

生肾功能衰竭是肝移植术后的常见并发症。有文献报道其发生率可高达 60%^[3]。本组例 3 患者术前黄疸时间较长, 血中胆红素对肾小管上皮细胞有一定的毒性作用; 患者术中因凝血机制差, 渗血多, 曾有 2h 的低血压, 肾脏的低灌流量对肾脏有损害; 术后使用的免疫抑制剂对肾脏可能有一定的损伤等, 这些综合因素最终引起肾功能衰竭。

参 考 文 献

1 叶启发, 陈知水, 陈 实等. 七例八次背驮式肝移植. 中华器官移植杂志, 1998, 19(1): 33

- 2 夏穗生. 临床移植学. 浙江: 浙江科学技术出版社, 1999. 330-334
- 3 Neuhaus P, Langrehr JM, McMaster P *et al.* Oral tacrolimus as part of dual or triple induction therapy after OLP. 7th European Congress of the European Society for Organ Transplantation, Vienna, Austria, 1995; (Abstract) 397
- 4 Henry B, Randall Michael E *et al.* The use of the T tube after orthotopic liver transplantation. Transplantation, 1996, 61: 258
- 5 Comna S, Laudano O, Macias S *et al.* Renal failure in patients with liver transplant: incidence and predisposing factors. Acta Gastroenterol Latinoam, 1997, 27(3): 113

(2000-10-30 收稿 2001-02-05 修回)

(本文编辑 王远美)

·病例报告·

心脏移植术后多器官功能维护 1 例报告

510515 广州 第一军医大学南方医院 王武军 张 振 邹小明

关键词 心脏移植; 围手术期; 手术后并发症
中国图书资料分类号 R654. 2

我院于 2000 年 4 月为 1 例终末期扩张性心脏病患者进行同种异体心脏移植手术获得了成功, 现将心脏移植术后多器官功能维护的体会总结如下。

1 临床资料 患者女性, 43 岁, 确诊为扩张性心肌病。供体为一脑死亡男性, 供/受体血型相同, PRA < 1%。移植手术进行顺利, 供心热缺血时间 0min、冷缺血时间 70min、主动脉阻断 73min、心脏吻合 75min、体外循环转机 123min, 术后呼吸机辅助 16h, 3 天后下床活动, 恢复顺利。

2 结 果 患者在术后依次出现循环功能不稳定、胃肠道反应、肾功能损害等并发症, 经积极治疗后均愈。①循环系统功能的维护: 心脏移植术后常出现不同程度的低心排, 以右心功能不全多见。本例患者术后小剂量使用等量多巴胺和多巴酚丁胺($1 \sim 6 \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$), 同时应用前列腺素 E_1 ($0.04 \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$), 可起到减轻右心负荷的作用, 取得了良好效果。②术后呼吸道功能的维护及对感染的防治: 心脏移植术后长时间的辅助呼吸可增加肺部并发症。本例术后 16h 即停用辅助呼吸, 及时清除呼吸道内的分泌物, 鼓励患者咳嗽。此外, 每日进行痰涂片及细菌/真菌培养, 根据药物敏感试验合理选择抗生素, 尽量避免长期应用广谱抗生素, 以免发生二重感染。③营养支持及胃肠道功能的维护: 术后早期拔除气管插管后即通过胃管鼻饲高热量匀浆膳 ($30 \text{kcal} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{d}^{-1}$), 患者接受较好。但在术后第二天将能量摄入增加至 $50 \text{kcal} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{d}^{-1}$ 及加用牛奶后即出现严重腹泻, 多次进行大便常规检查, 常规培养、厌氧菌及真菌培养均阴性, 肠道菌群分析表明为 II 度菌群失调。经减少鼻饲量, 停用广谱抗生素及加用生态制剂 3 天后大便秘性状逐渐恢复正常。④肾功能的维护: 本例患者在术日即出现急性肾功能损害, 血

肌酐、尿素氮分别上升至 163mmol/L 和 10.5mmol/L , 并分别在术后第 3、4 天达到最高值 299mmol/L 和 23.4mmol/L 。治疗上首先根据血药浓度调整免疫抑制药物剂量, 将 FK506 剂量由 5mg/d 减为 4mg/d , 使全血药谷浓度由术后第 1 天的 28.6ng/ml 降至术后第 5 天的 21.1ng/ml , 同时加强利尿, 保证尿量 $> 2 \text{ml}/(\text{kg} \cdot \text{h})$ 。结果术后第 8 日血肌酐及尿素氮即降至正常水平。

3 讨 论 由于受体术前多存在肺动脉高压, 易发生低心排综合征, 故心脏移植术后右心功能不全多见。术前正确判断肺动脉压力是手术成功的关键, 我们根据超声心动图三尖瓣反流速度估计本例术前肺动脉压力大约为 4.0kPa (30mmHg), 考虑肺循环阻力不高, 术后合理应用血管活性药物, 取得良好的效果。术后由于长时间辅助呼吸和大剂量使用系统免疫抑制剂增加了术后肺部细菌/真菌感染的发生率及死亡率。因此, 加强呼吸道功能的维护至关重要, 术后循环功能稳定后尽早拔除气管插管是减少肺部并发症最重要的措施。术后单靠静脉营养提供热量存在增加循环系统负荷、增加医源性感染以及胃肠道微生态失调的危险, 应用胃肠道内营养可保证每日必须的能量并减少并发症的发生。本例患者的术后支持治疗是成功的, 但治疗初期出现 II 度菌群失调, 可能与大剂量应用广谱抗生素及对饮食的不适应有关, 经调节饮食及服用生态制剂后得到改善。总体来说, 胃肠道高营养是心脏移植术后早期营养支持的一种经济、有效、安全的方法。心脏移植患者术前即存在不同程度的肾功能损害, 体外循环及 FK506 的肾毒性作用更加重了肾功能不全。术后积极维护肾功能包括: ①应用利尿剂, 保证尿量 $> 2 \text{ml}/(\text{kg} \cdot \text{h})$; ②合理应用血管活性药物, 保证充分的肾血管灌注; ③根据血药浓度调节免疫抑制剂的使用; ④避免使用对肾脏有损害的药物。

(2000-10-30 收稿 2001-02-22 修回)

(本文编辑 胡全丘)