

精细化管理在心血管专科护士临床实践培训中的应用

刘文娟¹, 庄海峰², 沈莹¹, 马丽婷¹, 白海燕¹, 姜明慧¹, 郝敬荣¹, 马小燕¹

1. 徐州市中心医院心内科, 江苏 徐州, 221009, 2. 徐州市中心医院护理部, 江苏 徐州, 221009

通信作者: 庄海峰, E-mail: 1196253909@qq.com

【摘要】 **目的** 探讨精细化管理联合“抛锚式”教学在心血管专科护士临床实践培训中的应用效果。**方法** 选择江苏省心血管护理专科护士徐州培训基地的 2022 年至 2023 年 40 例学员作为研究对象, 采用精细化管理联合“抛锚式”教学模式进行临床实践培训, 通过设置心血管专科护士临床实践目标、完善临床实践管理规则、抛锚式教学、多模式考核、塑造因材施教多形式学习文化五个步骤, 达到“成为心血管临床实践高级护士, 并逐渐成为心血管护理专家”的培训目标。**结果** 40 例学员经过培训后理论成绩为(90.34 ± 5.28)分、单项操作成绩为(93.05 ± 3.88)分、基地 OSCE 成绩为(82.58 ± 6.43)分, 核心能力中的临床护理、专业发展、人际关系和评判性思维较培训前均明显提高, 差异均有统计学意义($P < 0.05$), 学员们对精细化管理联合“抛锚式”教学比较满意。**结论** 基于精细化管理联合“抛锚式”的教学模式能够培养学员的应急处置能力和评判性思维能力, 进一步提高心血管专科护士核心能力。

【关键词】 精细化管理; “抛锚式”教学; 心血管; 专科护士; 临床实践

【文章编号】 2095-834X(2024)07-44-05

本文著录格式: 刘文娟, 庄海峰, 沈莹, 等. 精细化管理在心血管专科护士临床实践培训中的应用[J]. 当代介入医学电子杂志, 2024, 1(7): 44-48.

Application of fine management and "anchor" teaching in the clinical practice training of cardiovascular nurses

Liu Wenjuan¹, Zhuang Haifeng², Shen Ying¹, Ma Lixiang¹, Bai Haiyan¹, Jiang Minghui¹, Hao Jingrong¹, Ma Xiaoyan¹

1. Department of Cardiology, Xuzhou Central Hospital, Xuzhou 221009, Jiangsu, China; 2. Department of Nursing, Xuzhou Central Hospital, Xuzhou 221009, Jiangsu, China

Corresponding author: Zhuang Haifeng, E-mail: 1196253909@qq.com

【Abstract】 **Objective** To explore the application effect of refined management combined with "anchor" teaching in the clinical practice training of cardiovascular nurse specialists. **Methods** A total of 57 trainees of 2021-2023 from Xuzhou training base of cardiovascular nurse specialists in Jiangsu Province were selected as the study subjects, and the refined management combined with the "anchor" teaching mode was adopted for clinical practice training. By setting clinical practice goals for cardiovascular nurses, improving clinical practice rules, adopting the anchor teaching method of training, multi-modal assessment, and shaping a multi-modal learning culture according to individual needs, the training goal of "becoming a senior nurse in cardiovascular clinical practice and gradually becoming a cardiovascular nursing expert" was achieved. **Results** 40 trainees scored (90.34 ± 5.28) in theory, (93.05 ± 3.88) in single operation, and (82.58 ± 6.43) in base OSCE, and the scores for clinical care, professional development, interpersonal relations, and critical thinking in the core competencies were significantly higher than those of the pre-training period, and the differences were statistically significant ($P < 0.05$). and the trainees were satisfied with the fine management combined with the "anchor" teaching. **Conclusion** The

收稿日期: 2024-07-15

基金项目: 徐州市科技医药卫生项目 (KC21221)

teaching mode based on refined management and "anchor" can cultivate trainees' emergency response ability and critical thinking ability, and further improve the core competencies of cardiovascular nurses.

【Keywords】 Fine-tuning, "Anchored" teaching, Cardiovascular, Nurse specialist, Clinical practice

心血管疾病作为全球主要的健康威胁之一,其患病率和致死率一直居高不下,心血管病的防控已经成为重大的公共卫生问题^[1]。近年来心血管专科的医学科学技术飞速发展,临床不断开展各项新技术、新业务,对心血管护士提出了更新、更高的要求^[2,3]。因此,如何提高心血管护士的操作,评判性思维、应对突发事件、沟通等临床核心能力尤为重要。《中国护理事业发展规划纲要(2021-2025年)》明确指出:要加大培训力度,提高专科护理水平^[3]。江苏省心血管护理专科护士徐州培训基地在 2012 年获得江苏省护理学会首批心血管专科护士培训基地资质后,虽然在心血管专科护士的培训中取得了一定成效,但随着 2019 年江苏省专科护士结业考核方式的改变,对于培训基地提出了更高的要求,如何进一步提高心血管专科护士的培训质量是我们亟待解决的问题。精细化管理(ORTCC)包括确定目标(objective)、完善规则(rules)、培训(training)、检查与考核(check)、塑造文化(culture) 5 个层面,作为一种优化资源配置、提高管理效率的理念,已经在多个行业取得显著成效^[5-7]。抛锚式教学是建立在学员自身临床经验的基础上,将教学内容镶嵌在真实事件或问题情境下的“锚”中,使学生通过解“锚”,在现有知识和经验基础上形成新的知识或概念,并通过自主与协作学习培养学生的综合能力^[8,9]。本研究于 2022 年至 2023 年将 ORTCC 与“抛锚式”教学联合应用于心血管专科护士临床实践培训,取得良好效果,现总结如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象 选择江苏省心血管病专科护士徐州培训基地的 2022 级~2023 级共 40 例专科护士学员作为研究对象,所有学员均符合江苏省卫健委心血管护理专科护士培训招录学员的基本要求,参加并通过培训基地统一组织的理论考试及面试,40 例学员的临床实践均在我院完成。年龄(31.22 ± 0.53)岁。纳入标准:可参加全程培训;自愿参与本研究;自愿签署知情同意书。排除标准:培训中途退出;未参与理论考核和调查问卷。

1.2 教学方法

1.2.1 目标 设置心血管专科护士临床实践目标。以“提升心血管专科护士临床工作能力”为根本目标,从“结构—过程—结果”3 个方面设置心血管专科护士临床实践培训目标。结构目标:基地临床实践培训小

组架构合理,流程制度完善,小组内各成员的职责明确。过程目标:拟定日计划、周目标和科室实践进度目标,并签订目标责任书,提升心血管专科护士交流沟通能力、健康教育能力、评判性思维能力、急救应急能力等。实行一对一全程导师和实践总带教老师共同督促学员学习和工作开展情况。结果目标:(1)拓展和提高心血管各种疾病的护理、专科操作、专科技能能力;(2)运用评判性思维分析和解决临床护理工作问题;(3)具有预见、判断和处理各种心血管突发事件的能力;(4)熟练运用护理程序为患者提供专科的优质护理;(5)掌握并熟练运用心血管疾病健康教育内容;(6)提高心血管临床护理科研能力;(7)熟悉心血管护理质量持续改进的方法;(8)成为心血管临床实践高级护士,并逐渐成为心血管护理专家,引领专科发展。

1.2.2 规则 完善心血管专科护士临床实践管理规则。基地负责人作为总负责人对心血管专科护理临床实践培训工作进行全面指导。每个病区护士长既是学员的一对一导师,也是学员在临床实践培训期间的直接责任人。设置 1 名实践总带教,任职资格为:本科及以上学历,专业年限 ≥ 15 年,副主任护师及以上职称,护理组长或省市级心血管专科护士。职责分工:(1)基地负责人制定培训期间的护理质量持续改进方案,每 2 周召开培训质量讨论会,评价前 2 周带教质量,对存在的不足进行实践带教改进;(2)基地核心带教导师共同制定临床实践工作手册,督促学员执行各项规章制度、岗位职责和护理操作规范;(3)病区护士长根据专科护士培训目的合理安排新指南、共识、新技术和新业务的学习,组织急危重患者疑难病例讨论、新手术方式围术期护理、新设备培训等;(4)实践导师协助病区护士长完成本科室实践带教工作,参与疑难病例讨论,实景演示新业务、新技术的学习和护理配合,指导学员实际操作等。

1.2.3 培训 采用抛锚式的教学方法。挑选典型或复杂的心血管病例,确保这些案例能够覆盖心血管护理的关键知识点和技能。具体实施方法为,以急性心肌梗死案例为例,具体实施方案见表 1:(1)设锚:要求导师结合科室时间培训周计划内容和培训目的设置相关的情景;(2)抛锚:导师结合所设计的情景提炼问题,要求学员围绕问题提出解决方案;(3)解锚:实践导师提前 1 d 将设计的情景和问题以及护理任务发布给学员,要求学员提前复习,循证资料分析提出的问题;(4)起锚:学员以小组为单位将设置的情景和问题以及护理任务进行模拟演示,老师引导反馈。

表 1 急性心肌梗死患者护理抛锚式教学方案

实施阶段	实施目的	具体内容	实施时间与要求
设锚	设置相关情景	杨某, 男, 39 岁, 因“发作性胸闷痛 5 d, 加重 7 h”, 诊断急性前壁及下壁心肌梗死急诊经皮冠状动脉治疗 (PCI) 术, 术后入冠心病重症监护室 (CCU) 监护治疗。(1) 情景 1, 术后 2 h 体温 36.0℃, 心率 138 次/min, 呼吸 28 次/min, 血压 80/52 mmHg。(2) 情景 2, 主动脉球囊反搏 (intra-aortic balloon pump, IABP) 导管置入后 4 h, 心电触发模式, 1:1 反搏, 患者心率 108 次/min, 呼吸 24 次/min, 血压 95/60 mmHg, 监护过程中, IABP 突然报警, 监护屏上动脉压力波形消失, 报警提示无触发信号。	在专科护士进入临床实践前完成, 选取心血管专科临床真实案例和情景。
抛锚	根据情景提炼相关问题	(1) 问题 1: 患者发生了什么病情变化, 依据是什么, 如何进行紧急处理。 (2) 问题 2: IABP 为什么会报警, 正常的参数范围是多少, 出现报警如何应急处理。	在专科护士进入临床实践前完成, 根据临床实践培训的目的, 提取相应问题。
解锚	布置护理任务	(1) 任务 1: 配合急诊床边 IABP 置入。 (2) 任务 2: IABP 导管置入后 4 h, IABP 突然报警的应急处理。	在专科护士进入心内科学习第二周的周一发送, 求学员提前复习, 循证资料分析提出的问题。
起锚	模拟演练情景问题和护理任务	(1) 以小组为单位将设置的情景和问题以及护理任务进行模拟演示。 (2) 老师引导反馈, 首先予以肯定, 其次针对模拟演示解“锚”流程中存在的问题进行分析讨论。 (3) 讲解知识点、拓展思维、给学员总结, 汇总成情景模拟案例和处理流程。	在专科护士进入心内科学习第二周的周三进行模拟演练并引导反馈评价, 不合格者再次进行直至熟练掌握案例关键知识点和技能。

1.2.4 多模式考核 考核制定包括理论考核、单项操作考核和客观结构化临床考核 (objective structured clinical examination, OSCE) 在内的多模式考核。(1) 理论书面考试, 由心内科护士长及实践老师护士统一命题, 分为单选题、多选题、案例分析题三种题型, 互相交叉审题后形成题库;(2) 操作技能考核, 在学员实践出科前进行, 各病区依据心血管护理特点及常用护理操作选择 2 项护理操作进行考核, 例如心肺复苏、电除颤、无创呼吸机应用、注射泵/输液泵, 专科护理体检等;(3) OSCE 考核, 由基地统一组织, 在学员临床实践全部结束时考核, 从自编的 OSCE 案例库中选择 3 个案例, 每个案例为病例设置不同 3 站包括专科评估、应急处理和健康教育, 每位学员限时、连续完成 3 站。以上 3 项考核成绩按照比例汇入基地培训总成绩。

1.2.5 文化塑造 因材施教多形式学习文化。学员来自不同级别医院, 专科规模、开展的技术项目也不同, 学员水平参差不齐。大部分学员是带着学有所获的目标来的, 学习热情较高, 但是有个别学员专科理论与临床能力有欠缺。进基地初期对学员进行初步的评估, 了解学员的基础和能力, 根据学员特点因材施教, 基地将能力不同的学员组成 4~5 人的学习小组, 设综合能力较强的学员为组长, 每个小组均有自己的组名及口号, 形成小组文化氛围, 以小组为单位实施组内自主互学及导师引导, 组内赶学比超, 组间同伴教育。在导师指导下各学习小组从抛锚式教学引导思考, 到单项操作练习、每种疾病的评估梳理, 到 OSCE 考核, 逐步拓展学习范围, 拓宽学员眼界。同时学员参加读书报告、个案沙龙人文关怀要点等专项活动, 培养学员的沟通能力和人文关怀能力, 促进心血管护理文化提升。

1.3 教学评价

1.3.1 学员考试成绩评价 在实践培训前及培训后进行理论、技能操作和 OSCE 结合的多模式考核, 采用百分制评分。

1.3.2 核心能力评价 采用中国注册护士核心力量表^[10]进行核心能力评价, 包括 7 个维度, 55 个条目, 采用 Likert 5 级计分法, 量表总分为 0 分~220 分, 分数越高表示核心能力越强。该量表总体 Cronbach's α 系数为 0.908, 各维度 Cronbach's α 系数为 0.718~0.903。

1.3.3 满意度评价 在实践结束时进行了 1 次教学满意度评价, 通过问卷星形式从培训内容、培训方法、培训时间安排、培训师力量以及培训环境评价学员对培训的满意度, 发放问卷 40 份, 回收问卷 40 份, 有效回收率 100%。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 26.0 统计软件对数据进行分析, 计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 进行表示, 两样本比较采用独立样本 t 检验, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 培训后学员考核成绩评价 40 例学员在培训后操作成绩和 OSCE 成绩均较培训前有明显提升, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 具体数据见表 2。

表 2 培训前及培训后学员考核成绩评价 ($\bar{x} \pm s$, 分)

年度	理论成绩	技能操作成绩	OSCE 成绩
培训前 ($n=40$)	86.88 \pm 4.67	90.34 \pm 5.28	73.64 \pm 5.76
培训后 ($n=40$)	87.12 \pm 7.53	93.05 \pm 3.88	82.58 \pm 6.43
t 值	1.233	2.081	2.73
P 值	0.169	0.038	0.005

2.2 学员对核心能力的评价 在实践培训前及培训后各进行一次问卷调查, 共发放问卷 80 份, 回收 80 份, 在临床护理、专业发展、人际关系和评判性思维几方面均较培训前有所提升, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 具体数据见表 3。

2.3 学员对教学的评价 在实践培训结束时进行了 1 次问卷调查, 共发放问卷 40 份, 回收 40 份, 在培训内容方面满意度最高, 培训师力量满意度最低, 结果见

表 3 培训前及培训后学员核心能力评价($\bar{x} \pm s$, 分)

项目	培训前 (n=40)	培训后 (n=40)	t 值	P 值
临床护理	26.77 ± 3.89	30.55 ± 4.31	4.10	<0.001
伦理和法律实践	25.32 ± 3.87	26.50 ± 2.98	1.51	0.133
领导能力	25.87 ± 2.85	26.27 ± 2.89	0.62	0.536
专业发展	16.85 ± 3.78	19.12 ± 2.26	3.25	0.002
教育咨询	16.97 ± 2.72	17.30 ± 2.42	0.56	0.574
人际关系	22.62 ± 2.73	24.10 ± 2.47	2.52	0.013
评判性思维	18.00 ± 3.08	22.00 ± 3.02	5.85	<0.001

表 4。

表 4 学员在实践培训结束时的教学满意度 (%)

项目	实践结束后满意度
培训内容	97.83
培训方法	99.20
培训时间安排	96.62
培训师资力量	91.84
培训环境	96.67

3 讨论

3.1 精细化管理联合抛锚式教学有助于提高学员临床工作能力 在心血管护理领域,专科护士面临病情复杂、护理技能要求高等挑战,心血管专科护士除了具备扎实的专科知识和过硬的专业技能^[11],还应具备娴熟的危重症监护能力、应急处理和抢救能力^[12],越来越多的学者将心内科常见急症作为教学案例,配以情景模拟临床抢救流程,极大提高了心血管专科护士的批判性思维能力及临床应变能力,使心血管专科护士认证资格的护士更能够全面掌握心血管相关专业知识和急救操作技能,熟练掌握心血管疾病急救措施^[13],这与本研究结果一致,实践结束后的学员核心能力各项内容均较培训前大幅度提升,分析原因认为:ORTCC理念倡导个性化的教育和培训^[14],在培训心血管护理专科护士时,考虑到每位护士的学习背景、经验和个人能力的差异,实施定制化的培训计划^[15,16]。ORTCC通过定期的评估和反馈机制,可以及时发现培训中存在的问题,并加以解决,对培训过程进行持续的质量改进。例如,通过模拟护理情境和实际临床案例分析,学员可以在安全的环境中学习和实践,同时接受来自导师的即时反馈。这种方法不仅有助于巩固学习成果,还能促进护士批判性思维能力的提升。同时,与以往单纯“灌输式”的临床实践带教相比,抛锚式教学中学员占据主导地位,由教师抛出问题,老师引导学员去根据自身的知识储备进行解“锚”^[17],然后再分组讨论和反馈讲解,以小组为单位进行起“锚”,能促进学员和组员同伴、带教老师的讨论中加深知识点的记忆理解、开拓思路。ORTCC结

合“抛锚式”教学不仅提升了培训的质量和效率,还为专业技能的持续进步奠定了坚实的基础。通过对护理实践的精确分析、个性化培训、质量改进、团队合作以及技术和创新的整合,护士能够更好地应对临床护理的挑战,并为病人提供高质量的心血管护理。

3.2 精细化管理联合抛锚式教学有助于培养学员的核心能力 专科护士在学习过程中不仅要掌握知识和技能,更要通过反思来提升自我认知、价值观和批判性思维能力^[18]。本研究中 40 例学员在实践中期以及实践结束时对本教学模式的评价较高,非常满意。在临床培训阶段,实践培训的质量和效率,为专业技能的提升提供了一个坚实的基础,这与程祺峻等^[19]在 OSCE 情景化现场急救技能站培训研究结果类似;另一方面,ORTCC联合抛锚式教学要求培训者深入理解临床护理的每一个环节,对护理过程进行系统化分析,从而发现潜在的改进空间并实施有效的培训策略。此外,抛锚式教学设计以问题为中心的学习活动,让学员结合自己的临床实践进行分析,从而更好地理解 and 掌握心血管护理的专业知识。通过对具体病例具体问题的讨论分析,使学员能够在模拟环境中应用理论知识,进行临床决策练。高仿真的模拟器材和情景再现则可以模拟各种心血管病例的临床治疗过程。例如,模拟心肌梗死抢救时,护士需要在模拟的高压环境中进行快速有效的药物给予、心电监测和生命体征评估,如何将临床指南应用到实际情境中,如何与患者和家属进行有效沟通,以及如何在紧急情况下进行团队协作。这种训练得以更接近实际的临床环境,可以使学员在无风险的环境中练习紧急情况下的临床判断和决策能力,同时也能够增强其临床思维和团队协作能力。因此,ORTCC联合抛锚式教学能够提高学员对心血管复杂临床情境的适应能力,提升学员的应急处置能力和评判性思维能力,为提供高质量的心血管护理奠定坚实的基础。

4 结论

ORTCC联合抛锚式教学能显著提高专科护士的专业知识和临床操作技能,并增强团队协作能力。在具体实施层面化,梳理专科护士临床实践培训中的各个环节,精准定制标准化培训流程,实操时结合抛锚式教学模式提高教学效果,规范考核方式和考核指标,这些策略的综合应用促进了培训效果的最大化,从而促进专科护士临床核心能力的提升。尽管本研究成果积极,但也存在一定的局限性,如样本量有限,且研究时间跨度较短,可能无法全面反映长期培训效果。未来研究应扩大样本范围,延长研究周期,以便获得更为广泛的数据支持。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] 陈韵岱. 聚焦高水平人工智能研究, 优化心血管介入精准施治[J]. 中国介入心脏病学杂志, 2024, 32(1): 1-4.
- [2] 史震涛, 辜小芳, 王英, 等. 以岗位胜任力为导向的心血管病护理与技术培训管理模式的应用[J]. 中国护理管理, 2021, 21(9): 1396-1399.
- [3] 常玉兰, 郭舒婕, 杨巧芳, 等. 心血管专科护士岗位胜任力模型的构建[J]. 中华护理教育, 2020, 17(12): 1110-1114.
- [4] 卫生健康委关于印发《全国护理事业发展规划(2021-2025年)》的通知[J]. 中华人民共和国国务院公报, 2022, (23): 57-63.
- [5] 任莉洁, 谢怡灵, 吴倩琳, 等. 精细化管理ORTCC模型在维持性血液透析肌少症患者管理中的应用[J]. 护理学杂志, 2023, 38(10): 26-30.
- [6] 陈怿, 杨赛, 晏蓉, 等. 基于精细化管理ORTCC模型构建结直肠癌患者口服营养补充方案[J]. 护理学报, 2022, 29(23): 67-71.
- [7] Chen H, Miao Z, Cai Y, et al. Effectiveness of meticulous management in reducing hospital-acquired infections in neonatal wards: a prospective analysis[J]. Altern Ther Health Med, 2024(3): AT8485.
- [8] 冯丽霞, 张剑玲, 张吉丽, 等. 抛锚式教学联合PBL在妇科临床教学中的应用分析[J]. 中华医学教育探索杂志, 2022, 21(4): 430-433.
- [9] Li L, Su YY, Chen W, et al. Application of anchored instructional method in cardiac surgery ICU nursing education[J]. J Contin Educ Nurs, 2024, 55(7): 359-364.
- [10] Liu M, Yin L, Ma E, et al. Competency inventory for registered nurses in macao: Instrument validation[J]. J Adv Nurs, 2009, 65(4): 893900.
- [11] 王亚珍, 王秀锋, 高娅妮, 等. 专科护士培训体验质性研究的Meta整合[J]. 中华护理教育, 2023, 20(12): 1433-1439.
- [12] 郭舒婕, 杨巧芳, 张红梅, 等. 心血管专科护士核心能力评价指标体系的构建[J]. 中华护理教育, 2018, 15(4): 259-262.
- [13] 孙艳芳, 任月霞, 常玉兰, 等. 心血管专科护士培训体系的构建[J]. 中华护理教育, 2020, 17(2): 143-147.
- [14] 余凤娇, 朱凌燕, 李萍. 基于ORTCC模型的糖尿病专科联盟护理管理实践[J]. 护理学杂志, 2022, 37(3): 45-48.
- [15] 笃铭丽, 朱丽, 陈松文, 等. 心脏介入专科护士核心能力影响因素分析[J]. 护理学杂志, 2023, 38(23): 55-58.
- [16] 李翠花, 韩梅, 李娜, 等. 心内科护士临床急救能力现状调查及影响因素分析[J]. 护理实践与研究, 2023, 20(6): 859-864.
- [17] 宋超群, 罗海红, 张倩. 抛锚式教学在重症监护室实习护生带教中的应用[J]. 中国高等医学教育, 2022, (6): 91-92.
- [18] 王钰涵, 熊莉娟, 郭雪琴, 等. 专科护士培训迁移的发展过程及影响因素的质性研究[J]. 护理学杂志, 2023, 38(18): 72-75.
- [19] 程祺峻, 张晓琳, 舒驰, 等. OSCE情景化现场急救技能站的探索与实践研究[J]. 中华医学教育探索杂志, 2024, 23(4): 496-500.

(本文编辑: 马萌萌, 许守超)