

温室内外温差 2.5°C ($1.2\sim 6.4^{\circ}\text{C}$)。冬季温室环境中平均温度 18.0°C ($12.0\sim 21.0^{\circ}\text{C}$)，平均相对湿度 93.0% ($88.0\%\sim 100.0\%$)，温室内外温差 12.0°C ($6\sim 15^{\circ}\text{C}$)。并测定空气中 CO 、 SO_2 、 NO_x 的浓度和敌敌畏含量，冬季温室内 CO 、 SO_2 、 NO_x 的浓度均高于春季，但 CO 、 SO_2 、 NO_x 的浓度冬春两季均未见超标，敌敌畏超标 39 倍。

2.2 自觉症状 在 22 项自觉症状阳性率中接触组有 14 项症状的阳性率高于对照组，经统计学检验差异具有显著性 ($P<0.05$)。主要表现为疲乏无力、记忆力减退、全身酸痛、视物模糊、视力下降、耳鸣、胸闷、胸痛、心悸、食欲下降、皮肤瘙痒、关节痛、四肢麻木、动作不灵活。

2.3 心电图的改变 改变率接触组 (39.3%) 高于对照组 (15.6%)， $\chi^2=15.31$ ， $P<0.05$ 。接触组作业年限 1~ 年的心电图改变率为 33.3%，10~ 年的改变率为 34.4%， ≥ 20 年的改变率为 68.7%，经 χ^2 趋势检验差异有显著性 ($\chi^2=7.54$ ， $P<0.05$)。

3 讨论

3.1 根据空气监测资料，冬春两季温室内平均温度均高于室外温度，温差大，室内相对湿度均在 80.0% 以上，根据我国生产场所气象条件卫生标准，结合本次调查显示温室内环境属高温、高湿环境。 CO 、 SO_2 、 NO_x 浓度未见超标，敌敌畏含量超标 39 倍，原因是在封闭的温室中农药不易扩散和挥发，使用者随意加大用药量，缩短用药间隔，而且大棚蔬菜上农药残留消解速度比露地作物慢^[3]。由此可见，温室存在的主要不良因素是高温、高湿度及农药的浓度高。

3.2 调查结果表明，接触组中有 14 项自觉症状阳性率高于对照

组。这是由于农村竹木塑料棚结构，棚内高度低于人体高度，在棚内劳作时，必须低头弯腰，加上棚内温度高、湿度大，久之，易出现腰痛、关节痛、四肢麻木、动作不灵活等。温室内劳作过久，或做精细工作，易发生视力疲劳，导致视力下降、视物模糊^[4]。在封闭的温室中，农药不易扩散和挥发，农药浓度持久过高，刺激呼吸系统，易出现咳嗽、咳痰等。

3.3 本次调查接触组心电图改变率高于对照组，且随作业年限的增加有增高的趋势 ($P<0.05$)。说明长期在高温、高湿环境下劳动以及接触有机磷农药后，作业人员的心脏会受到不同程度的影响。有资料表明，长期接触有机磷农药对心脏有持续毒作用，易出现蓄积损伤^[5]。还有文献认为，高温环境下从事体力劳动时，使循环系统处于高应激状态，久之，易出现心脏功能改变^[6]。

参考文献：

- [1] 姚志麒. 环境卫生学 [M]. 第 3 版. 北京: 人民卫生出版社, 1990. 254-257.
- [2] 中国预防医学科学院劳动卫生与职业病研究所编. 车间空气监测检验方法 [M]. 第 3 版. 北京: 人民卫生出版社, 1990. 449.
- [3] 张晓红, 张大弟, 陈佩青, 等. 农药在大棚蔬菜上的残留消解 [J]. 上海环境科学, 1998, 17 (5): 1.
- [4] 欧阳季华. 浅谈塑料大棚栽培作业引起的常见病 [J]. 中国农村医学, 1994, 22 (1): 16.
- [5] 谢丽莉, 柴挺. 有机磷农药对作业工人心电图的影响 [J]. 中华预防医学杂志, 1993, 27 (4): 244.
- [6] 梁友信. 劳动卫生与职业病学 [M]. 第 4 版. 北京: 人民卫生出版社, 2000. 167.

误服过氧乙酸 3 例报告

杜 军, 赵文静

(沈阳军区总医院急诊科, 辽宁 沈阳 110016)

为防治非典型肺炎, 各地广泛使用过氧乙酸, 通常将原液配成 0.2%~0.5% 溶液用于空气和物品等消毒。现将误服过氧乙酸 3 例报告如下。

【例 1】男, 27 岁, 于 2003 年 4 月 25 日误将过氧乙酸原液当作清水饮料口服约 20 ml, 1 h 后急诊来院。自感口腔和上腹部烧灼痛。当即口服牛奶溶液约 600 ml 后 30 min, 嘱其自服清水, 先后约 10 000 ml, 同时刺激咽部呕吐, 至呕吐物基本无色无味为止。这期间生命体征稳定。入院观察, 肝功、肾功正常, 5 d 痊愈出院。

【例 2】男, 21 岁, 于 2003 年 4 月 20 日中午 1 时误将 0.3% 过氧乙酸当作饮料口服约 40 ml, 20 min 后急诊来院。自感上腹部疼痛, 恶心, 可以忍受。采取自服清水, 刺激咽部呕吐方法清除毒物。生命体征稳定, 留观 12 h 回家。

【例 3】男 10 岁, 于 2003 年 5 月 6 日下午 3 时误将过氧乙酸原液约 10 ml 当作矿泉水口服 45 min 急诊来院。自感口腔、胸骨后、上腹部疼痛感, 生命体征平稳。当即口服鸡蛋清 3 个, 继之

病例报告

以清水洗胃约 20 000 ml。留观 3 d 肝功和肾功正常出院。

讨论 过氧乙酸 (paracetic acid) 是具有强大氧化能力的消毒剂, 对细菌繁殖体及芽孢的作用比过氧化氢更强, 在 0°C 以下仍可保持其杀菌作用。对真菌和病毒均有较强的杀灭作用, 杀菌作用强弱的顺序为细菌繁殖体、真菌、病毒、结核杆菌和芽孢。

近来, 由于防治非典的需要, 普通人群接触该种化学物质机会大大增加, 导致皮肤灼伤、误服中毒者频繁发生。结合本组 3 例患者救治体会提出以下建议: (1) 加强消毒剂的管理, 最好不要用空的饮料瓶存放外用消毒药品, 此外, 对一些有毒及强腐蚀性的液体也要妥善保管; (2) 盛装消毒剂的容器应该贴有明显的标签, 以防家人因不知情而误服; (3) 容器应放置在儿童接触不到的地方; (4) 按规定浓度配制, 接触高浓度过氧乙酸时, 应采取防护措施, 谨防溅到眼内或皮肤上, 一旦溅及应立即用水冲洗; (5) 对口服原液者应按工业用酸性物质处理原则; (6) 为防止误服中毒者上消化道腐蚀发生糜烂、溃疡和穿孔等紧急情况, 可选择口服奶、鸡蛋清、凝胶等胃肠道黏膜保护剂, 也可同时静脉滴注 H_2 受体阻滞剂等改善症状。