

放射防护知识培训对徐汇区放射诊疗工作人员知信行的影响

刘俊芳, 蒋才庆, 陈雪珠, 恽建华, 李媚春

上海市徐汇区卫生局卫生监督所, 上海 200237

摘要: 目的 了解徐汇区放射诊疗工作人员放射防护相关知识培训的效果, 为相关职能部门开展更有效的放射防护知识和有关法律知识的培训提供参考。方法 选取徐汇区卫生行政部门直属发证管理的辖区内放射诊疗机构放射工作人员于培训前后分别进行问卷调查, 问卷是根据健康教育知识、信念、行为(KAP)模型自行设计, 内容包括放射卫生相关知识、放射卫生信念态度和放射卫生相关行为三大方面。对问卷的评分采用赋值法进行数据分析比较。结果 培训后放射工作人员的知识、信念、行为得分及总平均得分均高于培训前, 培训对知识知晓的提升贡献最大; 经培训, 放射工作人员在对个人剂量监测的必要性的信念态度与为受检者使用防护用品必要性的态度方面表现得差异不大, 在主动告知受检者放射危害的前后态度上变化最明显; 培训前后, 放射工作人员在为陪检者使用防护用品的行为上变化最为显著。结论 定期开展放射防护知识培训能有效改善放射诊疗工作人员的知信行, 培训的形式应当多样化, 同时还应当重视加强对管理者的培训。

关键词: 放射防护知识培训; 放射诊疗; 知识、信念、行为(KAP)

中图分类号: TL75⁺2 文献标识码: C 文章编号: 1004-714X(2014)05-0400-03

DOI: 10.13491/j.cnki.issn.1004-714x.2014.05.006

医用 X 射线影像诊断是现代医学诊断技术中应用最广泛、诊断价值最大的检查方法之一。1895 年伦琴的世界第一张 X 光片将射线与人类医疗活动开始紧密联系在了一起, 在医疗行业中的辐射技术应用历史久, 规模大, 与人类健康息息相关, 也是放射事故多发的行业^[1]。故而做好放射诊疗工作人员的放射防护知识培训显得相当重要。

此次研究主要对上海市徐汇区卫生行政部门直属发证管理的医疗机构的放射工作人员培训前后在知识、信念及行为上的变化做分析, 从而为相关职能部门了解培训宣教的实际效果, 为今后开展更有效的放射防护知识和有关法律知识的培训, 进一步提高我国医疗行业放射防护安全文化水平提供科学依据和建议。

1 对象与方法

1.1 对象 选取徐汇区卫生行政部门直属发证管理的辖区内放射诊疗机构放射工作人员。培训前应调查 194 人, 实际调查 176 人; 培训后应调查 205 人, 实际调查 185 人。调查回收有效问卷 361 份。

1.2 内容与方法 徐汇区放射工作人员知识培训于 2013 年 4 月下旬开展。此次调研使用相同的问卷, 于开展培训前后分别对放射诊疗工作人员进行现场调查

并填写回收问卷。对 2 次问卷中的各项内容进行统计分析, 以评估放射工作人员培训的效果。问卷是根据健康教育知识、信念、行为(KAP)模型^[2], 经查阅文献的基础上自行设计并请有关专家审阅。内容包括放射卫生相关知识(6 题)、放射卫生信念态度(6 题)和放射卫生相关行为(5 题)三大方面。对问卷的评分采用赋值法, 知识题每题答对得 2 分, 答错或不答得 0 分; 信念态度题则依照好、中、差分别得 2 分、1 分、0 分; 行为题则依照好、差分别得 2 分、0 分。然后计总分, 分值越高, 说明放射防护知识知晓、信念、行为越好。

1.3 统计学处理 采用 Excel 软件建立数据库, SPSS 13.0 软件进行统计分析。

2 结果

2.1 培训前后放射卫生知识、信念、行为得分及总分情况 从三方面总的得分情况来看, 培训后的放射工作人员总平均得分较培训前的人员提高约 7 分, 经秩和检验, 差异具有统计学意义($Z = 15.03$, $P = 0.00$)。其中在放射防护知识知晓方面, 培训后的人员平均得分较培训前人员提高约 5 分, 约为培训前人员平均得分的 2 倍, 放射防护知识知晓的提升是对总平均得分提升贡献最大的方面, 约占总平均分提升的 77.0% (见图 1)。

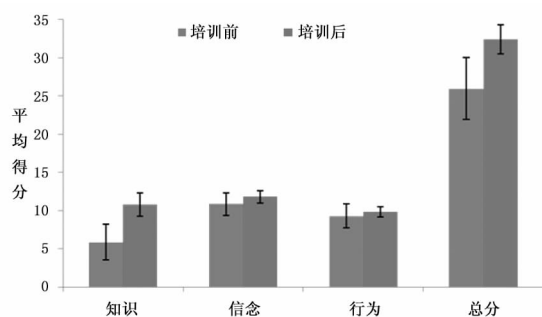


图1 放射工作人员培训前后知识、信念、行为得分总体情况

2.2 培训对放射工作人员放射卫生相关知识知晓的影响 培训前放射工作人员对不属于医疗照射的人员的识别和外照射个人剂量监测周期的知晓率均低于 30% , 经过培训知晓率提升最高 , 分别约提升 68. 7% 和 64. 7% 。对放射工作人员证的发放依据和放射工作人

员及公众的有效剂量回答正确率分别提升约 43. 6% 和 43. 4% , 卡方检验差异具有统计学意义。放射工作人员对放射防护相关要求的行为的认知和放射工作人员应当进行的职业健康检查和个人剂量监测培训前回答正确率均超过 80% , 但通过培训仍能提升约 12% ~ 16% 的知晓率 , 且差异具有统计学意义 , 但该方面知识的知晓率提升不及上述其他 4 个知识点(见表 2) 。

2.3 培训对放射工作人员放射防护信念态度的影响

培训前后 , 放射工作人员在对个人剂量监测的必要性的信念态度和为受检者使用防护用品必要性的认同均超过 97% , 差异不明显。在主动告知受检者放射危害的前后态度上变化最明显 , 具有主动告知意愿的人员由 69. 9% 提升至约 96. 8% (见表 3) 。

2.4 培训对放射工作人员放射防护相关行为的影响

表2 培训前后放射工作人员对放射防护知识的知晓情况的变化

知识题	知识知晓人数(%)		χ^2 值	P 值
	培训前	培训后		
不属于医疗照射的人员	18(10. 2)	146(78. 9)	171. 7	0. 00
外照射个人剂量监测周期	47(26. 7)	169(91. 4)	156. 8	0. 00
放射工作人员证发放依据	64(36. 4)	148(80. 0)	91. 0	0. 00
放射工作人员及公众的有效剂量	93(52. 8)	178(96. 2)	90. 4	0. 00
放射防护相关要求的行为的认知	145(82. 4)	182(98. 4)	27. 0	0. 00
放射工作人员应当进行的职业健康检查和个人剂量监测	147(83. 5)	178(96. 2)	16. 2	0. 00

表3 培训前后放射工作人员放射防护信念的变化

信念题	有正确意愿的人数(%)		χ^2 值	P 值
	培训前	培训后		
主动告知受检者放射危害	123(69. 9)	179(96. 8)	47. 6	0. 00
职业健康检查的必要性	157(89. 2)	182(98. 4)	13. 3	0. 00
管理者未安排相关检查和检测时 , 个人主动要求做职业健康检查和剂量监测	152(86. 4)	177(95. 7)	9. 7	0. 00
参加放射知识培训的必要性	166(94. 3)	183(98. 9)	5. 9	0. 02
为受检者使用防护用品的必要性	171(97. 2)	181(97. 8)	0. 0	0. 94
个人剂量监测的必要性	174(98. 9)	184(99. 5)	0. 0	0. 97

经过培训 , 在放射工作人员在为陪检者使用防护用品的行为上变化最为显著 , 能考虑到为陪检者使用防护用品的放射防护人员由培训前的 82. 4% 提高到培训后的 97. 3% , 提升约 15% 。其余 4 种行为培训前后正确行为的选择人数均超过 92% , 变化相对不如为陪检者使用防护用品明显(见表 4) 。

3 讨论

3.1 定期组织放射工作人员开展放射知识培训 相对于放射防护信念态度和放射防护相关行为 , 放射防护知识培训对医疗机构放射工作人员的放射卫生相

关知识具有更明显的提升作用。

由于知识的掌握具有其自身规律 , 尽管相关部门定期会开展放射工作人员的放射防护知识培训 , 但是随着时间的推移 , 知识的掌握、信念的秉持都会逐渐减弱 , 故而需要对放射诊疗工作人员作放射防护知识、信念的强化 , 进而确保其在放射防护行为上做到符合要求 , 防患于未然。此次被调查部分人员此前也曾参加过相关放射防护知识的培训 , 但此次培训前的调查数据显示仍有部分知识点不被掌握 , 有的知识点甚至近 90% 的人不能正确回答。所以 , 定期开展放射工作人员放射防护知识培训是十分必要的。此外 , 多

渠道、多方位的开展放射防护安全培训是做好放射防护管理的主要保证^[3]。为了增强培训效果,通过增加宣传版面、宣传册、案例分析讨论、国外先进技术交流等趣味性、互动性强的知识宣教模式,可以提高相关人员对防护知识的掌握度和先进防护技术掌握的新鲜度。

表 4 培训前后放射工作人员放射防护行为的变化比较

行为题	能选择正确行为人数(%)		χ^2 值	P 值
	培训前	培训后		
为陪检者使用防护用品	145(82.4)	180(97.3)	22.3	0.00
参加放射工作人员知识培训	164(93.2)	185(100.0)	13.1	0.00
配戴个人剂量计的频率	172(97.7)	185(100.0)	2.4	0.12
为受检者使用防护用品	163(92.6)	175(94.6)	0.6	0.44
参加职业健康检查	174(98.9)	185(100.0)	0.6	0.46

3.2 扩大培训面,增强基层领导和公众的放射防护意识 三类职业健康检查的重视度、积极参加培训的意识、以及在上级管理者未安排其做相关体检和个人剂量监测即安排其上岗操作情况下个人对坚持自身职业健康检查和个人剂量监测的积极态度情况在培训前后差异是显著的。由于某些医疗机构一味追求经济效益,其放射卫生管理者会忽视安排放射工作人员参加必须的放射防护知识培训或是相关体检和个人剂量监测,故而不仅是放射诊疗工作人员应当接受培训,同时建议对用人单位的领导和其他放射防护管理者也定期作放射防护知识和相关法律法规的培训。依靠单纯被动的监督管理和防护技术服务是不够的,应重视单位自身的主观能动作用,应有领导分工抓放射管理,健全各岗位防护规章制度,落实各岗位防护责任制^[4]。现阶段我国民众对于辐射安全的知识和放射防护的意识还是比较薄弱的,所以建议在报纸、

电视等媒体上采取公告、专访、科普文章等形式进行广泛宣传,增强公众的防护知识和法律意识,扩大社会影响^[5]。

3.3 卫生监督部门难以监督、监管的行为通过放射防护知识培训可以获得改善 经调查,放射诊疗工作人员在培训前后,对个人剂量监测和为受检者使用防护用品的信念态度都是积极的,且在配戴个人剂量计、参加体检、为受检者使用防护用品的行为执行较好。这些行为是在卫生监督部门日常监督、检查中更容易实现监管,因此大部分放射工作人员执行较好。以往相关培训时,在为受检者做防护的宣传教育方面都比较重视,知识强化有效,但在主动告知受检者放射危害和为陪检者做防护方面比较欠缺,这也是今后放射防护培训需加强的方面。

综上所述,定期开展培训能有效提高放射诊疗工作人员的放射防护的知识水平,强化其信念,规范其防护行为,对降低医疗放射事故的发生,保障放射医疗质量和医疗安全起着重要意义。

参考文献

- [1] 范深根. 我国放射事故概况与原因分析[J]. 辐射防护, 2002, 22(5): 277-281.
- [2] 黄敬亨. 健康教育学[M]. 2版. 上海: 上海医科大学出版社, 1997: 85-90.
- [3] 朱慧凌, 吴伟民, 刘淮玉. 加强培训以提高放射防护知识的知晓率[J]. 中国辐射卫生, 2009, 18(4): 411.
- [4] 沈福海, 肖淑玉, 崔凤涛, 等. 不同工种放射工作人员防护知识知晓率及其比较[J]. 工业卫生与职业病, 2010, 36(6): 366-368.
- [5] 黄丽华, 金益和, 魏木水, 等. 福建省放射卫生防护知识培训和宣传的现状对策[J]. 中国辐射卫生, 2002, 11(3): 146-147.

收稿日期: 2014-03-25 修回日期: 2014-05-12

书讯(一)

龚守良编著的《辐射细胞生物学》一书已出版

近些年来,随着细胞生物学的发展,辐射细胞生物学也成为放射生物学学科的重要组成部分,乃至核心部分。有鉴于此,龚守良经过两年多的努力,参阅了大量的国内外文献,结合自己和所在研究团队的资料,在国内首次编著了《辐射细胞生物学》一书,于2014年1月由中国原子能出版社出版,ISBN 978-7-5022-6133-7,定价128元。本书共20章,91.4万字,主要阐述细胞放射敏感性、电离辐射靶学说和非靶学说、电离辐射对细胞和亚细胞结构及生物大分子的作用、对基因转录与翻译和信号转导通路的作用、对细胞周期和细胞分裂及细胞分化和细胞转化的作用、对特有功能细胞和干细胞的作用,以及诱导细胞衰老和细胞死亡、致突变、致癌变和致遗传效应等方面的内容。

本书可作为放射医学专业的研究生教材,亦可作为从事放射医学与卫生防护工作人员及有关医学、卫生专业工作者的参考书。