

。临床实践。

急性有机磷和氨基甲酸酯农药中毒 232 例分析

王建民 徐麦玲

农药中毒是农民主要的劳动卫生和公共卫生问题。为寻找更有效的防治方法，现将我院 1995 年 1 月～1998 年 6 月收治的急性有机磷和氨基甲酸酯农药中毒 232 例进行分析。

1 临床分析

1. 1 一般资料

232 例中男 79 例，女 153 例。年龄 14～69 岁，平均 35.8 岁。其中有机磷类中毒 220 例，氨基甲酸酯类中毒 12 例，其中中度中毒 154 例，占 66.38%；重度中毒 78 例，占 23.62%。最短住院 2 天，最长住院 33 天，平均住院 8.1 天。

表 1 232 例急性农药中毒临床症状体征

组别	n	头痛	呕吐	出汗	肌束颤抖	瞳孔缩小	肺水肿	昏迷	呼吸衰竭
有机磷类	220	201	201	210	210	220	33	18	25
		91.36%	91.36%	95.45%	95.45%	100%	15%	8.18%	11.36%
氨基甲酸酯类	12	12	12	10	6	6	2	2	2
		100%	100%	83.33%	50%	50%	16.67%	16.67%	16.67%

表 2 中毒病人生化指标检查结果

组别	n	ChE<30U	ChE 30~50U	ALT↑	BUN	Cr
有机磷类	220	214	6	10	0	0
		97.27%	2.73%	4.54%		
氨基甲酸酯类	12	10	2	0	0	0
		83.33%	16.67%			

注：ChE 正常参考值 50～70U。

表 3 中毒病人 ECG 变化

组别	n	ST-T 改变	Q-T 延长	房室传导阻滞	早搏	异常总数
有机磷类	220	64	6	2	4	76
		29.09%	2.72%	0.09%	1.80%	34.55%
氨基甲酸酯类	12	4	0	0	0	4
		33.33%				33.33%

1. 5 并发症和死亡率

在急性农药中毒救治过程中，主要并发症有：上消化道出血 20 例，为 8.62%；中毒性心脏损害 80 例，为 34.48%；中毒性肝炎 10 例，为 4.31%；迟发性神经病变 6 例，为 2.59%。有机磷类农药中毒死亡 12 例，为 5.45%，其中呼吸衰竭 10 例，心脏骤停 2 例；氨基甲酸酯类的叶蝉散引起肺水

1. 2 中毒途径

232 例中喷洒农药中毒 72 例，占 31.03%，均系喷洒农药时未采取有效防护措施或器材渗漏。具有夏季高发、男性为主的发病特点。口服农药中毒 160 例，占 69.0%，以中年女性为主，夏季多发，全年散发，且有患者文化程度低的特点。

1. 3 症状及体征

见表 1。

1. 4 辅助检查和结果

见表 2、3。

肿、脑水肿、呼吸衰竭死亡 2 例，为 16.70%，总死亡率 6.03%。

1. 6 治疗措施

一般处理：皮肤吸收中毒者，用肥皂反复清洗皮肤、头发，更换衣物，有眼角膜污染的冲洗角膜。口服农药中毒用清水反复洗胃，直至灌入液体与吸出液体颜色一样，无食物残渣，无农药味为止，洗胃液约 30 000ml，遇到呼吸不规则、浅表、暂停及深昏迷病人，应先维持重要生命体征后进行洗胃，并采取综合治疗措施，补液促进排泄。

作者单位：238000 安徽 巢湖地区人民医院急诊科（王建民），上海华山医院职业病科（徐麦玲）

特殊解毒药的应用: 阿托品治疗, 有机磷类中度中毒 5~10mg 立即静脉注射, 以后 3~5mg 15 或 30 分钟静脉注射, 待阿托品化后, 1~2mg 每 4~6 小时 1 次, 维持 2~5 天, 总平均用量 30.9mg。重度中毒用 10~30mg 立即静脉注射, 以后 10mg 10 或 15 分钟静脉注射 1 次, 待阿托品化后用 3~5mg 每 2~4 小时 1 次, 逐步减量, 维持 5~10 天。总平均用量 3199mg。解磷定的治疗, 中度中毒 1.0g 静脉滴注, 每日 1 次连续 3 天, 重度中毒 3.0g 静脉滴注, 每日 1 次连续 3 天。氨基甲酸酯类, 应用阿托品, 中度中毒 3mg 立即静脉注射, 以后 1mg 每 3 小时 1 次, 维持 1~2 天, 重度中毒 5mg 立即静脉注射, 以后 1~2mg 每 2 小时 1 次, 维持 2~3 天, 同时严密观察病情, 采取对症治疗为主的综合治疗措施。

2 讨论

2.1 预防及减少中毒的发生

喷洒农药中毒尽管有其他发病因素, 但主要是人为因素; 违章施药, 防护不严格等, 更有利于发生经皮肤及呼吸道的中毒^[1]。口服农药的主要诱因是农药保管不善, 当病人对生活和环境压力难以承受时, 容易发生口服中毒。Barradough 报道, 100 个自杀病例中, 44 例有原发性的抑郁, 21 例符合抑郁症的诊断标准。如果这些病人能早些接受抗抑郁治疗, 自杀率可减少 21%^[2]。因此, 对口服农药中毒的病人有必要进一步进行心理学上的调研, 早期发现抑郁的病人及时治疗, 可望减少口服中毒的发生。

2.2 洗胃

正常生理状态胃是 4 小时排空, 但在中毒情况下, 胃排空时间延缓, 即使超过 6 小时, 毒物仍在胃内。有报道中毒 24 小时死亡病人, 胃肠内仍存在有机磷农药。同时, 胃粘膜可以将吸收的毒物进行再分泌^[3]。因此, 来我院急诊的口服中毒病人(包括基层单位已处理病人)均强调彻底洗胃, 这与我院病死率较文献报道低不无关系。

2.3 综合处理中的若干问题

上消化道出血: 大部分农药酸性颇强可引起腐蚀性胃炎, 晚期则因缺氧、脑水肿、颅内高压和大量皮质激素的应用可致应激性溃疡。甲氧咪胍对消化性溃疡并出血的治疗效果已被公认, 对防治各种严重疾病所致应激性溃疡出血的效果已为临床医师接受。甲氧咪胍是 H_2 受体阻滞剂, 减少组织胺的释放, 使胃酸减少而起到保护胃粘膜作用。本文上消化道出血发生率为 8.62%, 无一例因消化道出血死亡。甲氧咪胍可有效地防治农药中毒并发的上消化道出血。钱氏等的报告中

上消化道出血发生率为 2.69%, 但因消化道出血致死达 20%^[4], 因此, 上消化道出血发生时建议应用 H_2 受体阻滞剂治疗。

阿托品的应用: 阿托品是治疗农药中毒的关键性药物, 特别是有机磷类农药中毒, 必须早期足量反复给予治疗, 达阿托品化而避免阿托品中毒。阿托品用量存在很大个体差异。正常人最低致死量 80~120mg, 农药中毒特别是有机磷农药中毒对阿托品的耐受性大大增加^[5]。远远超过正常人的致死量, 必须在严密观察病情的情况下用药, 确保足量, 并及早发现阿托品的中毒表现: 高烧、狂躁、瞳孔 > 6mm、口唇干裂、面色绯红、心率 140 次/分, 在阿托品化后及时减少用量, 延长给药间隔时间。为避免治疗中发生阿托品中毒, 在密切观察病情中, 随时调整用量, 不应开阿托品长期应用的医嘱。

文献介绍氨基甲酸酯类虽可抑制 ChE, 但临床症状较轻, 恢复较快。应用阿托品治疗不需要阿托品化, 对轻度中毒是合理的, 但重度急性氨基甲酸酯中毒仍需阿托品化, 不宜用肟类复能剂。我们收治的 12 例病人中有 2 例病人死于肺水肿、脑水肿、呼吸衰竭。因此, 仍需要严密观察病情, 及时处理好严重并发症。

本文中有有机磷农药中毒、氨基甲酸酯类农药中毒的病人均有 ChE 活力降低和相应临床表现出现, 符合国家诊断标准^[6-7]。由于害虫对农药的抗药性不断增强, 为了提高杀虫药效, 近年来混配农药的生产(包括自配)和使用迅速上升。因此, 本文中氨基甲酸酯农药中毒诊治中死亡率达 16.67%, 尚应考虑阿托品用量问题, 及有混配农药中毒的可能性。在今后农药中毒诊治过程中必须详细询问农药品种, 以摸清混配农药中毒的发病情况和临床特点, 更有效地救治中毒病人。

3 参考文献

- 1 贾卫滨. 有机磷农药经皮肤呼吸道中毒的治疗及预防. 中华内科杂志, 1996, (2): 124~125
- 2 刘华清, 姜垣, 宋红梅. 西方国家对自杀行为的预防及其对策的研究. 中国行为医学科学, 1998, 29: 171~173
- 3 殷瑞和. 甲氧咪胍防治有机磷中毒并上消化道出血临床观察. 临床荟萃, 1993, (6): 270~271
- 4 钱粉珠海. 有机磷农药救治过程中特殊情况处理方法的探讨. 工业卫生与职业病, 1995, (6): 365~366
- 5 王汉斌, 杨润浮, 赵德禄. 也谈急性有机磷农药中毒的阿托品的合理应用. 中华内科杂志, 1996, (1): 63~64
- 6 职业性急性有机磷中毒诊断标准及处理原则 (GB7794-87)
- 7 职业性急性氨基甲酸酯类中毒诊断标准及处理原则 (GB16372-1996)

(收稿: 1998-12-28 修回: 1999-04-09)

(上接 215 页) 时间 196.5 小时), 潜隐期短; (2) 无苯中毒迹象; (3) 急性型为多, 慢性型很少见。先后 2 次抽查作业环境空气中苯浓度, 均未超标, 但工人工作中无任何防护, 且每日连续工作时间长。1996 年 6 月入厂时, 检查白细胞在正

常范围, 苯接触后发生了慢性粒细胞性白血病, 短期(不足 2 个月)内即发生急粒样变。因此仍考虑此病例为苯性白血病, 其发生可能与个体易感性有关, 应在今后实践中继续积累经验。

(收稿: 1998-03-31 修回: 1998-06-30)