

沉着带,入院第四天查尿铅 2.44 $\mu\text{mol/L}$ ,血铅 14.82 $\mu\text{mol/L}$ ,点彩红细胞 1.3%。

入院后头部冰袋,并行人工冬眠,给予先锋必舒 0.7g/d,青霉素 240 万单位/d,20%甘露醇、速尿、能量合剂、少量补钾、钙等治疗 3 天,未见病情好转。经查尿铅、血铅增高,确诊铅中毒脑病,遂给 EDTA-Ca260mg/d,驱铅 5 天后意识转清、生命指征稳定,但发现目光迟钝,对光及物体无反应,疑有视力障碍。经两个疗程驱铅后,双目反应正常,左侧肢体有自主运动,右侧稍差,夜间仍有小抽搐;复查尿铅 7.31 $\mu\text{mol/L}$ ,因自动离院而中断治疗。出院前右肢活动稍差,其他症状基本消失。出院后三个月随访,查各系统功能正常,但常出现突然昏厥、面色苍白、口唇发绀,无呕吐和抽搐,数分钟后可自行恢复正常。

#### 4 讨论

本文报道铅中毒的主要原因是人群暴露在高浓度铅污染环境中引起的,其铅中毒脑病的婴儿与哺乳含

铅的母乳有一定的关系。

铅可以通过血-乳屏障,哺乳含铅母乳是工业母源性小儿铅中毒的主要原因;动物实验也证明,母体通过哺乳传递铅给仔鼠的铅量,较通过胎盘传递高 4 倍。

儿童铅中毒与成人铅中毒有许多不同之处,小儿对铅敏感性高,在相同接触条件下,小儿发病快而重,出现中毒症状的血铅水平比成人低得多;儿童长骨 X 线摄片可见长骨干骺端明显铅沉着带,且易患铅中毒脑病,往往有生命危险,即使幸免,也多留有持久后遗症。

本文教训其一是个体从业人员不了解职业危害,作坊因陋就简,设备落后,缺乏有效防护,自然通风差,环境有害浓度高,强度大,尤其是哺乳女工从事铅作业,工作后不更换污染的衣物酿成婴儿严重铅中毒事故;其二是医疗单位缺乏职业中毒知识,延误了一个月的治疗机会使病情加重,以及自动离院的不彻底治疗,致婴儿留下癫痫发作的后遗症。

(收稿:1994-12-05 修回:1995-03-18)

## 砂土养路工人呼吸系统损害调查

龙岩地区职防院 (364000) 郑宗展 郑干泉 连理芸

龙岩公路分局医务室 陈雪云

为探讨砂土养路作业对工人呼吸系统的损害情况,我们对 870 名养路工人进行职业体检,结果报告如下。

#### 1 对象与方法

选择全区 870 名男性养路工人为调查对象,平均年龄 45.2 岁 (25~66 岁),吸烟率 58.23%;同时选择未接尘男性工人 150 名为对照,平均年龄 47.1 岁 (24~60 岁),吸烟率 55.32%;经统计分析年龄、吸烟率二者无差异 ( $P>0.05$ )。

详细问诊、内科检查、肺功能测定和胸部 X 线摄片等;生产环境测定粉尘浓度、分散度、游离  $\text{SiO}_2$  含量。

#### 2 结果

2.1 养路作业环境:砂土养路工人主要是手工进行路面维护、干式作业。1986~1992 年粉尘浓度几何均值为 12.08~42.6 $\text{mg/m}^3$ ,呼吸性粉尘 ( $<5\mu$ ) 占 60.2%~76.92%,游离  $\text{SiO}_2$  含量为 42.5%~69.25%。

2.2 养路工人的呼吸系统症状:表 1 示,养路工人呼吸系统症状均较对照组有非常显著差异 ( $P<0.01$ )。

2.3 肺功能测定:选择各工龄组 (1 组/5 年) 的无心肺疾患 182 名养路工人和 150 名对照测定肺功能,项目有肺活量 (VC)、用力肺活量 (FVC)、最大通气量 (MVV)、第一秒用力肺活量 ( $\text{FEV}_{1.0}$ ) 一秒率 ( $\text{FEV}_{1.0}\%$ )、呼气中期流速 (MMEF)。

表 1 养路工组与对照组呼吸系统症状分析

组别	检查人数	胸闷		胸痛		气促		咳嗽		咳痰	
		例	%	例	%	例	%	例	%	例	%
养路工组	870	206	23.68	134	15.40	152	17.47	213	24.48	187	21.49
对照组	150	5	3.33	4	2.67	2	1.33	18	12.0	10	6.67
u		5.68		4.02		5.10		3.37		4.25	
P		<0.01		<0.01		<0.01		<0.01		<0.01	

2.3.1 肺通气功能测定:表 2 示,养路工人的肺通气功能与对照相比,除 VC 指标差异显著 ( $P<0.05$ )

外,FVC、MVV、 $\text{FEV}_{1.0}$ 、 $\text{FEV}_{1.0}\%$ 、MMEF 指标均有非常显著性差异 ( $P<0.01$ )。

表2 肺通气功能测定结果 ( $\bar{X} \pm S$ )

项 目	养路工组 (182例)	对照组 (150例)	t	P
VC (ml)	3 487.0 ± 481.44	3 618.35 ± 446.53	2.57	<0.05
FVC (ml)	3 428.22 ± 447.16	3 601.78 ± 450.22	3.51	<0.01
MVV (ml)	82.88 ± 13.19	89.10 ± 18.36	3.29	<0.01
FEV <sub>1.0</sub> (ml)	2 619.50 ± 440.22	3 214.0 ± 338.53	13.90	<0.01
FEV <sub>1.0</sub> %	76.80 ± 7.81	81.53 ± 3.71	7.24	<0.01
MMEF (L/S)	2.60 ± 0.75	3.20 ± 0.54	8.45	<0.01

2.3.2 肺通气功能异常检出率:表3示,VC、FVC、MVV指标的异常检出率较对照差异显著( $P < 0.05$ ),FEV<sub>1.0</sub>、FEV<sub>1.0</sub>%、MMEF有非常显著差异( $P < 0.01$ )。肺功能障碍82例(45.05%),其中阻塞型64例(占78.05%),限制型10例(12.2%),混合型8例(9.76%)。

表3 各项肺功能指标异常检出率比较

项 目	异常检出率%	养路工组 (182例)		对照组 (150例)		u	P
		n	%	n	%		
VC (实/预)	<80	18	9.89	6	4.0	2.06	<0.05
FVC (实/预)	<80	20	10.99	7	4.67	2.10	<0.05
MVV (实/预)	<80	21	11.54	8	5.33	2.00	<0.05
FEV <sub>1.0</sub> (实/预)	<80	59	32.42	18	12.0	4.39	<0.01
FEV <sub>1.0</sub> /FVC%	<75	63	34.62	17	11.33	4.93	<0.01
MMEF (实/预)	<60	72	39.56	14	9.33	6.26	<0.01

2.4 养路工尘肺:870名养路工人X线表现为肺门和肺纹理增多致密网状改变;发现0+15例(1.72%),I期尘肺40例,患病率4.60%,平均发病年龄52.58岁,发病工龄23.53年,X线显示不规则阴影为主;合并肺结核52例(5.98%)、慢性支气管炎103例(11.84%)。

症状表现明显,尘肺患病率较高,X线胸片呈网状改变,尘肺以不规则阴影为主。肺通气功能FVC、MVV、FEV<sub>1.0</sub>、FEV<sub>1.0</sub>%、MMEF减退明显高于对照组,统计分析有非常显著差异( $P < 0.01$ ),而异常检出率结果也与之一致,提示养路工人的肺功能受到一定损害,主要表现为阻塞型通气功能障碍,故应加强养路工的防尘措施和对呼吸系统的保护,以维护工人的身体健康。

3 讨论

调查结果表明,高浓度、高分散度的粉尘是影响尘肺作业工人健康的主要危害因素,使得工人呼吸系统

(收稿:1994—12—28 修回:1995—04—17)

## 双城市个体冷胶粘布鞋业劳动卫生学调查

黑龙江省劳研所 (150010) 张兴坤 李世敏 孙桂芬 王可仁 赵立仁 赵 斌  
松花江地区卫生防疫站 王滨生 刘延滨

1994年初双城市个体冷胶粘布鞋业中,陆续发生4名工人死亡,死因诊断“重度苯中毒,再生障碍性贫血”。为了解该市个体冷胶粘布鞋业苯的职业危害,我们对31个鞋厂进行劳动卫生学调查,结果报告如下。

1 调查方法

1.1 现场劳动卫生学调查,深入现场详细询问有关劳动卫生情况,并模拟测试车间空气中苯浓度。

1.2 按统一表格进行健康检查,包括体格检查和实验室检查(血、尿常规,血小板和网织红细胞计数,肝功、转氨酶和乙肝表面抗原测定,心电图和肝脾B超检查)。

2 调查结果

2.1 劳动卫生基本情况

2.1.1 一般情况:自1991年双城市个体鞋业,陆续使用氯丁胶进行冷粘布鞋的工艺。主要生产工序如下:

