

文的质量与数量也相信会越来越多,越来越受到重视。所以,高校管理部门必须要强化对 SCI 论文管理工作,努力提高学校与国际名校间的差距。

4 参考文献

- [1] 钟来平. SCI 论文的撰写与发表 [J]. 中国口腔颌面外科杂志, 2009, 7(5): 461-464.

- [2] 梁璐. 如何提高医药学论文的 SCI 收录率 [J]. 医学信息学杂志, 2010, 31(3): 75-77.
(收稿: 2011-06-03 编辑: 李强)

心脏移植术后行喉气管狭窄成形术麻醉 1 例

郭瑜 丁倩 高昌俊 陶蕾

患者男, 33 岁, 体重 90 kg, 因“心脏移植术后, 喉气管狭窄扩张术后 1 年, 不能堵管”入院, 行“胸段气管肉芽切除、气管裂开成形术”。患者 4 年前因扩张型心肌病行心脏移植手术。手术持续 100 h, 术后持续呼吸机辅助呼吸。15 d 后因肺部感染行气管切开术, 3 个月后停呼吸机辅助呼吸。术后一直服用强的松及环孢素等药物治疗。1 年前在局麻下行胸段气管狭窄扩张术, 术后佩戴 7 mm 金属套管至今。入院喉镜检查报告: 双侧声带表面光滑, 活动好, 会厌、双披裂、双侧梨状窝未见异常, 声门下距声门约 2.7 cm 处可见瘢痕挛缩形成狭窄, 越过狭窄处可见大量肉芽组织, 肉芽组织下缘距隆突约 3.5 cm。查体: 体温 (T) 36.5℃, 心率 (P) 85 次/min, 呼吸频率 (R) 19 次/min, 无创血压 (NBP) 130/75 mmHg。发育正常, 营养好, 神志清, 查体合作。全身皮肤无瘀斑及出血点, 无颈静脉怒张。胸廓对称, 胸壁正中见一纵行手术瘢痕, 腹平软。辅助检查: 肝功正常, 肾功: 尿素氮 (BUN) 14.3 mmol/L, 肌酐 (Cr) 150 mmol/L。肾内科会诊: 建议围术期禁用肾毒性药物, 监测尿量、肾功。心电图示: 不完全右束支传导阻滞; 心脏彩超示: 全心扩大, 三尖瓣、二尖瓣及肺动脉瓣轻度关闭不全, 肺动脉高压 (中度) 61 mmHg。心内科会诊: 加强监护, 对症处理。术前患者 ASA 分级 II 级。

患者入室后心率 (P) 93 次/min、脉搏血氧饱和度 (S_{pO_2}) 92%、无创血压

(NBP) 135/80 mmHg。给予吸氧, 局麻下行左桡动脉穿刺置管监测动脉血压及无创心排量 (CO) 8.6 L/min, 查动脉血气: pH 7.42, PCO_2 45 mmHg, PO_2 64 mmHg, HCO_3^- 29.2 mmol/L, BE 4.2 mmol/L。开放外周静脉, 麻醉前用药: 东莨菪碱 0.3 mg, 地塞米松 10 mg, 托烷司琼 2 mg 静注。手术开始前 15 分钟给予氟芬合剂 1/4 U, 表面麻醉和局部浸润麻醉后取出金属套管, 手术开始后 15 min 追加氟芬合剂 1/4 U。插入 6 号气管导管后静脉给予丙泊酚 2~4 mg/(kg·h), 瑞芬太尼 0.02~0.05 μ g/(kg·min) 维持麻醉, 保留自主呼吸, 术中间断吸氧, 潮气量维持在 250~420 mL, 呼吸频率 12~21 次/min, 心排量 7~14 L/min。手术进行 120 min 时追加氟芬合剂 1/2 U, 此时患者共输入晶体液 1 000 mL, 术中出血量约 100 mL, 尿量约 50 mL。查动脉血气: pH 7.29, PCO_2 40 mmHg, PO_2 178 mmHg, HCO_3^- 19.2 mmol/L, BE -7.4 mmol/L。给予咪唑米 10 mg 并适当加快输液速度。手术进行 240 min 患者共输入晶体液 1 500 mL, 胶体液 500 mL, 术中出血量约 150 mL, 尿量约 80 mL。复查动脉血气: pH 7.30, PCO_2 41 mmHg, PO_2 175 mmHg, HCO_3^- 20.2 mmol/L, BE -6.2 mmol/L。再次给予咪唑米 10 mg, 手术结束时患者共输入晶体液 2 000 mL, 胶体液 500 mL, 术中出血量约 300 mL, 尿量约 100 mL。手术持续约 7 h, 术毕 2 min 患者恢复指令性动作, 自主呼吸 (颈前戴 T 型硅胶管) 潮气量约 350 mL, 频率 18 次/min, 各项生命体征平稳, 安返病房。

讨论 麻醉医师在术前必须深入了解此类高危患者的特殊病理生理变化, 正确评估心、肺、肾功能。严格掌握镇静、镇痛药用量及推注速度, 避免使

用对心脏抑制的药物。手术麻醉中调控和维持良好的循环、呼吸及血气, 控制液体输入量及输注速度。根据监测结果指导强心、利尿及血管活性药物的应用, 减轻或避免心功能不全的发生。

移植心脏是失神经的心脏, 不能像正常心脏那样通过自主神经系统的调节对血容量和血压的降低做出迅速的代偿。失神经的心脏对血容量的调节可以通过 Frank-Starling 机制实现, 即根据心脏的前负荷调节心脏的搏出量。外周儿茶酚胺浓度也可以通过调节心脏的前负荷实现对心脏搏出量的调节。去神经心脏 β -受体密度高, 对儿茶酚胺敏感性强, 所以移植心脏对肾上腺素、去甲肾上腺素、异丙肾上腺素等直接作用于心脏的药物更为敏感, 但间接作用药物如麻黄碱、间羟胺等对移植心脏的作用比对正常心脏的要小, 因此临床应酌情应用这些药物。各类急救药品均应备好, 除颤仪、起搏器等均应处于良好的功能状态。

本例手术采取表面麻醉 + 局部浸润麻醉 + 全麻的方法, 可以减少全麻药用量, 术中维持适度的镇静和镇痛。既可以满足喉气管狭窄手术的要求 (术中保留自主呼吸), 又可以缩短术后患者的苏醒时间, 降低患者肝、肾负荷。

患者术前肾功有轻度异常, 术中尿量较少, 考虑一方面和肾功能不全有关, 另一方面和术中为减轻对心血管系统的影响, 控制液体输入, 导致血容量相对不足有关。

患者长期服用免疫抑制剂, 免疫力低下, 易并发感染, 行有创操作及静脉穿刺时应严格无菌操作, 麻醉用具避免污染。

(收稿: 2011-02-23 编辑: 张倩)