

自信和自我价值感,及时地疏泄与调适不良情绪,以积极乐观的态度面对疾病,对治疗会产生积极效应。

参考文献:

- [1] 吴文源. 行为医学量表手册 [M]. 北京: 中华医学音像出版社, 2005: 213-214, 223-224.
- [2] 中国就业培训技术指导中心. 中国心理卫生协会. 心理咨询师 (三级) [M]. 北京: 民族出版社, 2005: 194-198.
- [3] 王效敏. 综合性医院中的抑郁障碍 [J]. 陕西医学, 2006, 24 (8): 585-586.
- [4] 孔秀英, 卫晓鹏, 张建芳, 等. 煤工尘肺患者抑郁焦虑症状分析 [J]. 职业与健康, 2008, 24 (8): 718-720.
- [5] 刘景勤, 赵月坤, 孙振美. 煤工尘肺患者抑郁情绪调查及干预性治疗 [J]. 中国职业医学, 2006, 33 (6): 444-445.
- [6] 肖吕武, 劳向前, 谭鉴楚, 等. 尘肺病患者情绪障碍及影响因素分析 [J]. 中国工业医学杂志, 2004, 17 (4): 4-5.

- [7] 姚会民. 女性心理分析手册 [M]. 天津: 天津科学技术出版社, 2010: 12-16.
- [8] 詹劲基, 丘天祥, 苏展, 等. 工厂企业女性外来务工者心理健康状况的对照研究 [J]. 医学综述, 2008, 12 (3): 1907-1909.
- [9] 俞森洋. 胸膜和胸膜腔的解剖和生理功能的研究 [J]. 中华结核和呼吸杂志, 2001, 24 (1): 13-15.
- [10] 杨凤, 白云, 胡建军, 等. 结核性渗出性胸膜炎患者胸膜增厚对肺功能的影响 [J]. 河北医药, 2008, 30 (5): 613.
- [11] 邱新香, 陈慈珊, 巫带花, 等. 尘肺患者心理状况及其生活质量研究进展 [J]. 中国职业医学, 2008, 35 (4): 521-522.
- [12] 陈凤琼, 钟敏, 张华东. 煤工尘肺患者生存质量的影响因素研究 [J]. 重庆医学, 2011, 40 (15): 1468-1470.
- [13] 邱新香, 郝元涛, 梁智平, 等. 尘肺患者生活质量的相关因素研究 [J]. 中国卫生统计, 2011, 28 (3): 233-236.

黄石市 2006—2010 年新发尘肺病例分析

Analysis of new pneumoconiosis cases in Huangshi city from 2006 to 2010

陈海莲¹, 纪托², 周旋³, 黄敏³, 凌瑞杰³, 孙强国¹, 孙敬智³

CHEN Hai-lian¹, JI Tuo², ZHOU Xuan³, HUANG Min³, LING Rui-jie³, SUN Qiang-guo¹, SUN Jing-zhi³

(1. 黄石市疾病预防控制中心, 湖北 黄石 435002; 2. 大冶有色金属公司总医院, 湖北 黄石 435004; 3. 湖北省新华医院, 湖北 武汉 430015)

摘要: 2006—2010 年, 黄石市报告新发尘肺病例 1255 例, 主要分布于煤炭开采和洗选业, 其中以掘进工和采煤工发病为主, 94.21% 的病例为煤工尘肺和矽肺, 煤工尘肺居多; 贰和叁期新发尘肺病例比壹期尘肺发病年龄较早, 发病工龄也较短。新发尘肺病例 90% 以上为壹期, 超过一半以上由体检机构发现后经诊断报告。黄石市尘肺病危害形势很严峻, 尘肺种类以煤工尘肺为主, 具有行业、区域聚集性, 尘肺诊断期别越高, 发病工龄越短, 开始接尘年龄越晚。

关键词: 尘肺; 诊断

中图分类号: R135.2 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2013)04-0284-03

尘肺是指在职业活动中长期吸入生产性粉尘而引起的以肺组织弥漫性纤维化为主的全身性疾病^[1]。为掌握黄石市近年来尘肺病的发病特点, 本文对 2006—2010 年黄石市疾控中心新发尘肺病网络直报系统信息进行回顾性分析。

1 资料与方法

2006—2010 年, 由黄石市疾病预防控制中心诊断并经职业病网络直报系统上报的新发尘肺病例资料。将此资料中的基本信息导出, 建立 Excel 数据库。发病日期以确诊尘肺日期为准, 开始接尘年龄、发病工龄、发病年龄以周年计算, 月

数折算为年数。

计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示, 运用 SAS9.1 软件, 对数据进行统计处理。不同接尘年代患者的发病年龄、平均发病工龄、发病潜伏期的比较进行方差分析; 不同组别之间率的比较用卡方检验, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 尘肺病例基本情况

2006—2010 年黄石市共诊断尘肺新发病例 1255 例, 其中男性 1242 例 (98.96%)、女性 13 例 (1.04%); 平均发病年龄 59 岁, 大多数诊断尘肺患者来源于体检机构, 占总病例的 58.88% (739 例), 其余 41.12% (516 例) 患者来源于诊断机构。

2.2 尘肺病种构成及行业、地区分布

按尘肺病种类分, 煤工尘肺居首位, 有 1117 例 (89.00%), 其次是矽肺 127 例 (10.12%), 水泥尘肺 10 例 (0.80%), 铸工尘肺 1 例 (0.08%), 见表 1。按行业划分, 多数为煤炭开采和洗选业, 有 1227 例, 其次为有色金属冶炼及压延加工业 13 例, 其余行业 15 例 (表 2)。按行政区划划分, 1170 例 (93.2%) 分布在西塞山区 (表 3)。

表 1 2006—2010 年黄石市新发尘肺病例构成

尘肺病种	尘肺诊断例数	构成比 (%)
煤工尘肺	1117	89.00
矽肺	127	10.12
水泥尘肺	10	0.80
铸工尘肺	1	0.08
合计	1255	100.0

收稿日期: 2012-07-23; 修回日期: 2012-10-20

基金项目: 湖北省卫生厅青年科技人才基金 (QJX2010-42)

作者简介: 陈海莲 (1978—), 女, 主治医师, 从事职业卫生工作。

通讯作者: 孙敬智, E-mail: sunjzh@yahoo.com.cn。

表 2 2006—2010 年黄石市新发尘肺病例行业分布

行业分布	尘肺诊断例数	构成比 (%)
煤炭开采和洗选业	1227	97.77
有色金属冶炼及压延加工业	13	1.04
有色金属矿采选业	4	0.32
非金属矿物制品业	3	0.24
建筑材料生产专用机械制造	1	0.08
建筑业	1	0.08
居民服务和其他服务业	1	0.08
电力、热力的生产和供应	1	0.08
农、林、牧、渔业	1	0.08
黑色金属冶炼及压延加工业	1	0.08
黑色金属矿采选业	1	0.08
住宿和餐饮业	1	0.08
合计	1255	100.0

表 3 2006—2010 年黄石市新发尘肺病例地区分布

行政区域	例数	构成比 (%)
西塞山区	1170	93.23
阳新县	49	3.90
大冶市	20	1.59
下陆区	13	1.04
铁山区	2	0.16
黄石港区	1	0.08
合计	1255	100.0

2.3 尘肺病工种分布

1255 例新发尘肺病例中, 工种排在前四位的依次为主掘进工、纯掘进工、主采煤工、纯采煤工, 占总病例 81.6% (表 4)。

表 4 2006—2010 年黄石市新发尘肺病例工种分布情况

工种	例数	构成比 (%)	工种	例数	构成比 (%)
主掘进工	414	33.0	煤矿混合工	99	7.9
纯掘进工	238	19.0	搬运工	53	4.2
主采煤工	237	18.9	其他工种	80	6.4
纯采煤工	134	10.7	合计	1255	100

2.4 尘肺诊断分期及并发症

新发尘肺病例中合并肺结核的有 155 例 (占 12.4%)。将尘肺诊断分期, 壹期尘肺 1133 例, 合并肺结核的有 141 例; 贰期尘肺 92 例, 合并肺结核有 12 例; 叁期尘肺 30 例, 合并肺结核仅 2 例。将各期尘肺合并肺结核率进行卡方检验, 差异无统计学意义 ($\chi^2 = 0.945$, $P = 0.623$)。

2.5 不同期别尘肺开始接尘年龄、发病年龄和发病工龄比较

由表 5 可知, 1255 例尘肺患者的平均开始接尘年龄为 (24.75 ± 7.78) 岁, 贰、叁期开始接尘年龄均比壹期晚 ($P < 0.01$)。尘肺患者发病年龄主要分布于 50 ~ 70 岁 (表 6), 贰、叁期发病年龄均比壹期早 ($P < 0.05$ 和 $P < 0.01$), 发病工龄均比壹期短 ($P < 0.01$)。将贰期和叁期尘肺患者的开始接尘年龄、发病工龄、发病年龄分别进行 t 检验, 结果差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

表 5 2006—2010 年黄石市新发尘肺各期病例开始接尘年龄、发病工龄、发病年龄比较 ($\bar{x} \pm s$)

分期	开始接尘年龄(岁)	发病年龄(岁)	发病工龄(年)
壹期	23.75 ± 6.47	59.64 ± 9.25	25.84 ± 8.85
贰期	$33.97 \pm 11.84^{**}$	$52.81 \pm 7.73^{**}$	$15.82 \pm 10.61^{**}$
叁期	$33.99 \pm 11.96^{**}$	$55.87 \pm 7.21^*$	$15.50 \pm 9.97^{**}$
合计	24.75 ± 7.78	59.05 ± 9.29	24.86 ± 9.49

注: 与壹期尘肺相比, * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$ 。

表 6 2006—2010 年黄石市新发尘肺诊断年龄的分布

诊断年龄	壹期	贰期	叁期	合计 (%)
30 ~	14	2	0	16 (1.3)
40 ~	149	28	7	184 (14.7)
50 ~	386	52	11	449 (35.8)
60 ~	426	6	12	444 (35.4)
70 ~	158	4	0	162 (12.9)
合计	1133	92	30	1255 (100)

3 讨论

2006—2010 年黄石市共诊断 1255 例新发尘肺患者。同期长沙市共诊断尘肺新病例 159 例^[2], 泉州市新发 101 例^[3], 镇江市 390 例^[4]。以上这几个城市新发尘肺病例数还不足黄石市的 1/3。由此表明, 黄石市尘肺病危害形势很严峻, 尘肺防治工作任重而道远。

新发尘肺病例 90% 以上为壹期, 超过一半由体检机构发现后经诊断报告。邹华曾报道浙江省 2006—2009 年尘肺病例直接由诊断机构报告病例较体检机构多^[5], 与本资料数据相比, 表明黄石市煤矿企业对接尘人员职业健康体检 (作为尘肺的二级预防) 比较重视, 与当地相关职能部门监督执行力度密不可分, 但仍需进一步加强监督管理。

尘肺种类以煤工尘肺为主, 具有行业、区域聚集性。2010 年全国 30 个省、自治区、直辖市 (不包括西藏) 和新疆生产建设兵团尘肺报告统计, 新发尘肺病 23 812 例, 其中 94.21% 的病例为煤工尘肺和矽肺。大部分病例分布在煤炭行业^[6]。由于黄石市的地域特色, 具有极其丰富的煤矿资源, 所以西塞山区煤工尘肺居多, 主要为煤炭开采和洗选业, 其中以掘进工和采煤工发病为主。新发病例中主掘进工占 33%, 纯掘进工占 19%, 主采煤工占 18.9%, 纯采煤工占 10.7%, 表明掘进工诊断为尘肺者居多, 其原因可能是我市煤矿多属“蜂窝煤”, 矿层分散, 对于煤矿的开采也较为分散, 小煤矿居多, 煤矿开采巷道空间小, 掘进作业面粉尘浓度高, 通风差, 另外工人自我防护意识较薄弱, 故接触粉尘浓度较其他工种高。

新发尘肺病例主要集中在 50 ~ 70 岁之间, 60 岁以上新发病例占 48.3%, 而 60 岁以上工人, 多为已脱离粉尘作业的退休工人, 表明尘肺发病缓慢、病程较长, 接触粉尘的工人多在 15 ~ 20 年后才发生尘肺。所以工人在脱尘以后, 仍应进行离岗后医学随访检查。

尘肺诊断期别、发病工龄与开始接尘年龄有一定关联。本资料中, 贰和叁期新发尘肺病例比壹期尘肺发病年龄较早, 发病工龄也较短。这一差别是由接尘工人在开始接尘时的身

体健康状态决定, 还是含有其他混杂因素, 仍需深入研究。

参考文献:

- [1] 金泰康. 职业卫生与职业医学 [M]. 6 版. 北京: 人民卫生出版社, 2010: 179.
- [2] 官玉红, 龚禧, 张玉莲. 2006~2010 年长沙市尘肺诊断病例分析 [J]. 湖南师范大学学报, 2011, 8 (1): 94-97.
- [3] 相葵, 潘宝忠, 唐学平, 等. 2006—2010 年泉州市尘肺新发病例

特点分析 [J]. 中国城乡企业卫生, 2011, 145: 109-111.

- [4] 李艳平, 倪金凤, 蔡露. 镇江市 2006—2010 年尘肺病病例分析 [J]. 职业与健康, 2011, 27 (22): 2554-2555.
- [5] 邹华, 方兴林, 陈荷, 等. 2006—2009 年浙江省尘肺发病分析 [J]. 中华劳动卫生职业病杂志, 2011, 29 (5): 358-360.
- [6] 中华人民共和国卫生部通报. 2010 年职业病防治工作情况和 2011 年重点工作 [R]. 2011-04-01.

某铅冶炼厂职业病危害调查与防护对策

Investigation on occupational hazards of a lead smelting factory

余志林, 杨乐华, 廖雍玲, 王多多

YU Zhi-lin, YANG Le-hua, LIAO Yong-ling, WANG Duo-duo

(湖南省职业病防治院, 湖南 长沙 410007)

摘要: 按规范对某铅冶炼厂职业病危害因素进行监测, 重点对铅、砷、镉作业工人进行职业健康检查。调查结果表明该铅冶炼厂存在较严重的铅、砷、镉污染, 作业人员血铅、发砷、尿镉超标现象严重, 应尽快采取积极有效的职业病危害防护措施。

关键词: 铅冶炼厂; 职业病危害

中图分类号: R135.11

文献标识码: B

文章编号: 1002-221X(2013)04-0286-02

为了解某铅冶炼行业职业病危害因素分布特征和职业病危害防护设施效果, 更好地控制铅冶炼行业职业接触人群的健康损害, 对某铅冶炼厂作业场所职业病危害因素检测 results 和作业工人职业健康检查结果进行分析。

1 对象与方法

对某 10 万 t/年的铅冶炼生产企业的基本情况、生产规模、工艺流程、职业卫生管理等情况进行现场询问调查, 按《工作场所空气中有害物质监测的采样规范》(GBZ159—2004) 和《职业健康监护技术规范》(GBZ188—2007) 对职业病危害因素进行监测, 重点对铅、砷、镉接触作业工人进行职业健康检查。

铅、砷、镉、二氧化硫、一氧化碳、砷化氢、噪声、粉尘等化学有害因素的评价, 依照《工作场所有害因素职业接触限值第 1 部分: 化学有害因素》; 噪声评价依照《工作场所有害因素职业接触限值第 2 部分: 物理因素》进行。数据结果采用 SPSS13.0 软件进行资料统计分析。

2 结果

2.1 企业概况

该铅冶炼厂是我国大型有色金属采、选、冶联合公司下属企业, 目前在职职工 859 人, 其中生产工人 731 人。企业生产实行四班三运转制, 每班 8 h。2008 年新建了 10 万 t/年

的铅冶炼系统生产线, 主要产品为粗铅, 副产品为硫酸、氧化锌。

2.2 生产工艺

该厂采用的是世界上较为先进的富氧底吹冶炼技术, 根据该厂生产工艺和生产设备布置的相对独立特征, 划分为两个评价单元, 即铅冶炼系统单元和制酸系统单元。其主要原材料铅精矿 (PbS) 成分见表 1, 简要工艺流程见图 1。

表 1 铅精矿的物相组成 %

PbS	PbSO ₄	ZnS	CuFeS ₂	FeS ₂	Fe ₇ S ₈	SiO ₂	其他
63.37	1.655	9.121	3.482	2.778	9.737	2.480	7.377

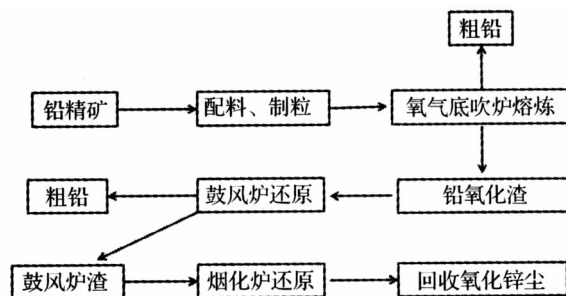


图 1 某冶炼厂简要工艺流程

2.3 工作场所职业病危害因素分布 (表 2)

2.4 工作场所职业病危害因素检测结果

2.4.1 化学有害因素检测结果 (表 3) 本次调查 8 个砷化氢定点检测 results 中, 有 1 个点短 time 接触浓度超过最高容许浓度。二氧化硫、一氧化碳、硫化氢、硫酸 (雾)、氧化锌等其他化学有害因素浓度均未超过国家职业卫生标准。

2.4.2 噪声检测结果 本次检测的 14 个噪声作业岗位中, 有 3 个作业岗位 8 h 等效连续 A 声级超过 85 dB (A), 超标率为 21.4%, 其中制氧空压机巡检工噪声 8 h 等效连续 A 声级高达 99.4 dB (A)。

2.5 职业病危害防护设施效果分析

该项目主要工序均由可编程控制器 (PLC) 系统自动控制, 尽量将操作人员与有毒有害物品隔离开, 产生毒物的车间采取机械通风排毒设施。调查发现, 底吹炉进料处抽风除

收稿日期: 2012-09-06; 修回日期: 2012-11-06

作者简介: 余志林 (1982—), 男, 主管医师, 研究方向: 建设项目职业病危害评价。