

DOI: 10. 12138/j. issn. 1671-9638. 20234334

· 论 著 ·

医院感染管理专职人员专业胜任力评价体系的构建

杨 洋, 赵 霞, 王力红, 王允琮, 马文晖, 赵会杰, 韩 叙, 王 薇, 赵中晶

(首都医科大学宣武医院医院感染管理处, 北京 100053)

[摘要] **目的** 构建医院感染管理专职人员专业胜任力量化评价体系, 通过科学评价为专职人员培养提供科学依据。**方法** 利用文献资料和经验总结构建评价要点, 通过专家咨询法筛选评价要点并计算评价要点的权重系数, 由专家组为各评估要点设计等级化的评价内容选项并赋予分值。每项评价要点得分与权重的乘积即为此要点得分, 所有评价要点得分合计计算被评价者总得分。**结果** 评价体系包括“基础条件”“医院感染识别能力”“医院感染监测能力”“医院感染防控技术应用能力”, “应急处置能力”“组织协调能力”“质量改进能力”“教育培训能力”和“感染防控专业科研能力”共 9 个维度, 25 项评价要点, 每项评价要点包含 3 项等级量化评分内容。专家问卷调查的内部一致性信度 Cronbach's α 系数为 0. 873, 总内容效度指数(S-CVI)为 0. 868, 条目内容效度(I-CVI)范围为 0. 71~1。**结论** 本研究构建的量化评价体系信度、效度结果满足要求, 评价体系科学可行, 用于医院感染管理专职人员专业胜任力的科学评价, 可以有效识别能力短板, 确定培养方向和重点, 为医疗机构医院感染管理专职人员的人才培养和梯队建设提供科学依据, 促进医院高质量发展。

[关键词] 专业胜任力; 评价体系; 医院感染管理专职人员

[中图分类号] R197. 323. 4

Construction of professional competency evaluation system for healthcare-associated infection management professionals

YANG Yang, ZHAO Xia, WANG Li-hong, WANG Yun-cong, MA Wen-hui, ZHAO Hui-jie, HAN Xu, WANG Wei, ZHAO Zhong-jing (Division of Healthcare-associated Infection Management, Xuanwu Hospital, Capital Medical University, Beijing 100053, China)

[Abstract] **Objective** To construct a quantitative evaluation system for professional competency of healthcare-associated infection (HAI) management professionals, and provide scientific basis for the training of professionals through scientific evaluation. **Methods** Literature and experience summary were adopted to construct evaluation key points. Evaluation key points were selected through expert consultation method, and the weight coefficient of evaluation key points was calculated. The hierarchical evaluation content options for each evaluation key point were designed and assigned score values by expert group. The product of the score of each evaluation key point and its weight was the score for this point, and the total score of the evaluated person was calculated based on the total score of all evaluation points. **Results** The evaluation system included 25 evaluation key points in 9 dimensions, including “basic conditions” “recognition competency in HAI” “monitoring competency in HAI” “prevention and control technology application competency in HAI” “emergency response competency” “organization and coordination competency” “quality improvement competency” “education and training competency” and “professional scientific research competency in HAI prevention and control”. Each evaluation key point contained three hierarchical quantitative score contents. The internal consistency reliability of the expert's questionnaire consultation Cronbach's α coef-

[收稿日期] 2023-04-11

[基金项目] 北京市卫生健康委高层次公共卫生技术人才建设项目培养计划(学科骨干-01-007)

[作者简介] 杨洋(1994-), 女(汉族), 北京市人, 卫生管理实习研究员, 主要从事医院感染管理研究。

[通信作者] 赵霞 E-mail: 13810632810@163.com

efficient was 0.873, the total scale-level content validity index (S-CVI) was 0.868, and the item-level content validity index (I-CVI) ranged 0.71–1. **Conclusion** The quantitative evaluation system constructed in this study meets the requirements for reliability and validity. It is scientifically feasible for evaluating the professional competency of HAI management professionals. It can effectively identify weakness in their competency, determine training directions and priorities, and provide a scientific basis for talent development and team building for HAI management professionals in medical institutions, and promotes high-quality development within hospitals.

[**Key words**] professional competency; evaluation system; healthcare-associated infection management professional

医院感染管理专职人员是医院感染防控的中坚力量,承担着制定各种防控策略和措施的职责,同时也要监督指导各项感染防控措施措施的落实,其专业能力对医院感染管理质量的提升具有重要影响^[1]。近年来,随着传染病医院感染防控需求的扩大,医院感染管理专职人员队伍增加了很多新生力量。其专业胜任力是影响感染防控工作质量的重要因素,因此,加强对医院感染管理专职人员的评价及培养有利于促进感染防控专业的持续发展,对感染防控工作的精准高效运行起到至关重要的作用^[2]。

胜任力是指能将某一工作中表现卓越者与一般者区分开来的个人潜在的深层次特征,可以是某领域的知识、技能、态度、价值观等。美国感染控制和流行病学专业协会(Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology, APIC)于1999年发布了感染控制专职人员胜任力模型,描述了医院感染控制专职人员所需要具备的胜任力的总和,对感染控制专业人才的评价和培养工作具有很高的参考价值^[3]。但鉴于国内医院管理模式的差异,我国目前还缺乏一套成熟的医院感染管理专职人员专业胜任力评价标准。本文结合文献研究,参考胜任力模型,利用专家咨询法构建医院感染管理专职人员专业胜任力量化评价体系,为医疗机构评价医院感染管理专职人员岗位胜任力、确定培养方向和重点提供科学依据,有利于医院感染管理专职人员的职业发展及医疗机构的人才培养和梯队建设,助力医院高质量发展。

1 对象与方法

1.1 评价指标体系的构建

1.1.1 专家遴选标准 本研究建立了专家组,由医院管理、医院感染管理、人力资源管理、医政管理、护理管理、临床医学、护理学等专业的15名专家组成,

主要参与对医院感染管理专职人员胜任力评价要点的筛选和权重计算。专家遴选标准:从事本专业工作5年以上、本科以上学历、中级以上职称、参与积极性高等^[4]。

1.1.2 指标的初步遴选 本研究参考医院感染管理专职人员胜任力模型及相关文献资料,以《中华人民共和国传染病防治法》《医院感染管理办法》《三级综合医院评审标准实施细则(2022年版)》和《国务院联防联控机制关于进一步加强医疗机构感控人员配备管理相关工作的通知(联防联控机制综发〔2021〕88号)》中的要求为基本原则,结合国内医疗机构现实条件,筛选符合当下医院感染防控工作特点的医院感染管理专职人员评价指标,初步构建医院感染管理专职人员专业胜任力评价体系,包含评价维度和评价要点。

1.1.3 专家咨询 专家咨询问卷由3部分构成:第一部分是专家基本情况。第二部分是医院感染管理专职人员评价指标。本研究将所有评价指标按照培养难易程度、内容重要性分为两个维度^[5],采取Likert 5级评分法进行赋值评分。根据专家咨询结果,将培养难易程度和内容重要性的专家咨询得分的乘积作为指标的权重值^[6]。第三部分是专家权威度测评。专家权威程度由专家对指标的判断依据和对指标的熟悉程度决定,其中,对指标的判断依据包括理论分析、工作经验、参考文献和直觉四个方面,按照影响程度分为大、中、小三等,分别计分3、2、1分。专家熟悉程度根据“非常熟悉”“比较熟悉”“一般”“不太熟悉”“完全不熟悉”分别计5、4、3、2、1分^[7]。

同时,专家组成员填写效度评价问卷,按照与评价要点不相关、弱相关、较强相关、非常相关四个等级,对评价要点进行筛选,以此为基础分别计算评价指标的条目内容效度指数(item-level CVI, I-CVI)和量表水平内容效度指数(scale-level CVI, S-CVI)^[8],最终确定评价体系的评价要点。

1.1.4 专家咨询结果评价 专家权威程度(Ca)是评价专家对评价指标的判断依据(Ci)和专家对评价指标的熟悉程度(Cs)的指标,其计算公式为 $Ca = (Ci + Cs) / 2$ 。 $Ca \geq 0.70$ 可认为专家的权威程度较高^[9]。

克朗巴赫 α 系数(Cronbach's α)是问卷条目信度评价的常用方法。以 Cronbach's α 系数为 0.8~0.9 作为满足内部一致性要求的标准。 $I-CVI \geq 0.78$, $S-CVI \geq 0.8$, 说明该评价体系具有良好的内容效度^[10]。

1.1.5 量化指标的设计与量化评价方法 在充分研究医院感染管理专职人员能力相关规范、标准和文件的基础上,为每项评估要点设计量化评价指标,最后由专家对这些要点进行现实性、可操作性方面的审核与调整。评价指标的设计原则包括:具有标准或文件依据;以医疗机构现实条件为基础;能够代表评估要点的核心要求。量化评价指标的具体方法:将这些评价要点按照递进的方式,由易到难分别拆分成 A、B、C 三个评价选项并分别赋予 1、2、3 分,高分项得分应在满足低分项得分的基础上赋分,均不满足计 0 分。每项评价要点得分与权重的乘积即为此要点得分,每个维度得分为本维度内评价要点得分的总和,各维度得分总和即为被评价者总得分。

2 结果

2.1 专家情况 共 15 名专家参与咨询工作,分别从事医院管理、医院感染管理、人力资源管理、医政管理、护理管理、临床医学、护理学等专业。其中男性 3 名(20.0%),女性 12 名(80.0%);年龄分布:30~39 岁 3 名(20.0%),40~49 岁 9 名(60.0%), ≥ 50 岁 3 名(20.0%);学历分布:本科 5 名(33.3%),硕士 8 名(53.3%),博士 2 名(13.4%);职称分布:中级职称 8 名(53.3%),高级职称 7 名(46.7%);从事本专业工作年限:5~10 年 5 名(33.3%),11~15 年 1 名(6.7%), >15 年 9 名(60.0%)。

2.2 权威系数 共发放专家咨询问卷 15 份,回收 15 份,显示专家参与度高,积极性好。专家 Ci 均值为 0.832,专家 Cs 均值为 0.838,专家 Ca 均值为 0.835,高于 0.7 的一般要求,说明专家权威度好。

2.3 权重系数 构建的医院感染管理专职人员专业胜任力评价体系分为 9 个评价维度,其中包括 25

项评价要点,评价要点权重排名前三位的是:突发传染病疫情应急处置能力(0.055 2)、感染风险识别能力(0.054 6)、医院感染暴发应急处置能力(0.052 2)。见表 1。

表 1 医院感染管理专职人员专业胜任力评价要点及权重表

Table 1 The key points and weight of professional competency evaluation system for HAI management professionals

评价维度	评价要点	权重
基础条件	专业背景	0.036 4
	学历	0.027 5
	职称	0.026 0
	从事感染防控工作年限	0.026 9
医院感染识别能力	医院感染鉴别能力	0.048 4
	感染风险识别能力	0.054 6
医院感染监测能力	医院感染病例监测能力	0.043 5
	环境卫生学消毒效果监测能力	0.035 7
医院感染防控技术应用能力	感染控制制度建设能力	0.048 8
	隔离预防管理能力	0.046 2
	清洁消毒灭菌技术运用能力	0.047 2
	微生物及抗菌药物管理能力	0.049 3
	职业暴露预防与防护能力	0.040 3
	手卫生管理能力	0.027 5
应急处置能力	重点部门及重点环节管理能力	0.047 0
	医院感染暴发应急处置能力	0.052 2
	突发传染病疫情应急处置能力	0.055 2
组织协调能力	沟通能力	0.040 1
	组织协作能力	0.039 5
质量改进能力	基础质量改进能力	0.038 4
	管理工具应用能力	0.033 8
教育培训能力	教育教学能力	0.026 9
	组织培训能力	0.030 9
感染防控专业科研能力	自主学习能力	0.037 0
	拓展创新能力	0.040 7

2.4 信度和效度系数 信度结果显示,评价要点的 Cronbach's α 系数为 0.873,内容效度指数(S-CVI)为 0.868,条目内容效度(I-CVI)范围为 0.71~1,均满足问卷信度和内容效度的一般性要求。

2.5 量化评价指标 量化评价指标具体内容见表 2。

表 2 医院感染管理专职人员专业胜任力量化评价指标

Table 2 The quantitative valuation indexes of professional competency for HAI management professionals

评价维度	评价要点	量化评价指标		
		C	B	A
基础条件	专业背景	具有医学专业背景人员,包括临床医学、预防医学、护理学、药学、检验学、流行病学、卫生管理等	具有医疗卫生相关工作经验	同时具有临床医学和流行病学相关工作经验
	学历	大专	本科	硕士及以上
	职称	初级	中级	高级
	从事感染防控工作年限	<5 年	5~10 年	>10 年
医院感染识别能力	医院感染判别能力	熟悉医院感染的判定标准,了解各类感染性疾病的临床表现、诊断标准和治疗方法等	在指导下能初步完成医院感染的判定	能独立完成医院感染的判定
	感染风险识别能力	了解医疗机构内存在的各类感染风险	能够对感染风险进行初步评估	能够独立评估感染风险,拟定工作计划
医院感染监测能力	医院感染病例监测能力	了解医院感染病例监测要求及方法	在指导下完成医院感染病例的监测,能够识别异常监测数据	能够独立完成医院感染全面性和目标性数据监测和统计分析
	环境卫生学消毒效果监测能力	掌握环境卫生学消毒效果监测要求及方法	掌握空气及环境物体表面卫生学监测的采样方法,能够独立完成采样任务	能够完成对环境卫生学的监测、监测数据统计与分析,及时识别异常监测数据,拟定改进与控制措施
医院感染防控技术应用能力	感染防控制度建设能力	正确解读并全面掌握感染防控相关法律、法规、规章、标准及文件要求	能够根据相关法规、标准,完成部分感染防控制度、流程的起草	能够按照相关法律、法规及标准的要求,结合医疗机构实际,对医疗机构医院感染管理制度体系进行全面的制定/修订
	隔离预防管理能力	了解常见感染性疾病的危险因素和易感人群	熟悉常见感染性疾病的传染源、传播途径和易感人群,并确定隔离方式	掌握标准预防及基于疾病传播途径的额外预防措施,并能指导临床实践
	清洁消毒灭菌技术运用能力	掌握清洁消毒灭菌的定义、方法及适用范围	掌握空气、环境物体表面、医用织物、医疗器械等清洁消毒灭菌的方法	正确评价清洁消毒灭菌过程,及时发现问题并提出改进措施
	微生物及抗菌药物管理能力	了解常见病原菌的特点和所引发的医院感染部位,了解抗菌药物的使用现状	能够早期识别多重耐药菌,提出干预措施,分析耐药菌和抗菌药物的合理使用	提供感染病原学防控的知识指导,参与医疗机构抗菌药物管理计划
	职业暴露预防与防护能力	了解感染性职业暴露的风险以及不同传播途径感染性疾病的防护标准	能够根据暴露风险正确选择防护用品,熟悉各类防护用品的使用方法	对于出现感染性职业暴露的医务人员提出预防感染的处置措施
	手卫生管理能力	熟悉医务人员手卫生管理要求	掌握正确手卫生方法,能够正确评价手卫生设施是否符合要求	能够开展关于手卫生依从性、正确性的督导检查
	重点部门及重点环节管理能力	了解医疗机构内重点部门及重点环节存在的感染风险及管理要求	能够独立完成对重点部门及重点环节关于预防和控制医院感染规章制度落实情况的督导检查	能够及时准确地发现重点部门及重点环节中存在的问题,并提出合理的整改建议,协助临床持续改进
应急处置能力	医院感染暴发应急处置能力	了解医院感染疑似暴发/暴发以及突发公共卫生事件的报告流程及上报时限,在指导下组织完成医院感染疑似暴发/暴发应急预案的演练并完成评价报告	能够及时识别疑似医院感染暴发事件,并迅速启动处置预案,能够独立组织完成医院感染疑似暴发/暴发应急预案的演练并完成评价报告	能够运用流行病学等知识独立对疑似暴发/暴发事件开展调查分析,提出控制措施,并撰写处置报告,独立完成对疑似暴发/暴发以及突发公共卫生事件的上报工作
	突发传染病疫情应急处置能力	了解突发传染病疫情以及突发公共卫生事件的报告流程及上报时限,在指导下制定科学可行的突发传染病疫情应急处置预案	能够及时识别突发传染病疫情并迅速启动处置预案,能独立制定科学可行的突发传染病疫情应急处置预案	能够正确指导相关人员隔离、防护以及消毒方案,指导实施,对防控措施执行情况进行动态评价,根据事态变化动态调整,完成突发传染病疫情以及突发公共卫生事件的应急处置和上报
组织协调能力	沟通能力	能够积极同临床医护进行沟通,发现感染防控重点与难点,积极协调解决	能够与相关部门沟通,积极调动各部门力量协同解决医院感染防控方面的难题	能够与主管领导建立沟通,并汇报相关工作成效及主要存在的关键问题,取得领导的支持
	组织协作能力	对于涉及多部门协调解决的感染防控相关问题,能够组织协调各相关部门召开联席会,给予感染防控相关技术支持	积极配合上级部门对于医院感染防控的监督检查,对于发现的问题能积极组织整改	有能力组织召开与感染防控相关的学术会议和活动
质量改进能力	基础质量改进能力	在指导下完成对有关预防和控制医院感染规章制度落实情况的督导检查	能够独立完成对有关预防和控制医院感染规章制度落实情况的督导检查	能够及时准确地发现临床感染防控实践中存在的问题,并提出合理的整改建议,协助临床持续改进
	管理工具应用能力	熟悉失效分析、PDCA 等管理工具的应用方法	能够运用管理工具解决一般医院感染问题	能够运用管理工具解决重大医院感染问题

续表 2 (Table 2, Continued)

评价维度	评价要点	量化评价指标		
		C	B	A
教育培训能力	教育教学能力	能够完成医院感染防控相关知识技能的临床实习带教任务	能够承担本专业相关教育教学理论授课内容	正确评价感染防控教育教学的效果,能够发现问题并有针对性的进行专项培训并持续改进
	组织培训能力	能够独立完成对医务人员医院感染防控相关知识和技能的培训与考核	能够正确评估医务人员感染防控知识与技能培训的需求以及培训对象的学习能力,并制定相应的培训计划	正确评价感染防控培训的效果,能够发现问题并有针对性的进行专项培训并持续改进
感染防控专业科研能力	自主学习能力	完成本地区或卫生行政部门等组织的医院感染管理岗位培训,考核合格	能够检索医院感染相关文献进行学习,能够积极参加感染防控专业会议,了解国内外专业发展	能够在学术会议上独立报告,分享工作经验及研究成果
	拓展创新能力	积极参与医院感染防控方面科研工作,具备及时捕捉感染防控前沿信息的能力	能够独立设计课题方案并组织实施、撰写总结报告	能够将医院感染研究成果应用于临床感染防控实践,改进感染防控措施

3 讨论

医院感染管理工作涉及临床医学、护理学、流行病学、微生物学等多个学科领域,因此其专职人员需要多元化的医学和管理学知识,承担着管理职能和技术指导双重职责。2016 年发布的《医院感染管理专业人员培训指南》中明确了医院感染管理专职人员在医院感染监测、防控技术应用、医院感染暴发应急处置等方面的要求^[11]。因此,规范、高质量的医院感染管理专职人员评价和培养对于提升医院感染管理质量至关重要^[12]。由于医院感染管理专业性强,内容覆盖面广,医院感染管理专职人员专业种类相对复杂等原因,医院感染管理专职人员的评价目前仍存在标准不统一、客观性和科学性欠缺等问题^[13]。本研究构建的医院感染管理专职人员量化评价体系,为医院感染管理专职人员的筛选、评价和培养提供科学、客观的参考依据。

2019 年,APIC 更新了感染防控专业胜任力模型。该模型中包含了暴发管理、清洁消毒灭菌、抗菌药物管理等相关内容。本研究中评价要点的设计依据基于胜任力模型,根据文献报道、标准规范和专家经验,由专家组从内容重要性和培养难易度两个方面进行筛选。结果显示,权重排在前三位的分别是“突发传染病疫情应急处置能力”“感染风险识别能力”和“医院感染暴发应急处置能力”。APIC 模型的核心内容是保障患者安全,而医院感染暴发是医疗质量和患者安全的重要威胁因素^[14-15]。在本研究所构建的评价体系中,医院感染暴发和传染病医院感染控制能力相关的评价要点的权重系数最高,一方面说明参评专家对感染防控专职人员胜任力的核心要素已经形成共识,另一方面也与 AIPC 模型的

理念一致,显示了医院感染防控工作对于保障患者和医疗机构安全的重要意义^[16]。新型冠状病毒感染疫情让医务人员和卫生行政部门更加重视医院感染暴发和突发传染病疫情的应急处置^[17],也进一步凸显了医院感染暴发和传染病医院感染防控的重要性。

APIC 模型由 4 个同心圆表示医院感染管理专职人员的职业阶段,描述了从新员工到专家所需具备的医院感染防控专业能力,但该模型并未实现胜任力的量化评价。我国目前也缺乏成熟的医院感染管理专职人员量化评价标准,针对这一问题,本文邀请多学科专家针对各评价要点的核心内容进行提炼和总结,同时赋予等级化分值,充分论证了评价要点所包含的各项内容要素。以“医院感染暴发应急处置能力”为例,专职人员首先需要先了解医院感染暴发的概念、报告流程和上报时限,在此基础上能够组织完成应急预案的演练,识别医院感染暴发相关事件并启动应急预案,经过反复训练,最终要达到能够独立运用流行病学知识对暴发事件展开调查,提出控制措施,完成上报等独立规范处置整个事件的专业水平。上述三点包含了医院感染暴发应急处置不同能力水平的各项要素,综合这些要素形成等级化的量化评价指标。

量化评价指标的设计具有两方面突出特点:一方面是理论联系实际,理论学习是基础分值指标,实践能力属于中等分值指标,理论与实践相结合的要求是高分值指标。以“隔离预防管理能力”为例,了解常见感染性疾病的危险因素和易感人群是掌握感染性疾病的传染源、传播途径的理论基础,赋予 1 分的基础分值;据此基础才能确定临床实践中的隔离方式,因此在此水平赋予 2 分的中等分值;最后需结合临床诊疗实践和医院感染防控理论基础,提出干

预措施并指导临床落实,是将理论运用于实践的能力,属于高分值等级。另一方面是根据评价要点内容实现的难易程度进行分级,以“感染风险识别能力”为例,专职人员首先需通过对文献、前辈经验等理论学习了解医疗机构内存在的各类感染风险,此水平要求相对容易实现,因此赋予 1 分的低分值。据此基础能够在有一定工作经验的医院感染管理专职人员的指导下,在实践工作中识别各类感染风险,达到这级专业水平相对困难,因此赋予 2 分中等分值。最后需要专职人员通过不断的探索学习,在日常工作实践中不断积累经验,最终能够独立、准确、全面评估感染风险并拟定工作计划,达到此级别专业水平需要经过长期训练和不断充实知识储备,难度更大,赋予 3 分高分值。这种将能力要点进行等级化和量化的方法,在体现能力差异的同时,能够识别专职人员的能力短板,对于开展针对性地培养、提高胜任力水平具有重要的参考价值。

世界卫生组织(WHO)对医院感染管理专职人员的能力也提出了包括科研和管理等方面的要求^[18]。为满足医院感染管理工作在业务指导和职能管理方面的双重职责定位,本研究在纳入医院感染识别、监测和防控技术能力等专业技术方面内容的基础上,也充分考虑了组织协调能力、教育培训能力、质量改进能力和科研能力等方面的内容对专职人员专业胜任力评价的重要意义,有助于实现对医院感染管理专职人员的多角度、全方位评价。

本研究的局限性在于未能开展规模化的医院感染专职人员专业胜任力评价实践,评价要点未经过更多实践经验基础上的优化和调整。课题组下一步将结合实际工作,通过在行业内推广试用,在实践中不断优化调整。

利益冲突:所有作者均声明不存在利益冲突。

[参考文献]

- [1] Cui L, He A, Wang X, et al. Development and validation of a competency evaluation model for hospital infection prevention and control practitioners in the post-pandemic era: a mixed methods study[J]. *J Hosp Infect*, 2022, 119: 132-140.
- [2] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 关于进一步加强医疗机构感控人员配备管理相关工作的通知: 联防联控机制综发〔2021〕88号[EB/OL]. (2021-08-23)[2022-10-10]. <http://www.nhc.gov.cn/xcs/zhengcwj/202108/bfd52f600b4d414991f617a027ffd034.shtml>.
- [3] Murphy DM, Hanchett M, Olmsted RN, et al. Competency in infection prevention: a conceptual approach to guide current and future practice[J]. *Am J Infect Control*, 2012, 40(4): 296-303.
- [4] 孟坤, 周莹, 陈爽, 等. 重症医学临床护理专家胜任力模型的构建研究[J]. *中华现代护理杂志*, 2019, 25(19): 2400-2404.
- [5] Meng K, Zhou Y, Chen S, et al. Construction of competency model for clinical nurse specialist in critical care[J]. *Chinese Journal of Modern Nursing*, 2019, 25(19): 2400-2404.
- [5] 李六亿, 徐艳, 贾建侠, 等. 医院感染管理的风险评估分析[J]. *中华医院感染学杂志*, 2016, 26(11): 2607-2610.
- [6] Li LY, Xu Y, Jia JX, et al. Risk assessment of management of healthcare-associated infections[J]. *Chinese Journal of Nosocomiology*, 2016, 26(11): 2607-2610.
- [6] 黄锷, 方婷, 陶芳标. 预防医学本科生岗位胜任力评定量表的构建研究[J]. *中华预防医学杂志*, 2018, 52(9): 958-961.
- [7] Huang K, Fang T, Tao FB. Development of rating scale on job competency for preventive medicine graduate[J]. *Chinese Journal of Preventive Medicine*, 2018, 52(9): 958-961.
- [7] 王力红, 赵霞, 王允琮, 等. 医院感染防控绩效评价体系构建研究[J]. *中国卫生质量管理*, 2021, 28(2): 85-88.
- [8] Wang LH, Zhao X, Wang YC, et al. Construction of performance evaluation system for nosocomial infection prevention and control[J]. *Chinese Health Quality Management*, 2021, 28(2): 85-88.
- [8] 王允琮, 王力红, 赵霞, 等. 门诊医护人员呼吸道感染风险评估体系的构建[J]. *中国感染控制杂志*, 2021, 20(3): 227-231.
- [9] Wang YC, Wang LH, Zhao X, et al. Construction of risk assessment model on respiratory tract infection in health care workers in outpatient settings[J]. *Chinese Journal of Infection Control*, 2021, 20(3): 227-231.
- [9] 赵会杰, 王力红, 王允琮, 等. 医技科室医院感染防控绩效评价体系构建[J]. *中华医院感染学杂志*, 2021, 31(24): 3812-3816.
- [10] Zhao HJ, Wang LH, Wang YC, et al. Construction of hospital infection prevention and control performance evaluation system in medical technical departments[J]. *Chinese Journal of Nosocomiology*, 2021, 31(24): 3812-3816.
- [10] 任琳, 李少武, 王蓉, 等. 信效度评价在住院患者体验量表设计中的应用研究[J]. *中国卫生质量管理*, 2016, 23(5): 9-11.
- Ren L, Li SW, Wang R, et al. Use of reliability and validity assessment in the design of inpatient experience scale[J]. *Chinese Health Quality Management*, 2016, 23(5): 9-11.

- [11] 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: 中国标准出版社, 2017.
- National Health Commission of the people's Republic of China. Guideline for professional training about managing of healthcare associated infections: WS/T 525 - 2016[S]. Beijing: Standards Press of China, 2017.
- [12] 张嵘, 商临萍, 苏丹霞, 等. 德尔菲法构建感染管理专职人员核心能力评价指标体系[J]. 中华医院感染学杂志, 2017, 27(10): 2382 - 2385.
- Zhang R, Shang LP, Su DX, et al. Establishment of evaluation index system for core competence of infection management professionals based on Delphi method[J]. Chinese Journal of Nosocomiology, 2017, 27(10): 2382 - 2385.
- [13] 陈慧斯. 医院感染预防与控制人员岗位胜任力评价模型构建与实证研究[D]. 长春: 吉林大学, 2019.
- Chen HS. Establishing and empirical study on post competency evaluation model for hospital infection prevention and control practitioner[D]. Changchun: Jilin University, 2019.
- [14] Billings C, Bernard H, Caffery L, et al. Advancing the profession: an updated future-oriented competency model for professional development in infection prevention and control[J]. Am J Infect Control, 2019, 47(6): 602 - 614.
- [15] 邬燕, 陈婉, 谢永兰, 等. 基于 HFMEA 预防 ICU 多重耐药菌医院感染暴发的效果评价[J]. 中国感染控制杂志, 2023, 22(1): 102 - 109.
- Wu Y, Chen W, Xie YL, et al. Effect evaluation on the prevention of multidrug-resistant organism healthcare-associated infection outbreak in intensive care unit based on HFMEA[J]. Chinese Journal of Infection Control, 2023, 22(1): 102 - 109.
- [16] 李六亿, 吴安华. 新型冠状病毒医院感染防控常见困惑探讨[J]. 中国感染控制杂志, 2020, 19(2): 105 - 108.
- Li LY, Wu AH. Confusion on prevention and control of healthcare-associated infection of novel coronavirus[J]. Chinese Journal of Infection Control, 2020, 19(2): 105 - 108.
- [17] 付强. 基于 COVID-19 疫情应对的医疗机构内感染防控实践思考[J]. 中华医院感染学杂志, 2020, 30(8): 1121 - 1124.
- Fu Q. Reflection on practice of prevention and control of infection in medical institutions based on response to COVID-19 epidemic[J]. Chinese Journal of Nosocomiology, 2020, 30(8): 1121 - 1124.
- [18] EUCIC. The EUCIC infection prevention and control certificate-European training programme[EB/OL]. (2017 - 12 - 08) [2023 - 04 - 10]. https://www.nvmm.nl/media/1874/2018_full-programme-eucic-training_programme_08dec2017.pdf.

(本文编辑:陈玉华)

本文引用格式:杨洋, 赵霞, 王力红, 等. 医院感染管理专职人员专业胜任力评价体系的构建[J]. 中国感染控制杂志, 2023, 22(12): 1523 - 1529. DOI: 10. 12138/j. issn. 1671 - 9638. 20234334.

Cite this article as: YANG Yang, ZHAO Xia, WANG Li-hong, et al. Construction of professional competency evaluation system for healthcare-associated infection management professionals[J]. Chin J Infect Control, 2023, 22(12): 1523 - 1529. DOI: 10. 12138/j. issn. 1671 - 9638. 20234334.