

- mediastinal lymph nodes in non-small cell lung cancer. *Ann Thorac Surg*, 1996, 62(4): 1021-1025.
- 2 Nanke T, Suemasu K, Ishikawa S. Lymph node mapping and curability at various levels of metastasis in resected lung cancer. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 1978, 76(6): 832-839.
- 3 Tsubota N, Yoshimura M. Skip metastasis and hidden N<sub>2</sub> disease in lung cancer: how successful is mediastinal dissection? *Surg Today*, 1996, 26(3): 169-172.
- 4 王洲,殷洪年,张林. 肺癌跳跃性纵隔淋巴结转移及其廓清的临床研究. *中华胸心血管外科杂志*, 2000, 16(6): 338-340.
- 5 Schinkel C, Mueller C, Reinmiedl J, *et al.* Mediastinal lymph node infiltration in non-small cell lung cancer and its role in curative surgery. *Scand Cardiovasc J*, 1999, 33(5): 286-288.
- 6 Sagawa M, Sakurada A, Fujimura S, *et al.* Five-year survivors with resected pN<sub>2</sub> non small cell lung carcinoma. *Cancer*, 1999, 85(4): 864-868.
- 7 Yano T, Fukuyama Y, Yokoyama H, *et al.* Long-term survivors with pN<sub>2</sub> non-small cell lung cancer after a complete resection with a systematic mediastinal node dissection. *Eur J Cardiothorac Surg*, 1998, 14(2): 152-155.
- 8 Tateishi M, Fukuyama Y, Hamatake M, *et al.* Skip mediastinal lymph node metastasis in non-small cell lung cancer. *J Surg Oncol*, 1994, 57(3): 139-142.
- 9 王恩愚, 吴一龙, 区伟, 等. 非小细胞肺癌纵隔淋巴结跳跃性转移的研究. *中华肿瘤杂志*, 2001, 23(3): 259-261.

收稿日期: 2002-02-05 修订日期: 2002-06-10

编辑 冯远景

## · 短篇报道 ·

## 改进免疫抑制疗法在心脏移植术中的应用

姚建民 成杞润 贾清仁 牛建立

肖志斌 赵向东 马凤霞 张笑萌

(北京军区总医院 心血管外科, 北京 100700)

中图分类号: R654.2 文献标识码: D 文章编号: 1007-4848(2003)01-0031-01

2000年9月我院成功进行1例同种异体原位心脏移植术,并改进了免疫治疗方案,取得了良好的效果。

## 1 临床资料与方法

1.1 一般资料 患者,男,51岁。轻微活动后心悸、气促1年,多次住院治疗效果欠佳。查体:心界向左侧扩大,心音低钝。超声心动图示左心室内径 91 mm×78 mm,左心室射血分数 0.24。结合心电图和胸部X线片诊断为扩张型心肌病,频发室性早搏,心功能IV级。在中度低温、体外循环下行经典式原位心脏移植术。

供者,男,23岁。脑死亡。供、受者的淋巴细胞交叉配型阴性。

1.2 围术期免疫抑制剂的应用方法 术前不进行免疫抑制诱导治疗,术中开始应用免疫抑制剂,方法如下: (1)兔抗胸腺淋巴细胞球蛋白(ATG):麻醉后静脉滴注100mg,手术当天至第5天100mg/d,静脉滴注。(2)糖皮质激素:甲基强的松龙,麻醉后及植入的供者心脏复跳后分别给予1000mg和500mg静脉滴注,术后当天每6小时500mg,第1天每8小时500mg,第2天每12小时500mg,第3天500mg静脉滴注。强的松,术后第3天开始,1mg·kg<sup>-1</sup>/d,分2次口服;术后1个月减至0.4mg·kg<sup>-1</sup>/d,分2次口服;3个月后0.15mg·kg<sup>-1</sup>/d,1次口服。(3)普乐可复(FK506):术后第3天开始应用,0.2mg·kg<sup>-1</sup>/d,1个月时减为0.15mg·kg<sup>-1</sup>/d,3个月后减至0.075mg·kg<sup>-1</sup>/d,分2次口服。(4)骁悉和硫唑嘌呤:术

## 2 结果

患者术后14小时拔除气管内插管,3天开始下床活动,除术后2周内谷丙转氨酶和胆红素较术前升高、经保肝治疗控制外,无急性排斥反应、无感染、低心排血量综合征、骨髓抑制、急性肾功能不全和高血压等并发症。随访至今仍存活,心功能I级。

## 3 讨论

器官移植术前和术后早期联合应用环孢菌素A和硫唑嘌呤等免疫抑制治疗方案,易导致严重的急性肝、肾功能损害、感染和骨髓抑制等并发症。针对该例患者年龄较大、术前肝肾功能差的特点,我们改进了免疫治疗方案。术前和术后早期不使用副作用较大的环孢菌素A和硫唑嘌呤,从术中开始应用大剂量的甲基强的松龙和ATG进行免疫抑制诱导,术后3天联合应用小剂量、肝肾毒性相对较小的FK506和对T淋巴细胞具有高效和高选择性抑制作用的骁悉,快速减少糖皮质激素的用量,从而不仅有效地预防了术后早期可能发生的急性排斥反应,而且避免了与应用免疫抑制剂有关的各种常见并发症,提示这种治疗方案是安全、有效和可行的。

FK506的生物利用度个体差异大,因此要定期检查血药浓度,及时调整用药剂量。一般术后前3个月的血药浓度维持在15~20ng/ml,3个月后可减少剂量,血药浓度维持在10~15ng/ml。