

7. Bölüm

KADAVERİK BÖBREK NAKLİ

Arzu ÖZDEMİR¹

Renal transplantasyon hastaların yaşam kalitesini ve süresini en iyi artıran seçkin bir renal replasman tedavi(RRT) seçeneğidir. Ülkeler arasında endikasyon farklılığı olmakla birlikte Amerika Birleşik Devletleri'nde geçerli olan kurallara göre glomerüler filtrasyon hızı(GFR) <20 ml/dk ise kronik böbrek hasarı(KBH) olan hasta tansplantasyon adaydır; canlı vericisi varsa nakil hazırlıklarına başlanırsa yoksa tercih ettikleri bir organ nakil merkezine başvururlar ve gerekli ön incelemelerden geçerek kadaverik organ bekleme listesine kaydedilirler(1).

Türkiye'de RRT'si gören hasta sayısı her geçen yıl artmaktadır. Türk Nefroloji Derneği(TND) Registry raporuna göre; 2018 yılında 3.846 hastaya toplam 3.871 böbrek transplantasyonu yapılmış olup kadavra vericiden nakil oranı % 22.2'dir. Batılı ülkelerde ise bu oran %75-80 civarındadır. Ülkemizin sosyokültürel durumu ve geniş aile yapısı batılı ülkere göre canlı verici bulma olasılığını artırdığından yıllar içinde de kadaverik nakil oranında anlamlı bir artış gözlemlenmemiştir (Şekil1)(2).

Organ azlığı tüm dünyada önemli bir problemdir ve bekleme listesindeki hasta sayısı giderek artmaktadır. ABD'nde ise bekleme listesindeki hasta sayısı 2015'den sonra azalma eğilimine girmiştir (Şekil 2). Bu azalmanın nedeni renal transplantasyondaki artıştan ziyade transplantasyon,ölüm veya hastalık gibi nedenlerle bekleme listesinden çıkarılan hasta sayısının fazla oluşudur. ABD'de Kasım 2019 itibariyle bekleme listesindeki hasta sayısı 95000'dir. 2017 itibariyle hastaların %66'sının organ bekleme süresi 3 yıldan daha az iken %15'i 5 yıldan fazla beklemektedir(3,4). Şubat 2019 itibariyle ülkemizde 28272 hasta "Ulusal Organ Nakli Bekleme Listesi"nde böbrek beklemektedir(5).

¹ Nefroloji ve iç hastalıkları uzmanı, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bakırköy Doktor Sadi Konuk Uygulama ve Araştırma Merkezi. arzukayalar@yahoo.com

taze serum. Transplantasyon yapılabilmesi için taze serum ile yapılan XM testinin negatif olması mutlak gereklidir. Geçirilmiş veya alıcıya geçiş oranı düşük malinitesi olan donör varlığında alıcı ve yakınları olası riskleri konusunda bilgilendirilir ve yazılı onam alınır(35).

Preoperatif Hazırlık

Bir problem saptanmazsa pretransplant diyaliz ihtiyacı açısından hasta değerlendirilir. Ciddi asidoz, hiperpotasemi ve hipervolemi gibi durumlar mevcutsa hastaya diyaliz planlanır. Diyaliz kararı verilirse; diyaliz heparinsiz yapılır, hasta kuru ağırlığının 1 kg üzerinde bırakılır, diyalizat ısı hastanın vücut ısı ile aynı veya 1 düşük ayarlanır ve hastanın postdiyaliz potasyum düzeyinin 2.5-3.5 meq/l'ye düşürülmesi hedeflenir(36). Hiperpotaseminin düzelmesi için 2 saat diyaliz yeterlidir fakat hastada ultrafiltrasyon yapılacaksa hipotansiyonu engellemek için daha uzun diyaliz yapılmalıdır. Periton diyaliz (PD) hastasında sıvı dengesi daha kolay ayarlanır ve hiperpotasemi daha seyrek olur. Dolayısıyla transplantasyon operasyonu için her an hazırdır.

Operasyon öncesinde immunsupresif ilaçlara başlanır. İndüksiyon tedavileri (Anti-Timosit globulin, basiliximab gibi) operasyondan hemen önce verilir. Yüksek doz (7 mg/kg) metilprednizolon preoperatif veya intraoperatif (vasküler anastomozlar sırasında) yavaş infüzyon şeklinde verilir. Hasta operasyona verilir.

PD hastalarında PD kateterinin çıkarılma zamanı merkezler arasında farklılık göstermektedir. Bazı merkezler 1-3 ay süre ile yerinde tutulmasını ve haftada bir yıkama yapılmasını desteklemekteyken bazı merkezler ise kateterin operasyon anında çekilmesini ve postoperatif dönemde hemodiyaliz yapılmasını tercih etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Transplantasyon, kadavra, beyin ölümü

KAYNAKLAR

1. Knoll G, Cockfield S, Blydt-Hansen T, et al. Canadian Society of Transplantation consensus guidelines on eligibility for kidney transplantation. CMAJ 2005;173:1181.
2. Türk Nefroloji Derneği, Türkiye'de Nefroloji-Diyaliz ve Transplantasyon Registry Çalışması 2018 <http://www.tsn.org.tr/-Documents/Registry/Registry.2018>
3. Hart A, Smith JM, Skeans MA, et al. OPTN/SRTR 2017 Annual Data Report: Kidney. Am J Transplant 2019; 19(2):19.
4. Stewart DE, Klassen DK. Early Experience with the New Kidney Allocation System: A Perspective from UNOS. Clin J Am Soc Nephrol 2017; 12:2063.
5. "Organ nakli bekleyen hastalar".Kan, Organ ve Doku Nakli Hizmetleri Dairesi Başkanlığı Resmi Sitesi. <http://organkds.saglik.gov.tr/Kamutaacikrapor.Asp?OrganBekleme>
6. Türkmen A.(2016). Nefrolojisi Pratik Uygulama Önerileri Ankara:Buluş Tasarım ve Matbaacılık Hizmetleri
7. European Renal Best Practice Transplantation Guideline Development Group.Erbp Gui-

- deline On Management And Evaluation Of The Kidney Donör And Recipient. *Nephrol Dial Transplant*. 2013 Aug;28(2):1-71.
8. Campbell S, Pilmore H, Gracey D, et al. KHA-CARI Guideline: Recipient Assessment for Transplantation. *Nephrology* 2013 June,; 18(6):455-62.
 9. Batabyal P, Chapman JR, Wong Get al. Clinical practice guidelines on wait-listing for kidney transplantation: consistent and equitable? *Transplantation*. 2012 Oct 15;94(7):703-13.
 10. Levitsky ,K. Doucette. Viral Hepatitis in Solid Organ Transplantation. *American Journal of Transplantation* 2013 march;13(4):147-168
 11. Bunnapradist S, Danovitch GM. Evaluation of adult kidney transplant candidates. *Am J Kidney Dis* 2007;50:890.
 12. Pilmore H, Dent H, Chang S, et al.(2010) Reduction in cardiovascular death after kidney transplantation. *Transplantation*;89(7):851-71
 13. Lentine KL, Costa SP, Weir MR, et al. Cardiac disease evaluation and management among kidney and liver transplantation candidates: a scientific statement from the American Heart Association and the American College of Cardiology Foundation. *J Am Coll Cardiol* 2012;60(5):434-80.
 14. Lentine KL. Pro:Pretransplant weight loss:yes. *Nephrol ial Transplant*. 2015 Nov;86(2):303-12
 15. Kanthawar P, Mei X, Daily MF et al. Kidney Transplant Outcomes in the Super Obese: A National Study From the UNOS Dataset. *World J Surg*. 2016 Nov;40(11):2808-2815.
 16. Danovitch Gm. 2017. Evaluation Of Adult Kidney Transplant Candidates. In Danovitch Gm(Ed). *Handbok Of Kidney Transplantation(Sixth Ed)(Pp207-238)*. Wolters Kluwer
 17. Pascual J, Zamora J, Pirsch JD. A systematic review of kidney transplantation from expanded criteria donors. *Am J Kidney Dis*. 2008 Sep;52(3):553-86.
 18. Querard AH, Foucher Y, Combesure et al. Comparison of survival outcomes between Expanded Criteria Donor and Standard Criteria Donor kidney transplant recipients: a systematic review and meta-analysis. *Transpl Int*. 2016 Apr;29(4):403-15.
 19. Kootstra G, Daemen JH, Oomen AP. Categories of non-heart-beating donors. *Transplant Proc*. 1995 Oct;27(5):2893-4.
 20. Morris P. Kidneys donated after cardiac death are acceptable. *Lancet* 2010;376(9749):1276-78.
 21. O'Connor KJ, Delmonico F, Gritsch HA.(2010).The science of deceased donör kidney transplantation.In Danovitch GM(ed). *Handbook of Kidney Transplantation(Fifth Ed.,61-67)*. Philadelphia.
 22. Wijdicks EF, Varelas PN, Gronseth GS, et al. Evidence-based guideline update: determining brain death in adults: report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology* 2010; 74:1911.
 23. Kotloff RM, Blosser S, Fulda GJ, et al. Management of the Potential Organ Donor in the ICU: Society of Critical Care Medicine/American College of Chest Physicians/Association of Organ Procurement Organizations Consensus Statement. *Crit Care Med* 2015; 43:1291.
 24. Kauffman HM, Cheriakh WS, McBride MA, et al. Deceased donors with a past history of malignancy: an organ procurement and transplantation network/united network for organ sharing update. *Transplantation* 2007; 84:272.
 25. López-Navidad A, Domingo P, Caballero F, et al. Successful transplantation of organs retrieved from donors with bacterial meningitis. *Transplantation* 1997; 64:365.
 26. Bahrami T, Vohra HA, Shaikhrezai K, et al. Intrathoracic organ transplantation from donors with meningitis: a single-center 20-year experience. *Ann Thorac Surg* 2008; 86:1554.
 27. Paig i JM, Lopez-Navidad A, Lloveras J, et al. Organ donors with adequately treated bacterial meningitis may be suitable for successful transplantation. *Transplant Proc* 2000; 32:75.
 28. Satoi S, Bramhall SR, Solomon M, et al. The use of liver grafts from donors with bacterial meningitis. *Transplantation* 2001; 72:1108.
 29. Huprikar S, Danziger-Isakov L, Ahn J, et al. Solid organ transplantation from hepatitis B virus-positive donors: consensus guidelines for recipient management. *Am J Transplant*. 2015 May;15(5):1162-72.

30. Goldberg DS, Abt PL, Blumberg EA et al. Trial of Transplantation of HCV-Infected Kidneys into Uninfected Recipients. *N Engl J Med*; 276 (24), 2394-95
31. Frei U, Noeldeke J, Machold-Fabrizii V, Arbogast H, Margreiter R, Fricke L, et al. Prospective age-matching in elderly kidney transplant recipients—a 5-year analysis of the Eurotransplant Senior Program. *Am J Transplant Off.* (2008) 8:50–7.
32. Ojo AO, Hanson JA, Meier-Kriesche H et al. Survival in Recipients of Marginal Cadaveric Donor Kidneys Compared with Other Recipients and Wait-Listed Transplant Candidates. *JASN* March 2001;12 (3): 589-597
33. Heilman R.L., Mathur A, Smith M. Increasing The Use Of Kidneys From Unconventional And High-Risk Deceased Donors. *AM J Transplantation*,2016 Nov;16(11):3086-92
34. Musetti C, Quaglia M, Cena T et al. Impact of pre-transplant antiaggregant and anticoagulant therapies on early hemorrhagic and cardiovascular events after kidney transplantation. *J Nephrol.* 2015 Dec;28(6):757-64.
35. Zhang S, Yuan J, Li W, Ye Q. Organ transplantation from donors (cadaveric or living) with a history of malignancy: review of the literature. *Transplant Rev (Orlando)* 2014; 28:169.
36. Venkatamaran V, Brennan DC, Miller BW. Dialysis issues prior to and after renal transplantation. In Murphy B(ed). *Up to Date*, Waltham,MA;2017.