

大, 并发症发生率较高。术前进行认真全面的评估, 补充激素时严格控制激素用量及时间, 严密观察与护理术后并发症, 是保证手术成功的关键。

参 考 文 献

- 李拂宝, 盛璞义, 韩士英. 人工股骨头置换与全髋关节置换治疗股骨颈骨折. 中华骨科杂志, 1999 (19): 152
- 杜克, 王守志主编. 骨科护理学. 北京: 人民卫生出版社, 1995: 189
- 安刚, 薛富善主编. 现代麻醉学技术. 北京: 科学技术文献出版社, 1999: 119-124
- 张育, 杨莘. 糖尿病患者合并 SARS 的护理. 中华护理杂志, 2004 39(8):

599

- Henriques HF 3rd, Lebovic D. Defining and focusing perioperative steroid supplementation. Am Surg. 1995 61: 809-813
- 吕厚山主编. 人工关节外科学. 北京: 科学出版社, 1999: 184-543
- 杨葆宸主编. 应用药理学. 北京: 人民卫生出版社, 1997: 696-704
- 高丽, 马燕兰, 苗军, 等. 全膝关节置换术后下肢肿胀与血液流变学的相关性研究. 中华护理杂志, 2004 39(4): 247
- 袁燕林, 吕厚山, 林剑浩, 等. 服用激素的类风湿关节炎患者人工全膝关节置换术. 中华骨科杂志, 2003 23(10): 619

(本文编辑 王浣沙)

1例终末期肺气肿同期行单肺移植及对侧肺减容术的护理

张宏岩 辛维青 祝凯 郭晓静 徐琦 张静 薛添 海玲

【摘要】 总结 1例终末期肺气肿同期行单肺移植及对侧肺减容术的护理体会。认为术前心理护理、呼吸康复训练及营养支持对患者积极配合治疗非常重要。术后重点做好血流动力学、呼吸功能监测, 以及肺移植和肺减容术后并发症的监护; 同时做好疼痛护理和出院指导。患者病情稳定, 恢复良好。

【关键词】 肺移植; 肺减容术; 护理

【Key words】 Lung transplantation; Lung volume reduction surgery; Nursing care

2004年 7月 29日, 我院成功地为 1例终末期肺气肿患者实施了右侧同种异体单肺移植同期左肺减容术, 患者术后恢复顺利, 未出现严重并发症和排斥反应, 50d出院。目前已健康生存 10个月, 并参加工作。现将护理体会报告如下。

1 临床资料

患者男, 45岁, 体重 52 kg, 身高 170 cm。进行性胸闷、憋气 4年, 术前半年不能平卧睡眠, 步行不过就百米需休息。肺功能: 用力肺活量 (FVC) 占预计值 19.90%; 第 1秒用力吸气流 (FEV₁) 0.6 L, 占预计值 17.7%; 最大通气量占预计值 13.5%。动脉血气分析 (吸氧后): 氧饱和度 (SaO₂) 92%, 氧分压 (PaO₂) 65 mmHg, 二氧化碳分压 (PaCO₂) 54 mmHg。胸部 CT 显示两肺广泛气肿并多发肺大疱, 右肺为重。2004年 7月 29日在全麻下同期行右侧同种异体单肺移植和左侧肺减容术。术后隔离监护治疗, 给予免疫抑制剂、抗生素、抗真菌、抗病毒药物和保肝肾治疗, 术后第 2日拔气管插管, 第 5日脱离呼吸机。无明显排斥反应, 曾出现轻度缺血再灌注损伤 (ischemia reperfusion injury IR), 肺部感染、减容侧肺漏气等, 均治愈。术后 50d出院, 术后 2个月肺功能: FVC 占预计值 42.5%, FEV₁ 1.21 L, 占预计值 76.7%, MVV 30 L/min, 占预计值 40%。动脉血气分析 (不吸氧): PaCO₂ 52.8 mmHg, PaO₂ 78.5 mmHg, SaO₂ 96%。

2 术前护理

2.1 心理护理

终末期肺气肿患者长期缺氧, 生活质量差, 情绪低落, 患者的依从性程度与治疗效果密切相关。术前进行 3个月科普教育和心理疏导, 以提高患者配合医护人员做好术前准备的积极性。

2.2 加强呼吸康复训练及营养支持

肺气肿患者咳嗽和用力呼吸时胸内压力急剧增高, 导致小气道受压和呼出气流阻断, 这是排痰困难和呼吸困难的病因所在。鼓颊呼气可通过提高口腔和气道内呼气压力, 对抗小气道过早关闭, 改善肺泡通气和肺内通气血流比例。指导患者掌握咳痰技巧, 改变患者连续用力咳嗽的习惯, 训练其将咳痰控制在呼气中晚期肺容量较低时, 以保持喉头开放和“哈”出短阵气流, 避免呼出气流的阻断, 从而将痰液带出气道^[1]。加强营养, 维持患者体重不低于标准体重的 70%。

2.3 术前病房准备

与一般肺手术基本相同, 强调术前 1d用高锰酸钾 1.5 g 加福尔马林 (3 ml/m³) 对监护病房及物品熏蒸 12 h 以上, 有效开窗通风后紫外线消毒 1 h 后备用。房间保持温度在 20℃左右, 湿度 60%~70%。

3 术后护理

3.1 血流动力学监测与缺血再灌注损伤监护

肺移植后供肺都有不同程度的 IR 主要表现为大量泡沫痰

压监测控制输液总量和速度 (维持在 $4 \sim 8 \text{ mlH}_2\text{O}$) , 增加胶体液的比例, 降低左室前负荷; 通过 Swan-ganz导管监测肺动脉压, 并经 Swan-ganz导管持续微量泵泵入前列腺素 E_1 维持肺动脉压力在正常水平 (收缩压小于 30 mmHg)。本例术后 R 轻微, 无肺水肿表现, 肺动脉压轻度增高 (34 mmHg)。X 线片出现散在的渗出性改变, 经上述方法处理转后正常。

3.2 呼吸功能监测和机械通气的应用

呼吸功能监测和机械通气模式的调整依靠呼吸体征、无创动脉血氧饱和度和动脉血气分析的动态观察来进行。我们采用同步间歇指令通气 (SMV) + 压力支持 (PSV) 的通气模式, 吸气压力峰值控制在 30 mmHg 以下, 吸入氧浓度初始为 60% , 以后根据监测指标逐步下调。肺移植后早期可能发生一系列肺部并发症: R 排斥反应、肺部感染、气管吻合口裂开和气胸等, 因此机械通气的原则是采用保护性辅助通气; 使用最低浓度氧和最低吸气压力峰值 (低于 30 mmHg) 提供充足的氧供。PEEP 可防止肺水肿和肺泡萎陷, 但对肺气肿患者, 过高的 PEEP 可导致未移植的气肿肺过度膨胀、纵隔移位和移植肺受压; 也可导致减容术后残面漏气、愈合不良和气胸等。我们给予 $3 \sim 4 \text{ mlH}_2\text{O}$ 的 PEEP 术后未发生肺水肿、低氧血症和肺不张。术后 24 h 给予拔除气管插管, 改为加压面罩间断辅助通气, 术后第 5 天脱机, 各项呼吸指标正常。

3.3 排斥反应的监护

3.3.1 呼吸的观察: 急性排斥反应一般出现在 1 周以后, 最早可出现在术后第 5 天, 主要表现为体温上升, 超过原体温的 0.5°C , 胸痛, 疲乏, 全身不适, 咳嗽和程度不等的呼吸困难。上述症状非特异性, 需与 R 和感染相鉴别, 一旦出现或怀疑需大剂量激素冲击治疗。本例术后半月内每天拍胸片 1 次, 半月后 3 d 拍胸片 1 次, 有可疑症状随时拍片, 未出现明显排斥反应迹象。

3.3.2 肺部感染的预防: 严密执行保护性隔离, 病情稳定后尽早拔除各种插管以减少医源性感染。口腔护理 2 次/d 会阴部护理 2 次/d。每次气管吸痰前充分湿化口腔、鼻腔, 气管内吸痰管, 不可重复使用。气管插管拔除后呼吸道管理与常规开胸手术基本相同。肺移植术关键是肺血管和支气管的吻合, 注意叩背、咳嗽不能用力过度, 防止吻合口张力过大, 影响愈合。严密观察气道分泌物的量、色及性质, 随时做痰培养 + 药敏。本例在术后护理中虽严格执行保护性隔离制度, 患者仍出现咳黄痰, 痰培养先后有大肠杆菌、肺炎克雷伯杆菌和白色念珠菌, 均治愈。这也提示肺移植术后保护性隔离的重要性。

3.3.3 其他脏器功能监护: 低血容量、心肌梗死、肺动脉血栓均可引起心力衰竭, 低血容量性休克及药物损伤均可引起肾功能衰竭, 免疫抑制剂多有影响肝肾和造血系统的不良反应, 因此术后护理强调心、肝、肾及造血系统的功能监测。本

例严密血流动力学监测、及时应用心血管药物和肝肾保护药, 如还原性谷胱甘肽 0.6g 静脉滴注 1 次/d 未出现上述器官功能异常。

3.4 对侧肺减容术后的监护

肺气肿是弥漫性肺实质病变, 由于肺实质质量差, 减容术后残面漏气是常见并发症, 难以避免。需仔细观察漏气的发生和程度, 保持适当机械通气压力, 保持引流通畅、促进残面尽早愈合。本例给予低水平 PEEP 术后仍出现肺残面持续漏气, 并且于术后第 5 天出现颈、胸部皮下气肿, 于颈部皮肤切开至皮下, 排出积气。肺残面持续漏气采用加强营养和胸腔内反复注入粘连剂治愈, 术后第 22 天未见漏气, 拔除引流管。带管期间, 注意引流管口的消毒, 防止胸腔内感染的发生。

3.5 疼痛的护理

术后疼痛是组织损伤的一种不愉快感受和情绪的混合表现。本例为双侧开胸, 手术创伤大, 如镇痛效果不佳, 患者不能进行有效的咳嗽、咳痰, 增加了肺部感染的发生几率。我们多与患者沟通, 使其保持乐观积极的情绪, 分散其注意力, 提高对疼痛的耐受性, 同时应用镇痛泵 (曲马多 $0.5 +$ 欧贝 $4 \text{ mg} +$ 芬太尼 $0.5 \text{ mg} +$ 生理盐水 150 ml), 2 ml/h 持续泵入, 必要时按压手动按钮, 给予冲击量。术后第 5 天停用镇痛泵, 给予美施康定 30 mg 口服, 患者疼痛不能耐受时给予杜冷丁 50 mg 或强痛定 0.1 肌内注射。本例术后镇痛效果好, 患者咳嗽、咳痰良好, 为术后顺利康复打下良好的基础。

3.6 出院指导

由于移植术后需长期服用免疫抑制剂, 出院指导强调戒烟、注意营养、保持心情舒畅、情绪稳定、坚持适量运动和避免劳累以维持机体良好免疫状态, 避免感染的发生。同时强调复诊的重要性, 每月至少复诊 1 次, 定期复查血药浓度、胸部影像、肺功能和动脉血气分析, 以随时调整治疗计划。

单肺移植治疗终末期肺气肿, 由于移植肺与对侧气肿肺之间的顺应性差异, 对侧肺易过度膨胀, 压迫移植肺, 导致纵隔移位, 影响肺功能和血流动力学稳定性, 从而降低了肺移植的成功率。而单肺移植同期对侧肺减容手术可避免上述缺点^[2]。由于是双侧开胸同期进行两个手术, 手术创伤及术后护理难度加大。术后护理必需兼顾两种术式给患者带来的病理生理改变和可能出现的并发症。

致谢 承蒙沈毅教授和魏煜程博士指导, 特此致谢!

参 考 文 献

- 1 钱元诚. 呼吸治疗的基础与临床. 北京: 人民卫生出版社, 2003 350
- 2 Todd TR, Peron J, Winton TL, et al. Simultaneous single lung transplantation and lung volume reduction. Ann Thorac Surg. 1997 63 1468

(本文编辑 田 力)