

使不同阶段均存在离子代谢紊乱和酸碱平衡失调,严密监测和及时处理可避免其发生。本组患者均给予 NaHCO_3 150~300 ml 保持 pH 值正常;血气监测下新肝恢复期均能补充 1~2 g KCl、2~4 g CaCl_2 ;使离子浓度保持正常水平,以维持正常的心功能和内环境稳定;同时酌情给予适量胰岛素稳定血糖。

3.5 血管活性药物的应用:无肝期静脉断流、麻醉药物的应用、大量放腹水、出血均是 BP 下降的因素;同时新肝开放期又可能发生再灌注综合征,出现 BP 下降、心动过缓、心律失常、心排血量减少、外周阻力降低、器官灌注压升高等。故在适当液体治疗的同时,给予血管活性药物小剂量多巴胺是很必要的,它在

支持心脏功能、稳定循环的同时还能增加肾脏的血流量^[5]。本组患者手术开始即给予多巴胺 $3\sim 5 \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$,使围麻醉期循环系统保持相对稳定,避免了再灌注综合征的发生。同时 12 例使用前列腺素 E,17 例使用小剂量硝酸甘油,以维持小动静脉扩张,预防了血栓的形成,使 PAP、PCWP 维持在正常范围内,提高了移植手术的成功率。

参考文献

- [1] 沈中阳,刘懿禾,于立新,等. 1 510 例成人原位肝移植患者围手术期的管理. 中国危重病急救医学, 2005, 17(10): 589-591.
- [2] Aggarwal S, Kang Y, Freeman JA, et al. Postreperfusion syndrome: cardiovascular collapse following hepatic reperfusion during liver transplantation. Trans-

plant Proc, 1987, 19(4 Suppl 3): 54-55.

- [3] Lewis JH, Bontempo FA, Awad SA, et al. Liver transplantation: intraoperative changes in coagulation factors in 100 first transplants. Hepatology, 1989, 9(5): 710-714.
- [4] Kang YG, Martin DJ, Marquez J, et al. Intraoperative changes in blood coagulation and thrombelastographic monitoring in liver transplantation. Anesth Analg, 1985, 64(9): 888-896.
- [5] 陈秉学, 黄文起, 黑子清, 等. 原位肝移植围麻醉期血液动力学与凝血功能调控的探讨. 中华麻醉学杂志, 1998, 18(4): 209-211.

(收稿日期: 2008-12-30)

修回日期: 2009-03-10

(本文编辑: 李银平)

• 病例报告 •

经气管插管高压氧治疗减压过程中昏迷 1 例报告

管亚东 陈开明

【关键词】 一氧化碳中毒; 气管插管; 高压氧; 减压; 肺气压伤

患者男性, 17 岁, 因煤气中毒昏迷, 于 2007 年 1 月 19 日 09:00 急入当地医院, 予经气管插管、输氧、导尿管留置和对症治疗。16:00 患者意识转清, 但遗留头痛、头昏和肢体乏力症状。为进一步救治, 22:00 转解放军第一三医院高压氧科治疗。进舱前: 体温 36.8°C , 血压 (BP) 105/65 mm Hg (1 mm Hg = 0.133 kPa), 呼吸频率 (RR) 14 次/min, 脉搏 (P) 82 次/min。经气管套管在位通畅, 双侧肺部呼吸音粗, 散在少许啰音, 心、腹检查阴性。神经系统检查: 可通过肢体语言切题回答问题 (气管插管不能发音); 双侧瞳孔等大等圆, 直径 2.5 mm, 对光反射灵敏; 全身感觉正常, 四肢肌力 4 级, 肌张力略低, 四肢腱反射 (++)、对称, 病理征阴性。辅助检查: 血白细胞计数 $11.2 \times 10^9/\text{L}$, 中性粒细胞 0.79, 淋巴细胞 0.14; 肝肾功能、电解质检查均未见异常; 心电图检查显示正常。“急性一氧化碳中毒、吸入性肺炎”诊断

DOI: 10.3760/cma.j.issn.1003-0603.2009.04.021

作者单位: 210002 江苏南京, 南京军区南京总医院高压氧科 (管亚东); 315040 浙江宁波, 解放军第一三医院急诊科 (陈开明)

明确, 23:00 由护士陪舱行高压氧治疗, 采用 0.25 MPa 绝对压 (ATA)、吸氧 25 min \times 3 次。吸氧减压方案: 选用人工鼻 + Y 阀 + 球囊一级吸氧装置^[1]。患者稳压吸氧期间全身大汗、口腔分泌较多白色泡沫痰、呼吸浅快, 吸氧下减压至 0.15 MPa (ATA) 时出现意识模糊, 呼吸急促, 予停止吸氧和启动“紧急减压出舱”应急预案。出舱时查体: BP 90/60 mm Hg, RR 24 次/min, P 140 次/min, 昏迷, 口腔及气管套管内有大量白色泡沫状分泌物, 紧闭牙关咬闭气管套管, 面色渐转青紫。瞳孔直径 5 mm, 对光反射消失, 四肢抽搐。立即用开口器开口, 解除咬闭气管套管; 予吸痰、吸氧、地西洋 (10 mg 静脉推注)、地塞米松 (10 mg 静脉推注) 等处理, 口唇及面色渐转红, 瞳孔直径回缩至 3 mm, 对光反射迟钝, 右上肢疼痛刺激过伸, 左上肢疼痛刺激屈曲, 格拉斯哥昏迷评分 (GCS) 5 分; 肌张力正常, 双侧腱反射阳性且对称, 双侧病理征阴性; BP 100/65 mm Hg, 心率 120 次/min, 左肺听诊呼吸音低。诊断: 机械性窒息, 缺氧性脑病, 继发性癫痫发作, 肺气压伤待排除。入重症监护病房, 立即按人工冬眠 +

头部重点低温等综合措施进行脑复苏, 予常压下吸纯氧 (每次 1 h, 12 h 1 次); 第 2 日始配合高压氧 [方案: 0.22 MPa 绝对压, 吸氧 20 min \times 3 次, 12 h 1 次] 治疗^[2]。脑复苏 34 h 后患者出现自主转头和拉被保暖行为 (稳压吸氧期间), 予撤除冬眠药物; 脑复苏 50 h 后意识恢复; 60 h 后可自行翻身, 无明显头痛、头昏, 感肢体乏力, 无记忆力减退。68 h 后拔除气管套管和导尿管, 恢复流质饮食和他人搀扶下行走。随后改予高压氧每日 1 次, 共 5 d, 常压呼吸纯氧治疗每日 1 次, 共 5 d。2007 年 1 月 24 日患者家属因经济原因坚决要求出院, 出院时无不适主诉, 意识清楚, 智力无减退, 心、肺、腹检查阴性, 四肢肌力、肌张力正常, 感觉无障碍, 四肢腱反射 (++)、对称, 病理征阴性, 6 个月后电话随访无后遗症。

参考文献

- [1] 孙素琴, 赖凌英. 简易气囊加压通气在高压氧舱内应用的护理 10 例. 中国实用护理杂志, 2006, 22(2): 15.
- [2] 罗蕴衡, 余平, 杨海平, 等. 高压氧在救治急性脑缺氧和脑水肿中的应用. 中国危重病急救医学, 1995, 7(3): 172-173.

(收稿日期: 2008-11-10)

(本文编辑: 李银平)