

# BÖBREK NAKLİNE YAKLAŞIM

## Bölüm 11

*Alparslan ERSOY<sup>1</sup>*

### Giriş

Günümüzde son dönem böbrek hastalığında (SDBH) daha iyi yaşam kalitesi, daha düşük tedavi maliyeti ve daha uzun süreli sağkalım avantajlarıyla öncelikle tercih edilen renal replasman tedavisi böbrek naklidir (1,2). Transplantasyon, üreminin tipik olarak diyalizle tamamen geri döndürülemeyen anemi, periferik nöropati, otonom nöropati, cinsel disfonksiyon gibi bazı komplikasyonlarını da düzeltebilir veya iyileştirebilir. Tüm böbrek nakilleri diğer diyaliz tedavi modalitelerinden daha üstündür. Preemptif böbrek nakli diyalize başladıktan sonra nakile, canlı vericili nakil kadaverik vericili nakile, genişletilmiş kriterli vericiden nakil standart verici beklemeye göre daha uzun yaşam süresi sağlar. Bununla birlikte organ nakli bekleyen hasta sayısı ülkemizde ve tüm dünyada sürekli artmaktadır. Buna karşılık bekleme listesindeki hastaların nakil ihtiyacı, organ kıtlığı nedeniyle aynı oranda karşılanamamaktadır. Ayrıca diyaliz popülasyonunun giderek yaşlanması ve kronik böbrek hastalığına (KBH) eşlik eden diyabet, hipertansiyon, obezite ve ateroskleroz gibi hastalıkların varlığı, bu hastalarda morbidite ve mortaliteyi olumsuz etkilemektedir. SDBH'na ilerleyen hastaların %40-45'ini diyabetik hastalar oluşturmaktadır. Günümüzde cerrahi tekniklerde ve anestezi uygulamalarındaki iyileşme, immünoloji alanındaki gelişmeler ve potent immüno-supresif ilaçların kullanılması böbrek naklinin başarısını arttırmıştır. Son yıllarda böbrek nakli süreci daha iyi yönetilmekle birlikte, postoperatif cerrahi ve erken ve geç medikal komplikasyonlar gibi birçok faktör, transplantasyonun başarısını olumsuz etkileyebilmektedir. Uzun dönem greft sağkalımını arttırmaya yönelik araştırmalar devam etmektedir.

<sup>1</sup> Prof. Dr. Alparslan ERSOY, Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nefroloji Bilim Dalı, alpersoy@uludag.edu.tr

## Sonuç

Günümüzde organ kıtlığı ve medikal problemler nedeniyle alternatif verici seçenekleri olarak HCV'li hastaların, HCV pozitif vericiden böbrek nakli veya ileri yaştaki veya bekleme listesinde ölüm olasılığı fazla olan adaylar için ECD böbreklerin kullanımı (diyabet ve kapsamlı eşlik eden rahatsızlığı bulunanlar, sınırlı diyaliz seçenekleri olanlar ve hiçbir canlı verici seçeneği olmayan oldukça duyarlı adaylar) gündemdedir. HLA veya ABO uyumsuzluğu nedeniyle nakil olamayan canlı vericili hastalarda kadavra bekleme listesi dışındaki alternatifler ise duyar-sızlaştırma protokolleri kullanarak ABO uyumsuz nakil veya eşleştirilmiş böbrek değişim programları (çapraz nakil) olmaktadır.

Sonuç olarak, başarılı bir böbrek nakli ile sorunlar tamamen yok olmayabilir, alıcı tamamen normal bir yaşam süremeyebilir, nakledilen greft ömür boyu işlev göremeyebilir, bazı ciddi yan etkiler gelişebilir ve hatta yaşamsal risklerle karşılaşılabilir. Buna rağmen böbrek nakli olan bireyler nakil olduktan sonraki dönemde okulunu daha rahat bitirebilir, meslek sahibi olabilir, çocuk sahibi olabilir, onları büyütebilir, ekonomik anlamda işlerini yoluna koyabilir. Nakledilen grefti kaybetse bile tekrar böbrek nakli olabilir. Günümüzde kontrendike olmadıkça tüm SDBH tanısı alan hastalara böbrek nakli şansı verilmelidir. Özellikle diyaliz öncesi dönemde akraba ilişkili preemptif nakil şansının daha yüksek olduğu, diyalize başlayıp zaman geçtikçe canlı verici bulma olasılığının azalacağı dikkate alınmalıdır.

## KAYNAKLAR

1. Ersoy A. Böbrek transplantasyonunda yeni immunsupressif rejim arayışları. Türkiye Klinikleri J Surg Med Sci. 2006;2(21):39-44.
2. Erek E, Sever MS, Akoglu E, et al. Cost of renal replacement therapy in Turkey. Nephrology (Carlton). 2004;9(1):33-38.
3. Meier-Kriesche HU, Kaplan B. Waiting time on dialysis as the strongest modifiable risk factor for renal transplant outcomes: a paired donor kidney analysis. Transplantation. 2002;74(10):1377-1381.
4. Goldfarb-Rumyantzev A, Hurdle JF, Scandling J, et al. Duration of end-stage renal disease and kidney transplant outcome. Nephrol Dial Transplant. 2005;20(1):167-175.
5. Haller MC, Kammer M, Oberbauer R. Dialysis vintage and outcomes in renal transplantation. Nephrol Dial Transplant. 2019;34(4):555-560.
6. Cooper BA, Branley P, Bulfone L, et al; IDEAL Study. A randomized, controlled trial of early versus late initiation of dialysis. N Engl J Med. 2010;363(7):609-619.
7. Ishani A, Ibrahim HN, Gilbertson D, et al. The impact of residual renal function on graft and patient survival rates in recipients of preemptive renal transplants. Am J Kidney Dis. 2003;42(6):1275-1282.

8. Akkina SK, Connaire JJ, Snyder JJ, et al. Earlier is not necessarily better in preemptive kidney transplantation. *Am J Transplant*. 2008;8(10):2071-2076.
9. Grams ME, Massie AB, Coresh J, et al. Trends in the timing of pre-emptive kidney transplantation. *J Am Soc Nephrol*. 2011;22(9):1615-1620.
10. Abramowicz D, Hazzan M, Maggiore U, et al; Descartes Working Group and the European Renal Best Practice (ERBP) Advisory Board. Does pre-emptive transplantation versus post start of dialysis transplantation with a kidney from a living donor improve outcomes after transplantation? A systematic literature review and position statement by the Descartes Working Group and ERBP. *Nephrol Dial Transplant*. 2016;31(5):691-697.
11. Meier-Kriesche HU, Schold JD. The impact of pretransplant dialysis on outcomes in renal transplantation. *Semin Dial*. 2005;18(6):499-504.
12. UpToDate (2021). Brennan DC, Miller BW. Kidney transplantation in adults: Dialysis issues prior to and after kidney transplantation. (24/01/2021 tarihinde <https://www.uptodate.com/contents/kidney-transplantation-in-adults-dialysis-issues-prior-to-and-after-kidney-transplantation> adresinden ulaşılmıştır).
13. Bryan CF, Mitchell SI, Lin HM, et al. Influence of the Rh (D) blood group system on graft survival in renal transplantation. *Transplantation*. 1998;65(4):588-592.
14. Brodthagen UA, Bud M. Rhesus immunization after Rh-incompatible kidney transplantation. *Tissue Antigens*. 1986;27(2):102-105.
15. Quan VA, Kemp LJ, Payne A, et al. Rhesus immunization after renal transplantation. *Transplantation*. 1996;61(1):149-150.
16. Bryan CF, Winklhofer FT, Murillo D, et al. Improving access to kidney transplantation without decreasing graft survival: long-term outcomes of blood group A2/A2B deceased donor kidneys in B recipients. *Transplantation*. 2005;80(1):75-80.
17. Stegall MD, Dean PG, Gloor JM. ABO-incompatible kidney transplantation. *Transplantation*. 2004;78(5):635-640.
18. Port FK, Dykstra DM, Merion RM, et al. Trends and results for organ donation and transplantation in the United States, 2004. *Am J Transplant*. 2005;5(4 Pt 2):843-849.
19. UpToDate (2021). Yeung MY. Kidney transplantation in adults: overview of HLA sensitization and crossmatch testing. (24/01/2021 tarihinde <https://www.uptodate.com/contents/kidney-transplantation-in-adults-overview-of-hla-sensitization-and-crossmatch-testing> adresinden ulaşılmıştır).
20. Tait BD, Süsal C, Gebel HM, et al. Consensus guidelines on the testing and clinical management issues associated with HLA and non-HLA antibodies in transplantation. *Transplantation*. 2013;95(1):19-47.
21. Tambur AR, Herrera ND, Haarberg KM, et al. Assessing Antibody Strength: Comparison of MFI, C1q, and Titer Information. *Am J Transplant*. 2015;15(9):2421-2430.
22. Chadban SJ, Ahn C, Axelrod DA, et al. Summary of the Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Clinical Practice Guideline on the Evaluation and Management of Candidates for Kidney Transplantation. *Transplantation*. 2020;104(4):708-714.
23. UpToDate (2021). Rossi AP, Klein CL. Kidney transplantation in adults: Evaluation of the potential kidney transplant recipient. (24/01/2021 tarihinde <https://www.uptodate.com/contents/kidney-transplantation-in-adults-evaluation-of-the-potential-kidney-transplant-recipient> adresinden ulaşılmıştır).
24. Aziz F, Garg N, Singh T, et al. Kidney transplantation for primary glomerulonephritis: Recurrence risk and graft outcomes with related versus unrelated donors. *Transplant Rev (Orlando)*. 2021;35(2):100584.

25. Paramesh AS, Killackey MT, Zhang R, et al. Living donor kidney transplantation: medical, legal, and ethical considerations. *South Med J*. 2007;100(12):1208-1213.
26. Textor S, Taler S. Expanding criteria for living kidney donors: what are the limits? *Transplant Rev (Orlando)*. 2008;22(3):187-191.
27. OPTN (2020). Organ Procurement and Transplantation Network: Policies. (24/01/2021 tarihinde <http://optn.transplant.hrsa.gov/governance/policies/> adresinden ulaşılmıştır).
28. UpToDate (2021). Lentine KL, Vella J. Kidney transplantation in adults: evaluation of the living kidney donor candidate. (24/01/2021 tarihinde <https://www.uptodate.com/contents/kidney-transplantation-in-adults-evaluation-of-the-living-kidney-donor-candidate> adresinden ulaşılmıştır).
29. Ayar Y, Ersoy A. Böbrek naklinde marjinal verici kullanımında güncel yaklaşımlar. *Turkish J Nephrol*. 2016;25(suppl.1):41-52.
30. European Association of Urology (2020). Breda A, Budde K, Figueiredo A, et al. EAU Guidelines on Renal Transplantation. (24/01/2021 tarihinde <https://uroweb.org/course/eau-guidelines-on-renal-transplantation/> adresinden ulaşılmıştır).
31. Güngör Ö, Alp A, Pembegül İ, et al. Böbrek naklinde kullanılan yeni immünsupresif ilaçlar. *Türk Neph Dial Transpl*. 2017;26(3):239-245.
32. Çakır, Ü. (2016). Posttransplant erken dönemde immünsupresif ilaç yönetimi. Aydın Türkmen (Ed.), *Transplantasyon Nefrolojisi Pratik Uygulama Önerileri* içinde (s. 51-57). Ankara: Buluş Tasarım ve Matbaacılık Hizmetleri.
33. UpToDate (2021). Hardinger K, Brennan DC. Kidney transplantation in adults: Maintenance immunosuppressive therapy. (24/01/2021 tarihinde <https://www.uptodate.com/contents/kidney-transplantation-in-adults-maintenance-immunosuppressive-therapy> adresinden ulaşılmıştır).
34. Hricik DE, O'Toole MA, Schulak JA, et al. Steroid-free immunosuppression in cyclosporine-treated renal transplant recipients: a meta-analysis. *J Am Soc Nephrol*. 1993;4(6):1300-1305.
35. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Transplant Work Group. KDIGO clinical practice guideline for the care of kidney transplant recipients. *Am J Transplant*. 2009;9 Suppl 3:S1-155.
36. UpToDate (2021). Chandraker A, Yeung MY. Kidney transplantation in adults: Overview of care of the adult kidney transplant recipient. (24/01/2021 tarihinde <https://www.uptodate.com/contents/kidney-transplantation-in-adults-overview-of-care-of-the-adult-kidney-transplant-recipient> adresinden ulaşılmıştır).
37. UpToDate (2021). Brennan DC, Malone A. Kidney transplantation in adults: treatment of acute T cell-mediated (cellular) rejection of the renal allograft. (24/01/2021 tarihinde <https://www.uptodate.com/contents/kidney-transplantation-in-adults-treatment-of-acute-t-cell-mediated-cellular-rejection-of-the-renal-allograft> adresinden ulaşılmıştır).
38. Koçak, H. (2016). Posttransplant erken dönem medikal komplikasyonlar. Aydın Türkmen (Ed.), *Transplantasyon Nefrolojisi Pratik Uygulama Önerileri* içinde (s. 59-64). Ankara: Buluş Tasarım ve Matbaacılık Hizmetleri.
39. UpToDate (2021). Djamali A, Brennan DC. Kidney transplantation in adults: prevention and treatment of antibody-mediated rejection of the renal allograft. (24/01/2021 tarihinde <https://www.uptodate.com/contents/kidney-transplantation-in-adults-prevention-and-treatment-of-antibody-mediated-rejection-of-the-renal-allograft> adresinden ulaşılmıştır).
40. Sahin SZ, Akalin H, Ersoy A, et al. Invasive fungal infections in renal transplant recipients: epidemiology and risk factors. *Mycopathologia*. 2015;180(1-2):43-50.

41. Ersoy A, Gültepe A, Sayılar EI, et al. CMV profilaksisi alan böbrek nakli olan hastalarda CMV enfeksiyonu sıklığı ve risk faktörlerinin değerlendirilmesi. Turk Mikrobiyol Cem Derg. 2013;43(3):84-89.
42. Ayar Y, Ersoy A, Muti A. Böbrek nakilli hastalarda BK nefropatisi. Turkiye Klinikleri J Nephrol. 2014;9(2):38-48.
43. Ersoy A, Yıldız A. Böbrek transplantasyonunda viral olmayan infeksiyöz hastalıklarda medikal tedavi. Turkiye Klinikleri J Nephrol-Special Topics. 2010;3(2):55-62.