

## 同种异体原位心脏移植二例

张中明 王伟 王国祥 钱伟民 周晓彤 胡波 桂鑫

(徐州医学院附属医院 心胸外科, 江苏徐州 221002)

中图分类号: R654.2 文献标识码: D 文章编号: 1007-4848(2004)04-封3-01

2002 年 4~7 月,我们为 2 例终末期扩张型心肌病患者实施了同种异体原位心脏移植,术后心功能恢复良好,已存活至今,现报告如下。

### 1 临床资料与方法

#### 1.1 一般资料

例 1,男,53 岁,体重 73kg。患“病毒性心肌炎”、Ⅲ度房室传导阻滞,安放心脏起搏器 8 年,多次住院治疗,病情无改善。入院查体:血压 112/75mmHg(kPa=7.5mmHg),心界明显扩大,心率 74 次/分,二、三尖瓣区可闻及 1 级收缩期杂音,肝肋下 4cm。心电图(ECG)示起搏心律,超声心动图(UCG)示全心扩大,二、三尖瓣中等量反流,心室壁活动普遍减弱,左心室舒张期末内径(LVEDD)68mm,射血分数(EF)0.27;胸部 X 线片示心胸比率(CTR)0.66;右心导管检查:平均肺动脉压(MPAP)30 mmHg(44/18 mmHg),肺血管阻力(PVR)2.7 WU,酚妥拉明降压试验反应良好,心肌活检病理检查:扩张型心肌病。临床诊断:扩张型心肌病(终末期),心脏起搏器安置术后,心功能Ⅲ级。

例 2,男,26 岁,体重 65 kg。心悸、气喘、夜间不能平卧 1 年,保守治疗无效入院。入院查体:颈静脉怒张,双肺底可闻及散在的湿啰音,心界明显扩大,心率(HR)96 次/分,心律不齐。心尖部可闻及 1~Ⅲ级收缩期杂音,肝肋下 10cm,腹水征阳性,双下肢有凹陷性水肿。ECG 示频发室性早搏,极度顺钟向转位。胸部 X 线片示 CTR 0.70;UCG 示二、三尖瓣中等量反流,LVEDD 74mm,EF 0.31;右心导管检查:MPAP33 mmHg,PVR 3.6WU,药物降压试验反应良好。术前给予米力农、前列腺素 E<sub>1</sub> 静脉滴注、利尿和抗感染治疗。

2 例供者均为男性,28 岁和 24 岁,脑外伤死亡,供者生前体健,ABO 血型与相应受者相同,淋巴细胞毒抗体试验(PRA)阳性率均小于 10%,血清乙肝、巨细胞、疱疹和 EB 病毒检查均为阴性。供者与受者体重差异均小于 20%。

1.2 方法 供心获取将供者上腔静脉在右心房入口上方 4cm 处剪断,切断下腔静脉及主动脉,在左、右肺动脉分叉处切断肺动脉,最后切断左右肺静脉。将离体心脏放入预置冰生理盐水的双层密闭塑料袋的容器内转运。

受者手术在全身麻醉体外循环下完成。胸部正中切口,全身肝素化,主动脉远端和上、下腔静脉插管建立体外循环。例 1 采用标准心脏法移植,血流降温(28~30℃),阻断循环后切除病变心脏,经右心房内剪断起搏导线,保留右心房、左心房后壁,于近心处切断主、肺动脉。修剪供心,采用 4-0 Prolene 线连续外翻缝合,其吻合顺序为:左心房、房间隔、右心房、主动脉和肺动脉,术中体外循环时间 195 分钟,主动脉阻断时间 105 分钟,心脏电击复跳,取出原心脏起搏器和起搏导线,放置心外膜临时起搏导线。例 2 采用双腔静脉吻合法,切除病变心脏后保留上、下腔静脉、左心房后壁、主动脉和肺动脉。其吻合顺序为:左心房、上、下腔静脉、主动脉和肺动脉。采用连

续外翻缝合吻合左心房后壁,同法吻合上、下腔静脉、主动脉和肺动脉。手术结束心脏自动复跳,体外循环时间 170 分钟,主动脉阻断时间 103 分钟。2 例患者手术结束前均静脉注射甲基强的松龙 500mg。

### 2 结果

例 1 术后早期出现左侧胸腔中等量积液,经胸腔穿刺抽液后积液消失。ECG 示窦性心律,HR 80 次/分左右,偶发室性、房性早搏和房性游走心律,药物治疗后消失。术后 1 周 CTR 0.52;UCG 示 EF 0.73, LVEDD 10mm,右心室内径 27mm,三尖瓣有少量反流。术后给予环孢菌素(CsA)、硫唑嘌呤和强的松抗排斥反应治疗,血 CsA 浓度维持在 250~280ng/ml;静脉给予万古霉素预防感染。术后 1 个月血糖升高,达 17mmol/L,强的松减量并口服降糖药后恢复。术后随访 19 个月,心功能恢复良好。

例 2 术后第 2 天中心静脉压(CVP)高达 20mmHg,经利尿、一氧化氮吸入等治疗后降至 13mmHg。ECG 示窦性心律,HR 80~100 次/分。术后 1 周 CTR 0.53,UCG 示 EF 0.71, LVEDD 45mm,右心室内径 34mm,三尖瓣有微量反流。术后抗排斥治疗同例 1。术后随访 14 个月,UCG 检查三尖瓣反流消失,能从事一般体力活动。

### 3 讨论

供者心脏获取和转运期间应注意供者心脏的保护,尽量减少其热缺血时间。采用冷晶体心脏停搏液可使供者心脏迅速降温,减少心肌氧耗。目前认为,供者心脏冷缺血时间 3~4 小时为安全时限<sup>[1]</sup>,本组 2 例心脏缺血时间均在 2 小时以内,术后经过证实供心保护效果良好。

受者移植心脏吻合应确保心脏对位准确,采用单层外翻缝合不但可避免吻合口内径的狭窄和术后血栓的形成,而且在心脏复跳后如有渗血修补也较为方便、可靠<sup>[2]</sup>。采用双腔静脉吻合法可完整的保留供者心脏的右心房和窦房结,从而减少术后室上性心律失常、房室瓣膜关闭不全的发生。采用双腔法移植患者术后随访结果显示三尖瓣关闭功能良好。

急性右心衰竭是心脏移植术后早期死亡的主要原因之一。因此,围术期防治右心功能不全十分重要,通过综合治疗措施,可避免术后右心功能不全的发生。

### 参 考 文 献

- 1 Wheelton D, Sharples L, Wallwork J, et al. Donor heart preservation survey. J Heart Lung Transplant, 1992, 11(5):986-993.
- 2 臧旺福,夏求明,陈子道,等.三例心脏移植的远期心功能.中国胸心血管外科临床杂志,1997,4(4):198-201.

收稿日期:2003-12-22 修订日期:2004-03-07

编辑 冯佳娟