemiology of hepatitis B virus infection in Turkey. Turk J Gastroenterohepatol 1990; 1:49-56.
- Badur S: Hepatit C virusu enfeksiyonunun serolojik tanısı. Klin Drg 1990;3:58-63.
- Gürbüz AK, Dağalp K, Gülsen M: Hepatit C virus enfeksiyonunda aile içi geçiş. Gastroenteroloji 1993; 4: 405-9.
- Balık I, Onul M, Kandilci S, Tekeli E, Tunçbilek S: Çeşitli gruplarda hepatit C virus antikorlarının prevalansı. Turk Klin Gastroenterohepatol 1990; 1: 55-8.
- Charache P, Cameron JL, Maters AW, et al: Prevalance of infection with human immunodeficiency virus in elective surgery patients. Ann Surg 1991; 214: 562-565.
- Kelen GD, Fritz, et al: Human immunodeficiency virus infection in emergency department patient. N Engl J Med 1988; 318: 1645-1649.
- Alter MJ: The detection, transmission, and outcome of hepatitis C virus infection. Infect Agents Dis 1993; 2: 155-8.
- Roome AJ, Walsh SJ, Cartter ML, et al: Hepatitis B vaccine responsiveness in Connecticut public safety personnel. JAMA 1993; 270: 2931-36.
- Leads from the MMWR. Update. Universal precautions for prevention of transmission of humandeficiency virus,hepatitis b virus and other bloodborne pathogens in healthcare settings. JAMA 1988; 260: 462-5.
- McLeod GG: Needlestick injuries at operation for tauma. Are surgical gloves an effective barrier? J Bone Joint Surg 1989; 71: 489-91.
- Seeff LB, Wright EC, Zimmerman HJ, et al: Type B hepatitis after needlestick exposures: Prevention with hepatitis B immun globulin:Final report of the Veterans Administration Cooperative Study. Ann Intern Med 1978; 88: 285-7.
- Su CS, Boeden S, Fong LP, Taylor HR: Detection of hepatitis B virus DNA in tears by polymerase chain reaction. Arch Ophthalmol 1994; 112: 621-5
- Köksal İ, Çetinkaya K, Aker F: Hepatitis B surface antigen in tears and aqueous humor. A comperative study of serum hepatitis B surface antigen levels. Ophthalmologica 1992; 204(1): 19-22
- Mueller AJ, Klauss V, Gurtler L, Geier S: HIV-1 and tears. Results of virus isolation and polymerase chain reaction. Ophthalmologie 1994; 91: 663-7
- Mueller AJ, Klauss V, Gurtler L, Geier S: Infrequent detection of HIV-1 compenents in tears compared to blood of HIV-1 infected persons. Infection 1992; 20(5): 249-52
- Mendel I, Muraine M, Riachi G, et al: Detection and genotyping of the hepatitis C RNA in tear fluid from patients with chronic hepatitis C. J Med Virol 1997; 51: 231-3
- Feucht HH, Polywka S, Zollner B, Laufs R: Greater amount of HCV-RNA in tears compared to blood. Microbiol Immunol 1994; 38: 157-8