

## KLİNİKLERDE VİRAL HEPATİT RİSKİ: SAĞLIK PERSONELİ-HASTA İLİŞKİLERİ AÇISINDAN YAKLAŞIM

Yılmaz ÇAKALOĞLU

### Sağlık personeli ve viral hepatit

Hepatit B virusu (HBV) veya hepatit C virusu (HCV) ile infekte sağlık personeli açısından etik endişelerin kaynağı hastalara bulaştırma riskidir. Bunu tersi, yani hastalardan sağlık personeline bulaşma da söz konusudur ve sorun iki yönlü değerlendirilmelidir. HBV ve HCV'nin hekimler, diş hekimleri veya hastalarla yakın teması olan diğer sağlık personelinin hastalara bulaştığı net olarak gösterilmiştir (3,5,11). Amerika Birleşik Devletlerindeki CDC ("Centers for Disease Control and Prevention") raporuna göre, 1991 yılına kadar geçen 20 yılda 300 hastaya, hepatit B'li sağlık personelinin bulaşma olmuştur. Hepatit B'ye karşı etkili aşı olmasına ve genel olarak sağlık personelinin, en azından 1980'li yıllardan itibaren geniş ölçüde aşılmasına rağmen, bu bulaşma devam etmektedir ve son yıllarda rakam 400'e ulaşmıştır (6,9). Bulaşmanın kaynağını, aşılamanın yararlı olmadığı HBsAg pozitif, taşıyıcı hekimler ve diğer sağlık personelinin oluşturduğu düşünülmelidir. Ayrıca sağlık personelinin bir kısmının aşılama konusunda duyarlı davranmadıkları da bilinen bir gerçektir. HCV için aşı yoktur ve yakın gelecekte de olmayabilir.

Sağlık personeli ne kadar risk altındadır? Tıp doktorları ve diş hekimlerinin, toplumun diğer kesimleri ile karşılaştırdığında HBV ve HCV için ne kadar riskli konumda oldukları tablo 1'de belirtilmiştir (10,16). HCV ile ilgili rakamlar ülkemiz için de geçerlidir. HBV ise farklı ele alınmalıdır, çünkü Türkiye'de endemiktir. Türkiye'de HBV enfeksiyonu açısından normal popülasyon ile sağlık personeli arasında fark yoktur (HBsAg pozitifliği % 5, anti-HBs pozitifliği % 25-35 arasındadır).

Diğer bir önemli konu, HBV ve HCV'nin bulaşma riski açısından önemli farklılıklar göstermesidir. Tablo 2'de viral konsantrasyon ve kontamine iğne batması sonrası bulaşma riski belirtilmiştir (8). Birim kandaki virus sayısının çok yüksek olması HBV'nin kolay bulaşmasının başlıca sebebidir.

Bu bilgiler ışığında CDC'nin konuya ilişkin uygulaması (tavsiye niteliğindeki "CDC guidelines"); bulaşmayı kolaylaştıran işlemleri ("exposure prone procedures") tanımlamak ve bu işlemleri (ameliyat ve diğer invazif girişimler) yapacak kişilerin hepatit B, hepatit C ve HIV enfeksiyonu durumlarının bilinmesi ve infekte olan hekimlerin ve diğer sağlık personelinin, konunun uzmanları tarafından belirlenecek kriterlerle (emniyetli olacak şekilde) bu işlemi yapmalarına izin verilmesi halinde, söz konusu tıbbi girişimi yapabilecekleri şeklindedir. Bu uygulama hepatit B'li sağlık personelinin invazif tıbbi girişimlerine belirli şartlarda izin vermektedir.

Bu yaklaşım, sağlık personelinin hastalara HBV (veya HCV) bulaşmasını tam önlemez, ancak riski azaltabilir. CDC'nin yaklaşımının etik açıdan son derece yetersiz ve geçersiz olduğu iddiası bir diğer tartışma konusudur (12).

Bulaşmayı kolaylaştırıcı girişimler ("exposure-prone procedures"): Vücutta bir kavite içinde iğne ucunun parmakla palpasyonu veya iyi görülemeyen ve sınırlı bir anatomik bölgede iğne ile infekte kişinin parmaklarının aynı anda bulunması gibi durumlar..... şeklinde tanımlanmıştır. Diş hekimliği uygulamaları için ne derece geçerlidir? Tartışılmalıdır...

Özetlersek, şu andaki genel uygulama (zorunlu değil) sağlık personelinin HBV enfeksiyonu durumunun test edilmesi, HBsAg pozitif olanlara HBeAg testinin yapılması (HBeAg pozitifliği yüksek viremi düzeyi ve bulaşma riski ile birliktedir) ve HBeAg pozitif bulunanların durumunun bir uzmanlar kurulu tarafından değerlendirilerek, hekimlik uygulamaları hakkında belirlenecek kısıtlamalara uyulmasını sağlamak şeklindedir. Ancak HBeAg testinin negatif olması, HBV enfeksiyonunun inaktif olduğunu göstermez. Çünkü Türkiye'de HBeAg negatif ancak HBV DNA pozitif mutant ("precore mutant") HBV virusu ile enfeksiyon siktir ve viral replikasyon için HBV DNA düzeyi bilinmelidir (15). Literatürde HBeAg negatif, ancak farklı yöntemlerle tesbit edilen HBV DNA pozitifliği olan sağlık personelinin (cerrahlardan) hastalara HBV bulaştığı gösterilmiştir (15).

Konuya başka bir açıdan bakalım... Bir diğer görüş sağlık personelinin hastalara viral enfeksiyon bulaşması riskinin aşırı kısıtlamalara (yasaklamalar) gidilecek kadar önemli olmadığı şeklindedir. CDC anlizine göre, infekte cerrah tarafından yapılan bir cerrahi girişimde bulaşacak HBV ve HIV enfeksiyonundan (buna HCV'yi de dahil edebiliriz) ölüm riski (2.4-24/1 milyon), taramadan geçirilmiş kanlardan HIV enfeksiyonunun bulaşması riski kadardır (4). Üstelik sağlık personeline hastalarından viral enfeksiyon bulaşması riski daha da yüksektir. Bazen sağlık personeli bir hastadan aldığı hepatit virusunu diğer hastalara bulaştırmada istemsiz aracı olabilir (14). Eğer bazılarının önerdiği gibi bütün sağlık personeli zorunlu olarak serolojik taramaya tabi tutulur ve HBV, HIV veya HCV pozitif olanlar meslekten men edilirse, bazı hastalara bu virusların bulaşması önlenemez. Ancak diğer taraftan tüm sağlık personelinin düzenli aralarla test edilmesi (örneğin yılda bir) gibi zorluklara ve daha da önemlisi sağlık personelinin, söz konusu viruslarla infekte hastalarına yapacakları tıbbi girişimlerden uzak durmalarına sebep olabilir. Hepatit B açısından sorun aşılama ile büyük oranda halledil-

Tablo 1. Riskli gruplarda HBV ve HCV infeksiyonu seropozitifliği-prevalansı (vertikal-parenteral bulaşma açısından risklilik durumu).

Risk grubu	HBV inf. (%)	HCV inf. (%)
Tıp doktorları	10.0-17.0	0.7-2.8
Diş hekimleri	14.3-26.5	1.7-6.2
Homoseksüel erkekler	20.0-61.5	1.6-5.0
Heteroseksüel temas	20.0-42.0	8.0-20.0
IV ilaç bağımlılığı	60.0-80.0	70.0-92.0
Hemofili hastaları	77.0-90.0	50.0-90.0
Posttransfüzyon hastalar	4.0-6.0	3.0-5.0
Hemodiyaliz hastaları	20.0-80.0	10.0-20.0
<b>Genel (normal) popülasyon</b>	<b>1.8-5.0</b>	<b>0.7-1.2</b>

Tablo 2. HBV, HCV ve HIV infeksiyonlarında bulaşma riski (parenteral).

Patojen	Konsantrasyon/ml serum/plazma	Kontamine iğne batması sonrası bulaşma riski (%)
Hepatit B virusu	1000 - 100,000,000	6.0-30.0
Hepatit C virusu	10 - 1,000,000	2.7-6.0
HIV (Human Immunodeficiency Virus)	10 - 1000	0.31

miştir denilebilir. Ancak HCV veya HIV pozitif bir hastayı mesleki dürüstlük içinde itiraz etmeden ameliyat eden bir cerrah, kendisi bu virüslerle infekte olduğunda meslekten men edileceğini bilirse nasıl davranacaktır?...

Tıp doktorları ve diş hekimlerinin HBV ve HCV infeksiyonları ve bunlardan korunma konusundaki tavrı nedir? Hepatit C için aşı yoktur. İnfeksiyondan korunmanın genel ilkelerine uyulması zorunludur. HBV için ise etkili ve emniyetli aşilar vardır ve 1980'li yıllardan itibaren dünyada ve Türkiye'de uygulanmaktadır. Türkiye'de hekimler ve diş hekimlerinin HBV'ye karşı aşılama konusunda yeterince duyarlı olmadıkları bilinmektedir (1,2). Ülkemizin değişik yörelerinden 682 diş hekiminden sağlanan bilgileri içeren bir araştırma; diş hekimlerinin sadece % 10'unun HBV'ye karşı aşılandığını, yaklaşık % 80'inin ise aşı olmak istediğini ancak başta ihmal ve ilgisizlik olmak üzere değişik nedenlerle aşı olmadıklarını göstermektedir (7). Ancak son yıllarda hekimler ve genel olarak sağlık çalışanları arasında HBV ve HCV infeksiyonlarına karşı duyarlılık ve aşılama (HBV) oranları büyük ölçüde artmıştır.

Bütün bu bilgiler ışığında sağlık personelinin (özellikler invazif tıbbi girişimleri yapan cerrahlar ve yardımcılarından) hastalara HBV infeksiyonunun bulaşmasını önlemek için değişik protokoller önerilmiştir (12). Hem hastaları koruyacak, hem de hekimleri gereksiz kısıtlamalara tabi tutmayacak bir yaklaşım sağlanması gerekir. Bu konuda dünyada uygulanan ortak bir kurallar bütünü yoktur. Bir çok Avrupa ülkesindeki uygulamalardan yararlanılarak aşağıdaki önermeler yapılmıştır (13):

#### Sağlık personelinin hastalara HBV ve HCV infeksiyonu bulaşmasını önleme yaklaşımı

1) Başta hekimler olmak üzere bütün sağlık personelinin HBV ve HCV durumu bilinmelidir. Bunun için HBsAg, anti-HBcIgG, anti-HBs ve anti-HCV testleri ile tarama yapılmalıdır.\*

2) HBV seronegatif (HBV testlerinin tamamı negatif) ve ya sadece anti-HBc pozitif olanlar HBV aşısı ile aşılanmalıdır.

3) HBsAg veya anti-HCV pozitif olanlarda klinik, biyokimyasal ve daha ileri viral değerlendirme yapılmalıdır (Konu ile ilgili bir merkez tarafından).

4) HBeAg, anti-HBe ve HBV DNA (yeterince duyarlı-kantitatif yöntemlerle) testleri yapılmalı ve replikatif HBV viral infeksiyonu (HBeAg veya anti-HBe ile birlikte HBV DNA pozitif olanlar) olanlar (hekimler ve hasta ile direkt teması olan yardımcı sağlık personeli); bulaşma riski olan tıbbi işlemleri yapmaktan geçici olarak alıkonulmalıdır. HCV infeksiyonu için ise, anti-HCV pozitif olanlarda HCV RNA testi yapılmalı ve viral yük yüksek olanlarda da aynı şekilde davranılmalıdır.

5) Replikatif (bulaşma riski yüksek) HBV veya HCV infeksiyonu olan sağlık personeli, konunun uzmanları tarafından değerlendirilerek tedavi edilmeli (etkili antiviral ilaçlar ve interferonlar ile) ve HBV için; HBeAg ve HBV DNA, HCV için ise HCV RNA negatif hale geldikten sonra yeniden mesleki uygulamaya başlamalıdır. Replikatif infeksiyonu olmayanlardan (HBeAg ve HBV DNA negatif, HCV RNA negatif) bulaşma riski yok denecek kadar azdır, genel korunma koşullarına uyulması yeterlidir.

6) Gastroenterohepatologlar, infeksiyon hastalıkları uzmanları, cerrahlar ve diş hekimleri tarafından oluşturulacak bir komite infeksiyon bulaşması riski açısından invazif tıbbi

girişimleri değerlendirmeli ve bir kılavuz hazırlamalıdır.

\*HBV ve HCV için tarama ve aşılama Tıp ve Diş Hekimliği Fakültelerinin 1. sınıfında ve hemşirelik okullarında yapılmalıdır.

#### KAYNAKLAR

- 1- Badur S, Ökten A, Çetin ET, Yalçın S, Yılmaz G: Prevalance of immunological markers of hepatitis B infection and immune response to vaccine in medical staff, *Turk J Med Biol Res* 2:283 (1991).
- 2- Çakaloğlu Y: Hastane personelinde hepatit B virusu infeksiyonunun önemi, *Vakıf Gureba Hast Derg* 14:675 (1987).
- 3- Esteban JI, Gomez J, Martell M et al: Transmission of hepatitis C virus by a cardiac surgeon, *N Engl J Med* 334:555 (1996).
- 4- Gerberding JL: The infected health care provider, *N Engl J Med* 334:594 (1996).
- 5- Harpaz R, Von Seidlen L, Averhoff FM et al: Transmission of hepatitis B virus to multiple patients from a surgeon without evidence of inadequate infection control, *N Engl J Med* 334:549 (1996).
- 6- Koziol DE, Henderson DK: Nosocomial viral hepatitis in health care workers, "Mayhall CG (ed): *Hospital Epidemiology and Infection Control*" kitabında s. 829, Williams & Wilkins, Baltimore (1996).
- 7- Külekçi G, Kartoğlu Ü: Türkiye'de hepatit B aşısı ve diş hekimleri, *IÜ Diş Hek Derg* 27:61 (1993).
- 8- Lanphear BP: Trends and patterns in the transmission of blood-borne pathogens to health care workers, *Epidemiol Rev* 16:437 (1994).
- 9- *MMWR Morb Mort Wkly Rep* 40 (no.RR-08):1 (1991).
- 10- Molinari JA: Hepatitis C virus infection, *Dent Clin North Am* 40:309 (1996).
- 11- Reichart PA: AIDS and hepatitis: problem for the dental team, *Int Dent J* 44:49 (1994).
- 12- Ristinen E, Mamtani R: Ethics of transmission of hepatitis B virus by health-care workers, *Lancet* 352:1381 (1998).
- 13- Roggendorf M, Viazov S: Helathcare workers and hepatitis B, *EASL Int Consensus Conference on Hep B*, s. 119, Geneva (2002).
- 14- Ross VS, Viazov S, Gross T et al: Transmission of hepatitis C virus from a patient to anesthesiology assistant to five patients, *N Engl J Med* 343:1851 (2000).
- 15- The Incident Investigation Teams and Others: Transmisson of hepatitis B to patients from four infected surgeons without hepatitis B e antigen, *N Engl J Med* 336:176 (1997).
- 16- Thomas DL, Factor SH, Kelen GD et al: Viral hepatitis in health care personnel at the John Hopkins Hospital, *Arch Intern Med* 153:1705 (1993).