

倒班作业对女职工的月经状况有所影响,为保护女性职工的生殖健康,尽量避免从事月经期禁忌的劳动,尽量减少月经期的劳动量和劳动时间,建立更加合理、人性化的劳动制度。

参考文献:

[1] 谢辛, 苟文丽. 妇产科学 [M]. 8 版. 北京: 人民卫生出版社, 2014: 344-362.

[2] 俞文兰, 周安寿, 周荐佼, 等. 电子、宝石加工、制药行业流动女工生殖健康现状调查分析 [J]. 中国工业医学杂志, 2012, 25 (3): 216-218.

[3] 范敏, 蔡太生. 女大学生月经状况与心理健康的相关分析 [J]. 中国健康心理学杂志, 2009, 17 (12): 1471-1472.

[4] 吕素芳, 张作君. 倒班作业女工月经状况的调查 [J]. 劳动医学, 2000, 17 (2): 110.

[5] Frederikson H L, Wilkins-haug L, 主编. 周兰兰, 王忱, 王近峰, 等译. 美国最新临床医学问答——妇产科学 [M]. 北京: 海洋出版社, 1999: 256.

[6] 刘燕, 王振兴, 熊文斌. 武汉铁路分局 796 例女列车员月经状况调查 [J]. 铁道劳动安全卫生与环保, 1996, 23 (2): 118-120.

有机溶剂对作业女工健康的影响

Effect of organic solvent on health of female workers

石丽, 孙少华, 张树其, 刘晓, 周晓杰
(高密市疾病预防控制中心, 山东 高密 261500)

摘要: 2015 年 3—11 月, 对 56 家企业中 100 名直接接触有机溶剂作业女工的血常规、生殖激素水平监测, 提示有机溶剂可致女工白细胞及卵泡刺激素 (FSH)、孕酮 (P) 水平降低, 值得重视。

关键词: 有机溶剂; 女工; 职业健康
中图分类号: R135 **文献标识码:** B
文章编号: 1002-221X(2016)05-0371-02
DOI:10.13631/j.cnki.zgggyx.2016.05.019

了解有机溶剂对作业女工健康的影响, 保护女工合法权益, 2015 年 3—11 月对部分企业有机溶剂作业女工进行了健康状况调查。

1 对象与方法

1.1 对象

采用随机数字表法抽取 55 家制鞋企业、1 家劳保手套 (浸胶) 企业的 100 名女工为调查对象。均为刷胶、埋脑、喷漆、浸胶作业岗位有机溶剂的直接接触者, 工龄>1 年, 年龄 18~45 岁, 平均 (31.4±8.9) 岁; 另选择某食品厂非接触有机溶剂等有毒有害作业女工 98 名为对照组, 平均年龄 (29.5±9.3) 岁。两组人员均停止口服避孕药半年以上或人工流产后 1 年以上; 无吸烟、饮酒嗜好, 且户籍、婚姻状况、文化程度无差异, 具有可比性。

1.2 样本采集与检测

采集空腹肘静脉血 6 ml。血常规检测使用 ABX MICROS60 血细胞分析仪; 生殖激素水平检测采用电化学发光法, 检测卵泡刺激素 (FSH)、黄体生成素 (LH)、催乳素 (PRL)、孕酮 (P)、睾酮 (T)、雌二醇 (E₂)。试剂盒由罗氏诊断产品 (上海) 有限公司提供。

对 56 家企业接触有机溶剂的作业岗位按照《工作场所空气有毒物质测定》(GBZ/T160—2007) 中的方法进行采样与

检测。

1.3 统计学分析

采用 Excel 建立数据库, SPSS17.0 软件对数据进行处理, 均数比较用 *t* 检验, 率的比较用 χ^2 检验, *P*<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 工作场所空气检测结果

56 家企业包括皮鞋厂 43 家、劳保鞋厂 12 家、劳保手套 (浸胶) 厂 1 家。检测 155 份空气样品, 测得苯、甲苯、二甲苯浓度分别为 (12.14±17.65) mg/m³、(35.11±32.36) mg/m³、(5.03±10.24) mg/m³, 按《工作场所有害因素职业接触限值第 1 部分: 化学有害因素》(GBZ2.1—2007), 合格率分别为 67.10%、95.48%、96.13%, 乙苯、苯乙烯、丙酮、乙酸乙酯、正己烷等化学物浓度检测合格率均为 100%。

2.2 两组女工血常规结果比较

接触组血常规异常率高于对照组, 差别有统计学意义 (*P*<0.05), 见表 1。

表 1 两组女工血常规结果比较							例
组别	调查人数	异常人数	血常规指标				
			WBC 减少	中性粒细胞减少	RBC 减少	Hb 降低	Plt 减少
接触组	100	42	16	2	6	14	4
对照组	98	27	6	2	5	12	2
χ^2 值		4.55	4.89	0.24	0.08	0.13	0.15
<i>P</i> 值		<0.05	<0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

注: WBC 减少为<4.5×10⁹/L, 中性粒细胞减少为<2.0×10⁹/L, RBC 减少为<3.5×10¹²/L, Hb 降低为<110 g/L, Plt 减少为<90×10⁹/L。

2.3 两组女工生殖激素水平比较

卵泡期接触组 FSH、P 水平低于对照组, 差异有统计学意义 (*P*<0.05), 黄体期两组女工生殖激素水平差异无统计学意义 (*P*>0.05)。见表 2、表 3。

表 2 两组女工卵泡期生殖激素水平比较

组别	人数	FSH (IU/L)	LH (IU/L)	PRL (uIU/ml)	P (nmol/L)	T (ng/ml)	E ₂ (pmol/L)
接触组	47	7.41±3.52	9.15±9.14	371.37±238.84	2.79±0.96	0.25±0.14	345.46±271.04
对照组	42	9.73±5.92	10.15±8.10	345.54±176.57	3.23±1.15	0.29±0.14	370.16±312.95
t 值		2.27	0.54	0.57	1.96	1.34	0.40
P 值		<0.05	>0.05	>0.05	<0.05	>0.05	>0.05

表 3 两组女工黄体期生殖激素水平比较

组别	人数	FSH (IU/L)	LH (IU/L)	PRL (uIU/ml)	P (nmol/L)	T (ng/ml)	E ₂ (pmol/L)
接触组	53	3.69±1.94	5.55±3.70	376.04±157.26	40.63±24.91	0.24±0.11	520.63±314.30
对照组	56	3.92±1.79	5.46±3.90	435.11±352.62	44.97±40.23	0.27±0.14	550.35±443.32
t 值		0.64	0.12	0.12	0.67	1.24	0.40
P 值		>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

3 讨论

本次调查的 56 家企业大部分是小微企业，所用胶粘剂以聚氨酯胶粘剂为主。尽管大多数胶粘剂生产企业注明“低苯”、“无苯、低毒”，但通过车间空气检测发现，苯、甲苯、二甲苯合格率分别为 67.10%、95.48%、96.13%，说明企业仍在使⤵用含“三苯”有机溶剂的胶粘剂。结果显示，接触组血常规异常率明显高于对照组，且以白细胞减少为主，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。

长期接触有机溶剂对女工的健康影响是多方面的，不仅对造血系统造成损害，还可导致月经周期延长，自然流产次数增多^[1]。对生殖激素的影响表现为雌二醇、孕酮、卵泡生成素、黄体生成素等水平的改变。季福玲等调查聚氨酯胶粘剂对接胶女工血中生殖激素水平有影响，引起 LH 水平降低^[2]。本次调查发现，长期接触有机溶剂造成女工卵泡期

FSH、P 水平的降低。

据调查，我市制鞋企业负责人和工人的职业安全防护意识不强，劳动合同签订率和工伤保险缴纳率均较低，2014 年调查的个人防护用品使用方法的知晓率仅为 13.57%^[3]。故应加大对从业人员的宣传和培训力度，尤其应做好女工的职业防护，在妊娠前一段时间避免接触有机溶剂。

参考文献：

[1] 孙少华, 李宗政, 周晓杰, 等. 苯及苯系物对女工生殖健康影响的调查 [J]. 职业与健康, 2012, 28 (24): 3026-3028.
[2] 季福玲, 宋青, 俞文兰, 等. 聚氨酯鞋用胶粘剂对女工生殖激素水平的影响 [J]. 中国工业医学杂志, 2014, 27 (1): 52-53.
[3] 孙少华, 石丽, 周晓杰, 等. 高密市苯系物作业工人职业卫生防护知识和职业安全防护情况调查 [J]. 预防医学论坛, 2015, 21 (1): 41-45.

粉尘作业人员肺功能与心血管功能相关指标分析

Analysis on related indices of pulmonary function with cardiovascular function in dust exposed workers

敖云霞, 杨梅, 杨雅愉, 钟梦帆

(贵州省第三人民医院健康监护中心, 贵州 贵阳 550008)

摘要：选择 2013—2014 年于本院体检的 1 640 名粉尘作业人员的肺功能、血压、心电图、血脂、血常规结果进行统计分析。结果显示，随着肺功能损伤的加重，高血压、心电图异常、白细胞计数异常检出率有增加的趋势，与正常组比较，差异具有统计学意义（ $P<0.01$ ）。提示粉尘作业人员肺功能的改变与心血管功能相关指标有一定的相关性。

关键词：粉尘；肺功能；心血管系统

中图分类号：R135.2 **文献标识码：**B

文章编号：1002-221X(2016)05-0372-03

DOI:10.13631/j.cnki.zggynyx.2016.05.020

既往在研究尘肺病人肺功能时，多着重于呼吸器官自身

因素的作用，而对于心血管系统疾病因素报道较少，但随着研究的深入，有关肺功能与心血管疾病的关系受到广泛的关注。《职业健康监护技术规范》（GBZ188—2014）中指出粉尘作业人员检查的重点项目是呼吸和心血管系统。因此本研究选取 2013—2014 年于本院体检的 1 640 名单纯粉尘作业人员为研究对象，探讨肺功能的改变与心血管系统相关指标的关系。

1 对象与方法

1.1 对象

通过职业健康监护档案剔除就业前有呼吸道、心血管病史的工人，选取 2013—2014 年在我院体检的 1 640 名单纯粉尘作业人员为研究对象，以接尘工人最近一次的检查结果进行分析。

依据《劳动能力鉴定 职工工伤与职业病致残等级》（GB/T16180—2016）分为肺功能正常组及轻、中、重度损伤组（以下简称为正常组、轻度组、中度组、重度组）。其中，