

# 急性有机磷农药中毒致快速心律失常 11 例分析

## Clinical analysis of fast arrhythmia in 11 cases of acute organophosphorus pesticide poisoning and its treatment

孔祥琴

KONG Xiang-qin

(沈阳市第九人民医院, 辽宁 沈阳 110024)

**摘要:** 报告 11 例急性有机磷农药中毒致快速心律失常患者的临床表现, 并分析其发病机制及治疗。

**关键词:** 有机磷农药; 中毒; 快速心律失常

**中图分类号:** R595.4 **文献标识码:** B

**文章编号:** 1002-221X(2006)04-0215-01

有机磷农药的主要毒性作用是抑制体内胆碱酯酶, 使其分解乙酰胆碱的能力下降, 造成乙酰胆碱聚积, 发生胆碱能神经过度兴奋的临床表现。有少部分中毒患者来诊后可出现快速心律失常, 给阿托品应用带来困难, 若治疗不当, 可导致严重后果。现结合病例分析其快速心律失常的机制及治疗。

### 1 临床资料

#### 1.1 一般资料

11 例急性有机磷农药中毒, 男 7 例, 女 4 例; 年龄 20~56 岁, 平均年龄 47 岁。农药种类: 甲胺磷 4 例, 对硫磷 5 例, 甲基异柳磷 2 例。全部病例均符合急性有机磷农药中毒的诊断及分级标准。中毒途径: 经口 4 例, 喷洒农药 7 例; 按 GBZ8-2002 诊断为轻度中毒 2 例, 中度 7 例, 重度 2 例。全部病例均出现头晕、恶心、多汗、胸闷, 9 例有肌纤维颤动, 4 例病人曾于当地医院治疗(阿托品剂量不详)。心律失常的类型: 窦性心动过速 9 例(心率 100~130 次/min), 快速心房纤颤 1 例, 窦速并频发房早 1 例。

#### 1.2 治疗及转归

口服者立即洗胃, 皮肤接触者清洗皮肤、更换衣服。全部病例给予解磷定静脉滴注并补液、利尿、营养心肌等综合治疗, 有离子紊乱者予以纠正。对于心率大于 130 次/min、无肺水肿体征者, 暂不给阿托品治疗, 密切观察, 待心率平稳下降后再给予阿托品治疗。对于心率在 100~130 次/min 者, 在心电监护下给予阿托品, 从小剂量(0.5~1 mg/次)开始, 若心率无明显增快, 剂量增加, 直至毒蕈碱样症状得到控制, 并达到阿托品化后, 减少剂量, 延长给药时间。但有肺水肿体征者, 积极应用阿托品治疗, 因此时快速心率为缺氧所致, 肺水肿控制后心率可迅速下降。1 例应用阿托品后出现短阵室上速, 立即停用严密观察, 室上速消失, 待心率降至 120 次/min 再给予阿托品治疗。全部病例症状、体征消失, 异常指标恢复, 但部分病例胆碱酯酶未恢复至正常。

### 2 典型病例

患者, 男, 46 岁, 以喷洒农药甲基异柳磷后, 头晕伴恶心、呕吐、腹痛 4 h 为主诉入院。否认冠心病、甲亢、风心病

病史。入院查体: T 36℃, P 140 次/min, R 18 次/min, BP 120/80 mmHg。意识清, 皮肤微潮, 双瞳孔等大正圆, 直径 2.5 mm, 光反射灵敏, 双肺未闻及干湿啰音; 心率 150 次/min, 第一心音强弱不等, 心率绝对不齐, 各瓣膜听诊区未闻及病理性杂音; 腹平软, 肝脾肋下未及, 肌束震颤(++), 四肢肌力 V 级, 生理反射存在, 病理反射未引出。ECG 示快速房颤。实验室检查: 血 ChE 1.1 U/gHb(正常参考值: 16~26 U/gHb), 血 WBC  $30.90 \times 10^9/L$ , RBC  $5.97 \times 10^{12}/L$ , Hb 164 g/L, N 0.84, L 0.11。血心肌酶谱 CK 306 U/L, CK-MB 60 U/L, LDH 231 U/L, 以上各值均高于正常参考值。血  $K^+$  3.5 mmol/L,  $Na^+$  140 mmol/L,  $Cl^-$  104 mmol/L, 血 ALT 28 U/L, BUN 5.69 U/L, Cr 99 U/L。入院诊断: 急性有机磷农药中毒、心律失常、快速房颤。给予解磷定静脉滴注并补液、利尿、补钾、营养心肌等综合治疗, 心率逐渐下降, 于入院 3 h 后心电图转为窦性心律。继续巩固上述治疗并加用阿托品解毒治疗, 房颤未再发生。于入院第 3 日复查血 ChE 11.6 U/gHb, ECG 示窦性心律。血心肌酶谱 CK-MB 30 U/L(略高于正常参考值), CK 149 U/L, LDH 236 U/L, AST 30 U/L, 均正常; 血 WBC  $8.2 \times 10^9/L$ , RBC  $4.27 \times 10^{12}/L$ , Hb 132 g/L。病情好转出院。

### 3 讨论

有机磷农药对心血管的作用可分为 III 期: I 期是肾上腺髓质受胆碱能神经冲动的影 响, 分泌肾上腺素, 表现为交感神经兴奋, 出现血压增高、心动过速及异位搏动。II 期是由于乙酰胆碱不能及时被分解而 过量蓄积, 致使副交感神经兴奋, 副交感神经长时间、极度地兴奋, 可出现窦性心动过缓、房室传导阻滞。III 期则为心肌纤维受到强烈而不均匀的交感和副交感神经的冲击, 使心肌纤维的兴奋传导及复极不一致。致 Q-T 间期延长及发生尖端扭转型室速。本组病人出现快速心律失常考虑为毒物的烟碱样作用使交感神经兴奋和肾上腺髓质释放拟交感物质导致心率加快, 血管收缩, 儿茶酚胺增多, 心肌的兴奋性及应激性增强, 出现快速心律失常。此外, 缺氧、离子紊乱等因素也是导致快速心律失常的原因。

对于此类病人, 入院初期若心率高于 130 次/min, 毒蕈碱样症状不明显时, 可暂不给阿托品治疗, 因为该药可加快心率, 增加心肌的耗氧量和引起缺血性损伤, 减小心脏的稳定性会导致严重心律失常的发生。此时应给予解磷定解毒, 并 给予补液、利尿、纠正离子紊乱、营养心肌、改善脏器供氧等综合治疗, 但应密切观察。在中毒的初期, 由于恶心、呕 吐, 加之利尿等治疗, 易发生离子紊乱, 如低钾血症, 应积极补钾、纠正离子紊乱并改善脏器供氧, 待心率下降后再应用阿托品治疗。这样既可避免严重心律失常的发生, 又可控制毒蕈碱样症状。总之, 治疗方面应该针对发病机制的不同阶段给予不同的治疗措施。

收稿日期: 2005-01-07; 修回日期: 2005-04-28

作者简介: 孔祥琴(1966-), 女, 副主任医师, 研究方向: 中毒性心脏损害。