

[文章编号] 1000-2200(2005)02-0154-02

儿童急性毒鼠强中毒 16 例救治分析

孙素欣, 赵敏

[摘要] 目的: 观察儿童急性毒鼠强中毒(ATI)的临床表现, 并探讨其救治方法。方法: 对诊断明确的 16 例患儿采取综合抢救措施。结果: 16 例中 15 例获得满意疗效, 自动出院 1 例, 无一例死亡。结论: ATI 除对中枢神经系统造成损害外, 还可引起心、肝、肺、肾、胃、肠等多器官损害, 有效地镇静, 控制抽搐是治疗的关键, 血液灌流能迅速降低血中毒物浓度, 是治疗的有效方法。

[关键词] 药物中毒; 毒鼠强; 儿童

[中国图书资料分类法分类号] R 595.4 [文献标识码] A

毒鼠强系小分子有机氮化合物, 是一种高效、剧毒、惊厥型急性杀鼠剂, 早已被国家明令禁止生产、销售和使用。但由于种种原因, 在某些地区毒鼠强屡禁不止, 致人中毒事件时有发生。2000 年 12 月~2004 年 2 月, 我院收治 16 例急性毒鼠强中毒(acute tetramine intoxication, ATI) 患儿, 入院后经采取综合抢救措施, 取得满意疗效。

1 临床资料

1.1 一般资料 16 例中男 13 例, 女 3 例; 年龄 15 个月~11 岁。均来自农村。中毒途径为胃肠道吸收中毒, 其中误食 13 例, 他人投毒 2 例, 自杀 1 例。食后至症状出现的间隔时间多在进食后 20~30 min 发病。

1.2 临床表现 患儿入院时均有不同程度的恶心、呕吐、抽搐及意识障碍等症状, 表现为谵妄或昏迷。其中 9 例急重症患儿, 表现反复发作强直性阵发性加剧的全身抽搐, 呈癫痫大发作持续状态; 大多惊恐不安, 双眼凝视伴有尿失禁; 屏气现象明显的患儿伴有面部发绀, 持续意识丧失; 4 例伴有不同程度的呼吸、循环或肝、肾等功能障碍。

1.3 辅助检查 (1) 毒物分析: 对可疑毒物、呕吐物或胃内容物送鉴定性分析证实其内含有毒鼠强成分。(2) 实验室检查: 16 例血、尿常规及肝、肾功能和心肌酶谱检查, 9 例白细胞增高为 $(12.0 \sim 20.1) \times 10^9/L$; 尿常规异常 2 例, 尿蛋白 $+$ ~ $++$, 红细胞 $+$ ~ $++$; 谷氨酸氨基转移酶(ALT) 增高 4 例, $57 \sim 163 u/L$, 胆红素正常; 谷草转氨酶增高 5 例, $108 \sim 421 u/L$; 肌酸激酶增高 4 例, $201 \sim 12\ 032 u/L$; 乳酸脱氢酶增高 3 例, $582 \sim 1\ 925 u/L$; 肾功能损害 1 例, 尿素氮 $15.58 mmol/L$, 肌酐 $283.4 \mu mol/L$ 。中毒初期

脑电图检查 5 例均表现为弥漫性慢波、中高幅慢波或尖慢、棘慢复合波。入院 3~5 天内头颅 CT 检查 4 例均正常, 其中 1 例中毒致脑病患儿治疗 15 天后复查头颅 CT 表现诸脑室、池、沟均对称扩大, 提示脑发育不良。5 例心电图检查, 正常 1 例, 窦性心动过速 3 例, 窦性心动过缓 1 例, 伴有 I 度房室传导阻滞、室性期前收缩各 1 例。

1.4 救治措施 (1) 催吐、洗胃、导泻: 根据病情, 患儿入院后毒物进入体内不足 24 h, 且院前未洗胃者先行催吐, 再洗胃, 但应注意, 毒鼠强中毒催吐、洗胃刺激可诱发或加重患儿阵发性抽搐。有文献报道^[1], 洗胃时出现严重惊厥发作而致死的病例屡见不鲜。因此对已出现惊厥者, 洗胃应在惊厥得到控制后进行, 禁止催吐。只要病情允许, 均要彻底洗胃, 用温清水洗胃至清水为止, 然后以 20% 甘露醇 5 ml/kg 经胃管注入进行导泻, 以尽快清除毒物。(2) 抗惊厥药物的应用: 地西洋每次 0.25~0.5 mg/kg, 或每岁 1~2 mg 缓慢静脉注射(静注), 若抽搐控制不满意 20~30 min 后重复使用。每次用量不超过 0.5 mg/kg, 对癫痫大发作持续状态, 选用氯硝西洋, 每次 0.03~0.05 mg/kg, 一般用 3~5 mg/d 加入生理盐水 150~250 ml 持续静脉滴注, 滴速以刚好能控制抽搐为宜, 直到全身抽搐控制后停用, 谨防呼吸抑制。并与苯巴比妥钠联合应用, 每次 3~5 mg/kg, 缓慢静注或肌肉注射(肌注), 必要时 4~6 h 重复使用, 抽搐控制后苯巴比妥钠减量, 改为口服, 一般维持 3~7 天, 对于重症中毒患儿用药 30 天或以上, 方可考虑停药。(3) 血液灌流(HP): 根据我院现有设备及条件, 对 6~11 岁的 4 例重度中毒患儿在综合救治的基础上, 尽早进行血液灌注, 以减少血中毒物浓度, 加快病情恢复。(4) 二巯基丙磺酸钠(Na-DMPS): 患儿毒物鉴定确诊为毒鼠强中毒后, 即给予 Na-DMPS 肌肉注射, 每次 5 mg/kg, 每 8 h 1 次, 共 3 天, 然后改为每次 2.5 mg/kg, 每天 2 次,

[收稿日期] 2004-08-09

[作者单位] 安徽省阜阳市人民医院 儿科, 236004

[作者简介] 孙素欣(1956-), 女, 安徽涡阳县人, 副主任医师。

共 2 天停药。(5) 综合对症治疗: 对抽搐不止合并脑水肿、昏迷者, 常规给予 20% 甘露醇加地塞米松快速静脉滴注, 根据病情并与咪噻米交替使用, 酌情应用保护心、脑、肝等多器官药物, 积极防治多器官功能障碍综合征(MODS), 应用血管活性药物, 改善全身血液循环, 同时防治感染, 及时纠正水电酸碱紊乱, 营养支持及对症治疗。(6) 恢复期的针灸疗法及高压氧疗: 中毒性脑病是毒鼠强中毒的重要后遗症, 针灸疗法及高压氧疗是其恢复期的主要措施, 10 天为一疗程, 一般为 1~3 个疗程。

1.5 结果 16 例 ATI 患儿经综合救治, 11 例痊愈; 4 例出院时有不同程度脑功能障碍, 走路不稳, 讲话不清; 1 例住院治疗 24 h 仍昏迷, 家长要求出院。无 1 例死亡。

2 讨论

毒鼠强属神经毒性杀鼠剂, 对中枢神经具有强大而广泛的抑制作用^[2]。毒鼠强中毒后致使中枢神经系统的兴奋作用得不到抑制, 而过度兴奋, 致使患儿出现剧烈的强直性抽搐, 呈癫痫大发作持续状态, 全身肌张力极度增高, 严重者表现为呼吸暂停, 导致呼吸衰竭而死亡。故对抽搐者予以有效镇静, 尽快、彻底地控制抽搐是挽救患者生命、提高抢救成功率的关键。苯巴比妥钠有拮抗毒鼠强作用, 地西洋与苯巴比妥有协同作用, 在控制抽搐时两药合用效果较好^[3]。因毒鼠强在体内代谢缓慢, 只有长效的抗惊厥剂、镇静剂才能有效地拮抗它的作用, 故苯巴比妥应早期应用, 减量慢, 持续时间长。本组 16 例患儿临床均有不同程度的抽搐发作, 其中 9 例表现为强直性抽搐发作, 呈癫痫样大发作持续状态, 全身肌张力增高, 经上述止痉药物治疗抽搐控制。文献报道^[4], Na-DMPS 对控制毒鼠强中毒所致抽搐有效, 本组病例也应用 Na-DMPS, 因没设对照组, 疗效不能肯定, 但从临床应用观察该药不能改善临床抽搐症状。另有资料证明^[5], Na-DMPS 治疗毒鼠强中毒无显著疗效, 还有待于进一步临床验证。

毒鼠强毒性大, 对人的致死量为 5~12 mg, 口服后多数在 30 min 内死亡^[1]。因此, 在抢救毒鼠强中毒时必须争分夺秒, 对于中毒症状重的患儿单纯给予洗胃、导泻、利尿等治疗难以奏效, 采取 HP 可使体内毒物和其代谢物的浓度迅速降低, 改善病情, 防止多器官衰竭的发生, 降低并发症和病死率。故中毒早期应首选血液灌注, 以发病后 6 h 内为佳^[6], 保证药物多以游离状态存在, 达到较高的清除率, 重

复 1~2 次 HP 治疗, 能进一步清除毒物, 防止血中毒物浓度再次上升。因为 HP 治疗几小时后毒物可能通过肠道组织间隙、内脏、肌肉, 特别是血液供应少的脂肪组织弥散入血, 再次出现中毒症状^[7], 发生二次中毒。本组有 4 例急性重症中毒患儿尽早进行 HP 治疗, 均抢救成功。HP 治疗只能清除毒物本身, 不能纠正毒物引起的病理生理反应, 因此治疗急性毒鼠强中毒不能忽视综合对症抢救药物的应用, 尽快控制惊厥, 才能使 HP 顺利进行。

毒鼠强中毒除对中枢神经系统造成损害, 还可引起呼吸、骨骼肌、胃肠、心、肝、肾等多器官损害, 并可因强烈频繁的抽搐引起全身组织器官广泛缺氧, 出现多器官功能不全。本文 4 例患儿出现 MODS, 在救治过程中除控制抽搐、防治脑水肿、及时 HP 清除毒物外, 保持呼吸道通畅, 保肝, 营养心肌及脑细胞, 加强综合治疗, 积极防治 MODS, 应用血管活性药物, 改善全身血液循环, 控制继发感染、营养支持及维持水电平衡, 均是提高毒鼠强中毒抢救成功率必不可少的方法。

毒鼠强中毒恢复期的针灸治疗和高压氧疗也很重要, 中毒性脑病致肢体运动障碍和(或)语言障碍是毒鼠强中毒的重要后遗症, 针灸及高压氧疗是其恢复期的重要措施。随访 4 例中毒性脑病患者恢复期治疗前时, 有不同程度的运动及(或)语言障碍, 经针灸及高压氧治疗 2 个疗程后, 已能独立行走, 语言表达能力改善, 有的患儿语言清晰, 效果较满意。毒鼠强中毒目前尚无特效解毒剂^[8], 尽快控制抽搐是治疗的关键, 尽早 HP 是治疗的有效方法, 只有进行综合治疗, 才能促进病情早期恢复, 达到满意效果。

[参 考 文 献]

- [1] 丁敏, 亢锴. 毒鼠强中毒诊治过程中的失误及防范[J]. 中国急救医学, 2002, 22(3): 170.
- [2] 张慧利, 曹春水, 龚义仁. 毒鼠强急性中毒 12 例报告[J]. 中国急救医学, 2000, 20(1): 50.
- [3] 姬景堂, 田炜宁, 马建斌, 等. 毒鼠强中毒救治方法的临床研究[J]. 中国急救医学, 2003, 23(11): 821~823.
- [4] 应斌宇, 陈振洲, 陈志康, 等. 二巯基丙磺酸钠解救急性四次甲基二硫四胺中毒的临床观察[J]. 中华内科杂志, 2000, 39(2): 100~102.
- [5] 姬景堂, 田学勤. 二巯基丙磺酸钠治疗小儿毒鼠强中毒 54 例临床分析[J]. 中华儿科杂志, 2003, 41(12): 948~949.
- [6] 刘莉瑾, 谭惠丽. 血液灌注抢救急重症中毒患者的临床体会[J]. 中国血液净化, 2002, 1(11): 48.
- [7] 刘琳. 血液灌注治疗急性重症中毒疗效观察[J]. 中国血液净化, 2002, 1(8): 51~52.
- [8] 崔法新, 崔静, 王灿东. 血液灌注对毒鼠强中毒预后的影响[J]. 中华儿科杂志, 2003, 41(12): 950~951.