〔2〕 张畔. 持续血液净化技术治疗和预防多脏器功能衰竭的进展〔J〕. 中国危重病急救医学, 2001, 13(11): 697-698.

〔3〕 Uriu K, Osajima A, Hiroshige K, et al. Endotoxin removal by direct hemoperfusion with an adsorbent column using polymyxin B-immobilized fiber ameliorates systemic circulatory disturbance in patients with septic shock〔J〕. Am J Kidney Dis, 2002, 39(5): 937-947

〔4〕 邵阳, 王翔, 冯刚. 固定化亲和吸附剂血液灌流对脓毒症大鼠作用的研究〔J〕. 解放军医学杂志, 2002, 27(3): 212-213.

(收稿日期: 2008-03-26)
(本文编辑: 李银平)

· 经验交流 ·

无创正压通气辅助气管切开患者的撤机体会

夏金根　李洁　罗祖金　姚秀丽　詹庆元

【关键词】 无创正压通气; 气管切开; 撤机

应用无创正压通气(NPPV)辅助慢性阻塞性肺疾病急性加重期(AECOPD)患者撤机可显著减少气管插管和机械通气时间, 降低呼吸机相关性肺炎的发生率和院内病死率[1], 但这种方法主要针对气管插管患者。最近我们在 1 例长期气管切开的机械通气 AECOPD 患者中应用 NPPV 辅助撤机成功, 报告如下。

1 病历简介

患者男性, 82 岁, 因"反复咳嗽、咯痰 58 年, 胸闷、喘憋 14 年, 加重 3 d", 于 2007 年 12 月 1 日收入本院呼吸重症加强治疗病房(RICU)。患者有吸烟史, 入院查体: 体温 36.5 ℃, 脉搏 82 次/min, 呼吸频率 25 次/min, 血压 147/52 mm Hg (1 mm Hg=0.133 kPa)。意识清, 桶状胸, 双肺呼吸音低, 可闻及散在哮鸣音, 双下肢无水肿。血气分析: pH 值 7.435, 动脉血二氧化碳分压($PaCO_2$)34 mm Hg, 动脉血氧分压(PaO_2)130 mm Hg(氧流量 2 L/min)。X 线胸片示慢性支气管炎和阻塞性肺气肿。肺功能: 用力肺活量(FVC)1 L, 1 秒用力呼气容积(FEV1) 0.17, FEV1/FVC 0.38, 气道可逆试验阴性。诊断为 AECOPD。给予抗感染、平喘和祛痰等治疗 6 d 后病情好转, 转入普通病房。入院后 14 d 患者频繁出现喘憋症状, 咯黄色黏痰, 肺部可闻及大量哮鸣音。12 月 16 日, 患者突然昏迷, 血气分析: 严重呼吸性酸中毒(pH 值 7.135, $PaCO_2$ 83 mm Hg), 立即给予气管插管行机械通气并转回 RICU。床旁支气管镜检查发现气道内有痰栓形成, 气道明显充血、水肿、痉挛, 气管、主支气管和各段支气管在咳嗽时严重塌陷。入院后 20 d 拔除气管插管, 间断给予 NPPV 和低流量吸氧, 12 d 后再次因喘憋加重、痰液引流障碍而行气管插管和气管切开, 治疗 5 d 后患者病情好转。在入院后 40 d 开始脱机锻炼〔当时通气模式为压力支持通气(PSV), 压力支持水平(ΔPS) 12 cm H_2O(1 cm H_2O=0.098 kPa), 呼气末正压(PEEP)6 cm H_2O, 吸入氧浓度(FiO_2)0.30〕: 间断断开呼吸机, 排空气囊内气体, 在气管切开处接 T 管或气切面罩吸氧, 逐渐延长断开时间。在 40 多天中, 断开呼吸机时间从 30 min 逐渐延长至 8～10 h, 但仍然撤机困难。在入院后 82 d, 我们将气切导管气囊内气体排空后, 用胶塞堵住气切导管开口, 接口鼻面罩行 NPPV 治疗(ResMED 无创呼吸机, VPAP Ⅲ S/T), 开始仅在白天使用, 夜间则打开胶塞进行有创正压通气(IPPV), 入院 90 d 完全过渡到 NPPV, 96 d 将气切导管更换为金属导管, 100 d 出院回家, 在家中继续行 NPPV。

2 讨　论

采用有创-无创序贯机械通气技术的基本前提是患者必须具备较好的自主呼吸能力和气道保护能力[1]。由于本例患者的气道条件, 最终选择了气管切开以保护气道。由于气管切开后不能按常规实施序贯通气, 我们通过断开呼吸机、逐渐延长脱机时间的传统方法撤机, 这种方法虽然有一定效果, 但由于患者基础肺功能严重受损和上机时间过长, 最终形成呼吸机依赖, 所以改用 NPPV 技术辅助撤机并获得成功。操作中注意以下事项可提高撤机成功的可能性: 操作前应充分评价患者大气道的通畅情况; 尽量减少气道阻力, 如采用小口径的气切导管, 后期可更换为金属导管; 气切口处不能有明显漏气, 尤其是在更换小口径气切导管和金属导管后, 此时可间断使用 IPPV, 使切开处的瘘道有充分回缩的时间, 以避免气切导管周围漏气过多和皮下气肿的形成; 由于气切导管的存在, 气道阻力较常规 NPPV 时会有所增加, 故通气参数设置水平应相对较高, 以保证通气效果。

国外有限的经验表明, 对于气道保护能力差、而长期气管切开的患者, 采用这种撤机方法能减少 IPPV 的使用, 节省医疗费用, 且可居家使用, 能显著改善生活质量[2]。因此, 对于需长期气管切开接受通气辅助的患者, 若大气道基本通畅, 可尝试运用 NPPV 辅助撤机。

基金项目: 北京市科技新星基金资助项目(2005B03)

作者单位: 100020 北京, 首都医科大学附属北京朝阳医院-北京呼吸疾病研究所

通讯作者: 詹庆元, Email: zhanqy0915@163.com

作者简介: 夏金根(1983-), 男(汉族), 安徽省人, 呼吸治疗师, Email: xiajingen_00632@163.com。

参考文献

〔1〕 Collaborating Research Group for Noninvasive Mechanical Ventilation of Chinese Respiratory Society. Pulmonary infection control window in treatment of severe respiratory failure of chronic obstructive pulmonary diseases: a prospective, randomized controlled, multi-centred study〔J〕. Chin Med J (Engl), 2005, 118(19): 1589-1594.

〔2〕 Quinnell T G, Pilsworth S, Shneerson J M, et al. Prolonged invasive ventilation following acute ventilatory failure in COPD: weaning results, survival, and the role of noninvasive ventilation〔J〕. Chest, 2006, 129(1): 133-139.

(收稿日期: 2008-03-19)
(本文编辑: 李银平)

万方数据