

VAP 的发生率。同时,也有利于医师在诊疗活动中结合患者各项指标准确地判断患者的意识状态,从而正确评估患者的病理生理状态,及时调整机械通气方案,准确判断出患者需要机械通气的确切时间段,从而减少患者的机械通气时间,提高了抢救成功率。该研究还发现,治疗组 ICU 停留时间较对照组有所缩短,但差异无统计学意义,原因可能是转科的影响因素过多以及研究样本数量不足导致,由此也可以提醒我们,在以后的研究中应该注意收集足够的样本数量,以便得出更加准确的研究结果。值得注意的是,每日唤醒后引起的应激和躁动

可能会给患者带来不良影响,如人机不协调等,甚至可能发生患者自行拔除气管插管、动静脉插管或其他装置的可能,所以实施每日唤醒时需要进行严密的监测和护理^[3]。

参考文献

[1] 中华医学会重症医学分会. 机械通气临床应用指南(2006). 中国危重病急救医学, 2007, 19: 65-72.
 [2] 刘文东, 陈鹏, 丁红彬, 等. 异丙酚和咪唑安定治疗颅脑外伤患者躁动. 现代中西医结合杂志, 2008, 17: 2806-2807.
 [3] 刘京涛, 马朋林, 席修明, 等. 咪唑安定-异丙酚序贯给药对机械通气患者每日唤醒安全性的影响. 解放军医学杂志,

2008, 33: 950-952

[4] 李拥军, 李岩. 间断镇静治疗在机械通气患者中的应用. 白求恩医学院学报, 2009, 7: 236-237.
 [5] 程明华, 姚咏明. 过度通气对严重颅脑伤手术患者脑氧供需平衡的影响. 中国中西医结合急救杂志, 2003, 10: 220-222.
 [6] Kress JP, Pohlman AS, O'Connor MF, et al. Daily interruption of sedative infusions in critically ill patients undergoing mechanical ventilation. N Engl J Med, 2000, 342: 1471-1477.

(收稿日期: 2010-07-12)

(本文编辑: 李银平)

• 病例报告 •

血液灌流成功救治对硫磷原液中毒 1 例

平叶红 李莉

【关键词】 中毒, 有机磷; 血液灌流; 对硫磷

采用血液灌流(HP)成功救治 1 例对硫磷原液中毒患者, 报告如下。

1 病历资料

患者男性, 41 岁, 农药厂押运工人, 在工作中对硫磷原液粘在衣服上(未穿特别防护服), 只做简单清洗。1 d 后出现头晕、头痛、胸闷、气短、恶心、呕吐、腹痛、腹泻、四肢麻木、乏力等症状。在当地医院就诊, 查肝肾功能正常, 全血胆碱酯酶活性 < 30%, 给予阿托品化, 注射胆碱酯酶复能剂, 抗炎及对症治疗, 4 d 后患者临床症状缓解不明显转入本院。入院后患者突然出现昏迷、心律失常、心力衰竭(心衰)、肺水肿、脑水肿、呼吸衰竭、心搏呼吸骤停。立即行心肺复苏、气管插管、呼吸机辅助呼吸治疗。查体: 血压 90/60 mm Hg (1 mm Hg = 0.133 kPa), 双侧瞳孔直径 2 mm, 对光反射迟钝, 全身皮肤潮红, 口唇发绀, 双肺满布湿啰音, 心率 126 次/min, 可闻及期前收缩(早搏) 12 次/min, 腹平软, 肝脾肋下未触及。全血胆碱酯酶活性检查为 0; 肝功能检测: 丙氨酸转氨酶(ALT) 195 U/L, 天冬氨酸转氨酶(AST) 202 U/L, 直接胆红素(DBiL) 22 μmol/L。使用阿托品、

胆碱酯酶复能剂以及对症支持与防治并发症等措施, 同时采用 HP 治疗, 经股静脉插管建立血管通道, 应用珠海健帆生物科技有限公司生产的 HA230 型血液灌流器, 低分子肝素抗凝, 血泵流量为 150 ml/min, 治疗 2.5 h 后更换灌流器。HP 治疗 5 h 后, 患者苏醒, 恢复自主呼吸, 心律齐, 肺水肿、脑水肿、心衰改善。入院后 3 d、5 d 患者再次出现昏迷、心律失常、心搏呼吸骤停, 采用前述的救治方法, 病情缓解。分别于 2、3、5、7、9 d 进行 HP 1 次, 每次 2.5 h。复查肝功能正常, 血胆碱酯酶活性 > 60%, 继续内科对症支持治疗半个月, 患者痊愈出院。

2 讨论

对硫磷属硫代硫酸酯类有机磷农药, 脂溶性强, 皮肤渗透性强, 吸收入肝脏氧化脱硫化后其毒性可再增加 300~6 000 倍, 从胆道排泄后, 又可经肠肝循环吸收导致病情反跳^[1]。商品对硫磷为乳化剂, 药物浓度 < 50%, 原液浓度则高达 90%, 且油剂更易经皮肤吸收。

HP 采用的树脂血液灌流器属中性大孔树脂, 对具有亲脂疏水基团或苯环等环状结构的物质具有很高的吸附能力, 主要适用于脂溶性中、小分子环状结构或与血浆蛋白结合的大分子物质中毒。通过树脂相对特异性吸附作用, 从而

有效、快速清除血液中的毒物, 不仅防止了体内主要器官对毒物的继续摄取, 而且可使毒物在体内重新分布, 降低血液和内脏的毒物浓度, 以尽快恢复胆碱酯酶活性, 达到治疗目的^[2]。而对硫磷原液在体内易与蛋白质结合, 脂溶性高, 能被吸附, 故 HP 清除效果好^[3]。对硫磷原液经皮肤中毒临床十分罕见。本例患者中毒的特殊性在于体内毒物浓度反复增高, 故需多次 HP 治疗, 在使用 HP 治疗时, 除吸附有机磷毒物外, 同时也吸附阿托品, 因此应当适当增加阿托品剂量, 以保持阿托品化; HP 后由于体内毒物大量清除, 患者对阿托品需用量减少, 应及时调整阿托品用量, 防止阿托品中毒。该患者在进行 HP 治疗的同时, 还采取了积极的内科综合治疗, 保护了心、肺、肝功能。

参考文献

[1] 韦兰·J·小海斯. 农药毒理学各论. 夏世物, 译. 北京: 化学工业出版社, 1990: 273-396.
 [2] 王军升, 桓雪莱, 罗晓燕, 等. 组合血液净化伍用长托宁治疗重度急性有机磷农药中毒疗效分析. 中国中西医结合急救杂志, 2009, 16: 312.
 [3] 王质刚. 血液净化学. 2 版. 北京: 北京科学技术出版社, 2003: 350-352.

(收稿日期: 2010-06-22)

(本文编辑: 李银平)

DOI: 10.3760/cma.j.issn.1003-0603.

2010.09.013

作者单位: 430015 武汉, 湖北省新华医院