

文章编号: 1005-8982(2004)22-0143-02

·学术交流·

同种原位心脏移植围手术期处理

易云峰,甘旭坤,鲁云敏,陈道中,杨 晟,陈 亮,胡 超,鲁 斌,沈丹荣,宋笑清, 张 蓉
(解放军第 175 医院 胸心外科,福建 漳州 363000)

关键词: 原位心脏移植;扩张性心肌病;围手术期处理
中图分类号: R 622 文献标识码: C

我院于 2003 年 5 月 27 日为 1 例终末期扩张性心肌病患者实施了同种原位心脏移植术,术后至今无排异及感染发生,心功能良好,已恢复正常生活和工作。现就其围手术期处理报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象

1.1.1 受体 男,47 岁,因反复胸闷、气促 18 个月,加重伴双下肢浮肿 1 周入院。查体:慢性病容,颈静脉轻度扩张,心界明显扩大,二、三尖瓣听诊区可闻及收缩期 III 级杂音,肝肋下 0.5 cm,双下肢凹陷性水肿。X 线胸片示:心影扩张,心胸比例 0.64。心电图示:心率 40 次/min,完全性左束支传导阻滞,频发性多源性室性早搏。彩色多普勒显示:左心室前后径 58/66 mm(SD),横径 72/75 mm(SD),长径 88/94 mm(SD),后壁厚度 8 mm,EF 值 16%,FS 值 8%,心室壁收缩功能普遍减弱,二、三尖瓣上大量返流,主动脉瓣下、肺动脉瓣下少量返流。实验室检查:血型“A”型,总胆红素 32.50 μmol/L,直接胆红素 10.95 μmol/L,谷氨酸转氨酶 188.2 u/L,碱性磷酸酶 284.1 u/L,血糖 4.40 mmol/L,血常规、肾功能正常。血清病毒抗体检查:抗 EB 病毒、疱疹病毒、肝炎病毒及抗 HIV 均阴性。HLA 组织配型:A(24)B(35)DR(8.12)DRW(52),淋巴细胞交叉毒性试验阴性,PRA 特定细胞群反应抗体 <1%。临床诊断为扩张性心肌病,心动过缓,完全性左束支传导阻滞,频发性多源性室性早搏,心功能 IV 级。给予强心、利尿、扩血管,改善全身状况等治疗,但术前半月内仍出现心脏骤停和心室颤动各 1 次,分别经胸外心脏按压及体外除颤抢救成功,病情凶险。

1.2.2 供体 男 33 岁 脑死亡自愿供心者。血型“A”,供受心体重比为 65/52 kg,血清抗巨细胞病毒、肝炎病毒、EB 病毒及抗 HIV 均阴性。HLA 组织配型:A(30),B(62),DR(8)和 DRW(52),淋巴细胞交叉毒性试验阴性。

1.2 方法

1.2.1 供心 肝素 3 mg/kg 静脉注射后,取前胸正中切口,纵劈胸骨,阻断上腔静脉,主动脉根部置灌注管,近膈肌横断下腔静脉,阻断升主动脉,在其根部灌注 4℃ stanford 心肌保护液,剪断上腔静脉及右上肺静脉,心表面置冰屑,心脏顺利停跳,近心包返折处横断主动脉,剪断左右肺动脉及其余肺静脉,取出心脏,置冰水盆中,继续灌注心肌保护液,总量达 1 500 ml。受心建立体外循环后开始在 4℃冰水中修剪供心,沿 4 个肺静脉开口对角线剪开左房,从下腔静脉开口向右心耳方向剪开右房,分离主、肺动脉隔,沿左右肺动脉开口剪开肺动脉分叉。检查供心各瓣膜良好,无房、室隔缺损。术中冷血保护液 250 ml 灌注一次。

1.2.2 受体 采用气管插管静脉复合麻醉,胸骨正中切口,剪开心包,充分暴露心脏,靠近心包返折插升主动脉供血管,上腔静脉置直角引流管,近膈肌行下腔静脉引流插管。体外循环转流降温至 28℃阻断上下腔静脉及主动脉。沿左、右房室间沟处剪开左、右心房及房间隔,左主、肺动脉瓣上剪断主、肺动脉,取出病心,修剪余留左右房壁,清除存留于左右心耳内的少量陈旧性血栓。取供心置于心包腔内,用 3-0prolene 线双道连续缝合供心及受体的左房后壁,连续缝合供心及受体的左房前壁、房间隔及右房后壁 3 层。适当修剪主、肺动脉后 4-0prolene 线连续

外翻缝合供受心主、肺动脉,使其吻合口无张力及狭窄。最后4-0 Prolene线连续缝合供受心的右房前壁。术前第1天、手术当天及术后第13天分别给予赛尼派50、25和50mg静脉注射,甲基强的松龙1000mg加入预充液中,开放升主动脉前500mg静脉注射,术后甲基强的松龙每日500mg静脉注射,持续4d后改为强的松1mg/kg,每周递减5mg,4个月后停用;环孢霉素A术后第3天开始3~6mg/kg,血药浓度谷值波动在200~300 μ g/ml,峰值波动在700~800 μ g/ml,每周监测其变化,及时调整剂量,术后4个月改为100mg 2次/d。术后第1天开始骁悉1.5mg/d,3个月后改为硫唑嘌呤50mg、口服、2次/d。每天心脏彩超了解心脏结构和功能,特别是右室的功能;经常动态性观察血药浓度、血清心肌酶谱、血象、肝肾功及心功能等。同时应用其他药物治疗如前列腺素E1、利多卡因、果糖二磷酸、制霉菌素、雅施达、大蒜素等。

2 结果

主动脉开放后心脏自动复跳,停体外循环时测肺动脉跨吻合口压力差为2cmH₂O,总体外循环时间165min,供心缺血时间97min。术后5h拔除气管插管,血流动力学稳定。术后至今无排斥及感染发生,心率75~85次/min,窦性心律,血压16/9Kpa,心功能I级,已恢复正常生活和工作。现免疫抑制治疗为环孢霉素A100mg、2次/d,硫唑嘌呤50mg、2次/d。

3 讨论

心脏移植术是目前治疗终末期心脏病唯一可行的治疗方法。国内自90年代至今共施行该项手术近200例,其中有1例已存活11年,还有1例已存活8年,与国外比相差甚远。目前国内尚需解决的主要问题有:供受体的选择;供心的保护;移植技术;有效的免疫抑制药物;其他如供体来源的伦理化、制度化等。

3.1 供受体的选择及保护原则

一般要求供受体体重相差在 $\pm 20\%$ 以内,最多

不超过 $\pm 30\%$ 。国内王春生报告的病人平均体重56.0kg。心脏移植中心脏保护与常规心脏手术的心脏保护不同,主要在于供心的保护。确实做到供心的快速低温停跳,尽量缩短心脏的缺血时间,用常用的冷停跳法效果虽确切,但随着时间延长而效果不佳。故取心应迅速,快速转运。本例采用4 $^{\circ}$ C Stanford溶液的冷血保护液,且热缺血时间小于3min,转运时间仅5min。

3.2 移植技术

本例采用经典式同种异体原位心脏移植术,吻合的关键是左右心房、房间隔、主动脉及肺动脉处不漏血,注意勿损伤供心窦房结,避免大血管吻合扭曲、狭窄及血栓形成^[1]。本例按左心房、房间隔、右心房、主动脉及肺动脉干的顺序先后进行吻合。国外有资料表明肺动脉压力高是影响心脏移植效果的首要因素。故应特别注意跨吻合口肺动脉压力差应尽可能小,本例小于2cmH₂O。

3.3 有效的免疫抑制药物治疗

心脏移植后,国外有单位年手术量超过百例,术后1年的生存率达90%,但国际统计数字1年、3年、5年的生存率分别80%、70%和60%^[2]。移植中期的主要死亡原因为急性排斥反应与感染,这与免疫抑制剂的正确使用密切相关。本例早期使用赛尼派、环孢霉素A、骁悉、甲强龙等,4个月后改为环孢霉素A、硫唑嘌呤二联药物维持,至今未出现排斥反应及感染。由于组织配型及个体差异较大,免疫抑制药物用量及品种各家报道有别,故我们认为,其使用应强调个体化,根据病人的具体情况(如血药浓度水平,急性排斥反应和感染的发生情况,肝肾功能等)及时调整用药剂量。

参 考 文 献:

- [1] Edmunds LH. Cardiac surgery in the adult [M]. New York: McGraw-Hill, 1997: 1409-1449.
- [2] Hosenpud JD, Bennett LE, Keck BM, et al. The registry of the international society for heart and lung transplantation: sixteen official report[J]. J Heart Lung Transplant, 1999, 18: 611-626.

(唐小玲 编辑)