

### 3 讨论

污水管道维修疏浚现场操作过程中,存在着较复杂的职业危害,除体力劳动强度大、露天作业的不良气象条件外,本次主要调查了污水及污水散发出的多种有害气体对工人健康可能造成的危害。

城区下水道内以生活污水为主,亦有少数地区有部分工业区污水排入。污水中存在大量腐败的有机物质,细菌极易繁殖。检验证实:细菌总数大于10万个/ml;代表致病菌可能存在的大肠菌群超过16 000个/L;并检出肠道致病菌沙门氏E组。工作中,手、面部皮肤接触后,通过吃东西、吸烟进入消化道,导致各种肠道传染病的发生。同时污水中细菌、寄生虫以及一些化学物质可导致皮肤过敏、炎症感染。

污水中物质的分解,产生多种有害气体,散发在管道和阴井中,本次检测个别采样点空气中硫化氢浓度超过国家卫生标准。下水管道维修疏浚工发生急性硫化氢中毒屡有报道,应引起重视。

### 4 预防措施建议

增添防毒面具(供氧式),以防止在井内或管道内工作时发生急性中毒。防护衣裤、鞋具要保持清洁,每次用后要清洗、消毒,防止二次污染。制订安全卫生操作制度。如井下操作时要先打开盖,充分通风后再进入;每次操作时间不宜过长;并避开高温、高湿天气等。工人应定期做健康检查。增设浴室、工具洗涤处理间等卫生设施。

(收稿:1995—01—12 修回 1995—03—08)

## 联合收割机厂作业岗位职业 危害程度分级调查

佳木斯市职业病防治所(154002) 林绍臣 韩国栋 苏建春 张金玲

为配合劳动制度改革,建立健全劳保措施,降低职业危害程度,对佳木斯联合收割机厂作业岗位进行了职业危害程度分级调查,结果报告如下。

### 1 对象与方法

佳木斯联合收割机厂为具有40余年厂龄的中型农机制造厂。选择铸造、机加、铆焊、热处理、总装、喷漆、电工和印刷等9个车间岗位进行了体力劳动强度、高温、粉尘和有毒物质测试;按国家标准《体力劳动强度分级 GB3869—83》、《高温作业分级 GB4200—84》、《有毒作业分级 GB12331—90》、《职业性接触毒物危害程度分级 GB5044—85》、《生产性粉尘作业危害程度分级 GB5817—86》进行评定分级。

### 2 结果

#### 2.1 体力劳动强度分级

选择有代表性的车工、锻工、铆工、焊工、造型工、铲磨工、炉前工、配砂工、装卸工九个岗位,每个岗位选身体健康的工人两名做工时记录并测肺总通气量,求出劳动时间率和能量代谢率,计算出劳动强度指标,确定体力劳动强度级别。劳动时间率为31.19%~93.13%,能量代谢率为1.7~3.49大卡/(分·米<sup>2</sup>),劳动强度指数为13.31~27.22,劳动强度分级多为Ⅱ~Ⅲ级(7/9),车工劳动强度最高达到Ⅳ级。

#### 2.2 高温作业分级

选择铸造、锻造、热处理、喷漆、锅炉五个车间6

个岗位进行气温、气湿测试和劳动时间记录,确定高温作业分级。岗位平均气温为35.57~43.80℃,相对湿度为50%~93%,劳动时间率为50%~88%,高温作业分级多为Ⅳ级(4/6),锅炉车间司炉岗位仅为Ⅲ级。

#### 2.3 粉尘作业危害程度分级

选择砂型、炉前、铲磨、配砂和电焊五个岗位进行粉尘测试并各选两名工人连续两天测试肺总通气量,确定粉尘作业危害程度分级。电焊作业为Ⅰ级,铲磨和砂型为Ⅱ级,配砂和炉前为Ⅲ级。

#### 2.4 有毒作业分级

选择铸造、喷漆、总装、电工、热处理及印刷六个车间使用和产生有毒物质的21个岗位进行有毒物质浓度测定并做工时记录,确定有毒作业分级。21个监测点有毒作业级别,0级为11个,Ⅰ级5个,Ⅱ级2个,达到Ⅲ级和Ⅳ级的是铸造清洗、电焊和浸漆。

### 3 结语

从本次调查结果可以看出,该厂存在职业危害因素种类较多,有害作业岗位也较多,有的岗位职业危害程度比较严重。该厂劳动强度多为Ⅱ、Ⅲ级,过去一般认为车工为中等强度,本次测定结果为Ⅳ,主要是由于车工的劳动时间率和能量代谢率较高,在制定劳动工资制度时应予以考虑。高温作业工种中以炉前、锻造、热处理、喷漆等4个岗位危害比较严重,达到Ⅳ级,平均气温达40~43.90℃,粉尘作业配砂和炉前岗位接

触粉尘浓度较高,游离二氧化硅含量较多,达到Ⅲ级,危害比较严重。有毒作业分级以浸漆、清洗和电焊岗位有毒物质超标倍数较高,危害级别Ⅲ~Ⅳ级。以上所提

及的职业性级别达到Ⅲ~Ⅳ级岗位均应列为改善劳动条件的重点,以保护工人的健康。

(收稿:1995-10-05 修回:1996-03-31)

## 长期站立作业对女售货员 月经功能的影响

姜其德<sup>1</sup> 耿庆宝<sup>2</sup> 姜 健<sup>2</sup> 杨 英<sup>3</sup> 刘素贞<sup>4</sup> 钱 惠<sup>4</sup>

为研究探讨长期站立作业对女售货员月经功能的影响,我们对某百货大楼女售货员进行了调查,结果如下。

### 1 对象与方法

#### 1.1 对象

选择百货大楼女售货员180名为观察对象;选择机关工作女职工170名为对照组。调查对象年龄为18~40岁,从事本职工作1年以上,到本岗位前月经正常,不服避孕药。

#### 1.2 方法

采用统一调查表,逐人进行问卷调查。观察指标按

全国妇女劳动卫生学组制定的生殖职业流行病学调查常用指标。判断标准:月经周期少于20天或超过40天为周期异常;经量用草纸少于半卷或高于3卷为月经过少或过多;经期短于2天或超过7天以上者为经期异常;痛经为需服药或打止痛针休息者。凡发生上述四项之一项者即为月经异常,一人发生多项月经异常按1例计算。

### 2 结果

#### 2.1 观察组与对照组月经异常情况比较

见表1。

表1 观察组与对照组月经异常情况比较

|           | 观察组         | 对照组        | $\chi^2$ | P      |
|-----------|-------------|------------|----------|--------|
| 调查人数      | 180         | 170        |          |        |
| 月经异常例数(%) | 122 (67.78) | 55 (32.25) | 44.15    | <0.001 |
| 周期异常      | 29 (16.30)  | 22 (12.94) | 0.71     | >0.05  |
| 经期异常      | 37 (20.50)  | 25 (14.70) | 2.05     | >0.05  |
| 经量异常      | 42 (23.33)  | 26 (15.29) | 3.61     | >0.05  |
| 痛    经    | 46 (25.56)  | 24 (13.13) | 7.19     | <0.01  |

#### 2.2 观察组与对照组月经异常与工龄关系

见表2。

表2 观察组与对照组不同工龄月经异常比较

| 工龄(年)    | 观 察 组 |      |        | 对 照 组 |      |       |
|----------|-------|------|--------|-------|------|-------|
|          | 人数    | 异常例数 | %      | 人数    | 异常例数 | %     |
| 1~       | 43    | 20   | 46.51  | 34    | 9    | 23.52 |
| 6~       | 54    | 35   | 64.81  | 52    | 18   | 34.61 |
| 11~      | 51    | 40   | 78.43  | 51    | 17   | 33.33 |
| 16~      | 32    | 27   | 87.37  | 33    | 12   | 36.36 |
| $\chi^2$ |       |      | 18.54  |       |      | 1.70  |
| P        |       |      | <0.001 |       |      | >0.05 |

### 3 讨论

据北京医科大学劳动卫生教研室观察,立位作业者月经及妇科疾病情况不高于非立位作业人群。本次调查结果表明,月经异常率观察组为67.78%,对照组

1. 山东省淄博第二卫生学校(255015)
2. 淄博市职业病院
3. 淄博自行车厂医院
4. 淄博市百货大楼保健站