

# 2015 年发展中国家医务人员医院感染相关知识 认知情况调查及相关因素分析

王莉<sup>1,2</sup>, 梁游游<sup>2</sup>, 朱丽辉<sup>2</sup>, 丁向<sup>2</sup>

1. 中南大学公共卫生学院, 湖南 长沙 410078; 2. 湖南省儿童医院

**摘要:** **目的** 对援外医疗技术培训班中来自发展中国家学员的医院感染相关知识认知情况进行调查, 针对认知调查结果进行相关因素分析。 **方法** 2015 年对参加援外医疗技术培训班来自 30 个发展中国家的 176 名外国学员(包括医疗管理人员、医生、护士、医学生)进行问卷调查, 问卷时间为培训的第二周, 发放问卷现场完成, 问卷自行设计, 内容包括医院感染相关的十个内容, 对医院感染相关知识认知情况进行分类比较及影响因素分析。 **结果** 176 名外国学员医院感染知识问卷及格人数为 96 人, 及格率为 54.5%, 认知差的医院感染相关知识为医院感染发生的高危因素, 标准预防、医疗垃圾分类处置、职业暴露于医护人员自我防护、重点部门感染控制要求、抗生素合理应用、医院感染预防措施等 7 个方面。平均得分(59.06±7.90), 医疗卫生官员、医生、护士、医学生平均得分分别为(50.13±6.073)、(64.73±3.28)、(60.93±4.13)、(45.49±6.62)分。经比较, 医生和护士得分显著高于医疗卫生官员和医学生, 医生显著高于护士(均  $P < 0.001$ )。影响因素分析显示, 男性学员、欧洲、亚洲学员、有宗教信仰者、硕士、本科以上学历者、中低年资学员、既往有培训经历者合格率均较高( $P < 0.001$ )。 **结论** 2015 年发展中国家医务人员医院感染知识普遍不足, 性别、来源地区、宗教信仰、学历和工作年限、既往培训经历均对医院感染知识掌握程度有影响。

**关键词:** 发展中国家; 医务人员; 医院感染知识; 培训

中图分类号: R195 文献标识码: B 文章编号: 1006-3110(2017)03-0378-04 DOI: 10.3969/j.issn.1006-3110.2017.03.036

## Awareness of nosocomial-infection-related knowledge and its relevant factors among medical staff of developing countries, 2015

WANG Li\*, LIANG You-you, ZHU Li-hui, DING Xiang

\* School of Public Health, Central South University, Changsha, Hunan 410078, China

Corresponding author: ZHU Li-hui, E-mail: 877845375@qq.com

**Abstract:** **Objective** To investigate the awareness of nosocomial-infection-related knowledge among trainees of Foreign Aid Medical Technology Training Programs for developing countries, and to analyze the relative factors based on the cognition results.

**Methods** One hundred and seventy-six foreign trainees (including medical management staff, doctors, nurses and medical students) of Foreign Aid Medical Technology Training Programs for 30 developing countries were surveyed on-site in the second week of the training using a self-designed questionnaire with 10 items concerning nosocomial infection in 2015. The results of the nosocomial-infection-related knowledge survey were classified and compared, and the influencing factors were also analyzed.

**Results** The passing rate of the questionnaire regarding nosocomial-infection-related knowledge in the 176 foreign trainees was 54.5% (96/176), and the poor cognition was found in 7 items, including high-risk factors of nosocomial infection, standardized prevention, classification and disposal of medical waste, occupational exposure and medical professionals' self-protection, requirements of infection control in the key departments, reasonable use of antibiotics and nosocomial infection precaution. The average score was (59.06±7.90). The average scores of medical and health officials, doctors, nurses and medical students were (50.13±6.073), (64.73±3.28), (60.93±4.13) and (45.49±6.62) respectively. As evidenced by the data, the scores of doctors and nurses were significantly higher than those of medical and health officials and medical students, while the score of doctors was significantly higher than that of nurses (all  $P < 0.001$ ). Analysis of the influencing factors indicated that the passing rates of male trainees, trainees from Europe and Asia, trainees with a religious belief, trainees with a master or bachelor degree, trainees with 5-10 or  $\leq 5$  years of working experience and trainees with a history of training were all higher ( $P < 0.001$ ). **Conclusions** The nosocomial-infection-related knowledge of the medical staff from the developing countries is generally poor in 2015. Sex, regional background, religious beliefs, educational background and the years of service have an impact on their professional knowledge.

**Key words:** developing country; medical staff; nosocomial-infection-related knowledge; training

基金项目: 湖南省科技厅重点研发计划(2015WK3047)

作者简介: 王莉(1978-), 女, 湖南长沙人, 本科学历, 主管护师, 主要从事国际合作交流与医疗援外培训工作。

通信作者: 朱丽辉, E-mail: 877845375@qq.com。

世界卫生组织(WHO)曾对欧洲、中东、东南亚和西太平洋地区14个国家55所医院调查,显示医院感染平均发病率达8.7%<sup>[1]</sup>。医院感染已成为一个世界性公共卫生问题,在美国等发达国家医院感染率达5%~10%,发展中国家比例估计相比更高<sup>[2]</sup>。医院感染是当今医学界面临的一大难题,已成为许多国家严重的公共卫生问题,引起了广泛的关注<sup>[3]</sup>。尤其是2014年西非大范围暴发埃博拉病毒疫情,世界卫生组织向全球发布了危机预警,医院感染控制再次成为挑战和难题。为了进一步了解发展中国家来华培训医务人员的医院感染相关知识掌握情况,合理设置培训内容,对来自30个不同发展中国家的学员进行了调查,并采取了相应的培训措施,现报道如下。

## 1 对象与方法

1.1 调查对象 2015年湖南省儿童医院接收来自非洲、亚洲、拉丁美洲等地区的30个发展中国家的176名援外培训班学员,他们分别为“2015年非洲英语国家儿童常见病防治培训班”39人,“2015年非洲国家新生儿及早产儿救治技术培训班”44人,“2015年发展中国家儿科危重症救治技术培训班”93人。

### 1.2 调查方法

1.2.1 调查工具及内容 根据国际医院感染控制委员会(International Nosocomial Infection Control Consortium, INICC)规定通用医院感染控制相关标准和要求

自行设计制定医院感染相关知识问卷调查<sup>[4]</sup>,内容包括:医院感染概念及诊断标准、医院感染发生的高危因素、洗手目的及正确方法、合理使用抗菌药物、重点部门医院感染防控要求、标准预防等10部分,每个部分10分,总分100分。调查问卷全部采用英文。

1.2.2 调查方法 核准英文翻译问卷调查,培训4名调查人员,现场发放调查问卷,指导问卷填写,当场填写并现场回收,发放问卷176份,回收176份,回收率100%,严格评分,60分为及格。

1.3 统计分析方法 采用SPSS19.0统计软件进行分析,计数资料的比较采用卡方检验,计量资料方差不齐,多组比较选择Kruskal-Wallis *H* 检验,发现差异采用Nemenyi 检验进行两两比较,检验水准 $\alpha=0.05$ (双侧)。

## 2 结果

2.1 一般情况 本次共调查176名外籍学员。非洲国家125名,亚洲国家37名,拉丁美洲13名,欧洲1名,其中管理人员38名,医生66名,护士61名,医学生11名。低年资人员(工作5年以下)9%,中年资人员(工作5~10年)69.8%,高年资人员(工作10年及以上)21%。平均年龄为38岁。见表1。培训前后各发放问卷176份,收回352份,均为有效问卷,回收率100%,合格率100%。

表1 发展中国家医务人员医院感染相关知识调查对象的一般情况

地区	国籍	职业				宗教信仰				学历		
		医生	护士	官员	学生	基督教	穆斯林	其它	未知	本科以下	本科	硕士
亚洲	巴基斯坦	2					2				2	
	老挝	5	1	7		5			8	8	5	0
	巴勒斯坦	8					8				6	2
	东帝汶	2	4			1		4	1	4	2	
	缅甸	2			1			3			2	1
	斯里兰卡			4			4				4	
	约旦	1					1				1	
欧洲	摩尔多瓦	1				1						1
美洲	巴拿马		1		8			2	7	7	1	1
	巴哈马		2			2					2	
	格林纳达		1						1		1	
	安提瓜和巴布达		1						1		1	
非洲	南苏丹	9	11	7			27			19	8	
	埃塞俄比亚	7	5			2			10	8	4	
	赞比亚	3	5	1		3	1		5	5	4	
	莱索托	1	5	2			8			5	3	
	喀麦隆	1	4				5			2	3	
	肯尼亚	1	4	6					11	1	8	2

续表 1

地区	国籍	职业				宗教信仰				学历		
		医生	护士	官员	学生	基督教	穆斯林	其它	未知	本科以下	本科	硕士
	毛里求斯	4	1	1		5	1			1	3	2
	马拉维	8	2	1		11				9	2	
	坦桑尼亚	1	2	1		4				2	2	
	津巴布韦	1	1	1					3	1	2	
	厄立特里亚	1		2					3	1	1	1
	几内亚比绍	1				1					1	
	桑给巴尔	3	4	2	2	11				6	4	1
	乌干达		3	1		4				3	1	
	加纳	2	4	2					8	4	4	
	尼日利亚	2							2		2	
	合计	66	61	38	11	14	92	10	60	86	79	11

2.2 医院感染知识整体情况 接受问卷调查的 176 人对医院感染 10 个重点方面的知识认知情况,按照全部知道、部分知道、不知道进行人员百分比计算,结果见表 2。认知差的医院感染相关知识是医院感染发生的高危因素,标准预防、医疗垃圾分类处置、职业暴露与医护人员自我防护、重点部门感染控制要求、抗生素合理应用、医院感染预防措施等 7 个方面。

表 2 医院感染相关知识认知情况调查[ $n=176, n(\%)$ ]

医院感染相关内容	全部知道	部分知道	不知道
医院感染概念及诊断标准	44(25.0)	62(35.2)	70(39.8)
医院感染发生的高危因素	31(17.6)	42(23.9)	103(58.5)
高、中、低危物品的分类,消毒灭菌方法	36(20.5)	48(27.2)	92(52.3)
洗手的目的及正确方法	68(38.6)	73(41.5)	35(19.9)
医院感染预防控制措施	58(33.0)	47(26.7)	71(40.3)
职业暴露与医务人员自我防护	39(22.2)	42(23.9)	95(54.0)
标准预防的概念	23(13.1)	51(29.0)	102(58.0)
重点部门感染控制要求	14(8.0)	72(40.9)	90(51.1)
抗生素合理使用	32(18.1)	68(38.6)	76(43.1)
医疗垃圾分类处理	10(5.7)	65(36.9)	138(57.3)

2.3 不同专业医务人员医院感染知识调查比较 176 名发展中国家医务人员医院感染知识问卷平均分为(59.06±7.90),医疗卫生官员、医生、护士、医学生问卷得分比较见表 3,总体比较差异有统计学意义( $H=108.302, P<0.001$ )。再做两两比较,表 4 显示,除医疗卫生官员与医学生比较得分差异无统计学意义外( $P>0.05$ ),其余组两两比较差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。

表 3 不同专业学员成绩比较

组别	人数( $n$ )	分值( $\bar{x}\pm s$ )
医疗卫生官员	38	50.13±6.07
医生	66	64.73±3.28
护士	61	60.93±4.13

续表 3

组别	人数( $n$ )	分值( $\bar{x}\pm s$ )
医学生	11	45.49±6.62
$H$ 值		108.302
$P$ 值		0.000

表 4 各专业两两比较(Nemenyi 检验)

组别	$\chi^2$ 值	$P$ 值
医疗卫生官员-医生	-9.299	0.000
医疗卫生官员-护士	-5.796	0.000
医疗卫生官员-医学生	0.745	0.457
医生-护士	3.917	0.000
医生-医学生	6.597	0.000
护士-医学生	4.435	0.000

2.4 发展中国家学员医院感染相关知识影响因素分析 30 个不同国家不同背景医务人员医院感染相关知识认知影响因素分析显示,性别、区域、宗教信仰、学历、工作年限、既往培训经历对医院感染知识认知均有显著影响。男性学员合格率显著高于女性学员,欧洲、亚洲学员合格率显著高于拉丁美洲、非洲学员,有宗教信仰者合格率显著高于没有宗教信仰者,硕士、本科以上学历者合格率显著高于本科以下学历者,中低年资学员合格率显著高于高年资学员,既往有培训经历者合格率显著高于没有相关培训经历者,差异均有统计学意义( $P<0.001$ )。见表 5。

表 5 不同背景人员医院感染相关知识认知影响因素分析

因素	人数	比例(%)	合格率(%)	$\chi^2$ 值	$P$ 值	
性别	男	65	36.9	86.2	41.531	0.000
	女	111	63.0	36.0		
地区	非洲	125	71.0	40.0	44.672	0.000
	亚洲	37	21.0	94.6		
	拉美	13	7.4	76.9		
	欧洲	1	0.6	100.0		
宗教信仰	基督教	14	8.0	71.4	35.775	0.000

续表5

因素	人数	比例(%)	合格率(%)	$\chi^2$ 值	P值	
学历	穆斯林	92	52.2	70.7	105.761	0.000
	其他	10	5.7	70.0		
	未知	60	34.1	23.3		
	本科以下	86	48.9	15.1		
年资	本科以上	79	44.9	91.1	25.419	0.000
	硕士	11	6.3	100.0		
	>10	37	21.0	18.9		
既往培训	5~10	123	69.9	65.6	40.386	0.000
	<5	16	9.0	50.0		
	有	38	21.6	100.0		
	无	138	78.4	42.0		

### 3 讨论

3.1 医院感染相关知识培训的必要性 医院感染学是一门新兴学科,涉及基础护理、临床医学、消毒学、预防医学及医院管理学<sup>[5]</sup>。随着医学科学的发展和医学模式的转变,医院感染管理已成为系统化工程,需要由全体医师、护士、检验、后勤和行政人员共同参与,医院感染控制工作也成了医疗技术水平和服务质量的重要体现<sup>[6]</sup>。在广大发展中国家,医疗技术水平不均衡,医务人员素质参差不齐,对医院感染认识不够,应对公共卫生事件的能力低。医院感染知识是医务人员必须掌握的重要内容,目前亚、非、拉等地区的一些医院、医学院校并未将医院感染知识的教育单独列入系统的教学计划<sup>[7]</sup>。调查结果表明,各类援外医疗培训班设置医院感染相关主题的培训和实践活动十分必要。

3.2 发展中国家学员医院感染知识亟待加强 问卷调查结果显示,发展中国家学员医院感染知识普遍欠缺,合格率仅54.5%。分布在亚洲、非洲、拉丁美洲、欧洲30个不同国家,选派的参训学员背景各不相同,专业、学历、宗教信仰、工作、培训经历都有明显差异。总体比较,医生护士医院感染知识掌握比医疗卫生官员和学生要好;男性学员、高学历、中年资,有培训经历者其医院感染知识掌握情况优于其他人员。医务人员的医院感染知识掌握情况直接反映了当地医疗卫生管理,医疗服务水平,医疗教育现状等方面,医务人员医院感染知识的不足制约了医疗卫生事业的发展,影响了疾病的诊治效果,增加了医疗资源的负担,形成恶性循环。加强各级医务人员的医院感染知识更新,对提高医疗卫生质量,保障医疗服务安全,以及加强医院建设,将具有特别重要的促进作用<sup>[8]</sup>。提高发展中国家医务人员医院感染知识掌握率,能改善当地医疗服务水平,规范管理,控制感染性疾病的大规模暴发和流行。

3.3 我国医院感染控制经验值得借鉴学习 医学援外培训是服务于国家外交战略,充分体现我国经济、文

化、特别是医疗技术发展为宗旨的援外人力资源开发项目<sup>[9-10]</sup>。随着国家“一带一路”的战略目标不断推进,医疗卫生合作交流日益频繁,新形势下援外医疗培训承载了更多的任务和使命。

当前我国医院感染知识培训大部分是以在职教育形式进行,各大医院医院感染知识培训形成了常态化,不仅包括岗前培训,重点部门岗位培训,还有定期的强化培训,严格的监测机制,信息管理系统等。针对不同医务人员都有合理的培训安排和定期的考核,有助于医务人员有效的掌握医院感染知识。通过评价不断总结经验,发现问题,提出整改措施,将培训内容和方式有机地进行结合,因地制宜的达到医院感染预防和控制<sup>[11-12]</sup>。

2014年中国在帮助西非国家抗击埃博拉病毒中,取得了战略性成果。国家卫计委不仅出台了《埃博拉出血热医院感染预防与控制》指南,还派遣了专家技术团组现场支持和调研,再培训人员,共同面对公共卫生事件积累了大量经验<sup>[13]</sup>。援外医疗培训,作为医疗人力资源开发平台,可以面向广大发展中国家医务人员系统介绍我国医院感染控制体系与经验,可以提高学员医院感染相关知识水平,提供借鉴和学习医院感染控制的中国模式的机会。

#### 参考文献

- [1] Ducl G, Fabry J, Nicolle I. Prevention of hospital acquired infections, a practical guide[M]. 2nd ed. WHO, 2002:1-64.
- [2] 计宁, 耿仁文, 汪能平, 等. 现代医院感染控制存在的主要问题及改进的思路与措施[J]. 实用医学杂志, 2006, 22(8): 975-976.
- [3] 罗江, 刘运喜, 刘亮, 等. 高龄患者医院感染直接经济损失及死亡率研究[J]. 中国热带医学, 2015, 15(6): 723-727.
- [4] 孔懿. 国际医院感染控制委员会简介[J]. 江苏卫生事业管理, 2012, 23(3): 125-128.
- [5] 陈荣风, 周利霞, 李树贞. 增设医院感染的教学调查和体会[J]. 解放军护理杂志, 2000, 17(1): 26.
- [6] 高风莉. 护理人员如何参与医院感染控制[J]. 中国护理管理, 2008, 8(1): 72-74.
- [7] 陈爱荣. 护理人员医院感染知识调查分析与教育培训[J]. 医药论坛杂志, 2004, 11(1): 74-75.
- [8] 刘阳, 屈艳萍, 高松. 医院感染管理与监测模式的分析[J]. 中国公共卫生管理, 2006, 22(6): 511-512.
- [9] 范凯, 徐丹. 援外培训助国昌—访商务部国际官员研修学院院长金旭[J]. 中国高新技术企业杂志, 2012, 2(1): 63-65.
- [10] 左耘. 关于加强中国对非洲医疗援助工作的思考[J]. 中国现代护理杂志, 2012, 18(17): 2106-2108.
- [11] 昌欢迎, 刘世华, 陈雪娣. JCI 标准下手卫生依从性对清创缝合术后伤口愈合的影响[J]. 实用预防医学, 2014, 21(5): 600-601.
- [12] 刘世华, 朱丽辉. JCI 评审标准在消毒供应中心院感控制管理中的应用研[J]. 实用预防医学, 2014, 21(6): 732-733.
- [13] 刘富强, 惠石生, 高立冬. 埃博拉病毒的传播途径及医务人员个人防护装备研究进展[J]. 实用预防医学, 2015, 22(1): 1-4.