

## Transplantasyon Servislerinin Organizasyonu

Halil Bilgel\*

Son 10-12 yılda yeni immüno-supresif ilaçların bulunması, teknik ilerlemeler ve organ prezervasyon yöntemlerindeki gelişmelerle, organ transplantasyonları büyük gelişme göstermiş, bu da her yıl artan sayıda transplantasyon yapılmasına yol açmıştır. 1990 yılı içinde dünyada toplam 21.590 böbrek, 2393'ü USA da olmak üzere toplam 3.604 karaciğer ve 3260 kalp nakli gerçekleştirilmiştir. Ülkemizde ise 1991 yılı sonuna kadar Türkiye Organ Nakli Vakfı Hastanesi'nde 879, Akdeniz Üniversitesi'nde 186, İstanbul Tıp Fakültesi'nde ise tümü kadaverik olmak üzere 120 böbrek transplantasyonu gerçekleştirilmiştir.

Günümüzde, böbrek transplantasyonu için 5 yıllık hasta yaşamı % 95, karaciğer ve kalp için % 80'dir. Bu gelişmeler karaciğer-böbrek, kalp-karaciğer-böbrek, pankreas-böbrek kombinasyonları gibi birden fazla organın aynı hastaya nakledilmesine ve özellikle bazı tür organ tümörlerinde çok geniş rezeksiyonlar ve birden çok sayıda organın topluca nakli olan "Cluster" organ transplantasyonlarının da yapılabilmesine yol açmıştır<sup>1</sup>. Major bir cerrahi dal haline gelen transplantasyon cerrahisi kendi strüktürünü de ortaya koymuştur. Diğer cerrahi dallardan farklı olarak, organ vericisi ve alıcısının ardışık olarak ameliyat edilmesi ve organ almak için ekibin çoğu zaman başka şehirlere seyahat etmesi gereği bir takım lojistik problemler de ortaya çıkarmıştır. Tüm bu işlemlerin genellikle gece, hafta sonu gibi zamanlarda cereyan etmesi söz konusudur. Ayrıca, transplantasyon geçiren hastaların kendilerine özel sorunları, organ alınması ve organ prezervasyonu işlemleri, ayrı bir disiplinin kurulması gereğini ortaya çıkarmıştır<sup>2</sup>.

Organ nakli sonuçlarının belirgin olarak iyileşmesi, giderek artan sayıda organ nakli talebi gelmesi, birçok hastaneyi transplantasyon programı kurmaya zorlamıştır. Öyle ki, organ naklillerinin yapılıp yapıl-

madığı o hastanenin kalitesinin bir göstergesi olarak alınabilmektedir. Bu yazıda, bir transplantasyon servisinin planlama ve işleyişi, ana hatları ile ele alınmıştır.

### Planlama ve Gerekenler

Organ nakli yapılacak hastalar, medikal yöntemlerle tedavi edilemeyen, artık cerrahi olarak tedavi edilmesi gereken hastalardır. Bu nedenle transplant programları cerrahi servisleri tarafından kurulur ve işletilirler. Pittsburgh ve Paris'de bu iş için dev merkezler inşa edilmişse de ayrı bir yapıya ihtiyaç yoktur. Genellikle, mevcut bina ve servislerden bir bölümü transplantasyon cerrahisi için adapte edilir.

Transplant servisleri planlanırken, o serviste her yıl belirli sayıda transplantasyon yapılması gerektiği unutulmamalıdır. Zira az sayıda transplantasyon, hem o merkezde çalışanların yeterli deneyim kazanmalarına engel olur, hem de maliyet açısından efektif olmaz<sup>3,4</sup>.

Bir yoğun bakım-izolasyon bölümü gereklidir. Fakat sıkı izolasyon yöntemleri çoğu zaman uygulanmaz. Bu izolasyon bölümleri bazı durumlarda "reverse-isolation" için gereklidir. Karaciğer ve kalp nakli geçiren hastalar birkaç günlük bir yoğun bakım gerektirirler. Fakat renal transplant hastaları için buna çoğu kez ihtiyaç yoktur.

**İmmünoloji Servisi:** Ameliyat öncesi ve sonrası immünolojik testleri, "immun monitoring" yapacak bir laboratuvara ve personeline ihtiyaç vardır.

**Personel:** Personel sayısı, planlanan transplant sayısı ve cinsine göre değişmekle beraber en az iki cerraha ihtiyaç vardır. Bir transplantasyon ünitesinde görev alan konsültanlar Tablo: I'de gösterilmiştir. İlgili organlara göre nefrolog, gastroenterolog ve kardiolog da konsültan görevi yaparlar. Transplant cerrahisi ve diğer uzmanlar arasında iletişimin artırılabilmesi için düzenli toplantılar yapılmalı ve sürdürülmelidir. Transplant bölümü ile

\* Prof. Dr.; Uludağ Ü. Tıp Fak. Genel Cerrahi ABD.

Geliş Tarihi: 17.6.1992

Kabul Tarihi: 6.8.1992

çalışacak anestezi uzmanlarının de belli olması esastır. Transplantasyon ünitesinde görev alan konsültanlar Tablo I'de verilmiştir<sup>5</sup>.

**Tablo I -** Transplantasyon ünitesinde görev alan konsültanlar

	Transplant Cerrahi	
	Regüler Konsültanlar	Diğer Konsültanlar
Medikal	Enfeksiyon Hastalıkları Patoloji Mikrobiyoloji Psikiatri İmmünoloji	Radyoloji Nükleer Tıp Medikal
Nonmedikal	Sosyal Hizmet Uzmanı Solunum Terapisti Fizyoterapist Cyclosporin Lab. Finans Bürosu Halkla İlişkiler	Din Görevlisi

Bir transplant programının en önemli elemanı, Dr. Starzl tarafından "transplantasyonun adsız kahramanı" olarak adlandırılan kişisi, transplant koordinatörüdür. Transplant koordinatörü, alıcının tetkiklerinin yapılmasını, ameliyat olacağı zaman hastaneye getirilmesini, donörden organ alma ve organlar alındıktan sonra bunların gerekiyorsa başka şehirlere gönderilmesi işlemini organize eder, ilgili personel arasındaki koordinasyonu sağlar. Koordinatörler genellikle hemşireler arasından seçilir. Ayrıca, kadavradan organ alımında perfüzyoncu, karaciğer transplantasyonu sırasında pompa teknisyeni olarak çalışacak bir teknisyen gerekir.

### Ünitenin İşleyişi

**A. Alıcıların Seçimi:** Hastalar direkt olarak transplantasyon bölümüne gelirler. Hastaların hematolojik, biokimyasal, immünolojik ve diğer testleri koordinatör tarafından toplanır ve hastalar cerrah, immünolog, transplant koordinatörü, ilgili iç hastalıkları uzmanı, psikiyatrist ve sosyal hizmet uzmanından oluşan Alıcı Hasta Seçici Kurulunda görüşülür ve transplantasyon için uygun bulunan hastalar Transplant Hasta Bekleme Listesine konulur. Hasta seçimi sadece objektif medikal kriterlere dayanmalı ve kamuoyunun incelemesine açık olmalıdır<sup>6</sup>.

Bir kadavra donör söz konusu olduğunda ilgili tıbbi parametreler gözönünde tutularak seçilen alıcılar transplant koordinatörü tarafından hastaneye getirilir ve gerekli son testler yapılır. Bekleme listesinde çok sayıda hasta olduğunda, nihai test olan lenfosit

karşılaştırması (Xm) için tüm hastaların hastaneye getirilmesi, sonradan testi pozitif bulunduğu için seçilemeyen hastalarda düş kırıklığı yaratır. Bu nedenle listede bekleyen tüm alıcı hastaların belirli aralıklarla alınmış ve dondurularak saklanan kan serumları ile önceden, ilk Xm yapılır ve negatif bulunan hasta/hastalar hastaneye çağırılır<sup>7</sup>. Organın, neden, hangi hastaya takıldığı dökümanite edilmeli ve diğer hastalar bunu bilmelidirler<sup>8,9</sup>.

Cerrahın, hastanın durumunu görüşmek üzere belirli uzmanlık dallarına ait uzmanlardan konsültasyon istemesi gerekebilir. Fakat "Committee Management" in bu işte yeri yoktur ve bundan kaçınılmalıdır<sup>5</sup>. Özellikle, bu durum yapılanma döneminin bir gereğidir de. Cerrahlar multipl travma geçirmiş bir hastada da "Committee Management" in nasıl felakete sonuçlanabildiğini çok iyi bilirler. Bir hastanın çeşitli organ ve sistemlerinin aynı anda, ayrı ayrı uzmanlarca tedavi edilmesinin, eğer bu aktiviteleri koordine eden bir hekim yoksa, başarılı olamayacağı çok iyi bilinmektedir. Açıkça yanlış olan ve yanlışlara yol açan görüş transplantasyonun sadece teknik bir olay olduğu ve herhangi bir iyi cerrahın bu işi yapabileceğidir<sup>2,10</sup>. "Cerrah kuşkusuz, sadece organı yerine diken ve sonraki tüm hasta bakımını komplikasyonları, problemleri vs. diğer branşlardaki arkadaşlarına bırakan kişi değildir... Bir renal allograft önce cerrah, sonra ürolog tarafından yerine dikilir, postoperatif bakım nefrolog tarafından, enfeksiyonlar diğer bir grup internist tarafından tedavi edilir vs. vs. Diğer bir deyişle, bir bütün olarak organ transplantasyonundan ve onun sonuçlarından tamamen sorumlu bir doktor yoktur"<sup>2</sup>.

**B. Bir transplantasyon programının iki önemli komponenti Organ Sağlama Programı ve Organ Prezervasyonudur.** Bir hastanede transplant programı oluşturulurken nasıl organ sağlanacağı, kadavradan organ alımlarının nasıl arttırılacağı konusu da planlanmalı, yani bir organ sağlama programı da oluşturulmalıdır<sup>11</sup>. Özellikle, hastanelerden ayrı, bağımsız çalışan organ sağlama ajanslarının olmadığı ülkemizde bu planlama daha da önem kazanır. Donör seçimi ve çeşitli organlara göre değişen kriterler bellidir. Bu kriterlere göre donörün organlarının kullanılıp kullanılmayacağına cerrah tarafından karar verilir. Kadavradan alınan organların prezervasyonu, gereğinde başka merkezlere gönderilmesi işi de planlanmış olmalıdır.

**C. Uzun Süreli Takip:** Transplantasyon yapılan hastaların uzun süreli takipleri transplantasyon polikliniğinde yapılır. Bu polikliniklerde hastalar belirli aralıklarla görülür. Poliklinik, cerrahlar ve ilgili iç hastalıkları uzmanlarınca yürütülür. Takipteki hastaların

belirli ve rutin laboratuvar testlerinin istenmesi, toplanması, bunların kayıtlara işlenmesi bir transplant koordinatörü tarafından düzenlenir.

Transplantasyon tüm yönleri ile kompleks bir disiplindir. Sorun, hastanelerimizde bu işi organize edebilme ve organ sağlayabilme sorunudur. Organ sağlayabilmek için de belli bir organizasyona ihtiyaç vardır. Böyle kompleks bir işde başarı sağlanabilmesinin şartı da çok iyi bir planlamaya ve hastane yönetiminin işe içtenlikle katılıp, sahip çıkmasına bağlıdır<sup>12</sup>.

Prof. Dr. Halil BİLGEL  
Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Genel Cerrahi ABD  
Tel. No: 4428400 Fax No: 4428018  
16059 Görükle / BURSA

### Kaynaklar

1. Starzl TE, Todo S, Tzakis A: Abdominal organ cluster transplantation for the treatment of upper abdominal malignancies. *Ann Surg* 210: 374-386, 1989.

2. Land W: Is there room for "Transplant Medicine" as a medical discipline in its own right. *Transplant Int.*, 1: 43-46, 1988.

3. Morris PJ: Are there ethical problems posed by multiple small transplant centres? *Transplant Int*, 1: 47-48, 1988.

4. Albrechtsen D: Organization of the transplant service in Norway. Recommendations of the General Health Director's Working Party. In: *Scandiatransplant 1989*, Reprint AB Stockholm, 1990, p. 32-27.

5. Reece I: Organization of a clinical transplant Unit. *General Guidelines. Surg Clin N Am*, 66: 425-433, 1986.

6. Overcast TD: Legal aspects of transplantation. In: *Organ Transplantation and Replacement* (Ed. Cerilli GJ), JB Lippincott Co. Philadelphia, 1988, p. 703-715.

7. Persijn GG, Cohen B: Eurotransplant. Part I Organizational aspects. In: *Clinical Transplants 1986* (Ed. Terasaki PI), UCLA Tissue Typing Laboratory, Los Angeles 1986, p. 35-45.

8. Corry RJ: Recommendations regarding issues facing organ transplantation. *Transplantation* 45: 259-261, 1988.

9. Stiller CR: Ethics of transplantation. *Transplant Proc.* 17 (Suppl 3): 131-138, 1985.

10. Monaco AP: Problems in transplantation. Ethics, education and expansion. *Transplantation* 43: 1-4, 1987.

11. Cardella CJ: Donor identification. *Transplant Proc.* 17 (Suppl 3): 34-44, 1985.

12. Kittur DS, McMenamin J, Knott D: Impact on organ and tissue donor advocacy program on community hospitals. *Am Surg* 56: 36-39, 1990.