



文章编号: 1671-4555(2002)05-0365-03

· 临床研究 ·

## 成人原位背驮式肝移植——附8例报告

莫一我 傅德庄 孙志为 王彦坤 刘玉明 董坤 唐建中 金焰 朱秀芳 王晓云

**【摘要】目的** 研究原位背驮式肝移植治疗终末期肝病的手术技巧及临床效果。**方法** 在23月内为8例终末期肝病病人实施原位肝移植手术,其中肝炎后肝硬化2例,肝癌1例,酒精性硬化1例,化疗后中毒性肝炎致肝硬化1例,原发性胆汁性肝硬化3例。**结果** 手术成功率100%,1例术后32天死于肾功能衰竭,围手术期存活7例(87.5%),随访期间7例病人均存活,现存活7例(87.5%),生存时间最长1例已23个月。术后并发症:腹腔出血并肾衰竭1例;腹腔内出血胆瘘致腹膜炎1例。**结论** 肝移植手术是终末期肝病的有效治疗手段。在成人原位背驮式肝移植病肝切除术中,有效的预防减少出血及其它手术并发症,预防肝移植术后乙肝再感染,有效而合理的使用免疫抑制剂是提高手术成功率,保证长期生存的关键。

**【关键词】** 肝炎后肝硬化 背驮式肝移植 终末期肝病

**【中图法分类号】** R657.3 **文献标识码** A

**Piggyback orthotopic liver transplantation in adults—a clinical report of 8 cases** Mo Yie, Fu Dezhuang, Sun zhwei, Wang Yankun, Liu Yuming, Dong Kun, Tang Jianzhong, Jin Yan, Zhu Xiufang, Wang Xiaoyun.  
*Department of Hepatobiliary Surgery, the First Peoples' Hospital of Yunnan Province, Kunming 650000*

**【Abstract】 Objective** To study the operative technique and effects of piggyback orthotopic liver transplantation (POLT) on the results of treatment for end-stage liver diseases. **Methods** 8 patients with the end-stage liver diseases were treated with (POLT) in our department from August 2000 to April 2002. Of the patients, 2 patients had HBV related cirrhosis, 1 cirrhosis with liver cancer, 1 alcoholic cirrhosis, 1 cirrhosis resulting from toxic hepatitis, and 3 primary biliary cirrhosis. **Results** The successful rate of the operation was 100%. 1 died of renal failure on postoperation day 32. 7 patients were still alive in the perioperative period (87.5%). Of the left 7 patients: 1 patient with alcoholic cirrhosis has survived for 23 months. Of the 8 patients, 2 patients was re-explored because of bleeding in abdominal cavity on day 5 and day 12 after operation and 1 patient was re-explored because of bile leak. **Conclusions** The liver transplantation is an effective method in treatment of end-stage liver diseases. To prevent and reduce blood loss during the course of the resection of the diseases and the incidence of other operative complications as well as the reinfection of HBV after operation and use immunosuppressive drugs effectively are the key factors for promoting successful rate of the operation and increasing survival time of the patients.

**【Key words】** hepatitis B liver cirrhosis piggyback orthotopic liver transplantation end-stage liver diseases

我科自2000年8月至2002年7月为8例终末期肝病病人实施了背驮式原位肝移植手术(POLT),目前生存时间最长者已23个月。现报道如下:

### 1 资料与方法

本组8例,男4例,女4例,年龄29~54岁,平均41.3岁。乙型肝炎后肝硬化2例(2例均有黄疸伴食管静脉重度曲张、腹水,其中1例还有肝性脑病)。1例肝硬化合并肝癌;1例酒精性肝硬化伴有反复上消化道大出血;1例乳腺癌多次化疗后中毒性肝炎肝硬化并慢性肾功能不全;3例原发性胆汁性肝硬化,经内科治疗久治无效者。Child分级均为C级。

本组病人均接受背驮式原位肝移植手术。供肝来自脑死亡供体,热缺血时间3~5 min,供肝切取采用了门静脉及肝动脉插管灌注,灌注液为UW液2 000~3 000 ml。手术全部采用背驮式。术中无需转流。无肝期100~120 min。术中输血2 000~3 000 ml。手术时间10~12 h。5例患者行供肝肝上下腔静脉与受体肝静脉(整形后)端端吻合,3例行改良的供肝肝后下腔静脉与受体肝后下腔静脉侧侧吻合。肝动脉均行供、受体肝动脉对端吻合。门静脉6例行供、受体门静脉对端吻合,2例利用供体髂静脉行供体门静脉与受体肠系膜上静脉搭桥吻合。胆道吻合1例行胆肠Roux-en-Y型吻合,其余均行胆管对端吻合,“T”型管支撑引流4例,3例放置橡皮管引流。本组7例病人均接受ABO血型相同供肝。

## 2 结果

本组 8 例, 手术成功率 100%, 现存活 7 例, 生存率为 87.5%。1 例中毒性肝炎肝硬化并慢性肾功能不全患者手术后 32 d 因肾功能衰竭死亡。8 例患者术后均发生不同程度肺部感染, 5 例发生真菌感染, 均经抗生素及抗真菌药治疗得到控制。

术后外科并发症:(1)腹腔内出血 2 例。1 例发生于术后第 3 天, 第 5 天开腹探查出血量约 800 ml, 未找到明确出血处, 关腹。第 7 天因腹腔内出血未停行 DSA 检查仍未明确出血位置, 再次剖腹探查, 见新肝脏面近第二肝门处约 2 cm 创口少量活动出血, 缝合后止住。该患者术后发生严重肺部感染, 在原肾功能不全基础上, 肾功能进行性损害, 直至发生不可逆性肾衰竭而死亡。另一例腹腔内出血发生于术后第 12 天, 开腹检查为供肝肝十二指肠韧带处一小动脉活动出血, 经缝合后止住。(2)胆瘘致急性腹膜炎一例, 该例因胆道吻合口瘘而致急性腹膜炎经手术探查引流后治愈。

随访: 在围手术期存活的病人中, 随访期间无死亡。现有 7 例存活。生存时间超过 1 年者 3 例, 生存时间最长者 23 个月。其中 4 人已恢复工作。1 例术后长期黄疸者经肝穿组织学报告“轻度排斥反应”无需特殊处理, 后经“T”管造影证实黄疸系胆泥阻滞所致, 拔除“T”管后黄疸明显改善。

## 3 讨论

肝移植技术复杂, 患者肝脏和其它器官的功能很差, 这对移植外科医师是一个十分严峻的考验。它的预后受到多种因素的影响, 例如: 病人术前状况, 供肝质量及外科医师的手术技术, 特别是背驮式肝移植在国内肝移植术式中所占比例尚少, 它的病肝切除需要极丰富的肝脏外科技巧及经验。本组病例, 术前肝功能均为 Child C 级, 1 例为严重的肝性脑病; 1 例反复上消化道大出血。围手术期存活 7 例(87.5%)随访无死亡, 目前生存 7 例(87.5%), 4 人恢复工作。我们的初步体会如下:

(1) POLT 的优点首先在于整个手术过程中保持下腔静脉的通畅, 无需静脉体外转流, 并不影响肾脏的血流和灌注, 因而对受体血液循环影响小, 同时由于简化了供肝植入的手术操作、缩短了无肝期、受体内环境受干扰较小、病人术后恢复较好、较快, 但病肝切取手术难度大、技术要求高。

(2) 肝硬变所致的终末期肝病, 其既是肝移植的指征, 同时又是手术的危险因素。Clavien 等<sup>[1]</sup>对肝移植术后并发症进行分级并指出多数肝移植病人术后至少会出现一种并发症。研究表明, 因大剂量免疫抑制剂应用, 肝移植后感染发生率和死亡率很高。一般认为, 术前高胆红素血症( $> 300 \mu\text{mol/L}$ ), 肝功能 Child C 级, 术前住 ICU, 术前血肌酐升高, 术中失

血多, 术后急性排斥反应和长时间住院是术后发生感染的高危因素, 而术前低血红蛋白, 术前高胆红素血症, 再手术和长时间抗生素治疗作为四个独立因子预示着真菌感染的极大可能性。因此我们认为医师应围手术期全过程的管理病人, 并与 ICU 及相关内科密切合作, 积极纠正凝血功能障碍、低蛋白血症、贫血和内环境紊乱, 有效而合理的抗生素使用以及适时的抗真菌药物的给予是保证围手术期顺利、平稳渡过的重要因素。我们针对 POLT 病肝切除解剖分离第三肝门的难点, 利用常温下全肝血流阻断时放置预置带以预防控制出血的方法, 认真、仔细的解剖第三肝门, 既尽量缩短无肝期的时间(100~120 min), 又尽可能的减少了出血(300~500 ml)。从而有效地维持了患者的血流动力学的稳定, 增强了患者对手术的耐受性。

(3) 供肝质量是移植成功的基础, 由于我国尚没有“脑死亡”法, 减少供肝的热缺血时间是很关键的。我们在供肝切取时采用门静脉及肝动脉插管灌注的方法并改良切取方式, 缩短了供肝热缺血时间, 使供肝质量得到保证。

(4) 肝移植手术常见的外科并发症主要是出血、胆道并发症及肝动脉并发症等。肝移植术后腹腔出血发生率为 7%~15%, 其中约 50% 的病人需手术探查<sup>[2]</sup>。本组 2 例患者曾因腹腔出血行再次手术探查。因此, 术前、术中积极纠正患者的凝血功能障碍, 仔细修整供肝, 避免冰屑对供肝的损伤。注意肝动脉解剖变异及细小分枝并仔细结扎, 在病肝切除时避免损伤右肾上腺, 认真、仔细的止血, 对于减少腹腔出血是十分重要的。胆道并发症尽管目前已有明显下降, 但发生率仍在 8%~30%, 其死亡率在 10%。本组病例 1 例发生吻合口胆瘘, 导致急性腹膜炎, 经手术引流后痊愈。吻合口是最常见的胆瘘发生部位, 其次是“T”型管出口处。

预防胆道并发症应注意以下几个方面: 在供肝修整时应强调用 UW 液冲洗胆道, 同时肝门及胆管周围的脂肪组织不宜剔除过多, 以免损伤胆管壁之血供; 其次, 供肝胆管不宜保留过长以防扭曲、梗阻; 胆管对端吻合时力求针距均等, 边缘平整, “T”管放置时间必须不少于 6 个月。

肝动脉的血运对于置入的新肝及胆道都是至关重要的, 因肝动脉较细, 故吻合时应耐心、细致, 用 7~0 prolene 线根据肝动脉直径而行单针或连续外翻缝合。

(5) 虽然最初的报道认为肝脏对排斥反应而言

是一个“免疫特惠器官”,但同种肝脏移植排斥反应仍是一个比较常见的现象。就急性排斥反应而言,常发生在移植肝功能恢复后,尤其在术后5~15d最多见。经免疫抑制剂逆转后,仍然可以在术后半年至一年内多次重复出现。因此,对于肝移植术后,乃至出院的病人必须定期随访观察,一旦出现急性排斥反应的可疑相关症状,即应肝穿活检,并结合临床症状作出确定诊断,并不失时机地通过调整免疫抑制剂进行治疗。本组曾有2例发生急性排斥反应,1例发生在术后12d,1例发生在术后5个月,均经治疗后得以控制。

(6)病毒性肝炎后肝硬化是肝移植的适应证这已是不争的事实<sup>[3]</sup>,但如不加选择或不采取必要的治疗措施而盲目地为这些病人实施肝移植,必将严重影响肝移植后的长期生存率。目前,预防乙型肝炎再感染的措施主要集中在那些具有较低再感染机会的乙型肝炎病人,特别是那些缺乏启动并激活HBV复制因素的病人。最近的试验研究主要致力于转变“高危”HBV感染病人为“低危”感染病人,其目的是将“高危”病人从HBV高复制状态转变为HBV不复制或低复制状态。因此,对于乙型肝炎肝硬化患者在肝移植术前和术后应用抗病毒药物拉米夫定和免疫抑制剂治疗已成为减少移植后乙型肝炎再感染的有效方法,并推荐他可莫司(Tacrolimus,FK506)作为免疫抑制剂。

(7)肝脏移植手术是当今外科手术中费用最昂贵的手术。在美国,按以相关疾病分配的医疗保险

(上接336页)

### 3 讨论

LC术目前国内已得到广泛开展,在全身麻醉下能平稳建立气腹,手术进行比较顺利。但是,基层医院由于设备和技术条件等限制,以及病人对气管插管的恐惧等因素,临幊上采用硬膜外麻醉下行LC的选择仍然较多,但二氧化碳气腹刺激膈肌所致肩部酸胀不适往往使手术不能平稳进行,一些病人在术后较长时间内仍有持续肩部疼痛和酸胀不适。王沁德等<sup>[1]</sup>报道非气腹腹腔镜术能避免气腹并发症,但非气腹腹腔镜术手术视野欠佳,操作复杂,不能完全替代气腹腹腔镜术。本组资料提示:硬膜外麻醉下低压气腹能有效预防LC术中膈肌刺激症状。作者体会是:(1)采用低压气腹下行LC术的前提是必需要有满意的硬膜外麻醉效果,腹壁肌肉松弛要好,在麻醉效果满意的情况下采用1.20~1.46kPa的低压气腹完全能够获得良好的手术视野,否则即使采用2.4kPa的高气腹压力也不会有良好的手术野,只会诱发并加重膈肌刺激症状,遇此情况需改行气管插管全身麻醉。(2)高

份额计算,肝移植手术份额是所有医疗保险所支付的各种医疗或手术费中最高的。每个肝脏移植的市场费用约为20~30万美元。昂贵的各种移植手术费用,已经成为阻碍肝移植发展的因素之一,无疑成为了移植医师们关注的焦点。

我们在开展肝移植手术的初期阶段,为确保手术成功在围手术期的治疗中指导思想片面强调“全面覆盖”、“超前预防”,因而在药物选择上追求高价位上档次,有无的放矢之嫌,移植费用曾居高不下。目前,我们已认识到在肝移植围手术期治疗中医生临床决策的经济后果,因此必须在关注疗效的同时尽量控制费用的增长。为此,我们在总结前一阶段治疗经验的基础上,提出“有的放矢,力求简单,确保疗效”的治疗原则,使后一阶段的肝移植围手术期费用有了明显的下降。

### 参考文献

- [1] Clavien PA, Camargo CA Jr, Croxford R, et al. Definition and classification of negative outcomes in solid organ transplantation[J]. Ann Surg, 1994, 220(2):109
- [2] Ozaki CF, Katz SM, Monsour HP Jr, et al. Surgical complication of liver transplantation[J]. Surg Clin North Am, 1994, 74(5):1155
- [3] Samuel D, Feray C, Bismuth H. Hepatitis viruses and liver transplantation[J]. J Gastroenterol Hepatol, 1997, 12(9~10): S335

(收稿日期:2002-07-28)

本文编辑:沈锡庚

压气腹或硬膜外麻醉效果欠佳时发生膈肌刺激症状可于术中减低气腹压或使用镇静剂的方法得以缓解。(3)在高压高流量气腹组中发生膈肌刺激症状的13例中,6例在发生症状后5min内降低气腹压至1.20~1.46kPa,术后3h内症状消失,7例膈肌刺激症状持续10min以上未作处理或使用镇静剂或镇痛剂,症状在术后3~6h消失。提示高气腹压持续时间长会导致膈肌刺激症状消失时间延长,可惜例数少,未作统计学处理,有待进一步积累资料。

**关键词** 电视腹腔胆囊切除术 硬膜外麻醉

气腹 疼痛

**中图法分类号** R657.4 **文献标识码** B

### 参考文献

- [1] 王沁德,蔡晓军,韩承新,等.非气腹腹腔镜术的临床应用[J].中华消化内镜杂志,1998,10(4):10

(收稿日期:2002-06-20)

本文编辑:沈锡庚