

相关分析,除 IgM 外,其它各检测指标和回输血量无明显相关性(最大相关系数 $r=0.410$, $P=0.072$, 最小相关系数 $r=0.004$, $P=0.987$)。由此可见,大量的胸内出血自体回输对机体免疫系统无明显影响。

讨论 我们在研究中选用的 18 个检测指标中, sCD4、sCD8、sCD23、IL-2、sIL-2R、GM-CSF、IFN γ 、IFN α 等 8 个指标并非临床上常规开展的项目,无权威的参考值,文献报道的值相差极大,所以我们用 20 例健康体检者的资料作为正常对照值。

输库血组 CD3、CD8、IFN γ 、IFN α 等指标明显低于回输血组和不输血组,说明输库血组病人的细胞免疫功能受到的抑制更强;而 IgM、CIC、sCD23 等指标明显高于回输血组,说明输库血组的病人的体液免疫相对活跃,可能是因为机体对输入的异体血还是产生了一定的免疫反应,因此,开展自体输血比异体输血好。

在回输血量与各指标的相关分析中,从回输血后第 3 d 始, IgM 表现出和回输血量存在一定的正相关关系,输血后第 3、7、15 d 相关分析结果分别是:

$r=0.594$, $P=0.006$; $r=0.541$, $P=0.014$; $r=0.447$, $P=0.048$ 。由于 IgM 是抗原初次刺激时产生的主要抗体,且抗体的产生需要过程^[3],因此,我们认为,自体血回输的病人体内存在体液免疫的轻微激活过程,该过程的强度随回输血量的增加而增强,但总体来说,这种激活还不足以引起相关免疫指标的显著变化,也不会引起机体免疫功能的改变。

心胸创伤病人自体血回输对机体免疫系统是安全、可行的,不存在明显的不良影响。但我们的研究受病例来源的限制,大量回输血病例还不够多,有待进一步观察研究。

参考文献

- 1 张国强. 自身免疫病新概念. 国外医学·内科学分册, 1999 26: 65.
- 2 Perttinen J, Salo M, Pirttikangas CO, et al. Effects of cardiopulmonary bypass on lymphocytes and their subset counts with or without use of autotransfusion devices. J Cardiothorac Vasc Anesth. 1994; 8: 532-535.
- 3 龚非力, 主编. 医学免疫学: 免疫球蛋白. 北京: 科学出版社, 2000. 38.

(收稿日期: 2002-06-06)

· 病例报告 ·

高原地区原位心脏移植 1 例

王黎明 祁秉文 祁国荣 路霖 廖崇先

2001 年 6 月,我们在海拔 2 226 米的高原地区施行了同种异体原位心脏移植手术 1 例。

病人 男, 38 岁。术前确诊为终末期扩张型心脏病,全心衰竭,心功能 V 级,射血分数 0.28,合并中度肺动脉高压;不能平卧 2 年,病情进行性加重,经内科治疗无效。

供体为男性, 32 岁。因意外车祸伤致脑死亡 3 个月,经双方亲属同意及司法鉴定并公证。

供、受体的 ABO 血型一致,淋巴细胞病毒抗体试验 < 10%, 供、受体体重差 < 20%, 均无遗传病及传染病史。

手术方式为标准原位心脏移植手术, 供心保存在 4℃ Stanford 大学溶液配方, 供、受体左、右心房吻合均用 2 道连续缝合法, 供心热缺血时间为 4 min, 冷缺血时间为 110 min。体

外循环转流时间为 160 min。术毕心脏自动复跳, 术后 12 h 病人清醒, 48 h 并发肺部感染, 低氧血症, 行气管切开人工呼吸, 应用大剂量抗生素治疗, 痊愈。

病人住院 40 d 出院, 生活质量良好, 心功能 I 级, 心电图检查无异常。彩色超声示吻合口无异常, 射血分数 0.75, 心内膜活检未见排斥反应。定期随访, 至今 21 个月, 病人生活自理, 能进行日常活动, 未出现急、慢性排斥反应, 现仍在进一步随访观察中。

讨论 提高受体心脏移植后生存率的相关因素是多方面的, 主要包括病例的选择、合适的手术方法、良好供心保护以及免疫抑制剂的合理应用等。肺动脉高压是决定手术成败的关键因素之一, 尤其在海拔地区由于干燥、缺氧、寒冷等因素, 心脏移植术后易并发呼吸道并发症, 因此, 尽量缩短热缺血及冷缺血期的时间是获得高质量供心的关键。

作者单位: 810012 青海省心血管病专科医院心外科(王黎明、祁秉文、祁国荣、路霖); 福建省心胸外科研究所(廖崇先)

(收稿日期: 2002-02-04)