

TRANSPLANTASYON ANESTESİZİ

24. BÖLÜM

Mesut ÖTERKUŞ¹

1.Giriş

Organ yetmezliği; bir organın kısmen veya tamamen fonksiyonel işlevlerini yitirmesi olarak adlandırılabilir. Solit organ yetmezliği olduğu gibi sepsis gibi nedenlerden dolayı çoklu organ yetmezliğide görülebilir. Son dönem organ yetmezliklerinde organ nakli altın standart tedavi yöntemidir. Ancak organ nakli konusunda donör bulunması konusunda birçok zorluklar bulunmaktadır. Toplumun sosyokültürel yapısı ,dini inançlar, yasal mevzuattaki eksiklikler, hasta yakınlarının yaşadığı psikolojik travma ve kabullenememesi donör bulmaktaki temel sorunlardır. Son yıllarda organ nakli için ülkemizde devlet tarafından yoğun bir şekilde destek verilmekte olup bilgilendirme çalışmaları yürütülmektedir. Türkiye’de organ bağıışı ile ilgili çalışmalar ve uygulamalar 29.05.1979 tarih ve “2238 sayılı “Organ ve Doku Alınması, Saklanması, Aşılması ve Nakli Yasası”na göre yapılmaktadır. Bu yasa, 2000 yılında “Organ ve Doku Nakli Hizmetleri Yönetmeliği” ile detaylandırılmıştır. Bu yönetmelik 07.03.2005 tarihinde revize edilmiştir. Sağlık Bakanlığı, Organ, Doku Nakli ve Diyaliz Hizmetleri Daire Başkanlığı’nın verilerine göre ocak 2008- aralık 2016 tarihleri arasında 27146 nakil operasyonu gerçekleştirilmiş olup bu nakillerin 7399 ‘u kadavradan nakildir.

Organ nakilleri canlı vericiden veya beyin ölümü gerçekleşen kişilerden (kadavradan nakil) olabilir. Canlı vericiden organ nakli şuan için karaciğer ve böbrek nakillerinde gündeme gelmekle beraber akciğer nakilleri içinde son yıllarda araştırmalar ve girişimler mevcuttur. Canlıdan nakilde yasal mevzuat gereği sadece hastanın eş ve çocuk gibi yakın akrabalar içinden yapılabilir. Beyin ölümlü olan hastalarda donör bakımı çok önemlidir. Alınacak organların mümkün olduğunca en az hasar görmesi gereklidir.

¹ Uz Dr, Elazığ Fethi Sekin Şehir Hastanesi,Anesteziyoloji ve Reanimasyon , mesutoterkus@hotmail.com

8.Sonuç

Günümüzde ince bağırsak nakli, kornea nakli ,yüz nakli, kol ve bacak nakli gibi daha bir çok organ ve doku nakli yapılmaktadır. Bu bölümde en sık yapılan organ nakillerine yer vermeye çalıştık. Günümüzde organ nakillerinin sayısı ve başarısı ; teknolojik ilerlemeler, cerrahi yeni tekniklerin ortaya çıkması ve yeni nesil immünespresif ajanlarının geliştirilmesiyle giderek artmaktadır. Organ nakillerinde ki en temel sorun donör bulmaktır. Sosyoekonomik durum , eğitim, dini inaçlar ve kabullenmeme gibi nedenlerden dolayı hasta yakınları tarafından organ bağıışı kabul edilmemektedir. Toplumsal olarak bu sorunun önüne geçilebilmesi için ülkemizde devlet tarafından eğitim ve bilgilendirilme yapılmaktadır. Organ nakillerindeki temel amaçlar; dönör bakımının iyi yapılması, iskemi süresinin minumuma indirilmesi, greft perfüzyonu sağlanabilmesi için intraoperatif ve postoperatif hemodinaminin ve sıvı-elektrolit dengenin sağlanması ve immünesüpresyoun sağlanması olarak sayılabilir. Tüm bu süreçler bir araya gelmesi başarının anahtarıdır. Unutulmamalıdır ki organ nakilleri bir ekip işidir ve tüm aşamalarında ekip ruhuyla yapılır.

KAYNAKÇA

1. Xia VW, Braunfeld M. Anesthesia Management of Organ Donors. *Anesthesiol Clin*. 2017;35(3):395-406. doi: 10.1016/j.anclin.2017.04.003.
2. Cohen J, Chernov K, Shimon OB et al. Management of the brain dead, heart-beating potential donor. *IMAJ* 2002;4:243-6
3. Novitzky D. Physiologic consequences of brain death. In: Klintmalm GR, Levy MF (eds). *Organ Procurement and Preservation*. Landes Bioscience, 1999:31-46.7
4. Shalin R, Sole MJ, Rahimifar M et al. Increased intracranial pressure elicits hypertension, increased sympathetic activity, electrocardiographic abnormalities and myocardial damage in rats. *J Am Coll Cardiol* 1988;12:727-36.
5. Novitzky D. Detrimental effects of brain death on the potential organ donor. *Transplant Proc* 1997;29: 3770-2.
6. Razek T, Olthoff K, Reilly PM. Issues in potential organ donor management. *Surg Clin North Am* 2000;80:1021-32.
7. Scheinkestel CD, Tuxen DV, Cooper DJ et al. Medical management of the potential organ donor. *Anesth Intensive Care* 1995;23:51-9.
8. Hahnenkamp K, Böhler K, Wolters H et al. OrganProtective Intensive Care in Organ Donors. *Dtsch Arztebl Int*. 2016;22;113(33-34):552- 558
9. Solomon NA, Mc Given JR, Alison PM et al. Changing donor and recipient demographics in a heart transplantation program; influence on early outcome. *Ann Thorac Surg* 2004;77: 2096-2102.
10. Yağdı T, Nalbantgil S, Engin Ç et al. Kalp transplantasyonunda donör bakımı. *Anadolu Kardiyol Derg* 2004;4:339-345

11. Koster A, Diehl C, Dongas A et al. Anaesthesia for cardiac transplantation; A practical overview of current management strategies. *Applied Cardiopulmonary Pathophysiology* 2011;15:213-219
12. George JF. The Donor Heart, Kirklin JK. (ed) *Heart Transplantation*, 4th ed. New York: Churchill Livingstone, Edinburg 2002:293-338
13. Bruschi G, Colombo T, Oliva F et al. Heart transplantation: 25 year's single-centre experience. *J Cardiovasc Med* 2013;14:637-647
14. Ramakrishna H, Jaroszewski DE, Arabia AF. Adult cardiac transplantation: A review of perioperative management: Part I. *Annals of Cardiac Anaesthesia* 2009;12:1,71-78
15. Premalatha S, Jayaraman V. Cardiac transplantation: An Anesthetic challenge. *J of Evolution of Med and Dent Sci* 2014;18:4866-4873
16. Ede RJ, Williams RW. Hepatic encephalopathy and cerebral edema. *Semin Liver Dis* 1986; 6(2):107-18.
17. Donovan JP, Schafer DF, Shaw Jr BW et al. Cerebral oedema and increased intracranial pressure in chronic liver disease. *Lancet* 1998;351(9104):719- 21
18. Als-Nielsen B, Gluud LL, Gluud C. Nonabsorbable disaccharides for hepatic encephalopathy. *Cochrane Database Syst Rev* 2004;2:CD003044
19. Stauch S, Kircheis G, Adler G, et al. Oral L-ornithine-L-aspartate therapy of chronic hepatic encephalopathy: Results of a placebo-controlled double-blind study. *J Hepatol* 1998;28:856-64
20. Collisson EA, Fraiman MH, Cooper CB et al. Retrospective analysis of the results of liver transplantation for adults with severe hepatopulmonary syndrome. *Liver Transpl* 2002;8(10):925 -31
21. Tulunay M. Hasdoğ an M. Özgencil E et al. Karaciğ er Hastalıklarında Anestezi, In: Morgan, SM. Mikhail, MJ. Murray J. *Klinik Anesteziyoloji*. 4th Ed. Güneş Tıp Kitabevleri Ankara 2008: s.789-801.
22. Goldfarb G, Debaene B, Ang ET et al. Hepatic blood flow in humans during isoflurane-N2O and halothane- N2O anesthesia. *Anesth Analg* 1990; 71: 349-53.
23. O'Beirne HA, Young Y, Thornton J, et al. Desflurane vs isoflurane in liver transplantation: a comparison of outcomes. *Br J Anaesth* 1997; 79: 132.
24. DeWolf AM, Freeman JA, Scott VL, et al. Pharmacokinetics and pharmacodynamics of cisatracurium in patients with end-stage liver disease undergoing liver transplantation. *Br. J. Anaesth* 1996; 76: 624-8
25. Aggarwal S, Kang Y, Freeman JA, et al. Postreperfusion syndrome: cardiovascular collapse following hepatic reperfusion during liver transplantation. *Transplant Proc* 1987, 19: 54-5.
26. Bellamy MC, Galley HF, Webster NR: Changes in inflammatory mediators during orthotopic liver transplantation. *Br J Anaesth* 1997, 79: 338-41
27. Ferdinand Serracino-Inglo tt, Nagy A. Habib, Robert T et al. Hepatic ischemiareperfusion injury. *The American Journal of Surgery* 2001; 181 (2): 160-166
28. Feltracco P, Barbieri S, Galligioni H et al. Intensive care management of liver transplanted patients. *World J Hepatol* 2011;3:61-71.
29. Nice-Sugar Study Investigators, Finfer S, Chittock Dr, Su Sy, Blair D, Foster D, Et Al. Intensive Versus Conventional Glucose Control In Critically ill Patients. *N Engl J Med* 2009;360:1283-97.

30. Kelly DA, Mayer D. Liver Transplantation. in Diseases of the liver and biliary system in children (eds) Deirdre Kelly 3rd edition. Blacwell Publishing West Sussex UK, 2008; p: 503
31. Dragen DE. Active drug metabolites and renal failure. *Am J Med* 62:486-9, 1977.
32. Malhotra V, Diwan S. Anesthesia and the renal and genitourinary systems. In: Miller RD, Anesthesia. Harcourt Brace & Company, Pennsylvania, 1934-1959, 2000.
33. Morgan GE, Mikhail MS. Inhalational anesthetics. In: Clinical Anesthesiology. Appleton & Lange, New Jersey, 109-127, 1996.
34. Conzan PF, Kharasch ED, Czener SF et.al. Low flow sevoflurane compered with low flow izoflurone anetsthesia in patiensts stabele insufficiency .*Anesthesiology* 2002;97: 578-84
35. Wilson WC and Aronson S. Oliguria. A sign of renal success or impending renal failure? *Anesthesiol Clin North America*. 2001; 19: 841-83.
36. O'Malley CM, Frumento RJ, Hardy MA et al.A randomized, double-blind comparison of lactated Ringer's solution and 0.9% NaCl during renal transplantation. *Anesth Analg* 2005;100:1518-24.
37. Hadimioglu N, Saadawy I, Saglam T et al.The effect of different crystalloid solutions on acid-base balance and early kidney function after kidney transplantation. *Anesth Analg* 2008;107:264-9.
38. Akpek E, Kayhan Z, Kaya H et al. Epidural anesthesia for renal transplantation: a preliminary report. *Transplant Proc* 1999; 31:3149-50,.
39. Solonyanko I, Loba M, Orel J et al.Renal Transplantationchoice of anesthesia. *Wiad Lek* 50 Suppl 1 1997; Pt: 447-8.
40. Hardinger KL, Brennan DC, Klein CLM. Maintenance Immunosuppressive Therapy. In: Kirk AD, Knechtle SJ, Larsen CP, Madsen JC, Pearson TC, Webber SA, eds. Textbook of Organ Transplantation. United Kingdom: Wiley-Blackwell Publishing; 2014. Volume 2 p.1105-16.
41. Fogo AB, Kashgarian M.. Renal Transplantation. Diagnostic Atlas of Renal Pathology (Houston M, ed). 1st edition, .Spain, Elsevier Saunders, 399-422, 2005.
42. Ferguson ND, Fan E, Camporota L et al.The Berlin definition of ARDS: an expanded rationale, justification, and supplementary material. *Intensive Care Med*. 2012;38:1573-82.
43. Marasco SF, Preovolos A, Lim K et al. Thoracotomy in adults while on ECMO is associated with uncontrollable bleeding. *Perfusion* 2007;22:23-6.
44. S.M. Fiser, C.G. Tribble, A.K. Kaza et al.When to discontinue extracorporeal membrane oxygenation for postcardiotomy support. *Ann Thorac Surg*. 2001;71:210- 4
45. Ferguson ND, Fan E, Camporota L et al.The Berlin definition of ARDS: an expanded rationale, justification, and supplementary material. *Intensive Care Med*. 2012;38:1573-82.
46. Lau CL, Patterson GA, Palmer SM. Critical care aspects of lung transplantation. *J Intensive Care Med* 2004; 19: 83-104.
47. Hickey DP, Bakthavatsalam R, Bannon CA, O'Malley K, Corr J, Little DM. Urological complications of pancreatic transplantation. *J Urol*. 1997;157:2042-8.
48. Stratta RJ Taylor RJ : Pancreatic transplantation. Chapter 28 in Digestive Tract Surgery : A Text and Atlas. Ed. Bell RH, Philadelphia, 1994

49. Bilgin N : Pankreas ve pankreas-adacık hücre transplantasyonu. Doku ve organ transplantasyonları. (Ed : Haberal MA) Pelin Ofset Ltd. Şti., Ankara, pp : 453-476, 1993.
50. Shapiro AM, Lakey JR, Ryan EA et al. Islet transplantation in seven patients with type 1 diabetes mellitus using a glucocorticoid-free immunosuppressive regimen. N Engl J Med. 2000;343:230-8