

## • 基层园地 •

## 北方铁路厂段局部振动危害流行病学调查

沈阳铁路局吉林中心防疫站 李恒达 马 贵 李绪芬 王治国 董乃梅 郝 宏

为了了解北方寒冷地区铁路厂段手持振动工具工人的职业危害情况,我们对沈阳铁路局吉林、通化、梅河口、图们地区的厂段进行了调查。主要对象为采石凿岩工、桥隧工、机车钳工、铆工、铸造捣固工、锻工、木工、油锯工、轨枕捣固工、砂轮工共483人,对照组为不接振的钳工、车工、电工、煤台工共85人。现场振动测定用国产ZTJ-1型人体振动仪,按国际标准化组织“测试规范与手传振动的评估”(ISO/DIS 5349-83)进行测量。

几种铁路常用振动工具如凿岩机、风镐、风铲、铆钉机、铸造捣固机、油锯、台式砂轮、风砂轮、木工刨床等,手柄处最大频率计加速度为2.14~56.23米/秒<sup>2</sup>,部分工种4小时等能量频率计加速度1.8

~13.59米/秒<sup>2</sup>,中位数5.26米/秒<sup>2</sup>。对483名接振工调查结果,主诉接振数年后出现“白指”者13名(2.69%),分布于凿岩工、桥隧工、机车钳工、机车铆工、锻工、木工、油锯工中。“白指”发病工龄,最低4年,最长17年。振动组手麻(29.2%)、手胀(13.5%)、手掌多汗(55.3%)、手怕冷(34.6%),出现率高于对照组,全身症状以头痛(16.8%),记忆力下降(44.7%)为著。体征中冷水试验复温时间>30分钟阳性率、压指试验与握拳试验异常率,振动组高于对照组。以上症状体征 $\chi^2$ 检验均有显著意义。调查结果表明,北方铁路厂段的局部振动作业对工人健康有一定程度的危害。

## 含苯作业女工健康状况观察

上海美术印刷厂医务室 陈宗棟

苯及其同系物甲苯、二甲苯作为有机溶剂在工业生产中已被广泛应用。我厂用于凹版印刷的油墨和溶剂就是苯及其同系物的混合物。

我们对1973年先后入厂的20名女工进行了历年来健康状况的观察和分析。

体检及临床观察发现,头痛、头昏、乏力较为普遍。一部分女工还有睡眠差,齿龈出血,皮下瘀斑,咽红,颌下淋巴结肿大,血红蛋白、红细胞、白细胞及血小板降低等症状和体征。妇科检查发现,大多数女工出现不同程度的月经异常,主要表现为月经紊乱,经血

量多,经期延长,淋漓,未发现子宫及附件异常。20名女工已婚14人,已育子女13人,怀孕1人,孕期均未发现异常,无先兆及自然流产史,无早产及分娩大出血等不良倾向,其子女均生长发育良好。

选择年龄、工龄相仿而不同工种者作对照观察,结果未见普遍性头昏头痛、出血倾向及颌下淋巴结肿大等异常,亦无血像改变,月经均正常。

经过观察分析,可以认为苯及其同系物会引起机体的各种不良反应,因此作业环境中苯、甲苯及二甲苯对人体的影响应引起人们的重视。

(上接第24页)

不同量的硫代硫酸钠对等量丙烯腈的作用

| 样品<br>编号 | 丙烯腈<br>(mg) | 5%硫代硫酸钠<br>溶液(ml) | 蒸馏水<br>(ml) | 稀释<br>倍数 | 混合后丙烯腈浓度(ppm) |      |
|----------|-------------|-------------------|-------------|----------|---------------|------|
|          |             |                   |             |          | 应有值           | 实测值  |
| 1        | 80          | 0                 | 20          | 1:400    | 10.0          | 10.0 |
| 2        | 80          | 20                | 0           | 1:400    | 10.0          | 10.0 |
| 3        | 80          | 40                | 0           | 1:200    | 10.0          | 10.2 |
| 4        | 80          | 80                | 0           | 1:100    | 10.0          | 10.2 |

含的硫氰酸酶足够代谢大量的氰化物。这是体内由酶参加的生化代谢过程。本实验结果提示在体外没有酶参与的情况下,二者不起任何化学反应。如果皮肤或

物品被丙烯腈污染时,用硫代硫酸钠溶液冲洗,仅是一种稀释作用,与清水冲洗无异。

(气相色谱分析由上海石化总厂环保研究所庞正炎同志协作完成,特此致谢。)