

表 3 2006—2008年现场检测结果与发锰超标对应关系

年份	检测岗位	平均浓度 (mg/m ³)	浓度超标率 (%)	发锰超标人数 (%)
2006	1	0.118	33.30	15 (6.91)
	2	0.017	0	2 (18.18)
	3	0.130	0	8 (6.45)
	4	0.004	0	0 (0)
	5	0.034	0	2 (4.35)
	6	0.19	100	2 (40)
2007	1	0.18	50	4 (2.50)
	2	0.20	50	18 (6.08)
	3	0.13	20	11 (9.40)
	4	0.13	0	1 (8.33)
2008	1	0.11	0	0 (0)
	2	0.19	33.30	0 (0)
	3	0.08	0	0 (0)
	4	0.02	0	0 (0)

3 讨论

锰是一种神经毒物,主要以烟尘形式经呼吸道吸收,长期接触过量的锰会导致进行性、持久性神经变性的损害。引起发病的锰空气浓度国外报道多在 40~173 mg/m³ 之间,我国报道在 3~30 mg/m³ 之间。在含锰烟尘浓度较高的作业环境中,有人接触 6个月即发病,也有工作 20年以上无发病者,这可能与个体易感性有关^[1]。

由于体内锰的主要排泄途径是消化道,尿锰测定不是锰接触作业的敏感指标,很难反映出体内锰含量的真实情况。周伟民等研究认为,在群体上尿锰似乎可反映近期接触水平^[2],姚惠琳等观察到发锰可能是反映慢性锰暴露的检测指

标^[3],杜凤其等也认为尿锰、发锰仅作为接触指标,缺乏明确的临床诊断意义^[4]。

本文相关性分析结果表明,接触人员的接锰浓度和接触人群发锰、尿锰的相关性并不明显,且异常人员的工龄并不长。其原因可能为发锰、尿锰不能真实反映体内的锰含量;作业场所空气中锰及其化合物浓度并不太高,且采取了较好的个体防护措施,故电焊作业造成的异常指标比例较低,某岗位少数工人出现特异性异常指标,也会导致异常率发生较大变化。因企业内部工人电焊作业的具体岗位经常发生变动,造成岗位接触浓度和接触人群发锰、尿锰的相关性不明显;对作业场所进行职业危害因素检测时的生产状态与平时未必一致,可能不能完全反映职业危害因素的真实水平,加之检测数据反映的不是具体岗位的接触浓度,而是整个车间的平均接触水平,这也是造成接触浓度和接触人群发锰、尿锰的相关性不明显的的原因之一。今后还需要对接锰固定人群进行长期动态观察。

参考文献:

- [1] 何凤生. 中华职业医学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1999: 244
- [2] 周伟民, 赵培青, 石珊珊, 等. 建筑行业电焊工健康状况调查 [J]. 工业卫生与职业病, 2001, 27 (3): 165-166
- [3] 姚惠琳, 祁成, 陈静, 等. 发锰作为慢性锰接触指标的研究 [J]. 中国职业医学, 2003, 30 (5): 63
- [4] 杜凤其, 姜岳明, 莫雪安, 等. 锰中毒诊断指标的研究进展 [J]. 工业卫生与职业病, 2006, 32 (3): 185-188

两县外出农民工职业卫生基本情况调查

Survey of basic situation on peasants gone away from hometown for work in two counties

李红, 王广松, 石开芳, 常筑平, 张登学, 李本芳, 李玲

LI Hong WANG Guang song SHI Kai fang CHANG Zhu ping ZHANG Deng xue LI Ben fang LI Ling

(贵州省疾病预防控制中心职业病防治研究所, 贵州 贵阳 550004)

摘要: 选择我省农村外出务工人员较多的思南、印江两个县开展调查。结果表明,两县外出务工农民工分别占劳动力总人口的 1/4~1/3。县疾控中心除开展过《职业病防治法》和相关知识的宣传外,未开展过其他基础职业卫生服务。外出农民工大多在沿海经济发达地区的私营企业从事劳动强度大、技术含量低的工作;很少参加职业健康检查,基本上未经过职业卫生知识培训。

关键词: 外出农民工; 职业卫生

中图分类号: R135 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2010)04-0292-03

随着我国经济社会的发展,众多乡镇企业和大型建设项目吸纳了大量的工人。由于国内人口分布和区域经济发展水平的不平衡,大量农民工流动常态化。各种调查资料表明,

近几年来农民工职业病问题突出,健康保障出现了“真空”^[1]。我省是劳务输出大省,外出农民工流动性大,农民工缺乏职业病防护知识,自我防护意识淡薄,也给职业病的防治和管理带来严重的困难。通过对外出农民工的基础职业卫生情况调查,探索我省县乡两级基础职业卫生服务体系建设,保护流动农民工的健康权益。

1 对象与方法

1.1 基本情况调查

选择农村外出务工人员较多的思南、印江 2 个县开展调查,每个县选择 2 个乡镇。思南县选择鹦鹉溪镇和大河坝乡共调查 4 000 例,印江县选择木黄镇和中坝乡共调查 3 000 例,调查对象为在外务工满 6 个月的人员。调查内容包括一般情况、从业情况、医疗卫生与健康情况、基本职业卫生知识和法律知识等。

1.2 县疾病预防控制中心、乡镇卫生院基本情况调查

调查两县疾病预防控制中心和全县所有的乡镇卫生院基本情况,主要包括基本职能、人员组成、职业卫生知识

收稿日期: 2009-12-08 修回日期: 2010-01-30

作者简介: 李红 (1962-) 女, 主任医师, 从事职业卫生工作。

宣传等情况。

1.3 方法

选择外出务工人员较多的乡或村为基本调查单位, 进行整群调查。统一设计调查表格和填表说明, 统一设计资料录入数据库结构 (EPData3.0), 以 EdiDB数据分析软件分析。职业卫生基础情况调查 (个案调查) 和县疾病预防控制中心、乡镇卫生院基本情况调查由经过培训的调查员进行直接的面对面的询问并填写表格。

2 结果

表 1 两县人口的构成及外出务工人员数

项目	印江县			思南县		
	人数	男性	女性	人数	男性	女性
总人口	402 044	211 676	190 368	625 667	326 886	298 781
劳动力人口 (16~59岁)	227 410	124 130	103 280	383 298	200 273	183 025
农业人口	200 316	105 380	94 936	355 420	185 707	169 713
非农业人口	27 094	14 254	12 840	27 878	14 566	13 312
外出务工人员	72 790	38 646	34 144	95 980	57 588	38 392

2.2 县疾病预防控制中心及乡镇卫生院基本情况

2.2.1 印江县 县疾病预防控制中心共有职工 35 人 (占全县总人口的 0.87/万), 其中医学专业人员 30 人, 占 85.7%。学历构成: 大学本科 5 人、大专 15 人, 大专及以上人数占 57.1%; 中专 11 人。技术职称构成: 无高级职称, 中级 7 人, 初级 20 人, 其他 8 人。工作职能主要开展计划免疫、传染病、结核病、艾滋病防治和卫生宣教工作, 在职业卫生工作方面, 除开展过《职业病防治法》和相关知识的宣传外, 未开展过其他基础职业卫生服务。

17 个乡镇卫生院共有职工 278 人 (占全县总人口的 7/万), 其中医学专业人员 243 人, 占 87.4%。学历构成: 大学本科 15 人, 有 4 个乡镇卫生院无大学生, 大专 55 人, 大专及以上人数占 25.2%; 中专 168 人, 占 60.4%。技术职称构成: 无高级职称, 中级职称 17 人, 有 8 个乡镇卫生院无中级职称专业人员。乡镇卫生院尚未开展基础职业卫生服务工作。

2.2.2 思南县 县疾病预防控制中心共有职工 51 人 (占全县总人口的 0.81/万), 其中医学专业人员 42 人, 占 82.4%。学历构成: 大学本科 6 人, 大专 22 人, 大专及以上人数占 54.9%; 中专 14 人。技术职称构成: 高级职称 2 人, 中级 18 人, 初级 24 人, 其他 7 人。工作职能与印江县相同。

27 个乡镇卫生院共有职工 426 人 (占全县总人口的 6.8/万), 其中医学专业人员 388 人, 占 91.1%。学历构成: 大学本科 15 人, 只有 7 个乡镇卫生院有大学生, 大专 116 人, 大专及以上人数占 32.4%; 中专 265 人, 占 65.1%。技术职称构成: 无高级职称, 中级职称有 45 人, 有 12 个乡镇卫生院没有中级职称专业人员。乡镇卫生院也未开展过基础职业卫生服务工作。

2.3 个案调查结果

共收到有效个案调查表 7 297 份, 其中思南县 4 113 份, 印江县 3 184 份。具体情况见表 2

2.3.1 一般情况 农村外出务工人员以男性为主, 占 70.2%, 女性 29.8%。年龄在 16~66 岁之间, 平均年龄 32.4 岁, 其中男性 32.8 岁、女性 29.8 岁。外出务工人员年龄主

2.1 2005 年末两县人口基本情况

印江县有 17 个乡镇, 总人口 402 044 人, 劳动力人口占 56.6%, 农业人口占总人口数的 49.8%, 占劳动力人口的 88.1%。外出务工人员有 72 790 人, 占劳动力人口数的 32.0%。

思南县有 27 个乡镇, 总人口 625 667 人, 劳动力人口占 61.3%, 农业人口占总人口数的 56.8%, 占劳动力人口数的 92.7%。外出务工人员有 95 980 人, 占劳动力人口的 25.0%。两县男、女性外出务工人员比例相差不大。见表 1。

表 2 农村外出务工人员的地区和性别分布

项目	思南县			印江县			总计
	鹦鹉溪镇	大河坝乡	合计	木黄镇	中坝乡	合计	
调查人数	2 054	2 059	4 113	1 699	1 485	3 184	7 297
男	1 426	1 431	2 857	1 136	1 129	2 265	5 122
女	628	628	1 256	563	356	919	2 175

要集中在 18~44 岁, 其中男性 4 714 人、女性 1 892 人, 占外出口口的 90.5%。婚姻状况: 未婚人员占 19.9%, 已婚人员占 79.2%。文化程度: 以初中文化程度人员最多, 占 57.4%, 其次是小学文化程度占 35.4%, 文盲和高中文化程度分别占 2.7% 和 3.6%。90% 以上的农村外出务工人员都是初中或小学文化程度, 大专及以上文化程度只占 1%。

2.3.2 从业情况 第一次外出务工年龄: 在 13~60 岁之间, <16 岁的有 157 人, 占 2.2%; 16~26 岁外出打工的人数最多, 有 5 359 人, 占外出务工总数的 73.4%, 其中第一次外出打工在 18~22 岁之间的人数为 3 103 人, 占外出务工总数的 42.5%; 30 岁后第一次外出务工的人员共 1 198 人, 占 16.4%。主要从上世纪 90 年代开始外出务工, 累计工龄在 11 年以内的有 4 508 人, 占外出人员总数的 90.4%。

务工途径及服务行业: 务工以通过同乡或亲朋介绍最多, 占 51.4%, 其次是自发外出务工, 占 46.1%, 经政府有组织的劳务输出只占 0.77%。主要在广东、福建、浙江、贵州、上海等 20 多个省市务工, 以广东省最多, 有 5 136 人, 占总数的 78.7%, 其次为福建 (846 人, 占 11.6%)、浙江 (397 人, 占 5.4%)。59.6% 的务工人员从事建筑业、纺织制衣鞋帽、金属制品、林业、木材加工、制革等行业工作, 其中以建筑业最多, 有 2 249 人, 占总数的 30.8%。

从业企业经济类型及工作时间: 调查对象主要在私营企业工作, 共有 4 342 人, 占 59.5%; 在外商独资或合资企业工作的有 1 180 人, 占 16.2%。有 65.7% 的务工人员每周工作 7 d 有 27.1% 的务工人员每周工作 6 d 53.5% 的务工人员每天工作时间超过 8 h 其中 18.3% 的务工人员每天工作时间超过 10 h 最长达 18 h

2.3.3 医疗卫生及健康情况 有 22.4% 的务工人员曾参加用

人单位组织的上岗前健康体检,有 23.9%的务工人员自费参加体检,有 55.7%的务工人员未参加上岗前体检。有 21.5%的务工人员曾参加用人单位组织的在岗期间体检,有 22.3%的务工人员因自感身体不适自费参加体检,有 55.8%的务工人员未参加在岗期间体检。有 13.8%的务工人员参加过离岗时职业健康体检,86.2%的务工人员未参加过离岗时职业健康检查。

在岗期间和离岗时的职业健康检查费用全部由雇主支付的占 27.1%,全部由务工人员支付的占 64.3%,由雇主和务工人员双方按比例承担的占 8.7%。

由用人单位组织的体检,务工人员有 49.4%的知道体检结果,有 50.6%的不知道体检结果。体检未检出法定职业病患者。有 17.6%的务工人员参加工伤保险,有 82.4%的务工人员未参加工伤保险。

2.3.4 基本职业卫生知识 78.1%的外出务工人员基本上未经过职业卫生知识培训,参加卫生部门组织的职业卫生知识培训的务工人员只占 4.2%,参加雇主组织培训的只占 4.7%。从了解工业生产与健康危害相关的职业卫生知识的途径来看,主要是从媒体和工友方面得到了了解,卫生机构、行业主管部门和雇主方起到的作用有限。还有 24.5%的务工人员不知道工作时接触职业病危害因素对身体可能造成危害。

务工人员对工作场所职业病危害因素可能造成的危害了解程度有限,有 59.4%的务工人员了解一些。因为找工作不容易,有 24.7%的务工人员知道所从事的工作对健康会造成影响,仍然要继续从事有害作业。多数的务工人员在作业时,不会主动提出要配备防护用品,更不知道如何防护工作中存在的职业病危害因素。如果在从业期间感觉身体健康状况不如以前,84%的务工人员不会想到可能与从事的工作有关。

2.3.5 《职业病防治法》知晓情况 28.1%的务工人员仅听说过但不了解,53.8%的务工人员知道并了解一些内容,有 18.1%的务工人员尚不知道。了解途径包括媒体、工友和卫生机构。

有 29.3%的务工人员与用人单位签订了劳动合同。在签订的合同中,大多数没有告诉务工人员工作中的劳动保护和劳动

条件等内容。雇主也没有以口头或其他书面形式告知务工人员工作中可能接触对健康有害的因素,未履行告知的义务。

3 讨论

3.1 县疾控中心和乡镇卫生院的人员数量、技术水平和卫生经费的投入,不能适应经济社会的发展,满足不了农村初级卫生保健的需求。俞文兰报道^[2],目前县级职业卫生服务工作不规范,服务质量不高,覆盖率低,不能满足用人单位和劳动者对职业卫生服务的需求。一般认为与实际重视不够,财政经费投入不足,职业卫生人员偏少,培训不到位等有关。

3.2 农村外出务工人员流动性较大,管理难度高。务工地区主要在广东、福建、浙江等沿海省市,从事建筑业、纺织制造、金属制品、林业、木材加工等劳动强度大、技术含量低的工作,劳动时间长,多数人每天工作 8~12 h 每周工作 7 d。

3.3 务工人员对保护作业工人健康和相关权益的《职业病防治法》及其具体内容了解不多,大多数未经过职业卫生知识培训,不清楚工作场所的职业病危害因素可能对健康造成影响,自我防护职业病危害的意识淡薄。在上岗前、在岗期间和离岗时,多数工人未得到应有的职业健康检查。

3.4 根据我国国情,应当建立国家、省(市)、县和基层乡镇 4 级职业卫生服务体系。体系建设的原则是充分利用现有的职业卫生资源,统一规划,适当调整,重点推进基层职业卫生服务与初级卫生保健及社区医疗卫生保健相结合^[3]。结合初级卫生保健和新农村合作医疗,健全完善县、乡两级基础职业卫生服务网络,建立外出农民工基本档案,加强管理和培训,为劳动者提供基础职业卫生服务。

参考文献:

- [1] 肖云龙. 对农民工职业病危害问题应高度重视 [J]. 中国工业医学杂志, 2007 20 (6): 389.
- [2] 俞文兰, 周安寿. 改善职业卫生服务的公平性, 构建和谐社会 [J]. 中国工业医学杂志, 2007 20 (6): 387-388.
- [3] 滕林, 聂武. 加强基础职业卫生服务工作的思考 [J]. 中国自然医学杂志, 2006 8 (2): 148.

某电解铝厂工业性氟病发病分析及诊断思考

Analysis on morbidity of industrial fluorosis and its diagnosis in an electrolytic aluminum factory

宋长平, 李岳, 王青兰, 康海丽, 郭伟, 何桂英

SONG Chang-Ping LI Yue WANG Qing-lan KANG Hai-li GUO Wei HE Gui-ying

(青海省疾病预防控制中心职业卫生与公共卫生所, 青海 西宁 810007)

摘要: 采用健康体检资料, 分析某电解铝厂接氟工人工业性氟病发病趋势。结果显示, 在车间空气中氟化物超标情况下, 作业工龄与发病密切相关, 单次尿氟值和主诉症状不能作为诊断的主要依据。建议制定统一的工业性氟病诊断用

标准骨片。

关键词: 高原; 电解铝; 工业性氟病

中图分类号: R135.1 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2010)04-0294-03

收稿日期: 2009-08-31; 修回日期: 2009-10-26

作者简介: 宋长平 (1954-), 男, 主任医师, 主要从事职业病防治工作。

工业性氟病是电解铝生产行业主要的职业病, 我省由于资源优势, 近 20 年来电解铝生产企业大量投产, 若干年内工业性氟病势必大量出现。为给今后防治工作提供依据, 将海