

由表 1 可见随着 TNT 作业工龄的增加其 TNT 白内障及观察对象的检出率亦增加。TNT 白内障仅在作业工龄 12 年以上者中检出。本文 TNT 白内障检出率 15.1%。作业工龄 3 年~的工人中就检出白内障的早期变化——TNT 白内障观察对象。本文观察对象 29 人, 检出率为 18.2%。

2.2 肝脏 B 超检查情况

采用进口东芝 SAL-32B 型超声诊断仪对 TNT 作业工人行肝脏大小与质地等声学学检查, 结果见表 2。

表 2 TNT 作业工龄与脂肪沉积检出率

工龄(年)	检查人数	肝脂肪沉积数(人)	检出率(%)
< 3	12	0	
3~	25	1	4
6~	26	1	3.8
9~	24	3	12.5
12~	31	5	16.1
15~	41	10	24.3
合计	159	20	12.6

表 2 可见肝脂肪沉积的检出率随 TNT 作业工龄增加而增加。作业工龄 < 3 年组未能检出, 本文肝脂肪沉积检出率为 12.6%。

3 讨论

3.1 经技改后该化工厂 TNT 生产车间各工序空气 TNT 粉尘浓度在 12 年监测中均未超过 MAC。本文 TNT 白内障检出率为 15.1%, 与国内报道的在空气中 TNT 浓度低于 1mg/m³ 时, TNT 白内障检出率可达 8.0%~17.7%^[2] 的结果相符。

在我国 TNT 接触工人白内障的检出率是很高的, 10 年以上工龄可达 82%^[2]; 诱发白内障需较长的接触工龄, 一般为 2~3 年; 国外报道接触 3~4 个月即可观察到白内障的早期变化^[2]。由于 TNT 对皮肤污染严重, 故而不能就此认为我国

关 TNT 车间空气 MAC 下能够防止白内障的发生。

3.2 已知 TNT 可引起肝损伤, 但目前尚缺乏简便易行的 TNT 中毒性损伤的特异性指标。有人建议用血清磷酸化酶 α 活性的升高作为评价 TNT 早期肝损伤的指标^[3]。本文 TNT 作业工人肝脏 B 超检查结果表明, 在 MAC 以下剂量长期作用下, 肝脂肪浸润——肝脂肪沉积为 TNT 慢性中毒的主要表现形式。因此, 我们认为肝脂肪沉积可考虑作为慢性 TNT 中毒诊断的指标之一。

3.3 目前, 在职业条件下皮肤是 TNT 主要进入途径之一。TNT 为亲脂性, 很容易经完整的人体皮肤渗透, 且接触时间愈长皮肤渗透量愈大; 渗透量与时间高度相关^[4]。我们在该厂 TNT 作业车间劳动卫生现场调查发现, 作业工人有一般的防护用品(如棉纱口罩、手套等), 但未能坚持使用, 尤其在夏季天气炎热时, 作业工人赤手露臂抓药, 皮肤污染甚为严重。在气温高、湿度大的环境下, 工人暴露的皮肤面积增加, 经皮肤吸收更多。因此, 在目前的生产条件下, 我们认为评价其生产环境除使用 TNT 的 MAC 外, 还应有作业工人的皮肤 TNT 剂量的监控指标, 这样才能对职业病防治工作、劳动卫生的监管有一量化标准。

参考文献:

[1] 丁铨, 等. 职业病·中毒·物理损伤诊疗 [M]. 上海: 上海医科大学出版社, 1994. 520-521.
 [2] 王蓁兰, 等. 现代劳动卫生学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1994. 296-302.
 [3] 崔京伟, 等. 三硝基甲苯作业工人和 HBsAg 阳性者血清磷酸化酶 α 活性的变化 [J]. 中华劳动卫生职业病杂志, 1992, 10 (1): 45.
 [4] 赵培青, 等. 慢性三硝基甲苯中毒的国内研究概况 [J]. 中国工业医学杂志, 1998 11 (1): 30.

进口涤纶面料所致加工工人职业危害调查

An investigation on occupational hazard in workers exposed to imported polyester fiber

张忠群¹, 李中帅¹, 任瑞枚¹, 王淑青², 张华强²

ZHANG Zhong-qun¹, LI Zhong-shuai¹, REN Rui-mei¹, WANG Shu-qing², ZHANG Hua-qiang²

(1. 青岛市卫生局公共卫生监督所, 山东 青岛 266033; 2. 青岛市疾病预防控制中心, 山东 青岛 266033)

摘要: 某服装厂在用进口涤纶面料加工服装过程中, 165 名工人出现头痛、头晕、咽痛、胸闷、憋气等症状, 经现场空气测定与甲醛有关。37 名工人发生接触性皮肤过敏症状, 经现场空气测定和皮肤斑贴试验与进口涤纶面料有关。

关键词: 甲醛; 职业危害调查

中图分类号: O623.511 文献标识码: B

文章编号: 1002-221X (2000)05-0296-02

某服装厂使用进口涤纶面料加工服装, 在加工过程中, 165 名工人出现头痛、头晕、咽痛、胸闷、憋气等症状。37 名工人发生接触性皮肤过敏症状。接报告后, 即赴现场进行劳动卫生学调查, 现将调查结果报告如下。

1 调查结果

1.1 1993 年 9 月某服装厂加工防静电工作服, 所用面料为进口涤纶。加工的主要工序是导布、熨烫、剪裁、缝纫。

1.2 现场监测结果

在不同加工岗位测定空气中有害物质浓度, 其中导布加工岗位丙烯腈浓度 158.70mg/m³, 熨烫 86.25mg/m³, 剪裁 81.65mg/m³。甲醛空气中的浓度分别是 3.6mg/m³, 2.8mg/m³, 0.08mg/m³。按《纺织材料学》纤维检验法, 检验原料属涤纶织物。

收稿日期: 2000-03-29; 修回日期: 2000-07-10

作者简介: 张忠群 (1951—), 男, 山东莱州人, 副主任医师, 主要从事毒物对人体危害作用的研究。

2 主要临床表现

2.1 165位加工服装工人不同程度的出现双眼流泪、眼结膜充血、头痛、头晕、咽痛、胸闷、憋气等症状。

2.2 37名工人出现接触性皮肤过敏表现,有全身瘙痒,夜间及工作时间加重,皮肤出现弥漫性的斑丘疹、红斑、风团、抓痕及色素沉着,个别病人表现为头皮和双眼水肿,暴露部位较严重。对8名病人进行了斑贴试验:方法在双前臂曲侧,一侧应用进口面料,另一侧应用国产面料对照,国产面料为棉制品和涤棉制品,观察48小时。在用进口涤纶面料一侧2小时后皮肤出现痒及红斑、丘疹。8例病人均为阳性反应。20天后皮疹消退,留有色素沉着。国产面料一侧无一例阳性反应。

3 讨论

本次对进口涤纶面料进行现场调查测定,发现空气中游离甲醛含量为0.08~3.6mg/m³。甲醛属刺激性气体,在服装加工过程中,可引起加工工人上呼吸道及全身反应。165名加工服装工人均有双眼流泪,眼结膜充血、头痛、头晕、咽痛、

胸闷、憋气等症状。

空气中丙烯腈测定浓度为81.65~158.70mg/m³[1],据有关资料报道[2,3]丙烯腈可致接触性皮炎,表现为红斑、丘疹及脱屑,愈后可残留色素沉着。接触丙烯腈纤维纺纱工人,由于丙烯腈低聚物的机械刺激可引起皮肤刺激或皮疹。为查明接触性皮炎的原因,对接触进口原料工人进行了皮肤斑贴试验,结果均为阳性,不接触进口涤纶面料的其它车间工人不发病,说明工人的过敏性皮肤损伤是进口涤纶引起的。今后,应监督进口涤纶面料的问题,以确保工人身体健康。

参考文献:

- [1] 顾学箕,王蓀兰.劳动卫生学[M].第2版.北京:人民卫生出版社,1987.91.
- [2] 《工业毒理学》编写组.工业毒理[M].上海:上海人民出版社,1976.32.
- [3] 王蓀兰,刚葆琪.现代劳动卫生学[M].北京:人民卫生出版社,1994.252.

水泥厂粉尘作业危害程度分级的调查

Survey on occupational hazards levels by dust in cement plants

李志荣,陈跃成,刘创中

LI Zhi-rong, CHEN Yue-cheng, LIU Chuang-zhong

(广西玉林市卫生防疫站,广西玉林 537000)

摘要:对某水泥厂的生料、熟料及成品等10个作业岗位进行调查,结果有50%的岗位粉尘作业危害程度为Ⅲ级或Ⅳ级,且确诊为水泥尘肺的病例有73.33%的患者是在Ⅲ级和Ⅳ级粉尘作业岗位工作。

关键词:粉尘作业;危害程度分级

中图分类号:R134 **文献标识码:**B

文章编号:1002-221X(2000)-05-0297-01

为掌握水泥厂生产性粉尘作业危害程度和为加强接尘作业的分级管理提供依据,我们于1996年对我市某水泥厂粉尘作业岗位作了危害程度分级调查。现报道如下。

1 对象和方法

以某水泥厂生料破碎、生料运输、熟料破碎、熟料运输及包装等10个粉尘作业岗位为对象;按照《生产性粉尘作业危害程度分级》标准的要求,粉尘浓度测定采用滤膜法,每个粉尘作业点每天上午下午各测定一次,连续3天;用焦磷酸重量法测定粉尘中游离SiO₂含量;每个工种选2人进行每天主要劳动和辅助劳动时的肺通气量测定,连续3天。根据作业岗位生产性粉尘中游离SiO₂含量、粉尘浓度超标倍数、工人接尘时间和肺总通气量的测定结果,确定其危害程度级别。

2 结果与分析

收稿日期:1998-09-09;修回日期:1998-12-28

作者简介:李志荣(1951-),男,广西玉林人,主管医师,从事劳动卫生与职业病防治工作。

各工种粉尘作业危害程度分级结果见表1。

表1 水泥粉尘作业危害程度分级

工种(岗位)	平均粉尘浓度 mg/m ³	游离 SiO ₂ 含量%	超标倍数	肺总通气量 L/(日·人)	危害级别
生料破碎	25.78	4.33	1.58	5460	I
粘土落料	4.75	15.23	1.38	5400	I
生料磨头	15.53	6.84	0.55	5235	I
窑面	7.13	8.72	0.19	5600	I
生料运输	85.48	8.42	7.55	5300	II
成球	110.53	7.74	10.05	5230	III
熟料运输	175.69	4.88	28.28	5235	III
熟料磨头	138.10	4.42	22.02	5230	III
包装	67.20	2.14	10.20	5620	III
熟料破碎	818.50	4.36	135.42	5230	IV

由表1可见,该厂接尘作业危害程度Ⅲ级和Ⅳ级的岗位分别占40.00%和10.00%,Ⅰ级和Ⅱ级危害的岗位分别占40.00%和10.00%。粉尘危害较严重的是熟料破碎(超标135.42倍),其次是成球、熟料运输、熟料磨头和包装几个岗位。水泥生产性粉尘中游离SiO₂含量虽然低,但长时间在粉尘浓度较高的环境下作业,也可导致水泥尘肺。据对该厂的职业性体检发现,水泥尘肺患病率为1.60%,0⁺(观察对象)检出率68.4%,而且尘肺病例中有73.33%的患者是在Ⅲ级和Ⅳ级粉尘作业环境岗位的,接尘量越大尘肺患病率越高。建议厂方切实做好防尘工作,降低生产环境中粉尘浓度,消灭Ⅲ级和Ⅳ级粉尘作业点,保护作业人员的身体健康。