

· 病例报告 ·

心肺联合移植术治疗终末期心肺衰竭 1 例

孙宗全¹ 张凯伦¹ 肖诗亮¹ 董念国¹ 史嘉玮¹ 蒋雄刚¹ 刘成硅¹ 付平¹ 周俊¹ 徐志娟¹

[关键词] 心肺移植; 病例报告

[中图分类号] R654.2 [文献标识码] D [文章编号] 1001-1439(2004)01-0048-01

心肺联合移植术是治疗终末期心肺衰竭的有效方法。我院于 2003 年 6 月 25 日为 1 例先天性心脏病、室间隔缺损、艾森曼格综合征患者成功实施原位心肺联合移植, 至 2004 年 1 月 8 日存活 197 d, 并生活质量良好。报告如下。

患者, 男, 23 岁, 体重 60 kg, 因“发现先天性心脏病 20 年, 活动后气促 19 年, 加重 3 个月”入院。体检: 颈静脉怒张, 皮肤粘膜发绀, 杵状指趾, 心界左下扩大, 心前区未及杂音, P₂ 亢进。平静时心率 90 次/min, 呼吸 20 次/min, SpO₂ 79%, 常速上一层楼心率 128 次/min, 呼吸 42 次/min, SpO₂ 46%, 心功能(NYHA) III~IV 级。X 线胸片示全心扩大, 肺动脉段突出。超声心动图示心室水平右向左分流, 室间隔连续性中断 1.2 cm。右心导管示阻力型肺动脉高压。

供体, 男, 31 岁, 体重 65 kg, 脑死亡, 无呼吸循环系统疾病, ABO 血型一致, 淋巴细胞配合试验阴性。

供体手术在无菌条件下进行, 双侧第 4 肋间横断胸骨, 心肌保护应用改良 St. Thomas II 液, 肺保护采用 Euro-Collin 液。阻断升主动脉灌注 4℃ 心肌保护液, 心脏停跳后向主肺动脉注射前列腺素 E₁, 再灌注冷肺保护液至左房引流液清亮。高位剪断上腔静脉和主动脉, 钳夹气管远端切断, 剪断下腔静脉和下肺韧带, 完整取出心肺组织, 置于 4℃ 0.9% 氯化钠溶液无菌袋, 放入冰块保温桶储存。无菌环境 4℃ 0.9% 氯化钠溶液内修剪。供体心肺热缺血时间 3 min, 冷缺血时间 180 min。

准备供体器官同时开始受者麻醉, 当供体心肺摘取无异常时开始手术。胸部正中切口, 切开心包, 肝素化后升主动脉和上、下腔静脉插管, 建立体外循环, 鼻咽温度 28℃。主动脉瓣上切断主动脉,

主肺动脉中点切断肺动脉, 平行右房室沟切开右房, 切除左房外侧壁、左房顶及近房间沟的左房壁, 取出病心。向前、右牵拉左肺, 结扎支气管动脉, 横断左肺动脉, 切断左支气管, 取出左侧病肺, 同样方法切除右侧病肺。向左牵拉主动脉远端, 隆突上方切断气管。避免损伤迷走神经、喉返神经和膈神经, 后纵隔创面结扎止血。将供体心脏置入心包腔, 将肺脏于左膈神经前和右膈神经后分别置入胸腔。4-0 Prolene 线连续缝合气管后壁, 4-0 Ethobide 线 8 字间断缝合前壁, 3-0 Prolene 线连续吻合主动脉, 4-0 Prolene 线连续吻合右房。主动脉开放后 5 次电除颤心脏复跳, 复温至 37℃ 停机, 彻底止血, 逐层关胸。受者手术阻断时间 125 min, 转流时间 240 min。术毕, 呼吸机辅助, 少量血管活性药物支持。体检: 窦性心律, 双肺呼吸音清, 心率 137 次/min, 动脉血压 92/50 mm Hg (1 mm Hg=0.133 kPa), 中心静脉压 1.08 kPa, 血气: 氧分压 (PaO₂) 27.3 kPa, 二氧化碳分压 (PaCO₂) 6.1 kPa, pH 7.403, 尿量 2 ml/(kg·h)。术后 10 h 神清, 36 h 拔除气管插管, 第 2 天进食, 第 3 天下床, 未出现低心排综合征和低氧血症。围术期应用环孢素 A、霉酚酸酯、皮质激素等联合免疫抑制方案, 环孢菌素 A (CsA) 血药浓度第 1 个月维持 400~600 μg/L。第 7 天自诉乏力, 体温升高, X 线胸片示肺纹理稍增强, 考虑急性排斥反应, 予甲基强的松龙冲击和 CsA 加量治疗, 次日症状减轻。第 10 天发热, 咯中量暗红色黏痰, 左上肺呼吸音低, 血 WBC 27×10⁹/L, N 0.94, 考虑肺部感染, 调整抗排异用量。第 16 天痰培养检出“铜绿假单胞菌”且多重耐药, 给予抗革兰阴性杆菌抗生素大剂量联合用药, 同时促排痰及营养支持。第 68 天停抗生素。现患者心功能 I 级, 肺部感染征象消失, 生活自理, 户外活动无不适, 精神状态良好。

¹ 华中科技大学同济医学院心血管病研究所 华中科技大学同济医学院附属协和医院心血管外科(武汉, 430022)