

tem; a regulator of second messenger gases[J]. *Annu Rev Pharmacol Toxicol*, 1997, 37: 517-554.

[5] Doré S, Takahashi M, Ferris C D, et al. Bilirubin, formed by activation of heme oxygenase-2, protects neurons against oxidative stress injury [J]. *Proc Natl Acad Sci USA*, 1999, 96 (5): 2445-2450.

[6] Verma A, Hirsch D J, Glatt C E, et al. Carbon monoxide: a putative neural messenger [J]. *Science*, 1993, 259 (5093): 381-384.

[7] 索晓华, 丁春华, 谭家庆, 等. 内源性一氧化氮对感染性休克大鼠器官保护作用及机制研究[J]. *中国危重病急救医学*, 2007, 19(5): 306-310.

[8] Balla J, Nath K A, Balla G, et al. Endothelial cell heme oxygenase and ferritin induction in rat lung by hemoglobin in vivo [J]. *Am J Physiol*, 1995, 268(2 pt 1): L321-L327.

[9] Katori M, Buelow R, ke B, et al. Heme oxygenase-1 overexpression protects rat hearts from cold ischemia/reperfusion injury via an antiapoptotic pathway [J]. *Transplantation*, 2002, 73(2): 287-292.

[10] Yet S F, Perrella M A, Layne M D, et al. Hypoxia induces severe right ventricular dilatation and infarction in heme oxygenase-1 null mice [J]. *J Clin Invest*, 1999, 103(8): R23-29.

[11] 高新跃, 任从才, 张欣, 等. 血红素加氧酶-1 重组乳酸球菌灌胃对失血性休克大鼠肠黏膜屏障的保护作用 [J]. *中国危重病急救医学*, 2007, 19(4): 225-228.

(收稿日期: 2007-11-23)  
(本文编辑: 李银平)

• 经验交流 •

### 以惊厥为主要表现的氟乙酰胺中毒 32 例救治体会

梁水翠 马彩玉

【关键词】 中毒, 氟乙酰胺; 惊厥; 乙酰胺; 硝西泮

2006 年 1 月—2007 年 12 月我科共收治氟乙酰胺中毒患儿 32 例, 积累了一定经验, 现报告如下。

#### 1 临床资料

1.1 一般资料: 32 例患儿中, 男 20 例, 女 12 例; 年龄 1.5~11.0 岁, 6 岁以下 29 例, 6 岁以上 3 例。

1.2 临床表现: 轻度中毒表现为腹痛、恶心、呕吐; 较大儿童自诉头痛、头晕、乏力, 双眼凝视或频繁眨眼, 全身阵发性抽搐、肢体小抽动, 间歇性意识障碍。中重度以上中毒发作急促, 90% 以上在服毒后 30 min 即出现频繁抽搐, 多呈强直-阵挛性癫痫样抽搐, 发作时呼吸急促或节律不整, 心动过速, 瞳孔散大, 口吐白沫, 发绀明显, 大小便失禁, 躁动不安。

1.3 实验室检查: 8 例肌酸激酶同工酶 (CK-MB) 增高; 18 例白细胞及中性粒细胞升高; 肝、肾功能及尿、粪常规正常。

1.4 急救措施: 清除毒物, 洗胃, 导泻, 更换污染衣服, 肥皂水清洁皮肤; 控制惊厥, 以苯巴比妥为首选, 每次肌肉注射 (肌注) 5~8 mg/kg, 严重者加体积分数为 5% 的水合氯醛 50 mg/kg 灌肠; 交替使用地西洋 0.1~0.3 mg/kg 静脉注射 (有呼吸抑制者禁用), 给予特效拮抗剂

乙酰胺 0.1~0.3 mg·kg<sup>-1</sup>·d<sup>-1</sup>, 分两次肌注, 可连续注射 5~7 d; 输入大剂量维生素 C、能量合剂, 维持电解质平衡, 预防性应用抗生素, 给予利尿、甘露醇减轻脑水肿; 有心肌损害者给予 1, 6-二磷酸果糖营养心肌; 对症治疗, 生命体征支持和内环境监护。

1.5 预后: 32 例患儿中治愈 31 例, 其中抽搐控制后有不定时癫痫样抽搐发作 4 例, 在常规治疗无效时给予口服硝西泮, 症状控制, 随访 0.5~1.0 年无复发; 死亡 1 例。

#### 2 讨论

氟乙酰胺为神经毒素, 有机氟本身对神经系统也有强大的诱发痉挛作用, 故中毒后可致患者出现神经精神症状。

中毒抢救成功的关键是早诊断、早治疗。氟乙酰胺中毒的诊断难易差别很大, 主要靠询问病史及结合临床中毒症状。本组患者多数入院时病史不清。我们的经验是, 临床上凡遇病史不清, 突然以频繁抽搐起病 (尤其是能单独行走的农村学龄前儿童), 不伴发热, 无外伤史、无癫痫史、无过敏史, 临床症状不能用某种疾病来解释者, 应首先考虑氟乙酰胺中毒, 并尽早、尽快洗胃, 彻底清除毒物。近年来我们正是以此诊断原则为宗旨, 抓住了最佳抢救时机, 使抢救成功率达 90%。

在所有抢救措施中, 洗胃为首要措施, 为减少毒物对机体的损害, 洗胃时患

儿取左侧卧位, 注意出入液量平衡, 避免呕吐物吸入引起窒息。对所有患者采取清水洗胃 (清水适用于各类毒物, 在病情不清时不会增强毒物毒性), 原则上不受中毒时间限制, 只要有毒物中毒表现均给予洗胃治疗, 直至洗出液清亮为止。同时给予控制惊厥治疗, 我们的经验是苯巴比妥效果较好, 可能是因为苯巴比妥为氧自由基清除剂, 能阻断中毒引起的强直持续性抽搐所致脑损伤, 促进意识恢复, 减少后遗症。其次, 要边抢救边进一步询问病史, 详细查体, 一旦确诊, 立即用乙酰胺治疗。乙酰胺是氟乙酰胺中毒的特效解毒剂; 对无心肌损害者还应及早使用钙剂, 除可与氟乙酰胺生成的氟乙酸结合为氟乙酸钙而解毒外, 又能改善患儿因血钙降低而引起的抽搐<sup>[1]</sup>。

对中毒后致癫痫样发作, 我们在给予常规镇静抗惊厥治疗无明显效果时改用硝西泮口服, 癫痫样症状很快消失, 可能在于该药口服吸收率高、血浆高峰浓度到达快、半衰期长以及抗惊厥、催眠作用及抗焦虑作用较强的缘故<sup>[2]</sup>。

#### 参考文献

[1] 黎月华, 李颖. 有机氟农药急性中毒 11 例 [J]. *实用儿科临床杂志*, 1993, 8(4): 336.

[2] 中山医学院. *药理学* [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1979: 68.

(收稿日期: 2008-01-15)

(本文编辑: 李银平)

作者单位: 044400 山西夏县人民医院儿科  
作者简介: 梁水翠 (1964-), 女 (汉族), 山西省人, 副主任医师, Email: liangshuicui-428@sina.com.