

企业应积极贯彻“预防为主”的方针,做好职业病前期预防工作。

3.3 提高职业健康检查率,重点防治尘肺病

本次调查显示,近 80.0% 的调查企业 2008—2010 年 3 年均未进行过职业健康检查;2010 年在岗工人职业健康检查率(42.5%)虽然较 2008、2009 年有所上升,但仍低于 2006 年全国在岗工人职业健康检查率(55.3%)^[8],且小型企业该比例仅为 15.2%。提示兰州市总体职业健康检查率仍较低,小型企业最低。结果还显示,2008—2010 年检出疑似尘肺病例数最多,提示尘肺病依然是我市最主要的职业病。因此,兰州市今后要以小型企业为重点提高职业健康检查率,尤其要加强对粉尘作业工人的职业健康检查,及时发现职业禁忌证、早期职业损害,进行目标干预,防止有害因素所致疾患的发生和发展,以利于保护劳动者健康。

参考文献:

[1] 王龙义,孙志杰,毕先伟,等. 苯及苯系物对接触人员健康状况

的影响[J]. 中国工业医学杂志,2005,18(2):109-110.

[2] 刘苏玖,姚勇,吴秋芳,等. 某烟草公司噪声作业工人听力损失调查[J]. 中国工业医学杂志,2010,3(3):215-217.

[3] 袁春艳. 上海化学工业区企业职业危害调查与监管对策探讨[D]. 上海:复旦大学,2010.

[4] 邵其. 闵行区工业企业职业卫生现状及监管对策探讨[D]. 上海:复旦大学,2010.

[5] 傅晨杰,赵自力,唐玉霞,等. 上海闵行区严重职业病危害企业的职业卫生管理现状及分析[J]. 环境与职业医学,2009,26(6):612-616.

[6] 朱聪,余锦林,郭叶军. 深圳市龙岗区平湖街道企业职业卫生管理现状及对策[J]. 职业与健康,2011,27(18):2070-2072.

[7] 孙亚慧,安玉. 大连市部分用人单位职业卫生管理现状调查[J]. 中国卫生工程学,2010,9(2):115-117.

[8] 茅蓉. 我国职业健康监护现状[J]. 浙江预防医学,2010,22(2):15-17.

棉花感官检验人员呼吸系统患病情况调查

Investigation on morbidity situation of respiratory system disease in cotton visual inspectors

袁志清¹, 袁永辉², 王立永³, 连素梅¹, 郝冬生¹, 李朋¹

(1. 河北出入境检验检疫局检验检疫技术中心/国家级棉花重点实验室,河北 石家庄 050000; 2. 河北医科大学,河北 石家庄 050000; 3. 石河子纤维检验所,新疆 石河子 832000)

摘要: 选择全国不同地区 8 个棉花实验室,对其 101 名棉检人员(观察组)和 84 名非棉检人员(对照组)进行了呼吸系统健康检查。结果显示,观察组变应性鼻炎、慢性咽炎、棉尘病、慢性支气管炎患病率均明显高于对照组,差异有统计学意义。提示棉检人员应采取防护措施,改善工作环境,降低发病率。

关键词: 棉花感官检验; 棉尘; 变应性鼻炎; 支气管炎; 棉尘病

中图分类号: R135.91 文献标识码: B

文章编号: 1002-221X(2014)05-0373-02

DOI:10.13631/j.cnki.zggyyx.2014.05.023

目前我国纤维检验机构的棉花感官检验实验室均为封闭的室内环境,空气中长时间漂浮纤维性粉尘,对棉花感官检验工作人员(以下简称棉检人员)身体健康造成危害。为了解呼吸系统疾病在棉检人员中的发生情况,调查了华北、华中、华南、西北、东北等地区的出入境检验检疫局、纤维检验局以及纺织厂等机构的棉花实验室,对其空气中棉尘-总尘浓度进行了检测,并对棉检人员呼吸系统患病情况进行了分析。

1 对象与方法

1.1 对象

选取 8 个不同地区的纤维检验机构棉检人员共计 101 人

为观察组,其中男 58 人、女 43 人,年龄 22~48 岁,工龄为 1~20 年。另选取该机构非棉检人员 84 人为对照组,男 55 人、女 29 人,年龄 23~50 岁,工龄为 2~18 年。观察对象均无吸烟史、过敏性疾病史及遗传家族病史。

1.2 方法

1.2.1 总尘浓度检测 应用青岛产 LD-3(C)微电脑激光粉尘仪,按照中华人民共和国劳动部行业标准 LD98—1996《空气中粉尘浓度的光散射式测定法》对棉花实验室空气中棉尘-总尘浓度进行检测。粉尘测定依据 GBZ/T192.2—2007《工作场所空气中粉尘测定—呼吸性粉尘浓度》。将粉尘仪放置在距品级检验台四周高度约 80 cm 位置(基本为工作人员呼吸带),均匀选取 6 个检测点,各检测点采样时间 15 min,分别检测空气中总尘浓度,计算平均值。

1.2.2 呼吸系统疾病诊断 诊断人员为具有从业资格的职业病诊断医师、耳鼻喉头颈外科专科医师和呼吸内科专科医师。在观察对象无感冒及呼吸道感染情况下,经详细询问职业接触史、既往病史、家族史、个体防护情况和自觉症状,并进行相关检查(主要包括咽部视诊、鼻镜检查、鼻黏膜激发试验、肺通气功能测定、胸部平片),诊断依据为 GBZ56—2002《棉尘病诊断标准》和《实用耳鼻咽喉科学》^[1]。

1.3 统计学处理

率的比较应用 χ^2 检验,利用 SPSS11.5 软件进行统计分析。以 $P < 0.01$ 为差异有统计学意义。

2 结果

收稿日期: 2013-10-08; 修回日期: 2013-12-09

作者简介: 袁志清(1980—),男,硕士研究生。

2.1 总尘浓度检测

8 个实验室总尘浓度分别为 11.6、12.7、13.5、10.1、15.6、11.9、12.1、9.6 mg/m³，均超过国家标准最高限值。

2.2 呼吸系统患病情况比较

由表 1 可见，观察组变应性鼻炎、慢性咽炎、棉尘病、慢性支气管炎患病率均明显高于对照组，差异有统计学意义 ($P < 0.01$)。

表 1 棉检人员与非棉检人员呼吸系统患病情况

组别	调查人数		变应性鼻炎		慢性咽炎		慢性支气管炎		棉尘病	
	人数	人次	人次	%	人次	%	人次	%	人次	%
观察组	101	47	46.5		41	40.6	62	61.4	45	44.6
对照组	84	3	3.6		6	7.1	8	9.5	0	0

2.3 棉检人员工龄与患病率及患病种数的关系

由表 2 可见，随着工龄延长观察组呼吸系统疾病发病率也随之增加。不同工龄组患病率比较差异有统计学意义 ($P < 0.01$)。

表 2 棉检人员工龄与呼吸系统疾病患病率关系

工龄 (年)	患病人数	患病率 (%)
1~5	19	59.4
6~10	25	86.2
11~15	27	90.0
16~20	10	100
合计	81	80.2

由表 3 可见，随着工龄延长同一棉检人员患多种呼吸系统疾病的可能性随之增加，患 3 种及以上疾病人数比例明显增高，但差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

表 3 棉检人员工龄与呼吸系统患病种数关系

工龄 (年)	1 种或 2 种		3 种及以上	
	患病人数	患病率 (%)	患病人数	患病率 (%)
1~5	17	89.5	2	10.5
6~10	16	64.0	9	36.0
11~15	14	51.9	13	48.1
16~20	3	30.0	7	70.0
合计	50	61.7	31	38.3

3 讨论

本次调查样本来源于全国不同地区，基本排除气候、地域等因素对调查数据的影响。调查显示，棉检人员长期在棉尘浓度较高的环境工作，患呼吸系统疾病概率较高，患病人员比例高达 80.2%。易发生的呼吸系统疾病主要为变应性鼻炎、慢性咽炎、慢性支气管炎、棉尘病。随着工龄的延长，

患病率随之升高。同一棉检人员患多种呼吸道疾病可能性也显著增加，但未能得到统计学支持 ($P > 0.05$)。据分析原因可能在于患者发病后会采取一定治疗或防护措施，以防止病情进一步恶化。

国外有研究表明空气中的颗粒物污染是导致变应性鼻炎发病的重要因素^[2]。棉尘中除含有棉纤维、灰尘外，还含有棉花托叶及其他植物碎片及微生物（革兰阴性细菌等），极易导致变应性鼻炎的发生，且接触时间越长，越容易发病^[3]。调查结果显示，观察组变应性鼻炎检出率明显高于对照组，表明棉检人员较其他人员更易患变应性鼻炎。变应性鼻炎患者鼻腔通气不佳，长期张口呼吸，咽部黏膜长时间过度干燥，同时空气中的大量棉尘加剧对黏膜的刺激，从而诱发慢性咽炎。

慢性支气管炎是气管、支气管黏膜及其周围组织的慢性非特异性炎症。目前研究认为病因为有害气体和有害颗粒等多种因素。棉尘浓度过高为棉检人员致病的主要原因。

国内外动物实验和人群调查表明，棉尘可导致急性肺功能损失^[4,5]，进而发展为慢性呼吸系统疾病，最终导致慢性肺功能损失^[6]，发生棉尘病。随着工龄延长，发病逐渐频繁，症状加重，特别是在接触粉尘 10~20 年后，发病更为频繁^[7]。观察组中棉尘病患者均为工龄 10 年以上的人员。

为保护棉检人员的身体健康，防止呼吸系统疾病的发生，建议采取积极的综合防护措施。一要采取除尘措施，降低棉尘浓度，改善空气质量；二要注意个人防护，佩戴防尘与过滤效果明显的优质口罩，尽量减少吸入棉尘。

参考文献：

- [1] 汪吉宝, 黄选兆. 实用耳鼻咽喉科学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1998: 255.
- [2] 刘晓玲, 邢志敏, 余力生. 大气可吸入颗粒物与变应性鼻炎发病的关系 [J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2007, 21 (23): 1097-1100.
- [3] 潘丽宁, 吴小海, 冯小玲. 棉尘布料污染对职业工人鼻部健康危害的调查 [J]. 广东医学, 2009, 30 (7): 1145-1147.
- [4] Wang X R, Zhang H X, Sun B X, et al. Cross-shift airway responses and long-term decline in FEV₁ in cotton textile workers [J]. Am J Respir Crit Care Med, 2008, 177 (3): 316-320.
- [5] Christiani D C, Ye T T, Wegman D H, et al. Cotton dust exposure across shift drop in FEV₁ and five-year change in lung function [J]. Am J Respir Crit Care Med, 1994, 150 (5): 1250-1255.
- [6] 石晶, Christiani DC, 戴和莲, 等. 棉纺织工人棉尘及内毒素暴露对肺功能慢性影响的研究 [J]. 环境与健康杂志, 2011, 28 (2): 114-117.
- [7] 袁建国, 纪福民, 毛海泉. 棉尘对女工呼吸系统的影响 [J]. 中国工业医学杂志, 2006, 19 (5): 293-295.