

· 健康监护 ·

2012—2020年我国14个省、市、自治区粉尘作业职业健康监护文献分析

关里, 李树强

(北京大学第三医院, 北京 100191)

关键词: 粉尘; 职业健康监护; 职业健康检查

中图分类号: R135.2 **文献标识码:** C

文章编号: 1002-221X(2022)03-0280-03

DOI: 10.13631/j.cnki.zggyyx.2022.03.031

职业健康监护 (occupational health surveillance) 是以预防为目的, 连续监测劳动者健康状况, 及时将检查和分析结果报告和告知给用人单位及劳动者, 以采取干预措施保护劳动者健康^[1,2]。对有毒有害作业工人开展职业健康监护是职业病防治工作的重要内容之一, 也是世界上大多数国家法律明确规定雇主 (用人单位) 应尽的义务^[3]。

1 粉尘作业职业健康监护工作要求

从建国初期到改革开放, 再到新世纪初, 我国职业卫生法律法规逐步健全和完善。特别是2001年后, 《中华人民共和国职业病防治法》《职业健康检查管理办法》《职业健康监护技术规范》《职业健康检查质量控制规范 (试行)》的发布和实施再次促进了我国职业卫生的法制化与规范化管理。

虽然我国非常重视职业病防治管理工作, 但目前尘肺病患者人数及新发病例数仍均居世界之首。这提示我们应注意两个重要问题: (1) 我国矿山等无机粉尘作业企业的职业健康检查工作是否按照法律法规认真执行; (2) 职业健康检查机构的职业卫生专业技术能力能否满足职业性尘肺病防治要求。

2 我国14个省(市)粉尘作业职业健康监护现状

登录中国知网, 以“职业健康检查机构”为检索词, 2012—2020年间共查阅到144篇文献, 本文仅将其中省、直辖市和自治区具备粉尘作业职业健康检查能力机构进行分析的研究论文纳入研究, 重复地区的研究论文以最新发表的论文作为分析对象。经过整理, 对福建省、上海市、广西壮族自治区、

河北省、湖北省、江苏省、宁夏回族自治区、山东省、山西省、天津市、重庆市、新疆维吾尔自治区、云南省、北京市等14个省、直辖市和自治区职业健康检查机构构成和分布的文献进行数据分析, 发现其中大部分地区的职业健康检查机构基本满足工作需求^[4-18]。从职业健康检查机构构成看, 14个省、直辖市、自治区的职业健康检查机构以公立医疗卫生机构为主, 无机粉尘项目的职业健康检查机构共723家, 占机构总数量的91.5%, 提示各地卫生行政部门对无机粉尘作业职业健康检查管理已见成效。同时, 发现目前职业健康检查工作存在以下几方面问题: (1) 资源配置不合理、机构类型分布不均衡, 新增职业健康检查机构的职业卫生专业技术能力不足, 对相关法律法规掌握不充分; (2) 未形成稳定、有效的职业卫生人才梯队; (3) 职业健康检查收费低、投入大, 过多关注经济效益的医疗机构缺乏积极性; (4) 职业健康检查质量管理意识不强, 需着力加强内涵建设; (5) 职业健康检查的信息化建设有待提高; (6) 加强监督执法, 营造良好的职业卫生技术服务工作环境。14个省(市)职业健康检查机构的具体情况详见表1。

3 对策与展望

3.1 各省、直辖市、自治区职业健康检查机构均有提升空间

从本次所选文献中的机构构成看, 2012年以来仅14个省、直辖市和自治区曾对省级职业健康检查机构情况进行了调查和分析, 不利于开展对职业健康检查质控工作的监管, 也不利于平衡辖区内职业健康检查机构布局。根据《职业健康检查管理办法》第十条“省级卫生健康主管部门应当指定机构负责本辖区内职业健康检查机构的质量控制管理工作”。目前各地已确立省级职业健康检查质控中心, 其有责任每年对辖区内职业健康检查机构的构成和服务能力进行统计分析, 并定期发布相关报告, 协助职业卫生健康主管部门做好管理工作。

作者简介: 关里 (1976—), 女, 副研究员, 从事职业病防治工作。

表 1 2012—2020年14个省(市)职业健康检查机构现况

报道地区	发表年份	职业健康检查机构(个)	开展粉尘危害职业健康检查机构(个)	公立机构(%)	民营机构(%)	满足当地职业健康检查需求情况	存在的问题与建议
福建省	2018	88	不详	94.3	5.7	能	(1) 机构数量基本满足现阶段需要,但资源配置欠合理,开展职业健康检查工作的公立医院少; (2) 加强监督管理,提升机构技术能力,改善机构体系建设,正确引导行业健康发展
上海市	2014	42	9	不详	不详	能	(1) 职业健康检查投入与产出不成比例,收费低、人力成本大; (2) 机构自身需进一步加强制度建设、完善质量管理; (3) 进一步加强监管,规范职业健康检查行为,实施职业病诊断技术指导
广西壮族自治区	2012	31	29	100.0	0	否	(1) 大力加强机构自身能力建设; (2) 对用人单位职业健康监护实施监管,从源头加强职业病防治管理; (3) 机构分布少,与收费低、投入大、要求高、效益不佳有关
河北省	2018	152	146	90.8	9.2	基本满足	(1) 与一般性医疗工作相比,职业病防治更需要体现公益性; (2) 过多关注经济效益,使医疗机构对职业健康检查工作失去积极性; (3) 卫生行政部门应制定合理政策,正确引导机构开展职业病防治
湖北省	2018	118	106	98.3	1.7	否	(1) 目前职业健康检查机构数量覆盖率低,难以满足实际需求; (2) 不同地区专业技术服务能力差距较大,服务能力不均衡; (3) 工作人员需掌握劳动卫生、临床医学、卫生工程、人机工程学等专业知识; (4) 部分职业健康检查机构在质量管理、技术服务方面存在问题
江苏省	2019	201	193	72.1	27.9	基本满足	(1) 机构区域分布不均、性质分布不适宜; (2) 严把质量关,加强机构能力建设,平衡机构在不同区域发展; (3) 推动各级医疗机构主动参与职业健康检查,维护劳动者利益
宁夏回族自治区	2017	52	48	88.5	11.5	能	主检医师队伍力量薄弱,建议积极组织相关培训,提高专业技术能力
山东省	2019	183	不详	89.6	10.4	基本满足	全省职业病防治机构网络基本成型,部分地区机构分布不平衡,信息化覆盖率较低,部分机构人员数量与能力尚未达到国家规定要求
山西省	2018	20(煤炭系统)	20	60.0	40.0	能	未作明确描述
天津市	2018	39	39	100.0	0	不详	加大监督检查力度及违法情况查处力度,提升职业卫生执法的公信力和执行力,规范机构执业行为
重庆市	2016	48	48	97.9	2.1	基本满足	已基本建立全市职业健康检查技术服务网络,机构仪器设备配置低,技术服务能力不足,开展服务项目设置欠合理
新疆维吾尔自治区	2017	90	不详	100.0	0	不详	(1) 应进一步完善自治区职业卫生监督,规范机构执业和质量管理意识; (2) 加强对多发问题监督检查,提高监管质量和业务水平
云南省	2017	84	82	92.9	7.1	基本满足	(1) 机构在县级覆盖率达40.3%,分布于52个县; (2) 职业健康检查机构设置标准与实际职业健康检查需求量不相符
北京市	2020	23	23	87.0	13.0	能	(1) 职业健康检查已覆盖全市; (2) 工作重点为加强职业卫生专业人才培养; (3) 加强信息化建设,实现各机构与国家疾病预防控制中心信息系统对接

3.2 提高职业病防治专业技术能力,将先进的临床医学技术应用于尘肺病防治 职业卫生技术发展迟于临床医学技术是制约职业病防治能力提升的重要原因之一。加强职业病防治工作人员专业技术能力培养,提高对粉尘等职业病危害因素的识别,完善职业健康检查机构胸片、肺功能检查仪器设备配置;提高影像医师胸片的阅片能力和肺功能检查技师的检测和分析能力,是未来工作的重中之重。

3.3 进一步落实“应检必检”工作要求,切实保障劳动者健康权益 职业健康检查是用人单位需主动履行的一项义务,有必要针对有毒有害作业企业,尤其是无机粉尘作业企业展开“应检未检”的摸底和监管工作^[18]。加强对企业的日常监督,利用信息化方

法,定期、持续监测有毒有害作业企业职业健康监护工作。

3.4 国家应出台相关政策稳定职业卫生人才队伍 目前职业卫生队伍人才流失严重,梯队建设困难重重,医疗机构开展职业健康检查工作积极性不高,这与缺乏相关政策扶持不无关系。职业健康检查工作属于基础医疗卫生工作,难有高水平科研和医疗成果,更难有高产出的经济效益。但此项工作是关系社会稳定、劳动者健康、用人单位可持续发展的保证,希望国家制定相应的扶持政策,调动职业病防治相关工作人员的积极性,使职业病防治工作保持良性循环,从而促进经济建设和发展。

(下转第284页)

3 两种剂量估算方法比较

根据个人剂量计算结果, ICRP 推荐方法计算个人剂量与折线面积法相差范围为-6.4%~3.3%, 两种方法计算结果基本一致。对计算结果存在影响的因素主要有参考人与个体、待积剂量、计算难易及计算误差等。

3.1 参考人与个体 ICRP 推荐方法剂量估算前提为选取参考人模型, 个体重量、含水量、半排期等个体因素的参考值固定; 折线面积法可根据以上个体因素进行适当修正。

3.2 待积剂量 ICRP 推荐方法计算个人剂量为 50 年待积有效剂量; 折线面积法计算个人剂量为当年有效剂量, 工作人员如不再摄入氟化水, 可估算最后 1 次测量尿氟浓度结果后的一段时间内引起的待积有效剂量。

3.3 计算难易 ICRP 推荐方法在计算连续摄入情况时, 需考虑之前摄入氟化水对尿氟监测浓度的影响, 较折线面积法计算复杂。

3.4 计算误差 ICRP 推荐方法计算连续摄入情况时选取参考人作为计算前提, 不考虑个体因素差异,

且计算时需考虑之前摄入的多次迭代, 较折线面积法计算误差大。

4 小结

本研究选用两种氟化水内照射剂量估算方法对个人剂量进行估算比较, 工作人员仅为单次摄入氟化水时, 只能选用 ICRP 推荐方法计算氟致个人剂量。工作人员连续摄入氟化水时, 可选用考虑个体因素、计算简便、误差较小的折线面积法计算; 工作人员如不再摄入氟化水, 也可计算最后 1 次尿氟浓度测量后的待积有效剂量。

参考文献

[1] ICRP. Individual Monitoring for Internal Exposure of Workers [R]. ICRP Publication 78, 1997.

[2] IAEA. Intercomparison Exercise on Internal Dose Assessment [R]. IAEA TECDOC 1568, 2007.

[3] 田正坤, 王孔钊, 徐侃. 秦山第三核电厂氟内照射辐射防护 [J]. 辐射防护通讯, 2007, 27 (4): 34-38.

(收稿日期: 2021-05-14; 修回日期: 2021-09-24)

(上接第 281 页)

参考文献

[1] 《中华人民共和国职业病防治法》[EB/OL]. <http://old.hebeicourt.gov.cn/lawdb/show.php?fid=151630>, 2018-12-29

[2] 《职业健康检查管理办法》[EB/OL]. http://www.gov.cn/gongbao/content/2019/content_5401347.htm, 2019-2-28

[3] 李涛. 新时期职业病防治形势分析及对策建议 [J]. 中国职业医学, 2018, 45 (5): 537-542.

[4] 徐孝华, 秦宏冉, 赵镁嘉, 等. 2012 年上海市职业健康检查机构设置现状调查 [J]. 职业卫生与应急救援, 2014, 32 (2): 70-73.

[5] 庄向, 李津, 万燕飞, 等. 福建省职业健康检查机构检查类别状况分析 [J]. 海峡预防医学杂志, 2019, 25 (6): 71-72.

[6] 黄世文, 葛宪民, 江世强, 等. 广西壮族自治区职业健康监护与职业病诊断机构现状调查 [J]. 工业卫生与职业病, 2012, 38 (3): 173-175.

[7] 磨剑, 罗贤俊, 平波. 贵州省龙里县职业卫生工作现状及对策 [J]. 微量元素与健康研究, 2019, 36 (1): 42-43.

[8] 秦榆荣, 沈爱国, 丁红卫. 河北省职业健康检查机构和职业病诊断机构配置情况分析 [J]. 医学动物防制, 2018, 34 (10): 939-941.

[9] 白天, 李玲. 湖北省职业健康检查机构现状分析 [J]. 中国工业医学杂志, 2015, 28 (5): 365-367.

[10] 赵静, 王杰, 张红兵, 等. 江苏省职业健康检查机构现状调查 [J]. 预防医学, 2019, 31 (2): 199-201.

[11] 米克德, 王永东, 吕良, 等. 宁夏职业健康检查机构现状分析 [J]. 宁夏医学杂志, 2017, 39 (6): 560-562.

[12] 林庚, 王磊, 张令硕, 等. 山东省职业健康检查及职业病诊断机构情况分析 [J]. 中国辐射卫生, 2019, 28 (1): 91-94.

[13] 赵英. 山西省职业健康检查机构现状及管理对策 [J]. 山西医药杂志, 2018, 47 (19): 2363-2364.

[14] 郝欣欣, 阮水富, 于信波, 等. 天津市职业健康检查机构现状调查与监管对策 [J]. 工业卫生与职业病, 2018, 44 (1): 75-76.

[15] 祝江伟, 冯彩欣, 佐拉, 等. 新疆职业健康检查机构状况与监管对策 [J]. 中国卫生监督杂志, 2017, 24 (2): 149-153.

[16] 何小凤, 陈秀晖, 蒋雪月, 等. 云南省职业健康检查机构监管状况十年回顾 [J]. 中国卫生监督杂志, 2017, 24 (2): 168-172.

[17] 李怡, 张东华. 重庆市职业健康检查机构服务能力现状调查 [J]. 职业与健康, 2016, 32 (1): 106-108.

[18] 关里, 毛丽君, 李树强. 加强质控管理对持续改进职业健康检查质量作用的探讨 [J]. 中国工业医学杂志, 2020, 33 (3): 273-275.

(收稿日期: 2021-06-02; 修回日期: 2021-12-07)