

或者工人既往在其他煤矿工作过,但用人单位仅提供本次合同期间的接尘工龄,对数据造成一定程度的影响。

4 结论

上世纪 80 年代开始,我国允许私营或个体企业发展粉尘作业项目,如私营煤矿、私营冶金等。一些小煤窑技术落后、工艺简单,缺乏必要的职业病防护措施,也没有对有毒有害作业场所进行尘毒监测,这些个体或私营企业无粉尘防护作业意识,未配备相关的防尘设备,使作业场所粉尘浓度严重超标。没有告知农民工职业危害因素和后果,没有组织过体检,没有配备职业病防护用品,所有这些,不仅大大增加了职业病患病几率,而且也是导致直接诊断为贰期或者叁期的病例增加,病情进展快晋级患者多、接尘工龄与发病工龄倒置的原因,严重侵害了矿工的安全健康合法权益。

为此,建议煤矿企业加强对尘肺病的监测,特别是对 40

岁以上接尘时间超过 5 年的工人更应该进行定期的体检,要求工人做好各种防尘措施,从源头上切断尘源;对于较特殊的纯掘进工种,更应该做好尘肺防治工作,做到离岗后定期检查,即使当时胸片没有尘肺病变,亦应定期进行胸片检查,以便早期进行临床干预^[4]。

参考文献:

- [1] 黄清垣,陆敏,林伟. 龙岩市 2006—2010 年尘肺病发病现状分析 [J]. 海峡预防医学杂志, 2011, 7 (5): 26-27.
- [2] 李宝平,周云芝,杨德昌,等. 尘肺的流行病学 [J]. 职业与健康, 2007, 23 (7): 549-552.
- [3] 徐希娴,赵赞梅. 尘肺病例的发病特点分析 [J]. 中华劳动卫生职业病杂志, 2011, 29 (4): 303-305.
- [4] 郑木林,胡天桥. 我国尘肺病的流行现状与控制对策 [J]. 职业与健康, 2010, 26 (17): 1932-1937.

有色金属矿山井下职工生命质量调查分析

Survey and analysis on present situation of noise hazard in a nonferrous mining enterprise

孙德兴¹, 邢渊²

SUN De-xing¹, XING Yuan²

(1. 白银市第一人民医院, 甘肃 白银 730900; 2. 甘肃厂坝矿工医院, 甘肃 陇南 742504)

摘要: 采用国际通用的 QOL、SF-36 量表对有色矿山不同作业环境职工进行生命质量和健康状况的问卷调查。矿山井下作业人员的食欲、睡眠、日常生活、生活兴趣、情绪、工作环境、生活环境、躯体自觉功能、身体健康状况、情绪角色功能、精神健康情况、总体健康状况等方面的量化评分与接近常模的后勤工作人员之间存在着显著差异 ($P < 0.01$)。同时,探讨了不同环境下职工生命质量健康状况差别的原因,为企业改善井下作业环境,改善职工生活条件,预防职业病和杜绝工亡事故起到积极的指导作用。

关键词: 有色矿山; 生命质量; 健康状况; QOL; SF-36

中图分类号: R13 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2013)03-0205-02

关注矿山职工生命质量是一项非常重要的工作,它包含了个体的生理功能、心理状态、独立能力、社会关系、个人信仰和与周围环境的关系,职工的生存生活质量与工作效率和安全质量息息相关,关系着矿山的稳定发展。为探讨某有色金属矿山露天、井下、井上车间、后勤服务等不同工种性质职工生命质量状况,本调查组抽取了具有代表性的 865 名在职矿山职工进行横断面群体抽样问卷调查,分析不同工种职工生命质量的差别和形成原因,旨在为了解职工健康状况和改善职工的生命质量提供依据。

1 对象与方法

收稿日期: 2012-04-18; 修回日期: 2012-08-08

作者简介: 孙德兴 (1967—), 男, 主任医师, 主要从事职业病临床工作。

1.1 调查对象

在职工集中全面体检时采用整群随机抽样的方法,随机抽取某公司所属的不同单位二级矿山工人。问卷有统一指导语和填表说明,调查对象按要求自己完成问卷的填写,调查人员复核。体检的在职职工包括井下 312 人、井上车间 307 人、后勤 246 人,调查对象全部为男性。矿山不同工种抽取比例和矿山职工构成情况一致,符合矿山职业环境作业方式。被调查人员在年龄、工龄、身高、体重、性别、婚姻状况 (已婚/未婚) 等方面差异无统计学意义,有可比性,见表 1。

表 1 三组工人基本情况

组别	人数	平均年龄 (岁)	平均工龄 (年)	平均身高 (cm)	平均体重 (kg)	婚姻 (已/未)
后勤工	246	38.18±5.5	16.53±7.30	169.8±5.90	66.28±10.44	240/6
井上车间工	307	37.83±6.7	15.82±6.41	167.6±5.30	66.94±10.34	300/7
井下工	312	38.18±5.7	15.78±6.62	168.8±6.16	67.21±11.47	306/6

1.2 方法与内容

1.2.1 调查内容 调查表分为两部分,一种是采用世界卫生组织生存质量测定简表 (WHOQOL-BREF) 中文版,该量表由 59 个条目组成^[1],评价职工在食欲、睡眠、日常生活、生活兴趣、情绪、工作环境、生活环境 7 个因素方面的表现,主要体现职工生活方面的影响;中文版评价分值是经过转换后所特有的,评价得分越高,说明生命质量越好^[2,3]。另外一种 SF-36 量表,包括生理、心理、独立性、社会关系、环境、精神支柱/宗教/个人信仰等 6 个领域和 24 个方面,每个方面有不同内容的条目,此外还包括 1 个总体健康状况的评价,主要反映工作环境对身心功能的影响。

1.2.2 调查实施 由专门指导体检的人员发放统一印制的调

查表, 提供方便的答卷场所发放问卷, 问卷有统一指导语和填表说明, 调查对象按要求自己完成问卷的填写, 调查人员收齐。发放问卷 872 份, 回收 867 份, 回收率 99.42%; 有效问卷 865 份, 有效率 99.20%; 完全符合问卷调查的要求。

1.3 统计学分析

经课题组人员核实提出分值分后, 表册录入, 所有数据录入计算机, 用 Excel 软件对数据进行统计处理。评分采用均数 $\pm$ 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 然后应用 PEMS3.1 医学统计软件进行各组间的比较, 采用 t 值检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

职工生命质量各领域得分进行统计比较, 本次针对职工工作和生活环境影响, 选择了生命质量 (QOL) 评价表中食欲、睡眠、日常生活、生活兴趣、情绪、工作环境、生活环境 7 个因素进行分析, 井下职工在 QOL 因子参数方面与后勤工作人员的差异存在统计学意义 ($P < 0.01$); 井上车间职工与后勤工作人员各项因子参数差异亦有统计学意义 ($P < 0.05$); 井下工和井上工在生活环境、生活兴趣、工作环境方面因子参数比较差异有统计学意义 ($P < 0.01$), 见表 2。

表 2 矿山不同职业环境群体生活质量 QOL 评价情况比较 ($\bar{x} \pm s$)

项目	井下工 ($n=312$)	井上车间工 ($n=307$)	后勤工 ($n=246$)
食欲	2.64 $\pm$ 0.82 ** Δ	2.93 $\pm$ 0.96 *	3.07 $\pm$ 0.68
睡眠	2.49 $\pm$ 0.99 **	2.61 $\pm$ 0.92 **	3.51 $\pm$ 0.71
日常生活	2.46 $\pm$ 1.99 **	2.66 $\pm$ 0.93 **	2.96 $\pm$ 0.71
生活兴趣	2.07 $\pm$ 0.64 ** Δ	2.21 $\pm$ 0.65 **	2.94 $\pm$ 1.14
情绪	2.70 $\pm$ 0.87 ** Δ	2.69 $\pm$ 0.69 **	2.76 $\pm$ 0.76
工作环境	2.29 $\pm$ 0.77 ** Δ	2.91 $\pm$ 0.78 **	3.37 $\pm$ 0.98
生产环境	1.98 $\pm$ 0.56 ** Δ	2.11 $\pm$ 0.82 **	3.22 $\pm$ 1.01

注: 与后勤工之间比较, * $P < 0.05$, ** $P < 0.05$; 与井上车间职工比较, $\Delta P < 0.05$, $\Delta \Delta P < 0.01$ 。

应用 SF-36 量表对井下、井上车间和后勤人员进行躯体功能、躯体自觉功能、疼痛指数、身体健康状况、精力、社会功能、情绪角色功能、精神健康状况、总体健康状况进行评价, 发现井下职工在这 9 个因素的评价中和后勤人员之间差异存在统计学意义 ($P < 0.01$); 井上车间工与后勤工除躯体自觉功能、疼痛指数外, 余 7 项参数差异有统计学意义 ($P < 0.05$, $P < 0.01$), 井下工和井上车间工在躯体功能、疼痛指数、身体健康状况、总体健康状况方面差异存在着统计学意义 ($P < 0.01$); 在躯体自觉功能、精力、情绪角色功能方面比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。见表 3。

3 讨论

矿井下作业是一种特殊环境下的工作, 由于受地质条件的限制, 大多数矿山的现场作业条件较差, 存在偏僻、黑暗、潮湿、工作面狭窄等情况, 还存在着井下透水、塌方、冒顶、炮烟、粉尘、高噪声、低气压等危险因素, 时刻威胁着职工的生命安全。井上矿区和地面生活区环境简陋, 机器噪声、矿浆、微细粉尘、化学药剂等同样影响着职工的工作情绪和生活^[4]。所以我们设置的三种工作环境, 具有一定的代表性。本调查发现井下和井上车间职工都存在着食欲低下, 精力不足, 睡眠质量下降, 身体健康状况不满意, 懒于对日常生活

表 3 矿山不同环境职业群体 SF-36 量表评估结果比较 ($\bar{x} \pm s$)

SF-36	井下工 ($n=312$)	井上车间工 ($n=307$)	后勤工 ($n=246$)
躯体功能	25.19 $\pm$ 5.26 *** Δ	25.65 $\pm$ 3.81 **	27.16 $\pm$ 3.26
躯体自觉功能	5.56 $\pm$ 1.23 ***	5.84 $\pm$ 1.68	5.91 $\pm$ 1.14
疼痛指数	9.39 $\pm$ 1.48 *** Δ	9.76 $\pm$ 1.43	9.81 $\pm$ 1.71
身体健康状况	14.13 $\pm$ 3.09 *** Δ	16.09 $\pm$ 2.68 **	15.31 $\pm$ 3.60
精力	12.41 $\pm$ 4.43 *** Δ	13.29 $\pm$ 4.24 **	15.01 $\pm$ 3.24
社会功能	7.93 $\pm$ 1.52 **	8.10 $\pm$ 2.47 **	8.94 $\pm$ 1.88
情绪角色功能	3.79 $\pm$ 1.03 **	3.98 $\pm$ 1.34 *	4.06 $\pm$ 1.06
精神健康状况	16.99 $\pm$ 4.66 **	17.22 $\pm$ 3.95 *	18.06 $\pm$ 4.84
总体健康状况	97.29 $\pm$ 26.44 *** Δ	103.05 $\pm$ 19.99 **	118.96 $\pm$ 12.19

注: 与后勤工比较, * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$; 与井上车间职工比较, $\Delta P < 0.05$, $\Delta \Delta P < 0.01$ 。

的打理, 对生活缺乏兴趣, 对周围事务漠不关心, 情绪低落或抑郁, 情绪不稳定, 烦躁易怒, 总感觉工作环境不满意等。

分析其原因可能与以下几个方面有关。首先, 职工工作环境艰苦, 工作压力大。大多数职工生产指标与工资水平挂钩, 体力劳动相对较多, 井下工作时间长, 轮倒夜班, 在一种较紧张、高压、休息时间较少的环境中, 易导致关节疼痛和腰腿酸软, 精力不足容易疲惫、生活规律紊乱, 饮食时间不合理, 睡眠质量不佳等, 这些可为预防职工心理问题, 有针对性地提出改进生产环境、生产方式的措施提供科学依据。其次, 职工生活单调, 缺乏快乐感, 矿山缺少调节和减轻工作压力的娱乐场所, 与家属朋友交流的时间少, 思想闭塞, 面对社会错综复杂的人际关系不愿意接触交流, 时间长了就会陷入各种人际冲突的困境, 人际沟通技巧欠缺, 工作中遇到不顺心, 容易出现行为过激, 无法自我平衡, 缺乏心态调节方式; 职工长期工作在恶劣的环境中, 容易因身体健康状况下降, 增加心理负担, 对其心理健康产生影响, 甚至导致身心疾病的发生^[4,5]。因此, 矿区要给职工创造一个安全和较为舒适的工作环境, 加强劳动保护措施, 保护职工生命安全, 发挥职工劳动积极性; 不断完善和改善井下和井上车间作业环境和生活设施, 为职工创造一个安全舒心的作业环境, 从而提高工作效率, 最大限度的提高企业经济效益。改善井下作业条件, 最根本的问题是加强规章制度的执行, 完善设备的点检定修制度和矿山质量标准化工作, 按照标准化的要求布置巷道, 布置采、掘面的通风, 硐室器材和设备的规范安装, 搞好现场文明生产。

参考文献:

- [1] 郝元涛, 方积乾. 世界卫生组织生存质量测定量表中文版介绍及其使用说明 [J]. 现代康复, 2000, 4 (8): 1127-1129.
- [2] 李鲁, 王红妹, 沈毅. SF-36 健康调查量表中文版的研制及其性能测试 [J]. 中华预防医学杂志, 2002, 36 (2): 109-113.
- [3] 郑慧平, 朱婷娟, 郭支喜, 等. 山西煤矿接尘工人社会人口学及健康相关因素与生存质量关系研究 [J]. 中国药物与临床, 2011, 26 (7): 801-804.
- [4] 高伟民, 陈俊国. 三级医院不同用工性质护士生命质量的调查研究 [J]. 西南国防医药, 2009, 19 (10): 1060-1063.
- [5] 朱志明, 周永生, 钟树林. 长沙市区企业老年职工生活质量评价 [J]. 中国老年学杂志, 1996, 16 (5): 262-263.