

一起窒息性气体中毒事故调查

蒋琦莲, 柳元, 陈启玲, 韦光毅, 赵临桂

(柳州市疾病预防控制中心, 广西 柳州 545001)

2007年 3月 5日, 我中心接到一矿井发生突发性中毒事故的报告, 立即组织前往调查, 现将结果报告如下。

1 基本情况及事故经过

事故矿属股份制企业, 主要生产铅锌, 已有十多年的开采历史。该矿因春节停工 20天, 事发日即 3月 5日恢复生产。上午 9:40时, 6名矿工在未对洞内进行送风换气处理的情况下, 将抽水设备抬到矿井作业点欲抽出井内积水。他们从洞口主矿道向矿井深处水平前进 600 m, 再向右侧叉道行进 40 m 到达通风道口, 有 3人抬着水泵向安全通风斜道下行约 15 m 感觉头晕、头痛、呼吸急促、四肢无力等不适, 当即撤回安全通风道口入口处就地休息。约 20 min 后, 一工人独自向斜道下行查看, 前行约 20 m 即昏倒, 另 2名工友发现后立即前往抢救, 也晕倒在斜道上, 在斜道入口的另外 3人见状不敢再贸然施救, 遂抬来鼓风机向斜道内送风。10 min 后, 将昏倒在斜道处的 3人抬到井口, 3人已死亡。

2 现场调查及检测

事发矿主矿道长 1 200 m, 直径 3.5~4.0 m, 事故地点距主矿道口约 660 m, 当时 3名工人抬着水泵向安全通道下行时未佩戴任何防护用具, 现场也没有采取通风措施。由于施

救, 对现场已进行过充分的通风, 事故发生时未能进行检测。于当晚分别在主矿道 600 m 处、叉道、通风口作了氮氧化物、一氧化碳、二氧化碳、硫化氢、氧含量测定, 结果是各点氮氧化物、一氧化碳、硫化氢浓度均为 0, 二氧化碳未检出, 氧含量为 21.0%。事故地点未能进入检测。

事故发生后, 有关部门已责令其停产, 经过半个月关闭后, 在配戴好防护的情况下, 对事故发生地再次进行了检测, 结果在通风道下行斜道 15 m、20 m 及积水面检测二氧化碳浓度分别为 34 821、52 232、87 045 mg/m³, 超过《工作场所所有害因素职业接触限值》(GBZ2-2002)规定的短时间职业接触容许浓度的 0.9~3.8倍, 空气中氧含量为 4.6%~13.0% (<18%); 一氧化碳、氮氧化物浓度未超标, 硫化氢和甲烷未检出。

3 讨论

本次中毒主要是由于矿道长时间封闭造成二氧化碳的积聚, 而矿工在进入矿道时, 没有对其进行必要的通风换气, 且没有配戴任何防护; 又由于缺乏基本的安全救护知识, 从而导致多人中毒死亡事故的发生。

本次中毒者进入事故现场时, 短时间内出现头晕、头痛、呼吸急促、四肢无力等不适, 及时脱离现场, 症状缓解; 而中毒较重者, 迅速昏倒, 未能及时抢救, 中毒加深, 出现昏迷, 直至闪电样死亡, 因而具有二氧化碳中毒的临床表现。

收稿日期: 2007-05-22 修回日期: 2007-07-15

一起亚硝酸盐食物中毒调查

陈凡, 张迅

(沈阳市疾病预防控制中心, 辽宁 沈阳 110031)

某商店 4名职工食用在市场内个体摊主购买的 4个酱鸡架(老汤 500 ml)后, 约 15 min 先后出现头昏、头痛、恶心、呕吐及典型发绀等中毒症状。现报告如下。

1 现场调查

事发后对个体熟食加工店进行卫生学调查, 检查现场发现有一瓶装食品级亚硝酸盐, 已使用了约 200 g 亚硝酸盐煮制鸡架。个体摊主在加工过程中用手抓直接投入, 显然对用量未加严格控制。调查时个体摊主已将煮鸡架的老汤倒掉, 并承认在老汤中添加亚硝酸钠。对病人吃剩的食物进行检测, 检出酱鸡架的亚硝酸盐含量为 286 mg/kg, 煮面条老汤的亚硝酸盐含量为 5 778.1 mg/kg。

2 临床资料

4名患者均表现为头晕、头痛、恶心、呕吐; 口唇、指甲及全身皮肤、黏膜出现不同程度发绀等体征。立即对 4名患者进行洗胃、导泻、吸氧, 并应用 1% 亚甲蓝 5 ml 加入 25% 葡萄糖溶液中, 缓慢静脉注射, 隔 2~4 h 重复使用一次, 维生素 C 1~3 g 加入 10% 葡萄糖溶液 1 500~3 000 ml 中, 静脉滴注, 直至发绀症状消失。4名患者血、尿常规均正常, 心肺

功能正常, 高铁血红蛋白因医院条件所限未测。患者住院治疗观察 2 d 痊愈出院。

3 讨论

3.1 亚硝酸盐作为食品添加剂, 具有保持肉制品亮红色泽、抑菌和增强风味的作用, 但必须严格控制使用范围和用量。根据 GB2760-1996《食品添加剂使用卫生标准》规定, 肉制品中亚硝酸钠最大使用量为 0.15 g/kg, 亚硝酸钠残留量不得超过 0.03 g/kg。本次中毒事件中, 个体熟食加工店的人员在生产酱鸡架过程中未按照国家标准严格控制亚硝酸盐的使用量, 在发病者所食食物中亚硝酸盐检出量已远远超过国家标准的规定。故可以判定这是一起因摄入了含过量亚硝酸盐的面条、酱鸡架引起的食物中毒。

3.2 本次事件再次提示, 应加强卫生监管部门间的协作, 综合治理市场经济秩序, 杜绝滥用发色剂和防腐剂的行为, 特别是对个体熟食加工点、工地民工食堂等要加大监督执法力度, 积极改善卫生条件。

3.3 目前亚硝酸盐等食品添加剂的使用和管理仍存在安全隐患, 监管部门应引起重视, 充分发挥广大群众的监督作用, 举报加工行业的违法违规现象; 加强宣传有关知识, 提高市民自我保护和有毒物质(亚硝酸盐)的防范意识, 以减少或杜绝亚硝酸盐中毒事件再次发生。

收稿日期: 2007-12-01