

企业中,且以私有、集体及港澳台企业为主,原因是小型、私有制企业在职业病防治方面措施不完善,职业健康损害的问题较多。

调查显示,开展在岗期间职业健康监护的企业在行业和地区分布上较为一致,主要分布在汽车行业和机械机电,尤其是汽车行业,多为外商投资,均能较好的开展职业健康监护,受检人数和职业禁忌证检出较多,疑似职业病检出较少,与此类企业重视职业病防治工作密切相关。职业禁忌证则在水利水电行业较高,疑似职业病在各行业均有检出,因此应重视职业病的防护,保护从业人员。企业及受检人数主要分布在南沙区、萝岗区和番禺区,与近几年工业企业逐渐向区、县迁移,其他旧城区的工业企业逐渐减少有关。

从本次调查可知,广州市目前依然以噪声和粉尘为最主要的职业危害因素,接触的人数最多,其次是苯及其苯系物 and 高温,这与郭静宜等^[2]报道的广州市重点防治的职业危害因素为粉尘、二氯乙烷、苯系化合物、噪声等相一致。从职业禁忌证来看,高温作业的检出人数最多,原因

为广州处于亚热带地区,高温季节较长,作业人员亦较多,且高温作业职业禁忌证的原因也较多;噪声作业接触人数庞大,职业禁忌证检出人数较多,应与企业的噪声声级在国家的标准范围内而将此类人员列为职业禁忌证有关。疑似职业病的检出主要为噪声和苯及其苯系物所致职业病,粉尘类所致职业病检出人数较少,这与珠海市报道的居前三位的疑似职业病有所不同^[3]。建议对工作场所的职业危害因素要加强监测及防护,确保作业人员的健康。

参考文献:

- [1] 周金鹏,张镠琢,吴子俊,等.2011—2013年深圳市职业健康监护工作情况的回顾性分析[J].职业与健康,2014,30(21):3020-3023.
- [2] 郭静宜,林秋红,刘移民.2008—2013年广州市职业病危害因素监测及职业病发病状况分析[J].中国职业医学,2016,43(1):85-92.
- [3] 龚鉴,李德云.2010—2012年珠海市职业健康监护人群职业危害分析[J].实用预防医学,2014,21(5):569-571.

2007—2016年泉州市陶瓷行业职业性尘肺病特征分析

Analysis on features of occupational pneumoconiosis in ceramics industry of Quanzhou city from 2007 to 2016

刘月红,黄蓝青,唐学平,相葵

(泉州市疾病预防控制中心,福建 泉州 362000)

摘要:2007—2016年泉州市陶瓷行业尘肺病发病情况分析显示,十年间尘肺发病102例,平均年龄(46.1±7.1)岁,平均接尘工龄(10.6±5.4)年,小型企业及建筑陶瓷企业的尘肺病发病较严重。坯料及成型单元较辅助单元的发病工龄短。提示泉州市陶瓷行业尤其是小型企业粉尘污染严重,发病年龄提前,接尘工龄较短,尘肺期别高。

关键词:陶瓷行业;职业性;尘肺病;特征

中图分类号:R135.2 **文献标识码:**B

文章编号:1002-221X(2018)03-0211-03

DOI:10.13631/j.cnki.zggyyx.2018.03.019

陶瓷行业是泉州市支柱产业之一,其工序可大致分为坯料制作(原料、球磨、干燥、破碎)、成型(注浆、压机、窑炉、烘干、修坯、喷釉)、辅助(检砖、包装、运输、机修、管理、杂工等),各工序都可能产生粉尘,引起尘肺^[1]。为了解泉州市陶瓷行业尘肺病发病特点,本文对泉州市2007—2016年间诊断的陶瓷行业尘肺病例进行回顾性调查分析。现报告如下。

1 对象与方法

1.1 对象

2007—2016年泉州市职业病诊断机构确诊的陶瓷行业尘肺病例,共102例。

1.2 方法

1.2.1 诊断 本文病例均为2016年5月前发病与诊断,故依据《职业性尘肺病的诊断》(GBZ 70—2009)。

1.2.2 样品采集及判定标准 根据《工作场所空气中有害物质检测的采样规范》(GBZ159—2004)布点采样,采用滤膜质量法测定工作场所空气中粉尘浓度;采用焦磷酸重量法检测游离二氧化硅含量。根据《工作场所所有害因素职业接触限值 第1部分:化学有害因素》(GBZ2.1—2007)进行评价。

1.3 统计处理

采用Excel 2003建立数据库,SPSS13.0软件进行统计分析,计数资料采用 χ^2 检验或Fisher确切概率法检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 基本情况

2007—2016年全市陶瓷行业共诊断尘肺病102例,均为矽肺。其中男93例(91.2%)、女9例(8.8%);年龄32~68岁、平均(46.1±7.1)岁,接尘工龄1.5~29年、平均(10.6±5.4)年,开始接尘年份在1980—1989年4例(3.9%)、1990—1999年24例(23.5%)、2000—2009年70例(68.6%)、2010年以后4例(3.9%)。卫生学调查结果显示,现场粉尘浓度(矽尘)0.1~71.2 mg/m³(264个监测点),平均浓度3.1 mg/m³,最高超过职业接触限值70倍,超限率46.2%(122/264),游离二氧化硅含量5.6%~87.3%。

收稿日期:2017-08-15;修回日期:2018-01-12

作者简介:刘月红(1980—),女,主管医师,从事职业卫生工作。

2.2 时间分布

2010 年始, 确诊病例数逐渐增多, 高峰集中在 2012—2016 年, 占 77.4% (79/102)。102 例尘肺病例中壹期占 51.0% (52/102)、贰期占 32.4% (33/102)、叁期占 16.7% (17/102)。见表 1。

表 1 2007—2016 年尘肺病发病情况 例(%)

年份	壹期	贰期	叁期	合计
2007	0	3	0	3
2008	0	0	0	0
2009	0	3	1	4
2010	5	3	0	8
2011	6	1	1	8
2012	9	4	2	15
2013	8	4	3	15
2014	7	4	6	17
2015	11	7	4	22
2016	6	4	0	10
合计	52 (51.0)	33 (32.4)	17 (16.7)	102 (100.0)

2.3 地区分布

主要集中于晋江、南安、德化三个地区, 其中晋江占 49.0% (50/102)、南安占 32.3% (33/102)、德化占 14.7% (15/102)。见表 2。

表 2 尘肺病例地区分布 例(%)

地区	壹期	贰期	叁期	合计
安溪	1 (1.9)	0	0	1 (1.0)
德化	8 (15.4)	5 (15.2)	2 (11.8)	15 (14.7)
惠安	3 (5.8)	0	0	3 (3.0)
晋江	19 (36.5)	19 (57.6)	12 (70.6)	50 (49.0)
南安	21 (40.4)	9 (27.3)	3 (17.6)	33 (32.3)
合计	52 (51.0)	33 (32.4)	17 (16.7)	102 (100.0)

2.4 不同规模企业尘肺发病情况

根据《中小企业划型标准规定》^[2]进行企业规模划分, 小型企业尘肺病 73 例 (壹期 41.0%, 贰、叁期 59.0%), 大、中型企业 29 例 (壹期 75.9%, 贰、叁期 24.1%)。小型企业尘肺病例的期别高于大、中型企业, 差异有统计学意义 ($\chi^2=10.04, P<0.01$)。

2.5 不同类别陶瓷业尘肺病发病情况

建筑陶瓷企业尘肺病 73 例, 占总病例数 71.6% (73/102); 日用陶瓷企业 16 例、卫生陶瓷企业 13 例, 两者占总病例数的 28.4% (29/102)。建筑陶瓷尘肺病例的期别 (壹期 42.5%, 贰、叁期 57.5%) 高于日用卫生陶瓷 (壹期 72.4%, 贰、叁期 27.6%), 差异有统计学意义 ($\chi^2=7.15, P<0.01$)。

2.6 发病年龄、接尘工龄分布

102 例尘肺病例接尘工龄为 1.5~29 年、平均 (10.6±5.4) 年, 接尘工龄集中于 5~9、10~14 年, 占 69.6% (71/102)。发病年龄主要在 35 岁以上, 占 96.1% (98/102)。见表 3、4。

表 3 发病年龄分布情况 例(%)

年龄 (岁)	壹期	贰期	叁期	合计
<35	3 (5.8)	1 (3.0)	0	4 (3.9)
35~39	5 (9.6)	9 (27.3)	3 (17.6)	17 (16.7)
40~44	11 (21.2)	5 (15.2)	3 (17.6)	19 (18.6)
45~49	19 (36.5)	8 (24.2)	4 (23.5)	31 (30.4)
50~54	8 (15.4)	4 (12.1)	5 (29.4)	17 (16.7)
55~59	6 (9.6)	6 (18.2)	1 (5.9)	12 (11.8)
≥60	1 (1.9)	0	1 (5.9)	2 (2.0)
合计	52 (51.0)	33 (32.4)	17 (16.7)	102 (100.0)

表 4 接尘工龄分布情况 例(%)

工龄 (年)	壹期	贰期	叁期	合计
<5	6 (11.5)	6 (18.2)	2 (11.8)	14 (13.7)
5~9	20 (38.5)	12 (36.4)	5 (29.4)	37 (36.3)
10~14	18 (34.6)	9 (27.3)	7 (41.2)	34 (33.3)
15~19	4 (7.7)	4 (12.1)	1 (5.9)	9 (8.8)
20~24	3 (5.8)	2 (6.1)	2 (11.8)	7 (6.9)
25~29	1 (1.8)	0	0	1 (1.0)
合计	52 (51.0)	33 (32.4)	17 (16.7)	102 (100.0)

2.7 不同期别接尘工龄比较

尘肺壹期接尘工龄为 (10.2±5.1) 年、贰期 (10.4±5.9) 年、叁期 (11.3±5.6) 年。各期别的接尘工龄较为接近 ($F=0.294, P=0.746$), 差异无统计学意义。

2.8 工种分布及其接尘工龄

所有尘肺病例中坯料制作工序 51 例、成型工序 29 例、辅助工序 22 例, 不同工种接尘工龄差异有统计学意义 ($F=4.213, P<0.05$), 坯料制作及成型单元接尘工龄相似, 辅助单元接尘工龄较坯料制作及成型单元均延长。

2.9 防护设施及个人防护用品使用情况

102 例尘肺病例中, 工厂采用防护设施 44 例, 占 43.1%; 在作业过程中佩戴防尘口罩的仅 19 例 (占 18.6%), 且均未规范佩戴。

3 讨论

本次调查结果的尘肺发病年龄比 2014 年泉州市的调查结果^[3]提前, 接尘工龄较泉州市 2010 年^[4]和 2012 年^[5]的结果缩短, 这与本次研究病例集中于陶瓷行业有关, 该行业粉尘中游离二氧化硅含量较高, 空气中粉尘浓度较高, 因此工人粉尘接触量较高, 致纤维化能力较强。本次尘肺病诊断病例集中于 2012—2016 年, 与接尘时长有关, 接尘工龄在 10 年左右^[4]呈现发病高峰; 也与《职业病防治法》的宣传、贯彻,

企业与工人的健康意识提高,尘肺病做到早发现、早诊断有关。本次病例主要集中于泉州地区陶瓷行业生产密集地(晋江、南安、德化),以小型企业及建筑陶瓷企业病例尘肺期别较高。小型企业生产工艺相对落后,粉尘危害严重,尘肺期别较高胸部影像学表现期别更高;建筑陶瓷企业尘肺病例比日用卫生陶瓷企业肺部损害严重,此结果与叶恩林等^[6]的研究结果不一致,其原因可能是泉州地区陶瓷行业主要以建筑陶瓷为主,该类陶瓷职工人数较多,所占比例较大,确切原因还有待进一步研究。所有病例中辅助工序的病例接尘工龄较坯料制作及成型工序均延长,与坯料制作及成型工序的粉尘危害严重,导致发病工龄较短有关。

综上所述,泉州市陶瓷行业粉尘危害仍较为严重,尤其是小型企业,且近十年泉州地区的职业性尘肺病发病人数较多,发病年龄提前,接尘工龄较短,肺部损害较严重。世界卫生组织(WHO)和国际劳工组织(ILO)计划,到2030年消除职业性尘肺病^[7]。泉州市陶瓷行业尘肺病的防治工作任重道远,为了有效降低陶瓷行业工人尘肺病的发病风险和发

病率,应强化政府监管职责,督促用人单位落实主体责任,提升职业病防治工作水平,鼓励全社会广泛参与,有效预防和控制职业病危害,切实保障劳动者职业健康权益。

参考文献:

- [1] 张翠娟. 其他粉尘所致危害//何凤生. 中华职业医学[M]. 北京:人民卫生出版社,1999:877-880.
- [2] 工业和信息化部. 中小企业划型标准规定[Z].
- [3] 黄占有,唐学平,刘月红. 2007—2014年尘肺病流行趋势分析[J]. 海峡预防医学杂志,2015,21(6):35-36.
- [4] 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(5):109-110.
- [5] 唐学平,潘宝忠,刘月红. 泉州市2008—2012年新发尘肺病流行病学特征[J]. 海峡预防医学杂志,2014,20(1):41-42.
- [6] 叶恩林,邓雪凝,余小庆,等. 某建筑陶瓷厂陶工尘肺流行病学调查分析[J]. 职业卫生与应急救援,2013,31(2):81-82.
- [7] WHO. Elimination of silicosis[Z]. GoHNET newsletter, 2007(12):1-18.

2016 年宜昌市职业健康检查工作现状分析及干预策略

Analysis on present situation of occupational health inspection in Yichang city in 2016 and its intervention strategies

徐兵,程云舫,杜舟,张艳丽

(宜昌市疾病预防控制中心,湖北 宜昌 443002)

摘要:采用分层随机抽样的方法,选取宜昌市城区重点行业的46家企业中4345份职业健康检查体检报告进行建档分析,对受检人员进行职业医学史问卷调查,行业、工种分类,并与宜昌市(城区、县区)职业健康检查情况进行比较,宜昌市职业健康体检率(32.34%)低于城区水平(84.45%),差异有统计学意义($\chi^2=5529.63$, $P<0.01$);职业禁忌证和疑似职业病检出率高于城区,差异均有统计学意义($\chi^2=67.79$, $P<0.01$; $\chi^2=27.92$, $P<0.01$)。提示近年宜昌市城区职业健康检查工作趋于良好发展态势,应用“互联网+”构建职业健康检查大数据平台,对加强全市职业健康检查工作有重大推进作用。

关键词:职业健康检查;职业病危害因素;互联网+;健康管理

中图分类号:R135 文献标识码:B

文章编号:1002-221X(2018)03-0213-03

DOI:10.13631/j.cnki.zggyx.2018.03.020

职业病防治事关劳动者身体和生命安全,事关经济发展和社会稳定的大局^[1]。2014年6月起,宜昌市成为信息惠民国家试点城市,建设“智慧医疗”。通过搭建健康管理大数据中心,构建新的大健康服务模式,整合辖区内各医疗卫生机构公共卫生和健康监测等卫生信息、健康管理数据,加强重

点职业病监测工作,为政府部门制定相关决策和预防控制措施提供了科学依据。现就2016年宜昌市城区重点行业的46家企业开展职业健康检查工作情况进行调查,以了解宜昌市职业健康检查工作现状,并探讨应用“互联网+”加强全市职业健康检查工作,为建立合理、高效的职业健康监护管理模式提供参考。

1 对象与方法

1.1 对象

选取2016年宜昌市城区46家重点监测企业4345名接害作业工人的职业健康检查体检报告进行建档,并进行职业医学史问卷调查及行业、工种分类。

1.2 方法

采用自制职业健康检查调查问卷收集资料,问卷包括个人问卷和企业联系人问卷。个人问卷内容包括受检人基本信息(年龄、性别、联系方式)、月收入、行业、工种、工龄、职业医学史、既往史调查、职业危害知晓状况、职卫知识培训情况、体检结果告知情况;企业联系人问卷包括企业规模、行业分类、经济类型、职业病危害因素种类和接害人数。发放个人问卷4345份,实际回收4330份,有效回收率99.65%;发放企业联系人问卷46份,实际回收40份,有效回收率86.96%。

1.3 统计分析

采用Epidata3.1软件建立数据库,SPSS22.0软件进行统

收稿日期:2017-09-29;修回日期:2018-03-29

作者简介:徐兵(1988—),男,医师,主要从事职业卫生工作。