

厦门市汽车制造业电焊工尘肺检出率仅为0.54%。这可能一方面与行业、生产工艺、通风状况有关,另一方面也与疑似病例未能全部提请职业病诊断有关,因为《职业健康监护技术规范》规定,体检发现可能患有职业病的应提交职业病诊断机构进一步诊断。但是,本次调查发现体检机构确认疑似尘肺的42例中有11例未向诊断机构申请职业病诊断,占应诊断病例的26.19%,由于职业病诊断是一种依申请而进行的技术服务行为,诊断机构无权擅自进行职业病诊断。

近十几年来国内外研究表明<sup>[3-5]</sup>,电焊工尘肺不是单纯的铁粉尘沉着症,电焊烟尘致纤维化作用较弱,发病缓慢,一般为10~20年以上,但在高浓度烟尘环境中,3~5年即可发病。本次调查显示,厦门市汽车制造业电焊工发病工龄最短为3.5年,最长为13.2年,平均7.5年, $\chi^2=6.251$ , $P<0.05$ ,表明不同工龄组尘肺发病率差异有统计学意义,各工龄组尘肺发病率有明显差别,以5~10年工龄组发病率最高。

从历年职业健康体检类别来看,岗前体检比例有逐年上升的趋势。原因是近年该市发生数例因未做岗前体检,就业2~3个月后即诊断为尘肺的病例,最后的用人单位不得不背上沉重的负担,使企业逐渐认识到岗前体检的重要性。

本次调查,现场监测噪声超标率达41.67%,但是噪声作业体检人数仅为876人,明显低于粉尘作业体检人数(3527人),占应检人数的22.78%,体检发现高频听力下降45人,但这些工人均未进行复查和诊断,表明企业对电焊作业场所噪声的危害认识不足。由于电焊作业场所同时存在粉尘和噪声职业危害,我们认为应将其作为粉尘+噪声混岗作业进行职业健康检查。另外,根据《职业健康监护技术规范》的规

定,锰及其化合物属于应实行强制性职业健康检查的有害因素,因此,对使用焊条进行焊接的企业,由于药皮中含有锰,也应对这部分工人进行锰作业体检。

调查发现岗中职业健康检查2010年肺纹理增多比例异常增高,近40.56%,这可能与临床医生的读片标准不一有关。

综上所述,为更好地做好职业病防治工作,机械制造企业和职业病防治机构应做好以下几方面的工作:一是加大宣传《职业病防治法》,普及职业卫生常识,提高广大机械制造业电焊工对粉尘、噪声危害性的认识和劳动者自我保护意识;企业对电焊烟尘岗位应采取有效的通风除尘设施,保证通风系统正常运转,尽量降低粉尘浓度;作业人员在焊接操作时,要佩戴符合国家标准的防尘口罩、耳塞等个体防护用品。二是改革生产工艺,充分应用自动焊接,尽量用低毒、低尘的焊条。三是定期监测,定期体检,使机械制造业的职业危害控制在二级预防之中。

参考文献:

- [1] 张英静,于淑萍,刘雪芳,等.荣成市某船厂电焊工尘肺发病调查[J].职业与健康,2002,18(12):12.
- [2] Dobrzynski. Frequency of pneumoconiosis among electric hull welders[J]. Excerpt Med, 1975, 5(8): 510.
- [3] Martin. Acute pneumonitis progressing to pulmonary fibrosis in a welders[J]. Excerpts Medical Interational Congress Series, 2001, 15(2): 415-418.
- [4] 毛宗数.电焊作业尘肺发病情况调查研究(附三例尸检报告)[J].中华劳动卫生职业病杂志,1984,2(2):78.
- [5] 耿文华.电焊工尘肺五例报告[J].铁道部劳动卫生通讯,1983,2(2):26.

## 柳州市建筑工地和厂矿农民工职业卫生认知现状调查

Survey of cognitive status on occupational health in off-farm workers of factories and mines or construction sites in Liuzhou city

潘榕<sup>1</sup>,蒋琦莲<sup>1</sup>,范引光<sup>2</sup>

PAN Rong<sup>1</sup>, JIANG Qi-lian<sup>1</sup>, FAN Yin-guang<sup>2</sup>

(1. 柳州市疾病预防控制中心,广西柳州 545007; 2. 安徽医科大学,安徽合肥 230032)

**摘要:**了解柳州市建筑工地和制造业厂矿职业卫生认知现状,为开展职业健康教育提供参考依据。整群抽取建筑工地430名和制造业厂矿320名农民工进行职业卫生认知调查。建筑工地农民工对职业病概念的知晓率(95.1%)、制造业厂矿农民工对戴口罩防尘防毒的有效程度知晓率最高(95.1%),建筑工地农民工对在高温高湿环境中作业,预防中暑无效办法的知晓率最低(11.0%),厂矿农民工对预防铅、镉等重金属粉尘中毒,应该佩戴哪种口罩的知晓率较低(32.1%)。建筑工地和制造业厂矿农民工对《职业病防治法》中定义的职业病等12个问题的知晓率

差异有统计学意义( $P<0.05$ )。农民工对职业病防护知识需求比较迫切,应加大宣传力度。

**关键词:**建筑工地;制造企业;农民工;职业卫生

**中图分类号:** R135 **文献标识码:** B

**文章编号:** 1002-221X(2012)04-0289-03

2005年国家卫生部公布全国接触职业病危害人数超过2亿,其中农民工占90%以上<sup>[1]</sup>,特别是在矿山开采、建筑施工、危险化学品三个农民工集中的行业中,农民工占死亡总人数的80%以上。农民工是指具有农村户口却在城镇从事非农职业的劳动者。根据《中国流动人口发展报告2010》资料显示,2009年我国流动人口数量达到2.11亿人,以农村流向城市为主。他们大多是18~49岁的青壮年,文化水平普遍偏

收稿日期:2012-02-13;修回日期:2012-04-06

基金项目:广西卫生厅自筹经费项目(Z2009230)

作者简介:潘榕(1971—),女,副主任医师,MPH硕士,主要从事公共卫生工作。

低,对职业卫生相关知识的知晓率较低。农民工职业病危害问题已成为学术界乃至全社会关注的热点<sup>[2]</sup>。为了解柳州市农民工的职业卫生认知现状,我们开展了此次调查。

### 1 对象与方法

以柳州市区建筑工地和制造业厂矿的农民工为研究对象。分别整群抽取工人数在 150 名以上的建筑工地和制造业厂矿各 2 个,分别对建筑工地 430 名和制造业厂矿 320 名农民工进行无记名问卷调查。

向被调查者统一说明本次调查的目的和意义,在获得知情同意后,采用自行设计的问卷进行一对一面访调查。问卷内容包括:个人基本情况、工作情况、对《职业病防治法》的了解、自我防护意识、维权意识、对职业病危害因素相关知识的了解途径和程度等。

调查结果采用数据库 Epi Data3.1 进行双录入并纠错,使用 SPSS13.0 统计软件进行统计分析,定性资料采用相对数进行描述,组间率的差异采用 Z 检验和  $\chi^2$  检验,等级资料组间比较采用非参数检验进行统计分析,以  $P < 0.05$  为有统计学意义标准。单选题知晓率 = 正确回答人数之和/回答该问题总人数;多选题知晓率 = 正确选项数之和/(总人数 × 选项数)。

### 2 结果

#### 2.1 基本资料

共发放 750 份问卷,收回有效问卷 729 份,有效回收率为 97.2%。男性占 81.9%、女性占 18.1%;平均年龄(33.6 ± 10.7)岁,其中以 <30 岁人数最多,占 38.5%。文化程度以初中为主,占 52.4%。建筑工地和制造业厂矿农民工在性别方面无明显差别,在年龄、文化程度、月收入等方面的差异具有统计学意义。见表 1。

#### 2.2 职业卫生知识知晓情况(表 2)

建筑工地农民工对职业病的概念知晓率(95.1%)、制造业厂矿农民工对戴口罩防尘防毒的有效程度知晓率(95.1%)

表 2 建筑工地和厂矿工人职业卫生知识知晓情况(回答正确题数/回答总人数)

职业卫生知识	建筑工地	厂矿	Z 值	P 值
《职业病防治法》所称的职业病	372/391	275/302	2.140	0.032
引起职业病的因素	362/415	234/306	3.820	0.001
噪声的危害	350/416	235/303	2.236	0.025
三苯的危害	300/418	197/281	0.475	0.634
影响矽肺发病的主要因素	283/414	202/287	0.326	0.568
高温高湿环境作业预防中暑无效的办法	45/409	178/294	193.831	<0.001
生产中个人防护用品的购买者	380/406	247/289	12.639	0.004
预防铅、镉等重金属中毒应佩戴的口罩	329/392	95/296	191.613	<0.001
电焊时应佩戴的防护用具	327/411	254/295	5.041	0.025
预防尘肺无效的做法	372/416	188/292	65.060	<0.001
严重职业病危害作业岗位应设置警示标志	360/416	256/290	0.464	0.496
职业病诊断机构	356/415	274/292	3.384	0.001
申请职业病诊断时应提供的信息	245/416	200/293	2.540	0.011
有毒有害工作场所应设置的设施	357/418	230/288	1.934	0.053
工作时得到有效防护措施	265/418	240/303	4.575	<0.001
疑似职业病病人诊断或者医学观察期间,用人单位不能解除或者终止与其订立的劳动合同	371/417	229/296	4.181	<0.001
接触职业病危害作业者,单位应组织进行各阶段的职业健康检查	299/416	232/299	1.725	0.085
戴口罩防尘防毒的有效程度	330/348	269/283	0.130	0.898

#### 2.3 职业卫生意愿和行为

建筑工地和制造业厂矿的农民工除对个人防护用品使用情况差异无统计学意义外,对工厂不能提供良好职业卫生防

表 1 建筑工地和制造业厂矿工人基本情况

变量	分类	总人数	建筑工地	制造业厂矿	$\chi^2$ 值	P 值
性别	男	597	335	262	2.022	0.155
	女	132	83	49		
年龄(岁)	<30	268	86	182	162.187	<0.001
	30~	188	121	67		
	40~	241	210	31		
文化程度	小学	26	22	4	91.296	<0.001
	初中	355	245	110		
	高中	239	75	164		
	大专及以上	57	31	26		
收入(元/月)	<1 000	49	25	24	19.914	<0.001
	1 000~	291	192	99		
	1 500~	220	104	116		
	2 000~	132	82	50		

注:年龄构成比中有 32 人信息不详,文化程度有 52 人不详,月收入有 37 人不详。

最高;建筑工地农民工对在高温高湿环境中作业,预防中暑无效办法的知晓率(11.0%)最低;厂矿农民工对预防铅、镉等重金属粉尘中毒,应佩戴何种口罩的知晓率(32.1%)较低。对是否知道三苯(苯、甲苯、二甲苯)的危害、影响矽肺发病的主要因素、严重职业病危害作业的工作岗位应设置警示标志等 6 个问题的知晓率,建筑工地和制造业厂矿农民工无明显差异。对《职业病防治法》所称的职业病、引起职业病的因素、噪声的危害、在高温高湿环境中作业对预防中暑无效的办法、劳动者在生产过程中使用的个人防护用品由谁购买及预防铅、镉等重金属粉尘中毒应佩戴口罩类型、电焊时应佩戴的防护用具、到何机构去进行职业病诊断、申请职业病诊断时应提供的信息、工作时可以做到哪些防护措施、疑似职业病病人诊断或者医学观察期间用人单位不能解除或者终止与其订立的劳动合同等 12 个问题的知晓率,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。

护时能否愿意继续工作,愿意获得防尘防毒知识,在工作环境中饮食,下班后是否立刻洗手、洗澡、更衣的意愿和行为等问题的回答,组间差异有统计学意义( $P \leq 0.001$ )。见表 3。

表3 建筑工地和厂矿工人职业卫生意愿和行为情况(选择该项人数/回答总人数)

职业卫生意愿和行为	结果	建筑工地	厂矿	$\chi^2/Z$	P值
个人防护用品使用情况	坚持使用	363/413	245/292	1.217*	0.223
	有时候不用	14/413	10/292		
	检查时才使用	34/413	33/292		
	从来不用	2/413	1/292		
无良好职业病防护时,是否愿意继续留下工作	不会,因为健康更重要	391/416	254/297	13.047	0.001
	为了生活,还会继续工作	11/416	23/297		
	只要没生病就继续工作	14/416	17/297		
是否愿意获得防尘防毒的知识	很想	108/385	211/273	157.946	<0.001
	想,但没有学习时间和途径	277/385	60/273		
在工作环境中饮食	经常	51/395	10/285	8.347*	<0.001
	有时	81/395	15/285		
	偶尔	95/395	54/285		
	从不	168/395	206/285		
下班后立刻洗手、洗澡、更衣	一贯	159/398	232/289	10.038*	<0.001
	有时	185/398	40/289		
	偶尔	42/398	6/289		
	从不	12/398	10/289		

注: \* 使用 Mann-Whitney Z 检验计算。

#### 2.4 职业卫生知识获得途径

建筑工地和制造业厂矿农民工对获取卫生知识的途径、了解职业病危害的途径,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。建筑工地获取卫生知识的途径最主要是通过广播、电视、报纸,制造业厂矿工人最主要是通过单位培训及劳动合同告知;了解职业病危害的最主要途径2个行业都是单位组织学习,见表4。

表4 建筑工地和制造业厂矿工人职业卫生知识获得途径状况

变量	分类	建筑工地	制造业厂矿	$\chi^2$ 值	P值
获取卫生知识的途径	广播、电视、报纸	332/418	217/311	8.932	0.003
	单位培训及劳动合同告知	248	231	17.679	<0.001
	电脑网络	122	147	76.562	<0.001
	卫生部门宣传培训	329	224	3.860	<0.001
了解职业病危害的途径	用人单位设置的宣传栏	52	216	249.333	<0.001
	不知道有职业危害	42/375	18/293	5.145	0.023
	聘用合同	28	75	41.459	<0.001
	单位组织学习	293	117	101.259	<0.001
	其他	12	58	48.288	<0.001

### 3 讨论

农民工文化程度普遍较低、自身素质不高,职业卫生意识淡薄,而所从事的工作劳动强度大,居住条件和饮食卫生较差,缺少预防和医疗服务,影响着农民工及其家属的健康。农民工是我国职业病危害的最大群体,是职业病发病的高危人群<sup>[3]</sup>,职业病危害已成为当前亟须解决的重大公共卫生问题<sup>[4]</sup>。调查显示:农民工受教育程度偏低,文化程度的不同对职业病知晓率有显著影响。本次调查中建筑工地和制造业

农民工对《职业病防治法》中职业病概念的知晓率分别为95.1%、91.1%。说明经过长期的宣传教育,已经有相当多的农民工知道职业病的概念。然而进一步调查显示,农民工对职业卫生相关知识的了解还是相当肤浅的,建筑工地农民工对在高温高湿环境中作业预防中暑无效办法的知晓率,厂矿农民工对预防铅、镉等重金属粉尘中毒,应该佩戴哪种口罩的知晓率均处于较低水平。不了解职业防护相关知识,可能是农民工成为职业伤害高发人群的原因之一。本次调查也发现农民工对职业防护知识需求比较迫切,这与农民工中日益严重的职业病危害的发病有关。农民工获取卫生知识的途径主要是通过广播、电视、报纸,单位培训及劳动合同告知和卫生部门宣传培训。

针对农民工数量大,人员素质偏低,分布相对集中等特点,健康教育应尽量采取形象化、简单易懂的形式,通过多种途径开展工作,如加强对企业的监督检查,加大广播电视、书刊杂志等大众传媒的宣传力度,制作图文并茂的宣传资料、举办培训班,放映卫生科教录像等。提高农民工自我保护意识,养成良好行为习惯,预防和减少职业危害的发生。

#### 参考文献:

- [1] 史俊庭. 民工职业病亟待社会关注 [N]. 科学时报, 2005-08-23.
- [2] 慕相中. 他们的肺就这样被悄悄吞噬 [N]. 工人日报, 2004-06-26.
- [3] 吴传安, 王生. 农民工职业危害及其认知研究进展 [J]. 中国职业医学, 2008, 35 (1): 60-62.
- [4] 李德鸿. 关于我国公共卫生策略的思考 [J]. 中华劳动卫生职业病杂志, 2003, 21 (2): 161-162.