

# 原位心脏移植围术期监护

仲继红 张素平 朱志英 杜益平 曹涌 张爱琴 檀莉菁 王晓峰

近 20 年来, 心脏外科迅速发展, 长期内科治疗无效的终末期心脏病病人已属心脏移植的适应者。1994 年 7 月 15 日, 我科为 1 例肥厚性心肌病病人施行原位心脏移植术, 术后至今已存活五个多月, 生活完全自理。现将该例手术前后监护体会报告如下。

## 1 术前监护

### 1.1 控制心律失常, 持续心电监护

患者先天性心脏病肺动脉狭窄, 右心室肥厚伴流出道梗阻手术矫治后二个月出现顽固性室性心动过速, 反复昏倒, 生活不能自理收治入院, 术前主要靠大剂量利多卡因持续静脉滴入以控制室性心动过速, 持续维持静脉通路。用西门子心电监护仪持续心电监护, 并每隔半小时自动测血压, 有异常情况自动报警、自动记录以便及时处理。

### 1.2 术前准备及术前用药

患者术前一周开始肠道清洁, 其目的为预防术后应用大剂量免疫抑制剂时出现严重的肠源性细菌感染, 按时服用庆大霉素及制霉菌素。术前一应用硫唑嘌呤、环孢霉素等免疫抑制剂以减轻移植时的免疫反应。

术前患者对自己病情严重性十分清楚, 深知移植是自己唯一的出路, 但心脏移植是一种不可逆的手术, 而且我科是第一次开展, 因此患者对手术能否成功及术后能否象正常人一样生活充满恐惧和顾虑, 对手术既寄予希望又害怕失败。护士能理解病人的心理状态, 做好情感波动的动态观察, 熟悉患者及家属的需求及个性特点, 介绍心脏移植成功的实例及我科的技术力量, 适当调整护理人员, 让责任心强业务过硬的护士当责任护士, 给病人以信心, 患者遂将自己托付给“全能的”护士<sup>[1]</sup>, 护士协助病人完成术前的各项准备工作, 保证手术的顺利进行。

### 1.3 保护性隔离病房准备

美国斯坦福大学医疗中心要求监护房间具正压气流系统, 有高效空气过滤装置<sup>[2]</sup>。为尽可能接近要求, 做到以下两点:

### 1.3.1 建立有效的消毒隔离制度。

我们采取病室以 1%84 消毒液擦抹所有物体表面包括地面、氧气瓶等, 紫外线空气消毒。保持房间湿度 70%。为保证隔离消毒制度的落实, 后勤保障显得尤为重要, 无菌衣、单、一次性口罩帽子的供应, 各类毛巾、湿抹布、拖把的曝晒均落实到人到位。

1.3.2 建立监测指标, 要求空气含菌量  $< 200\text{cfu}/\text{m}^3$ ; 工作人员手  $< 5\text{cfu}/\text{cm}^2$ ; 各种物体表面  $< 5\text{cfu}/\text{cm}^2$ ; 所用无菌医疗用品不得检出任何种类微生物。每周一次空气培养, 操作人员手的培养。

## 2 术后监护

### 2.1 心功能监测

心功能监测主要监测无创心排量、ECG (H、avf、V、R 波和)、UCG、血压、中心静脉压。如出现 ECG 总电压降低程度  $> 15\%$  正常值, 或心动过速, 房性早搏增多、颈静脉怒张、血压下降、电轴右偏等, 提示排斥反应。

移植心脏为去神经心脏, 对许多心血管活性药物有特殊的反应, 对通过迷走神经及交感神经起作用的药物不敏感, 对直接作用于心脏的药物, 如肾上腺素能类药物、心得安等敏感性增加, 术后第二天, 患者停用多巴胺输液泵时因开放开关, 输液通道内药物快速进入血循环, 心率由 89 次/min 增至 183 次/min, 予以西地兰 0.6mg IV, 半小时后降到 96 次/min。为避免此类失误的再次出现, 我们规定在停血管活性药物时先用生理盐水更换后滴注 15 分钟再停输液泵。

### 2.2 感染的监护

产生感染的原因: 患者可因免疫抑制剂大量应用使人体抗感染能力降低; 较长时间广谱抗生素的应用, 易引起条件致病菌感染及霉菌感染; 各种介入性检查及治疗均增加感染机会。

术后加强感染的预防措施如下:

## 2.2.1 保护性隔离

2.2.1.1 非移植小组人员不得入病房,病人术后两月内不离房间。

2.2.1.2 进入病房必须换鞋,穿隔离衣,戴口罩帽子,隔离衣一次性更换。病人褥单、床单、被套、枕套、衣服等,每日消毒灭菌,医护人员操作前洗手。

2.2.1.3 严格执行制订的消毒隔离制度及监测指标。

2.2.1.4 创口 0.5%碘伏棉球消毒 3/d。

## 2.2.2 预防肺部感染

肺部往往是感染的好发部位,鼓励病人咳嗽,并帮助翻身、拍背辅助排痰。每日拍胸片 1 次连续 10 天,护士和医生一起认真读片,每次叩背前后听诊呼吸音,留取痰标本 1 次/d 共 10 天,咽拭子培养 1 次/d 共 7 天,术后抗霉菌、抗病毒药剂连续超声雾化 4 次/d。

保持口腔清洁,用 1%-4%碳酸氢钠溶液经常漱口,补充维生素,防止继发感染,文献报导一例心脏移植术后,因口腔局部病毒感染未予重视,以后演变成严重的面颊溃疡、舌溃疡和败血症。<sup>[3]</sup>。护理上加强饮食成份管理,尽量避免粗糙食物如排骨、鱼刺等对口腔粘膜造成损伤;饮食温度适中,不超过 60℃,环孢霉素在服用时须滴入饼干或馒头以减少与口腔粘膜直接接触而造成的损伤,术后第八天曾 3 次出现口腔溃疡及疱疹,经局部无环鸟苷+干扰素涂敷,加氟康唑、丁胺卡那霉素(敏感抗生素)雾化吸入,治疗效果十分明显,目前患者口腔粘膜健康,无病理改变。

## 2.3 免疫抑制剂副作用的监护

心脏移植后必须应用大剂量的免疫抑制剂,我们主要使用标准三联免疫抑制疗法,即环孢霉素、硫唑嘌呤及强的松,另外在逆转排斥时使用 ATG(抗人胸腺细胞免疫球蛋白)和 MP(甲基强的松龙)。使用硫唑嘌呤的主要毒副反应为骨髓抑制,因而必须监测患者的白细胞及血小板的数目。环孢素 A(CSA)的主要毒副反应为肾功能的损害,因而每日须准确记录尿量,并定时查肾功

能,若血尿素氮及肌酐明显增高则应减量;强的松用后的副反应主要是肥胖、多毛,易产生一些精神症状(尤其开始剂量较大时),需要进行解释安慰和劝导等心理上的护理。ATG 作为一种异体蛋白其副作用是过敏反应,常见在静滴时产生高热、寒战等症,对症处理措施为物理降温,例如酒精擦浴、冰袋头部降温等;肌注时除全身症状外,还可引起局部红肿热痛,亦可用冰袋降温及使用硫酸镁局部湿敷。肌注非那根或与 MP 合用都可防治该反应。

## 2.4 排斥反应的监护

心脏移植术后移植器官能否长期存活,监测防治急性排斥反应,防止不可逆排斥反应是关键。严密监测心功能变化,观察淋巴细胞绝对计数也是排斥反应的重要指标。熟练掌握排斥反应的临床指征:①血压下降;②体温升高血细胞增高;③乏力烦躁、纳差;④肌肉关节疼痛;⑤心影增大,颈静脉充盈或怒张;⑥心功能变化(心脏指数下降,心率上升);⑦心电图总电压下降, <85%正常电压总和;⑧房性早搏出现增多,心电图轴右偏,ST 段下降。手术后第 10 天,第 19 天和第 46 天分别进行了心肌心内膜活检,病理结果为 Ia 级排异反应。患者两次出现无法解释的白细胞升高,心排量减低,ECG 总电荷下降,考虑排异反应而使用了 MP 进行冲击治疗后恢复正常。

## 2.5 心理监护

患者表现出对日后的生命及生活质量忧心重重,对患者耐心讲解心脏移植后的特点,以及国内外心脏移植患者的情况,促进患者从心理上过渡,走向正常生活。

## 参考文献

- 1 AJN 1988; 1521 Heart tr ansplant impact on CCU nureses.
- 2 刘淑媛,张玉萍等 原位心脏移植手术前后监护 中华护理杂志 1992; 27: 556
- 3 张世泽 周恩伯 方立德等 原位心脏移植一例报告 中华外科杂志 1980; 18: 204