

表1 23例再生障碍性贫血病人骨髓粒细胞及红细胞形态学改变

总例数	粒细胞			红细胞					
	中毒颗粒	空泡	胞浆颗粒粗大	成熟细胞 大小不一	双核及间 接分裂相	H-J小体	畸形细胞	多嗜性细胞	
例数	23	5	3	6	16	3	2	3	2
(%)		21.7	13	26.1	69.9	13	8.7	13	8.7

4.5 治疗与转归 存活的24例,由于均得到了积极而系统的治疗,病情基本缓解,除5人继续住院治疗外,其余均已出院。9例死亡者中有1例为白血病,治疗半年无效死亡,8例因病情重、治疗不及时而死亡。9例死亡病人病程最短1个月,最长8个月,平均3.1个月。

## 5 讨论

本次中毒事件共造成33人职业性苯中毒,31人为重度苯中毒,占发病人数的90.9%,其中9人因治疗不及时死亡。本次中毒病例的特点为:涉及中毒人数多,中毒病人年龄小(16~22岁,平均17.6岁),接苯时间短(3~23个月,平均10.8个月),发病急、病程短(发病到死亡1~8个月,平均3.1个月),病情严重

(全血细胞严重降低,有核细胞增生减低69.6%,粒细胞系增生减低73.9%),死亡率高(27.3%),多为女性(占81.8%)。

导致此次恶性中毒事件的主要原因是:(1)作业环境差,设施简陋,缺乏应有的通风防毒设施;(2)粘合剂不合格,品种繁杂;(3)工作场所苯污染严重;(4)工作时间长,劳动强度大,未成年人从事苯作业,增加了苯中毒的可能性;(5)小企业无序发展,管理工作明显滞后,管理跟不上要求,从业人员几乎没有进行过职业卫生知识岗位培训,无一人进行过岗前、岗中和离岗后健康体检。

本次病人的病情转归显示,苯中毒引起的血液系统损伤如果治疗及时、得当,预后较好,延误病情后果严重。

# 急性四乙基铅中毒7例临床分析

## Clinical analysis on 7 cases of acute tetraethyl lead poisoning

张蕾, 苏丹颖, 韩萍, 冯克玉

ZHANG Lei, SU Dan-ying, HAN Ping, FENG Ke-yu

(黑龙江省第二医院, 黑龙江 哈尔滨 150010)

**摘要:** 对7例急性四乙基铅中毒病人的临床资料进行了分析,精神症状出现早且重,部分病人尿铅高,自主神经功能异常。

**关键词:** 四乙基铅; 中毒; 中毒性脑病

**中图分类号:** O627.42 **文献标识码:** B

**文章编号:** 1002-221X(2003)04-0217-02

四乙基铅是一种剧烈的神经毒物,有高度挥发性,常温下甚易挥发,对机体的危害较大,我院曾收治7例急性四乙基铅中毒病人,现报道如下。

### 1 中毒经过

**【第一起】** 楼上阳台堆放桶装四乙基铅(每桶约5.5 kg),其中有2个桶漏,导致四乙基铅渗至楼下阳台。楼下住户的儿子房间面对阳台,其父母住在隔壁,房间均约16 m<sup>2</sup>。当时是冬季,窗密闭,阳台门常开。儿子每天在家17 h,父母13 h。第2日一家3口均出现头晕、失眠等症,第3日儿子出现精神症状。

**【第二起】** 男主人将1桶约10 kg的四乙基铅带回家中,按比例兑入汽油中配制防爆液。其弟每天来与其一同配制,

配制过程在房间内进行,每天配制3~4 h,共7 d,配制过程中无防护。配制好的防爆液及剩余的四乙基铅均放在房间内,一家3口住在隔壁。当时冬季,窗密闭,通风不良,两房间均约16 m<sup>2</sup>,门不关。第2日4人均有头晕、失眠等症,未予重视,7 d后4人均出现精神症状,其中男主人及其女儿较重,后来意识不清。

### 2 临床资料

#### 2.1 症状体征

第一起中毒3人开始均出现失眠、头晕、头痛、乏力、四肢麻木等症状,继而其子于第3日出现幻视、幻听。第二起中毒4人开始也出现失眠、头晕、头痛等症,继而4人精神症状随接触时间加长逐渐加重,于第3日分别出现妄想、躁动不安、抑郁、焦虑等,第5日3人出现精神失常、狂躁,第7日2人出现昏迷。7名患者既往均健康,否认精神病史、遗传病史,无长期饮酒史。入院时7例病人症状及体征见表1。心肺听诊未见异常,肝脾未触及,余神经系统未见异常。

#### 2.2 实验室检查

WBC升高3例(14.1×10<sup>9</sup>~21.0×10<sup>9</sup>/L),伴分叶增高1例(0.9);尿蛋白3例(±~++);肝功ALT均在正常范围,AST增高5例(60.8~163 U/L),ALP增高1例(108 U/L),γ-GT增高2例(70.1~79 U/L);Cr增高2例(218~328 μmol/L)。肝脏B超示轻度弥漫损害2例;尿铅增高5例(0.58~0.76 μmol/L)。心电图示:窦性心动过缓1例,II、

收稿日期: 2002-12-02; 修回日期: 2003-02-19

作者简介: 张蕾(1970-),女,主治医师,主要从事金属中毒机制方面的研究。

III、aVF 导联 T 波低平倒置 1 例。脑电图结果示: α 节律减少 3 例; α 节律减少可见 θ 波、类尖波 1 例 (2 例昏迷病人未做)。

表 1 7 例病人症状体征

症状体征	例数	%
头晕、头痛	7	100
失眠	7	100
被害妄想	1	14.3
幻视、幻听	1	14.3
精神失常、狂躁	1	14.3
反应迟钝、少言	1	14.3
昏迷	2	28.6
三颤 (+)	5	71.4
腱反射亢进	3	42.8

2.3 治疗及转归

昏迷、不能进食者给予吸氧、营养脑细胞、调节神经治疗, 给予奥立达 20 ml 加入 5% 葡萄糖 250 ml, 日一次静脉滴注, 给予醒脑静 20 ml 加 5% 葡萄糖 250 ml, 日一次静脉滴注, 给予葡萄糖、综合氨基酸、林格氏液、维生素 C 等补液支持治疗, 给予菌必治 2.0 g 加 0.9% 生理盐水 100 ml, 日一次静脉滴注, 因尿铅高给予依地酸二钠钙 1.0 g 加 5% 葡萄糖 250 ml 驱铅治疗。第 2 日病人出现高热 (体温 40℃)、意识障碍加重、球结膜水肿、少尿 (肌酐 442 μmol/L, 尿素氮 23.4 mmol/L), 即停止驱铅治疗, 同时建议透析治疗, 家属因经济原因拒绝。2 例昏迷病人 (第二起中毒男主人及其女儿) 分别于入院第 2 日、第 3 日因中毒性脑病、脑水肿、肾功衰竭后呼吸停止死亡。其他病人失眠者给予地西洋肌注或静脉滴注安眠、镇静剂治疗, 严重者 (狂躁、失眠 > 72 h) 给予亚冬眠合剂

(氯丙嗪、异丙嗪); 同时给予奥立达、刺五加营养脑细胞, 调节神经治疗; 有感染者予抗生素控制感染; 尿铅增高者给予依地酸二钠钙驱铅治疗, 1~2 疗程后尿铅均恢复正常。经上述治疗除 1 例精神失常病人, 住院 1 个月出院时遗有轻度精神症状外, 其余病人住院 3~6 个月, 出院时症状基本缓解, 遗有轻度神经衰弱症状。

3 讨论

本组病例中毒特点是短期接触高浓度四乙基铅引起的以神经精神症状为主要临床表现的急性中毒, 精神症状出现早且重, 中毒症状与接触时间及剂量有关, 在相同浓度下, 对儿童的损害较大。由于本组病例有明确的四乙基铅接触史, 结合上述病人的临床表现及实验室检查结果 (5 例尿铅增高及肝功异常, 心电图、脑电图异常等) 可以诊断为急性四乙基铅中毒。现已公认, 四乙基铅能引起自主神经功能异常, 使迷走神经张力增高, 窦性心动过缓可能亦与此有关<sup>[1]</sup>。前苏联学者曾对 103 例慢性四乙基铅中毒者作了脑电图检查, 出现脑波节律紊乱, 少数人可失去 α 波而出现“平坦波”。本文患者也有同样改变, 其中 4 例患者症状缓解后复查脑电图, 基本恢复正常。急性四乙基铅中毒尚无特效解毒剂, 主要是镇静、营养脑细胞等对症治疗。急性四乙基铅中毒可致中毒性脑病、脑水肿, 所以治疗中应着重注意, 特别是昏迷病人应及时给予脱水剂或糖皮质激素, 防治脑水肿。本组死亡病例在治疗中对脱水剂的应用重视不够 (也未予激素治疗)。部分病人尿铅高, 可能与四乙基铅在体内裂解为三乙基铅和无机铅有关<sup>[2]</sup>。在本组病例中驱铅治疗对病人症状改善疗效不明显。

参考文献:

[1] 俞永熹. 420 例四乙基铅汽油作业工人心电图观察 [J]. 职业医学, 1986, 4: 17.  
 [2] 何凤生. 中华职业医学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1999. 227.

# 急性甲醇中毒死亡 1 例报告

## Acute methanol poisoning—A dead case report

孙新因<sup>1</sup>, 蔡耀章<sup>1</sup>, 周乃根<sup>1</sup>, 蒋帆<sup>1</sup>, 周巧红<sup>2</sup>, 徐华荣<sup>2</sup>

SUN Xin-nan<sup>1</sup>, CAI Yao-zhang<sup>1</sup>, ZHOU Nai-gen<sup>1</sup>, JIANG Fan<sup>1</sup>, ZHOU Qiao-hong<sup>2</sup>, XU Hua-rong<sup>2</sup>

(1. 宁波市卫生监督所, 浙江 宁波 315010; 2. 宁波市江东区卫生监督所, 浙江 宁波 315040)

**摘要:** 报告 1 例因厂方违规使用含有高浓度甲醇的清洗液引起急性甲醇中毒患者的中毒经过、临床诊治和作业现场调查。结果表明, 抢救时的早期诊断和病因治疗至关重要, 同时要加强对有毒物品使用的防护和管理。

**关键词:** 甲醇; 中毒

**中图分类号:** O623.411; R135.1 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2003)04-0218-02

近年来, 有关急性职业性甲醇中毒时有报道<sup>[1,2]</sup>。某工艺品厂在荧光棒清洗工艺中, 违规使用含有高浓度甲醇的“工业酒精”作清洗液, 致使 1 名工人急性甲醇中毒死亡。现报告如下。

1 病例介绍

郭某, 男, 27 岁, 清洗工, 住院号: 12304。患者于 2002 年 10 月 14 日 10:40 到某市级医院急诊室就诊, 表现为嗜睡、意识模糊、言语含糊、视物不清等。患者家属提供, 该患者

收稿日期: 2003-03-17; 修回日期: 2003-04-29

作者简介: 孙新因 (1954-), 女, 浙江宁波人, 主管医师, 主要从事职业病防治及监督工作。