

DOI: 10. 12138/j. issn. 1671-9638. 20216074

· 论 著 ·

## 医院感染管理人员消毒知一信一行现状及影响因素

刘如如<sup>1</sup>, 王欣<sup>2</sup>, 庞松涛<sup>3</sup>, 付晗<sup>1</sup>, 陈晨<sup>2</sup>, 王飞<sup>1</sup>, 李文浩<sup>1</sup>, 雷晓岗<sup>3</sup>

(西安市疾病预防控制中心 1. 消毒与感染控制科; 2. 设备试剂管理科; 3. 病媒生物预防控制科, 陕西 西安 710054)

**[摘要]** **目的** 了解医院感染管理人员消毒知识知晓情况, 探讨可能的影响因素。**方法** 利用具有良好信效度的问卷, 对 135 名医院感染管理人员的消毒知识知晓情况进行调查。**结果** 三级医院医院管理人员消毒知-信-行(KAP)知识维度得分( $11.12 \pm 2.09$ )、行为维度得分( $10.58 \pm 1.96$ )和总分( $25.35 \pm 3.83$ )高于二级医院[分别为( $10.00 \pm 1.47$ )、( $9.34 \pm 1.64$ )、( $23.61 \pm 2.52$ )], 差异具有统计学意义(均  $P < 0.05$ ); 不同级别医院在 KAP 态度维度得分, 差异无统计学意义( $P = 0.359$ )。40~49 岁医院感染管理人员 KAP 得分最高( $26.33 \pm 3.04$ ); 学历越高者 KAP 得分越高; 主任护师或副主任护师 KAP 得分( $26.90 \pm 2.71$ )高于其他职称人群; 专职医院感染管理人员 KAP 得分( $27.61 \pm 2.52$ )高于兼职人员; 工作年限在 5~10 年的医院感染管理人员消毒 KAP 得分( $26.47 \pm 2.63$ )较高(均  $P < 0.05$ )。**结论** 医院感染管理人员对消毒知识知晓率有待提高, 尤其是二级医院应进一步加强消毒知识的培训。有必要在不同人群中开展有针对性的干预措施。

**[关键词]** 医院感染; 管理人员; 消毒 KAP; 影响因素

**[中图分类号]** R181.3<sup>+</sup>2

## Status and influencing factors of healthcare-associated infection management professionals' knowledge-attitude-practice towards disinfection

LIU Ru-ru<sup>1</sup>, WANG Xin<sup>2</sup>, PANG Song-tao<sup>3</sup>, FU Han<sup>1</sup>, CHEN Chen<sup>2</sup>, WANG Fei<sup>1</sup>, LI Wen-hao<sup>1</sup>, LEI Xiao-gang<sup>3</sup> (1. Department of Disinfection and Infection Control; 2. Department of Management of Facility and Reagent; 3. Department of Vector Control and Prevention, Xi'an Center for Disease Control and Prevention, Xi'an 710054, China)

**[Abstract]** **Objective** To investigate healthcare-associated infection (HAI) management professionals' awareness on disinfection knowledge, explore the possible influencing factors. **Methods** Questionnaire with good reliability and validity was used to investigate disinfection knowledge among 135 HAI management professionals. **Results** HAI management professionals' scores of knowledge dimension, behavioral dimension, and total score of knowledge-attitude-practice (KAP) towards disinfection in tertiary hospitals were all higher than those of secondary hospitals ( $[11.12 \pm 2.09]$  vs  $[10.00 \pm 1.47]$ ,  $[10.58 \pm 1.96]$  vs  $[9.34 \pm 1.64]$ ,  $[25.35 \pm 3.83]$  vs  $[23.61 \pm 2.52]$ , respectively, all  $P < 0.05$ ); there was no significant difference in the score of attitude dimension of KAP in different hospitals ( $P = 0.359$ ). KAP score of HAI management professionals in 40-49 years group was the highest ( $26.33 \pm 3.04$ ); the higher the education background, the higher the KAP score; KAP score of chief nurse or associate chief nurse ( $26.90 \pm 2.71$ ) was higher than that of other professional titles; KAP score of full-time HAI management professionals ( $27.61 \pm 2.52$ ) was higher than that of part-time staff; disinfection KAP score of HAI management professionals with 5-10 working years ( $26.47 \pm 2.63$ ) was higher (all  $P < 0.05$ ). **Conclusion** Awareness rate of disinfection knowledge among HAI management professionals needs to be improved, especially training on disinfection knowledge in secondary hospitals should be strengthened, it is necessary to carry out targeted intervention measures in different groups of population.

**[Key words]** healthcare-associated infection; management professional; disinfection KAP; influencing factor

**[收稿日期]** 2020-12-16

**[作者简介]** 刘如如(1990-), 女(汉族), 山东省菏泽市人, 主管公共卫生医师, 主要从事医院消毒质量监测研究。

**[通信作者]** 刘如如 E-mail: ruruliu90@163.com

医院感染 (healthcare-associated infection, HAI) 已成为威胁患者转归的主要危险因素之一, 是全球面临的重要公共卫生问题<sup>[1-2]</sup>。美国每年有近 200 万 HAI 患者, 其中近 9 万患者死亡, 直接经济损失约为 280 亿~450 亿美元<sup>[3]</sup>。我国 2014 年对 1 766 所医院开展的调查显示, HAI 患病率为 2.67%, 严重影响患者预后, 增加了患者的直接和间接经济负担, 而其中 20%~30% 的 HAI 是可以预防的<sup>[4]</sup>。相关研究提示, 正确有效的清洁消毒是降低医院感染风险的重要举措<sup>[5]</sup>。医院感染管理人员作为相关感染控制措施的直接推动者, 起着连接感控和临床的作用, 可在很大程度上提高临床人员控制感染的意识<sup>[6-7]</sup>。研究其消毒知识-态度-行为 (知-信-行; knowledge-attitude-practice, KAP) 并探讨可能的影响因素, 对于制定有针对性干预措施降低医院感染发生率具有重要意义。本研究利用《医院消毒知识-信-行问卷》, 对西安市 73 所二级及以上医院院感管理人员进行现况调查。现报告如下。

## 1 对象与方法

1.1 研究对象 西安市共 73 所二级及以上医院参与此项调查。共对 135 名医院感染管理人员进行问卷调查, 每个医院限定主管院长 1 名, 医院感染管理人员 1~2 名。

1.2 调查方法 通过查阅文献、《医疗机构消毒技术规范》《医院消毒卫生标准》《医院消毒供应中心》等标准要求, 经过专家反复论证, 完成知识-态度-行为 KAP 问卷设计。研究对象基本情况部分包括医院级别、科室、年龄、职称/职务、工作年限等。问卷共包括 30 个条目, 其中知识部分包括消毒概念、手卫生标准等 13 个条目; 态度包括对医院消毒及日常监测认知情况等 5 个条目, 行为部分包括消毒剂配置及使用情况、手卫生依从性等 12 个条目。问卷答错不得分, 答对得 1 分, 得分越高知晓率越高。具体条目和评分标准参考相关文献<sup>[5]</sup>。经验证该问卷各条目重测信度均高于 0.9, 知识、态度和行为部分 Cronbach's  $\alpha$  系数分别为 0.756、0.763 和 0.816, 具有良好信效度<sup>[8]</sup>。

1.3 质量控制 正式调查前, 对所有调查员进行统一培训, 明确调查方法和各条目含义, 要求调查员通

过考核后方能参与此项研究。调查时, 调查员负责问卷发放和回收, 并讲解注意事项; 问卷收回后现场核查有无错项、漏项, 确保问卷的有效性。

1.4 统计分析 利用 Epi Data 3.1 建立数据库, 实行双人双录入。数据统计分析在 SPSS 21.0 软件中完成。计量资料采用均数和标准差 ( $\bar{x} \pm s$ ) 进行统计描述, 计数资料采用例数或构成比 (%) 进行描述。采用  $t$  检验或方差分析比较不同组间 KAP 得分差异, 双侧  $P \leq 0.05$  认为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 基本情况 调查共发放问卷 135 份, 有效问卷 126 份, 有效率为 93.33%。实际调查 126 名, 男性和女性分别占 13.49%、86.51%; 平均年龄为 (42.19  $\pm$  8.62) 岁, 40 岁及以上被调查对象占 65.08%; 在院感管理岗位工龄超过 5 年者占 61.90%; 主任护师或副主任护师占 54.76%; 三级医院人员占 30.16%。

2.2 KAP 各维度分值情况 三级医院消毒 KAP 知识维度、行为维度和总分高于二级医院, 差异具有统计学意义 ( $t$  值分别为 3.436、3.668、3.016, 均  $P < 0.05$ ); 不同级别医院医院感染管理人员在 KAP 态度维度得分差异无统计学意义 ( $P = 0.359$ )。见表 1。

表 1 不同级别医院医院感染管理人员 KAP 得分情况 ( $\bar{x} \pm s$ )  
Table 1 KAP scores of HAI management professionals in different levels of hospitals ( $\bar{x} \pm s$ )

项目	二级 ( $n = 88$ )	三级 ( $n = 38$ )	$t$	$P$
知识	10.00 $\pm$ 1.47	11.12 $\pm$ 2.09	3.436	<0.001
态度	4.26 $\pm$ 0.51	4.35 $\pm$ 0.49	0.919	0.359
行为	9.34 $\pm$ 1.64	10.58 $\pm$ 1.96	3.668	<0.001
总分	23.61 $\pm$ 2.52	25.35 $\pm$ 3.83	3.016	0.003

2.3 KAP 影响因素分析 不同年龄组医院感染管理人员 KAP 得分比较, 差异具有统计学意义, 其中年龄在 40~49 岁人群得分最高。学历越高者 KAP 得分越高。主任护师或副主任护师 KAP 得分高于其他职称人群。专职医院感染管理人员 KAP 得分高于兼职人员。工作年限在 5~10 年的医院感染管理人员消毒 KAP 得分较高。见表 2。

表 2 不同医院感染管理人群消毒 KAP 得分情况

Table 2 Scores of disinfection KAP of different HAI management professionals

变量	特征	人数 (n = 126)	总分	t/F	P
性别				0.517	0.606
	男	17	24.83 ± 3.43		
	女	109	25.42 ± 4.50		
年龄(岁)				12.446	<0.001
	<30	16	23.28 ± 2.76		
	30~39	28	25.26 ± 2.22		
	40~49	49	26.33 ± 3.04		
	≥50	33	22.86 ± 2.68		
学历				6.743	<0.001
	中专	10	22.60 ± 1.34		
	大专	51	23.33 ± 2.46		
	本科	56	24.20 ± 2.58		
	研究生及以上	9	27.05 ± 3.27		
职称				14.369	<0.001
	主任医师或副主任医师	22	24.30 ± 3.06		
	主治医师或助理医师	11	22.72 ± 3.00		
	主管护师或护师	24	23.40 ± 3.12		
	主任护师或副主任护师	69	26.90 ± 2.71		
工作年限(年)				21.247	<0.001
	<5	48	23.78 ± 2.49		
	5~10	40	26.47 ± 2.63		
	>10	38	22.89 ± 2.54		
兼/专职情况				4.092	<0.001
	兼职	19	24.94 ± 3.15		
	专职	107	27.61 ± 2.52		

2.4 扣分较多项目分析 分析知识、态度和行为三个维度正确率较低的项目,结果显示关于《消毒管理办法》修订时间问题正确率仅为 29.4%,仅 33.3%的研究对象认为可以严格按照《医院消毒卫生标准》开展相关工作,能够正确判别灭菌后压力蒸汽灭菌化学指示卡者 36.5%。见表 3。

表 3 三个维度正确率较低条目

Table 3 Items with low accuracy in three dimensions

条目	正确人数	正确率(%)
知识		
《消毒管理办法》修订时间	37	29.4
物体表面消毒常用消毒剂正确浓度	73	57.9
压力蒸汽灭菌合格参数	68	54.0
态度		
严格按照《医院消毒卫生标准》开展相关工作	42	33.3
行为		
接触患者周围环境后进行手卫生	62	49.2
正确判别灭菌后压力蒸汽灭菌化学指示卡	46	36.5

### 3 讨论

基础感控措施如环境清洁消毒、手卫生等,被证明是减少 HAI 最经济、有效的举措<sup>[5,9]</sup>。本组调查显示,该地区医院感染管理人员对消毒知识有不同程度的认知,但总体仍有待提高;此外,不同医院级别、年龄、学历、职称、工作年限和专兼职得分情况有差别。因此,应开展有针对性地干预措施和培训,提高相关人员消毒知识知晓率,进一步降低医院感染发生风险。

近年来,KAP 方法被广泛应用于医务人员医院感染控制认知研究<sup>[10-12]</sup>,但关于医院感染管理人员消毒知识知晓率的研究较少。利用具有良好信效度的消毒 KAP 问卷对本地区医院感染管理人员进行调查,了解当地医院感染管理人员消毒专业知识掌握情况,并分析可能的影响因素,为进一步完善消毒专业培训提供参考。结果提示,不同级别医院的医院感染管理人员对消毒均有一定的认知。目前我国各级医院以常态化在职教育和学习的方式进行医院感染相关知识培训,包括岗前培训、定期强化培训以及监测考核机制等,有助于提高医院感染人员消毒知识知晓率<sup>[10]</sup>。三级医院消毒 KAP 知识维度、行为维度和总分高于二级医院。研究<sup>[13]</sup>显示,三级医院医院感染管理在人员管理、培训及操作实践方面有一定优势。二级医院医院感染管理人员文化水平相对较低、人员流动性大,影响管理队伍的稳定性,以上因素进一步影响其业务能力和专业技术水平<sup>[6]</sup>。此外,不同级别医院均认为消毒很重要,态度维度得分差异无统计学意义。《医院感染管理办法》(卫生部令第 48 号)明确规定医院感染管理部门设置要求和职责分工,有利于提高相关人员对该项工作重视程度。

本组结果显示,医院感染管理人员 KAP 总分

受年龄、职称、学历、工作年限以及专/兼职情况影响,与以往研究<sup>[7]</sup>结果一致。本组调查结果示 40~49 岁人群得分最高,该年龄段人群积累了多年医院感染工作经验,相关知识知晓率较高。年龄较低者,尤其是初入科医院感染管理人员接受相关专业知识培训较少、接受度较低,导致认知度较差<sup>[14]</sup>。本科及以上学历者 KAP 得分高于大专及以下学历者,与本科教育时间较长,专业理论系统、扎实有关<sup>[7,15]</sup>。专职人员知晓率高于兼职人员,兼职人员流动性大,可能有未尽其责现象,医院对其培训和投入也受影响<sup>[16-17]</sup>。此外,本组调查发现工作年限在 5~10 年之间者 KAP 得分最高,该人群既有工作经验积累,同时对新知识的接受度也较高。主任/副主任护师知识得分高于医师、主管护师,与护士更加重视培训学历以及规范操作有关。

对失分较多的条目进行分析,发现 70.2% 的调查对象对现行消毒法规和规范知识更新不及时;掌握最新的国家规范和制度要求是科学消毒的基础,医院感染管理人员应加强培训和学习,及时更新知识储备。36.5% 的调查对象能够正确判读灭菌后的压力蒸汽灭菌化学指示卡。压力蒸汽灭菌技术是灭菌效果最可靠的技术之一,是医疗机构首选的灭菌方法<sup>[18]</sup>。化学指示卡是灭菌过程化学检测的最常用方法,检测后指示卡性状或颜色均变至规定条件,判为灭菌合格。另外,部分研究对象对常规消毒所使用消毒剂浓度掌握不清,认为严格按照国家规范开展工作难度较大。因此,医院感染管理人员应扭转观念,加强自身学习,将医院感染防控消毒工作落到实处。

综上所述,西安地区医院感染管理人员对消毒知识有不同程度的认知,但总体认知仍有待提高,应开展有针对性、有重点的业务培训和技能演练,提高防控知识知晓率。二级医院仍需健全管理体制,稳定专业队伍,进一步完善医院感染管理工作,降低医院感染发生风险。

## [参 考 文 献]

- [1] Magill SS, Edwards JR, Bamberg W, et al. Multistate point-prevalence survey of health care-associated infections[J]. *N Engl J Med*, 2014, 370(13): 1198-1208.
- [2] 罗锋,冯秋女,黄楚菁,等. 赣州市 35 所二级以上医院医院感染现患率调查[J]. *中华医院感染学杂志*, 2019, 29(24): 3790-3794.
- [3] Stone PW. Economic burden of healthcare-associated infections: an American perspective[J]. *Expert Rev Pharmacoecon*

*Outcomes Res*, 2009, 9(5): 417-422.

- [4] Zhang Y, Zhong ZF, Chen SX, et al. Prevalence of healthcare-associated infections and antimicrobial use in China: results from the 2018 point prevalence survey in 189 hospitals in Guangdong Province[J]. *Int J Infect Dis*, 2019, 89: 179-184.
- [5] Santos-Junior AG, Ferreira AM, Frota OP, et al. Effectiveness of surface cleaning and disinfection in a Brazilian health-care facility[J]. *Open Nurs J*, 2018, 12: 36-44.
- [6] 王芳,徐丽红,常立影,等. 西安市属医院感染管理现状调查[J]. *中国消毒学杂志*, 2014, 31(11): 1190-1192.
- [7] 张莉,潘虹,柯云楠,等. 农村医疗机构医务人员医院感染知识现况分析[J]. *中国公共卫生*, 2017, 33(5): 827-830.
- [8] 刘如如,庞松涛,王飞,等. 医院感染管理人员消毒知-信-行问卷的编制及信效度评价[J]. *中国消毒学杂志*, 2016, 33(12): 1196-1199.
- [9] Luangasanatip N, Hongsuwan M, Limmathurotsakul D, et al. Comparative efficacy of interventions to promote hand hygiene in hospital: systematic review and network Meta-analysis[J]. *BMJ*, 2015, 351: h3728.
- [10] 王莉,梁游游,朱丽辉,等. 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[J]. *实用预防医学*, 2017, 24(3): 378-381.
- [11] Zhu S, Kahsay KM, Gui L. Knowledge, attitudes and practices related to standard precautions among nurses: a comparative study[J]. *J Clin Nurs*, 2019, 28(19-20): 3538-3546.
- [12] Tenna A, Stenehjem EA, Margoles L, et al. Infection control knowledge, attitudes, and practices among healthcare workers in Addis Ababa, Ethiopia[J]. *Infect Control Hosp Epidemiol*, 2013, 34(12): 1289-1296.
- [13] 刘如如,王欣,庞松涛,等. 西安市部分手术室尘埃粒子数与浮游菌监测报告[J]. *中国感染控制杂志*, 2016, 15(5): 334-336.
- [14] 王晖,刘中林,彭澜,等. 初入口腔科工作人员对医院感染认知度及其影响因素研究[J]. *中华医院感染学杂志*, 2017, 27(4): 946-948, 956.
- [15] 王元芝,巩林霞. 医院感染管理综合干预策略与效果评价[J]. *中华医院感染学杂志*, 2013, 23(17): 4231-4232, 4257.
- [16] 丁丽丽,热衣汗·巴吾东,喻玲丽,等. 对 21 所医院感染管理综合干预策略的效果分析[J]. *中华医院管理杂志*, 2010, 26(11): 820-822.
- [17] 赵丽,杨润芳,袁郝郝. 医院感染知识培训在提高医务人员无菌技术操作中的作用[J]. *中华医院感染学杂志*, 2014, 24(12): 3082-3084.
- [18] Wallace CA. New developments in disinfection and sterilization[J]. *Am J Infect Control*, 2016, 44(Suppl 5): e23-e27.

(本文编辑:左双燕)

**本文引用格式:**刘如如,王欣,庞松涛,等. 医院感染管理人员消毒知-信-行现状及影响因素[J]. *中国感染控制杂志*, 2021, 20(8): 759-762. DOI: 10.12138/j.issn.1671-9638.20216074.

**Cite this article as:** LIU Ru-ru, WANG Xin, PANG Song-tao, et al. Status and influencing factors of healthcare-associated infection management professionals' knowledge-attitude-practice towards disinfection[J]. *Chin J Infect Control*, 2021, 20(8): 759-762. DOI: 10.12138/j.issn.1671-9638.20216074.