

DOI:10.3724/SP.J.1008.2008.00606

• 专题报道 •

肝移植治疗内脏全反位肝癌患者 1 例及并发症处理

杨 宁[△], 卢军华[△], 张海斌, 司马辉, 邵 卓, 杨广顺*

第二军医大学东方肝胆外科医院胆道二科, 上海 200438

[摘要] 目的:应用原位肝移植治疗 1 例内脏全反位肝癌患者,并探讨术后并发症的处理方法。方法:将正常解剖的供肝绕中线顺时针垂直旋转 90°植入患者原位,所有管道吻合口均采取端-端吻合的方法,患者术后随访并积极处理并发症。结果:患者术后恢复良好,5 个月出现胆管吻合口狭窄,经内镜下逆行胆管内支架引流(ERBD)和经皮肝穿刺胆管引流(PTCD)治疗后痊愈。随访 30 个月,移植肝功能正常,肿瘤无复发。结论:内脏全反位肝癌患者可实施原位肝移植治疗,胆道并发症是其重要并发症之一,经过及时处理可获得良好的长期预后。

[关键词] 左右转位;肝移植;并发症

[中图分类号] R 735.7 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 0258-879X(2008)06-0606-03

Liver transplantation for a hepatic cancer patient with complete situs inversus and management of complications

YANG Ning[△], LU Jun-hua[△], ZHANG Hai-bin, SI Ma-hui, SHAO Zhuo, YANG Guang-shun*

Department of 2nd Biliary Tract Surgery, Eastern Hepatobiliary Hospital, Second Military Medical University, Shanghai 200438, China

[ABSTRACT] **Objective:** To explore the surgical techniques of liver transplantation (LT) for a hepatic cancer patient with complete situs inversus (CSI) and to discuss the post-operation management of complications. **Methods:** A patient with CSI suffering from hepatocellular carcinoma underwent LT in June 2005. LT was performed orthotopically using the clockwise 90° rotation technique with all vessels end-to-end anastomized. The post-operation complications were actively managed and the patient was followed up. **Results:** Post-operatively, the patient recovered well without major complications, except for a bile duct anastomotic stenosis during the 5th post-operative month, which was dealt with endoscopic retrograde biliary drainage and percutaneous transhepatic cholangial drainage. Liver function was stable and no tumor recurrence was found during a follow-up period of 30 months. **Conclusion:** It is feasible to perform LT in patients with CSI. Bile duct anastomotic stenosis is one of the most important complications after LT, which can have a good long-term prognosis if promptly managed.

[KEY WORDS] situs inversus; liver transplantation; complication

[Acad J Sec Mil Med Univ, 2008, 29(6): 606-608]

内脏全反位(complete situs inversus, CSI)是由于胚胎发育过程中内脏旋转发生障碍所致,尤以肠旋转不良为多见,人群发病率约为 1/10 万~1/20 万。这类患者的所有胸腹腔脏器及腹腔外的肾、肾上腺等器官均相对于中线呈对称位置,故又被称为“镜像人”^[1]。临床上,由于 CT、B 超等影像学检查技术的逐渐普及,CSI 患者越来越受到重视。由于 CSI 患者腹腔脏器位置与普通人不同,在检查及手术操作中会给术者带来一些困难,尤其是接受肝移植治疗时面临的困难更大,包括肝门部的解剖、供肝

放置位置的选择以及供体-受体管道的吻合等^[2]。我院 2005 年 6 月收治了 1 例 CSI 原发性肝癌患者并成功实施了肝脏移植术,术后随访 30 个月,患者一般情况良好,移植肝功能正常,肿瘤无复发,现将手术及术后并发症处理经验介绍如下。

1 资料和方法

1.1 一般资料 患者男,汉族,46 岁,于 2001 年 2 月体检发现“左位肝,肝左叶占位”,并于当月在当地医院行经肝动脉栓塞化疗(TACE)治疗 1 次,同年 3

[收稿日期] 2008-03-04 **[接受日期]** 2008-05-05

[基金项目] 上海市科委科研重大课题(024119001)。Supported by Project of Shanghai Science and Technology Committee(024119001)。

[作者简介] 杨 宁,博士,主治医师。E-mail:lancet00@163.com;卢军华,博士,副教授。E-mail:lujh0810@163.com

[△]共同第一作者(Co-first authors)。

* 通讯作者(Corresponding author)。Tel:021-65564166, E-mail:gs_yang00@yahoo.com

月在我院行肝V、VI段肿瘤切除术+胆囊切除术,手术顺利,未输血,术后病理提示混合结节型肝硬化,未见明确肿瘤组织。2004年8月患者因门脉高压症在我院行脾切除+门奇静脉断流术。2005年5月复查发现“肝右叶占位性病变,约 $2.0\text{ cm}\times 1.5$

cm,考虑原发性肝癌”(图1A),甲胎蛋白(AFP)0.9 U/L。因肿瘤位于肝实质内,位置较深,常规手术切除效果不佳,且肝硬化程度较重,患者要求进行肝移植术。经综合评估患者符合Milan标准,于2005年7月14日在我院行原位肝移植术。

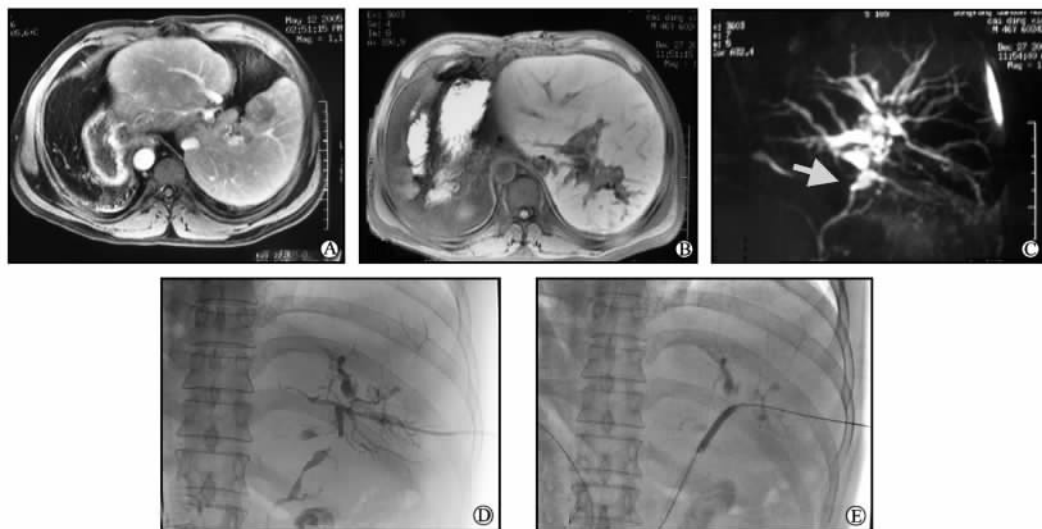


图1 患者手术前后影像学检查结果

Fig 1 Radiological examination of patient pre- and post-operation

A: An occupational lesion (approximately $2.0\text{ cm}\times 1.5\text{ cm}$ in size) in the “right lobe of liver” was detected through pre-operative MRI examination, considered as HCC; B: The right lobe of the donor liver moved to the up-left abdomen completely during the 5th post-operative month as shown by MRI examination; C: Bile duct in the liver was dilated and the anastomotic stenosis (arrow) during the 5th post-operative month as shown by MRCP examination; D: The bile duct anastomotic stenosis was dilated through balloon dilator and a drainage was placed through PTCD during the 10th post-operative month; E: A metal extension was placed through PTCD during the 11st post-operative month

1.2 术前准备 患者术前一般情况良好,肝、肾功能均无明显异常,乙型肝炎病毒标志物:HBsAg、HBeAb、HBcAb均阳性,入院后即给予拉米夫定(100 mg口服,1次/d)抗病毒治疗。术前经磁共振血管成像(MRA)明确肝动脉、门静脉、腔静脉等解剖无异常,完善各项常规检查,无肝移植手术禁忌证。

1.3 麻醉的选择 本例患者采用爱可松+芬太尼+丙泊酚诱导,气管插管吸入七氟烷全身麻醉,根据术中情况调节吸入药物浓度以维持麻醉平稳。

1.4 手术方法

1.4.1 切口的选择 采用常规的双侧肋缘下反“人”形切口,该切口可以充分显露手术视野,同时,也便于在必要的情况下延长手术切口。

1.4.2 肝门的显露及病肝切除 探查腹腔无腹水,肝脏与网膜、膈肌粘连明显,分离粘连后见肝脏暗红色,呈反位,质地中硬,表面未探及明显肿瘤结节。肝周及腹主动脉周围、小网膜、胰头周围未触及肿大淋巴结。病肝切除时由于内脏反位,患者肝固有动脉位于胆总管右侧,门静脉仍位于两者后方。病肝切除其余步骤与正常解剖位置病肝切除步骤相同。

1.4.3 供肝的植入 将供肝绕中线顺时针垂直旋转 90° 植入,即将正常解剖供肝的左叶向后放入患者左上腹部(相当于病肝“右叶”处),右叶位于前方并适当固定于腹壁上。供受体下腔静脉采用侧侧吻合,其余吻合口均予以端-端吻合,吻合顺序、方法及缝线的选用与正常解剖位置肝移植相同。其中动脉吻合受体选择左右肝动脉分叉处血管袖片口径约4 mm,供体选择肝总动脉与脾动脉分叉处血管袖片口径约4 mm,直径匹配。受体注意保留较长胆管及其血供,胆管吻合时采用骑跨式,即受体胆管向右侧跨过受体动脉与位于右前方的供肝胆管吻合,两者以6-0 Dexon可吸收缝线做后壁连续、前壁间断端-端吻合。门静脉仍位于动脉和胆管后方。手术结束前将供肝右三角韧带与腹壁适当固定,同时以网膜组织填充左上腹内空余空间。手术无肝期74 min。

1.4.4 病肝病理 病肝明显缩小,质地较硬,剖视见肝脏右叶实质内有一明显肿瘤结节。病理提示:(1)(肝右叶)肝细胞癌($2.0\text{ cm}\times 1.5\text{ cm}$),粗梁型,Ⅲ级;(2)混合结节型肝硬化;(3)近肝门处门静脉右侧分支内可见镜下癌栓。

2 结果

患者术后1个月余出现胆红素异常增高,B超引导下肝脏穿刺活检病理提示交界性急性排斥反应[RAI=(2~3)/9],遂给予甲泼尼龙冲击治疗,肝功能逐渐恢复正常。此后于2005年9月、11月先后在本院使用氟尿嘧啶500 mg+丝裂霉素2 mg+卡铂100 mg的“6 d方案”行预防性全身静脉化疗2次,无不良反应。术后5个月,患者逐渐出现全身皮肤黏膜黄染,皮肤瘙痒,大便白陶土色,MRCP见移植肝右叶已完全向左侧旋转至左上腹(图1B),肝内胆管扩张,胆管吻合口狭窄(图1C)。于2006年1月行内镜下逆行胆管造影+内支架植入术(ERC+ERBD),诊断为节段性胆管炎伴吻合口狭窄,放置塑料内支架后胆红素有所下降,但未能降至正常,患者自觉症状无明显好转,遂于2006年3月行经皮肝穿刺胆管引流术(PTCD),行吻合口狭窄段球囊扩张并置引流管(图1D),胆红素逐渐下降,后经PTCD管放置金属内支架(图1E),胆红素继续下降至正常。至2007年12月已随访30个月,患者一般情况良好,移植肝功能正常,肿瘤无复发。

3 讨论

自1988年Raynor等^[3]报道第一例内脏反位患者进行的肝移植手术以来,移植学界对其的研究从未中断^[4-8]。考虑到术后原有解剖位置改变后可能引起胆道并发症,供肝的植入方法一直是一个有争议的问题。目前供肝的植入通常有以下几种方法^[9]:(1)将供肝水平方向顺时针转动90°或45°后植入,即左外叶指向左下腹;(2)将供肝切除左外叶后植入;(3)供肝绕中线顺时针旋转90°后植入。而相应血管及胆管的吻合也有端-端吻合、侧-侧吻合以及Roux-Y吻合等多种方法。各种方法均有各自的优缺点,但主要并发症均为胆道扭转、受压引起的胆汁淤积等。因此,此类手术术后供肝位置的保持成为关系手术成败的关键。通常可采用将供肝残留镰状韧带和受体周围膈肌、腹膜等缝合的方法进行固定,最近Tucker等^[10]将三腔二囊管注入生理盐水后充填于左上腹后可成功维持供肝位置。本次手术采用将供肝绕中线顺时针垂直旋转90°的方法植入,且所有吻合口均采取端-端吻合,并在手术结束前将供肝右三角韧带与腹壁固定。这一方法的优点在于简化了手术操作,最大限度保证了脉管解剖结构的原有完整性,但由于受体的胆管长度把握比较困难,容易扭曲,因此尽管将供肝做了适当固定,术后5个

月时供肝仍然发生旋转和移位,供肝右半肝最终完全转至并固定于左上腹,造成胆管吻合口扭转和狭窄,这是本例发生胆管并发症的主要原因。因此,如何将供肝妥善固定以防止因供肝旋转和移位造成的胆管并发症是这类手术需要解决的关键问题。

CSI肝移植后胆管并发症的处理原则与正常位置时胆道并发症的处理原则相同。对于因非血供因素导致的吻合口愈合过程中瘢痕形成过度或胆管扭转等造成的吻合口狭窄,绝大多数可以通过介入治疗而治愈,是胆管并发症中介入治疗效果最好者。Thuluvath等^[11]认为PTC或ERCP球囊扩张加金属支架支撑的有效率为70.0%~96.7%。本例患者术后行MRCP提示肝脏恢复到反位状态,胆管扭曲,胆管吻合口狭窄,由于患者为CSI,给ERCP操作造成困难并且引流效果不佳,后经PTCD进行吻合口狭窄段球囊扩张并置入内支架,才使胆管吻合口狭窄治愈,随访30个月,胆管未再出现狭窄。

[参考文献]

- [1] Blegen H M. Surgery in situs inversus[J]. Ann Surg, 1949, 129:244-259.
- [2] Mattei P, Wise B, Schwarz K, Klein A, Colombani P M. Orthotopic liver transplantation in patients with biliary atresia and situs inversus[J]. Pediatr Surg Int, 1998, 14(1-2):104-110.
- [3] Raynor S C, Wood R P, Spanta A D, Shaw B W Jr. Liver transplantation in a patient with abdominal situs inversus[J]. Transplantation, 1988, 45:661-663.
- [4] Pomposelli J J, DaCosta M A, McPartland K, Jenkins R L. Retroversus implantation of a liver graft: a novel approach to the deceased donor with situs inversus totalis[J]. Am J Transplant, 2007, 7:1869-1871.
- [5] Sugawara Y, Makuuchi M, Takayama T, Yoshino H, Mizuta K, Kawarasaki H. Liver transplantation from situs inversus to situs inversus[J]. Liver Transpl, 2001, 7:829-830.
- [6] Heimbach J K, Menon K V, Ishitani M B, Nyberg S L, Jankowski C J, Lindor K D, et al. Living donor liver transplantation using a right lobe graft in an adult with situs inversus[J]. Liver Transpl, 2005, 11:111-113.
- [7] Lee H H, Lee D S, Yoo K E, Lee K W, Kim S J, Joh J W, et al. Case of living donor liver transplantation in a patient with biliary atresia combined with situs inversus[J]. Transplant Proc, 2004, 36:2282-2283.
- [8] Wei J M, Liu Y N, Qiao J C, Wu W R. Liver transplantation in a patient with situs inversus: a case report[J]. Chin Med J (Engl), 2007, 120:1376-1377.
- [9] Braun F, Rodeck B, Lorf T, Canelo R, Wietzke P, Hartmann H, et al. Situs inversus of donor or recipient in liver transplantation[J]. Transpl Int, 1998, 11:212-215.
- [10] Tucker O, Prachalias A, Kane P, Rela M. Graft positioning at liver transplantation in situs inversus[J]. Liver Transpl, 2006, 12:1720-1722.
- [11] Thuluvath P J, Atassi T, Lee J. An endoscopic approach to biliary complications following orthotopic liver transplantation[J]. Liver Int, 2003, 23:156-162.