

Canlı Vericiden Karaciğer Transplantasyonu Sonrasında Hepatik Ven Obstruksiyonu Sıklığı ve Yönetimi: Tek Merkez Deneyimi

The Incidence of Hepatic Vein Obstruction After Living Donor Liver Transplantation and Management: A Single Center Experience

Mahir Kırnap¹, Aydıncan Akdur¹, Ali Harman², Gökhan Moray¹, Mehmet Haberal¹

¹ Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi, Genel Cerrahi Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

² Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi, Radyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

Öz

Giriş Canlı vericiden karaciğer nakli sonrası vasküler komplikasyonlar ameliyat sonrası önemli problemlere neden olabilir. Neyse ki bu vasküler komplikasyonlar yeni bir ameliyat gerektirmeden girişimsel teknikler ile tedavi edilebilmektedir. Bu çalışmada hepatic ven obstruksiyonunun sıklığı ve tedavi yöntemlerini analiz etmeyi amaçladık.

Materyal ve Metod Kasım 1988 –Aralık 2015 yılları arasında başkent üniversitesi tıp fakültesi Ankara hastanesinde toplam 496 hastaya 512 karaciğer nakli yapıldı. Hastalar retrospektif olarak incelendi. Toplam 382 hasta çalışmaya dahil edildi. .

Bulgular Doppler usg ile hepatic ven obstruksiyonu desteklenmesine rağmen venografi hem tanıyı doğrulaması hemde bir tedavi yöntemi olması nedeniyle daha üstündü. Venografi sonrası 19(%100) hastanın hepsine dilatasyon yapıldı. Bu hastalardan 12'sine 2 seans, 5 tanesine 3 seans 2 tanesine 4 saeans balon dilatasyon yapıldı. Balon dilatasyon sonrası tedaviye cevap vermeyen 5 hastaya girişimsel radyoloji tarafından metalik stent yerleştirildi. 14 (%73) hasta dilatasyon yeterli olurken, 5(%27) hasta stent ile tedavi edildi

Tartışma HVO tedavisinde radyolojik teknikler tekrarlanır olabilmesi, komplikasyon oranının düşük olması ve gerekirse eş zamanlı stent yerleştirilebilmesi açısından avantajlıdır.

(Sakarya Tıp Dergisi 2016, 6(43):212-216)

Anahtar Kelimeler stent balon, dilatasyon, hepatic ven

Abstract

Introduction Vascular complications after living donor liver transplantation (LDLT) might result in significant postoperative complications. The aim of this study is to determine the factors associated with the incidence of hepatic venous outflow obstruction (HVOO) and to analyze management modalities.

Material and Methods Clinical data of 512 patients who underwent LDLT from October 1988 to December 2015 at Baskent University hospital were identified.

Results Eleven of 382 transplants were identified to have HVOO of whom 10 were males and 9 were females. The hepatic vein(HV) was anastomosed to the inferior vena cava in 5 patients, and HV to HV confluence in 14 patients. Ascites was the most common post operative manifestation of HVOO. Evidence of HVOO were revealed in 15 patients in the early period (within the first 30 postoperative days), and in 4 patients at late period (after postoperative day 30). We performed balloon dilatation in all 19 patients, and 5 patients had balloon dilatation more than two. A stent was inserted after balloon dilatation in 5 patients. Embolism of pulmonary artery was seen in 1 patient as a complication resulting from insertion of the stent

Conclusion Although Doppler USG was useful in identifying the venous outflow obstruction, the exact site of obstruction was determined with venography which was also used in therapeutic dilatation. Technical steps to avoid HVOO include keeping the HV to caval anastomosis short and wide with triangulation, and to avoid graft rotation at the hepato caval junction.

(Sakarya Med J 2016, 6(4):212-216).

Keywords stent, balloon dilatation, hepatic vein

GİRİŞ

Son yıllarda karaciğer transplantasyonun başarılı gelişimi büyük ölçüde son evre karaciğer yetmezliğinden ölen birçok hasta için prognozu olumlu yönde değiştirdi.¹ 1968'den beri dünyada ve 1979'den beri ülkemizde kadavradan ve canlıdan karaciğer nakli yapılmaktadır. Ülkemizde organ bağışının azlığı canlıdan organ nakli ihtiyacını doğurmuştur. Canlıdan yapılan karaciğer nakilleri beraberinde yeni sorunlar meydana getirmiştir. Karaciğer nakli, hastaların yaşam kalitesini sağ kalım sürelerini artırmasına rağmen ameliyat sonrası görülen damar komplikasyonları bu hastaların morbidite ve mortalitesini olumsuz etkilemektedir. Literatürde vasküler komplikasyon insidansı transplantasyon sonrası %11 ile 21 arasında bildirilmektedir.² Hepatik ven obstrüksiyonu (HVO) ise nadir görülen bir komplikasyondur. Ancak morbidite ve mortaliteye yol açan ciddi bir komplikasyondur (%5-7). Erken tanı konup tedavi edilmesi halinde HVO'nun neden olduğu greft disfonksiyonu engellenebilir.³ Günümüzde HVO yeni bir ameliyat gerektirmeden girişimsel teknikler ile tedavi edilebilmektedir. Bu çalışmada, merkezimizde yapılan karaciğer nakilli hastalarda hepatic ven obstrüksiyonu sıklığını ve tedavi yöntemlerini analiz etmeyi amaçladık.⁴

MATERYAL ve METOD

Kasım 1988 –Aralık 2015 yılları arasında Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Ankara Hastanesinde toplam 496 hastaya 512 karaciğer nakli yapıldı. Hastalar retrospektif olarak incelendi. Demografik veriler, ameliyatın ayrıntıları, yapılan invaziv ve invaziv olmayan girişimler (Doppler ultrasonografi (USG), venografi, dilatasyon / stent) değerlendirildi. Hastaların demografik özellikleri Tablo 1'de verilmiştir. Ameliyat sırasında yapay ven grefti kullanılan ve piggy back tekniği ile hepatic ven anastomozu yapılan kadavradan karaciğer nakilli hastalar çalışma dışı bırakıldı. Toplam 382 hasta çalışmaya dahil edildi. Hepatik ven anastomozu 4/0 veya 5/0 prolen kullanılarak iki kadrant tekniği ile uç yan hepatic ven- vena cava inferior arasında veya uç uca greft ile alıcı hepatic venleri arasında yapıldı. Ameliyat sonrasında tüm hastaların hepatic venleri doppler USG ile kontrol edilerek akımın bifazik olduğu teyit edildi.

Ameliyat sonrası takiplerinde hastaların asit, asidoz varlığı ve karaciğer enzim yüksekliliği halinde bu hastalara doppler USG yapıldı. Yapılan doppler USG'de hepatic ven obstrüksiyon

şüphesi oluşması üzerine bu hastalara girişimsel radyolojide venografi ile hepatic ven obstrüksiyon tanısı değerlendirildi.

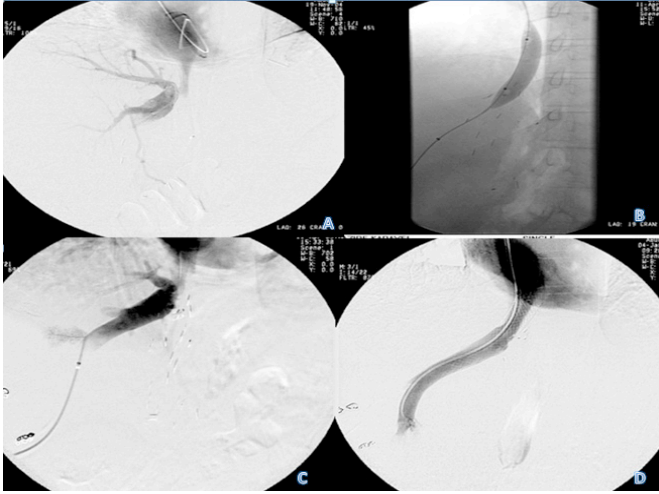
Tablo -1 Hastaların Demografik Özellikleri

	Tüm hastalar (n%)	HVO olan hastalar (n%)
Özellik	(382)	(19)
Cinsiyet (erkek/kadın)	208/174	9/10
Yaş (ortalama,yıl)	39(1-65)	40(12-62)
Ağırlık (ortalama,kg)	9.2 kg (2.8-78 kg)	52 kg (15-78 kg)
Etyoloji	n (%)	n (%)
Wilson sirozu	48(12,5)	2
Biliyer siroz	38(9,9)	1
Akut hepatic yetmezlik	44(11,5)	0
Hepatoselüler karsinom	48(12,5)	0
Hepatic B ve C	66 (17,2)	4
PFIC	28 (7,3)	1
Kriptojenik siroz	49 (12,8)	8
Otoimmün hepatic	14 (3,6)	2
Diğer siroz nedenleri	47 (12,3)	1
Graft tipi	n (%)	n (%)
Sağ lob	117(30,6)	13
Sol lob	140(36,6)	3
Sol lateral segment	125(32,7)	3
Anastomoz tipi	n(%)	n(%)
Sağ hepatic ven sağ hepatic vene uç uca	95(24,8)	13
Sol hepatic ven sol hepatic vene uç uca	117(30)	3
Sol ve orta hepatic ven sol ve orta hepatic vene uç uca	140(36,6)	3
Sağ hepatic ven VCI uç yan	22(5,7)	0
Sol hepatic ven VCI uç yan	7(1,8)	0
Birden fazla hepatic ven anastomoz varlığı	22 (5,7)	0

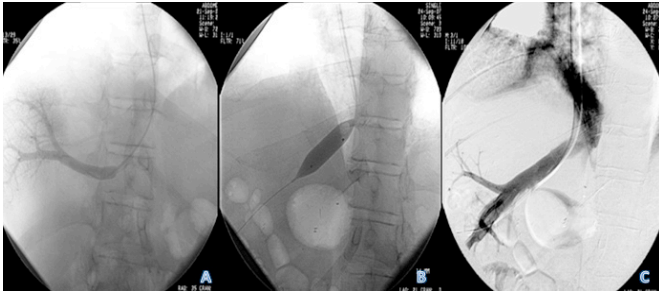
SONUÇ

Yapılan 382 canlıdan karaciğer transplantasyon hastasında 19 (%4,9) hastada HVO görüldü. Bu hastaların 10'u (174) kadın, 9'u (208) erkekti. Karaciğer nakli yapılan hastaların ortalama yaşı 39 (1-65). HVO gelişen 8 hasta kriptojenik siroz, 4 hastada HBV, 2 hastada otoimmün hepatic, 2 hastada wilson, diğer hastalar biliyer siroz, Progresif familial intrahepatik kolestaz,

ve primer siklozan kolanjit nedeniyle karaciğer nakli yapıldı. Ameliyatta bu hastaların 5'inde greft hepatik veni, vena kava-ya uç yan anastomoz tekniği ile, 14 hastada ise greft hepatik veni alıcı hepatik veni ile uç uca anastomoz tekniği kullanılarak anastomoz edildi.



Şekil 1: Sırasıyla HVO gösteren venografi(A), balon dilatasyon(B), balon dilatasyon sonrası venografi(C) görüntüsü ve stent sonrası venografi(D) görüntüleri



Şekil 2: Sırasıyla venografi(A), balon dilatasyon(B) ve balon dilatasyon sonrası venografi(C) görüntüleri

HVO'lu hastaların takiplerde en sık ve ilk bulgusu masif asit-ti. Masif asit saptanan hastalara doppler USG yapılarak venöz obstruksiyondan şüphelenildi. Hepatik ven obstruksiyonu olan hastaların 15'sinde(%78) postoperatif erken dönemde, 4'ünde (%22) ise geç dönemde (1 aydan sonra) saptandı. Sadece bir hasta pediatrik yaş grubundaydı. Tedavide tüm hastalara girişimsel radyolojik yöntemler kullanılarak venografi çekildi ve gereken hastalara eş zamanlı hepatik vene balon dilatasyon yapıldı.

Sağ lob greft kullanılan hastaların %11'inde (13/117) HVO

gözlenirken sol lob kullanılan hastaların %2,1 (3/140) ve sol lateral segment kullanılan hastaların %2,4'ünde (3/125) HVO gözlemlendi. Etyoloji, yaş, cinsiyet ve kilo HVO açısından obstruksiyon olan ve olmayan hastalar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı.

Doppler USG ile hepatik ven obstruksiyonu desteklenmesine rağmen venografi hem tanıyı doğrulaması hemde bir tedavi yöntemi olması nedeniyle daha üstündü. Venografi sonrası 19(%100) hastanın hepsine dilatasyon yapıldı. Bu hastalardan 12'sine 2 seans, 5 tanesine 3 seans 2 tanesine 4 seans balon dilatasyon yapıldı. Balon dilatasyon sonrası tedaviye cevap vermeyen 5 hastaya girişimsel radyoloji tarafından metalik stent yerleştirildi (Şekil 1-2). 14 (% 73) hasta dilatasyon yeterli olurken, 5(% 27) hasta stent ile tedavi edildi. Pediatrik hastaya stent gerekmedi. 2 seans balon dilatasyon yeterli oldu. Stent yerleştirilen 1 hastada komplikasyon olarak pulmoner tromboemboli gelişti. HVO'nu olan hastaların hiç birinde cerrahi müdahale gerekmedi ve hiçbir hastada greft kaybı olmadı. İşlem sonrası bu hastalara antitromboster ve antiagregan olarak 75 mg klopidogrel ve 100 mg asetilsalisilik asit 2 ay süreyle verildi. Bu hastalar doppler USG ile 15 gün arayla kontrol edildi.

TARTIŞMA

Son dönem karaciğer hastalığı olan hastalarda karaciğer nakli standart tedavi haline gelmiştir. HVO cerrahi teknik gelişmelere rağmen karaciğer nakli sonrası nadir fakat greft sağ kalım süresi üzerinde önemli etkisi olan bir sorundur. Asit varlığı halinde tüm karaciğer nakilli hastalarda HVO akla gelmelidir. Literatürdeki diğer çalışmalara benzer şekilde bizim hastalarımızda asit ilk ve en sık belirti olmuştur HVO tanısında post-operatif dönemde transplant hastalarının değerlendirilmesinde doppler ultrasonografi yararlı bulundu. USG bir başucu görüntüleme sağlayan ve akış yönü ve hızını temel bilgileri sağlayan, ucuz kolay kullanılabilir tanı yöntemidir. Doppler USG HVO tanısında faydalı olsa da venografi tanı ve eş zamanlı basınç ölçümü sağlaması bakımından halen altın standart olarak kabul edilmektedir. HVO bulguları nonspesifik olmasından dolayı HVO düşünülen tüm hastalarda venografi yapılmalıdır. Bazı dirençli olgularda stent uygulanabilirken balon venoplasti, güvenli ve venöz çıkış tıkanıklığı için etkili bir tedavi yöntemidir. HVO tedavisinde radyolojik teknikler tekrarlanır olabilmesi, komplikasyon oranının düşük olması ve gerekirse eş

zamanlı stent yerleştirilebilmesi açısından avantajlıdır. Perkütan dilatasyon canlıdan karaciğer transplantasyonunda HVO yönetimin ilk basamağı olarak kabul edilmelidir.^{5,6,7}

Bizim çalışmamızda literatürle benzer oranda HVO sıklığına rastlanılmıştır. (% 4,9) Hepatik ven obstrüksiyonu cerrahi teknik açısından karşılaştırıldığında uç-uça hepatic ven anastomozlarında daha sık gözlenmiştir. Birden fazla hepatic ven anastomozunun varlığı HVO açısından risk teşkil etmemektedir. Anastomoz tekniğinde özellikle hepatokaval yapılan anastomozlarda ve hepatic venin kısa tutulduğu hastalarda daha az HVO gözlenmiştir. Greft olarak sağ lob kullanılan hastalarda % 68 oranında sol lob veya sol lateral segment kullanılan hastalara göre HVO daha sık gözlenmiştir. Çocuk hastalarda muhtemel hepatic ven anastomozunun daha geniş tutulmasına bağlı HVO'nuna daha az rastlanılmıştır. Çocuk hastalarda stent yerleştirilmesi tartışmalıdır.⁸ Hastanın gelişimine paralel olarak ilerde darlık riski taşımaktadır. Bu hastalarda öncelikle balon dilatasyon tercih edilmelidir.

Kaynaklar

1. Kelly DA, Mayer D. Liver transplantation. In: Kelly DA (ed) Diseases of liver and biliary system in children, 2nd edn. Wiley-Blackwell, Oxford. 2003. pp 378–401.
2. Sieders E, Peeters PM, TenVergert EM, de Jong KP, Porte RJ, Zwaveling JH, Bijleveld CM, Slooff MJ. Early vascular complications after pediatric liver transplantation. Liver Transpl. 2000 May;6(3):326-32.
3. Settmacher U, Nüssler NC, Glanemann M, Haase R, Heise M, Bechstein WO, Neuhaus P. Venous complications after orthotopic liver transplantation. Clin Transplant. 2000 Jun;14(3):235-41.
4. Viteri-Ramírez G, Alonso-Burgos A, Simon-Yarza I, Rotellar F, Herrero JI, Bilbao JI. Hepatic venous outflow obstruction after transplantation: outcomes for treatment with self-expanding stents. Radiologia. 2015 Jan-Feb;57(1):56-65.
5. Huang TL, Chen TY, Tsang LL, Sun PL, Chen YS, Wang CC, Wang SH, Lin TS, Chiang YC, Chiu KW, Eng HL, Jawan B, Cheng YF, Chen CL. Hepatic venous stenosis in partial liver graft transplantation detected by color Doppler ultrasound before and after radiological interventional management. Transplant Proc. 2004 Oct;36(8):2342-3.
6. Ko GY, Sung KB, Yoon HK, et al. Early posttransplant hepatic venous outflow obstruction: long-term efficacy of primary stent placement. Liver Transpl 14:1505, 2008
7. Umehara M, Narumi S, Sugai M, Toyoki Y, Ishido K, Kudo D, Kimura N, Kobayashi T, Hakamada K. Hepatic venous outflow obstruction in living donor liver transplantation: balloon angioplasty or stent placement? Transplant Proc. 2012 Apr;44(3):769-71.
8. Lorenz Jonathan M, Ha Thoung Van, Funaki Brian et al. (Percutaneous treatment of venous outflow obstruction in paediatric liver transplants. J Vasc Interv Radiol 17:1753–1761. 2006

