

Training Center [J]. Journal of UOEH, 2010, 32 (3): 281-290.

- [6] 李涛, 李霜. 积极推进职业健康促进开创职业卫生工作新局面 [J]. 中华劳动卫生职业病杂志, 2015, 33 (2): 81-83.
- [7] 王超英, 王芳, 麦志丹, 等. 广西人造宝石加工业流动女工职业卫生知识知晓及需求 [J]. 中国职业医学, 2013, 40 (4): 387-388.
- [8] 谭强, 顾春晖, 李旭东, 等. 12 169 名劳动者职业卫生知识知晓情况调查 [J]. 中国职业医学, 2013, 40 (3): 275-277.

- [9] 朱泽, 朱国英, 周哲华, 等. 应用微信教育提升化工企业员工职业卫生知识水平的效果评价 [J]. 环境与职业医学, 2018, 35 (7): 638-641.
- [10] 张丽江, 刘军, 何华, 等. 岗前职业健康体检者职业卫生知识、态度、需求分析 [J]. 实用预防医学, 2016, 23 (3): 332-334.
- [11] 李霜, 李朝林. 中、小型企业工作场所健康促进的现状与展望 [J]. 中华劳动卫生职业病杂志, 2008, 26 (12): 781-783.

新疆采矿业作业人群职业健康知—信—行调查及分析

Investigation and analysis of knowledge, attitude and practice on occupational health among mining workers in Xinjiang

王黎, 门香, 娜孜热·阿里木, 何东奎, 李清华

(新疆维吾尔自治区职业病医院, 新疆 乌鲁木齐 830091)

摘要: 采用整群抽样和调查问卷的方法对新疆煤矿、石油员工职业病防治知识、态度和行为现状进行调查。结果显示, 性别、民族、用工性质、工龄和文化程度差异均有统计学意义 ($P < 0.05$), 年龄、职业、职业病危害因素和工种差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。问卷调查得分, 工龄 < 10 年的石油员工高于煤矿员工, 工龄 > 10 年的两者无明显差异; 煤矿员工中固定工、文化程度高者得分高。提示采矿业职业人群健康教育应综合分析企业性质、类型, 并结合劳动者的文化程度、用工性质、工龄等, 以最大程度地避免或减少职业病的发生。

关键词: 职业健康; 知识; 态度; 行为

中图分类号: R135 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2019)03-0220-03

DOI: 10.13631/j.cnki.zggyyx.2019.03.022

新疆自治区采矿业主要为煤炭、石油和天然气开采, 煤炭行业中以乡镇集体煤矿数量庞大, 劳动密集型的中、小型企业居多^[1]; 石油和天然气开采以国有大型企业为主, 其次是股份有限和有限(责任)公司等集体经济^[2]。本文采用问卷调查的方式对煤炭、石油和天然气开采员工的职业病防治知识、态度、行为(knowledge, attitude, practice, KAP)进行调查并对比分析, 了解采矿业职业人群健康教育现状及其影响因素, 探讨行之有效的健康教育方式, 为健康促进提供参考资料。

1 对象与方法

1.1 对象

采用多阶段分层整群抽样的方法, 抽取 7 家中、小型煤矿和 2 家大、中型石油和天然气企业, 将其中 18~60 岁在岗期间接触职业病危害因素员工作为调查对象, 每类 650 人, 共计 1 300 人。

1.2 方法

1.2.1 调查问卷 参照职业卫生法律法规及文献[2~4]自

行设计劳动者职业卫生 KAP 调查问卷, 内容包括基本情况(性别、年龄、民族、文化程度、职业、用工性质、工龄、工种等)、职业病防治知识(职业卫生法律法规、防治知识)、态度(职业健康检查、自我防护的主动性)、行为(防护用品使用、职业健康检查)四部分。调查经知情同意, 主要以面对面匿名自填方式, 有书写或理解困难者采用询问式调查。预调查阶段选择 30 人进行信度检验, 计算内部一致性系数 Cronbach's α 为 0.82。发放调查问卷 1 300 份, 回收 1 237 份(95.2%), 有效问卷 1 143 份(92.4%)。

1.2.2 判定标准 调查问卷编制依据职业卫生相关法律法规、《全国健康教育与健康促进工作规划纲要(2005—2010年)》。职业卫生知识、态度、行为分别有 6、5、5 个条目, 根据选项回答正确与否及程度不同赋分值, 为是、否两个选项的赋值 1、0 分, 两个以上选项以回答正确的程度由高到低赋分值, 总计 29 分(见表 2)。职业病防治知识知晓率(态度正确率/行为形成率) = [正确回答信息条目总人数 / (调查人数 × 条目)] × 100%。

1.2.3 质量控制 调查表经预调查修订后再进行正式调查, 由经过培训的调查员讲解并发放问卷。合格问卷由统一培训的人员汇总整理, 数据应用 EpiData3.1 实行双录入和逻辑检查等。

1.3 统计分析

应用 EpiData3.1 建立数据库, SPSS 19.0 软件进行统计分析。计量资料符合正态分布时用 $\bar{x} \pm s$ 描述, 多组组间均数比较采用单因素方差分析和多因素 Logistic 回归分析, 检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 基本情况

本次共调查 1 143 名职业人员, 其中石油行业员工 602 人(52.7%)、煤矿行业员工 541 人(47.3%), 人口社会学特征比较, 性别、民族、用工性质、工龄、文化程度差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 年龄、职业差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。两行业人群均以男性、汉族为主。煤矿行业与石油行

收稿日期: 2018-07-04; 修回日期: 2018-09-03

作者简介: 王黎(1968—), 女, 硕士, 主任医师, 从事职业卫生工作。

业比较,少数民族比例高,农民工数量大,文化程度低,平均工龄短。两行业人群平均年龄(36.43±9.76)岁,煤矿行业≥30岁年龄组构成比最高(29.4%),石油行业≥40岁年

龄组构成比最高(33.2%)。煤矿行业职业卫生管理人员和生 产人员的比例1:15.08,石油行业为1:8.77。详见表1。

表1 两类职业人群人口社会学特征

例

项目	职业人群		项目	职业人群		项目	职业人群	
	石油	煤矿		石油	煤矿		石油	煤矿
用工性质			民族			文化程度		
固定工	524	303	汉族	536	388	小学	20	65
农民工	78	238	维吾尔族	5	11	初中	80	235
性别			哈萨克族	15	24	高中	159	129
男	445	503	回族	29	72	大专	241	81
女	157	38	其他民族	17	46	本科及以上学历	102	31
年龄(岁)			职业			工龄(年)		
≤20	16	24	生产人员	421	377	≤5	181	299
20~29	158	150	管理人员	21	33	5~9	119	111
30~39	195	159	技术人员	28	33	10~19	193	69
40~49	200	150	安全环保	48	25	20~29	92	42
≥50	33	58	辅助生产人员	84	73	≥30	17	20

2.2 职业病防治知识、态度、行为得分情况

知识总分9分,实际得分7.87,知晓率74.8%;态度总分10分,实际得分7.01,正确率70.1%;行为总分10分,实际得分7.05,形成率70.5%。在职业健康检查的种类、职业病危害因素知识和粉尘、噪声作业佩戴防护行为的得分率<60%,态度的得分率>60%,提示两行业人群对职业病防治知识的了解不够全面,多数人虽持有积极的态度,但缺乏主动防护的意识,体现在佩戴个人防护口罩、防噪声用品等行为

上不足。

2.2.1 接触不同职业病危害因素人员得分情况 接触粉尘、噪声及粉尘+噪声危害因素1081人(94.6%),得分范围0.42~2.84,平均得分1.31±0.59。粉尘442人(40.9%)、噪声430人(39.8%)、粉尘+噪声209人(19.3%),平均得分分别为1.26±0.54、1.36±0.65、1.31±0.58,差异均无统计学意义(F值分别为1.03、1.11、0.32,P>0.05)。见表2。

表2 接触不同职业病危害因素人员的平均得分

调查内容	赋分值 (分)	粉尘		噪声		粉尘+噪声	
		石油	煤矿	石油	煤矿	石油	煤矿
知识	9						
职业病概念	1	0.91	0.87	0.97	0.82	0.96	0.88
职业病可以预防	1	0.91	0.92	0.95	1.00	0.93	0.92
职业健康检查按接触危害种类进行	2	1.19	0.93	1.38	1.06	1.36	1.17
粉尘作业职业健康检查周期	1	0.92	0.79	0.81	0.73	0.88	0.79
佩戴口罩时完全遮住口鼻	1	0.97	0.95	0.95	0.85	0.95	0.92
知晓接触的职业病危害因素	3	1.89	1.85	2.84	2.45	1.59	2.39
态度	10						
粉尘对人体健康有危害	1	0.78	0.76	0.92	0.88	0.89	0.83
职业健康检查是必要的	1	0.94	0.96	1.00	1.00	0.99	0.96
本单位采取的职业病危害防护措施	3	1.89	0.96	2.56	1.85	2.67	1.84
工作中应使用个人防护用品	2	0.99	1.89	0.97	1.97	0.99	1.92
了解职业病知识的程度	3	2.43	1.88	2.07	1.76	2.11	1.85
行为	10						
职业病危害因素的方式	3	1.88	1.50	2.22	1.61	2.27	1.75
粉尘作业时佩戴口罩	3	2.81	1.52	2.49	0.79	2.50	1.07
使用噪声防护用品	2	1.44	1.25	1.41	1.73	1.18	1.25
定期进行职业健康检查	1	0.99	0.95	0.98	0.85	0.95	0.92
知晓作业场所的检测结果	1	0.76	0.62	0.81	0.42	0.71	0.60

2.2.2 民族和工龄 在 798 名生产人员中, 汉族 631 人 (79.1%), 平均得分 1.21 ± 0.59 ; 其中石油行业 366 人 (58.0%)、煤矿行业 265 人 (42.0%), 平均得分分别为 1.43 ± 0.69 、 0.98 ± 0.33 , 差异有统计学意义 ($F = 22.19, P < 0.05$)。少数民族 167 人 (20.9%), 平均得分 1.24 ± 0.63 ; 其中石油行业 55 人 (32.9%)、煤矿行业 112 人 (67.1%), 平均得分分别为 1.27 ± 0.69 、 1.21 ± 0.59 , 差异无统计学意义 ($F = 0.04, P > 0.05$)。

两行业人群平均工龄 (11.11 ± 7.93) 年。不同工龄组的汉族生产人员得分比较, <5 年、 $5 \sim 9$ 年工龄组差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), $10 \sim 19$ 年、 ≥ 20 年工龄组比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。说明工龄 <10 年的生产人员得分差距较大, 工龄 >10 年差异不大, 石油行业高于煤矿。见表 3。

表 3 汉族不同工龄的生产人员平均得分情况

职业人群	<5 年	5~9 年	10~19 年	≥ 20 年
石油行业	1.46 ± 0.70	1.47 ± 0.75	1.44 ± 0.71	1.37 ± 0.68
煤矿行业	0.92 ± 0.26	0.94 ± 0.29	1.06 ± 0.41	1.02 ± 0.34
合计	1.19 ± 0.59	1.20 ± 0.62	1.25 ± 0.59	1.19 ± 0.56
F 值	8.31	7.18	3.44	3.41
P 值	0.01	0.01	0.07	0.08

2.2.3 工种 石油行业操作工、机修工、分析工、计量工、管理人员、司机得分范围 $0.59 \sim 3.03$, 平均得分 1.50 ± 0.72 , 各工种平均得分分别为 1.49 ± 0.68 、 1.57 ± 0.78 、 1.48 ± 0.71 、 1.52 ± 0.74 、 1.57 ± 0.84 、 1.38 ± 0.63 , 差异无统计学意义 ($F = 0.15, P > 0.05$)。煤矿行业掘进工、采煤工、爆破工、输煤工、机修工、司机、管理人员、其他人员得分范围 $0.18 \sim 2.65$, 平均得分 1.22 ± 0.55 , 各工种平均得分分别为 1.28 ± 0.65 、 1.19 ± 0.57 、 1.21 ± 0.49 、 1.21 ± 0.53 、 1.22 ± 0.55 、 1.22 ± 0.52 、 1.34 ± 0.59 、 1.22 ± 0.55 , 差异无统计学意义 ($F = 0.19, P > 0.05$)。两行业职业人群各工种差异亦无统计学意义 ($F = 0.95, P > 0.05$)。

2.3 煤矿行业员工 KAP 得分多因素分析

不同文化程度和用工性质的石油行业员工得分比较差异均无统计学意义 (F 值分别为 0.03 、 $0.11, P > 0.05$)。对煤矿员工职业病防治知识、态度、行为的影响因素进行统计分析, 经多因素 Logistic 筛选, 用工性质、文化程度是主要影响因素 ($P < 0.05$)。见表 4。

表 4 煤矿行业员工 KAP 得分的 Logistic 回归分析

影响因素	β 值	S.E	Wald	P 值	OR 值	95%CI
用工性质						
固定工	0.210	0.078	7.171	0.007	1.234	1.058~1.439
农民工	0					
文化程度						
初中以下	0.154	0.105	2.142	0.143	1.167	0.949~1.434
高中	0.218	0.098	4.986	0.026	1.243	1.027~1.505
大专以上	0					

3 讨论

通过健康教育使劳动者在职业病防治方面达到知、信、行的统一, 对从源头上控制和减少职业病的发生具有重要意义^[3]。本调查中的职业人群职业病防治知识知晓率 74.8%,

与有关报道相近^[4,5], 但远低于《全国健康教育与健康促进工作规划纲要 (2005—2010 年)》中规定 90% 以上的要求; 态度正确率 (70.1%)、行为形成率 (70.5%) 均低于规定 80% 的要求。多数员工知晓职业病防治的相关知识和正确态度, 如 97.8% 的人知道职业健康检查是必要的, 认为单位应采取各种职业病防护设施, 但知晓作业场所检测结果的仅占 67.9%; 使用粉尘和噪声防护用品人数 $<60\%$, 说明员工虽关注自身健康, 持有学习知识、自我防护的态度, 但缺乏自觉性、主动性, 防护行为落实不到位, 可能与部分企业对职业卫生知识的宣贯和监督管理的力度不够有关, 提示用人单位应切实加强健康宣教, 通过常态化的职业病防治知识培训、防护用品使用的规范化培训、经常性的监督检查等预防措施, 促进员工逐步树立主动、自觉维护身体健康的意识, 达到预防职业病的目的。

本次调查对煤矿行业员工职业病防治知识、态度、行为得分进行多因素分析发现, 固定工、文化程度高者得分较高, 与有关报道相似^[6,7]。提示农民工、文化程度低者是职业病防治的重点人群, 但也不应忽视固定工和较高文化者的“知行分离”现象^[8,9]。两行业人群调查显示, 工龄 <10 年的汉族男性生产人员得分较低, 可能与其知识积累不够和接受培训较少有关。提示用人单位在健康宣教和培训方面不仅要聚焦重点人群, 充分利用网络平台、图片、影像等员工易于接受的方式开展健康教育, 同时还要契合员工的文化程度、用工性质和工龄长短, 侧重与实际工作相结合的可操作性培训, 将防护知识、态度充分落实到每一个劳动者具体的自我防护行为中。本次调查中有 19.2% 是少数民族员工, 提示在多民族地区应注重少数民族劳动者的健康教育工作, 探索具有地方特色的健康教育模式, 以覆盖到全体劳动者。

参考文献:

[1] 周天生. 浅议新疆煤矿矿山地质环境保护的重点 [J]. 环球人文地理, 2016 (6): 89.

[2] 李砥, 谭卫国, 万红. 克拉玛依市石油企业职业卫生防治经费投入变化 [J]. 疾病预防控制通报, 2016, 31 (5): 83-86.

[3] 王庚, 姬红蓉, 马晓明, 等. 职业卫生健康教育与健康促进效果评价及策略 [J]. 中国工业医学杂志, 2013, 26 (1): 72-73.

[4] 王东红, 柳晓琳, 全锦奎. 锦州市职业人群职业病防治健康教育效果评价 [J]. 中华劳动卫生与职业病杂志, 2016, 34 (4): 267-270.

[5] 曾文锋, 谭强, 刘移民, 等. 某市 120 家企业职工职业卫生知识知晓情况的调查 [J]. 中华劳动卫生与职业病杂志, 2012, 30 (7): 513-515.

[6] 何娟, 赵德发, 李军. 2016 年贵州省某煤矿开采企业工人职业病危害知信行调查及其影响因素 [J]. 职业与健康, 2017, 33 (9): 1239-1244.

[7] 任迎娣, 于久愿, 李海生, 等. 514 名汽修企业员工职业病防治认知及行为调查分析 [J]. 职业卫生与应急救援, 2018, 36 (1): 27-29.

[8] 汪书萍, 韩磊, 张素贞, 等. 某煤矿井下工人职业安全知识与行为现状调查 [J]. 江苏预防医学, 2016, 37 (2): 254-255.

[9] 张丹, 胡琼伟, 陈泓伯, 等. 煤矿工人职业健康知态度行为调查分析 [J]. 护理学杂志, 2012, 25 (15): 75-77.