

- [15] Dyker AG, Lees KR. Duration of neuroprotective treatment for ischemic stroke [J]. *Stroke*, 1998; 29: 535–542.
- [16] Fisher M, Takano K. The penumbra, therapeutic time window and acute ischaemic stroke [J]. *Baillieres Clin Neurol*, 1995; 4: 279–295.
- [17] Zhang ZG, Chopp M, Tang WX, Jiang N, Zhang RL. Postischemic treatment (2–4 h) with anti-CD11b and anti-CD18 monoclonal antibodies are neuroprotective after transient (2 h) focal cerebral ischemia in the rat [J]. *Brain Res*, 1995; 698: 79–85.
- [18] Markarian GZ, Lee JH, Stein DJ, Hong SC. Mild hypothermia: Therapeutic window after experimental cerebral ischemia [J]. *Neurosurgery*, 1996; 38: 542–550.
- [19] Markgraf CG, Velayo NL, Johnson MP, McCarty DR, Medhi S, Koehl JR, Chmielewski PA, Linnik MD. Six-hour window of opportunity for calpain inhibition in focal cerebral ischemia in rats [J]. *Stroke*, 1998; 29: 152–158.
- [20] Wardlaw JM, Warlow CP, Counsell C. Systematic review of evidence on thrombolytic therapy for acute ischaemic stroke [J]. *Lancet*, 1997; 350: 607–614.
- [21] The National Institute of Neurological Disorders and Stroke rt-PA Stroke Study Group. Tissue plasminogen activator for acute ischemic stroke [J]. *N Engl J Med*, 1995; 333: 1581–1587.
- [22] Hakim AM. Ischemic penumbra: The therapeutic window [J]. *Neurology*, 1998; 51: S44–S46.
- [23] Narita K, Kubota M, Nakane M, Kitahara S, Nakagomi T, Tamura A, Hsaki H, Shimasaki H, Ueta N. Therapeutic time window in the penumbra during permanent focal ischemia in rats: Changes of free fatty acids and glycerophospholipids [J]. *Neurol Res*, 2000; 22: 393–400.
- [24] Liu XY, Zou HD, Yu JF. Protective effect of Shenfu injection on multiple organ damage in rabbit during ischemia/reperfusion [J]. *Zhonghua Mazuixue Zazhi (Chin J Anesthesiol)*, 1997; 17(7): 430–432.
- [25] Luo W, Wan LQ, Ma CY. The neuroprotective effect of Shenfu solution in lung injury induced by septic shock in rabbits [J]. *Zhongguo Weizhongbing Jijiu Yixue (Chin Crit Care Med)*, 1995; 7(2): 68–70.

编辑 井晓梅

· 经验交流 · 文章编号: 1000-2790(2002) 15-1356-01

## 心脏移植术后监护 10例

杨秀玲, 郑霄, 张赤铭, 贾宏, 苏洁, 于志纯, 藏妍 (第四军医大学西京医院心脏外科, 陕西西安 710033)

关键词: 心脏移植; 监护

中图分类号: R543 文献标识码: B

0 引言 从 2000年 1月至今, 我科对 10例终末期心脏患者实施了心脏移植术, 3例死亡, 7例存活, 收到了较好的效果。

1 临床资料 患者 10(男 9, 女 1)例, 年龄 12~53岁, 克山病 1例, 冠状动脉架桥术后 1例, 扩张性心肌病 8例, 心功 IV 级。

2 观察指标和方法 术后监护包括体温、心率、心律、呼吸、血压、中心静脉压、肺动脉压及肺嵌压、心排指数、尿量、胸引量, 维持心率在 90~110次·min<sup>-1</sup>, 血压 13/16/8~10/16/8 kPa, 尿量为 1.5~2.0 mL·kg<sup>-1</sup>·h<sup>-1</sup>, 10例患者术后呼吸机辅助时间 5 h~8 d, 脱离呼吸机后鼓励患者咳嗽、咯痰, 每日肺部体疗 4次, 拍胸片 1次, 痰涂片和痰培养 1次, 根据病情监测血气和血糖。术后 1 wk 每日描记 12导联心电图 2次, 免疫抑制治疗采用新三联, 即 FK506 骁悉和甲基强的松龙, 监测 FK506 峰值和谷值, 维持理想谷值水平在 20 ng·L<sup>-1</sup>。预防感染的措施为对术后患者实施全环境保护。

3 结果 7例存活, 恢复正常生活, 3例死亡, 死亡原因分别为曲霉菌感染 2例, 反应性精神病 1例。

4 讨论 心脏移植术是治疗晚期心脏病唯一有效的方法。术后良好的监护是保持手术成功的重要环节。

4.1 心肺功能监护 供心移植至宿主后将负担全部功能。因此移植术后心肺功能监护十分重要, 包括: ①各种药物计算精确, 定期检查, 特别是在患者变换体位或更换管道后。②每小时记录各项生命体征指标。③应用和脱去呼吸机时注意以下特点: 肝大, 可延缓麻醉药及肌松药的代谢, 延长机械通气的时间; 肺血管阻力上升造成右心功能的异常可能影响呼吸机的撤离; 注意液体平衡, 防止水分过多。存在严重的肺不张时行肺部体疗, 或者行支气管镜检查。

4.2 免疫抑制剂的 application 与排斥反应的观察 免疫抑制剂是心脏移植术后患者长期应用的药物, 本组患者术后采用新三联联合用药, FK506 骁悉和甲基强的松龙以预防和治疗排斥反应。FK506 可逆转顽固性地急性排斥反应, 口服给药易受饮食的影响, 因此, 使用时应做到剂量准确, 静脉用药用 1 mL 空针抽取, 口服及鼻饲给药应确保药物全部进入体内, 饭前 2 h 给药, 进食前抽血。本组 10例患者术后 FK506 的谷值水平在 15~25 ng·L<sup>-1</sup>, 平均 20 ng·L<sup>-1</sup> 未发现明显的排斥反应。在免疫治疗的过程中护士必须熟悉排斥反应的特点, 将患者的情况及时汇报给医生, 为早期处理提供治疗的依据。

4.3 感染的预防和处理 心脏移植术后, 由于应用大量免疫抑制剂, 人为地造成免疫功能低下, 容易发生感染, 早期感染以细菌感染为主。由于大量使用抗生素, 易继发霉菌感染, 本组 10例患者有 2例因曲霉菌感染而死亡。因此, 心脏移植术后护理工作的重点之一是对患者实施全环境保护预防感染。

患者术后 1 mo 内实行严密隔离; 室内空气培养结果满意后患者才入内, 患者入室后持续空气净电消毒机消毒, 每日通风 1~2次, 做空气培养 1次; 室内仪器、治疗台、墙、地板等用消毒水彻底擦洗 4次, 空气干燥时, 用洗必泰醇喷洒或加湿器加湿; 患者衣物每日更换, 皮肤消毒水擦浴 2次, 口腔护理 6次, 做咽后壁、鼻腔、尿道、痰培养 1~2次, 患者饮食、饮水须过微波消毒 3~5 min; 治疗成员入室前必须穿隔离衣, 带好帽子、口罩, 换拖鞋, 入室后洗手并消毒手 1 min 方可接触患者, 每一项检查治疗后重新洗手, 洗手液、拖鞋每日消毒两次; 一切管道应用不超过 24 h, 特殊用药管道每日须用备用微泵泵匀后更换, 引流管的接头部位用无菌纱布包好, 静注用药前后护士必须用乙醇纱布擦手。

收稿日期: 2002-03-28 修回日期: 2002-06-02

作者简介: 杨秀玲 (1965-), 女 (汉族), 河北省馆陶县人, 主管护师。