

河南省《职业性放射性疾病诊断总则》标准实施评估调查

赵凤玲¹, 郭伟¹, 何玲², 刘玉龙³

1. 河南省职业病防治研究院, 河南 郑州 450052; 2. 四川省疾病预防控制中心; 3. 苏州大学附属第二医院

摘要: **目的** 对《职业性放射性疾病诊断总则》标准的应用情况进行调查。**方法** 依据制定的标准追踪评价方案, 采取问卷形式对职业性放射性疾病诊断机构、放射性疾病诊断医师、放射卫生监督员、放射工作人员等标准应用相关单位和个人开展评价调查。**结果** 河南省开展职业性放射性疾病诊断工作的机构 1 家; 放射性疾病诊断医师对标准的掌握率为 85.7%, 未参加过对此标准的培训; 28.6% 的放射性疾病诊断医师认为标准的第 3 章诊断依据、剂量评估原则及第 4 章处理原则部分可行, 并提出修改意见; 放射卫生监督员对此标准的知晓率 60.0%, 参加省级标准培训的人员 35.0%, 未参加过国家组织的标准培训; 《职业性放射性疾病诊断总则》标准的使用率低; 放射工作人员对电离辐射确定性效应认识正确率为 60.2%, 对随机性效应认识正确率 31.2%。**结论** 卫生标准主管部门应加强对新发布标准的宣传贯彻培训, 扩大标准的应用范围。河南省需要加强放射性疾病诊断机构建设, 实现诊断机构区域覆盖。

关键词: 放射性疾病; 卫生标准; 培训; 诊断机构

中图分类号: R141 文献标识码: A 文章编号: 1004-714X(2020)02-0104-03

Evaluation on the standard implementation of “General guideline for diagnosis of occupational radiation diseases” in Henan Province

ZHAO Fengling¹, GUO Wei¹, HE Ling², LIU Yulong³

1. Henan Institute of Occupational Medicine, Zhengzhou 450052 China; 2. Sichuan Center For Disease Control and Prevention; 3. The Second Affiliated Hospital of Soochow University

Abstract: **Objective** To investigate the application of the “General guideline for diagnosis of occupational radiation diseases”. **Methods** According to tracking evaluation of the standard, questionnaire survey was carried out among the units and individuals such as diagnostic institution, radiation disease diagnostic doctors, radiological health supervisors and radiation workers. **Results** Only one institution was established in Henan Province for diagnosing occupational radiation diseases. 85.7% of radiation disease diagnosis physicians knew the standard well, and they did not participate the training of the standard. 28.6% of the radiation disease diagnostic physicians considered that some parts of the standard was feasible, such as diagnostic basis and dose assessment principle in chapter 3, treatment principle in chapter 4. And some modifications was proposed. The awareness rate in radiological health supervisors was 60.0%, while the training rate was 35.0%. The application of the standard “General guideline for the diagnosis of occupational radioation diseases” was insufficient. The recognition accuracy of deterministic effect of ionizing radiation was 60.2%, and that of stochastic effect was 31.2%. **Conclusion** The competent department of health standards should strengthen the publicity and implementation training of the new standards and expand the application scope of the standards. Henan province needs to strengthen the construction of radioactive disease diagnosis institutions to achieve the coverage of diagnostic institutions.

Key words: Radiation Diseases; Health Standard; Training; Diagnosis Institution

中国疾病预防控制中心委托四川省疾病预防控制中心作为 GBZ 112—2017《职业性放射性疾病诊断总则》^[1] 这一放射性疾病标准追踪评价项目的牵头单位。河南省职业病防治研究院作为参加单位, 负责对河南省实施应用此标准的相关单位及人员进行调

查。根据标准追踪评价方案, 从标准的组织管理、宣传培训、知晓度、标准的合理性、标准实施中存在的问题及建议等方面进行调查评价。掌握此标准实际工作中应用的情况, 及时发现标准应用中存在的具体问题, 为下一步标准的制修订提供依据, 并探索标准应

用宣贯的新模式, 从而提升公共卫生标准管理水平。

1 资料与方法

1.1 调查对象 选取工作中标准应用单位及使用标准人员: 包括河南省具有职业性放射性疾病诊断资质的医疗机构 1 家、职业性放射性疾病诊断医师 7 名、省市放射卫生监督人员 20 名及放射诊疗机构放射工作人员 93 名。

1.2 调查内容 调查职业性放射性疾病诊断机构在标准管理、标准培训及职业性放射性疾病诊断过程中对标准实施应用情况; 调查放射性疾病诊断医师对标准的理解掌握、参加标准培训、工作中采用此标准的情况、对标准各章节实际应用中的可行性调查及对放射性疾病诊断工作的建议等; 调查放射卫生监督执法人员对标准的认知度、标准各章节的可行性、参加标准培训情况、监督工作中应用标准的情况及存在的问题等; 调查放射工作人员对标准的认知度及对职业性放射性疾病诊断工作的建议。

1.3 调查方法 标准追踪评价牵头单位通过查阅文献、收集资料、现场调研分析、确定标准追踪评价指标、设计调查表格等技术路线, 拟订标准追踪评价方案。拟定方案通过专家讨论会论证后, 确定《职业性放射性疾病诊断总则》标准追踪评价方案。依据标准追踪评价方案, 采取问卷形式开展评价调查工作。

1.4 质量控制 为确保工作质量, 根据国家卫生标准评估相关规定, 遵循客观公正原则, 以事实为依据开展调查。调查前对调查员经过统一培训, 问卷填写依据评价方案中表格的要求填写, 问卷收回后进行整理、审核。

1.5 资料处理 根据调查表项目内容建立 EpiData 数据库, 将回收、审核的调查表补充编号后, 分别录入 EpiData 数据库, 采用 SAS 进行数据分析。

2 结果

2.1 职业性放射性疾病诊断机构调查结果 河南省开展职业性放射性疾病诊断工作的机构 1 家。具有放射性疾病诊断资质的人员 7 名, 其中主任医师 5 名, 副主任医师 1 名, 主治医师 1 名, 本科学历 6 名, 硕士研究生 1 名(另有具有硕士学历主治医师 2 名, 已通过国家放射病诊断医师培训合格, 未换发职业病诊断资质证书的未统计在内)。具有生物剂量估算能力并参与放射性疾病诊断工作人员 1 名, 有物理剂量估算能力并参与放射性疾病诊断工作者 1 名。2013—

2017 年诊断职业性放射性疾病 11 人, 涉及的病种有放射性肿瘤、放射性白内障、放射性甲状腺疾病、放射性皮肤疾病等。职业性放射性疾病诊断中应用标准情况: 职业性放射性白内障的诊断(GBZ 95)^[2]4 次, 放射性肿瘤病因判断标准^[3]或职业性放射性肿瘤判断规范(GBZ 97)^[4]3 次, 放射性甲状腺疾病诊断标准(GBZ 101)^[5]3 次, 放射性皮肤疾病诊断标准(GBZ 106)^[6]和放射性皮肤癌诊断标准(GBZ 219)^[7]1 次。在职业性放射性疾病诊断中未应用过职业性放射性疾病诊断总则(GBZ 112)标准。诊断机构建立有职业性放射性疾病质量管理制度及职业病诊断医师培训制度和诊断标准学习制度, 每年派人参加国家举办的放射病诊断医师培训班。但诊断机构未单独设立职业病诊断管理专项经费和技术人员培训、标准宣贯等专项经费。

2.2 职业性放射性疾病诊断医师调查结果 7 名职业性放射性疾病诊断医师中有 6 名掌握职业性放射性疾病诊断总则(GBZ 112)标准, 掌握率为 85.7%。7 人均未参加过卫生、环保等相关部门对此标准组织的培训学习。在职业性放射性疾病诊断中, 仅考虑到 GBZ 112 可以作为一项开放性诊断标准的作用。诊断的放射性疾病均有相应独立的专项诊断标准, 因此, 在放射性疾病诊断中未引用过此标准。在对此标准可行性的认识上, 多数章节具有可行性, 且与法规标准具有一致性。2 人(28.6%)认为标准第 3 章诊断依据、剂量评估原则及第 4 章节处理原则等章节部分可行, 建议进行修改并提出了具体的修改建议。在对标准的宣传工作上提出了, 在利用现有职业病防治宣传周、放射工作人员培训宣传措施基础上可采取移动终端多渠道、多种形式的宣传方式。建议建立标准应用反馈机制, 使得诊断医师对职业性放射性疾病诊断标准应用中发现的问题能够及时反馈至标准主管部门。

2.3 卫生监督人员调查结果 调查 20 名省、市放射卫生监督人员, 对职业性放射性疾病诊断总则标准的知晓率为 60.0%, 参加过省级标准培训的人员占 35.0%, 未参加过国家关于此标准的培训。在监督执法工作中采用此标准的人员有 6 名, 采用 6 次。对标准各章节的可行性上, 认为可行的 18 名, 部分可行的 2 名, 但未给出理由和建议。在执行卫生监督专项工作中, 能够对诊断机构的诊断质量管理、诊断医师培训制度及诊断标准学习管理方面实施监督。省级卫生监督人员能够积极参加卫生部门对标准的宣传工作。1 名监督员提出标准执行工作中遇到问题: 对少数单位是

否属于放射工作单位或放射工作人员难于确定,如涉及机场安检人员、航空机组人员等单位。

2.4 放射工作人员调查结果 调查 93 名放射工作人员,对此标准的知晓率达 90%,获取途径主要通过卫生部门、环保部门的培训和宣传。参加岗前放射工作人员培训的 52 名,培训率 55.9%,参加岗中培训的 77 名,培训率达 82.8%,需要加强岗前、岗中放射工作人员的培训。从对放射性疾病相关知识的调查显示:78.5%的放射工作人员认为电离辐射导致疾病的临床表现与电离辐射生物效应一致,92.5%的放射工作人员认识到放射性疾病与人体接受的电离辐射受照剂量密切相关。但对电离辐射确定性效应认识的正确率仅为 60.2%,对随机性效应的认识正确率仅 31.2%。对 7 道关于申请职业性放射性疾病诊断应提供的资料的问题,回答正确率达 81.7%~92.5%。放射工作人员对职业性放射性疾病诊断工作的提出以下建议:加强培训,普及放射性疾病知识和标准的学习;改变面对面培训的单一模式,加强微信公众号等移动终端传播放射相关知识的学习;加强职业病诊断流程宣传,优化放射性疾病诊断程序。利用放射工作人员健康检查,同时设置专家咨询岗位开展放射性疾病知识及相关法规标准的宣传。

3 讨论

放射病诊断医师和卫生行政监督人员是放射性疾病诊断标准的主要应用者。此次标准追踪调查显示,河南省卫生监督人员参加 GBZ 112—2017 标准培训的覆盖率非常低,35.0%参加过省级培训,全部未参加过国家级的放射卫生标准培训。从事放射性疾病诊断的医师亦未参加过国家级组织的放射性疾病诊断标准的培训。国家卫生标准委员会放射卫生标准专业委员会定期对新发布的放射卫生标准实施宣贯培训工作,为提高培训效果,会限制参加培训的人数,加上培训经费、培训次数有限等原因,造成能够参加国家级放射卫生标准培训的人员较少。因此,为扩大标准的普及率及认知度,卫生标准主管部门应加强对新发布标准的宣贯培训,采取增加标准宣贯培训频次、开展师资培训等多种举措。建议定期组织召开对实施应用标准的总结讨论会,进行充分交流讨论,提高标准使用者对标准的知晓率、认知度、应用率,以便于正确应用标准开展放射性疾病诊断、放射卫生监督等工作。

放射病诊断医师在职业性放射性疾病诊断中未

引用过 GBZ 112 标准,卫生监督人员实际工作对此标准的采用率低,分析影响因素有:一方面,GBZ112 标准于 2017 年 5 月 18 日发布,2017 年 11 月 01 日实施,发布实施时间距离对此项标准追踪评价时间近。另一方面,在职业性放射性疾病诊断中未全面发挥此标准的作用,标准未得到充分的利用。2013 年 12 月 23 日颁布的《职业病分类和目录》有关职业性放射性疾病种类中^[8],明确有一类放射性疾病是根据《职业性放射性疾病诊断标准(总则)》可以诊断的其他放射性损伤。从目前全国上报的职业性放射性疾病病例看,经过职业病诊断程序并进行网络上报的职业性放射性疾病均为《职业病分类和目录》中明确的放射病,且每种放射性疾病均有其独立的诊断标准。但每种放射性疾病诊断标准中均强化了疾病诊断的剂量要求和临床表现,对疾病的因果关系判定原则未涉及。GBZ 112—2017 标准第 1 章范围明确了本标准规定了职业性放射性疾病诊断的基本原则和处理原则。本标准适用于接受职业照射的放射工作人员罹患职业性放射性疾病的诊断和处理。充分说明,诊断医师在进行职业性放射性疾病的诊断过程中,应依据此标准及各项职业性放射性疾病的独立标准进行职业性放射性疾病的诊断才能更为全面、准确,并有利于提高标准实施能力。因此,建议在此标准的宣贯培训中明确 GBZ 112—2017 标准在职业性放射性疾病诊断工作中的作用,扩大标准的应用范围。

为保障劳动者职业健康权益,方便劳动者就诊,解决职业病诊断难等问题,国家制定有相关的法律法规和标准。2017 年 11 月 4 日第十二届全国人大常委会第三十次会议对《中华人民共和国职业病防治法》(以下简称职业病防治法)进行修改,取消了三名以上取得职业病诊断资格的执业医师集体进行职业病诊断的相关规定;2018 年 12 月 29 日第十三届全国人大常委会第七次会议对《职业病防治法》进行第四次修改,取消了职业病诊断机构的行政审批事项。截止 2016 年底,河南省 18 个省辖市共有 1 596 家医院,2 066 家卫生院,其中三级医院 86 家,二级医院 458 家,一级医院 820 家,未评级医院 232 家^[9]。河南省作为人口大省,2018 年河南省职业性放射性疾病监测项目统计结果显示全省现有放射工作人员 2 万多人,随着医疗卫生事业的发展,放射诊疗机构数和放射诊断设备数量逐年增加,放射工作人员数量呈现逐年增长趋势,而河南省具有职业性放射性疾病诊断资质的

(下转第 110 页)

DOI: 10.13491/j.issn.1004-714X.2020.02.006

· 卫生标准跟踪评价/论著 ·

《职业性放射性疾病诊断总则》(GBZ 112—2017)在全国部分省市诊断医师中的追踪调查

马奎¹, 夏颖¹, 何玲², 张钊², 刘玉龙³, 卞华慧³, 赵凤玲⁴, 宋宇⁵, 张乙眉⁶, 杨宇华⁷, 乌丽娅⁸,
向军益⁹, 毕金玲¹⁰, 朱俊², 高艺莹², 左云², 杨力²

1. 湖北省疾病预防控制中心, 湖北 武汉 430079; 2. 四川省疾病预防控制中心; 3. 苏州大学附属第二医院; 4. 河南省职业病防治研究院; 5. 四川省科学城医院; 6. 江苏省疾病预防控制中心; 7. 广东省职业病防治研究院; 8. 新疆维吾尔自治区疾病预防控制中心; 9. 浙江中医药大学附属第二医院; 10. 合肥市第二人民医院

摘要: **目的** 通过对全国部分地区诊断医师使用《职业性放射性疾病诊断总则》(GBZ 112—2017)的情况开展问卷调查, 了解该标准的掌握和实施情况, 对标准使用中存在的问题进行收集、分析, 为标准修订提供依据。**方法** 采用文献搜集、调查问卷、比较分析研究相结合的方式, 以四川、江苏、广东、湖北、河南、新疆、安徽和核工业系统即“七省一集团”21家诊断机构共计93名具有职业性放射性疾病诊断资质的医师为调查对象, 搜集诊断医师对《职业性放射性疾病诊断总则》(GBZ 112—2017)各条款的评价信息进行分析。**结果** 调查显示职业性放射性疾病诊断医师对《职业性放射性疾病诊断总则》(GBZ 112—2017)正文11项条款判定可行率范围在89.3%~95.7%, 有10项可行率大于90.0%; 判定部分可行率范围在0%~5.4%; 判定不可行率范围在3.2%~5.4%; 80.0%诊断医师未对标准提出具体意见, 94.6%诊断医师认可该标准的法律法规一致性。**结论** 《职业性放射性疾病诊断总则》(GBZ 112—2017)整体达标情况良好, 但少部分条款应适当修改, 标准的宣贯力度不够, 应进一步加强宣贯。

关键词: 放射性疾病; 诊断总则; 调查

中图分类号: R141 文献标识码: A 文章编号: 1004-714X(2020)02-0119-04

Follow-up investigation of “General guideline for diagnosis of occupational radiation diseases”(GBZ 112—2017) among diagnostic physicians in some provinces and cities of China

MA Kui¹, XIA Ying¹, HE Ling², ZHANG Zhao², LIU Yulong³, BIAN Huahui³, ZHAO Fengling⁴, SONG Yu⁵, ZHANG Yimei⁶,
YANG Yuhua⁷, WU Liya⁸, XIANG Junyi⁹, BI Jinling¹⁰, ZHU Jun², GAO Yiyi², ZUO Yun², YANG Li²

1. Hubei Provincial Center for Disease Control and Prevention, Wuhan 430079 China; 2. Sichuan Center for Disease Control and Prevention; 3. The Second Affiliated Hospital of Soochow University; 4. Henan Institute of Occupational Medicine; 5. Sichuan Provincial Science City Hospital; 6. Jiangsu Provincial Center for Diseases Control and Prevention; 7. Guangdong Institute of Prevention and Treatment of Occupational Disease; 8. Center for Disease Control and Prevention of Xinjiang Uygur Autonomous Region; 9. The Second Affiliated Hospital of Zhejiang Chinese Medicine University; 10. Hefei Second People's Hospital

Abstract: **Objective** Through a questionnaire survey on the popularization of "General guideline for diagnosis of occupational radiation diseases" (GBZ 112—2017) among diagnostic physicians in some parts of the country, the study aims to understand the mastery and implementation of the standard, collect and analyze the existing problems in the implementation of the standard. The research will provide the basis for the revision of the standard. **Methods** By means of literature collection, questionnaire and comparative analysis, a total of 93 doctors with diagnostic qualifications for occupational radioactive diseases in 21 diagnostic institutions were investigated to collect and analyze the evaluation information of the "General guideline for diagnosis of occupational radiation diseases" (GBZ 112—2017). The study objects used to work in Sichuan, Jiangsu, Guangdong, Hubei, Henan, Xinjiang, Anhui and the nuclear industry system, namely, the "Seven provinces and one

基金项目: 中国疾病预防控制中心 2018 年度公共卫生标准跟踪评价项目 (标准处便函 [2018]39 号)

作者简介: 马奎 (1979—), 男, 湖北公安人, 医学硕士, 副主任医师, 主要从事职业病诊断及职业健康监护工作。E-mail: 71021800@qq.com
通讯作者: 夏颖, E-mail: 61599278@qq.com

Group". **Results** The survey showed that the feasible rate of 11 articles in the text of the "General guideline for diagnosis of occupational radiation diseases"(GBZ 112—2017) was 89.3%~95.7%, 10 items were more than 90.0%, the range of partial feasible rate was 0%~5.4%, the range of unfeasible rate was 3.2%~5.4%, 80.0% of the diagnostic doctors did not give specific opinions on the standard, and 94.6% of the diagnostic doctors approved the consistency of standard laws and regulations. **Conclusion** The standard of the "General guideline for diagnosis of occupational radiation diseases" (GBZ 112—2017) is in good condition, but a few of the provisions should be amended properly, and the propaganda and implementation of the standard should be further strengthened.

Key words: Radioactive Disease; General Guideline for Diagnosis; Practical Investigation

Corresponding author: XIA ying, E-mail: 61599278@qq.com

近年来,随着核与辐射技术的快速发展,X射线的医学应用不断深入,放射治疗、介入放射学、核医学、放射诊断等放射诊疗工作已迅速成为必不可少的重要元素,支撑着现代医学的发展^[1]。据统计,在我国放射工作单位大约有 60 000 家左右,其中 75.0% 的放射工作单位开展放射诊疗工作,大约有 200 000 左右的放射工作人员^[2]。放射工作人员职业健康问题也越来越受到关注,2013—2017 年期间,全国每年诊断职业性放射性病例 20 例左右^[3]。因此,对于《职业性放射性疾病诊断总则》(GBZ 112—2017)的使用会更加频繁,对该标准的实用性进行评价显得十分必要。本次由四川省疾控中心牵头负责,湖北省疾控中心等作为主要参与单位实施的《职业性放射性疾病诊断总则》(GBZ 112—2017)标准追踪评价工作将通过调查研究了解该标准使用过程中存在的问题,对问题进行分析评价,为该标准修订提供依据,为职业性放射性疾病其他诊断标准的追踪评价提供参考。

1 材料和方法

1.1 调查对象 四川、江苏、广东、湖北、河南、新疆、安徽和核工业系统即“七省一集团”21 家诊断机构中共计 93 名具有职业性放射性疾病诊断资质职业病诊断医师。其中男性 50 名,女性 43 名,男:女=1:0.86,平均年龄(45.3±7.6)岁,诊断机构分别来自省部级 60 名,市级 33 名,其中疾控中心 28 名,职业病防治院 49 名,综合性医院 16 名;学历构成博士 8 名、硕士 22 名、本科 58 名、大专及以下 5 名;职称构成主任医师 30 名、副主任医师 34 名、主治医师 29 名;所学专业:临床医学 48 名、预防医学 22 人、放射医学 18 名、临床检验 2 名、医学影像 2 名、卫生管理 1 名;从事职业病诊断平均工龄为(12.1±10.1)年,其中 2~5 年 27 名、6~10 年 25 名、11~15 年 11 名、16~20 年 15 名、>20 年 15 名。

1.2 研究方法 通过问卷调查方式,搜集 93 名医师

对《职业性放射性疾病诊断总则》(GBZ 112—2017)的掌握情况、培训情况、采用情况以及各具体条款的评价信息等内容并进行分析,得出对标准的评价结论。

1.3 质量控制 编制统一工作手册,编制追踪指标、制定追踪评价完成计划、明确岗位分工;对回收的所有问卷进行整理和复审,并由专人录入,以保证数据录入质量。

1.4 统计分析 统计分析采用 SPSS 17.0 描述性的统计分析方法,结果以率,均值以及标准差等形式加以描述。

2 结果

2.1 标准使用情况 通过对职业病诊断医师的调查发现,七省一集团中对《职业性放射性疾病诊断总则》(GBZ 112—2017)掌握比例最低的为 61.5%,最高的达 93.3%。该标准的培训率最高的地区为 71.4%,培训率最低的地区为 0。对于该标准的采用率最高的地区为 69.2%,采用率最低的地区为 0。见表 1。

2.2 标准可行性情况 本次对《职业性放射性疾病诊断总则》(GBZ 112—2017)正文的范围、术语、定义、疾病认定原则、危害因素判定原则、时序性原则、生物学合理性原则、生物学梯度原则、诊断基本原则、诊断依据、剂量评估原则、处理原则等 11 个条款的可行性进行了问卷调查,同时对该标准与法规的一致性进行了调查。调查显示正文的 11 项条款中,除剂量评估原则外,其他的条款可行率都在 90.0% 以上,94.6% 诊断医师认可该标准与法规的一致性。对该标准各条款判定部分可行率范围在 0%~5.4%,判定不可行率范围在 3.2%~5.4%,见表 2。

3 讨论

调查显示,七省一集团的诊断医师对《职业性放射性疾病诊断总则》(GBZ 112—2017)掌握比例最低的为 61.5%,最高的达 93.3%,总体掌握尚可。主要由

表 1 《职业性放射性疾病诊断总则》(GBZ 112—2017) 标准职业病诊断医师使用情况

调查项目	四川	河南	安徽	湖北	广东	江苏	新疆	核工业	合计	
是否掌握GBZ 112—2017	肯定人数	4	6	8	14	5	15	12	8	72
	否定人数	1	1	5	1	1	5	2	5	21
	掌握度/%	80.0	85.7	61.5	93.3	83.3	75.0	85.7	61.5	77.4
是否参加GBZ 112—2017培训	参加人数	1	0	4	8	1	14	10	7	45
	未参加人数	4	7	9	7	5	6	4	6	48
	培训率/%	20.0	0	30.8	53.3	16.7	70.0	71.4	53.8	48.4
是否采用GBZ 112—2017诊断	采用	0	0	9	3	1	3	1	3	20
	未采用	5	7	4	12	5	17	13	10	73
	采用率/%	0	0	69.2	20.0	16.7	15.0	7.1	23.1	21.5

表 2 《职业性放射性疾病诊断总则》(GBZ 112—2017) 标准可行性调查结果

调查条款	可行数(率%)	不可行数(率%)	部分可行数(率%)
范围	86(92.4)	4(4.3)	3(3.2)
术语、定义	85(91.4)	3(3.2)	5(5.4)
疾病认定原则	89(95.7)	3(3.2)	1(1.1)
危害因素判定原则	85(91.4)	4(4.3)	4(4.3)
时序性原则	88(94.6)	4(4.3)	1(1.1)
生物学合理性原则	87(93.6)	4(4.3)	2(2.2)
生物学梯度原则	88(94.6)	4(4.3)	1(1.1)
诊断基本原则	88(94.6)	4(4.3)	1(1.1)
诊断依据	86(92.5)	4(4.3)	3(3.2)
剂量评估原则	83(89.3)	5(5.4)	5(5.4)
处理原则	85(91.4)	4(4.3)	4(4.3)
与法规一致性	88(94.6)	5(5.4)	0

于该标准各条款条理清晰,文字通俗易懂,对诊断医师来说,比较好理解掌握。诊断医师参加该标准培训的人员比较少,培训率不高,培训率最高为 71.4%,有的地方甚至没有诊断医师参加过培训。造成培训率不高的主要原因是国家和各地区对标准的培训宣贯重视不够以及缺乏相关的培训经费。调查显示该标准的采用率比较低,采用率最高为 69.2%,有些地区甚至没有采用该标准。一方面,进行追踪评价时,该标准出台时间还不长,仅仅半年多的时间,使用者还不多。另一方面,部分诊断医师在诊断职业性放射性疾病时,往往习惯使用具体疾病的诊断标准,而对《职业性放射性疾病诊断总则》(GBZ 112—2017)使用少。

调查显示,诊断医师针对《职业性放射性疾病诊断总则》(GBZ 112—2017)正文 11 项条款判定可行

率范围分别在 89.3%~95.7%,其中有 10 项条款可行率大于 90%;对该标准各条款判定部分可行率范围在 0%~5.4%;判定不可行率范围在 3.2%~5.4%;本次调查结果表明《职业性放射性疾病诊断总则》(GBZ 112—2017)达标情况较好,诊断医师普通认可该标准。80.0% 诊断医师未对标准提出具体意见,一方面,该标准条款总体比较规范。另一方面,该标准实施时间还不长,使用还不多,提出的具体意见比较少。另有 94.6% 诊断医师认可标准的法律法规一致性,说明标准整体严格遵从了上位的法律法规。

本次也发现了部分条款可行率偏低,部分条款严谨性有所欠缺,其重点指标可行率最低的条款是剂量评估原则,可行率只有 89.3%。其主要原因有:(1)诊断机构剂量估算能力弱,具备物理剂量估算能力和生物剂量估算的机构比较少。(2)物理剂量估算和生物剂量估算专业性比较强,难度比较大。(3)国家有关部门开展物理剂量估算和生物剂量估算专项培训少,覆盖率低。

本次调查中,收集了诊断医师关于标准的修改建议如下:(1)范围:将“罹患”改“患有”;(2)术语和定义:将“确定性效应”改“组织反应”;(3)危害因素判定原则:删除标准 3.2.3 条款,将其内容合并到标准 3.4.1;(4)诊断依据:将其改为“诊断原则”,将 3.4.2 中“劳动者”改为“放射工作人员”;(5)剂量评估原则:3.5.1 短时间(较)大剂量的确定,表述欠科学完整,应补充在调查和了解辐射源的类型,强度,照射的部位和面积,照射的时间、照射的距离,照射的方式等情况下才能进行;应明确剂量评估的佐证资料;(6)职业性放射性疾病处理原则:对放射性疾病分类,应给出不同的处理原则。

通过本次调查发现的一些问题及建议:(1)《职业性放射性疾病诊断总则》(GBZ 112—2017)宣贯力度不够,有待进一步加强。调查显示该标准培训率比较低,建议国家和省级卫生行政部门分批组织标准宣贯培训会议,确保诊断医生及相关使用者都能参加培训。(2)该标准实施能力不足,存在技术短板,有待提高。剂量估算作为放射性疾病诊断的重要技术,目前大部分诊断机构的剂量估算能力比较弱,建议国家集中组织该项目的月度或季度培训班。切实提高各诊断机构的剂量估算能力。(3)该标准指标的科学性和实用性有待进一步加强。作为标准的主要使用者的诊断医师对该标准每项条款可行性判定虽然绝大部分都在 90.0% 以上,但还没有达到 100.0%。同时,提

出了部分条款存在的一些问题和修改建议,说明该标准技术指标的科学性和实用性有待提高。建议卫生标准主管部门加强标准制定的质量控制,针对标准部分条款存在的问题进行标准修订。

参考文献

- [1] 郑钧正. 必须切实强化放射诊疗的安全防护[J]. 医学研究杂志, 2011, 40(2): 3-5.
- [2] 傅颖华, 杜维霞, 孙全富, 等. 我国放射工作人员职业健康管理现状及问题[J]. 中国职业医学, 2008, 35(1): 44-46.
- [3] 李小亮, 苏垠平, 雷淑洁, 等. 2013—2017年我国职业性放射性疾病诊断情况分析[J]. 中国放射医学与防护杂志, 2018, 38(10): 779-783.

收稿日期:2019-10-22 责任编辑:李贞

(上接第 118 页)

不同部门的管理模式和对标准的侧重点,也有助于更好地适应不同的行业需要,为政府职能部门提供管理依据^[4-5]。

而对标准宣传途径的调查结果表明,网络途径是卫生监督人员和职业病诊断医师参与宣贯的主要途径。进入信息化时代,网络的普及和迅猛发展,使得科普宣传变得更加高效和普遍,如何科学利用网络技术开展标准的宣教,在扩大宣传面的同时,有效提高受众对知识的兴趣和接受程度,是网络宣传途径需要加强的重点。

需要指出的是,尽管卫生监督人员和职业病诊断医师对标准的多项指标认可度较高(均达到 75.0% 以上),但现阶段职业病诊断医师对标准的采用率仍然较低(仅为 15.0%),监督人员采用率仅为 60.0%,提示标准实施能力有待提高。标准化活动的实施需要由具体的实施人来完成,才能发挥出应有的作用^[6]。在今后的职业性放射性疾病诊断和监督过程中,仍需加大对本标准的采用力度。

对放射工作人员的标准追踪评价结果表明,江苏省放射工作人员对标准的知晓率和培训参与率均较高,其中,卫生部门组织的培训是放射工作人员的标准信息的主要获得来源和机构。作为第二大获得途径,网络宣传作用在今后的工作中有更大的上升空

间,更好地利用网络宣传的快捷和普及优势,加大对放射工作人员的标准宣贯,是今后工作的重点方向。

对放射工作人员标准放射性疾病认知情况以及申请职业病诊断需提供材料认知情况的调查表明,江苏省放射工作人员对这两方面内容的认知度较高,但仍然存在比如“职业性放射性疾病是否一定发生在职业活动中接触电离辐射照之后”、“电离辐射导致的疾病临床表现是否与电离辐射生物效应一致”等专业知识掌握程度不高的现象,提示标准指标的科学性和实用性有待加强,在加强标准宣贯的同时,仍需有侧重地提高放射工作人员专业知识水平。

参考文献

- [1] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. GBZ 112—2017职业性放射性疾病诊断总则[S]. 北京: 中国标准出版社, 2017.
- [2] 程婉秋. 关于卫生标准追踪评价的几点思考[J]. 中国卫生标准管理, 2013, 4(Z7): 64-66.
- [3] 胡国庆, 谷京宇, 高小蕾, 等. 《医院消毒卫生标准》应用追踪评价[J]. 中国卫生标准管理, 2012, 3(4): 7-14.
- [4] 马晓伟. 适应卫生法制建设需要与时俱进开拓创新 加强新时期卫生标准工作[J]. 中国卫生法制, 2003, 11(1): 4-8.
- [5] 胡世杰, 黄永顺, 夏丽华. 职业病诊断标准溯及力探讨[J]. 中国职业医学, 2017, 44(3): 285-289.
- [6] 周艳琴, 江春明. 我国卫生行政执法过程中标准执行存在的问题及对策分析[J]. 中国卫生监督杂志, 2010, 17(1): 51-55.

收稿日期:2019-10-20 责任编辑:赵婉兵