

国放射事故中非医用辐射事故占90%以上,因此,应重视这类放射工作人员的安全操作技能和防护意识的提高。

不同职业类别之间集体剂量分布、个人剂量人员分布与其他省市间存在差异^[9, 10],这可能与当地的实际情况、工作人员的具体工作量(接触射线的时间及频度)、防护条件、个人剂量计佩戴是否规范等因素有关。

针对烟台市的现状,各单位应加强放射工作人员法律法规的宣传和放射防护知识培训,提高放射工作人员正确使用个人剂量计的意识,避免自主拆卸、浸泡、故意照射等情况的发生,切实保障个人剂量监测的真实性、有效性,实现最优化管理的目标。

参考文献

- [1] 孙全富,牛昊巍,李小娟.我国放射工作人员职业健康管理的几个问题[J].中华放射医学与防护杂志,2014,34(3):161-163.
- [2] GBZ 128—2016,职业性外照射个人监测规范[S].
- [3] 关坤,于久愿,刘宇光,等.2016年北京市海淀区放射工作人员

外照射个人剂量监测结果[J].职业与健康,2017,33(17):2323-2326.

- [4] 罗强,石圣瑞,李俊娇,等.2008—2015年陕西省部分放射工作人员外照射个人剂量监测结果分析[J].中华放射医学与防护杂志,2017,37(6):466-470.
- [5] 张杰,乔小艳,郝士宾,等.2012—2015年廊坊市个人剂量监测结果[J].职业与健康,2017,33(15):2034-2036.
- [6] 张卫媛,易艳玲.上海市2010—2014年部分放射工作人员职业性外照射个人剂量监测结果分析[J].中华放射医学与防护杂志,2016,36(9):700-702.
- [7] 余宁乐,陈维.南京¹⁹²Ir放射源辐射事故现场的卫生应急处置[J].中华放射医学与防护杂志,2015,35(1):73-74.
- [8] 胡爱英,徐辉,孙全富.我国职业外照射个人监测与健康监护[J].中华放射医学与防护杂志,2007,27(2):212-214.
- [9] 李红艳,李亘山,杨声,等.2011—2013年南京市放射工作人员个人剂量监测结果分析[J].中华放射医学与防护杂志,2015,35(8):619-620.
- [10] 许潇,卢丽丽,王成国.2004—2014年内蒙古地区部分放射工作人员个人剂量监测分析[J].中华放射医学与防护杂志,2016,36(2):138-142.

(收稿日期:2019-06-12;修回日期:2019-07-09)

2017年泰州市重点职业病危害因素接触人员职业健康风险评估分析

Assessment and analysis on occupational health risk of workers exposed to key occupational hazards in Taizhou city in 2017

于光,张艳秋,张萍,黄灵,胡金妹

(泰州市疾病预防控制中心,江苏泰州 225300)

摘要:依据《江苏省重点职业病监测与职业健康风险评估工作实施方案》要求,分析泰州市职业健康检查、职业病诊断与鉴定、职业病患者工伤保险待遇落实及职业病报告信息。结果显示,2017年职业健康检查共16 759人,检出职业病10例,疑似职业病23例,职业禁忌证22人。职业病患者均已享受工伤保险待遇。泰州市重点职业病危害因素为电焊烟尘、矽尘和噪声,应进一步加强职业健康监护工作。

关键词:重点职业病危害;职业健康;风险评估

中图分类号: R135 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2020)01-0061-03

DOI: 10.13631/j.cnki.zggyyx.2020.01.021

泰州市目前处在工业化发展中期,辖区内船舶制造、化学化工、精密铸造等劳动密集型企业众多,接

触职业病危害因素的劳动者基数较大。为更好地预防、控制职业病,掌握泰州市重点职业病因素的健康危害特点,市疾控中心依据《江苏省重点职业病监测与职业健康风险评估工作实施方案》的要求,开展了重点职业病危害因素接触人员职业健康风险评估工作。

1 对象与方法

1.1 对象 2017年泰州市的监测数据,覆盖海陵区、高港区、姜堰区、靖江市、泰兴市、兴化市等县级行政区接触煤尘(煤矽尘)、矽尘、电焊烟尘、金属粉尘、石棉、苯、铅、二甲基甲酰胺、噪声、布鲁氏菌等10种重点职业病危害因素的劳动者^[1]。

1.2 方法

1.2.1 资料收集 职业健康检查、职业病诊断与鉴定、职业病报告情况分别向职业健康检查机构、职业

病诊断或鉴定机构、承担职业病报告数据管理的职业病监测机构收集, 职业病患者工伤保险待遇落实情况向劳动保障部门收集。

1.2.2 质量控制 监测工作正式开展前, 对各职业健康检查机构专业人员统一进行培训, 明确数据填报要求。网络直报信息由培训后的专业人员填写, 按规定逐级上报并经各级疾病预防控制机构审核。监测工作结束后, 按照调查企业数的5%随机抽取进行复核。对数据逻辑性问题进行认真审核, 及时对不合格数据进行修正复核。

1.3 统计分析 使用 Excel 录入数据, 采用 SPSS 19.0 对数据进行统计和分析。统计指标包括构成比、检出率等, 组间率的比较采用卡方检验, 检验水准为 $\alpha = 0.05$ (双侧)。

2 结果

2.1 职业健康检查基本情况 2017年788家存在重点职业病危害因素企业进行职业健康检查, 接触重点职业病危害因素的劳动者共12 991人, 接受职业健康检查16 759人, 检出职业病10例(0.06%)、疑似职业病23例(0.1%)、职业禁忌证22人(0.1%), 无布鲁氏菌、金属粉尘危害受检企业。详见表1。

表1 重点职业病接触人员职业健康检查情况

职业病危害因素	受检企业数	接触危害因素人数	接受检查人数	职业病人数	疑似职业病人人数	职业禁忌证人数
煤尘(煤矽尘)	19	527	539	0	0	0
矽尘	31	120	121	5	0	0
石棉	11	104	104	1	0	0
苯	141	2 186	2 537	2	16	0
铅	1	17	24	0	0	0
噪声	399	8 162	10 353	1	4	18
电焊烟尘	184	1 837	2 999	1	3	4
二甲基甲酰胺	2	38	82	0	0	0
合计	788	12 991	16 759	10	23	22

2.2 一般健康状况 2017年共收集到11 200名劳动者血压数据, 其中血压正常男性5 566人、女性2 895人; 检出高血压2 563例(22.9%), 男性高血压检出率(26.2%)高于女性(15.7%), 差异具有统计学意义($\chi^2 = 144.3, P < 0.01$); 高血压检出率随着年龄增长而升高, 差异具有统计学意义(趋势 $\chi^2 = 616.3, P < 0.01$); 低血压176例(1.6%), 男、女各88例, 男性低血压检出率(1.1%)低于女性(2.5%), 差异具有统计学意义($\chi^2 = 19.0, P < 0.01$)。不同年龄人员血压状况见表2。血常规: Hb检查15 725人, 异常2 285人(14.5%); WBC检查

37 969人, 异常2 140人(5.6%)。尿常规检查36 462人, 异常4 459人(12.2%)。肝功能检查18 693人, 异常2 116人(11.3%)。

表2 重点职业病危害因素接触人员血压状况 例(%)

年龄(岁)	血压正常	高血压	低血压
15~19	50(89.3)	5(8.9)	1(1.8)
20~29	2 364(87.3)	294(10.9)	49(1.8)
30~39	2 385(79.7)	555(18.6)	51(1.7)
40~49	2 715(71.7)	1 018(26.9)	54(1.4)
50~59	845(58.6)	576(40.0)	20(1.4)
60~69	102(47.4)	112(52.1)	1(0.05)
≥70	0	3(100.0)	0
合计	8 461(75.5)	2 563(22.9)	176(1.6)

2.3 专项检查情况 煤尘(煤矽尘)、石棉尘作业工人专项检查项目有高仟伏或DR胸片, 肺功能检查为用力肺活量百分比(FVC%)、第1秒用力呼气容积占预计值百分比(FEV_{1.0}%)、第1秒用力呼气容积占用力肺活量百分比(FEV_{1.0}/FVC%)。苯作业工人专项检查WBC、N、Plt。铅作业工人专项检查为血铅。噪声作业工人专项检查双耳高频平均听阈。不同危害因素专项检查主要指标异常情况详见表3。

表3 专项检查主要异常指标情况

职业病危害因素	检查项目	异常指标	异常人数
煤尘(煤矽尘)	高仟伏或DR胸片	尘肺样改变	27
		其他异常	8
		肺功能	
		FVC% < 80%	88
		FEV _{1.0} % < 70%	115
		FEV _{1.0} /FVC% < 70%	20
矽尘	高仟伏或DR胸片	尘肺样改变	5
		肺功能	
		FVC% < 80%	30
		FEV _{1.0} % < 70%	35
		FEV _{1.0} /FVC% < 70%	1
石棉尘	高仟伏或DR胸片	尘肺样改变	2
		肺功能	
		FVC% < 80%	1
		FEV _{1.0} % < 70%	1
苯	血常规	WBC < 4 × 10 ⁹ /L	306
		N < 2 × 10 ⁹ /L	243
		Plt < 80 × 10 ⁹ /L	21
铅	血铅	400~600 μg/L	5
		≥600 μg/L	2
噪声	电测听	双耳高频平均听阈 ≥ 40 dB	1 602

2.4 职业病报告和工伤保险待遇落实情况 泰州市仅1家职业病诊断机构, 2017年报告重点职业病危害因素相关职业病3例, 其中姜堰区1例噪声聋、靖江市1例矽肺和1例电焊工尘肺, 均分布于制造业。所有职业病患者均已享受工伤保险待遇。

3 讨论

2017年泰州市职业健康检查和职业病诊断结果显示,需要严密关注的重点职业病危害因素为电焊烟尘、矽尘和噪声等。存在重点职业病危害因素的企业为1 082家,788家(72.8%)进行职业健康检查,低于《国家职业病防治规划行动方案》要求的检查率(90%)^[1]。导致企业职业健康监护开展率较低的影响因素应与中小企业部分负责人及工人职业病防治意识不强、职业卫生监督存在盲区、职业病防治宣传教育工作力度不够有关。

本次调查发现职业健康监护疑似职业病和职业禁忌证检出率均为0.1%,低于北京市大兴区和常州市新北区、高于鹤壁市的检出率^[2-4]。其原因可能为(1)随着职业健康监护工作市场化,部分机构为了追求利益最大化或业务能力欠缺,导致未能识别疑似职业病和职业禁忌证;(2)职业健康监护监管部门对健康监护工作监管有待加强,对疑似职业病和职业禁忌证迟报、瞒报和漏报责任的追究缺乏力度^[5];(3)企业未及时通知需要复查的劳动者,导致体检机构对劳动者是否为疑似职业病或职业禁忌证无法定论,以致异常检出率偏低^[6]。

为更好地开展职业病防治工作,保护劳动者的合法权益,针对存在的问题提出以下建议:(1)职业卫生监督监管部门进一步加强针对中小型企业职业

卫生监督力度,增强企业负责人职业病防治意识,加强职业病防治法律法规的宣传和教育,提高从业人员自我保护意识,提升职业健康监护和职业病危害因素检查率。(2)进一步规范职业健康检查机构的从业行为,督促机构更加严格地按照《职业病防治法》及有关健康监护规范开展工作。(3)加强职业健康检查机构的业务培训,提升机构业务能力,提高职业健康检查工作质量,增强健康监护信息网络直报工作,对职业健康检查机构不报、瞒报和漏报职业健康检查信息的行为,按照法律法规进行处罚。

参考文献

- [1] 中华人民共和国国务院. 国家职业病防治规划(2016—2020年)[Z]. 北京: 中华人民共和国国务院, 2016.
- [2] 周燕, 吕建华, 潘小川, 等. 北京市大兴区职业病危害因素监测与职业健康检查10年回顾分析[J]. 职业与健康, 2013, 29(14): 1685-1688.
- [3] 祝志军, 陈宇炼. 常州市新北区职业卫生现状调查[J]. 江苏预防医学, 2015, 26(4): 46-48.
- [4] 王焕真, 肖培义. 2016年鹤壁市重点职业病监测与职业健康风险评估分析[J]. 现代预防医学, 2018, 45(5): 798-801.
- [5] 吴伟刚, 简天理, 罗琼. 职业健康检查和职业病诊断存在的问题和对策[J]. 中国工业医学杂志, 2014, 27(2): 154-155.
- [6] 李环, 袁德峰, 张晓娇, 等. 某市重点职业病监测现状分析[J]. 中国卫生工程学, 2017, 16(3): 294-297.

(收稿日期: 2019-01-14; 修回日期: 2019-07-10)

甲基异戊基甲酮生产企业及接触工人职业状况调查

Survey on occupational exposure situation in workers of methyl isoamyl ketone production enterprise

王磊^{1,2}, 张令硕^{1,2}, 孙亚昕², 吴静², 程虎², 张放², 邵华²

(1. 济南大学/山东省医学科学院医学与生命科学学院, 山东 济南 250062; 2. 山东省医学科学院/山东省职业卫生与职业病防治研究院)

摘要:按照《职业卫生标准制定指南 第1部分: 工作场所化学物质职业接触限值》(GBZ/T 210.1—2008)的有关要求, 收集、整理和分析与甲基异戊基甲酮(MIAK)相关的职业接触限值资料。选定2家生产和使用MIAK企业并将企业内接触MIAK和非接触MIAK的工人作为研究对象, 进行职业卫生与流行病学调查。收集MIAK使用信息、工人基本情况、职业史和职业健康体检情况, 采用定点和个体采样的方法对工作场所进行检测, 采用Fisher确切概率法对现场职业卫生、流

行病学调查结果和职业健康检查结果进行统计学分析。建议我国工作场所空气中MIAK的时间加权平均容许浓度(8h)职业接触限值制定为93 mg/m³, 短时间接触容许浓度(15 min)职业接触限值制定为234 mg/m³。

关键词: 甲基异戊基甲酮(MIAK); 工作场所; 空气; 接触限值

中图分类号: R135 文献标识码: B

文章编号: 1002-221X(2020)01-0063-04

DOI: 10.13631/j.cnki.zggyyx.2020.01.022

作者简介: 王磊(1993—), 男, 硕士研究生, 主要从事劳动卫生与环境卫生学研究。

通信作者: 邵华, 研究员, 博士研究生导师, E-mail: chinashao-hua5888@163.com

甲基异戊基甲酮(methyl isoamyl ketone, MIAK)