

训,针对不同社会人口学因素分层开展健康促进工作^[14,15],提高劳动者自我保护意识,规范用人单位职业病防治工作;(3)扩充职业病防治工作人员队伍,加强职业病防治工作人员(包括职业病诊断医师)职业卫生相关法律法规和专业技术的培训,并注重培训效果的评估,提高云南省职业病防治工作人员专业素养^[16];(4)逐步增加职业卫生技术服务机构的数量,严格把住各类职业病防治机构的准入关,在全面推进云南省职业病防治工作的同时,提高云南省职业病防治工作的规范性和准确性;(5)省卫健委应加强对职业病报告的监督,降低职业病漏报率。

参考文献

- [1] 朱晓俊,李涛,王丹,等.重点职业病监测现状及问题对策分析[J].中国工业医学杂志,2016,29(6):403-407.
- [2] 何芳,杨军,邢漪,等.云南省1996—2007年尘肺病分布情况[J].职业与健康,2008,24(23):2517-2518.
- [3] 王艳清,尹逸文.延边地区2009—2015年重点企业健康监护职业性噪声聋发病汇报[J].世界最新医学信息文摘,2019,19(23):226,230.
- [4] 李丽,刘宇珠,张弦中.2015年大理州职业病危害企业职业健康状况调查结果[J].职业与健康,2016,32(17):2344-2347.
- [5] 谢琳,郑维斌,段如菲,等.2015年保山市在岗职工职业健康检查结果[J].职业与健康,2016,32(18):2481-2484.

- [6] 唐艳红,邢漪,张永昌,等.2016年云南省水泥尘职业危害现状[J].职业与健康,2017,33(21):2893-2896.
- [7] 郭美琼,林辉,郭翔,等.深圳市申请职业病诊断307例分析[J].中国热带医学,2019,19(2):165-168.
- [8] 陈智灵,陈馥,吴健聪.83例疑似职业性噪声聋的诊断分析[J].职业卫生与应急救援,2017,35(4):334-335.
- [9] 陈继超,崔楚平,王艺英,等.云浮市1300家企业职业病危害现状与对策[J].职业与健康,2015,31(13):1859-1861,1864.
- [10] 蒋华香.云南省宣威市职业健康检查结果分析[J].中国卫生产业,2015,12(28):42-44.
- [11] 史林谦,冯圣高.某贫困县职业卫生工作现状与对策[J].中国工业医学杂志,2012,25(4):317-318.
- [12] 吕建华.北京市大兴区职业卫生监督管理工作现状与对策[J].职业与健康,2012,28(24):3159-3161.
- [13] 李毓珍.吕梁市职业卫生现状与对策[J].职业与健康,2007,23(8):593-594.
- [14] 蒲立力,刘美霞,杨凤,等.上海市公众职业病防治相关知识认知情况调查及影响因素分析[J].环境与职业医学,2013,30(11):834-838.
- [15] 韩毓珍,王祖兵,张蓓蕾,等.影响上海外来民工职业病防治知识知晓和卫生服务需求因素分析[J].中国工业医学杂志,2007,20(6):392-393.
- [16] 肖云龙,罗普泉,蒋然子.对加强职业病防治机构能力建设的思考[J].中国工业医学杂志,2007,20(3):204-205.

(收稿日期:2019-11-13;修回日期:2020-12-09)

1953—2018 年沈阳市职业性尘肺病发病情况分析

Analysis on incidence of occupational pneumoconiosis in Shenyang city from 1953 to 2018

张洪明, 邱晓莹

(沈阳市第九人民医院, 辽宁 沈阳 110024)

摘要:采用 SPSS19.0 软件对 1953—2018 年沈阳市职业性尘肺病例进行系统整理及统计分析。1953—2018 年沈阳市共报告职业性尘肺病例 3 436 例,以壹期尘肺为主,为 3 053 例(88.8%);新发尘肺病例在 1953—1984 年较少,1985—2000 年病例数大量增多且出现高峰,2001—2009 年回落。3 436 例尘肺病例以矽肺、煤工尘肺和石棉肺为主,发病主要集中在制造业、非金属矿物制品业和化工制造业。

关键词:尘肺病;发病分析

中图分类号: R135.2 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2021)01-0061-03

DOI:10.13631/j.cnki.zggyyx.2021.01.017

沈阳市为我国主要的重工业生产基地,职业病尤其是职业性尘肺病发病率较高。为了更好地贯彻《职业病防治法》,保障劳动者的健康,了解并掌握沈阳市职业性尘肺病发病情况及规律,现对 1953—2018 年沈阳市职业性尘肺病发病情况进行分析。

1 资料与方法

收集 1953—2018 年由具备职业病诊断资质医疗机构诊断的沈阳市新发和晋期的职业性尘肺病例资料。其中 1953—2006 年职业性尘肺病报告由职业病诊断机构查阅并整理既往职业性尘肺病历史资料收集,2007—2018 年通过“中国疾病控制信息系统职业病与职业卫生信息监测系统”导出病例资料。将全部尘肺病例资料转换成 Excel 数据,采用 SPSS 19.0

作者简介:张洪明(1974—),男,硕士,主任医师,从事职业病临床及研究工作。

通信作者:邱晓莹,硕士,主任医师, E-mail: 270451022@qq.com

软件进行统计分析, 计数资料采用 χ^2 检验。

2 结 果

2.1 尘肺新发病例情况 1953—1984 年新发病例较少, 1985—2000 年病例数大量增多且出现高峰, 2001 年峰值回落。见图 1。2001—2018 年沈阳市累计各类尘肺病新发病例 620 例, 其中 2001—2009 年壹期尘肺 250 例、贰期 27 例、叁期 8 例, 2010—2018 年壹期尘肺 316 例、贰期 15 例、叁期 4 例。

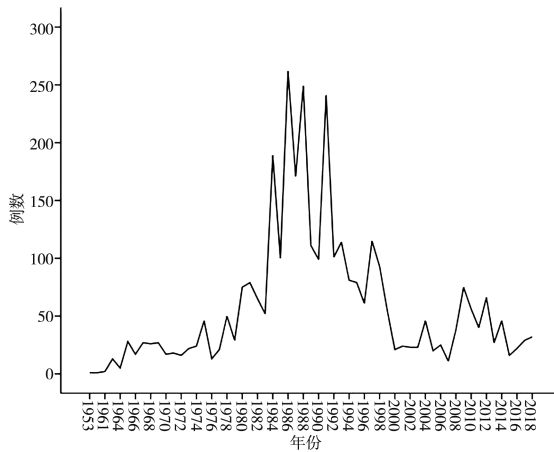


图 1 1953—2018 年新发尘肺病例变化趋势

2.2 期别及病种分布 1953—2018 年共报告职业性尘肺病 3 436 例, 其中壹期尘肺 3 053 例 (88.8%)、贰期 256 例 (7.5%)、叁期 127 例 (3.7%)。3 436 例尘肺病例涉及 11 个尘肺病种, 前三位依次为矽肺、煤工尘肺、石棉肺, 其中矽肺病例数量最多为 2 688 例, 占 78.23%; 其次为煤工尘肺 296 例, 占 8.61%, 无叁期尘肺病例; 石棉肺 247 例, 占 7.19%, 无叁期尘肺病例。职业性尘肺病期别及病种分布见表 1。

表 1 1953—2018 年职业性尘肺病期别及病种分布 例数 (%)

尘肺病病种	壹期尘肺	贰期尘肺	叁期尘肺	合计
矽肺	2 354 (87.57)	213 (7.92)	121 (4.50)	2 688 (78.23)
煤工尘肺	285 (96.28)	11 (3.72)	0	296 (8.61)
石墨尘肺	1 (100.00)	0	0	1 (0.03)
炭黑尘肺	10 (100.00)	0	0	10 (0.29)
石棉肺	231 (93.52)	14 (5.67)	2 (0.81)	247 (7.19)
滑石尘肺	4 (100.00)	0	0	4 (0.12)
水泥尘肺	1 (100.00)	0	0	1 (0.03)
陶工尘肺	23 (74.19)	7 (22.58)	1 (3.23)	31 (0.90)
铝尘肺	4 (100.00)	0	0	4 (0.12)
电焊工尘肺	50 (96.15)	2 (3.85)	0	52 (1.51)
铸工尘肺	90 (88.24)	9 (8.82)	3 (2.94)	102 (2.97)
合计	3 053	256	127	3 436 (100.00)

2.3 行业分布 3 436 例尘肺病例分布在 12 个行业, 以制造业最多, 1 789 例 (52.07%); 其次为非金属矿物制品业 783 例 (22.79%); 二者共占尘肺总病例数的 74.85%。其余依次为化工制造业 268 例 (7.80%)、采矿业 241 例 (7.01%)、金属冶炼加工业 162 例 (4.71%)、建筑业 78 例 (2.27%)、房地产业 57 例 (1.66%)、轻工业 15 例 (0.44%)、科研公共管理等行业 14 例 (0.41%)、科学研究及技术服务和医药制造业各为 10 例 (各占 0.29%), 最少为非金属矿业 9 例 (0.26%)。

3 讨 论

本次对 1953—2018 年沈阳市职业性尘肺病例分析显示, 共报告职业性尘肺病 3 436 例。矽肺、煤工尘肺占沈阳市尘肺总病例数的 86.87%, 其中矽肺占尘肺总病例数 78.23%, 原因为沈阳市大部分工厂车间产生的粉尘均以二氧化硅为主, 因此矽肺发病例数最多^[1]。新发尘肺病例年度变化趋势显示, 1953—1984 年新发尘肺病例较少, 原因为沈阳市工业化规模处于初期发展阶段, 且尘肺病潜伏期较长; 1985—2000 年随着工业化规模的扩大, 且已度过 10~30 年尘肺病潜伏期, 因此新发尘肺病例数大幅增加并出现高峰; 在政府加大监管及企业改进生产条件、降低作业环境粉尘浓度后, 新发尘肺病例数在 2001 年回落; 但伴随尘肺病防治工作加强, 尘肺病筛查力度的加大, 新发病例数增多, 在 2010 年后小幅度回升; 2010—2018 年壹期尘肺新发病例数多于 2001—2009 年, 但贰期及叁期均明显少于 2001—2009 年; 提示随着工作环境、生产工艺的改进、卫生保健措施的加强, 临床抗炎、抗纤维化的及时治疗延缓了尘肺病的进一步发展, 职业健康监护取得了显著成效。

3 436 例职业性尘肺中壹期、贰期、叁期病例分别占 88.8%、7.5%、3.7%。慢性尘肺病发病比较缓慢, 潜伏期较长, 因此壹期尘肺占较大比例。根据《职业性尘肺病的诊断》(GBZ70—2015), 患者吸入生产性粉尘刺激多形核细胞趋化, 产生渗出物激活巨噬细胞并释放炎性细胞因子和活性氧, 肺组织纤维化形成结节性病灶并在高千伏胸片上前后叠加形成小阴影, 小阴影达到尘肺病诊断标准, 即可诊断为尘肺壹期^[2]。生产性粉尘长期滞留于肺内, 持续刺激肺组织引起肺纤维化, 干预后病情仍继续进展, 导致发展为贰期及叁期尘肺。

职业性尘肺病例发病集中在制造业、非金属矿物

制品业和化工制造业, 涉及 11 个尘肺病病种。位居前两位行业与刘静等^[3]报道的天津市新发尘肺病例调查结果相同, 第三位不同, 考虑可能是两个城市工业体系不同所致。

综上, 矽肺和煤工尘肺仍是沈阳市重点职业性尘肺病, 且主要集中在制造业和非金属矿物制品业, 应作为尘肺病防治工作重点, 加强对粉尘超标企业的治理及接尘工人的职业安全教育, 督促做好卫生防护工作, 加强职业健康促进工作^[4], 对接尘作业工人定期进行职业健康检查, 积极安排接尘人员进行复查, 检出职业禁忌证和疑似职业病患者及时进行诊断, 并调

离工作岗位, 保障劳动者健康。

参考文献

- [1] 朱晓俊, 肖培, 王丹, 等. 1990 年至 2017 年中国人群尘肺病的疾病负担分析 [J]. 中国工业医学杂志, 2019, 32 (5): 341-346.
 - [2] 孙金凯, 陈杰. 高千伏 X 线与高分辨率 CT (HRCT) 对 0° 矽肺小阴影影像学比较研究 [J]. 临床和实验医学杂志, 2007, 6 (3): 52-53.
 - [3] 刘静, 唐慧晶, 田丽萍, 等. 天津市 2001—2015 年新发尘肺病发病特征分析 [J]. 中国职业医学, 2017, 44 (2): 218-220.
 - [4] Feerario MM, Borsani A. Workplace health promotion: What evidence of effectiveness [J]. G Ital Med Lav Ergon, 2011, 33 (2): 44-47.
- (收稿日期: 2019-12-11; 修回日期: 2020-03-29)

深圳某街道五金电镀企业三氯乙烯职业危害调查

Investigation on the occupational hazards of trichloroethylene in a hardware electroplating enterprise in Shenzhen city

赵转地, 陈金茹, 朱丽华, 符雄霞, 陈夏明

(深圳市宝安区松岗预防保健所, 广东 深圳 518105)

摘要: 深圳某街道 10 家五金电镀企业 16 个三氯乙烯 (TCE) 作业岗位的 TCE 职业危害现状调查显示, 五金电镀企业 TCE 作业岗位自动化、密闭化程度不高, 无有效的通风排毒设施, TCE 浓度超标严重; 同时, 存在防护用品配备不足和使用、保存不合理, 职业卫生管理制度执行不到位、上岗前职业健康检查未落实等问题; 在岗期间 TCE 职业健康检查发现肝功能等异常率较高。提示五金电镀企业清洗岗位 TCE 职业危害严重, 应针对五金电镀企业 TCE 危害现状采取相应的防治措施。

关键词: 五金电镀; 三氯乙烯 (TCE); 职业危害

中图分类号: R135.1 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2021)01-0063-04

DOI:10.13631/j.cnki.zggyyx.2021.01.018

三氯乙烯 (trichloroethylene, TCE) 因其高脂溶性和易挥发性, 常作为清洗剂和去污剂在电子、电镀和印刷等行业中应用广泛^[1]。TCE 急性中毒和 TCE 所致的药疹样皮炎是主要危害, 所致死亡病例时有发生, 曾给深圳市带来严重的职业危害和重大的经济损失^[2,3]。虽然目前大部分企业已逐渐使用其他材料替代 TCE, 但仍有部分企业尤其是五金电镀企业还在使用 TCE 作为清洗剂^[4,5]。为进一步了解五金电镀企业 TCE 职业危害现状, 为 TCE 职业危害治理提供依

据, 2018 年 9—11 月对深圳某街道 10 家五金电镀企业 16 个 TCE 作业岗位进行了职业危害调查。

1 对象与方法

1.1 对象 采用整群抽样方法, 在深圳市宝安区某街道 50 多家电镀企业中, 选取仍在 TCE 作为清洗剂的 10 家企业共 16 个 TCE 作业岗位作为调查对象。所调查的电镀企业多采用分租形式, 各分租车间生产经营相对独立, 企业内多个 TCE 岗位均属于不同分租车间。10 家企业主要进行电镀件加工处理。五金电镀工艺流程: 待电镀件→前处理→三氯乙烯清洗处理→水洗→电镀→后处理→烘干出货。三氯乙烯清洗处理岗位使用三氯乙烯清洗剂除蜡、除油后再进行电镀处理, 存在 TCE 职业危害。

1.2 方法

1.2.1 现场调查 基本情况调查重点为 TCE 岗位作业情况, 包括岗位劳动定员、生产制度、劳动者接触情况等。职业病防护措施调查主要为生产工艺自动化程度以及生产设备隔离情况, 卫生工程防护, 个人防护的配备、佩戴、领用和培训等方面的情况。职业卫生管理调查包括职业病危害防治责任制度、职业病危害警示与告知制度、职业病危害项目申报制度等 12 项职业病防治有关的制度, 每项包括制度建立和执行情况。

作者简介: 赵转地 (1981—), 男, 副主任医师, 从事职业卫生与职业病防治工作。