

## 一例心肺联合移植的麻醉处理

蒋怡燕<sup>1</sup> 乔彬<sup>1</sup> 吴莉莉<sup>1</sup> 徐顶初<sup>2</sup> 梅胜兰<sup>2</sup>

我院于 1999 年 9 月 27 日成功地为 1 例先天性室缺、艾森曼格氏综合征的患者施行同种异体心肺联合移植术。现将麻醉处理报告如下。

### 资料与方法

**一般资料** 患者女, 23 岁, 体重 50kg。活动性心慌、气喘 20 余年, 发绀 10 余年。重度肺动脉高压(阻力性), 压力为 105/67mmHg。供者为男, 24 岁, 脑死亡, 心肺正常。供、受者 ABO 血型相同, 检验细胞免疫、体液免疫均正常。

**术前准备** 受者术前 3 天口服维生素 K<sub>4</sub> 4mg, 每天 3 次; 环孢素 A 300mg, 每天 3 次; 卡托普利 12.5mg, 每天 3 次; 静脉注射头孢噻肟钠 1.0, 每天 3 次; 5% 碳酸氢钠 100ml 静注, 每天 1 次; 硝普钠 5mg + 5% 葡萄糖 50ml 静注, 每天 1 次。

**供体麻醉** 供体确定脑死亡后, 行气管插管、维持呼吸、循环、监测心电图、血压、留置导尿。必要时静滴多巴胺液  $10\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{min}^{-1}$ 、输血及 706 代血浆。维持尿量 80ml/h, 血压 > 80mmHg。

**受体麻醉** 术前 30 分钟清洁口腔、鼻腔。肌注吗啡 8mg、阿托品 0.5mg。以芬太尼 5~15 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 、安定 0.2~0.4mg/kg、潘库溴铵 0.08~0.1mg/kg, 氟芬合剂半量诱导鼻腔插管。麻醉维持为首次量的 1/2。泵注硝酸甘油 0.2~0.4 $\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{min}^{-1}$ 。

**术中监测** 监测心电图、有创血压、血氧饱和度, 同时监测鼻咽温、肛温, 血气、生化、Hct 及 ACT 等。

### 结 果

手术中未出现急性排异反应, 术毕返 ICU 10 分钟后清

醒。术后生命体征平稳。存活时间达 18 天。

### 讨 论

**供体管理** 在宣布供体脑死亡到取器官之间, 应尽量维持和改善供体的血流动力和呼吸功能。血压低、血容量不足时应适时补充胶、晶液体。为防止大量冷灌液刺激肺血管收缩, 降低心脏移植后左右室后负荷, 开胸后灌注前心内注射前列腺素 E<sub>1</sub> 100 $\mu\text{g}$ 、甲基强的松龙 1g。

**麻醉管理** 采用芬太尼-异氟醚静吸复合麻醉, 潘库溴铵维持肌松。潘库溴铵能拮抗芬太尼带来心率慢的作用, 异氟醚降低肺血管阻力, 降低肺动脉压, 从而保证了麻醉诱导期安全。鼻腔插管便于术后呼吸机治疗。同时静脉持续点滴硝酸甘油, 改善心肌血流。

**呼吸管理** 气管吻合后充分吸痰, 以低潮气量低气道压辅助呼吸, 每分钟 4~6 次。主动脉吻合、上、下腔静脉开放后, 呼吸频率递增至 8~15 次/分钟, 潮气量恢复为 8~10ml/kg。

**循环管理** 心肺吻合心脏复跳后, 血压在 80~90/50~60mmHg, 用小剂量肾上腺素、硝酸甘油支持循环, 效果较好。血钾维持在 3.5~4.5mmol/L。

**监测** 除监测血压、心律、CVP 外, SpO<sub>2</sub> 监测更有直接临床意义。心肺移植后, SpO<sub>2</sub> 低时, 应排除急性排异或超急排异反应。本例观察到一侧肺膨胀欠佳, 及时吸痰后 SpO<sub>2</sub> 迅速回升至 95%~98%, 说明肺交换满意。保持 Hct 在 30% 左右, 也有利于避免间质肺水肿。

(收稿: 2000-01-27 修回: 2000-04-28)

## 气管刺伤后清创修补术一例麻醉处理

刘灿辉\* 吴晓智\* 窦元元\*

患者男, 33 岁。剃颈刀刺破气管 1~3 软骨环急诊入院, 经伤口处置入金属气管套管抢救成功。1 周后拔除套管, 因伤口感染, 愈合不良, 肉芽组织向气管增生。拟在全麻插管下清创修补术。

麻醉用硫贲妥钠、琥珀胆碱快速诱导插管。插入声门后感阻力明显, 改变导管方向与角度三次试验均无法送入气管内, 出现全身紫绀。面罩加压给氧时气道阻力大, 胸廓不见起伏运动, SpO<sub>2</sub> 下降至 0, HR 50 次/分。伤口处有气体喷

出, 紧急从原伤口处插入气管导管, 接喷射呼吸机控制呼吸, 发绀消失, SpO<sub>2</sub> 升至 98%。病情稳定后在胸骨上凹上 2cm 处作气管切开, 置入“L”形硅胶通气管, 在喷射呼吸机维持通气下顺利完成手术。

**体会** (1) 该类患者肯定有气道狭窄, 事前应做好气管插管困难的相应准备。(2) 面罩加压给氧伤口处有气体喷出, 胸廓不见起伏运动, SpO<sub>2</sub> 下降, 应立即改变给氧方法。从原伤口处插入喷射气管导管作喷射通气, 是迅速有效可靠供氧方法。(3) 该类患者不宜使用肌松药全麻诱导, 基础 + 局麻是手术最佳麻醉选择。

(收稿: 2000-08-01)

1 济南军区 106 医院心外科(250022)

2 湖北省红安县人民医院

\* 福州总医院麻醉科(350025)