

[文章编号] 1006-2440(2011)03-0295-02

# 拟除虫菊酯类农药急性中毒 11 例分析

马 燕

(盐城市盐都区龙冈医院内科, 江苏 224011)

[摘要] 目的: 探讨拟除虫菊酯类急性农药中毒 11 例抢救体会。方法: 清水冲洗或洗胃去除污染的衣物, 地西泮或巴比妥类药物肌肉或静脉注射控制抽搐, 阿托品控制流涎和出汗, 吸氧保持呼吸道畅通, 脑水肿者用甘露醇或山梨醇静滴, 复方丹参静滴缓解肌肉痉挛, 严重者行血液透析或血液灌流治疗。结果: 住院时间 5~10 天, 治愈 11 例, 治愈后各项检查均正常。结论: 迅速清除毒物, 密切观察病情变化, 及时对症、支持治疗才能达到满意的治疗效果。

[关键词] 拟除虫菊酯类农药; 急性中毒

[中图分类号] R595.4

[文献标志码] B

拟除虫菊酯类农药为人工合成的类似天然除虫菊酯素的农药, 在酸性介质中稳定, 遇碱易失效, 有多种制剂。本类农药可抑制中枢神经细胞膜的  $\gamma$ -氨基羟丁酸受体, 使  $\gamma$ -氨基羟丁酸失去对脑的抑制功能, 从而使脑的兴奋性相对增高<sup>[1]</sup>, 出现一系列相应的临床表现。由于该类农药使用面积大、应用范围广、数量大、接触人群多, 所以中毒病例屡有发生。我科 2007 年 1 月—2010 年 12 月收治经皮肤吸收或口服中毒 11 例患者, 现将病例资料进行回顾性分析, 报告如下。

## 1 临床资料

1.1 一般资料 拟除虫菊酯类农药急性中毒 11 例中男 3 例, 女 8 例, 年龄 20~50 岁, 平均年龄 35.3 岁。口服农药 7 例中溴氰菊酯 2 例、氯氰菊酯 2 例、戊氰菊酯 3 例; 服毒量 <20 ml 者 2 例, 20~50 ml 者 4 例, 80 ml 者 1 例、经皮肤吸收者 4 例。依据我国拟除虫菊酯类杀虫剂中毒的诊断和分级标准<sup>[2]</sup>: 重度中毒 1 例, 中度中毒 4 例, 轻度中毒 6 例。急性中毒潜伏期长短不一, 经皮肤吸收者 1~24 h, 经口中毒约 30 分钟发病。其中恶心呕吐 7 例, 上腹疼痛 2 例, 多汗 2 例, 呼吸困难 2 例, 肌肉痉挛、抽搐 5 例, 中度昏迷 1 例。

1.2 辅助检查 血常规白细胞增高者 2 例, 分别为:  $11.7 \times 10^9/L$ 、 $12.8 \times 10^9/L$ , 尿常规中出现血尿者 (RBC++) 1 例, 蛋白尿者 (PRO+) 1 例。大便常规检查大便潜血试验阳性 (潜血+) 1 例。肾功能检查无明显异常。心电图检查 ST 段改变仅 1 例, 其余均为正常心电图。血胆碱酯酶活力均正常, 谷丙转氨酶升高 5

例分别为 88 u/L, 63 u/L, 73 u/L, 70 u/L, 68 u/L; 碱性磷酸酶轻度升高者 2 例分别为 201 u/L, 212 u/L。

1.3 方法 (1) 去除污染的衣物, 用清水或 2%~4% 碳酸氢钠液彻底清洗被污染的皮肤、指甲和头发等。皮炎应避免强光照射, 可用炉甘石洗剂或 2%~3% 硼酸水湿敷; 眼睛沾染农药用大量清水或生理盐水冲洗, 口服扑尔敏、苯海拉明等。口服中毒者用清水或 2%~4% 碳酸氢钠液洗胃, 洗胃后可注入活性炭以吸附毒物, 并可用盐类泻剂导泻。(2) 控制抽搐用地西泮或巴比妥类药物肌肉或静脉注射。用地西泮 10~20 mg 或异戊巴比妥钠 (阿米妥钠) 0.1~0.3 g 缓慢静注, 注意观察抑制呼吸的不利作用, 维持和预防用药则剂量相对较小, 可作肌肉注射或静脉滴注; 必要时 4~6 小时重复使用 1 次。(3) 阿托品治疗控制流涎和出汗等症状, 剂量 0.5~1 mg 肌肉或皮下注射。肺水肿可增大至 1~2 mg/次, 总量达到控制症状即可。切不可企图用阿托品来作解毒治疗, 否则将加重抽搐甚至促进死亡。(4) 呼吸困难者给予吸氧, 保持呼吸道畅通, 重症伴肺水肿、严重心肌损害及有全身变态反应哮喘者应加用糖皮质激素。过敏性休克者应立即皮下注射肾上腺素 (1:1 000) 0.5~1 ml。(5) 脑水肿者用 20% 甘露醇或 25% 山梨醇 250 ml 静滴或静注; 或用地塞米松 10~20 mg 或氢化可地松 200 mg 加入 10% 葡萄糖溶液 100~200 ml 静滴。(6) 复方丹参静滴能缓解肌肉痉挛, 辅维生素 C、维生素 B<sub>6</sub>、能量合剂等支持治疗, 维持水、电解质及酸碱平衡。(7) 含氰基品种中毒用硫代硫酸钠和细胞色素 C 治疗, 以利于消除 CN-毒害作用。前者用 1 g 静脉注射, 后者 15~30 mg 静滴, 每日均 2 次。(8) 严重中毒者可行血

液透析或血液灌流治疗。

1.4 结果 本组患者中 3 例用地塞米松或氢化可的松治疗, 1 例用小剂量阿托品治疗, 5 例用复方丹参治疗, 余均给予支持治疗。住院时间 5~10 天, 治愈 11 例, 治愈后各项检查均正常。

## 2 讨 论

拟除虫菊酯类农药是一种模拟天然除虫菊素由人工合成的一类高效广谱杀虫剂。其品种繁多, 同为一药可有多种名称, 因对该农药认识不够, 临床易造成误诊误治。拟除虫菊酯类农药目前使用较多的是含氰基类如溴氰菊酯(敌杀死)、氯氰菊酯(兴棉宝)、戊氰菊酯(速灭杀丁)等, 非含氰基的品种有苄呋菊酯、氯菊酯等。该类农药由于其杀虫谱广, 效果好、低残留, 无蓄积作用等优点, 近 30 年来应用日益普遍。除防治农业害虫外, 并在防治蔬菜、果树害虫等方面取得较好的效果; 对蚊、蟑螂、头虱等害虫, 亦有相当满意的灭杀效果。

拟除虫菊酯类农药中毒经消化道、呼吸道和皮肤进入人体血中, 其分布以神经系统、肝、肾等脏器的浓度较高。在碱性水溶液中易分解, 经肝脏代谢, 主要经肾脏排出, 少数随大便排出。拟除虫菊酯类农

药属神经毒性物质, 认为其作用于神经细胞膜的钠通道, 导致钠离子通道 m 闸门关闭延迟, 去极化延长, 保持小量钠离子内流, 形成去极化后点位和重复去极化。中毒机理<sup>[3]</sup>: (1) 农药中所含氰基影响细胞色素 C 和电子传递系统。(2) 引起神经膜动作电位的去极化期延长, 周围神经出现重复的动作电位, 使感觉神经不断传入向心性冲动, 导致肌肉持续性收缩。(3) 作用于神经末梢和肾上腺髓质, 使血糖、乳酸和肾上腺素增高。

这类农药中毒的诊断并不难, 常能直接或间接询问出服毒或接触毒物史。其实无论皮肤污染或口服均应及时用碱性液体如肥皂水清洗, 以迅速分解毒物。总之迅速清除毒物, 密切观察病情变化, 及时对症、支持治疗才能达到满意的治疗效果。

## [参考文献]

- [1] 陈灏珠. 实用内科学[M]. 13 版. 北京: 人民卫生出版社, 2009: 6.
- [2] 何仁辉. 实用农药中毒急救[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 1994: 99-106.
- [3] 尹文, 张松涛. 静脉注射溴氰菊酯中毒 1 例[J]. 急诊医学, 1997, 6(4): 249.

[收稿日期] 2011-04-21

(上接第 287 页) 央, 推注时 C 臂机密切监视。近年来有学者<sup>[3]</sup>报道使用记忆金属网球, 其最大应力负荷达到 162.39N, 取得满意疗效。(4) 手术节段数把握: 手术 1 次不能超过 3 个椎体以上, Mathis 报道<sup>[5]</sup>如超过 3 个椎体行 PKP, 肺栓塞的发生率明显增加。本组有 1 例 80 岁高龄患者行 3 个椎体 PKP, 随访 20 个月情况良好(见图 2)。(5) 单侧椎体成形术与双侧椎体成形术区别: 双侧椎体成形虽在椎体矫形方面较单侧椎体成形要好, 但需两次操作增加骨水泥渗漏、神经损伤等并发症发生<sup>[2]</sup>。且价格昂贵, 从临床疗效来看完全矫形并不一定是治疗目标。(6) 对于合并椎管狭窄者仍需椎管减压同时行椎体成形术, 经皮椎体成形术后仍可能残留腰腿痛, 导致疗效不佳。

## [参考文献]

- [1] Melton LJ 3rd. Epidemiology of spinal osteoporosis[J]. Spine, 1997, 22(suppl 24): 2s-11s.

- [2] Melvin M, Clifford J, Samnel C, et al. Kyphoplasty for vertebral compression fracture via a nui-pedicular approach[J]. Pain Physician, 2005, 8(4): 363-367.
- [3] Lee ST, Chen JF. Closed reduction vertebroplasty for the treatment of osteoporotic vertebral compression fractures. technical note [J]. J Neurosurg, 2004, 100(suppl 47): 392-396.
- [4] 史金铭, 杨惠林, 陈岩. 椎体后凸成形术的现状与发展[J]. 国际骨科学杂志, 2006, 27(2): 91-93.
- [5] Mathis JM, Barr JD, Belkoff SM, et al. Percutaneous vertebroplasty: a developing standard of care for vertebral compression fraction [J]. Am J Neuroradiol, 2001, 22 (2): 373-381.
- [6] Ren H, Shen Y, Zhang YZ, et al. Correlative Factor Analysis on the Complications Resulting From Cement Leakage After Percutaneous Kyphoplasty in the Treatment of Osteoporotic Vertebral Compression Fracture [J]. Journal of Spinal Disorders & Techniques, 2010, 23(7): e9-e15.

[收稿日期] 2011-03-27