

班后未按有关规定在厂区换下工作服、帽、鞋、袜子，清洗后回家，部分工人手、指甲沾满铅粉，无形中把铅危害带给了家人和当地居民。

2.2 血铅检测结果

用 0.2%硝酸、纯水、碘酒、乙醇清洁取血区皮肤，采集儿童静脉血 1 ml 用石墨炉原子吸收光谱测定法（通过国家试验室认可）进行测定，并与标准样进行对比。结果见表 1。

表 1 某蓄电池厂周边儿童血铅检测结果 $\mu\text{g/L}$

年龄（岁）	人数	范围	$\bar{x}\pm s$
8个月～	38	47.0～232.2	161.5±92.2
4～	61	62.3～453.6	244.7±133.6
8～	85	85.1～460.0	230.1±125.3
12～15	31	60.8～451.5	215.2±112.4
对照组	122	39.2～123.6	86.8±44.6

215名儿童中，年龄最小 8个月，最大 15岁，血铅最低 47 $\mu\text{g/L}$ ，最高 460 $\mu\text{g/L}$ ，以 4岁以下组最低，平均为 161.5 $\mu\text{g/L}$ ，4～8岁最高，平均为 244.7 $\mu\text{g/L}$ ，总平均 212.9 $\mu\text{g/L}$ 。215名儿童中，血铅 100 $\mu\text{g/L}$ 以下 44人，占 20.5%；>100 $\mu\text{g/L}$ 46人，占 21.4%；>200 $\mu\text{g/L}$ 61人，占 28.4%；>300 $\mu\text{g/L}$ 48人，占 22.3%；>400 $\mu\text{g/L}$ 16人，占 7.4%。各年龄组按 50%的比例分别抽取 120名对照，结果最低 31.2 $\mu\text{g/L}$ ，最高 123.6 $\mu\text{g/L}$ ，平均 86.8 $\mu\text{g/L}$ 。根据卫生部卫妇社发（2006）51号文件规定儿童正常血铅值应低于 100 $\mu\text{g/L}$ ，说明 215名儿童中有 79.5%血铅超标。

接铅工人和非接铅工人子女血铅的比较结果见表 2。

表 2 接铅与非接铅工人子女血铅检测结果 $\mu\text{g/L}$

组别	人数	年龄	范围	$\bar{x}\pm s$
非接铅工人子女	117	8个月～15岁	47.0～312.2	161.6±89.9
接铅工人子女	98	11个月～12岁	92.4～460.0	264.2±109.6

两组儿童血铅差别非常明显，说明铅作业工人的不良卫生习惯给子女带来严重的铅危害。

2.3 抽样检测结果

对该村的道路、田土、工人使用的抹布、租住的房地地

板、房主房间地板进行采样，另外从远离厂区、周围没有工厂的约 20 km外的某村采集相同物品和房间地板样品，以火焰原子吸收分光光度法进行测定，结果见表 3。

表 3 现场抽样检测结果

地点	样品（mg/kg）			地板（mg/mm ² ）			
	田土	路边土	抹布	租户地板 ¹	租户地板 ²	户主地板 ¹	户主地板 ²
蓄电池厂周边	110.0	153.4	251.0	0.1548	0.2400	0.0182	0.0572
对照	47.1	43.1	18.0	0.0025	0.0025	0.0025	0.0025

注：0.0025为检测下限。

从表 3中可以看出，路边土壤中铅含量明显高于田土，租户地板铅含量亦明显高于户主地板，这与作业工人的个人卫生习惯密切相关。此外，蓄电池厂周边的样品铅含量明显高于对照组，说明蓄电池周围田地和道路明显到污染。作业工人将衣服、帽、鞋、袜子等穿戴回家，对居住区的道路、地板造成污染，这些是引起居住区居民和儿童血铅升高的重要原因。

3 建议

（1）该蓄电池生产企业应加强对员工宣传教育工作，加强工人工作服等物品的管理，禁止工人将工作服等污染物品带出厂区，切实落实个人卫生防护措施。（2）按工业企业卫生设计标准（GB1659—89），铅蓄电池厂卫生防护距离，近 5年平均风速<2 m/s的防护距离 600 m，2～4 m/s的防护距离 400 m，>4 m/s的防护距离 300 m，建议附近居民在新建住房时应严格按此标准，不宜建在防护范围以内。（3）铅作业工人要做好个人防护，做到勤洗头、勤洗手、勤换工作衣帽、勤剪指甲，以免对家人造成铅污染危害。（4）儿童要尽量远离蓄电池生产企业，不要到厂区及周围玩耍，要培养儿童良好的卫生习惯，做到饭前洗手。（5）对血铅>250 $\mu\text{g/L}$ 以上的儿童及时进行驱铅治疗。

2003～2007年镇江市职业病发生情况分析

The morbidity situation of occupational diseases in Zhenjiang city during 2003～2007

吴佳嫻，姜方平，柳艳，谢石，蔡露
WU Jia-Yan JIANG Fang-Ping LIU Yan XIE Shi CAI Lu

（镇江市疾病预防控制中心，江苏 镇江 212004）

摘要：以镇江市 2003～2007年确诊的职业病患者为研究对象，分析职业病种类、发病趋势和患者年龄等特征。5年来镇江市共诊断 406例新发职业病，其中尘肺 362例，占 89.16%；职业中毒 39例，占 9.61%。职业病患者平均发病年龄 51.8岁，平均发病工龄（不包括急性职业中毒）为 17.5年。新发尘肺以矽肺、煤工尘肺和水泥尘肺为主，引起职业中毒的主要危害

因素为正己烷和苯。

关键词：职业病；尘肺；职业中毒
中图分类号：R135 文献标识码：B
文章编号：1002—221X(2009)02—0131—03

收稿日期：2008—09—05 修回日期：2008—12—31
作者简介：吴佳嫻（1980—）女，医师，从事职业病诊断与职业病防治工作。

镇江市各辖市区内企业涉及机制制造、水泥、化工、发电、制鞋等多个行业，存在的职业病危害因素较多，职业危害隐患严重，每年均有新发职业病病例，严重影响了劳动者的身心健康。为了解镇江市职业病发病趋势，有重点地控制和消除职业病危害，现将镇江 2003～2007年职业病发生情况分析如下。

1 资料与方法

1.1 资料来源

收集镇江市 2003~2007年确诊的职业病报告记录, 核对后录入 SPSS12.0软件。

1.2 资料分析

依据全国统一的尘肺病报告卡和职业病报告卡对职业病患者信息进行分类统计, 并用 SPSS12.0进行统计分析。

2 结果

2.1 职业病发病情况概述

2003~2007年, 镇江市确诊职业病共有 4大类 16种, 共 406例, 其中尘肺 362例, 职业中毒 39例, 分别占总病例数的 89.16%和 9.61%。其余为物理因素致职业病 2例, 职业性皮肤病 3例, 分别占总病例数的 0.49%和 0.74%。

2.2 患者性别和年龄构成

职业病患者以男性为主, 有 351例, 占总病例的 86.5%。平均发病年龄 51.8岁 (18~76岁), 其中职业中毒患者平均发病年龄 37.1岁 (18~56岁), 职业性皮肤病和物理因素致职业病平均发病年龄 48.8岁 (40~54岁)。尘肺病人发病年龄高于平均水平, 平均发病年龄为 53.0岁。由表 1可见, 职业病发病年龄主要集中在 40~60岁。

表 2 镇江市 2003~2007年尘肺发病年份分布

年份	矽肺	煤工尘肺	水泥尘肺	电焊工尘肺	铸工尘肺	炭黑尘肺	滑石尘肺	金属尘肺	陶工尘肺	合计
2003	13	2	4	1	2	0	0	0	0	22
2004	39	28	20	13	1	0	0	0	0	101
2005	27	5	13	5	0	0	1	0	0	51
2006	26	19	13	10	0	0	1	2	1	72
2007	46	31	16	12	4	2	1	4	0	116
合计	151	85	66	41	7	2	3	6	1	362

在 362例尘肺病例中, 有 69例为民政局管理的退伍军人, 其余 293例为镇江市各辖市区企业中新诊断病例。由于退伍军人大多原为部队工程兵, 经数年工作后发展为矽肺。因此, 为更好地反映镇江市近 5年来企业的职业危害现状, 对 293例尘肺病例进行分析, 见表 3。结果可见, 镇江市尘肺病例中以煤工尘肺最多, 占总尘肺病例的 29.01%, 其次是矽肺和水泥尘肺, 分别占总尘肺病例的 27.99%和 22.53%。

表 3 镇江市 2003~2007年企业不同期别尘肺发病情况比较

尘肺种类	I 期		II 期		III 期		合计 (%)
	病例数	发病年龄 (岁)	病例数	发病年龄 (岁)	病例数	发病年龄 (岁)	
煤工尘肺	84	51.9	0	0	1	55.0	85(29.01)
矽肺	61	54.1	15	48.8	6	47.3	82(27.99)
水泥尘肺	64	50.7	2	48.0	0	0	66(22.53)
电焊工尘肺	33	41.9	8	41.3	0	0	41(13.99)
铸工尘肺	6	42.7	1	45.0	0	0	7(2.39)
金属尘肺	6	49.2	0	0	0	0	6(2.05)
滑石尘肺	3	60.0	0	0	0	0	3(1.02)
炭黑尘肺	0	0	1	44.0	1	51.0	2(0.68)
陶工尘肺	0	0	1	37.0	0	0	1(0.34)
合计	257	50.6	28	45.6	8	48.8	293(100)

表 4结果显示, 2003~2007年镇江市尘肺患者工龄≤5年

2.3 患者工龄构成

职业病患者平均发病工龄 (不包括急性职业中毒) 为 17.5年 (2个月~22年), 职业性皮肤病和物理因素致职业病发病工龄较晚, 平均工龄为 25.4年 (17~34年), 职业中毒平均发病工龄为 2.4年 (0.2~14年), 尘肺病人发病工龄较长, 平均发病工龄为 18.8年 (1~54年)。

表 1 镇江市 2003~2007年职业病发病年龄构成

年龄 (岁)	例数	构成比 (%)
18~30	12	2.96
31~40	64	15.76
41~50	105	25.86
51~60	144	35.47
61~70	54	13.30
71~76	27	6.65
合计	406	100

2.4 尘肺病发病情况

从全市尘肺病发病年代构成分析, 全市 2003年新发尘肺病例最少, 2007年发病例数最多, 占到全部病例的 32.04%。5年间新发尘肺病例总体呈上升趋势。2003~2007年累计新发尘肺病 9种 362例, 以矽肺、煤工尘肺和水泥尘肺为主, 3种尘肺占尘肺病例的 83.4% (表 2)。

的有 18例发病, 6~10年有 35例发病, 11~20年有 72例发病, 20年以上有 168例发病。发病工龄≤5年的有矽肺、水泥尘肺和铸工尘肺, 其中最短发病工龄仅为 1年, 病种为矽肺。在诊断的 9种尘肺中铸工尘肺的平均发病工龄最短, 为 13.4年。滑石尘肺、煤工尘肺和水泥尘肺的平均发病工龄较长, 均在 20年以上。

表 4 镇江市 2003~2007年不同类型尘肺发病工龄分布

尘肺种类	例数	构成比 (%)	发病工龄 (年)				平均发病年龄 (岁)
			1~5	6~10	11~20	20年~	
煤工尘肺	85	29.01	0	1	17	66	27.3
矽肺	82	27.99	16	16	23	27	16.5
水泥尘肺	66	22.53	1	2	11	52	25.3
电焊工尘肺	41	13.99	0	8	16	17	19.1
铸工尘肺	7	2.39	1	4	0	2	13.4
金属尘肺	6	2.05	0	1	4	1	16.2
滑石尘肺	3	1.02	0	0	0	3	29.7
炭黑尘肺	2	0.68	0	2	0	0	47.5
陶工尘肺	1	0.34	0	0	1	0	16.0
合计	293	100	18	35	72	168	21.9

2.5 急性职业中毒的发病情况

2003~2007年累计发生急性职业中毒 39例,无死亡病例,除 2003年未发生职业中毒事件外,其余各年均有发生。急性职业中毒主要为氯甲烷和氯气中毒;慢性职业中毒主要为正己烷、苯和铅中毒,其中苯中毒发生 2起,正己烷、铅中毒各发生 1起。各类职业中毒中以慢性正己烷中毒、慢性苯中毒为主,分别占发病总数的 43.59%和 41.03%,见表 5。值得注意的是,其中铅中毒为蓄电池厂灌粉岗位,该工人工龄仅为 1.5个月,提示蓄电池行业铅危害现状值得进一步关注。

表 5 2003~2007年急性职业中毒构成

中毒种类	例数	构成比 (%)
慢性正己烷中毒	17	43.59
慢性苯中毒	16	41.03
急性氯甲烷中毒	4	10.26
急性氯气中毒	1	2.56
慢性铅中毒	1	2.56
合计	39	100

2.6 物理因素所致职业病及职业性皮肤病的发病情况

2004年诊断减压病骨坏死 I期 2例,其工种均为潜水员。2005年诊断煤焦油致职业性黑变病 3例,均为焦化厂工人。其余各年份未诊断物理因素所致职业病及职业性皮肤病。

3 讨论

本次调查表明目前镇江市主要存在的职业病是尘肺和职业中毒,其中以尘肺为主,这与我国其他地区统计分析结果一致^[1-4]。从发病种类看,矽肺、煤工尘肺、水泥尘肺病例数占本市尘肺病例的前三位,而在本市企业新发尘肺病例中,

煤工尘肺则上升到第一位,原因可能与本市各辖市区内存在大型发电厂,以及镇江市 90年代之前存在多个煤矿企业有关。

近年来我市新发尘肺呈上升趋势,可见粉尘职业危害现状不容乐观。同时职业中毒危害也值得重视,不仅平均发病工龄相对较短,且大部分病例为制鞋业接触有机溶剂而引起的群体慢性中毒。

2003~2007年间镇江市职业病发病情况,基本反映了本市职业病危害状况及特点,表明对尘肺病和有机溶剂引起的职业中毒的防治是我市当前和今后一段时期职业病防治工作的重中之重。职业卫生安全监督和技术服务机构应加强职业卫生监督监测,规范职业健康监护,加强职业病危害的源头控制^[4]。同时企业应改进生产工艺,完善作业场所的卫生防护设施,从源头上预防和控制职业病发生。只有通过各方面的共同努力,才能有效控制职业病危害,切实保障广大职工的健康权益。

参考文献:

[1] 中华人民共和国卫生部统计信息中心. 2001~2002~2003年中国卫生事业发展情况统计公报 [J].

[2] 李萍,林炳杰,王声,等. 深圳市宝安区 1993~2002年职业病发病情况分析 [J]. 中国职业医学, 2003, 30(6): 8-10

[3] 王海青,成玉萍,何锦来,等. 上海市闵行区 1966~2004年职业病发病状况分析 [J]. 职业与健康, 2005, 23(11): 1676-1678

[4] 李涛,张敏. 关于加强我国职业病防治工作长效监督管理机制的建议 [J]. 工业卫生与职业病, 2004, 30(6): 322-324

甘肃省疾病预防控制中心实验室
化学危害防护设施现状调查

Investigation on laboratory prevention equipment for chemical hazards in Gansu provincial CDC

何玉红¹, 陈永青², 樊玉芳¹, 孙建云¹, 何虎鹏¹, 包福真¹, 寇振霞¹, 邵国军¹, 廖萍泰¹, 何小刚¹

HE Yuhong, CHEN Yongqing, FAN Yufang, SUN Jianyun, HE Hupeng, BAO Fuzhen, KOU Zhenxia, SHAO Guojun, LIAO Pingtai, HE Xiaogang

(1 甘肃省疾病预防控制中心, 甘肃 兰州 730009 2 中国疾病预防控制中心职业卫生与中毒控制所, 北京 100050)

摘要: 选取甘肃省内疾控中心 38 个实验室进行防护设施现状调查,为制定疾病预防控制中心实验室化学危害职业防护规范提供依据。结果显示 29.5%的实验室未配备通风橱/排气管罩, 51.9%实验室所用压缩气瓶无隔离措施, 2/3以上化学实验室没有配备洗眼器, 近 90%的实验室缺少应急冲淋装置。甘肃省疾病预防控制中心实验室化学危害防护设施现状不容乐观, 加快制订疾病预防控制中心实验室化学危害职业防护规范十分紧迫。

关键词: 疾病预防控制; 实验室; 化学危害; 防护设施
中图分类号: R136 文献标识码: B
文章编号: 1002-221X(2009)02-0133-02

疾控机构实验室不同于仅限于一般常规检验的实验室,疾控实验室要随时准备应对各种可能发生的突发公共卫生事件和化学恐怖事件, 2003 年 SARS 事件后, 国家加大了对疾控机构的投入, 疾控实验室业务量不断增大, 涉及的专业越来越广。长期以来, 疾控系统实验室化学危害防护的相关研究十分有限, 相应的防护政策和管理制度不足, 也未引起疾控系统人员自身的足够重视。现对我省疾控中心实验室化学

收稿日期: 2008-08-08 修回日期: 2008-11-03

作者简介: 何玉红 (1968-), 女, 副主任医师