

Kornea Transplantasyonunda Donör Serolojisinin Değerlendirilmesi

Bekir Kocazeybek¹, Hüseyin Çakan¹, Nilüfer Sansoy², Emine Küçükates¹, Fatma Özdemir²

Özet: Uluslararası transplantasyon standartları transplantasyon öncesi birçok mikrobik ajanın serolojik yönden rutin olarak taranması gerekliliğini belirtmektedir. Bu amaçla kornea transplantasyon programına alınan donörlerden 229'unun transplantasyon öncesi anti-HIV, HBsAg, anti-HCV ve VDRL testleri çalışılmıştır. Bunların 18 (%7.9)'inde serolojik test sonuçları pozitif bulunmuş ve korneaları transplantasyon için kullanılmamıştır. 15 vericide HBsAg (%6.6), 2 vericide anti-HCV (%0.9) ve bir vericide ise her iki test pozitif bulunmuş; anti-HIV ve VDRL pozitifliğine rastlanmamıştır. Sonuç olarak, kornea dokusu alımı öncesi göz ardı edilemeyecek oranda hepatit C ve özellikle hepatit B için seropozitif vericilerin olması alıcı sağlığı açısından ciddi bir potansiyel risktir.

Anahtar Sözcükler: Kornea transplantasyonu, seroloji.

Summary: Donor serotyping in cornea transplantation. International transplantation standards point out the importance of routine serologic screening for different microbial agents before transplantation. 229 donors enrolled in corneal transplantation program were screened for anti-HIV, HBsAg, anti-HCV and VDRL test. In 18 of 229 donors (7.9%) serologic tests were found to be positive, and these donors were excluded from the transplant program. HBsAg (6.6%) in 15 donors, anti-HCV (0.9%) in 2 donors, and both HBsAg and anti-HCV in one donor were positive. No anti-HIV or VDRL-positive donor was detected. In conclusion, remarkable frequency of HCV and HBV seropositivity is a major risk factor before corneal transplantation.

Key Words: Corneal transplantation, serology.

Giriş

Tüm transplantasyon işlemlerinde olduğu gibi kornea transplantasyonunda da doku uygunluğunun yanı sıra transplant edilecek dokunun bulunduğu donörde bazı patojenler yönünden seronegatiflik esas alınır. Mikrobik ajanlarla kontamine olan bu dokuların beraberinde taşıyacağı pek çok viral etken, iç ve dış yapısal faktörlerle engellenebilmektedir. Oysa bir kısmı uzun süreli kötü ortam şartlarında dahi yapıları bozulmadan, diğer sağlam dokulara bulaşarak yaşamı tehlikeye sokabilecek, geriye dönüşümü olmayan sorunları da ortaya çıkarabilir (1,2). Bugün ülkemizde bu riski en aza indirmek için mevcut sağlık kurumlarımız bünyesinde bulunan laboratuvarlarda bu etkenleri ortaya koyacak testler yapılabilmektedir. Bunlar, kişi ve toplum sağlığını özellikle etkileyebilecek ve önemi her geçen gün biraz daha artan ve bilinen hepatit B ve C, AIDS, sifilis gibi hastalıkların tanısının konulduğu serolojik kan testleridir (3). Bu hastalıkların kan ve kan ürünleri başka olmak üzere cinsel yolla ve vertikal geçişi söz konusudur. Diğer yandan bazı kuşku- ların aksine böcek ısırığı, hava, su, yiyecek maddeleri vb. gibi bulaşmalara ait bir kanıt gösterilmemiştir (4,5). Birçok ülkede bulaşma riski olan bu hastalıklardan serolojik olarak tespit edilebilenler için rutin olarak test uygulanması zorunluluğu getirilmiştir. Bu çalışmamızı tarama testlerinin yur-

dumuzdaki transplantasyon donörleri arasında seropozitiflik oranını saptamak amacıyla gerçekleştirdik.

Yöntemler

Kasım 1996 ile Haziran 1999 tarihleri arasında İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi'nin çeşitli kliniklerinde değişik sebepler ile exitus olan 229 donörün kan örneklerinde anti-HIV, HBsAg, anti-HCV ve VDRL testleri çalışılmıştır. Serolojik çalışmalardan HBsAg, anti-HIV, anti-HCV Diagnostics Pasteur firmasının kemilüminesans yöntemiyle çalışan Access EIA sistemi ile VDRL ise Becton-Dickinson firmasının kitiyle çalışılmıştır.

Sonuçlar

Çalışmaya alınan 229 donörün 171 (%74.7)'i erkek, 58 (%25.3)'i ise kadın olup, yaş ortalamaları 36.2'dir. İnceleme sırasında 229 donörden 18 (%7.9)'inde serolojik test sonuçları pozitif bulunmuş ve bu vericilerin korneaları transplantasyon için kullanılmamıştır. 15 vericide HBsAg (%6.6), 2 vericide anti-HCV (%0.9) ve bir vericide ise her iki test pozitif bulunmuş; anti-HIV ve VDRL pozitifliğine ise rastlanmamıştır.

İrdeleme

İnsan hayatını doğrudan etkileyebilecek görevini ya kısmen ya da tamamen yerine getiremeyen bazı organ ve dokuların transplantasyonu öncesi yapılan araştırmalardan biri de donörün pek çok enfeksiyon etkeni yönünden bir bulaşmasının olup olmadığı yönünde taramalardan geçirilmesidir (2,6). Bu taramalar sırasında önemli bir tetkik grubu ise donör serolojisi adını verdiğimiz viral hepatitler, HIV ve sifilis kan testleridir.

(1) İstanbul Üniversitesi, Kardiyoloji Enstitüsü, Mikrobiyoloji ve Kan Bankası Ünitesi, Aksaray-İstanbul

(2) İstanbul Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Çapa-İstanbul

9. Türk Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Kongresi (3-8 Ekim 1999, Antalya)'nde bildirilmiştir.

Bunların arasında viral hepatitler daha fazla önem taşımaktadır. Dünya üzerinde hepatit B virusunun 300 milyondan fazla taşıyıcısının olduğu, ayrıca yurdumuzda bu oranın nüfusun %5'ini oluşturduğu, taşıyıcı sayısının ise ortalama olarak 3 milyonun üzerinde bulunduğu belirtilmektedir (4,7). Diğer yandan Uluslararası Göz Bankaları Federasyonu (IFEB), alıcı sağlığı açısından hepatit B'nin transplantasyon öncesi rutin olarak taranması gerektiğini belirtmektedir. Ayrıca Eye Bank Association of America (EBAA)'nın donör seleksiyonu ile ilgili listelerinde hepatit B'nin yanı sıra, kuduz ve Creutzfeldt-Jakob hastalığı gibi diğer hastalıkların etkenlerinin de kornea transplantasyonunda bulaşabileceği açıklanmıştır (6,8,9). Hoft ve arkadaşları (10), iki olguda kornea transplantasyonu sonucunda hepatit B geçişini göstererek bunun göz bankaları için ne kadar önemli olduğunu bir kez daha belirtmişlerdir. Bir diğer hepatit etkeni olan HCV de son yıllarda önemi göz ardı edilmeyecek oranlardadır. Bu konuda gerek IFEB gerekse EBAA hepatit C'yi olasılık dahilinde bulaşıcı etken olarak görmektedir. Tahri ve arkadaşları (11), Sjogren sendromlu bir olgunun labiyal biyopsisinde hepatit C'nin varlığı saptayarak, kornea transplantasyonu öncesi hepatit C'nin serolojik olarak bakılması gerekliliği üzerinde durmuşlardır. Armstrong ve arkadaşları (12), Kanada'da göz bankası donörlerine ilişkin 3 yıllık bir prevalans çalışmasında hepatit C'yi %0.93 gibi bir değerde bulmuşlardır.

Günümüzde Türkiye'nin de aralarında bulunduğu pek çok ülkede donör kanlarının enfeksiyon etkenleri açısından taranması yasal zorunluluk haline getirilmiştir. Çalışmamızda HBsAg pozitifliğini %6.6, anti-HCV pozitifliğini %0.9 gibi oranlarda saptadık. 1997'de Sevinç ve arkadaşları (13)'nin, HBsAg'yi %5, anti-HCV'yi %0.6; Faruk ve arkadaşları (14)'nin, HBsAg'yi %4.6, anti-HCV'yi %0.7; 1996'da Kocazeybek ve arkadaşları (15,16)'nin, HBsAg'yi %7, anti-HCV'yi %0.4 olarak buldukları çalışmaların sonuçlarının bizim çalışmamızinkilerle benzer olduğunu gördük. Ayrıca ülkemizde değişik zamanlarda çeşitli araştırmacıların yaptıkları prevalans çalışmalarında ortalama HBsAg pozitifliği oranının %5, anti-HCV'nin ise %0.5 üzerinde olduğu belirtilmektedir (17). Fakat karşılaştırmamızın hepsinin sağlıklı ve gönüllü donör serolojisi tarama sonuçları olduğunu ve konuyla ilgili bizimkine benzer çalışmaya rastlamadığımızı göz önünde bulundurmak gerekir.

Organ ve doku bağışısı konusunda yeterince bilgili ve istekli olmayan bir toplumda yapılan hepatit taramalarından özellikle hepatit B pozitifliğinin bu kadar yüksek oranda çıkması, bağışısı kısıtlı olan organ ve dokuların gerektiği gibi kullanılmamasına neden olmaktadır. Bu durum hepatitle ilgili aşılmanın enfeksiyondan korunmada ne kadar önemli olduğunu bir kez daha ortaya koymuştur (18-20). Hepatit B ve C'nin bulaşma yollarına ilişkin korunma kurallarına dikkat edilmesiyle de zaten bulunması yeterince güç olan organ ve dokuların, transplantasyon için kullanılmasının artacağı düşüncesindeyiz.

Bu çalışmada anti-HIV ve VDRL pozitifliğine rastlamadık. Korneada damarlanma olmamasından dolayı anti-HIV araştırılmasının gereksizliğini ileri süren Pepose ve arkadaşları (21) ile Schwartz ve arkadaşları (22)'na karşın, IFEB ve EBAA'nın son dönemlerde yayımladığı listede VDRL'nin yanı sıra bu antikorun da araştırılması gerektiği

belirtilmiştir. 1995'te Goldberg ve arkadaşları (23), ABD'de mevcut 92 göz bankasına ait taramalar sırasında çok düşük oranlarda da olsa anti-HIV ve VDRL seropozitifliği ile karşılaşılabilirdiğini bildirmişlerdir. Çalışmamızın ülkemizde yapılan diğer araştırmacıların sonuçlarıyla da uyumlu olduğunu gördük (3,24).

Sonuç olarak, kornea dokusu alımı öncesi küçümsenmeyecek oranda hepatit C ve özellikle hepatit B için seropozitif vericilerin saptanması, alıcı sağlığı açısından ciddi bir risktir. Serolojik testlerin yaygın olarak ve süratle yapılabilirdiği ülkemizde kişi ve toplum sağlığını tehlikeye sokacak bu konunun dikkate alınmasının büyük yarar sağlayacağı kanısındayız.

Kaynaklar

1. Gültekin M. Transplantasyon ve viral enfeksiyonlar. In: Tekeli E, Willke A, eds. 8. *Türk Klinik Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları Kongresi (6-12 Ekim 1997, Antalya) Kongre Program ve Özet: Kitabı*. İstanbul: Klinik Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları Derneği ve Türk Mikrobiyoloji Cemiyeti, 1997:166-82
2. Month H, Dummer JS. Infections in transplant patients. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, eds. *Mandell, Douglas and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases*. 4th ed. New York: Churchill Livingstone, 1995:2709-17
3. Arseven G, Taşkın R, Dili N, Ayyıldız A. Erzurum'da donör kanlarının HBV, anti-HIV ve sifiliz yönünden değerlendirilmesi. *Türk Mikrobiyol Cemiyet Derg* 1996;26:120-4
4. Tabak F. Virüs hepatitlerinin epidemiyolojisi. In: Yücel A, Tabak F, eds. *Günümüzde Virüs Hepatitleri*. 2. basım. İstanbul: Bulaşıcı Hastalıklarla Savaş Derneği, 1998:21-6
5. Kılıçturgay K, Mistik R. Türkiye'de viral hepatitler. In: Kılıçturgay K, ed. *Viral Hepatit '94*. Ankara: Viral Hepatitle Savaşım Derneği, 1994:1-15
6. O'Day DM. Donor selection. In: Brightbill FS, ed. *Corneal Surgery: Theory, Technique and Tissue*. 2nd ed. St. Louis: Mosby-Year Book, 1993:549-55
7. Balık İ. Hepatit B epidemiyolojisi. In: Kılıçturgay K, ed. *Viral Hepatit '94*. Ankara: Viral Hepatitle Savaşım Derneği, 1994:91-101
8. Patel R, Paya CV. Infections in organ transplant recipients. *Clin Microbiol Rev* 1997;10:67-124
9. Mannis MJ, Reinhart WJ. Medical standards for eye banks. In: Brightbill FS, ed. *Corneal Surgery: Theory, Technique and Tissue*. 2nd ed. St. Louis: Mosby-Year Book, 1993:531-48
10. Hoft RH, Pflugfelder SC, Forster RK, Ullman S, Polack FM, Schiff ER. Clinical evidence for hepatitis B transmission resulting from corneal transplantation. *Cornea* 1997;16(2):123-4
11. Tahri H, Chaoui Z, Berbic O, Berraho A. The eye and hepatitis C. *J Fr Ophthalmol* 1997;20(6):453-5
12. Armstrong SA, Gangam N, Chipman ML, Rootman DS. The prevalence of positive hepatitis B hepatitis C and HIV serology in cornea donors prescreened by medical and social history in Ontario, Canada. *Cornea* 1997;16(5): 512-6
13. Dural S, Atalay G, Anter U. Ankara bölgesindeki kan donörlerinde HBsAg, anti,HBC, anti-HIV ve sifilizin 5 yıllık seroprevalansı [Özet]. In: Tekeli E, Willke A, eds. 8. *Türk Klinik Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları Kongresi (6-12 Ekim 1997, Antalya) Kongre Program ve Özet: Kitabı*. İstanbul: Klinik Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları Derneği ve Türk Mikrobiyoloji Cemiyeti, 1997:401
14. Aydın F, Canyılmaz D, Cihanyurdu M, Çubukçu K, Ertürk M, KTÜ. Farabi Hastanesi Kan Merkezine Başvuran 30190 Kan Donöründe HBsAg, HCV, HIV ve sifiliz seropozitifliği [Özet]. In: Tekeli E, Willke A, eds. 8. *Türk Klinik Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları Kongresi (6-12 Ekim 1997, Antalya)*

- Kongre Program ve Özet: Kitabı.* İstanbul: Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Derneği ve Türk Mikrobiyoloji Cemiyeti, 1997:445
15. Kocazeybek B, Erentürk S, Sönmez B, Demiroğlu C. Prospective analyses of prevalence of HBsAg in blood donors over 5 year period. *Transfusion Today* 1996;29:12-5
 16. Kocazeybek B, Erentürk S, Sönmez B, Demiroğlu C. Prospective analyses of prevalence of anti-HCV in blood donors and comparison of positive sera by using polymerase chain reaction and recombinant immunoblot assay. *Transfusion Today* 1996;27:6-8
 17. Reşit M, Balık İ. Türkiye' de viral hepatitlerin epidemiyolojisi (Bir meta analiz). *In: Kılıçturgay K, ed. Viral Hepatit'98.* Ankara: Viral Hepatitle Savaşım Derneği, 1998:10-39
 18. Başaran G, Bağdatlı Y. Virüs hepatitlerinden korunma. *In: Yücel A, Tabak F, eds. Günümüzde Virüs Hepatitleri.* 2. basım. İstanbul: Bulaşıcı Hastalıklarla Savaş Derneği, 1998:88-6
 19. Bilgiç A. Hepatit B'den özgül korunma. *In: Kılıçturgay K, ed. Viral Hepatit'94.* Ankara: Viral Hepatitle Savaşım Derneği, 1994:121-32
 20. Tekeli E. HBV enfeksiyonu: korunma. *In: Kılıçturgay K, ed. Viral Hepatit'98.* Ankara: Viral Hepatitle Savaşım Derneği, 1998: 132-5
 21. Pepose JS, MacRae S, Quinn TC, Ward JW. Serologic markers after the transplantation of corneas from donors infected with human immunodeficiency virus. *Am J Ophthalmol* 1987;103:798-801
 22. Schwartz A, Hoffmann F, L'Age-Stehr J, et al. Human immunodeficiency virus transmission by organ donation: outcome in cornea and kidney recipients. *Transplantation* 1987;44:21-4
 23. Goldberg MA, Laycock KA, Kinard S, Wang H, Pepose JS. Poor correlation between reactive syphilis serology and human immunodeficiency virus testing among potential cornea donors. *Am J Ophthalmol* 1995;119:1-6
 24. Patiroğlu T, Kumandaş S. Kan vericilerinde anti-HIV, sifiliz ve HBsAg taraması. *İnfeksi Derg* 1991;5:155-6