

Transfusion transmitted virüs (ttv) prevalansınaktif hepatit b taşıyıcılarında hemodiyalizden etkileniyor mu?*

Servet Kölgeliler¹, Nazlım Aktuğ Demir², Şua Sümer², Lütfi Saltuk Demir³, Abdullah Arpacı⁴, Onur Ural²

¹Dr.Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara

²Selçuk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Konya

³Necmettin Erbakan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Konya

⁴Mustafa Kemal Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, Hatay

Öz

Amaç: Bu çalışmada, hemodiyaliz tedavisi uygulanan ve uygulanmayan inaktif hepatit B taşıyıcılarında Transfusion Transmitted Virus (TTV) prevalansının saptanması amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışma, hemodiyaliz tedavisi uygulanan 50 inaktif hepatit B hastası ve renal fonksiyonları normal olan 40 inaktif hepatit B olgusu üzerinde yapıldı. Hastalardan alınan serum örneklerinden ELİSA kiti ile Anti TTV IGG çalışıldı. Veriler Ki-kare testi ile değerlendirildi.

Bulgular: 50 hemodiyaliz hastasının 39'unda (%78) Anti TTV IGG pozitif saptanırken, 40 hemodiyaliz tedavisi uygulanmayan inaktif hepatit B hastasının 8'inde (%20) Anti TTV IGG pozitifliği saptandı. Bu fark istatistiki olarak anlamlı idi (p=0.001).

Sonuç: Hemodiyaliz tedavisi uygulanan hastalarda TTV seropozitifliğinin yüksek olması nedeniyle, hepatit virüslerinin bulaşının önlenmesi için bu ünitelerde temizlik, dezenfeksiyon ve enfeksiyon kontrolüne yönelik standart önlemlerin daha dikkatli uygulanması gerektiğini düşünüyoruz.

Anahtar Kelimeler: Hemodiyaliz, inaktif hepatit b, transfusion transmitted virüs

Abstract

Objective: In this study, it was aimed to determine the prevalence of Transfusion Transmitted Virus (TTV) virus in inactivated hepatitis B carriers with and without hemodialysis treatment.

Materials and Methods: This study was conducted on 50 inactive hepatitis B patients treated with hemodialysis and 40 inactive hepatitis B patients with normal renal function. Anti-TTV IGG was studied with ELISA kit from serum samples taken from patients. Data were evaluated by Chi-square test.

Results: Anti-TTV IGG positivity was detected in 39 (78%) of 50 hemodialysis patients while Anti-TTV IGG positivity was detected in 8 (20%) of 40 inactivated hepatitis B patients without hemodialysis. This difference was statistically significant (p=0.001).

Conclusion: We think that standard measures for cleaning, disinfection and infection control should be applied more carefully in these units in order to prevent transmission of hepatitis viruses because of the high TTV seropositivity in hemodialysis patients.

Key words: Hemodialysis, inactive hepatitis b, transfusion transmitted virus

Genel Tıp Derg 2018;28(2):45-47

Alınan: 15.09.2017 / 29.01.2018 / Yayınlanma: 29.06.2018

Yazışma adresi: Şua Sümer, Selçuk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Konya

E-posta: suasumer@gmail.com

Giriş

Transfusion Transmitted Virus (TTV) ilk defa 1997 yılında bilinen viral hepatit etkenlerinin saptanamadığı posttransfüzyonel hepatit geçiren ve isminin baş harfleri TT (TorgueTeno) olan Japon hastadan izole edilmiş bir DNA virüsüdür (1). Yapılan çalışmalarda virüsün görülme sıklığının coğrafik farklılıkları gösterdiği saptanmıştır (2,3).

TTV genellikle parenteral yolla bulaşır ancak yakın zamanda bazı çalışmalar fekal oral yolla da bulaşabileceğini düşündürmektedir. Yapılan çalışmalarda hemodiyaliz hastalarında TTV sıklığının normal popülasyondan yüksek olduğu bildirilmiştir (4,5). Ülkemizde kan donörlerinde TTV prevalansı %4.5-30 arasında bildirilirken, hemodiyaliz hastalarında bu oran %9.3-83 arasında değişmektedir (6-13).

Transfusion transmitted virüs (ttv) prevalansınaktif hepatit b taşıyıcılarında hemodiyalizden etkileniyor mu? - Kölgeliler S, Aktuğ Demir N, Sümer Ş, Demir LS, Arpacı A. ve Ural O..

Genel Tıp Derg 2018;28(2):45-47

Bu çalışmada, hemodiyaliz tedavisi uygulanan ve uygulanmayan inaktif hepatit B taşıyıcılarında TTV virüs prevalansının saptanması amaçlandı.

Gereç ve Yöntem

Bu çalışma, 2014-2016 yılları arasında Eğitim Araştırma Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği'nde takip edilen haftada 3 gün rutin diyalize giren 50 inaktif hepatit B taşıyıcısı ve renal fonksiyonları normal olan 40 inaktif hepatit B olgusu üzerinde yapıldı. İnaktif taşıyıcılık kriteri;

- 1-HBsAg 6 aydan uzun süredir pozitif olması
- 2-Anti-HBe pozitif olması
- 3- ALT ve AST normal (3 ay ara ile 4 kez bakılmış) olması
- 4-HBV DNA<2000IU/ML olması olarak kabul edildi.

Çalışma için hastalardan gönüllü onam formu imzalandıktan sonra düz tüpe 5 cc kan örnekleri alındı. Alınan örnekler 3000 devirde 5 dakika santrifüj edildi. Serumları ayrıldı. Ayrılan serumlar -80 °C'de saklandı. Çalışma gününden bir gün önce +4/+8 C'de çözdürülen serumlardan ELİSA kiti ile Anti TTV IGG çalışıldı. Çalışma için Girişimsel Olmayan Etik Kurul'dan onay alındı.

Veriler SPSS 18 programına girildi. Verilerin değerlendirilmesinde Ki-kare testi kullanıldı. p<0.05 istatistik olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Hemodiyaliz tedavisi uygulanan 50 hastanın 27'si erkek, 23'ü kadındı. Yaş ortalaması 63±18.3 olarak saptandı. Hemodiyaliz tedavisi uygulanmayan 40 hastanın 22'si erkek, 18'i kadındı, yaş ortalaması 57±17.5 olarak saptandı. İki grup arasında yaş ve cinsiyet açısından bir fark tespit edilmedi.

50 hemodiyaliz hastasının 39'unda (%78) Anti TTV IGG pozitif saptanırken, 40 hemodiyalize girmeyen inaktif hepatit B hastasının 8'inde (%20) Anti TTV IGG pozitifliği saptandı. Bu fark istatistik olarak anlamlı idi (p=0.001).

Elli hastanın 15'ine 1 yıldan kısa süredir, 14'üne 1- 5 yıl arasında, 21'ine 5 yıldan uzun süredir hemodiyaliz tedavisi uygulanıyordu. Bir yıldan kısa süre hemodiyaliz tedavisi uygulanan 15 hastanın 9'unda (%60), 1-5 yıl arası hemo-

diyaliz tedavisi uygulanan 14 hastanın 11'inde (%78.5) ve 5 yıldan uzun süredir hemodiyaliz tedavisi uygulanan 21 hastanın 19'unda (%90.4) Anti TTV IGG pozitifliği saptandı. Uzun süre hemodiyaliz tedavisinin uygulanan hastalarda Anti TTV IGG pozitifliği oranının artış gösterdiği izlendi (Tablo 1).

Tablo 1. Hemodiyaliz Tedavisi Uygulanan Hastaların Anti TTV IGG Pozitiflik Oranlarının Yıllara Göre Değişimi.

Diyaliz Süresi	Hasta Sayısı	Anti TTV IGG (+)	Yüzde Değer
<1 yıl	15	9	%60
1-5 yıl	14	11	%78.5
>5 yıl	21	19	%90.4

Tartışma

Hemodiyaliz tedavisi uygulanan hastaların hepatotropik virüs enfeksiyonu riski artmaktadır. Bunlar arasında en iyi tanımlananları Hepatit B ve C virüsleridir (2,14). Ancak bu hastalarda son yıllarda kronik karaciğer hastalıklarının başka virüslerle de ilişkili olabileceği görülmüş, SEN V, Hepatit G ve TTV gibi yeni virüsler de tanımlanmıştır (13). TTV enfeksiyonuna normal popülasyonda da rastlanmaktadır. Avrupa genelinde donörlerde %10'un altında TTV pozitifliği bildirilirken, bu oran İtalya'da %18'lere, Gambiya'da ise %83'lere kadar yükselmektedir (15,16). Normal popülasyonda TTV pozitifliği ülkemizde %4.5-30 arasında bildirilmiştir (11,17).

Yılmaz ve arkadaşları (6) 2016 yılında Kırıkkale'de yaptıkları çalışmada 66 hemodiyaliz hastasının 58'inde (%88) AntiTTVIgG pozitifliği tespit ettiklerini bildirmişlerdir. Bu oran 66 sağlıklı bireyden oluşan kontrol grubunda %36 olarak saptanmıştır. Usta ve arkadaşlarının (18) yaptıkları çalışmada TTV renaltransplant hastalarında %51.5 oranında pozitif saptanmış ve bu sonuç sağlıklı kontrol grubuna göre (%7) istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Sa-vaş ve arkadaşlarının (19) 2003 yılında Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesinde 60 kronik karaciğer hastası, 45 gönüllü sağlıklı üzerinde yaptığı çalışmada kronik karaciğer hastalarında TTV pozitifliğini %78 saptarken, sağlıklı gönüllerde bu oran %11 olarak tespit edilmiştir. Çalışmaya 11 hepatit B hastası dahil edilmiştir bu hastaların 10'unda (%91) TTV pozitifliği saptanmıştır. Çalışmaya dahil edilen 44 HCV hastasının 33'ünde (%72) TTV pozitif tespit edilmiştir.

Transfusion transmitted virüs (ttv) prevalansı inaktif hepatit b taşıyıcılarında hemodiyalizden etkileniyor mu? - Kögelier S, Aktuğ Demir N, Sümer Ş, Demir LS, Arpacı A. ve Ural O.

Yenice ve arkadaşlarının (20) yaptığı çalışmada 60 HBsAg(+) inaktif hepatit B taşıyıcısı incelenmiştir. HBV taşıyıcılarının % 75'inde TTV (+) bulunmuş, sağlıklı kontrol grubunda ise TTV(+)'liği % 64.5 bulunmuş ve TTV(+)'liği açısından iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Irshad ve arkadaşlarının (21) yaptığı çalışmada normal popülasyon ve hemodiyaliz tedavisi uygulanan hastalar karşılaştırılmış, iki grup arasında TTV seroprevalansı açısından fark saptanmamış ve kanla bulaşan diğer viral hepatitlerle birlikteliği arasında daber ilişkisi bulunmamıştır.

Çalışmamızda hemodiyaliz tedavisi uygulanan inaktif hepatit B taşıyıcılarında TTV pozitifliği %78 oranında saptanırken, hemodiyaliz tedavisi uygulanmayan inaktif hepatit B taşıyıcılarında bu oran %20 olarak tespit edildi. Hemodiyaliz tedavisi uygulanan hastalar kendi içerisinde değerlendirildiğinde hemodiyaliz tedavisi uygulanma süresi TTV seroprevalansı arasında ilişki olduğu saptandı. Bu durum hemodiyaliz işleminin TTV virüsünün bulaşında etkili olduğunu düşündürdü.

Sonuç olarak, çalışmamızda hemodiyalize giren hastalarda TTV seropozitifliğinin yüksek olduğunun saptanması nedeniyle, hemodiyaliz işlemi esnasında hepatit virüslerinin bulaşının önlenmesi için bu ünitelerde temizlik, dezenfeksiyon işlemlerinin ve el yıkama, koruyucu ekipmanların kullanımı gibi enfeksiyon kontrolüne yönelik standart önlemlerin daha dikkatli uygulanması gerektiği düşünüldü.

Kaynaklar

1. Nishizawa T, Okamoto H, Konishi K, Yoshizawa H, Miyakawa Y, Mayumi M. A novel DNA virus (TTV) associated with elevated transaminase levels in post transfusion hepatitis of unknown etiology. *Biochem Biophys Res Commun* 1997;24:92-7.
2. Özener Çİ, Türe F, Koç M, Avşar E. SAPD Hastalarında TT Virüs (TTV) Enfeksiyonu ve Prevalansı. *Türk Neph Dial Transpl* 2001;10:93-7.
3. Tanaka H, Okamoto H, Luengrojanakul P, et al. Infection with an unenveloped DNA virus (TTV) associated with posttransfusion non-A to G hepatitis in hepatitis patients and healthy blood donors in Thailand. *J Med Virol* 1998;56:234-8.
4. Kheradpezhoh M, Taremi M, Gachkar L. Presence and significance of transfusion-transmitted virus infection in Iranian patients on maintenance hemodialysis. *J Microbiol Immunol Infect* 2007;40:106-11.
5. Chan YJ, Hsu YH, Chen MC et al. TT virus infection among hemodialysis patients at a medical center in Taiwan. *J Microbiol Immunol Infect* 2000;33:14-8.
6. Yılmaz N, Çiftçi A, Balcı M, et al. Hemodiyaliz Hastalarında Hepatit E, Hepatit G Ve TTV Seroprevalansı. *Ortadoğu-Med J* 2017;9:6-11.
7. Rivanera D, Lozzi MA, Idili C, Lilli D. Prevalence of TT virus infection in Italian dialysis patients. *Pathol Biol* 2009;57:97-100.
8. Valtuille R, Frankel F, Gomez F, et al. The role of transfusion-transmitted virus in patients undergoing hemodialysis. *J Clin Gastroenterol* 2002;34:86-8.
9. Schroter M, Feucht HH, Zollner B, Schafer P, Laufs R. Prevalence of a novel DNA virus (TTV) among patients on maintenance hemodialysis. *Nephron* 2001;87:139-42.
10. Chattopadhyay S, Rao S, Das BC, Singh NP, Kar P. Prevalence of transfusion-transmitted virus infection in patients on maintenance hemodialysis from New Delhi, India. *Hemodial Int* 2005;9:362-6.
11. Türkoğlu S. TTV'nin farklı hasta gruplarında araştırılması. *Türk Mikrobiol Cem Derg* 2001;31:259-61.
12. Simmonds P, Davidson F, Lycett C, et al. Detection of a novel DNA virus (TTV) in blood donors and blood products. *Lancet* 1998;352:191-5.
13. Prescott LE, Simmonds P. Global distribution of transfusion-transmitted virus. *N Engl J Med* 1998;339:776-7.
14. Ukita M, Okamoto H, Kato N, Miyakawa Y, Mayumi M. Excretion in to bile of a novel unenveloped DNA virus (TTV virus) associated with acute and chronic non-A-G hepatitis. *J Infect Dis* 1999;179:1245-8.
15. Prescott LE, Simmonds P. Global distribution of transfusion-transmitted virus. *N Engl J Med* 1998;339: 776-7.
16. Desai SM, Muerhoff AS, Leary TP, et al. Prevalence of TT virus infection in US blood donors and populations at risk for acquiring parenterally transmitted viruses. *J Infect Dis* 1999;179:1242-4.
17. Tunçbilek S, Coşkun D, Çetinkaya F, Hizel N, Tahtakılıç P. İstanbul'da kan donörlerinde TT virüsü (TTV) prevalansının araştırılması. *Flora* 1999;4:273-7.
18. Usta M, Dilek K, Ersoy A, et al. Prevalence of transfusion transmitted virus infection and its effect on renal graft survival in renal transplant recipients. *Scand J Urol Nephrol* 2002;36:473-7.
19. Savaş MC, Güney Ç, Kadayıfçı A, et al. High prevalence of transfusion-transmitted virus infection in patients with chronic liver diseases in an endemic area of hepatitis B and C virus. *Med Prin Pract Med* 2003;12:176-9.
20. Yenice N, Gökden Y, Erdem L, Türkmen S, Arıcan N. Transfüzyonla bulaşan virüs seroprevalansı asimptomatik HBsAg (+) hepatit B taşıyıcılarında. *Scand J Gastroenterol* 2004;39:174-7.
21. Irshad M, Mandal K, Singh S, Agarwal SK. Torqueteno virus infection in hemodialysis patients in North India. *Int Urol Nephrol* 2010;42:1077-83.