

基于岗位胜任力模型的感控督查员培训方案构建

蒋绮蕴, 潘淑华, 周莎 *

上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心 医院感染管理科, 上海 200127

DOI:10.61369/MRP.2025110002

摘要 : 目的: 探索感控督查员岗位培训模式, 为医院完善岗位培训方案提供参考。方法: 基于岗位胜任力模型, 在文献研究的基础上设计培训内容和考核方式, 通过德尔菲法对培训方案进行论证。结果: 建立了一套涵盖4项一级指标、14项二级指标及26项三级指标的专项培训方案。该方案全面覆盖感控基本认知、感控基本技能、综合管理能力及职业素养四大核心领域。采用了“过程-效果-结果”三维考核模式, 并针对有无医院感染发生率的科室, 设置差异化综合评价公式。结论: 该方案通过德尔菲法验证, 具备科学性与实践适用性, 为医院感控督查员人才培养、业务能力提升提供指导。

关键词 : 感控督查员; 胜任力模型; 人才培养

Establishing Training Program for Infection Control Supervisors Based on Competency Model

Jiang Qiyun, Pan Shuhua, Zhou Sha*

Department of Hospital Infection Management, Shanghai Children's Medical Center, Shanghai 200127

Abstract : Objective: Exploring a training model to enhance the operational effectiveness of infection control supervisors in infection prevention. Methods: Based on Competency model, the training content and assessment methods were designed through literature review and validated using the Delphi method. Results: the program establishes a framework comprising 4 tier-1 indicators, 14 tier-2 indicators, and 26 tier-3 indicators. It comprehensively covers four core domains: fundamental infection control knowledge, essential infection control skills, integrated management capabilities, and professional ethics. The program adopts a tri-dimensional "process-effect-outcome" evaluation framework with differentiated comprehensive evaluation formulas for departments with/without healthcare-associated infection rates. Conclusion: This training program was validated through the Delphi method, demonstrating scientific validity and practical applicability. It offers a valuable reference for cultivating hospital infection control supervisors and enhancing their professional competencies.

Keywords : infection control supervisors; competency model; talent cultivation

一、背景

医院感染防控效能的提升依赖于专业化人才队伍和高效的措施执行力, 其中人才队伍是措施落地的核心支撑^[1]。当前, 本院实行“院-科-组”三级感控管理体系, 临床感控小组作为一线执行单元, 直接关系防控成效。新冠疫情初期, 本院组建了感控督查员队伍, 在疫情防控中发挥了关键作用^[2]。后疫情时代, 感控督查员转型为科室感控小组成员, 承担日常督导、季度联合督查及专项风险评估等职责。然而, 实际运行中暴露三大问题: (1) 职责边界模糊: 与临床感控小组分工重叠, 导致管理盲区; (2) 主观能动性不足, 当前感控督查员主观积极性低, 或因临床工作繁重, 无暇分身, 难以投入足够时间与精力开展感控工作^[3,4]。 (3) 管理机制缺位: 缺乏标准化培训与考核体系, 影响工作质效。

岗位胜任力模型 (Competency Model) 是通过分析岗位核心

职责, 提炼出成功履行该岗位所需的知识、技能、能力、特质及价值观等要素的结构化模型。在医院感染预防控制人员建设中有较多应用^[5], 为医院感染管理提供了标准化的人才评价与培养框架, 通过“精准识别一定向提升—动态优化”的闭环, 推动感控团队从“被动执行”向“主动防控”转变, 最终提升医院整体感染防控水平。

本研究基于岗位胜任力模型构建感控督查员专项培训方案, 旨在明确岗位能力标准、提升专业素养, 最终强化本院感控队伍的整体效能。

二、对象与方法

1. 文献研究法: 以“医院感染”“感控员”“胜任力”“指标体系”“培训”等作为关键词, 在中国知网、万方数据库检索

基金项目: 2022年度上海交通大学医学院院感科研项目 (Jyyg2210); 2023年度上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心医联体科研项目

作者简介: 蒋绮蕴 (1995—), 女, 汉族, 安徽滁州人, 公共卫生硕士, 主要从事医院感染管理, jiangqiyun@scmc.com.cn

通讯作者: 周莎: zhousha@scmc.com.cn

2019–2023年发表文献，共检索出345篇文献。导入NoteExpress文献管理软件，查重后剔除重复文献36篇，再通过摘要和全文初筛，剔除无法查看全文的文献8篇、研究内容非感控督查员岗位胜任力或岗位培训的文献269篇，最终保留相关性较高的文献32篇。补充查阅国外感控专职人员文件2份，共34份材料，摘录其中有关感控督查员培训的信息。

2. 德尔菲法：本研究组织10位感控工作经验丰富的理论与实践专家，围绕感控督查员岗位培训方案进行咨询和论证。条目筛选标准为：满分比 $\geq 70\%$ ，平均值 ≥ 4.0 ，变异系数 $\leq 0.25^{[6]}$ ，对不满足该标准的指标进行删除、修改或合并。

3. 层次分析法：层次分析法（Analytic Hierarchy Process, AHP）是一种强大的、结构化的决策技术，特别适用于处理那些包含多目标、多准则、多方案，且包含定性与定量因素的复杂决策问题^[7]。其核心思想是将复杂的决策问题分解为一个有序的层次结构，然后通过两两比较判断各元素的相对重要性，最终计算出各方案相对于总目标的权重，为决策者提供量化依据。

4. 统计分析方法：采用Excel2016进行数据录入和整理，计算专家权威系数（Cr）、满分比、平均值和变异系数，专家基本情况以频数和构成比（%）表示。采用SPSS23.0计算Kendall's W系数，采用SPSSAU通过层次分析法计算指标权重。以P<0.05为差异有统计学意义。

三、感控督查员岗位胜任力模型构建

感控督查员岗位胜任力模型见表1。本研究借鉴学者陈慧斯^[8]针对感染管理专职人员制定的岗位胜任力自评量表，基于WHO对感染预防与控制专业人员提出的16项核心能力框架^[9]，参考感控人员岗位胜任力维度和各地发布的感控督查员工作要求，归纳整理形成感控督查员胜任力特征库，经有丰富感控工作经验的专家研讨，形成感控督查员岗位胜任力模型。模型包括一级指标4项，为感控基本认知、感控基本技能、综合管理能力和职业素质水平，权重值分别为0.2487、0.2591、0.2383和0.2539；二级指标14项，为法律法规、感染监测和暴发处置、基础感控、重点部位/重点部门感染防控等；三级指标26项，为各二级指标的具体内容。感控督查员岗位胜任力内涵描述为：在医院感染管理过程中，感控督查员所具备的能够胜任感染预防控制任务所要求的知识、技能、管理能力、职业素质等综合胜任力。“感控基本认知”为感控行为提供规范依据，“感控基本技能”是理论知识向实践转化的具体体现，“职业素养水平”构成感控行为的价值根基与伦理内核，保障管理决策的公正性；“综合管理能力”则既借助管理学理论知识协调各方、推动实践落地，又运用多种质量改进方法整合与总结实践经验，驱动感控能力的持续提升。

表1 感控督查员岗位胜任力模型及指标权重

一级指标	权重	二级指标	权重	三级指标	权重
感控基本认知	0.2487	法律法规	0.0708	规范、标准、指南、文件	0.0382
				基础理论与知识	0.0382
		感染监测和暴发处置	0.0693	综合监测	0.0374
				重要目标监测	0.0390
				医疗机构内感染暴发报告及处置	0.0398
	0.2591	医废污水织物管理	0.0738	医疗废物、污水与织物管理	0.0398
		清洁消毒	0.0738	环境清洁消毒	0.0398
				医疗器械和设备清洁消毒	0.0398
		手卫生	0.0738	手卫生	0.0398
		职业暴露与个人防护	0.0723	职业暴露与个人防护	0.0390
感控基本技能	0.2383	无菌操作与隔离措施	0.0738	无菌操作	0.0398
				隔离措施	0.0390
		重点部位感染防控	0.0738	手术部位感染防控	0.0398
				呼吸机相关肺炎防控	0.0390
				导管相关血流感染防控	0.0390
				导尿管相关尿路感染防控	0.0390
		重点部门感染防控	0.0708	重点部门感染防控	0.0382
		耐药菌管理与抗菌药物使用	0.0723	多重耐药菌感染防控	0.0390
				抗菌药物管理	0.0374
				微生物标本送检	0.0374
综合管理能力	0.2539	风险评估与流调	0.0693	风险评估	0.0374
				流行病学调查	0.0366
	0.2383	管理学基本知识	0.0649	领导力和执行力	0.0366
				冲突与沟通	0.0350
职业素质水平	0.2539	质量改进方法	0.0693	质量改进方法	0.0374
		职业责任感与道德修养	0.0723	职业责任感与道德修养	0.0390

四、基于胜任力的培训方案制定

感控督查员岗位培训内容见表2。基于感控督查员岗位胜任力模型设计相应培训主题和内容，培训主题包括医院感染防控相关的法律法规、感染监测和暴发处置、手卫生、环境清洁消毒、

医疗废水、污物管理等基础感控知识，以及流调评估、管理能力等。培训考核方式见表3。督查员培训的考核方式分为三个部分，分别是过程考核、效果考核、结果考核，最后通过综合评价公式评估每个人的整体情况。

表2 感控督查员岗位培训内容

培训维度	培训主题	具体内容
	法律法规	规范、标准、指南、文件 基础理论与知识 综合监测 重要目标监测
感控基本认知	感染监测和暴发处置	医疗机构内感染暴发报告及处置 医疗废物、污水与织物管理
	基础感控（模块一）：医废/污水管理	环境清洁消毒 医疗器械和设备清洁消毒
	基础感控（模块二）：手卫生/无菌操作	手卫生 职业暴露与个人防护 无菌操作 隔离措施
	重点部位感染防控	手术部位感染防控 呼吸机相关肺炎防控 导管相关血流感染防控 导尿管相关尿路感染防控
感控基本技能	重点部门感染防控	重点部门感染防控 多重耐药菌感染防控
	耐药菌管理与抗菌药物使用	抗菌药物管理 微生物标本送检
	风险评估与流调	风险评估 流行病学调查
	管理学基本知识	领导力和执行力 冲突与沟通
综合管理能力	质量管理能力	质量改进方法
	职业责任感与道德修养	职业责任感与道德修养

表3 督查员岗位培训的考核方式

考核方式	考核内容	评分标准
过程考核	考查督查员培训参与积极性，以各次培训参与情况作为指标。考核指标包括课程签到率、课后小测验应答率	课程全参与并完成课后测验得100分，每缺一次，扣10分
理论考核	考查督查员对院感知识掌握情况，采用线上问卷调查方式，使用《感控督查员院感知识水平调查表》	考核时随机抽25题，每题4分，满分100分
效果考核	考查督查员对操作技能掌握情况，采用现场考核方式，使用《操作考核评分表》，包括个人防护、环境微生物监测、传染病患者隔离、多重耐药菌感染者隔离等	现场随机选取1项技能进行考核，每项技能满分100分
	院感管理记录本完成情况	满分100分，每发现一项不合格扣10分
结果考核	院感发生情况	根据考核期间医院感染发生率与近三年平均值比较评估，发生率明显降低为优秀，统一赋90分；发生率无明显变化为合格，统一赋60分；发生率有明显上升或发生院感暴发事件为不合格，统一赋30分
	有医院感染发生率的科室	总分 = 过程考核得分 *10%+ 理论考核得分 *20%+ 操作考核得分 *30%+ 院感管理记录本完成情况得分 *20%+ 院感发生情况得分 *20%
综合评价	没有医院感染发生率的科室	总分 = 过程考核得分 *20%+ 理论考核得分 *20%+ 操作考核得分 *30%+ 院感管理记录本完成情况得分 *30%

五、培训方案的论证

(一) 论证专家基本情况

组织10位感控工作经验丰富的理论与实践专家对培训内容重要性和考核方式适宜性进行论证。10名专家中绝大多数是女性(90%)，年龄为49±5.5岁，最小42岁，最大59岁；文化程度方面，本科及以上9人，仅1人为大专学历；职业方面，临床医生1人，临床护士7人，行政人员2人；职称方面，均为中级及以上，其中正高2人，副高4人；工作年限方面为28±5.6年，最短20年，最长35年。

关于培训方案的第一轮咨询共发放问卷10份，回收问卷10份，回收率达100%，其中1位专家对培训内容提出改进意见，1位专家对考核方式提出改进意见。第二轮咨询发放问卷10份，回收问卷10份，回收率为100%，其中2位专家对考核方式提出改进意见。表明专家对督查员培训工作较关注，参与积极性高。专家判断依据系数(Ca)为0.814，熟悉程度系数Cs为0.940，根据专家权威系数计算公式得到专家意见权威系数(Cr)为0.877，提示专家权威程度较高。两轮咨询 Kendall's W系数分别是0.160、0.165(P<0.05)，表明专家的意见趋于一致。

(二) 培训方案的论证结果

培训内容重要性评分见表4，除“流行病学调查”和“冲突与沟通”满分比<70%外，余下内容的满分比均≥70%，平均值均≥4.0，变异系数均<0.25。经项目组讨论，认为“流行病学调查”和“冲突与沟通”两项内容，虽满分比略低于70%（分别为60%和50%），但其平均值均高于4.0（分别为4.6和4.4），变异系数均小于0.25（分别为0.11和0.16），表明专家整体认可其重要性且意见较为集中。鉴于“流行病学调查”是院感防控领域不可替代的核心专业能力，“冲突与沟通”是保障工作顺畅开展和提升效能的关键实践技能，二者对于达成培训目标具有不可替代的基础性作用。因此，项目组一致决定予以保留。

考核方式适宜性评分见表5，过程考核、效果考核、结果考核、综合评价四项考核方式的平均值均显著高于4.0，变异系数均低于0.25，除“综合评价-无院感发生率的科室”外满分比均达到70%的筛选标准临界值，表明参与者普遍认可其适宜性且意见相对集中。其中，“无院感发生率的科室”作为综合评价指标，其满分比为60%，略低于70%的标准，但平均值高于4.0(4.6)，变异系数低于0.25(0.11)，表明专家对其共识强度不足，但基础合理性获认可，后续实施中将通过增加过程性指标等方法进行更科学的评价。这四种考核方式共同构成了全面、多维度、闭环的培训效果评估体系，缺一不可。因此，项目组一致决定全部保留。

表4 培训内容重要性评分结果

培训项目	具体内容	满分比(%)	平均值	标准差	变异系数
感控基本 认知	规范、标准、指南、 文件	9(90)	4.8	0.63	0.13
	基础理论与知识	8(80)	4.8	0.42	0.09

	综合监测	7(70)	4.7	0.48	0.10
	重要目标监测	9(90)	4.9	0.32	0.07
	医疗机构内感染暴发 报告及处置	10(100)	5.0	0	0
感控基本 认知	医疗废物、污水与织 物管理	10(100)	5.0	0	0
	环境清洁消毒	10(100)	5.0	0	0
	医疗器械和设备清消 毒	10(100)	5.0	0	0
	手卫生	10(100)	5.0	0	0
	职业暴露与个人防护	9(90)	4.9	0.32	0.07
	无菌操作	10(100)	5.0	0	0
	隔离措施	9(90)	4.9	0.32	0.07
	手术部位感染防控	10(100)	5.0	0	0
	呼吸机相关肺炎防控	9(90)	4.9	0.32	0.07
	导管相关血流感染防 控	9(90)	4.9	0.32	0.07
感控基本 技能	导尿管相关尿路感染 防控	9(90)	4.9	0.32	0.07
	重点部门感染防控	8(80)	4.8	0.42	0.09
	多重耐药菌感染防控	9(90)	4.9	0.32	0.07
	抗菌药物管理	7(70)	4.7	0.48	0.10
	微生物标本送检	7(70)	4.7	0.48	0.10
	风险评估	7(70)	4.7	0.48	0.10
	流行病学调查	6(60)	4.6	0.52	0.11
综合管理 能力	领导力和执行力	8(80)	4.6	0.84	0.18
	冲突与沟通	5(50)	4.4	0.70	0.16
	质量改进方法	8(80)	4.7	0.67	0.14
职业素质 水平	职业责任感与道德修 养	9(90)	4.9	0.32	0.07

表5 考核方式适宜性评分结果

考核方式	具体内容	满分比(%)	平均值	标准差	变异系数
过程考核	过程考核	8(80)	4.8	0.42	0.09
	理论考核	9(90)	4.9	0.32	0.06
效果考核	操作考核	9(90)	4.9	0.32	0.06
	院感管理本完 成情况	7(70)	4.7	0.48	0.10
结果考核	院感发生情况	9(90)	4.9	0.32	0.06
	有院感发生率 的科室	9(90)	4.9	0.32	0.06
	无院感发生率 的科室	6(60)	4.6	0.52	0.11
综合评价	综合评价-无院感发生率的科室	6(60)	4.6	0.52	0.11

六、讨论

本研究立足感控督查员岗位需求，建立了一套涵盖4项一级指标、11项二级指标及26项三级指标的专项培训方案。该方案全面覆盖感控基本认知、感控基本技能、综合管理能力及职业素养四大核心领域，不仅显著提升督查员的专业感控能力，更强化其跨部门协调、风险决策与团队领导力，为医院感染管理的规范化、同质化推进提供人才保障。

(一) 重点部门感控要点设计的双重实践意义

在感控基本认知与技能模块中,除基础感控知识外,还融入了重点部位和重点部门的专项感控要点,这一设计具有双重实践意义:对于重点部门的人员,系统掌握本部门高危环节防控策略,提升精准化风险干预能力;对于非重点部门人员,通过跨部门知识储备,在联合督查中高效识别隐患,同时借鉴优秀实践反哺本科室感控工作,实现"以查促改、以学促优"的良性循环。

(二) 双重角色挑战与管理能力短板强化

感控督查员需同时履行科室内部监督者与跨部门协作者双重角色^[10],既要凭借专业知识识别风险、指导操作,又需化解执行阻力、协调多方资源。然而,当前医院感染管理人员普遍存在"重技术、轻管理"的短板^[11]。本研究中专家论证结果也提示目前对"冲突与沟通"的重视程度较低,"冲突与沟通"重要性评分(4.4分)显著低于专业技能条目,满分比仅50%。此差异可能与论证专家构成相关,以临床人员为主,行政人员代表性不足。临床人员更关注技术落地,而行政管理者更重视流程协同。需明确的是,沟通效能是感控措施落地的关键润滑剂——化解临床抵触、推动整改落实均依赖于此。本研究将领导力、冲突解决与质量改进方法纳入培训体系,与侯玉娟^[12]等研究一致。后续培训可增设跨部门沟通沙盘推演(如模拟临床阻力场景)^[13],并邀请行政管理者参与课程设计,提升冲突解决能力的权重。

(三) 多维考核体系构建与动态优化

本研究培训考核方式采用多维评价体系,与传统自评模式^[14]不同,采用了"过程-效果-结果"三维考核,过程考核以课程参与度与测验完成率保障学习纪律,权重10%-20%。效果考核重视理论与操作的结合,权重50%,重在检验知识技能转化。结果考核以院感管理本填报质量和感染发生率为主,权重20%-30%,推动培训成效向临床防控实效转化。同时,针对有无医院感染发生率的科室,设置差异化综合评价公式,避免"一刀切"考核偏差^[15]。专家对此设计整体评价较高,适宜性评分均>4.6分,但两个方面还需在实践中完善,一是"无院感发生率科室"考核公式强度不足(满分比60%),因缺乏感染发生率指标,过度依赖管理记录评分,后续可通过增设过程质量指标(如隐患整改率、培训覆盖率),替代单一管理记录评分,降低变异风险^[16]。二是"院感发生率"考核受科室基础水平影响,拟建立基线校正机制——根据年初部门风险评估等级设定感染率浮动阈值,消除客观差异影响。

(四) 局限性

本研究未涉及培训方案实施后的效果验证,后续需通过前瞻性队列研究比较受训者与未受训者的院感管理效能差异(如手卫生依从率、暴发响应速度)。此外,专家地域集中于本院,未来可扩展多中心专家库提升普适性。