

心血管内科住培生规范化培训轮转中临床管理路径应用教学效果评价

付建平

衡水市人民医院, 河北省衡水市, 053000;

摘要: 目的: 评价心血管内科住培生规范化培训轮转中临床管理路径应用教学效果。方法: 选取 2023 年和 2024 年在本院心血管内科接受培训的 17 名住培生为研究对象, 其中 2023 年住培生 8 名, 纳入对照组, 采用传统轮转培训教学方法进行培训, 2024 年住培生 9 名, 纳入实验组, 在对照组基础上采取临床管理路径进行培训, 比较专业知识掌握程度和临床技能掌握程度。结果: 教学前两组在知识记忆、理解和应用方面的成绩差异不显著 ($P>0.05$), 教学后成绩均显著提升 ($P<0.05$), 但实验组提升更明显 ($P<0.05$)。教学前两组在操作规范性和操作熟练度方面的成绩差异不显著 ($P>0.05$), 教学后成绩均显著提升 ($P<0.05$), 但实验组提升更明显 ($P<0.05$)。结论: 心血管内科住培生规范化培训轮转中, 临床管理路径的应用, 可以提高住培生专业知识掌握程度和临床技能掌握程度。

关键词: 心血管内科; 住培生培训; 临床管理

DOI: 10. 64216/3080-1516. 25. 05. 077

心血管疾病是一类涉及心脏和血管的严重疾病群, 包括冠心病、高血压、心律失常、心力衰竭、心肌病等, 其发生和发展受遗传和环境因素共同调控。随着人口老龄化加剧, 心血管疾病的发病率和致死率逐年上升, 已成为威胁人类健康的主要慢性非传染性疾病之一^[1]。心血管内科作为重要的临床学科, 承担着心血管疾病的预防、诊断、治疗和康复等任务。而在疾病诊疗需求日益复杂的当下, 培养专业的心血管内科医生成为心血管内科的重要工作之一^[2]。虽然心血管内科传统的轮转培训模式一直以来都是主流的教学方法, 但培训过程多依赖于带教老师的个人经验, 缺乏统一的、标准化的流程管理, 容易导致不同住培生所接受的教学内容与临床实践机会存在较大的差异, 培训质量因此受到影响^[3]。为了探索更优化、更高效的教学模式, 临床管理路径这一源自临床疾病管理的标准化工具被引入医学教育领域, 其通过将培训目标、教学内容、技能要求和考核标准整合到一个结构化的计划表中, 为住培生轮转学习提供了清晰的路线图。通过引入临床管理路径, 有望进一步提高心血管内科住培生规范化培训教学质量, 为医学领域培养更多专业的临床人才。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2023 年和 2024 年在本院心血管内科接受培训

的 17 名住培生为研究对象, 其中 2023 年住培生 8 名, 纳入对照组, 采用传统轮转培训教学方法进行培训, 2024 年住培生 9 名。对照组男性 6 例, 女性 2 例; 年龄 24~32 岁, 均龄 (26.52 ± 2.24) 岁; 本科 2 例、硕士 6 例。实验组男性 6 例, 女性 3 例; 年龄 24~32 岁, 均龄 (26.49 ± 2.27) 岁; 本科 3 例、硕士 6 例。纳入指标: ①已进入心血管内科轮转阶段; ② 入科前未接受过系统性心内科专科培训的首次轮转住培生; ③能够完成整个轮转周期; ④基线理论知识与临床技能评估结果无显著的统计学差异。排除指标: ①轮转期间因任何原因中断培训超过一周的住培生; ②既往有心内科长期进修经历的住培生; ③无法保证全程参与研究的住培生; ④研究所需的关键考核资料不完整。

1.2 方法

对照组采取轮转培训教学方法进行培训。在住培生进入心血管内科轮转伊始, 科室教学秘书会将其分配给指定的带教老师, 带教老师由主治医师担任。培训内容与流程紧密围绕科室日常医疗工作展开, 住培生需参与每日的晨间交班、病房查房以及科室组织的业务学习。查房是教学的关键环节, 带教老师在巡视自己所管床位病人时, 会结合具体病例, 随机地向住培生讲解疾病的临床表现、诊断依据、治疗方案选择以及病情演变过程中的注意事项。在带教老师的指导下, 住培生负责分管

一定数量的床位，完成入院病人首次病程记录、日常病程记录、开具医嘱及各类医疗文书书写等工作，其临床工作的内容由带教老师根据情况和病人病情逐步调整。住培生需参与科室每周定期的疑难病例讨论，是以聆听和观察为主，其间随机抽查住培生听课状况，询问其相关知识点。

实验组在对照组基础上采取临床管理路径进行培训。依据心血管内科住培大纲要求，为整个轮转周期制定一份结构化的“临床管理路径表”。该路径表详细规定了在轮转的每一周乃至每一天需要完成的理论学习主题、必须掌握的临床技能、要求参与的特定诊疗活动、需要完成的典型病历书写种类。在学员入科时，即获得这份路径表作为其学习路线图，使其对整个轮转过程的学习目标和进度产生清楚地认识。具体培训流程如下：在参与日常查房和临床工作之余，学员需按照路径表的计划，学习特定疾病知识，例如第一周聚焦冠心病与高血压，第二周聚焦心力衰竭与心肌病，并完成相应的指定阅读和线上课程。在技能培训上，路径表明确规定了在特定时间点必须由带教老师监督完成的操作项目，如在第二周内必须独立完成并解读至少 5 份心电图，在第三周内必须在指导下完成首次深静脉穿刺等，确保了关键技能的训练不被遗漏。带教老师的角色也随之转变，其职责不仅是随机指导，而是需要严格按照路径表的时间节点，对学员进行有针对性地教学，确保预定的教学任务逐一落实。整个轮转期间，教学管理人员会定期检查路径表的完成情况，对进度滞后的学员进行提醒和辅导。

1.3 评价方法

专业知识掌握程度：在轮转前后采用闭卷测试方法进行测试，测试内容分 3 大板块，分别是记忆板块、理解板块和应用板块，记忆板块考核采用填空题，共 20 道题目，每个题目 1 分；理解板块采用不定项选择题，正确选项为 1~4 个，一共 15 个题目，每个题目 4 分，漏选一个减 1 分，存在错误选项 0 分；应用板块采用案例分析考核方式，共 3 个答题，每个题目 10 分，根据答题具体情况由带教教师评分。临床技能掌握程度：在轮转前后分别进行技能考核，考核内容涵盖心血管内科常见和典型操作项目，如静脉穿刺、心电监护操作、心电图判读、动脉血气采集与分析、急性心力衰竭及急性冠脉综合征的应急处置等。考核方式采用客观结构化临床考试形式，由科室带教教师依据统一评分标准进行评定。评分维度包括操作规范性、操作熟练度等两个维度，总分均为 0~100 分，分数越高表示成绩越理想。

1.4 统计学分析

应用 SPSS29.0 软件对临床资料进行统计分析，计数资料用 (%) 表示，行 χ^2 检验，计量资料用 ($\bar{x} \pm s$) 表示，行 t 检验， $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 专业知识掌握程度

教学前两组在知识记忆、理解和应用方面的成绩差异不显著 ($P > 0.05$)，教学后成绩均显著提升 ($P < 0.05$)，但实验组提升更明显 ($P < 0.05$)，见表 1。

表 1 专业知识掌握程度[$\bar{x} \pm s$, 分]

组别	例数	记忆		理解		应用	
		教学前	教学后	教学前	教学后	教学前	教学后
对照组	8	8.63±0.42	15.46±1.17*	26.59±3.38	47.59±3.31*	15.26±2.37	20.46±3.16*
实验组	9	8.71±0.38	17.28±1.39*	26.63±3.42	52.71±2.88*	15.31±2.29	24.81±2.76*
t		0.412	2.899	0.024	3.412	0.044	3.031
P		0.686	0.011	0.981	0.004	0.965	0.008

注：与干预前相比，* $P < 0.05$

2.2 临床技能掌握程度

教学前两组在操作规范性和操作熟练度方面的成

绩差异不显著 ($P > 0.05$)，教学后成绩均显著提升 ($P < 0.05$)，但实验组提升更明显 ($P < 0.05$)，见表 2。

表 2 临床技能掌握程度[$\bar{x} \pm s$, 分]

组别	例数	操作规范性		操作熟练度	
		教学前	教学后	教学前	教学后
对照组	8	53.64±2.59	85.41±3.39*	43.16±2.27	67.84±2.26*
实验组	9	53.58±2.62	91.76±2.98*	43.09±2.18	73.61±2.37*
t		0.047	4.112	0.065	5.120
P		0.963	<0.001	0.949	<0.001

注：与干预前相比，* $P < 0.05$

3 讨论

住院医师规范化培训轮转是医学毕业生成长为合格临床医师的必经阶段,通过科学的轮转培训,可以使住培生能够掌握必要的医学理论、临床技能与职业素养。这种培训模式的优势在于能够打破单一科室的局限,拓宽住培生的临床视野,培养其临床解决问题能力^[4]。在病情复杂多变的心血管内科领域,规范化轮转培训能为住培生提供深入学习的机会,使其在高强度的医疗环境中,学习冠心病、心力衰竭、高血压、心律失常等常见及危急重症的诊疗技能,从而为未来独立从事心内科临床工作奠定基础^[5]。但在传统的轮转教学实践中,发现培训过程缺乏统一的标准化管理。传统方法高度依赖于带教教师的个人临床经验,导致教学内容、实践机会及考核标准存在较大的不确定性,不同学员之间的培训质量可能存在差异,这在一定程度上影响了培训的整体效果^[6]。为解决这一问题,临床管理路径提供了富有潜力的新思路。临床管理路径最初是作为一种标准化诊疗管理模式应用于临床疾病管理,其本质是将特定疾病的关键诊疗步骤与时间顺序相结合,形成一套规范化的操作流程^[7]。将其创造性引入住培生轮转教学领域,即是把整个轮转周期的培训目标、核心知识点、必须掌握的技能操作以及关键的临床实践活动,整合到一个具有明确时间节点、结构化的教学计划表中。该路径表为住培生和带教老师共同提供了一份清晰的“教学路线图”与“学习任务书”,确保每一位住培生无论跟随哪一位带教老师,都能接受到覆盖大纲要求的核心内容训练^[8]。其不仅能有效减少因带教老师个体差异带来的培训质量波动,还能引导住培生从被动等待教学机会转变为主动按照路径规划完成学习任务,从而提升其学习的主动性。

本研究结果证明,该模式有效提高了住培生培训教学质量。实验组教学后专业知识掌握和临床技能掌握成绩提升均比对照组显著($P<0.05$),这说明临床管理路径作为一种结构化的教学模式,能够通过其标准化的特点,有效地促进住培生对核心知识与关键技能的掌握。其成功的原因可能在于多个方面。首先,临床管理路径为整个轮转周期提供了清晰明确的学习框架与时间表,将宏观的培训目标分解为具体可行的每日任务、每周任务,使学员的学习过程从被动转变为主动,提升了学习的效率。其次,该路径确保了教学内容的全面性,其强制性地覆盖了培训大纲所要求的全部核心病种、关键理

论知识点和必备操作技能,避免了因带教老师个人偏好而可能导致的某些重要教学内容被疏忽和遗漏的风险,从而保证了所有学员都能接受到统一标准的训练。再者,该模式加强了对教学过程的质量控制,路径表本身既是对学员的学习要求,也是对带教老师教学执行情况的监督工具,促使带教老师必须按照既定计划进行指导、演示和考核,减少了教学过程中的随意性,确保了关键教学环节的落实。最后,路径中预设的阶段性任务,为学员提供了持续的、及时的反馈,使其能够清晰地了解自身的学习进展,从而进行有针对性的强化学习。本研究结果有力地表明,在心血管内科住培生规范化培训中引入临床管理路径,是提升培训质量的行之有效的策略,具有重要的实践推广价值。

综上所述,心血管内科住培生规范化培训轮转中,临床管理路径的应用,可以提高住培生专业知识掌握程度和临床技能掌握程度。

参考文献

- [1] 林青霞,周建生,邓莲香.三甲综合医院急诊科全科医学住培生带教的问题与思考[J].中国卫生产业,2025,22(17):222-225.
- [2] 许彬彬,李兴,于蓉.CBL和PBL下的MDT教学在重症医学临床带教中的应用效果[J].中国卫生产业,2025,22(11):197-200.
- [3] 何钰莹,谢仁生.边缘与关照:住院医师规范化培训模式下专硕住培生的培养思考[N].河南经济报,2024-12-05(010).
- [4] 王苗苗,智慧,王富华,等.标准化病人结合OSCE教学法在住培生教学中的应用效果分析[J].中国卫生产业,2024,21(21):165-168.
- [5] 宋牡丹,张雯,吴红雪.Mini-CEX在急诊住培生临床能力和思维培养中的应用[J].中国卫生产业,2024,21(21):172-175.
- [6] 沈祥礼,何义,马骁,等.心血管门诊督导式教学在住院医师规范化培训中的应用效果分析[J].中国卫生产业,2024,21(20):156-158+162.
- [7] 王江铭,樊文星,杨荆.不同学习风格的住培生临床医师岗位胜任能力比较研究[J].昆明医科大学学报,2024,45(06):171-174.
- [8] 李谧,向平,孙简帆,等.本科生及住培生临床实践教学问题导向设计研究[J].现代医药卫生,2022,38(07):1236-1239+1260.