

Emre TURGUT²⁷

KARACİĞER REZEKSİYONU VE OTOTRANSPLANTASYON

Giriş

Dünya genelinde her yıl, bir milyondan fazla hasta karaciğerde yer kaplayan lezyon tanısı almaktadır ve bu lezyonların sadece %20'si rezektablardır (1). Mevcut şartlar ve donör eksikliği nedeniyle, sınırlı sayıda hasta allojenik karaciğer naklinden fayda görmektedir. Geri kalan hastalar ise sadece palyatif tedavi almaktadır. Bu yüzden, bu hastaları tedavi etmeye yönelik yeni arayışlar öncelik kazanmıştır. Karaciğer ototransplantasyonu (KOT), konvansiyonel cerrahi teknikler ile tedavi edilemeyen karaciğer lezyonlarını tedavi etmeye yönelik radikal bir cerrahi yöntem olarak tanımlanabilir. Lezyonlar benign veya malign olabilir. Parazitik bir enfeksiyondan veya ciddi karaciğer travmasından kaynaklanabilir. KOT tekniğinde, lezyon hepatik perfüzyon ve veno-venöz bypass şartlarında, yerinde veya ex-situ olarak rezeke edilir. Sonrasında ise hastanın kendi karaciğeri tekrar hastaya nakledilir. Allotransplant ile karşılaştırıldığında; birincisi yeni bir karaciğere ihtiyaç duyulmamaktadır, ikincisi ise immünsüpresif tedavi ihtiyacı ortadan kalkmaktadır. Medikal ve sosyoekonomik olarak allotransplanta göre birçok avantajı bulunmaktadır. KOT tekniği, ilk olarak Pichlmayr ve ark. tarafınca 1988 yılında Almanya'da tanımlanmış-

tır (2). KOT tekniğinin etkinliği ve güvenilirliği; direkt olarak çıkarılan karaciğer kısmına, preoperatif karaciğer fonksiyonuna ve kullanılan hepatik perfüzyon metodlarına bağlıdır. Fakat henüz bu faktörlere dayanarak standart bir cerrahi teknik tanımlanamamıştır.

Endikasyonları ve Kontrendikasyonları

KOT yüksek mortalite oranlarına sahip bir teknik olduğu için endikasyonları ve kontrendikasyonlarının iyi belirlenmesi şarttır.

Endikasyonları

Konvansiyonel cerrahi teknikler ile tedavi edilemeyen, karaciğerin yer kaplayan lezyonları (3).

Kontrendikasyonları

1. Beyin, kalp, akciğer veya böbrek gibi majör organları tutan lezyon
2. Aktif tüberküloz
3. Aktif gastrointestinal ülser
4. Kontrol edilemeyen ciddi diyabet
5. Child C karaciğer fonksiyonları, intermediate karaciğer sirozu, %50'den fazla karaciğer yağlanması
6. Muhtemel small for size sendromu
7. Preoperatif kötü prognostik faktörlere sahip primer karaciğer tümörü veya metastatik tümörün primerinin radikal olarak rezeke edilememesi
8. Mental hastalıklar veya kötü cerrahi uyum

²⁷ Uzman Doktor. İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Gastroenteroloji Cerrahisi Bilim Dalı. dr.emtrgt@gmail.com

Anastomozlar sırasıyla suprahepatik vena kava, infrahepatik vena kava, hepatik arter ve portal ven olmak üzere yapılır. Son olarak safra yolu anastomozu yapılır ve anastomoz şekli vakaya göre belirlenebilir. Uç-uca anastomoz yapılabileceği gibi Roux-en-Y hepatikojejunostomi şeklinde de yapılabilir (14).

KAYNAKLAR

1. Torre LA, Bray F, Siegel RL, Ferlay J, Lortet-Tieulent J, Jemal A. Global cancer statistics, 2012. *CA: a cancer journal for clinicians*. 2015;65(2):87-108.
2. Pichlmayr R, Bretschneider HJ, Kirchner E, Ringe B, Lamesch P, Gubernatis G, et al. [Ex situ operation on the liver. A new possibility in liver surgery]. *Langenbecks Archiv für Chirurgie*. 1988;373(2):122-6.
3. Ye QF, Senninger N. The consensus on liver autotransplantation from an international panel of experts. *Hepatobiliary & pancreatic diseases international : HBPD INT*. 2017;16(1):10-6.
4. Child CG TJ. Surgery and portal hypertension. In: CG C, editor. *The liver and portal hypertension*. Philadelphia: PA: Saunders; 1964. p. 50-64.
5. Nagasue N, Kohno H, Tachibana M, Yamanoi A, Ohmori H, El-Assal ON. Prognostic factors after hepatic resection for hepatocellular carcinoma associated with Child-Turcotte class B and C cirrhosis. *Annals of surgery*. 1999;229(1):84-90.
6. Cucchetti A, Ercolani G, Vivarelli M, Cescon M, Ravaioli M, La Barba G, et al. Impact of model for end-stage liver disease (MELD) score on prognosis after hepatectomy for hepatocellular carcinoma on cirrhosis. *Liver transplantation : official publication of the American Association for the Study of Liver Diseases and the International Liver Transplantation Society*. 2006;12(6):966-71.
7. Merion RM, Schaubel DE, Dykstra DM, Freeman RB, Port FK, Wolfe RA. The survival benefit of liver transplantation. *American journal of transplantation : official journal of the American Society of Transplantation and the American Society of Transplant Surgeons*. 2005;5(2):307-13.
8. D'Amico G, Garcia-Tsao G, Pagliaro L. Natural history and prognostic indicators of survival in cirrhosis: a systematic review of 118 studies. *Journal of hepatology*. 2006;44(1):217-31.
9. Imamura H, Seyama Y, Kokudo N, Maema A, Sugawara Y, Sano K, et al. One thousand fifty-six hepatectomies without mortality in 8 years. *Archives of surgery (Chicago, Ill : 1960)*. 2003;138(11):1198-206; discussion 206.
10. Kubota K, Makuuchi M, Kusaka K, Kobayashi T, Miki K, Hasegawa K, et al. Measurement of liver volume and hepatic functional reserve as a guide to decision-making in resectional surgery for hepatic tumors. *Hepatology (Baltimore, Md)*. 1997;26(5):1176-81.
11. Poon RT, Fan ST. Assessment of hepatic reserve for indication of hepatic resection: how I do it. *Journal of hepato-biliary-pancreatic surgery*. 2005;12(1):31-7.
12. Chari RS, Gan TJ, Robertson KM, Bass K, Camargo CA, Jr, Greig PD, et al. Venovenous bypass in adult orthotopic liver transplantation: routine or selective use? *Journal of the American College of Surgeons*. 1998;186(6):683-90.
13. Shaw BW, Jr, Martin DJ, Marquez JM, Kang YG, Bugbee AC, Jr, Iwatsuki S, et al. Venous bypass in clinical liver transplantation. *Annals of surgery*. 1984;200(4):524-34.
14. Pichlmayr R, Grosse H, Hauss J, Gubernatis G, Lamesch P, Bretschneider HJ. Technique and preliminary results of extracorporeal liver surgery (bench procedure) and of surgery on the in situ perfused liver. *The British journal of surgery*. 1990;77(1):21-6.
15. Sakai T, Gligor S, Diulus J, McAfee R, Wallis Marsh J, Planinsic RM. Insertion and management of percutaneous veno-venous bypass cannula for liver transplantation: a reference for transplant anesthesiologists. *Clinical transplantation*. 2010;24(5):585-91.
16. Zhai Y, Petrowsky H, Hong JC, Busuttill RW, Kupiec-Weglinski JW. Ischaemia-reperfusion injury in liver transplantation--from bench to bedside. *Nature reviews Gastroenterology & hepatology*. 2013;10(2):79-89.
17. Dutkowski P, Schlegel A, de Oliveira M, Mullhaupt B, Neff F, Clavien PA. HOPE for human liver grafts obtained from donors after cardiac death. *Journal of hepatology*. 2014;60(4):765-72.
18. Minor T, Koetting M, Koetting M, Kaiser G, Efferz P, Luer B, et al. Hypothermic preconditioning by gaseous oxygen improves survival after liver transplantation in the pig. *American journal of transplantation : official journal of the American Society of Transplantation and the American Society of Transplant Surgeons*. 2011;11(12):2627-34.
19. Dutkowski P, de Rougemont O, Clavien PA. Machine perfusion for 'marginal' liver grafts. *American journal of transplantation : official journal of the American Society of Transplantation and the American Society of Transplant Surgeons*. 2008;8(5):917-24.
20. Nuzzo G, Giordano M, Giuliante F, Lopez-Ben S, Albiol M, Figueras J. Complex liver resection for hepatic tumours involving the inferior vena cava. *European journal of surgical oncology : the journal of the European Society of Surgical Oncology and the British Association of Surgical Oncology*. 2011;37(11):921-7.
21. Sauvanet A, Dousset B, Belghiti J. A simplified technique of ex situ hepatic surgical treatment. *Journal of the American College of Surgeons*. 1994;178(1):79-82.
22. Gruttadauria S, Marsh JW, Bartlett DL, Gridelli B, Marcas A. Ex situ resection techniques and liver autotransplantation: last resource for otherwise unresectable malignancy. *Digestive diseases and sciences*. 2005;50(10):1829-35.