

cleotide reductase[J]. Toxicol Appl Pharmacol 1998, 150(1): 154.

[4] Farris GM, Robinson SN, Wong BA, et al. Effects of benzene on splenic, thymic & femoral lymphocytes in mice[J]. Toxicology, 1997, 118(2-3): 137.

[5] Jorgensen JL, Esser U, Gorth BF, et al. Mapping T cell receptor-peptide contacts by variant peptide immunization of single-chain transgenics[J]. Nature, 1992, 335: 224-230.

[6] Wilson RK, Lai E, Concannon P, et al. Structure, organization and polymorphism of murine and human T cell receptor α and β chain gene families[J].

Immunol Rev, 1988, 100: 149-172.

[7] Ferradini, Roman S, Azocar J, et al. Studies on the human T cell receptor α/β variable region gene. II. Identification of four additional $V\beta$ subfamilies [J]. Eur J Immunol 1991, 21: 935-942.

[8] 陈少华, 李扬秋, 杨力建, 等. 脐血中 TCR $V\beta$ 亚家族 T 细胞的分布和克隆性分析[J]. 中国病理生理杂志, 2002, 18(6): 662-665.

[9] 李扬秋. 应用 TCR $V\beta$ 基因谱分析血液病与免疫性疾病的 T 细胞克隆性[J]. 中国实验血液学杂志, 1999, 7(3): 182.

° 事故报道 °

一起炊事员铅中毒事故的调查

A survey on an accidental poisoning by lead

潘宝忠, 相 葵

(泉州市卫生防疫站, 福建 泉州 362000)

蓄电池业铅污染和用铅壶温酒饮服引起的铅中毒屡见报道, 而食堂炊事员铅中毒却极为罕见。本文将某蓄电池厂食堂炊事员发生铅中毒的调查结果报告如下。

1 现场调查

某蓄电池有限公司于 1994 年建厂投产, 现有员工 976 人, 厂区与生活区分开, 食堂位于生活区内, 食堂、单身宿舍和伙房东南面与厂电解车间仅距离 8 m, 食堂的西南面与组装车间相邻, 相距约 6 m。食堂共有员工 7 人, 男 4 人, 女 3 人, 均无铅作业史和接触史, 饮用水为自来水。

2 方法与结果

2.1 空气铅浓度测定

用宏伟 FC-80 型粉尘采样器在伙房、食堂、单身宿舍、电解车间、组装车间各采集空气 100 L, 用火焰原子吸收分光光度法进行测定, 结果见表 1。

表 1 空气铅质量浓度测定结果 mg/m³

采样点	质量浓度	超标倍数
组装车间	1.8	35
电解车间	1.0	19
伙 房	0.10	1.0
食堂宿舍	0.11	1.2

由表 1 可见, 与炊事员相关的伙房和食堂宿舍内的铅烟、铅尘均超过国家最高容许浓度(铅尘 0.05 mg/m³)。

2.2 饮用水及相关物品铅含量测定

为确切掌握炊事员铅中毒的有关情况, 我们采集饮用水和食堂抹布 250 g、员工上衣 1 件, 同时于非铅作业厂食堂采取抹布 250 g 和员工上衣 1 件, 分别置于容桶内用 5 L 水浸泡 30 min 后搓洗, 分别取洗涤水用火焰原子吸收分光光度法进行测定, 结果见表 2。

表 2 样品铅含量测定结果

组别	mg/L			
	开水	自来水	抹布洗涤水	上衣洗涤水
样品	0.04	0.03	11.20	3.40
对照	0.03	0.03	0.05	0.06

结果显示 2 份水样含铅量均未超过国家饮用水标准。而炊事员所使用的抹布和上衣洗涤水铅含量分别达 11.2、3.4 mg/L, 提示食堂用品铅污染严重。

2.3 体检

对 7 名炊事员按铅作业职业性体检进行检查, 结果显示血铅 0.32 ~ 1.20 mg/L, 平均为 0.66 mg/L, 0.5 mg/L 以上的有 4 人; 尿粪卟啉(++) 1 人, (+) 5 人; 轻度贫血 1 人。结合血铅、体征等, 最后经市职业中毒诊断组诊断为慢性轻度铅中毒 1 人, 铅吸收 3 人。

2.4 典型病例

患者, 男, 30 岁, 1999 年 6 月进厂任炊事员, 无铅接触史和既往史。2000 年 8 月 24 日因脐周时有疼痛、乏力、四肢酸痛就诊于我站职业病门诊。实验室检查: 血铅 1.2 mg/L, 血红蛋白 110 g/L, 白细胞 $4.4 \times 10^9/L$, 尿粪卟啉(++), 诊断为慢性轻度铅中毒。经注射质量分数 20% 依地酸二钠钙和口服金维他后症状缓解。治疗 3 个疗程后, 自觉良好, 一星期后查血铅 0.36 mg/L, 继续治疗 1 疗程后, 血铅降至 0.14 mg/L。

3 讨论

调查结果表明, 某蓄电池厂的铅污染已严重影响到生活区, 由于食堂位于生产车间的下风侧及相距太近等原因, 伙房和食堂单身宿舍内空气中铅浓度分别超标 1 倍以上; 食堂抹布和员工上衣铅含量分别是对照组的 223 倍和 55.7 倍, 足以说明蓄电池厂的铅尘、铅烟对食堂污染的严重程度。按 GB11659-89《铅蓄电池厂卫生防护距离标准》要求, 蓄电池厂与居住区相距至少应在 400 m 以上, 该蓄电池厂的食堂与生产车间相距仅 6~8 m, 是造成食堂炊事员铅中毒的主要原因; 另外, 不排除个人卫生意识差等因素影响。厂方在治理车间铅污染的同时, 也应尽快搬迁厂食堂, 并做好食堂员工的个人卫生宣传教育工作。

收稿日期: 2002-02-19; 修回日期: 2002-05-21

作者简介: 潘宝忠 (1953-), 男, 福建泉州人, 副主任医师, 从事劳动卫生工作。