

深圳市有机溶剂职业接触人员知—信—行调查及影响因素分析

Survey on knowledge-attitude-practice and its influencing factor in population occupationally exposed to organic solvent of Shenzhen city

周伟, 朱德香, 香映平, 朱晓玲, 杨光涛, 王雪毓

(深圳市职业病防治院职业危害评价科, 广东 深圳 518020)

摘要: 对深圳市电子、印刷和电镀行业1 378名有机溶剂接触人员知—信—行调查问卷, 采用 χ^2 检验和 Logistic 回归法进行分析。结果显示, 电镀行业职业病危害知晓率明显低于电子和印刷行业 ($P < 0.05$); 电子、印刷和电镀行业在防护手套佩戴方面差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 在佩戴防毒口罩方面差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 性别、文化程度和职业病危害告知显著影响职业卫生知晓情况和行为习惯。提示企业应加强职业人群的健康促进, 降低发生职业健康损害的风险水平。

关键词: 有机溶剂; 知信行; 影响因素

中图分类号: R135 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2018)05-0396-02

DOI: 10.13631/j.cnki.zggyyx.2018.05.034

2017年深圳市工业企业职业卫生基本情况摸底调查结果显示, 有机溶剂的职业病危害防控依然是我市当前及今后职业卫生工作的重点。本文选取有机溶剂使用范围广、职业接触人数多的电子、印刷和电镀行业进行调查和分析, 以便更好地了解我市使用有机溶剂行业职业接触人员的职业卫生知识、态度、行为现状及其影响因素, 探讨适合的健康教育与健康促进模式, 从而为更好地开展有机溶剂职业病防控提供参考。

1 对象与方法

1.1 对象

从2017年深圳市电子、印刷和电镀行业职业卫生基本情况摸底的2 362家企业中随机抽取61家, 选取其有机溶剂接触人员作为调查对象。

1.2 方法

1.2.1 问卷调查 向有机溶剂接触人员发放《职业性接触有机溶剂作业人员调查表》, 调查表内容包括性别、年龄、工龄、学历、工作时间、轮班作业等一般职业卫生情况, 以及有机溶剂职业病危害相关知识、态度和行为等, 调查表当场填写并收回。

1.2.2 结果评判 有机溶剂接触人员能列出其岗位接触职业病危害的种类及防护措施判定其知晓有机溶剂职业病危害。综合有机溶剂接触人员作业时是否佩戴防护手套与防毒口罩,

判定其是否具有良好的职业卫生行为。

1.3 统计方法

采用 Epidata 3.1 建立数据库, SPSS 16.0 进行统计分析, 计数资料率的比较采用 Pearson χ^2 检验, 两两比较采用 Brunden 方法, 校正检验水准 $\alpha' = 2\alpha/k (k-1)$, $\alpha = 0.05$, $\alpha' = 0.017$ 。多因素分析采用 Logistic 回归分析, 以 $P < 0.05$ 作为变量入选标准, $P > 0.10$ 作为变量剔除标准 ($P_{选} = 0.05$, $P_{剔} = 0.10$)。

2 结果

2.1 基本情况

共发放问卷1 402份, 回收有效问卷1 378份, 电子、印刷和电镀行业分别为 819 份、421 份和 138 份, 有效问卷回收率 98.29%。其中, 男 733 人 (53.19%)、女 645 人 (46.81%), 文化程度初中及以下 963 人 (69.9%)、高中及以上 415 人 (30.1%), 工龄 <1 年 318 人 (23.1%)、1~4 年 556 人 (40.3%)、4~7 年 194 人 (14.1%)、 ≥ 7 年 310 人 (22.5%)。

2.2 职业病危害知晓情况

有机溶剂接触人员职业病危害知晓率为 86.65%, 电子、印刷和电镀行业职业病危害知晓率分别为 88.40% (724/819)、93.11% (392/421)、56.52% (78/138), 总体差异有统计学意义 ($\chi^2 = 125.6$, $P < 0.05$)。采用 Brunden 方法进行两两比较, 电子与印刷行业、电子与电镀行业、印刷与电镀行业在职业病危害知晓方面差异均有统计学意义 ($\chi^2 = 6.86$ 、88.42 和 103.95, $P = 0.017$)。

2.3 职业卫生行为习惯

有机溶剂接触人员中经常佩戴防护手套和防毒口罩的分别为 79.68% 和 78.96%。在佩戴防护手套方面, 电子、印刷和电镀行业总体上差异有统计学意义 ($\chi^2 = 104.68$, $P < 0.05$); 在佩戴防毒口罩方面, 电子、印刷和电镀行业总体上差异无统计学意义 ($\chi^2 = 7.33$, $P > 0.05$)。见表 1。采用 Brunden 方法进行两两比较, 电子与印刷行业、电子与电镀行业、印刷与电镀行业在佩戴防护手套方面差异均有统计学意义 ($\chi^2 = 16.65$ 、102.24 和 43.45, $P = 0.017$)。

表 1 有机溶剂接触人员职业卫生行为习惯 人数 (%)

行业	佩戴防护手套			佩戴防毒口罩		
	经常	偶尔	从不	经常	偶尔	从不
电子	704(86.0)	101(12.3)	14(1.71)	644(78.6)	166(20.3)	9(1.10)
印刷	326(77.4)	89(21.1)	6(1.43)	326(77.4)	86(20.4)	9(2.14)
电镀	68(49.3)	60(43.5)	10(7.25)	118(85.5)	20(14.5)	0

2.4 知识、行为影响因素分析

收稿日期: 2018-04-28; 修回日期: 2018-07-30

基金项目: 深圳市 2016 年科技计划基础研究项目 (JCYJ 20160429093303391)

作者简介: 周伟 (1980—), 男, 硕士研究生, 副主任医师, 研究方向: 职业危害检测与评价。

通信作者: 王雪毓, 工程师, 博士研究生, wangxueyu1223@163.com。

以是否知晓其岗位接触职业病危害的种类及防护措施、作业时是否佩戴防毒口罩作为因变量，以工龄、性别、文化程度、职业病危害告知作为自变量进行多因素 Logistic 回归分析。Logistic 回归相关变量及赋值见表 2。结果显示，性别和

职业病危害告知均显著影响作业人员职业病危害知晓情况，见表 3。性别、文化程度、是否知晓其岗位接触职业病危害的种类及防护措施因素均显著影响作业人员是否经常佩戴防毒口罩，见表 4。

表 2 Logistic 回归相关变量及赋值

变量	赋值
是否知晓其岗位接触职业病危害的种类及防护措施 (y_1)	否=1, 是=2
作业时是否佩戴防毒口罩 (y_2)	从不=1, 偶尔佩戴=2, 经常佩戴=3
工龄 (x_1)	<1年=1, 1~4年=2, 5~7年=3, >7年=4
性别 (x_2)	男=1, 女=2
文化程度 (x_3)	初中及以下=1, 高中及以上=2
职业病危害告知 (x_4)	否=1, 是=2

表 3 作业人员职业病危害知晓情况 Logistic 回归分析

变量	β 值	Wald χ^2 值	P 值	OR 值 (95%CI)
x_2	0.48	6.50	0.011	1.62 (1.12, 2.35)
x_4	3.48	223.64	<0.001	32.45 (20.56, 51.19)
常量	-7.93	228.02	<0.001	

注：常量为常数项、截距，表示暴露剂量=0时某危害因素发生与不发生概率之比的自然对数

但 Logistic 回归分析结果发现，性别、文化程度、是否知晓其岗位接触职业病危害的种类及防护措施因素均显著影响作业人员佩戴防毒口罩的情况。

调查显示，职业病危害知晓情况和佩戴防毒口罩的情况女性作业人员好于男性，女性态度认真，自我保护意识较强，主动学习和了解职业卫生相关法律法规和职业病防治基础知识，工作中更加遵守职业卫生操作规程；文化程度高的劳动者佩戴防毒口罩的情况好于文化程度低者，文化程度高的劳动者对职业病危害专业防控知识更容易理解和掌握，更愿意改进不良职业卫生行为习惯。企业告知职业病危害的劳动者职业病危害知晓率和防毒口罩佩戴率较高，职业病危害知晓率与管理者提供使用化学品信息和告知相应的预防措施有关，与倪建华等^[3,4]的研究一致。提示健康教育与健康促进能改善劳动者的职业卫生行为和模式，使得接受职业卫生知识的劳动者自我保护意识增强。

因此，性别、文化程度和职业病危害告知等因素影响有机溶剂接触人员知识和行为。企业应加强职业卫生知识的教育培训^[5]，为有机溶剂接触人员提供符合要求的职业病防护用品，并积极引导劳动者正确佩戴，有效提高有机溶剂作业人员的职业病危害知晓率和防护用品正确佩戴率，尤其是男性、文化程度低的劳动者。同时，企业应加强职业健康体系建设，针对性地制定和落实职业卫生各项管理制度，特别是电镀行业，从而提高有机溶剂接触人员的职业健康素养，降低发生职业病与职业健康损害的风险水平。

参考文献：

[1] 滨海华, 赵转地, 张胜, 等. 专项整治在电镀行业职业卫生监督中的作用初探 [J]. 中国卫生产业, 2014, 11 (18): 45-46.
 [2] 朱令兴. 某市接触有毒有害作业工人个人防护用品使用情况调查 [J]. 中国工业医学杂志, 2008, 21 (2): 128.
 [3] Yu IT, Lee NL, Wang TW. Knowledge, attitude anti practice regarding organic solvents among printing workers in HongKong [J]. J Occup Health, 2005, 47 (4): 305-310.
 [4] 倪建华, 李晋麟. 有机溶剂接触人员知识、态度、行为调查分析 [J]. 中国职业医学, 2007, 34 (1): 66-68.
 [5] 刘松, 张红升, 何剑锋, 等. 深圳市某区洁净车间劳动者职业病防治知信行情况调查 [J]. 现代预防医学, 2015, 42 (5): 801-803, 806.

表 4 作业人员佩戴防毒口罩情况 Logistic 回归分析

防毒口罩佩戴情况	变量	β 值	Wald χ^2 值	P 值	OR 值 (95%CI)
经常佩戴	y_1	2.12	8.33	0.004	8.27 (1.98, 35.41)
	x_2	1.53	7.5	0.006	4.63 (1.55, 13.86)
	x_3	2.78	19.88	<0.001	16.19 (4.76, 55.04)
	常量	-6.95	40.67	<0.001	
偶尔佩戴	y_1	0.97	18.87	<0.001	2.63 (1.70, 4.08)
	x_2	0.51	10.47	0.001	1.66 (1.22, 2.26)
	常量	-2.37	83.29	<0.001	

注：在分析 y_2 影响因素时，将 y_1 作为自变量进行 Logistic 回归分析；防毒口罩佩戴情况应变量进行有序多元 Logistic 回归平行性检验时， $P < 0.05$ ，故采用无序多元 Logistic 回归进行分析，以 $y_2=1$ (从不佩戴防毒口罩) 为参照

3 讨论

本次调查发现，电镀行业有机溶剂接触人员职业病危害知晓率显著低于电子行业和印刷行业，其原因一方面电镀行业使用的化学品种类较多；另一方面可能是电镀行业普遍存在职业卫生管理制度建立及实施不完善^[1]。有机溶剂职业接触人员职业病危害知晓率的行业间差异可能与企业在职业病危害告知和在岗期间职业健康培训差异有关。

在佩戴防护手套方面，不同行业在总体上差异有统计学意义，电子与电镀行业间差异最大。劳动者对呼吸防护都比较重视，对手部防护容易忽视。电镀行业有机溶剂接触人员防护手套的佩戴率较低，可能是电子和印刷行业出于生产工艺的要求，制度上要求作业人员佩戴手套，而电镀行业未强制性要求佩戴防护手套，劳动者对佩戴防护手套的必要性认识不足。此外，佩戴防护手套不舒服、影响工作效率等，都直接或间接影响电镀行业防护手套的使用^[2]。在佩戴防毒口罩方面，电子、印刷和电镀行业在总体上差异无统计学意义，