

浸阴极电泳漆工序为密闭空间自动化作业。总装车间设置局部排风系统,可有效去除玻璃涂胶工序及汽车尾气产生的有害化学物。在采取了上述措施后,工人接触空气中化学物质质量浓度大部分符合卫生标准,但仍存在少数作业岗位二甲苯超标现象。

近年来企业对接触有毒有害作业岗位职工按相关要求要求在岗期间职业健康检查,结果发现,喷漆、补漆作业岗位接触苯及其化学物质作业人员白细胞偏低7人,说明喷漆工、补漆工和调漆工身体健康已经受到损害。故应杜绝违章作业,使用低毒或无毒有机溶剂,从源头上控制职业病危害,最大程度的减少职业病危害因素对作业工人健康的损伤。电阻焊接作业岗位有3名工人长时间作业后出现发热现象,经一周休息调养后,症状消失。

汽车制造企业作业工人往往要接触多种化学物质,电焊、电阻焊接、喷漆、补漆作业岗位为重点防护对象。近年低质量浓度职业病危害因素对作业工人健康的影响及多种有害因素对人体的联合作用多有报道,汽车制造企业应加强排风防毒设施的日常维护保养,保证其能够正常运行,进一步提高作业工人的自我防护意识,尽可能减少职业病危害因素的影响。

参考文献:

- [1] 吴琨,安红秋,祁成,等,某汽车公司电焊作业职业危害及治理情况[J]. 职业与健康, 2007, 23(16): 1398-1400.
[2] 赵淑岚,蒋琳. 汽车制造业 CO₂ 保护焊接烟尘净化效果评价[J]. 工业卫生与职业病, 2007, 33(2): 91-92.

2004—2013年某金属加工企业职业伤害流行病学调查

Epidemiological investigation on occupational injuries in a metal processing plant from 2004 to 2013

王淑玉, 刘新霞, 邓永芳, 陈浩, 周郁潮

(中山市疾病预防控制中心, 广东 中山 528403)

摘要: 对某金属加工企业 2004—2013 年间发生的职业伤害事故进行回顾性调查。职业伤害平均发生率为 1.07%, 不同年份之间差异无统计学意义 ($\chi^2 = 16.03, P = 0.066$)。受伤部位多为腕部和手部 (占 51.26%), 不同部位伤害发生率差异不同 ($\chi^2 = 81.72, P = 0.000$)。伤害主要原因为违规操作 (占 39.52%) 和设备异常 (占 24.55%)。金属加工企业需有针对性地开展职业伤害干预。

关键词: 职业伤害; 流行病学; 金属加工

中图分类号: R135 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2015)05-0369-03

DOI: 10.13631/j.cnki.zggyyx.2015.05.021

职业伤害亦称工伤,是指职业人群在生产劳动过程中,由于职业性事故而引起机体组织的突然意外性损伤^[1]。目前国内关于工伤发生的报道,多采用工伤上报登记资料^[2-4],缺失未上报的轻微伤害。本调查职业伤害定义为劳动者在从事职业活动或者与职业有关的活动时所遭受的不良因素的伤害,凡有以下三种情况之一即可^[5]: (1) 到医疗单位就诊,诊断为某一种损伤; (2) 因伤休息 (停工) 1 d 以上; (3) 因伤活动受限 1 d 以上。

1 资料和方法

收集某金属加工企业 2004—2013 年间职业伤害发生的个案资料及企业各年的职工总数、工艺、车间等信息。职业伤害个案信息包括受伤者一般情况、伤害发生经过和原因。伤害性质按照《企业职工伤亡事故分类标准》(UDC658.382、

GB6441—86) 进行整理。伤害严重程度根据市劳动能力鉴定委员会出具的工伤鉴定结论划分。分为达级伤害、不达级伤害 (根据《劳动能力鉴定 职工工伤与职业病致残等级》伤残等级达到十级及更严重级别、伤残等级达不到十级),所有资料用 Epidata 录入整理,并用 SPSS16.0 软件进行分析。

2 结果

2.1 各年度职业伤害率

10 年间总受伤人数为 238 人,达级伤害人数为 33 人,年平均职业伤害率为 1.07%,除 2004 年 (1.71%) 较高外,2005 年后开始处于较低的水平,各年度职业伤害率差异无统计学意义 ($\chi^2 = 16.03, P > 0.05$),10 年间达级伤害平均发生率为 1.49%。各年度的伤害发生情况见表 1。

表 1 2004—2013 年伤害发生情况

年份	职工总人数	职业伤害人数	职业伤害率 (%)	达级伤害人数	达级伤害率 (%)
2004	2 341	40	1.71	4	1.70
2005	2 694	21	0.79	4	1.48
2006	2 547	30	1.19	4	1.57
2007	2 520	27	1.08	4	1.59
2008	2 222	19	0.86	8	3.60
2009	1 662	17	1.03	3	1.81
2010	2 009	24	1.21	2	1.00
2011	2 169	21	0.98	0	0.00
2012	2 018	23	1.15	3	1.49
2013	2 046	16	0.79	1	0.49
合计	22 228	238	1.07	33	1.49

收稿日期: 2015-05-11; 修回日期: 2015-06-20

基金项目: 广东省科技厅计划项目 (2013B021800034); 广东省医学科研基金 (A2012821); 中山市科技计划项目 (20132A068)

作者简介: 王淑玉 (1982—), 女, 主治医师, 硕士研究生, 主要从事职业卫生评价和检测工作。

2.2 职业伤害部位和严重程度

238例职业伤害中不达标伤害205例(占86.13%),达标伤害33例(占13.87%)。达标伤害中十级28例(为工伤鉴定最轻级别,指器官部分缺损,形态异常,无功能障碍或者轻度功能障碍,无医疗依赖或者存在一般医疗依赖,无生活自理障碍),九级5例(指器官部分缺损,形态异常,轻度功能障碍,无医疗依赖或者存在一般医疗依赖,无生活自理障碍)。职业伤害部位以腕及手部为主,共122例(占51.26%);腕及手部伤害的达标人数25例,占20.49%,为工伤干预重点。达标伤害情况详见表2。

表2 职业伤害性质和严重程度

伤害部位	职业伤害人数	达标伤害	
		人数	比例(%)
腕及手	122	25	20.49
踝及脚	33	5	15.15
上肢	21	2	9.52
颅脑	11	1	9.10

不达标伤害部位以眼部最多,共20例;其次为腰部、面部颌部,各为8例;有2例伤害部位为2个(上肢、胸)。

2.3 职业伤害发生部门

在该企业职业伤害的部门构成比中,工程部占32.35%、冲压车间占22.27%、橡塑车间占18.49%;10年间年均伤害发生率以工程部、冲压车间和橡塑车间最高;物料部、装配车间和冲压车间达标伤害比例较高,分别为50.00%、25.00%和16.98%;不同部门之间伤害发生率差异有统计学意义($\chi^2=81.72, P=0.000$)。详见表3。

表3 不同部门职业伤害率

部门	10年职工总人数	10年间职业伤害人次	伤害发生率(%)	达标伤害	
				人数	比例(%)
冲压车间	4 252	53	1.25	9	16.98
工程部	3 105	77	2.48	7	9.09
人事行政	2 143	13	0.61	2	15.38
质检部	1 145	7	0.61	0	0.00
装配车间	6 362	40	0.63	10	25.00
物料部	987	4	0.41	2	50.00
橡塑车间	3 755	44	1.17	3	6.82

2.4 职业伤害性质和受伤原因分析

分析该企业2006—2013年167例(2006年有10例资料不完整)未统计在内工伤的伤害性质和受伤原因,挫伤、扎伤、压伤为主要伤害87例(占52.10%),其次为割伤、擦伤和刺伤39例(占23.35%),详见表4;工伤发生原因,主要是违反操作规程66例(占39.52%),设备异常41例(占24.55%),注意力不集中32例(占19.17%),详见表5。

表4 2006—2013年间职业伤害性质

伤害性质	伤害人数	比例(%)	伤害性质	伤害人数	比例(%)
挫伤、扎伤、压伤	87	52.10	骨折	6	3.59
割伤、擦伤、刺伤	39	23.35	冲击伤	4	2.40
扭伤	12	7.19	坠落	1	0.60
异物入眼	10	5.99	中毒	1	0.60
烫伤	6	3.59	化学灼伤	1	0.60

表5 2006—2013年间职业伤害原因分析

伤害原因	伤害人数	比例(%)
违反操作规程	66	39.52
设备异常	41	24.55
注意力不集中	32	19.16
未戴防护用品	16	9.58
非日常工作	7	4.19
交通事故	3	1.80
工作任务加大	2	1.20

3 讨论

不同文献职业伤害数据来源不一致,造成了不同研究之间缺乏可比性,职业伤害率差异非常大。来源于工伤上报资料的职业伤害多为达标伤害,伤害率较低,如某钢铁企业2001—2005年职业伤害发生率为1.83‰~3.54‰^[6],某机械集团1980—2004年职业伤害率为1.75‰^[2],辽宁省某矿山2001—2010年职业伤害率为1.25‰^[4]。来源于问卷调查的职业伤害率较高,深圳7家金属制造业非致死性职业伤害率为15.08%^[7],深圳4家塑胶加工企业职业伤害率为7.5%^[8],上海某镇金属加工企业职业伤害率为6.9%^[9]。本研究采用企业安全部门工伤记录资料,大部分为不达标伤害资料,该金属加工企业2004—2013年职业伤害率为1.07%(达标伤害职业伤害率为1.49‰),综合分析,该企业职业伤害发生率较高。

本次调查伤害发生以腕部和手部伤害为主,符合金属加工业伤害特征。彭绩等^[7]报告,金属制造业受伤部位以手指、手为主,与本研究一致。伤害发生以不达标伤害为主,伤害最高级别为九级,伤害主要是以轻伤为主,与国内调查^[2]一致。不同部门之间职业伤害率的差异有统计学意义,金属加工车间的工程部主要使用较多锋利的工具,较易发生割伤等轻度的伤害,而冲压车间由于使用各种重型的冲压设备,是达标伤害的高发车间,因此,应重点干预冲压车间、工程部和橡塑车间。

职业伤害发生原因较多,主要包括固定危险因素如劳动者的年龄、性别、工作经验,以及瞬时急性危险因素如机器故障等^[10]。本次调查资料显示伤害发生的主要原因为违反操作规程、设备异常和注意力不集中,提示企业需要有针对性地开展工伤预防工作。但由于调查资料来源于企业的工伤记录,伤害原因的分析也受资料的限制,如企业可能未能意识到员工违反操作规程或注意力不集中的深层次原因等。针对职业伤害发生原因需要从安全氛围上进一步调查研究。

参考文献:

- [1] 沈先标, 曹多志, 王祖兵, 等. 某钢铁企业 1958~2001 年工伤死亡事故原因分析 [J]. 环境与职业医学, 2006, 23 (4): 324-326.
- [2] 周毅, 刘招丰, 徐丽萍, 等. 1980~2004 年某机械集团工伤事故的调查分析 [J]. 中国工业医学杂志, 2006, 19 (3): 179-181.
- [3] 金如锋, 沈安丽, 甘才兴, 等. 1983~2000 年某市化工行业工伤事故的流行病学研究 [J]. 环境与职业医学, 2002, 19 (5): 284-286.
- [4] 刘皓, 郭海强, 刘嵘, 等. 辽宁某矿山企业 2001~2010 年职工工伤情况研究 [J]. 中国卫生统计, 2012, 29 (4): 579-581.
- [5] 王声湧, 黄道庆. 伤害的预防和控制 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2001: 431-449.
- [6] 潘瑞胤, 蒋立新, 兰亚佳. 某钢铁企业职业伤害特点研究 [J]. 预防医学情报杂志, 2009, 25 (12): 1007-1010.
- [7] 彭绩, 周海滨, 周华, 等. 金属制造业非致死性职业伤害流行特征分析 [J]. 中国公共卫生, 2007, 23 (3): 329-330.
- [8] 李衡, 练国坚, 应辉, 等. 深圳塑胶制造业职业伤害现状调查 [J]. 中国热带医学, 2009, 9 (5): 894-896.
- [9] 宋德香, 彭云, 邱育, 等. 上海市康桥镇金属制造业职业伤害流行现状及影响因素分析 [J]. 中国初级卫生保健, 2013, 27 (8): 78-80.
- [10] 王淑玉, 刘新霞, 陈浩, 等. 职业性手外伤危险因素病例-交叉研究 [J]. 中国职业医学, 2014, 41 (6): 693-696.

1985—2014 年淄博市职业中毒诊断病例分析

Analysis on diagnosed cases of occupational poisoning during 1985—2014 in Zibo city

尚波, 傅恩惠, 窦焕新

(淄博市职业病防治院, 山东 淄博 255000)

摘要: 对淄博市 1985—2014 年诊断的 760 例职业中毒病例进行分析, 包括不同时期急慢性职业中毒的发病情况, 主要毒物构成与演变, 以及职业中毒病人的行业分布、区域分布等, 为本地区制定职业病防治规划、有效预防和控制职业中毒提供科学依据。

关键词: 职业中毒; 发病情况; 防治

中图分类号: R135.1 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2015)05-0371-02

DOI: 10.13631/j.cnki.zgggyx.2015.05.022

为了解掌握淄博市职业中毒的发病特点, 达到有效预防和控制的目的, 我们对本市 1985—2014 年已确诊的职业中毒病例进行了回顾性分析。

1 资料与方法

资料来自淄博市职业病防治院 1985—2014 年各年度职业病报告卡。将各年度确诊的职业中毒病人有关信息资料进行收集, 包括姓名、性别、出生年月、用人单位、单位系统、单位属地、工种、毒物名称、接毒工龄、诊断日期、诊断名称等。用 Excel 建立数据库, 以 SPSS18.0 统计软件进行统计学处理分析。

2 结果

2.1 不同时期职业中毒发病情况

1985—2014 年共诊断职业病 5435 例, 其中职业中毒 760 例, 占 13.98%, 职业中毒病人及急慢性职业中毒的构成情况见表 1。

2.2 职业中毒的主要毒物

职业中毒主要毒物依次为苯、锰、刺激性气体、有机溶剂、铅、窒息性气体、丙烯酰胺, 分别占病人总数的 31.24%、21.86%、10.08%、9.58%、6.49%、5.09%、3.69%。

表 1 职业中毒诊断情况

时间	例数	急性中毒		慢性中毒	
		例数	构成比 (%)	例数	构成比 (%)
1985~1989	115	46	40.00	69	60.00
1990~1994	91	34	37.36	57	62.64
1995~1999	142	21	14.79	121	85.21
2000~2004	178	47	26.40	131	73.60
2005~2009	173	53	30.64	120	69.36
2010~2014	61	13	21.31	48	78.69
合计	760	214	28.16	546	71.84

2.3 职业中毒的行业分布

主要分布在石油化工、机械制造、轻工、建材、冶金和医药行业, 见表 2。

表 2 职业中毒行业分布

行业	病例数	构成比 (%)	行业	病例数	构成比 (%)
石油化工	268	35.26	冶金	37	4.87
机械制造	183	24.08	医药	33	4.34
轻工	126	16.58	其他	69	9.08
建材	44	5.79	合计	760	100.00

2.4 职业中毒病人行政区域分布

主要分布在石油化工、机械制造、轻工、医药行业集中的张店区、博山区、临淄区和淄川区, 分别占病人总数的 38.16%、19.34%、13.42%和 11.18%, 其他 5 个区县职业中毒的病人分布较少。

3 讨论

淄博市是一座老工业城市, 上世纪 60 年代伴随着齐鲁石化落户淄博, 带动了一大批规模不一的地方化工企业相继上马。经济发展的同时, 职业中毒病人也随之增多, 但在计划经济时期, 用人单位的性质大多是国有和集体企业, 职业病防治工作是企业管理的重要组成部分, 从领导层到一线职工都很重视, 有一套完善的制度和措施, 并严格执行。因此在