

12名小学生急性一氧化碳中毒应急救援的反思

Pondering over the emergency rescue on 12 Pupils of acute carbon monoxide poisoning

郭宝科

GUO Bao-ke

(西安市中心医院职业病科/西安市中毒诊治中心/陕西省化学中毒救治基地, 陕西 西安 710003)

摘要: 对某县 12 名小学生急性 CO 中毒事件的发生、现场急救、临床症状表现、治疗、康复等全过程进行分析, 指出 CO 中毒重在预防, 有条件应改善居住环境及医疗条件。

关键词: 一氧化碳; 中毒; 应急救援; 预防

中图分类号: R595.1 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2010)05-0351-01

2008 年 12 月 2 日晨, 某县一所 9 年一贯制学校的 4 年级 12 名女学生发生急性 CO 中毒, 经现场及在基层医院抢救, 当时 11 名小学生遇难。1 名重度昏迷, 经多次心肺复苏抢救后收住县医院, 受省卫生厅委派, 我们前往县医院参加抢救, 现将具体情况报告如下。

1 一般资料

该校地处较偏僻, 学校住房设施较简陋。发生中毒的 12 名小学生均为女性, 年龄 10~11 岁, 同住在一间 10 余平米的房间(架子床), 房内有燃煤炉。12 月 2 日早 7 时余, 因该宿舍的学生未出早操, 被人发现中毒。随即进行现场急救并尽快就近送基层医院。到中午 12 时, 11 名学生经抢救无效死亡。一名小学生经多次心肺复苏后转县医院继续治疗。

2 治疗经过

蔡某, 女, 11 岁, 昏迷伴频发抽搐, 于 2008 年 12 月 2 日 10 时半进入县医院 ICU 室。患者于当日 7 时许被人发现, 同一宿舍 12 人集体中毒, 其中 11 人经现场及基层医院抢救无效死亡。仅该患者尚有呼吸、心跳, 在当地医院抢救后由“120”送往县医院, 途中 4 次心跳骤停, 经心肺复苏, 持续胸外按压后, 于当日上午 10 时半到达县医院。

入院查体: T 35.0℃, P 158 次/min, R 35 次/min, BP 58/35 mmHg, 呈深昏迷, 被动体位; 角膜反射消失, 双侧瞳孔等大等圆, 直径约 3 mm, 对光反射迟钝, 双侧眼球凝视; 牙关紧闭, 颈软, 双肺呼吸音粗, 可闻及痰鸣; 心率 158 次/min, 律齐, 第一心音低钝; 四肢深反射未引出, 病理反射双巴氏征(+)。入院后给予气管插管, 有创呼吸机机械通气, 吸氧。心电监护, 光量子照射换血治疗, 脱水治疗脑水肿, 营养神经, 纳络酮、激素、保护多脏器, 对症支持治疗, 特级护理。第 2 天, 患者生命体征稳定, 压眶上神经有痛苦表现, 继续脱水降颅压, 脑代谢活化物支持等治疗。入院第 4 天, 患者 T 36.5℃, P 64 次/min, BP 106/66 mmHg, 处于浅昏迷状态, 压眶上神经反应存在, 角膜反射存在, 偶有眨眼

动作, 双侧瞳孔等大等圆, 对光反射存在。吞咽反射存在, 颈软, 无抵抗, 双肺呼吸音粗, 未闻及干湿性啰音, 心率 64 次/min, 律齐。入院第 5 天, 开始苏醒, 脱离呼吸机, 有时可简单对话。入院第 8 天, 患者病情明显好转, 可下床活动, 回答切题, 可写字。

3 讨论

该患者同其他 11 名小学生同住一间宿舍, 由于房间面积不大, 有一燃煤炉, 门窗关闭, 事后又发现靠煤炉东侧 18 cm 床下有大量煤渣引燃, 烧坏床板和被褥, 根据中毒学生的临床表现、体征, 经综合分析后认定: 重度 CO 中毒诊断成立。幸存者由于中毒程度较其他 11 个孩子轻, 再加上政府及时组织全省多名专家会诊, 不惜财力抢救, 才得以生存, 且恢复较理想。但同时也认识到, 治疗重度 CO 中毒短期内清醒后要预防 CO 中毒后迟发性脑病的发生, 故在治疗期间仍需以休息为主, 避免过多体力、脑力活动, 以减少脑耗氧量, 继续给予营养神经, 扩张血管, 吸氧, 对症支持, 心理康复等治疗, 待病情稳定一段时间后, 方可适当活动。

分析此次中毒事故的原因: (1) 该校领导、老师及同学们对 CO 中毒严重性认识不足; (2) 该校设施简陋, 冬天无取暖设施, 尤其学生宿舍, 12 名学生同住一个 10 余平米的房间, 室内有燃煤炉, 又不慎引燃煤渣、床板及被褥, 加之房屋门窗紧闭, 最终导致了 CO 中毒发生; (3) 学校晚间巡视制度形同虚设, 晚间无老师值班巡视, 加重了中毒的程度进而造成严重后果。这一血的教训引起当地政府的重视, 认识到 CO 中毒应以预防为主, 立即拨款 1 500 万元改善全县学校设施和集中取暖; 改造期间, 仍采用煤炉取暖的教室、宿舍, 必须安装一氧化碳超标报警系统; 各校领导、老师晚间轮流值班巡视, 确保类似事件不再发生。

通过此次中毒应急救援的过程, 引起我们以下的反思: (1) 充分认识到 CO 中毒危害的严重性, 要彻底杜绝类似事件的发生, 应以预防为主, 包括科普知识宣传、良好的取暖设施、中毒后的应急措施等。 (2) 建立信息平台, 了解最新信息并及时上传, 尽快采取最有效的救治措施, 减少人民生命财产的损失。该事件直至无人出操才发现中毒, 错过最佳抢救时机, 导致了 11 人死亡的最严重后果。 (3) 加强中毒网络及远程会诊平台的建设, 以最快速度得到专家会诊指导, 有效进行抢救。 (4) 加强中毒抢救设施的建设。该校地处偏远山区, 当地医疗条件差。该县医院又没有高压氧设备, 给中毒抢救带来一定困难, 亦应引起政府的高度重视, 改善当地医疗条件。此事件的发生警示了当地省政府, 高度认识到预防 CO 中毒的重要性, 于是针对全省范围内中、小学校冬季取暖设施进行了改进, 从根本上、源头上杜绝类似事件的再度发生。

收稿日期: 2010-01-05 修回日期: 2010-04-07

作者简介: 郭宝科 (1946-), 男, 主任医师, 教授, 研究方向: 职业中毒、化学中毒的防治和应急救援。