

DOI: 10.3969/j.issn.1671-9638.2016.09.005

· 论 著 ·

## 全国省级医院感染培训机构培训现状调查报告

杨亚红<sup>1</sup>, 黄 勋<sup>2</sup>, 张浩军<sup>1</sup>, 刘 丁<sup>3</sup>, 杨 怀<sup>4</sup>, 鲜于舒铭<sup>5</sup>, 范秋萍<sup>6</sup>, 林 玲<sup>7</sup>, 邓 敏<sup>8</sup>, 吴安华<sup>2</sup>, 张卫红<sup>9</sup>, 李卫光<sup>10</sup>, 杨 芸<sup>11</sup>, 索 瑶<sup>12</sup>, 杨 环<sup>13</sup>, 黄新玲<sup>14</sup>, 陆 群<sup>15</sup>

(1 甘肃省人民医院, 甘肃 兰州 730000; 2 中南大学湘雅医院, 湖南 长沙 410008; 3 第三军医大学大坪医院, 重庆 400042; 4 贵州省人民医院, 贵州 贵阳 550002; 5 海南省人民医院, 海南 海口 570311; 6 郑州大学第一附属医院, 河南 郑州 450052; 7 黑龙江省疾病预防控制中心, 黑龙江 哈尔滨 150036; 8 华中科技大学同济医院附属协和医院, 湖北 武汉 430022; 9 江苏省人民医院, 江苏 南京 210029; 10 山东省立医院, 山东 济南 250014; 11 山西医学科学院山西大医院, 山西 太原市 030032; 12 西安交通大学第二附属医院, 陕西 西安 710004; 13 新疆维吾尔自治区人民医院, 新疆 乌鲁木齐 830001; 14 石河子大学医学院第一附属医院, 新疆 石河子 832008; 15 浙江大学医学院附属第二医院, 浙江 杭州 310009)

**[摘要]** **目的** 了解我国医院感染管理培训现状及存在的问题, 为加强医院感染管理防控体系建设提供科学依据。**方法** 采用问卷调查形式, 对全国 15 所省级医院感染培训机构近三十年的培训现状, 以及近 5 年医院感染管理培训基本情况进行调查。**结果** 共调查省市级培训机构 15 所, 66.67% (10 所) 由医院感染管理质量控制中心负责培训。80.00% 的培训机构已开始进行各市州的培训工作, 53.33% 的培训机构总培训次数为 10~20 次, 33.34% 的培训机构每年的培训 ≤ 2 次。2011—2015 年接受培训的 33 728 名专职人员中, 年龄以 41~50 岁为主 (41.30%), 专业以护理为主 (61.82%), 学历以本科最多 (50.56%), 职称以中级为主 (43.96%)。各省培训师资多以本省医院感染防控专家为主 (占 68.07%), 在培训课程设计上, 专业课程设计较多, 而针对管理方面课程涉及较少, 仅占 26.78%。**结论** 医院感染管理专业人员结构不合理, 师资力量不均衡, 知识缺乏更新, 医院感染培训教育体系需要进一步完善。

**[关键词]** 医院感染; 管理; 培训; 现状; 调查报告

**[中图分类号]** R197.323.4 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-9638(2016)09-0659-06

## Training situation of provincial-level healthcare-associated infection training agencies in China

YANG Ya-hong<sup>1</sup>, HUANG Xun<sup>2</sup>, ZHANG Hao-jun<sup>1</sup>, LIU Ding<sup>3</sup>, YANG Huai<sup>4</sup>, XIANYU Shu-ming<sup>5</sup>, FAN Qiu-ping<sup>6</sup>, LIN Ling<sup>7</sup>, DENG Min<sup>8</sup>, WU An-hua<sup>2</sup>, ZHANG Wei-hong<sup>9</sup>, LI Wei-guang<sup>10</sup>, YANG Yun<sup>11</sup>, SUO Yao<sup>12</sup>, YANG Huan<sup>13</sup>, HUANG Xin-ling<sup>14</sup>, LU Qun<sup>15</sup>

(1 Gansu Provincial Hospital, Lanzhou 730000, China; 2 Xiangya Hospital, Central South University, Changsha 410008, China; 3 Daping Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400042, China; 4 Guizhou Provincial People's Hospital, Guiyang 550002, China; 5 Hainan General Hospital, Haikou 570311, China; 6 The First Affiliated Hospital of Zhengzhou University, Zhengzhou 450052, China; 7 Heilongjiang Provincial Center for Disease Control and Prevention, Harbin 150036, China; 8 Union Hospital Tongji Medical College Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430022, China; 9 Jiangsu Province

[收稿日期] 2016-08-12

[基金项目] 中国医院协会《中国医院感染管理工作 30 周年总结》项目 (CHA-2016-026-053)

[作者简介] 杨亚红 (1982-), 女 (汉族), 甘肃省庆阳市人, 主治医师, 主要从事医院感染管理研究。

[通信作者] 黄勋 E-mail: huangxun224@126.com

Hospital, Nanjing 210029, China; 10 Shandong Provincial Hospital, Jinan 250014, China; 11 Shanxi Dayi Hospital, Shanxi Academy of Medical Sciences, Taiyuan 030032, China; 12 The Second Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710004, China; 13 People's Hospital of Xinjiang Uygur Autonomous Region, Urumqi 830001, China; 14 The First Affiliated Hospital of The Medical College, Shihezi University, Shihezi 832008, China; 15 The Second Affiliated Hospital of Zhejiang University School of Medicine, Hangzhou 310009, China)

**[Abstract]** **Objective** To understand the current situation and existing problems in the training of healthcare-associated infection(HAI) management, and provide scientific basis for strengthening the management of HAI prevention and control system. **Methods** A questionnaire survey was adopted to investigate situation of training on HAI in 15 provincial-level HAI training agencies in China during the past 30 years, and basic condition of training on HAI management in recent 5 years. **Results** Among 15 provincial-level training agencies, 66.67%( $n=10$ ) were responsible by HAI management quality control centers, 80.00% have already conducted training in each city, 53.33% carried out training for 10 to 20 times, 33.34% performed training for  $\leq 2$  times per year. Of 33 728 trainees in 2011–2015, 41.30% were 41–50 years old, 61.82% were nursing staff, 50.56% had bachelor degree, 43.96% were with the intermediate professional title. Most trainers were HAI prevention and control experts in their respective province, accounting for 68.07%, the curriculums were mainly designed on professional course, and only 26.78% were involved in management. **Conclusion** Professional structure of HAI management personnel is not reasonable, faculty is imbalance, knowledge update is lacking, and HAI training and education system need to be improved further.

**[Key words]** healthcare-associated infection; management; training; current situation; survey report

[Chin J Infect Control, 2016, 15(9):659–664]

医院感染培训属于医院感染管理工作中的一个重要部分,目前,全国医院感染培训面临许多困境。为更好地推进我国医院感染管理工作,积极配合中国医院协会医院感染管理专业委员会中国医院感染管理工作 30 周年总结项目,对全国 15 个省级医院感染培训机构近三十年的培训现状,以及近 5 年医院感染管理培训基本情况进行调查,现将结果报告如下。

## 1 对象与方法

**1.1 调查对象** 省市级负责各省、直辖市、兵团系统培训工作的培训机构,包括全国 13 个省(甘肃、贵州、海南、河南、黑龙江、湖北、湖南、江苏、山东、山西、陕西、新疆、浙江)、1 个直辖市(重庆)、1 个兵团(新疆建设兵团)。对上述培训机构的培训情况进行调查。

**1.2 调查方法** 由各培训机构填写医院感染管理培训现状,以及 2011—2015 年医院感染管理培训现状调查表。采用书面调查形式,调查前对调查人员进行相关培训,统一调查方法、调查表格和标准。于 2016 年 1 月 31 日前将调查报告电子版反馈至课题组。

**1.3 调查工具** 中国医院感染管理工作的培训及人才队伍建设总结调查表主要由三部分组成:第一部分为各省基本问卷调查表,第二部分为被培训人员相关问题调查表,第三部分为培训师基本情况。

**1.4 统计分析** 全部调查资料经核实整理后录入计算机,应用 SPSS 16.0 建立数据库并进行统计。

## 2 结果

**2.1 培训机构基本情况** 调查 15 所医院感染培训机构近 30 年的培训情况,所有培训机构组织基本健全。其中 12 所培训机构培训任务由医院感染管理质量控制(简称质控)中心(其中甘肃、湖南质控中心兼培训基地工作)承担,贵州、湖北、陕西 3 所培训机构分别由贵州省医院感染培训基地、湖北省医院感染管理委员会、陕西省预防医学会医院感染分会承担培训任务。湖南省于 1986 年最早开始全省培训;湖南、湖北、山东 3 所培训机构于 1995 年开始在省级层面开展各市培训工作,截至 2016 年 1 月 31 日,80.00%的培训机构已开始进行各市州的培训工作。53.34%的培训机构总培训次数为 10~20 次,13.33%的培训机构每年培训次数 $>4$  次。见表 1。

**表 1** 15 所医院感染培训机构培训情况  
**Table 1** Condition of HAI training in training agencies of 15 hospitals

项目	培训机构数	构成比(%)	项目	培训机构数	构成比(%)
培训开始时间(年)			培训负责单位		
1995 年以前	3	20.00	培训基地	1	6.67
1995~	4	26.67	质控中心	10	66.67
2001~	4	26.67	培训基地兼质控中心	2	13.33
2006~2010	4	26.67	各专业委员会	2	13.33
各市开展培训			总培训次数		
是	12	80.00	10~	8	53.33
否	3	20.00	21~	1	6.67
各市开展培训时间(年)			31~	2	13.33
1995 年以前	3	25.00	41~	1	6.67
1995~	1	8.33	>50	3	20.00
2001~	2	16.67	每年培训次数		
2006~	4	33.33	≤2	5	33.34
2011~2016	2	16.67	3	8	53.33
			≥4	2	13.33

2.2 培训学员基本情况 调查 2011—2015 年接受省级培训机构培训的 33 728 名医务人员,其中女性 27 669 名,男性 6 059 名;年龄以 41~50 岁为主,占

41.30%;专业以护理为主,占 61.82%;职称以中级为主,占 43.96%;职务以科主任为主,占 32.50%;学历以本科为主,占 50.56%。见表 2。

**表 2** 2011—2015 年各省级培训机构培训学员一般资料  
**Table 2** General information of trainees in provincial-level training agencies during 2011 - 2015

项目	2011 年		2012 年		2013 年		2014 年		2015 年		合计	
	人数	构成比 (%)										
专业												
医疗	860	15.50	889	14.76	803	14.56	1 307	17.98	1 512	16.13	5 371	15.93
护理	3 332	60.05	3 760	62.45	3 413	61.86	4 778	65.73	5 568	59.41	20 851	61.82
医技	683	12.31	634	10.53	671	12.16	481	6.62	696	7.43	3 165	9.38
公共卫生	283	5.10	360	5.98	314	5.69	290	3.99	672	7.17	1 919	5.69
其他	391	7.04	378	6.28	316	5.73	413	5.68	924	9.86	2 422	7.18
性别												
男	1 035	18.65	1 138	18.90	821	14.88	1 159	15.94	1 906	20.34	6 059	17.96
女	4 514	81.35	4 883	81.10	4 696	85.12	6 110	84.06	7 466	79.66	27 669	82.04
年龄(岁)												
≤30	754	13.59	1 111	18.45	744	13.49	975	13.41	1 171	12.49	4 755	14.10
31~	2 057	37.07	1 758	29.20	2 054	37.23	3 042	41.85	3 022	32.25	11 933	35.38
41~	2 412	43.47	2 538	42.15	2 313	41.92	2 846	39.15	3 821	40.77	13 930	41.30
51~	309	5.57	592	9.83	393	7.12	364	5.01	1 268	13.53	2 926	8.67
>60	17	0.30	22	0.37	13	0.24	42	0.58	90	0.96	184	0.55
职称												
初级	1 265	22.80	1 554	25.81	856	15.52	1 350	18.57	2 379	25.39	7 404	21.95
中级	2 696	48.59	2 556	42.45	2 348	42.56	3 196	43.97	4 030	43.00	14 826	43.96
高级	1 075	19.37	1 351	22.44	1 593	28.87	1 702	23.41	2 704	28.85	8 425	24.98
其他	513	9.24	560	9.30	720	13.05	1 021	14.05	259	2.76	3 073	9.11
职务												
科员	1 903	34.30	2 664	44.25	1 272	23.06	1 776	24.43	2 924	31.20	10 539	31.25
科主任	1 734	31.25	1 566	26.01	2 223	40.29	2 305	31.71	3 135	33.45	10 963	32.50
护士长	1 020	18.38	1 244	20.66	1 287	23.33	1 313	18.07	1 964	20.96	6 828	20.24
院长/主管院长	166	2.99	136	2.26	157	2.85	243	3.34	582	6.21	1 284	3.81
其他	726	13.08	411	6.83	578	10.48	1 632	22.45	767	8.18	4 114	12.20
学历												
中专及以下	580	10.45	1 197	19.88	712	12.91	887	12.20	929	9.91	4 305	12.76
大专	2 067	37.25	1 782	29.60	1 711	31.01	2 252	30.98	2 599	27.73	10 411	30.87
本科	2 676	48.22	2 753	45.72	2 827	51.24	3 770	51.87	5 027	53.64	17 053	50.56
硕士	219	3.95	274	4.55	241	4.37	344	4.73	683	7.29	1 761	5.22
博士	7	0.13	15	0.25	26	0.47	16	0.22	134	1.43	198	0.59

2.3 师资和培训课程基本情况 2011—2015 年各省培训师师资多以本省医院感染防控专家为主(占 68.07%),而邀请的国外及省外培训专家分别仅占

0.77%、28.86%。在培训课程设计上,专业课程设计较多,而针对管理方面课程涉及较少,仅占 26.78%。见表 3~4。

表 3 2011—2015 年省级培训机构师资组成基本情况

Table 3 Basic situation of trainers in provincial-level training agencies during 2011 - 2015

师资	2011 年(n = 146)		2012 年(n = 149)		2013 年(n = 147)		2014 年(n = 120)		2015 年(n = 221)		合计(n = 783)	
	人数	比率(%)	人数	比率(%)								
国外医院感染专家	0	0.00	4	2.68	1	0.68	1	0.83	0	0.00	6	0.77
省外医院感染专家	30	20.55	49	32.89	52	35.37	36	30.00	59	26.70	226	28.86
本省医院感染专家	110	75.34	94	63.09	90	61.22	81	67.50	158	71.49	533	68.07
行政管理专家	11	7.53	9	6.04	13	8.84	11	9.17	26	11.76	70	8.94

表 4 2011—2015 年省级培训机构培训课程基本情况

Table 4 Basic situation of curriculums in provincial-level training agencies during 2011 - 2015

课程	2011 年		2012 年		2013 年		2014 年		2015 年		合计	
	次数	构成比(%)	次数	构成比(%)								
专业课程	132	75.43	143	79.89	133	73.89	112	70.89	158	67.52	678	73.22
管理课程	43	24.57	36	20.11	47	26.11	46	29.11	76	32.48	248	26.78
合计	175	100.00	179	100.00	180	100.00	158	100.00	234	100.00	926	100.00

### 3 讨论

本课题调研甘肃、贵州、海南、河南、黑龙江、湖北、湖南等 15 个省份有代表性的培训机构,上述省份医院感染管理水平较高,数据准确度及工作严谨程度均较高,保证了调查的准确性及可重复性,代表着我国医院感染管理发展的高水平。因此,对上述省级培训机构医院感管理培训现状进行分析,对推出新时期下符合各级各类医院感染管理人员的新培训方案具有重要意义。

3.1 学科建设与发展亟需加强培训 医院感染学涉及面广,包括基础医学、临床医学、护理、药学、微生物学、流行病学及卫生统计学、管理学等诸多学科,专职人员应具备管理和业务综合能力。我国医院感染管理工作开展三十余年,大多数医学院校至今未设置医院感染管理专业学科,从业人员的专业知识基本靠继续教育和自学,与胡必杰 2008 年报道情况基本一致<sup>[1]</sup>。目前,医院感染管理科部分专职人员多为参加工作数年后,从临床、护理等岗位转岗而来的;另一部分为医学院校毕业生直接分配至医疗机构从事医院感染工作。这部分工作人员未接受过医院感染相关知识与技能的系统教育,不了解医院感染的发生发展特点、易感因素及预防控制措施等,不能满足岗位工作需求。

本组调查发现,经过 30 年的医院感染学科建设,目前各省医院感染管理培训机构组织基本健全,湖南、湖北 1990 年以前已开始对各市州进行医院感染管理专业知识培训,而 2015 年 80.00% 的省份已开始对各市进行培训。但医院感染质控中心培训力度仍然不够,各市县应尽快建立医院感染质控中心,在省级医院感染质控中心的指导下各自开展医院感染培训,普及医院感染管理相关知识。争取达到 100% 的培训率,为全国各地的偏远地区带去医院感染知识。

3.2 建立全国医院感染从业人员培训方案 由于医院感染管理学尚未成为独立学科,从事相关工作不是在取得相关执照后从事医院感染预防与控制工作,很多是转岗从事此方面工作。由于自身背景不同,且知识结构存在一定局限,导致学科发展不平衡。加之职称晋升时同等条件下向临床人员倾斜政策等,医院感染专职人员稳定性不强、岗位变动较大,导致医院感染管理方面从业人员流动性较大。

本组数据显示,医院管理从业人员中女性占 82.04%,年龄 41~50 岁的占 41.30%。其主要原因因为医院感染管理从业人员主要来自于退居二线的临床护理人员,这些人员年龄偏大,可能会导今后医院感染管理工作的后劲不足。2011—2015 年接受培训的 33 728 名医务人员,以护理人员为主(占 61.82%),医疗占 15.93%,与李卫光等<sup>[2]</sup>调查结果

接近。医院感染管理专业人员结构不合理,将导致学科发展不平衡,提示在今后的工作中要进一步加强医疗、公共卫生、医技和药学等相关专业人员的培训。医院感染管理专职从业人员须掌握医院感染管理相关的各种理论知识、操作技能,以及其他医院感染相关知识,提高综合素质。

医院感染管理从业人员学历以本科为主(占50.56%),本科以上学历所占比率较李六亿等<sup>[3]</sup>调查结果提高了约6%。目前,高学历的硕士和博士人数仍然较少,但2011年至2015年硕士学历比率由3.95%提高至7.29%,博士学历比率由0.13%提高至1.43%,近年来医院感染管理专职人员队伍的学历层次结构有所提高。学历是医院感染业务素质的重要标志,学历直接关系到医院感染管理工作的质量和水平。本课题调查的均为省级培训机构专业人员,学历较实际情况普遍偏高,许同梅等<sup>[4]</sup>报道基层医院感染专职人员本科学历仅占15.2%。

本课题显示,医院感染管理从业人员职称以中级为主,和李六亿等<sup>[3]</sup>报道一致,高级职称者从2011年的19.37%升高至2015年的28.85%。近年来,我国已经开始重视医院感染的发展,医院感染管理专职人员队伍职称有很大改善。本调查中,培训人员科员和科主任分别占31.25%和32.50%,院长/主管院长仅占3.81%,说明领导层面对医院感染工作重视不够。医院感染管理工作相关软硬件设施等方面投入不充分,导致医院感染控制效果不理想,达不到预期目标。

参加医院感染管理专业岗位培训以专职人员及医院感染重点部门兼职护理人员为主,医院院长,主管院长,以及医疗、护理、药事管理、医学装备、后勤管理等相关职能部门负责人,临床及医技科室负责人接受培训较少,应该加强上述人群的培训。目前,针对不同专业、不同工作年限人员多采用一套培训内容,其针对性不强,效果不理想。培训过程中应根据学历、专业、职称、工作年限等因材施教,针对不同人群制定不同培训方案。

我国医院感染管理工作取得了一定成绩,但仍存在改善空间,如优化医院感染人才队伍结构,确保队伍稳定,提高医院感染护士的入职门槛;医院感染管理组织体系有待优化,医院领导对医院感染管理重视程度有待提高;进一步加强医院感染信息化管理,完善医院感染监测体系及方法,开展形式多样化的培训;参照美国、欧洲<sup>[5-6]</sup>等所有医院感染监控专职人员和医务人员需参加感染管理培训考核合格后

持证上岗。总之,重视和加大医院感染管理的力度,是促进我国医院感染控制发展的重要举措,也是医院发展的必然趋势。

3.3 加强师资队伍建设 本课题培训班中师资力量以本省医院感染专家为主(占68.07%),省外医院感染专家占28.86%,国外医院感染专家仅占0.77%。王丽春等<sup>[7]</sup>报道,绝大多数医院的医院感染管理工作还不规范,专业人才缺乏,各级医疗机构的医院感染管理发展也极不平衡。从事医院感染预防与控制授课教师良莠不齐,对各种标准规范的解读存在不同版本,导致受教育人员在理解、掌握和运用基本理论、基本技能等方面受到不同程度的影响。加强与卫生监督、疾病控制相关部门之间的学术交流与沟通,通过相互邀请参加医院感染管理相关知识与技能岗位培训、专题讲座、学术报告等形式,达成共识、统一标准,加强质量监管力度,提升医院感染管理依法执法的效率。医院感染管理专兼职以理论知识培训、集中培训为多,实践技能操作太少,应当采用理论与实践相结合的培训模式<sup>[8]</sup>,可在不同地区设立培训基地。

本课题综合分析了全国15所培训机构具有代表性的医院感染管理培训现状,客观评价医院感染培训模式,为全国制定合理的医院感染管理培训策略提供依据。通过研究不同时期医院感染培训的动态变化,提出新时期下符合各级各类医院感染管理的新培训方案,建议参照美国、欧洲等所有医院感染监控专职人员和医务人员需参加感染管理培训考核后持证上岗。医院感染知识培训方法逐步呈现多元化<sup>[9]</sup>,通过医院感染预防控制知识培训可取得显著的短期成效,而长期效果如何需要我们进一步研究。同时,还需考虑建立培训效果评价体系<sup>[10]</sup>。

致谢:对参与调查的15所医疗机构联络员张映华、薛婷、陈海霞、王秀萍、肖佳庆、冯丽、陈文森、顾安曼、薛文龙、刘芳菲、何文英、周媛、郭芳珍、陈萍等表示感谢(本文除第一作者和通讯作者外,其余作者均按省份名称首字母排序)。

#### [参考文献]

- [1] 胡必杰. 我国医院感染管理工作需要新思路[J]. 中华临床感染病杂志, 2008, 1(5): 257-260.
- [2] 李卫光, 朱其凤, 李红军, 等. 山东省医院感染管理专职人员现状调查[J]. 中华医院感染学杂志, 2011, 21(20): 4270-4272.
- [3] 李六亿, 贾会学, 朱其凤, 等. 综合医院感染管理科设置现状的

- 调查分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2009, 19(11): 1386 - 1387.
- [4] 许同梅, 陈金国, 宋劲松, 等. 某市基层医院感染管理现状及改进对策[J]. 中华全科医学, 2015, 13(12): 2004 - 2006.
- [5] 徐敏, 易文婷. 美国医院感染管理运行机制及启示[J]. 中华医院感染学杂志, 2013, 23(7): 1638 - 1640.
- [6] Voss A, Allerberger F, Bouza E, et al. The training curriculum in hospital infection control[J]. Clin Microbiol Infect, 2005, 11 (Suppl 1): 33 - 35.
- [7] 王丽春. 医院感染管理人才队伍的现状分析与对策[J]. 中华医院感染学杂志, 2012, 22(10): 2138 - 2139.
- [8] 姚希, 贾会学, 吴安华, 等. 医院感染管理专业人员培训模式的探索与评价[J]. 中华医院感染学杂志, 2012, 22(21): 4844 - 4846.
- [9] 邹晓妮, 张红梅, 李静静, 等. 医院感染知识培训方法与效果的荟萃分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2015, 25(11): 2600 - 2603.
- [10] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. 医院感染管理专业人员培训指南 WS/T 525 - 2016[S]. 北京, 2016.

(本文编辑: 左双燕)

(上接第 658 页)

**【参 考 文 献】**

- [1] Allegranzi B, Pittet D. Role of hand hygiene in healthcare-associated infection prevention [J]. J Hosp Infect, 2009, 73(4): 305 - 315.
- [2] Mathur P. Hand hygiene: back to the basics of infection control [J]. Indian J Med Res, 2011, 134(5): 611 - 620.
- [3] World Health Organization. WHO guidelines on hand hygiene in health care [Z]. WHO, 2009.
- [4] 中华人民共和国卫生部. 医务人员手卫生规范[S]. 北京, 2009.
- [5] 王笑笑, 胡国庆, 陆焯. 医务人员手卫生规范实施评价研究[J]. 中华医院感染学杂志, 2013, 23(24): 6072 - 6074.
- [6] 匡季秋, 王守军, 李银雪, 等. 医务人员手卫生培训策略及效果研究[J]. 中华医院感染学杂志, 2015, 25(4): 950 - 952.
- [7] 雷晓婷, 林红, 孙慧, 等. 2010—2012 年综合性医院医务人员手卫生依从率的系统综述[J]. 中国感染控制杂志, 2014, 13(6): 339 - 344.
- [8] Erasmus V, Daha TJ, Brug H, et al. Systematic review of studies on compliance with hand hygiene guidelines in hospital care [J]. Infect Control Hosp Epidemiol, 2010, 31(3): 283 - 294.
- [9] Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology. APIC implementation guide—guide to hand hygiene programs for infection prevention [Z]. APIC, 2015.
- [10] Schweizer ML, Reisinger HS, Ohl M, et al. Searching for an optimal hand hygiene bundle: a meta-analysis[J]. Clin Infect Dis, 2013, 58(2): 248 - 259.
- [11] 刘波, 李松琴, 张卫红, 等. 不同教育体系的手卫生理念差异[J]. 中国感染控制杂志, 2014, 13(7): 421 - 424.

(本文编辑: 左双燕)