

[文章编号] 1000-2057(2004)03-0336-02

原位心脏移植 4 例体外循环分析

盛裕萍, 袁玲玲, 高福民

(南通医学院附属医院手术室, 南通 226001)

[摘要] 目的: 总结原位心脏移植体外循环管理经验。方法: 对采用标准法原位心脏移植(例 4 应用双腔吻合)的体外循环心肌保护及术中监测要点进行分析。结果: 体外循环总时间 105~188min, 平均 139min, 供心总缺血时间 64~100min, 平均 85min, 热缺血时间 0~2min, 平均 1min, 血球压积 0.20~0.34, 平均动脉压 8~14.4kPa。3 例为自动复跳, 1 例为电击复跳。4 例患者均存活至今, 生活质量良好。结论: 良好的体外循环管理和心肌保护、合适的预充液组成、连续的监测系统是保证体外循环手术成功的关键因素。

[关键词] 体外循环; 心脏移植; 预充液; 再灌注; 连续监测体系

[中图分类号] R654.2 **[文献标识码]** B

随着外科学技术的迅猛发展和体外循环技术的不断完善, 心脏移植已争取应用于各种原因导致的终末期心脏病患者, 随着经验的不断积累已日趋成熟。我院自 2000 年 11 月~2003 年 5 月进行了 4 例原位心脏移植手术, 均获得成功, 术后随访至今, 生活质量良好。现报告如下。

1 材料与方法

1.1 临床资料

1.1.1 受体 4 例受体均为男性, 3 例诊断为扩张型心肌病晚期, 术前均有较长时间不同程度的心功能衰竭表现, 有明显的肝肿大和双肺瘀血, 另 1 例诊断为先天性心脏病、房间隔缺损、室间隔缺损、三尖瓣闭锁、肺动脉瓣环缩术后 6 年, 术后一直处于肺动脉高压及心衰。4 例受体资料详见表 1。

表 1 4 例心脏移植手术受体临床资料

项目	例 1	例 2	例 3	例 4
年龄(岁)	22	31	16	45
体重(kg)	52	58	48	60
术前诊断	扩张性心肌病晚期	扩张性心肌病晚期	复杂性先天性心脏病	扩张性心肌病晚期
心功能(级)	IV	IV	V	IV
左室内径(mm)	67	72.8	64	71
肺动脉压(kPa)	4.1	4.4	7.2	5.2
射血分数(FS)	0.38	0.30	0.40	0.34
心脏收缩缩短率(EF)	0.19	0.15	0.20	0.17

1.1.2 供体 4 例供体均为脑死亡者, 男 3 例, 女 1 例。死前心功能正常, 供受体之间 ABO 血型为同型, 淋巴细胞毒抗体试验(PRA) < 10%。体重差 < 20%。

1.2 体外循环 全组受体在静脉复合麻醉下建立常规体外循环, 应用 Stockret III 人工心肺机, Terumo 膜式氧合器, 血液中度稀释, 预充液以平衡液、20%甘露醇、5%碳酸氢钠组成的复合液, 另加入血白蛋白 20~30g、血浆和代血浆各 200~400ml、抑肽酶 200~300kIU、乌司他丁 20~30 万 u、氢化可的松

100~200mg。4 例受体术中转流情况详见表 2。

4 例供体在脑死亡后快速正中开胸, 暴露心脏, 肝素化处理, 采用冷晶体停跳液经主动脉根部灌注, 灌注温度为 4℃, 灌注压力 < 120mmHg, 灌注量为 500ml, 心脏取出后, 再经主动脉灌注 4℃ UW 液 1000ml, 将其保存于此液体中, 外加 3 层无菌塑料袋, 分别扎紧, 储存于有冰屑的容器内, 以最快的速度供手术组使用。

表 2 4 例心脏移植手术体外循环临床资料

项目	例 1	例 2	例 3	例 4
转流时间(min)	130	105	188	133
供心总缺血时间(min)	90	64	86	100
供心热缺血时间(min)	2	1	1	0
转流中温度(℃)	27.0~37.5	26.5~37.8	25.7~37.8	28.0~37.5
停机时血球压积	0.28	0.29	0.32	0.34
转流时平均动脉压(kPa)	8.0~13.36	9~13.5	7.4~14.48	8.0~14.0
转流中尿量(ml)	280	250	300	400
复跳方式	自动	自动	电击 1 次	自动
激活全血凝固时间(s)	>780	>780	>780	>780

2 结果

4 例受体手术均获得成功, 术后分别经 3 年、2 年半、10 个月随访, 生活质量良好。术中除例 3 因复杂性先天性心脏病术后 6 年, 长期肺动脉高压, 心功能衰竭, 经电击复跳外, 余均在主动脉开放后自动复跳。围手术期例 1、例 2、例 4 恢复良好。术后 1 天血压平稳, 尿量正常, 窦性心律, 呼吸有力, 停呼吸机; 术后 3 天即下床活动; 术后 4 天复查心脏及血管彩超, 提示左心室收缩功能正常, EF 分别为 0.72、0.74、0.60。例 3 虽在术后 30h 顺利脱离呼吸机, 但分别于术后第 1 天、第 2 天、第 3 天出现心律紊乱、窦性心动过缓、血糖增高、腹泻等症状, 经临床处理后有所缓解, 于第 4 天下床活动; 第 5 天复查心脏及血管彩超, 提示左心室收缩功能正常, EF 为 0.65。未证实有排斥反应。

(下转第 338 页)