

## 苯中毒患者拔牙后的感染情况

姜文兰 马雪梅 白 岩

本文观察了 43例苯中毒患者及 5例健康者拔牙术后感染情况, 现报告如下。

### 1 对象与方法

1.1 对象 苯中毒患者 43例(共 50颗牙), 男 15例; 其中轻度苯中毒患者 37例, 男 14例; 中度苯中毒患者 4例, 男 1例; 重度苯中毒患者 2例, 均为女性。年龄 24~ 50岁。对照组 5例, 男 2例, 年龄 21~ 50岁。

1.2 方法 常规方法 2%利多卡因注射液局部麻醉下拔除患牙, 咬棉半小时。观察组拔除的 50颗牙中第一双尖牙 1颗, 第二双尖牙 1颗, 第一磨牙 1颗, 第二磨牙 5颗。对照组的拔牙部位与观察组相同。术后观察 20天。对照组及观察组拔牙感染后均给予 0.9%生理盐水 250毫升、青霉素注射液 1200万单位, 静脉滴注, 1日 1次; 同时给予局部处理。

### 2 结果

对照组术后急性感染少见, 偶有少数病例由于处理不当引起慢性感染; 苯中毒组病员大多数自觉创口不适, 检查可见创口愈合不良, 有充血现象, 有的有脓性分泌物或炎性肉芽组织增生, 也有的出现干槽症。感染以磨牙多见。

结果表明, 苯中毒患者感染牙数为 30颗, 感染率为 60%, 对照组感染牙数 5颗, 感染率仅为 10%, 经  $\chi^2$  检验差异有极显著意义 ( $P < 0.001$ ), 故苯中毒患者易继发感染。不同程度苯中毒患者的感染率也不同, 轻度苯中毒患者感染率较低 (56.7%), 重度苯中毒患者最高 (100%)。

拔牙术后感染持续时间, 对照组较短, 经给予青霉素治疗, 1周基本痊愈; 苯中毒患者感染后给予相同剂量的青霉素治疗, 持续时间大多超过 1周, 其中中、重度苯中毒患者几乎超过 2周。故苯中毒患者应尽量避免拔牙, 或拔牙前后给予抗生素预防感染。

(收稿: 1996-12-10 修回: 1997-05-20)

作者单位: 110024 沈阳市第九人民医院

## 一起三氯甲烷中毒事故报告

蔡立宏 刘 虹

本文介绍一起短期少量接触三氯甲烷引起 12人出现不同程度肝损伤事故。

### 1 事故发生经过

1996年 1月初, 某企业雇佣的 24名雇员中有 12人相继出现了不同程度的全身疲乏无力、恶心等症状, 认为是感冒, 到附近医院就诊。经初部检查 12人均出现不同程度的转氨酶增高 (150~ 660单位) (赖氏法, 正常参考值  $< 40$ 单位)。12人陆续住进附近医院治疗, 其中 1人经抢救无效死于急性肝坏死, 1人被诊断为慢性三氯甲烷中毒。

### 2 事故调查结果

2.1 基本情况 事故发生单位系一家韩国在我市的独资企业, 厂房面积 60平方米, 在当地雇佣了 24名民工作为企业雇员, 雇主与雇员双方未签署带有雇主应保

护雇员职业健康内容的合同。1996年 10月投入生产, 生产工艺简单, 散件手工加工组装圆珠笔。在生产过程中使用少量三氯甲烷, 注入塑料笔帽缝隙间进行封口, 使之完全粘合, 每日用量约 20ml。

2.2 劳动卫生情况 该企业投产前未经卫生部门办理工业卫生“三同时”审批和劳动卫生学评价; 所有雇员均未进行就业前健康体检; 生产、午间集体就餐和休息同在一间房内; 每日工作 8~ 9小时, 室内无任何机械通风设施和个人防护措施。模拟生产现场测得操作岗位 (1人操作时) 三氯甲烷浓度为 130~ 190.7mg/m<sup>3</sup>, 超过标准 1.6~ 2.8倍 (参考美国卫生标准 50mg/m<sup>3</sup>)。

2.3 临床治疗 发病的 12人从接触到发病为 3个月时间。经进一步临床检查发现所有发病者体内无肝炎病毒, 排除肝炎暴发流行。在 12名发病者中, 有 10人经临床对症治疗两周后恢复健康, 1人经临床观察和治疗半年后被诊断为慢性三氯甲烷中毒, 1人在治疗 10天后死

作者单位: 110024 沈阳市劳动卫生职业病研究所

于急性肝坏死。

### 3 原因分析

生产采用手工操作,开放式作业,室内无任何机械通风设施和个人防护措施,投产期间正是东北的冬季,不能自然通风,使逸散在室内的三氯甲烷无法及时排到室外。所有雇员均未进行就业前体检,职业禁忌证者不能及时调离,且生产、就餐、休息同在一间房内,使所有生产人员全部受害。雇员缺乏自我保护意识,根本

不知道三氯甲烷是有毒物质。这起事故的发生说明短期小剂量接触三氯甲烷也可造成肝损害。政府部门应加强对“合资”企业的管理,建立健全“三资”企业管理法规。卫生监督部门应利用现有的国家法规和地方法规,加强对外资企业的管理和监督力度,以最大限度地减少和控制职业危害,确保职工健康。

(收稿: 1996-10-14 修回: 1996-11-27)

## 中强度钴源辐射防护

陈 雷 刘国君

随着辐射技术的发展,我国已拥有大量中等强度的钴源,但除墙体防护经计算易达到有关法律法规的要求外,其他的防护措施很多达不到要求。本文就  $1.11 \times 10^4 - 1.85 \times 10^6 \text{ Bq}$  钴源的辐射防护方面进行了研究。

### 1 墙体及屋顶厚度

取安全系数  $f_e = 2$ , 滞留因子取 50%, 利用减弱倍数法计算或查表得墙体厚度,也可采用计算机用牛顿迭代法求出墙体厚度。在辐照室属单层建筑时,采用 NCRP 推荐方法即考虑大气散射因素来确定屋顶厚度。

### 2 防护井的深度迷路

2.1 深度采用减弱倍数法或查表得出,但应在井设计时注意以下几个问题: (1)水位报警系统,以免水蒸发后降低水平面。(2)井中设小井,为检修时抽干全部井水。(3)仔细研究地质报告,确定水位及地下水有否污染便于对策研究,应确保井水不泄通。(4)留有足量空间,便于倒源及维修。

2.2 在设计迷路时,一定要做到 4 次散射,迷路一段 1.2 米宽即可。不要让射线直接辐射到外防护墙上,内防护墙要尽量厚。

### 3 安全联锁

3.1 区域的划分 辐照室按设计可分 4 部分:控制室、安全防护门、迷路及辐照室。辐照室内应具有水位报警、复位开关、紧急降源、语言报警、火灾报警及降源、地震报警及降源、源架位置图像显示,有害气体超标限制等功能。迷路中应具有红外报警、光电报警、踏板报警、拉线开关,一般均为双迷路。所有报警装置均要在双迷路。最近采用的红外计数新技术,能起到很好的

的对人体联锁防护作用。

3.2 联锁功能 安全门应具有门开、关到位显示,红绿灯显示,剂量仪以及门锁指示等功能。控制室应具有机械传动、升降源系统及双保险限位升降、断电保护系统,源绳松动显示,各种报警显示以及相互联锁等功能。联锁控制说明:增加断电保护装置 UPS,以便保证在停电情况能够供给仪器仪表用电以及各种警报装置在 24 小时内正常工作。所有信号采集均要有双重保险,所有报警装置均与升源系统联锁,只要有下报警就执行不升源命令立即降源动作。系统采用 PLC 进行操作控制,做到简单易行易操作,整个系统均相互联系、相互制约。

### 4 日常管理

4.1 建设期严格执行环保、卫生、公安等管理部门各项规章制度,并制定企业的内部的具体管理制度,操作人员要认真学习有关法律法规以及放射性基本知识,监督操作人员做日常记录工作。

4.2 操作人员持证上岗,坚持携带剂量笔(仪),做到长期监测,防止意外辐照事故发生。

4.3 严格执行操作规程,定期对传输设备、提升源系统、报警系统以及通风进行维修,做好每次维修记录。

4.4 定期对水井进行监测,每 2 年至少要换 1 次水,防止井污染,同时也要检查井水是否泄露。对服役的放射源一定要做好记录,尤其是其贮放位置、装源时间等。这部分记录要 2 人以上共同签字,并分别保管。

4.5 预先做好应急事故的演练,培训职工处理应急事故。日常要多培训多提高警惕,要有防患措施。

随着辐射行业的产业化进程的发展,会有越来越多的辐射加工产品问世,辐射防护问题也将被越来越多的人所重视。

作者单位: 110024 沈阳市劳动卫生监督监测所(陈雷),  
沈阳吸水材料厂(刘国君)

(收稿: 1998-06-23)