

TRANSPLANT KOORDİNASYON

Transplant Coordination

Faruk Önder AYTEKİN

ÖZET

Günümüzde solid organ transplantasyonu terminal dönem organ yetmezliği olan birçok hasta için umut kaynağı olmuştur. Ne yazık ki organ nakline uygun hasta sayısındaki artışa karşın, donör sayısının sabit kalması önemli bir problem oluşturmaktadır. Bu problemin çözülmesi için organ bağışının profesyonelce organize edilmesi ve standart hale getirilmesi gerekmektedir. Dolayısı ile bu alanda çalışan personelin konusunda uzmanlaşmış olması bir zorunluluk haline gelmiştir. İspanya modelinde olduğu gibi bu görevi konuyla ilgili branşlardaki tıp doktorları ya da Amerika modelindeki gibi iyi eğitilmiş tıp dışı sağlık çalışanları başarı ile yürütmektedir. İspanyol ve İngiliz sistemlerinin ülkemiz koşullarına adaptasyonu ile oluşturulmuş Türkiye modelinin sonuçlarını ise önümüzdeki yıllarda net bir biçimde göreceğiz.

Anahtar Sözcükler: *Transplantasyon; Model; Organizasyon*

ABSTRACT

Presently, solid organ transplantation has become the treatment of choice for patients with end-stage disease and survival rates have improved. However the growing shortage of available organ donors remains the major problem in solid organ transplantation. It is obvious that the donation process needs organization and standardization. To meet this organizational demand, transplant coordinating offices and specially educated professionals are required. In many developed countries transplant coordination has become a highly specialized profession. Long term success of the relatively new Turkish model of transplant coordination will be seen in near future.

Keywords: *Transplantation; Model; Organization*

Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi
Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Yozgat

Faruk Önder AYTEKİN, Prof. Dr.

İletişim:

Prof. Dr. Faruk Önder AYTEKİN
Yozgat Bozok Üniversitesi Genel
Cerrahi Anabilim Dalı, Yozgat
Tel: 0532 254 09 84
e-mail:
aytekinfaruk@yahoo.com

Geliş tarihi/Received: 09.09.2017
Kabul tarihi/Accepted: 12.09.2017
DOI: 10.16919/bozoktip.337360

Bozok Tıp Derg 2018;8(2):92-6
Bozok Med J 2018;8(2):92-6

Cerrahideki gelişmeler ve bağışıklık sistemini baskılayan ilaçların kullanıma girmesi, transplantasyon tıbbının önünü açmıştır. Günümüzde solid organ transplantasyonu terminal dönem organ yetmezliği olan birçok hasta için umut kaynağı olmuştur. Organ nakli için sırada bekleyen hasta sayısında son yıllarda önemli artış görülmektedir. Ne yazık ki organ nakline uygun hasta sayısındaki bu artışa karşın, donör sayısının ihtiyaç ölçüsünde artmaması nedeni ile terminal dönemdeki hastaların %10 - 35'i nakil şansı bulamadan kaybedilmektedir (1). Bu konudaki hukuksal, teknolojik ve eğitimle ilgili tüm gelişmelere rağmen donör yetmezliği hali hazırda çözülmeyi bekleyen bir sorun olarak karşımızda durmaktadır. Bir ülkenin organ bağışlama oranı, her bir milyon nüfus başına düşen organ bağı sayısı (pmp : per million population) ile gösterilmektedir. Bu oran 1989'da İspanya'da 14.3, Almanya'da 15.5 olarak rapor edilirken 1998'de Almanya'da 13.4 İspanya'da 31.5 olarak bildirilmiştir. (1)

Almanya'da organizasyon yapısı sabit kalmasına rağmen beyin ölümü ve organ nakli kanunları konusundaki tartışmalar nedeni ile donör oranında kısmi azalma yaşanırken İspanya, 1989'da yeniden yapılandırıldığı transplant koordinasyonu sayesinde, günümüzde dünya sıralamasında en üst sıraya yerleşmiştir. 'İspanyol Modeli' olarak anılan bu sistem, organ bağı sayısını arttırmada, transplant koordinasyonunun ne kadar önemli olduğunu açıkça göstermektedir.

Farklı çalışmalarda, tüm ölümlerin %2-3 ünün hastanelerde olduğu, bu ölümlerin % 14'ünde yoğun bakımda beyin ölümü tespit edildiği ve beyin ölümü tespit edilenlerin %17-20 sinde de organ bağına engel olacak yandaş hastalıkların olduğu belirlenmiştir. (2,3) Bu bilgilerden yola çıkıldığında ideal şartlarda yıllık 50 donör pmp oranının üzerine çıkılabileceği hesaplanmaktadır. (4,5) Günümüzde ulaşılan oranların beklenenden düşük olması, potansiyel tüm beyin ölümü olan hastaların donör havuzuna dahil edilebilmesi için mevcut koordinasyon sistemlerinin tekrar gözden geçirilmesini gerekli kılmaktadır.

Transplantasyon Koordinasyon Modelleri:

Amerikan Modeli

Amerika Birleşik Devletleri'nde 60'ın üzerinde organ

sağlama organizasyonu (OPO, organ procurement organization) bağımsız olarak organ bağışlarını düzenlemektedir. (6) Bu kuruluşlarda çoğunlukla doktor ya da hemşire dışı sağlık görevlileri hizmet vermektedir. OPO'ların % 20'si transplant yapılan hastanelerde yerleşik iken, çoğunluğu hastane dışındadır. Her OPO lokal bir bölgeden sorumlu olup, bağı olduğu bir transplant merkezine ve aynı zamanda Birleşik Organ Bağı Ağına (UNOS, United Network for Organ Sharing) hizmet eder. Kar amacı gütmeyen bu kuruluşlar, sigorta şirketleri tarafından finanse edilirler. Her OPO organ bağı konusunda ülke standartlarını yakalamak zorundadır ve ardışık 2 yıl bu standardın gerisinde kalanların kapatılma riski vardır. Bu ülkede hemen hemen tüm eyaletlerde kanunlar organ bağına desteklemektedir. (7) ABD'de hastane ölüm kayıtları düzenli bir şekilde elde edilebildiği için, yüksek donör belirleme oranlarına ulaşılabilmektedir. Bu kayıtları inceleyen sorumlu transplant koordinatörü o hastaneye yada bölgenin özelliklerine göre, hastane yönetimi ile birlikte donör protokolünü hazırlar ve çalışanları konu hakkında eğitir. Bu aşamayı transplant koordinatörünün (TK) o hastaneye yapacağı düzenli ziyaretler izler. Herhangi bir şekilde potansiyel donör aday gözden kaçırıldığında, organ bağı prosedüründe hangi aşamada hata yapıldığını ortaya koymaya yönelik bir analiz yapılır. Hastane çalışanlarına bu konuda ekstra eğitim ya da destek sağlanır. Bu tarz çalışma düzeni ile Amerika'da 1996'da 20 donör pmp'e ulaşılmıştır. Ortalama her Transplant Koordinatörü yılda 5 yada 6 donör bulmaktadır.

Orta Avrupa modeli

Avrupa'da organ bağı kar amacı gütmeyen ulusal organizasyonlar tarafından düzenlenir. Bu organizasyonlar sağlık sigorta sistemleri tarafından finanse edilmektedirler. ABD modelinin aksine organ bağı işlemini koordine eden tüm ekipler transplant yapan hastane ile çok sıkı ilişkiindedir. Avrupa ülkeleri arasındaki farklı yasalardan dolayı organ bağı oranları da farklılık göstermektedir. Belçika ve Avusturya gibi aksi belirtilmedikçe organ nakline izin verildiğini varsayan yasaları olan ülkelerde bu oran 22-24 donör pmp iken Almanya ve Hollanda gibi organ nakli için yakınlarından izin alınması gerekli olan ülkelere ise 12-14'dür. (1) Her hastane organ bağına

tüm basamaklarını koordine eden bir organ nakli bürosuyla bağlantılı olarak çalışır. Koordinatörler donör hastanelerini düzenli olarak ziyaret ederler, ancak Amerika'dakine benzer bir şekilde hastanelerde ölüm nedeni takibi yapılamamaktadır. Daha önce gönüllü olarak kurulan hastaneler arası kooperasyon ise yeni Alman transplant yasasına göre zorunlu hale getirilmiştir. Beyin ölümü deklerasyonu ve aile izninin alınması eski yasadaki gibi hastanede transplant koordinatörü olmaksızın gerçekleştirilmektedir. Amerika Birleşik Devletleri'ndeki çalışmalar hasta yakınları ile olan görüşmelerin özel eğitilmiş kişiler tarafından yapılmasının daha yüksek organ bağış oranlarına ulaşılmasını sağladığını göstermiştir.

Avrupa'da koordinatörler çoğunlukla tıp doktorudur. Özellikle Almanya ve Avusturya'da, genellikle özel eğitime gerek duyulmazken, gerekli tecrübe çalışarak kazanılır. Bu ülkelerde TK'nün görevi, çalışma standartları ve eğitim gereksinimleri yeterince açık olmadığı gibi, transplant koordinasyonu özel ayrı bir kategori olarak dikkate alınmamaktadır. Belçika ve Avusturya modelinde olduğu gibi aydınlatılmış onamı ortadan kaldıran ve aksi belirtilmemişse onamı varsayan bu uygulama "nasıl askerlik vatani bir görevse, doku-organ bağışı da öyle olmalıdır" teziyle savunulmaktadır. Bu sayede Belçika nüfusunun %98'i organ bağışçısı durumundadır. Ancak sağ iken fikir belirtmemiş kişilerin böyle bir isteği olmayabileceği düşünüldüğünde, bu uygulamanın, insanın kendi bedeni üzerinde tasarruf özgürlüğüne ve tıbbi etiğin özerklik ilkesine aykırı olduğu söylenebilir. (9)

Sonuç olarak, Orta Avrupa bölgesi organ bağış yapısının tekrar düzenlenmesi aşamasındadır. ABD modeli temelde örnek alınmaktadır. Organ bağışının transplantasyondan ayrı tutulması, bölgesel işbirliği, halkın eğitimine önem verilmesi ortak hedef noktaları olarak belirlenmiştir.

İngiltere Modeli

İngiltere'de organ bağışı ve transplantasyon konusunda son 20 yılda çok büyük ilerlemeler kaydedilmiştir. Özel personelin görev aldığı ulusal bir ağ mevcuttur. İngiltere transplant koordinatörleri birliğinin kararına göre bölgesel uygulama farklılıkları olsa da, olayın

ana yapısı ulusal temellere dayanmaktadır. 1993'de tüm hastanelerde transplant koordinatörlerinin standartları, denetleme sistemi ortaya konmuştur. Bu sistemde sağlık çalışanlarının eğitimi, organ bağışı olan hastanelerle ilişki kurulması, donör ailesi ve sağlık ekibine destek verilmesi, organların sevk, kayıt ve temin işlemleri, veri toplanması, yasal gereklilikler organ bağışı yapılan hastanenin ameliyathane koşullarının uygunluğu ve donör ailesinin transplant sonrası takibi TK'nün sorumluluğundadır. (8)

İngiltere'de 1993'den itibaren bölgesel organ çıkarım ekipleri belirlenmiştir. Her ekip, organın nerede transplante edileceğine bakılmaksızın, kendi bölgesindeki organ çıkarımından sorumludur. Ayrıca her bölgesel ekip çıkartmış olduğu her böbrek dışı organı eğer ileri derecede acil hasta bildirim yoksa veya donör pediatrik değilse, öncelikli kullanma hakkına sahiptir. Eğer bölgesel ekip kullanmayı reddederse çıkartılan organ ulusal ağa önerilir. Yine bu durumda da organ çıkartımı bölgesel ekibin sorumluluğundadır. Bölgesel uygulama sayesinde donör sağlayan hastaneye verilecek rahatsızlık, yolculuk masraf ve süreleri azalmış, aynı zamanda çıkartılan organların kalitesi de artmıştır. Bu ülkede 1992 ile 1994 yılları arasında donör temininde %45'lik bir artış sağlanmıştır. Bu sistemin getirdiği dezavantajlar, multiorgan çıkartımında zaman zaman farklı karaciğer ve kalp ekiplerinin bir arada çalışma zorunluluğu ve transplant koordinatörlerinin ulusal bazda birbirleri ile yeterince iletişim kuramaları nedeni ile kendi bölgelerinde sınırlı kalmalarıdır.

İspanyol Modeli

Donör teminindeki yetersizlikler, ülkeler arasındaki organ bağışı kanunlarındaki farklılıklar, halka yönelik eğitim kampanyalarının hem yüksek maliyetli olup hem de gerekli etkiyi oluşturamaması nedeni ile tıp doktorları organ bağışının artırılmasında hedef alınması gereken grup olarak önerilmiştir. Bu felsefeden yola çıkılarak, 1989'da, İspanyol Ulusal Transplant Organizasyonu'nun temelleri atılmıştır. (10,11) Koordinasyon işini esas olarak nefrolog ve yoğun bakımıcılardan oluşan tıp doktorları yürütmektedir. Tıp camiası içinde saygıdeğer bir konumları olan bu koordinatörler potansiyel donör hastanelerinde yarım-gün esasına göre çalışırlar. TK'leri esas olarak hastane personeline, donörlerin

belirlenmesi ve bakımları, ailelerden bağış konusunda izin alınması gibi konularda yardımcı olurlar. Hastaneye ciddi kafa travması nedeniyle yatırılan her hastada beyin fonksiyon testlerini başlatırlar ve beyin ölümü tespit edilirse de aileden organ bağışı konusunda talepte bulunurlar. Organ bağış sürecinin tamamı bu hastane koordinatörü tarafından yürütülür. Koordinatör sayısı ile donör sayısı arasında yakın ilişki tespit edilmiş olup koordinatör sayısı arttıkça donör sayısı da artmaktadır. İspanya Ulusal Transplant Organizasyonu Sağlık Bakanlığı ile yakın ilişkili çalışır. Belli zamanlarda TK'leri için transplantasyonun tüm yönlerini kapsayan kurslar düzenleyerek sürekli hizmet içi eğitimin devamlılığını sağlar. Aynı zamanda bu kurum seçilmiş sosyal ajanslar ile bağlantılı olarak haftada 7 gün 24 saat organ çıkartımı, donörler ve organ nakli ile alakalı sorular için bir telefon yardım hattı ile hizmet vermektedir. Bu şekilde bilgiye aktif ulaşılma politikaları TK'lerine özel iletişim yeteneği kazandıran kursların düzenlenmesi, transplantasyon ile ilgili herhangi bir problemin en açık şekilde yanıtlanabilmesi son yıllarda İspanyada organ bağışı konusunda pozitif bir hava yaratılmasına yardımcı olmuştur. Bu yapılanma sonuç olarak 1989'daki 14.3 donör pmp oranını Galicia ve Bask Bölgesinde 30 donör pmp'nin üzerine çıkartmıştır.

İran Modeli

İran modelinin çarpıcı özelliği, birçok ülkeden farklı olarak, vericinin bağış için maddi bir bedel almasıdır. Akriba olmayan sağ kişilerden böbrek bağışının kabulüne yönelik 1998 tarihli düzenlemeyle birlikte, İran'da artık böbrek bekleyen olmadığı belirtilmektedir. Bazı düşünürler, organlar satılmasa da vericinin bağış için ödüllendirilebileceğini, organ için alınan maddi bedelin "ödüllendirici bir hediye" olduğunu dile getirmiştir. Bazıları da vericiye organ karşılığında ödeme yapmanın, üzerinde fiyat etiketi olan bir malı satın almakla aynı olmadığını, vericiyi fedakarlığı ve hayatından ödün vererek başkasının hayatını kurtarma çabası için takdir etmek anlamına geldiğini belirtmiştir. Robert Veatch gibi bazı düşünürler ise "ödüllendirici hediye" ifadesini dilin çarpıtılması olarak yorumlamış, maddi bedelin bir ödül değil açıkça bir "ödeme" olduğunu söyleyerek uygulamaya karşı çıkmıştır. Bununla birlikte vericinin masraflarını karşılamak makul bulunmuştur. Organların aracı kurumlarca satımı

ve satın alımı yaygın kabul görmemektedir. (11) İran'da birçok kişi bu uygulama sayesinde organ bularak ölmekten kurtulmuş olsa da, başarı, riskleri ortadan kaldırmamaktadır. "Uygun-yeterli" bedelin miktarı toplumdan topluma, aynı toplumda kişiden kişiye değişebilir ve "kışkırtıcı miktar" ile arasındaki sınır oldukça ince ve sübjektiftir. Paranın bir kötü niyet ve kötüye kullanım aracına dönüştüğü örnekler sayısızdır; çaresiz insanlara geri çeviremeyecekleri miktarlar teklif etmek etik olmayacaktır. İran ve Belçika'daki uygulamalara dair sözü edilen sakıncalar dolayısıyla, organ temininde İspanya modeli, tıp etiğince en kabul edilebilir uygulama olarak öne çıkarılabilir. Bu modelde toplumu duyarlı kılmak ve ikna etmek amaçlanmaktadır. Böylelikle bireylerden ölüm sonrasında organlarının kullanımı için onay alınabilir. Özerk birey herhangi bir uygulamaya zorlanmaz, önerileni kabul eder veya geri çevirir. İkna süreci, organ bağışının bireyin kendisine ve topluma katacağı değer ve yararların hepsini vurgulayacak kadar kapsayıcı, ancak bireyin insani ve dini değerlerini istismar etmeyecek kadar ölçülü olmalıdır. (9)

Türkiye'de Durum

"Organ ve Doku Alınması, Saklanması ve Nakli Hakkında Kanun"a göre; Türkiye'de 18 yaşından büyük ve mümeyyiz kişiler, organlarını bağışlama isteklerini iki tanık huzurunda ve yazılı olarak beyan ettiklerinde bağışçı haline gelirler. Sağken bağış beyanında bulunulmamışsa, beyin ölümü teşhisinin ardından organ alımı için kişinin yakınlarından yazılı izin sağlanması şarttır. İlgili kanuna bağlı olarak 28 Mayıs 2008 tarihinde yürürlüğe giren "Ulusal Organ ve Doku Nakli Koordinasyon Sistemi Yönergesi" bir Ulusal Koordinasyon Sistemi getirmiştir. İspanyol modeline benzeyen bu sistemde Türkiye coğrafi yakınlık temel alınarak 9 bölgeye ayrılmıştır. Beyin ölümü gerçekleşmiş vericiler hastane koordinatörleri tarafından Bölge Koordinasyon Merkezine, buradan da Ulusal Koordinasyon Merkezine bildirilmekte ve dağıtım sıralamaya göre yapılmaktadır. Örneğin, böbreklerin dağıtımında kan-doku uyumu, diyalize girme süresi ve yaş gibi faktörlerin etkili olduğu bir puanlama sistemi kullanılır. Kadavradan temin edilen böbrek, daha önce bilgileri sisteme girilmiş hastalar arasından en yüksek puan alan hastanın bekleme

listesinde olduğu hastaneye gönderilir. (12)

Sonuç olarak organ bağıışı oranlarını arttırmak için öncelikli olarak transplant ekipleri ile organ bağıışından sorumlu organizasyonların ayrılması gerekli gözükmektedir. Organ bağıışı organizasyonu başlı başına profesyonellik gerektiren ayrı bir konu olup, dolayısı ile bu alanda çalışan personelin konusunda uzmanlaşmış olması bir zorunluluk haline gelmiştir. İspanya modelinde olduğu gibi bu görevi konuyla ilgili branşlardaki tıp doktorları ya da Amerika modelindeki gibi iyi eğitilmiş tıp dışı sağlık çalışanları başarı ile yürütmektedir. İspanyol ve İngiliz sistemlerinin ülkemiz koşullarına adaptasyonu ile oluşturulmuş Türkiye modelinin sonuçlarını ise önümüzdeki yıllarda net bir biçimde göreceğiz.

KAYNAKLAR

1. Schütt GR. Models for transplant coordination. *Transplant Proc.* 1998; 30:756-8.
2. Navarro A. Brain death epidemiology: the Madrid Study. *Madrid Transplant Coordinators. Transplant Proc.* 1996;28:103-4.
3. Gore SM, Cable DJ, Holland AJ. Organ donation from intensive care units in England and Wales: two year confidential audit of deaths in intensive care. *BMJ.* 1992;304:349-55.
4. Garrison RN, Bentley FR, Raque GH, Polk HC Jr, Sladek LC, Evanisko MJ, Lucas BA. There is an answer to the shortage of organ donors. *Surg Gynecol Obstet.* 1991;173:391-6.
5. Gortmaker SL, Beasley CL, Brigham LE, Franz HG, Garrison RN, Lucas BA, Patterson RH, Sobol AM, Grenvik NA, Evanisko MJ. Organ donor potential and performance: size and nature of the organ donor shortfall. *Crit Care Med.* 1996; 24:432-9.
6. Pietrosky RE. The role of the organ procurement organization in transplantation. In: Higgins RD, Sanchez JA, Lorber IM, Baldwin JC. *The Multiorgan Donor, selection and management.* Blackwell Science. 1997: 581-92.
7. Hospital protocols for organ procurement and standarts for organ procurement agencies. *Omnibus Reconciliation Act. Public Law US Congress, October 1986; 99-509.*
8. Nicholls J, Crombie A, Morgan V, Watson B. Impact of zonal retrieval arrangements in the United Kingdom: the donor coordinator's perspective. *Transplant Proc.* 1996;28:142-3.
9. Ertin, H, Harmancı, A. K, Mahmutoğlu, F. S, Başağaoğlu, İ. Nurse-focused ethical solutions to problems in organ transplantation. *Nursing Ethics.* 2010; 17: 705–714.
10. Matesanz R, Miranda B. Organ Donation: The 'Spanish Model'. *Transplant Proc.*1996;28: 11-16.
11. Uz YN, Öztaş D, Bora N, Güleğen C. TC Sağlık Bakanlığı Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü Organ ve Doku Nakli Hizmetleri Mevzuatı Mart 2001.

11. Nuffield Council on Bioethic. *Human tissue: Ethical and legal issues.* England; 1995.

12. T.C. Sağlık Bakanlığı. *Organ ve Doku Nakli Hizmetleri Yönetmeliği.* T.C. Resmi Gazete. 2012; 28191, 1.2.2012.