

- 7 Ishikawa K, Sugawara D, Wang X P, et al. Heme oxygenase - 1 inhibits atherosclerotic lesion formation in ldl - receptor mice[J]. Circ Res, 2001, 88(5): 506 - 512.
- 8 Panahian N, Yoshiura M, Maines M D. Overexpression of heme oxygenase - 1 is neuroprotective in a model of permanent middle cerebral artery occlusion in transgenic mice[J]. J Neurochem, 1999, 72(3): 1187 - 1203.
- 9 Soares M P, Lin Y, Anrather J, et al. Expression of heme oxygenase - 1 can determine cardiac xenograft survival[J]. Nat Med, 1998, 4(9): 1073 - 1077.
- 10 Hartsfield C L. Cross talk between carbon monoxide and nitric oxide[J]. Antioxid Redox Signal, 2002, 4(2): 301 - 307.

(收稿日期: 2006 - 11 - 29)

(本文编辑: 李银平)

• 经验交流 •

成功救治 9 例重度毒鼠强中毒患者的体会

郭建勋 张虎连

【关键词】 毒鼠强; 中毒; 异丙酚; 血液灌流; 制止抽搐

2004 年 12 月以来, 我科成功救治毒鼠强中毒患者 9 例, 报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料: 9 例中毒患者均为口服中毒, 男 2 例, 女 7 例; 年龄 18~45 岁, 平均 33.7 岁; 就诊时间 40 min~3 h。主要临床表现为不同程度的昏迷、抽搐和颜面青紫。实验室检查: 血常规无特异性改变; 尿常规: 红细胞 5~11 个/HP, 1 例在灌流过程中出现肉眼血尿; 血液生化: 肌酸激酶 1 026~4 650 U/L, 乳酸脱氢酶 267~913 U/L, 羟丁酸脱氢酶 204~863 U/L, 谷草转氨酶 42~128 U/L, 谷丙转氨酶 31~73 U/L。心电图均为暂时性 ST 改变; 血氧饱和度 0.20~0.60。

1.2 救治方法: ①静脉注射异丙酚控制抽搐, 肌肉注射苯巴比妥钠, 疗程 1 周; ②气管插管辅助呼吸给氧; ③清水洗胃, 可从胃管中灌入活性炭, 并用甘露醇导泻; ④条件允许情况下尽早进行血液灌流(HP)^[1-3], 选择双侧头静脉、桡动脉和股动、静脉为配对循环血管, 时间 2.0~2.5 h, 流量 120~150 ml/min, 必要时进行两次 HP, 同时注意吸附剂对 Ca²⁺、蛋白的吸附作用及对血细胞的破坏作用, 适当补充; ⑤严密监测, 常规降颅压、利尿, 应用神经营养药、激素, 保护心、肝、肾功能, 有条件查血、尿中毒鼠强浓度。

1.3 结果: 8 例患者在 HP 结束、停止应

用异丙酚后 2~26 h 清醒, 1 周内完全康复, 无复发; 就诊时间最长的 1 例患者停药 3 d 后逐渐清醒, 21 d 出院, 留有轻度的反应能力低下与记忆力减退, 3 个月和 6 个月时随访无明显变化。

2 讨论

毒鼠强属神经毒性灭鼠剂。其作用机制是拮抗中枢神经系统的 γ -氨基丁酸(GABA), 呈过度兴奋至惊厥, 但这种作用是可逆的。毒鼠强经消化道或呼吸道黏膜吸收入血, 以原形存在于体内各组织、器官中, 并以原形从尿液和粪便中排出。说明毒鼠强的直接破坏作用相对较小, 而是一种间接性、功能严重失常性损害。目前对毒鼠强尚无特效解毒药物, 治疗强调综合疗法。

呼吸肌痉挛性麻痹或窒息是患者死亡的主要原因。同时, 全身肌肉反复强直、痉挛, 可导致骨骼肌损伤, 加重脑水肿及其他器官组织缺血、缺氧, 进而诱发多器官功能障碍综合征。彻底制止抽搐是提高抢救成功率的关键。临床中发现, 肌肉注射安定与苯巴比妥钠不能很快彻底止惊, 即使静脉大剂量使用安定也是暂时的, 而异丙酚则有良好的抗惊厥作用^[4], 能增加中枢 GABA 递质, 起效迅速, 半衰期短, 无明显不良反应。气管插管辅助呼吸可以很快纠正缺氧, 保护重要器官, 如同时使用异丙酚, 则给洗胃、HP 提供了安全保障。除监测生命体征外, 血氧饱和度的变化是呼吸改善最直观、快捷、易行的指标。

HP 是目前证实能有效彻底清除体内毒鼠强的方法^[2,3,5]。HP 时也会吸出药物, 因此, 要注意药物用量的补充。目前应用活性炭或树脂两种吸附剂均能

获得显著的疗效, 但究竟哪种对毒鼠强的吸附率大, 还待进一步研究探讨。使用树脂对血细胞破坏小, 能减少肝素的用量, 但价格偏高。

肌酸激酶等酶类的升高反应快, 但恢复也快, 不足以证明是毒鼠强本身的毒性。引起昏迷和脑后遗症的因素是长时间的脑缺氧, 所以早期脑复苏治疗是促进脑恢复、减少脑后遗症的重要手段。短时间的血尿与全身缺氧、肌肉受损和应用肝素有关, 不能证明是毒鼠强对肾脏的直接损害。如果呼吸道分泌物增多伴心动过速, 可使用长托宁^[6], 其抑制腺体作用比阿托品强, 同时可舒张支气管平滑肌、改善微循环, 但不加快心率。

参考文献:

- 1 黄韶清, 周玉淑, 刘仁树. 现代急性中毒诊断治疗学[M]. 北京: 人民军医出版社, 2002: 25 - 27.
- 2 王凯, 赵显国, 李素珍, 等. 大容量血液灌流救治小儿毒鼠强中毒[J]. 中国危重病急救医学, 2005, 17(5): 317.
- 3 孟新科, 邓跃林, 马虹英. 血液净化救治毒鼠强患者的临床研究[J]. 中国危重病急救医学, 2001, 13(4): 240 - 242.
- 4 张惠, 徐礼鲜, 葛雅丽, 等. 异丙酚对健康志愿者不同脑区神经递质水平的影响[J]. 中华麻醉学杂志, 2005, 25(12): 898 - 901.
- 5 李斌, 文亮, 郎中兵, 等. 活性炭和树脂血液灌流救治急性毒鼠强中毒的对比研究[J]. 中华急诊学杂志, 2003, 12(9): 610 - 612.
- 6 曾繁忠. 盐酸戊乙奎醚(长托宁)取代阿托品救治有机磷农药中毒技术[M]. 北京: 军事医学科学出版社, 2004: 60 - 61.

(收稿日期: 2007 - 01 - 19)

(本文编辑: 李银平)

基金项目: 山西省吕梁市科学计划基金资助项目(2006 - 46)

作者单位: 033000 山西省吕梁市人民医院急救中心

作者简介: 郭建勋(1962 -), 男(汉族), 山西省人, 副主任医师(Email: gjxjr@yahoo.com.cn).