

# Application and practice of multidisciplinary collaboration mode in cardiovascular medicine training

Wenjie Lu

First Affiliated Hospital of Zhengzhou University, Zhengzhou, Henan, 450000, China

## Abstract

As an important rotating department in internal medicine, cardiology has its own characteristics of specialization and practicality. It is also a discipline that all standardized training physicians need to solidify their clinical fundamentals in their future careers. However, issues have been found in the daily clinical practice regarding the rotation physicians and teaching methods for standardized training in cardiology. This paper explores the application and practice of multidisciplinary collaboration models in standardized training in cardiology based on a multi-disciplinary collaborative model. After explaining the multidisciplinary collaboration model and its features, as well as the characteristics of cardiology standardized training teaching, this paper analyzes the problems existing in cardiology standardized training teaching and designs an application plan for the multidisciplinary collaboration model in cardiology standardized training, hoping to provide some reference for future standardized training of resident physicians in cardiology.

## Keywords

multidisciplinary collaboration mode; cardiovascular medicine; training; application

# 多学科协作模式在心血管内科规培中的应用与实践

卢文杰

郑州大学第一附属医院, 中国·河南 郑州 450000

## 摘要

心血管内科作为内科学中重要的轮转科室,其学科本身所具有的专科性及实践性的特点,同时也是所有规培医师在其以后的职业生涯中打牢临床基本功的学科。然而,在日常临床实践中发现心内科规培轮转医师以及带教方法存在问题,本文基于多学科协作模式,探讨多学科协作模式在心血管内科规培中的应用与实践。在阐述多学科协作模式及其特点与心血管内科规培教学特点的基础上,分析心血管内科规培教学中存在的问题,并设计多学科协作模式在心血管内科规培中的应用方案,希望能为今后心血管内科住院医师规范化培训提供一点参考。

## 关键词

多学科协作模式; 心血管内科; 规培; 应用

## 1 引言

心血管内科作为内科系统重要的基础学科,是各地轮转规培医师重要的学习科室。同时,心血管内科轮转所需掌握的知识点不仅数目多难以短时间掌握,而且需面对疾病种类多,合并症较多,病情变化较快,轮转规培医师参与临床工作难度大的特点,因此对心血管医师在专业知识和临床操作能力上有很高的要求。多学科协作模式以患者为中心,经过多学科专家团队联合评估,制定更加合理的治疗方案。为此,为了能够解决传统教学模式下心血管内科规培存在的问题,提出多学科协作模式在心血管内科规培中的应用方案。

## 2 多学科协作模式及其特点

多学科协作模式(multidisciplinary team, MDT),是以病人为中心的多学科治疗模式,充分考虑患者的身心状况和肿瘤的发展情况,由多个相关科室相互协作,定期、定时、定址举行集体讨论,为患者制定科学、合理规范的治疗方案。

多学科协作模式的特点主要体现在三个方面:以患者为中心并强调诊疗过程的整体性,对复杂疾病或者合并多种基础病的患者尤其适用。多学科专家团队联合评估可避免单一学科的局限性,从而制定更科学的治疗策略。协作模式结构化与流程化程度逐渐地提高,通常需要通过定期多学科讨论会、联合查房或者远程会诊等形式来实现,各学科成员按标准化工分并参与决策,既能提高效率,又能保证诊疗方案的严谨性。心血管疾病等慢性病往往需终身干预,所以这一模式注重动态调整和长期管理,多学科团队可根据病情变化实时优化治疗计划,并协调随访、康复和健康管理等环节。

【作者简介】卢文杰(1980-),男,中国河南人,硕士,副主任医师,从事心血管内科研究。

这种协作机制提升了医疗质量与患者预后,促进了学科间知识融合与技术创新,已经成为现代医学教育不可或缺的模式。

### 3 心血管内科规培教学的特点

#### 3.1 强调理论知识与临床实践的深度融合

心血管疾病种类较多,且病理机制复杂、病情变化快,规培教学要求规培医生将心血管生理学、病理学和药理学等基础理论掌握牢固。通过临床实践把理论转化为实际诊疗能力,教学时重视培养规培医生解读心电图、心脏超声、冠脉造影等关键技术的能力,让规培医生参与查房、病例讨论和急重症抢救以提高他们的临床思维和决策能力。这种教学模式理论与实践并重,能使规培医生在复杂临床环境中快速准确判断,为独立执业奠定基础。

#### 3.2 注重多学科协作能力的培养

心血管疾病常常伴有其他系统病变,如糖尿病、慢性肾病或者呼吸系统疾病,规培医生要有跨学科知识储备和团队协作意识。教学通过组织多学科联合查房、疑难病例会诊还有学术研讨会,让规培医生借此学习跟内分泌科、影像科、外科等团队高效沟通以制定综合治疗方案。心血管介入治疗、心脏外科手术等复杂操作更需多科室协作,规培教学特意创造这种协作场景来强化规培医生在团队中的角色定位和协调能力,从而适应现代医学的整合诊疗模式。

#### 3.3 突出急危重症处理的实战化训练

心血管急症像急性心肌梗死、恶性心律失常或者主动脉夹层等,对时间窗和处置流程要求极高。教学时通过模拟急救场景、用标准化病人演练、让规培医生参与真实病例来培养规培医生在高压环境下快速评估和干预的能力。规培体系还会系统地培训规培医生掌握心肺复苏、电复律、临时起搏等急救技术,并注重最新指南的实时更新与应用。这种以急症为导向的教学模式,不但提升规培医生技术熟练度,还能锤炼心理素质和应急反应能力,让规培医生在未来临床工作中面对突发状况能从容应对。

### 4 心血管内科规培教学中存在的问题分析

#### 4.1 理论与实践脱节,临床思维培养不足

心血管内科规培教学中普遍存在理论教学与临床实践衔接不紧密的问题,规培医生虽然掌握了基础理论知识,但在实际诊疗碰到复杂病例时却常常缺乏灵活应用知识的能力。部分教学依旧以传统授课为主要方式,病例讨论和床旁教学所占比例低,导致规培医生很难将书本知识转化为临床决策。另外,部分培训基地患者流量大,带教时间有限,规培医生大多只是完成病历书写和基本操作,缺乏对疾病整体管理的深入思考,这种教学模式下要培养规培医生独立分析病情、制定个体化治疗方案的能力不容易,并且会影响规培医生未来的执业水平。

#### 4.2 多学科协作教学流于形式,跨学科整合不足

心血管疾病诊疗中多学科协作模式很关键,但在规培教学中常常落实不好,因为多学科病例讨论会或者联合查房大多是汇报式的,规培医生只能被动接收信息,主动参与和互动少,且各专科教师之间没好好沟通,教学内容碎片化了,多学科协作优势没真体现出来,还有一些培训基地资源有限,高质量多学科教学组织不起来,所以规培医生对影像科、心脏外科这些相关专科的认识就浮于表面,在临床实践中不能和其他科室有效协同,综合诊疗能力提升就受到了影响。

#### 4.3 急重症救治培训不足,应急能力薄弱

心血管急重症(如急性心肌梗死、恶性心律失常等)对快速决策与规范操作要求极高,但规培教学中相关培训往往不足。出于安全考虑,部分基地规培医生在真正抢救时只能旁观或承担辅助工作,动手机会极少。模拟教学虽有一定补充作用,可有些课程设计过于简单,无法真实再现临床压力环境,规培医生遇到突发情况时仍缺乏信心且操作不够熟练。此外,急重症救治需多环节协作,若教学不加强团队配合训练,规培医生实际操作时易出现沟通不畅或操作延误情况,从而影响救治效果。

#### 4.4 考核评价体系单一,未能全面反映临床能力

心血管内科规培的考核当下大多着重于理论考试和基本技能操作,而临床思维、多学科协作、急重症处理等核心能力的评估却比较薄弱,部分考核标准太机械,如只看病历书写规不规范或者能否完成特定操作,从而忽略了规培医生在复杂病例中的分析决策能力,并且过程性评价缺乏,带教教师对规培医生日常表现缺乏系统反馈,使得问题很难被及时发现和纠正,这种单一考核模式也许会让规培医生只追求达标而不真正提高临床能力,对他们长远职业发展不利。

### 5 多学科协作模式在心血管内科规培中的应用方案设计

#### 5.1 建立多学科联合教学团队,强化规培医生的跨学科思维

心血管内科规培教学中,组建一支涵盖心血管内科、心脏外科、影像科、内分泌科、肾内科、急诊科等诸多相关专业的联合教学团队,是多学科协作模式的首要任务。由高年资医师、专科护士、影像学专家和临床药师共同组成专业团队,才能保证规培医生在培训时接触到不同专业的诊疗视角。教学团队要定期召开跨学科病例讨论会,对复杂心血管病例做多维度分析,如心衰合并糖尿病的患者或者需血运重建的慢性肾病患者。讨论时各学科专家从自己专业出发提出诊疗建议,规培医生要综合各方意见得出最终治疗方案。这种教学模式不仅拓宽规培医生知识面,还能培养他们的系统性思维,让他们在日后临床实践中更全面评估患者病情,防止因单一学科视角出现诊疗偏差。另外团队还需要制定标准化教学流程,保证每个规培医生规培期间参与一定数量的多

学科病例讨论,考核评估他们的跨学科协作能力。

## 5.2 设计多学科模拟实训课程,提升规培医生的团队协作与应急能力

多学科协作常被用于心血管急重症的救治,如急性心肌梗死溶栓与PCI决策、主动脉夹层外科干预、心源性休克综合管理等情况。规培教学有必要引入高仿真模拟实训课程,模拟真实临床场景,让规培医生在多学科团队中扮演不同角色,如主治医师、介入医师、影像科医师或ICU医师等。课程设计包含从初步评估到最终干预的整个流程,以模拟急性肺栓塞抢救为例,规培医生需要和影像科合作快速完成CTPA检查,跟介入科商量是否要做导管取栓,还要和重症医学科一起制定术后管理方案。反复演练能让规培医生熟知不同学科的工作模式、掌握高效沟通技巧并在有时间压力的情况下锻炼决策能力。模拟课程还需设置术中并发症或者病情突然恶化等突发情况,训练规培医生的应急反应和团队协作能力,每次模拟训练完多学科导师要一起复盘,分析规培医生在协作中的优缺点并给予针对性指导,以保证规培医生在实际临床中能快速融入多学科救治团队。

## 5.3 实施多学科轮转制度,确保规培医生掌握核心协作技能

心血管内科规培不能只把学习局限在本科室,应安排规培医生到心脏外科、重症医学科、影像科和电生理室等相关学科轮转,以加深规培医生对心血管疾病整体管理的理解。规培医生在心脏外科轮转时可参与冠状动脉搭桥术、瓣膜置换术等手术从外科角度了解血运重建策略,在影像科轮转要掌握心脏CT、MRI和超声心动图的判读技巧,以便在以后临床工作中和影像科更高效地沟通。在重症医学科轮转期间,要学习管理心源性休克、恶性心律失常等危重病例并熟悉ECMO、IABP等高级生命支持技术的应用。轮转时各个科室要有明确的培训目标如完成一定量的操作或者参与一定数量的多学科会诊,且轮转科室的带教老师要定期对规培医生表现进行评估。这种轮转制度不仅能拓宽规培医生的临床视野,还能让规培医生在实际工作中和不同专科协作得更顺畅,从而提高整体诊疗水平。

## 5.4 构建多学科病例数据库,促进规培医生的自主学习与循证决策

规培基地若要巩固多学科协作教学效果,就需要建立心血管病多学科病例数据库,收录典型和疑难病例的完整诊疗资料,如病史、影像学检查、实验室数据、多学科讨论

记录以及最终治疗方案等资料。规培医生可借助该数据库自学,分析不同学科专家诊疗时的决策依据,并对不同治疗策略的预后差异。例如规培医生可调出一组冠心病合并慢性肾病的病例,查看心内科、肾内科和介入科如何权衡造影剂肾病风险和血运重建获益,从而明白多学科协作在个体化治疗中的重要性。另外,数据库应定期更新国际指南、最新研究以及专家共识,使规培医生掌握循证医学依据,以便在多学科讨论时提出更科学的建议。为增强互动性,数据库还可设置在线讨论板块,鼓励规培医生对复杂病例发表看法,并让多学科导师点评。这种基于真实病例的学习模式,不但能提升规培医生的临床推理能力,而且能培育规培医生终身学习的习惯,使规培医生在以后的执业过程中不断优化多学科协作诊疗水平。

## 6 总结及展望

心血管内科规培教学是培养高素质心内科医师的关键环节,但目前理论与实践脱节、多学科协作流于形式、急重症培训不足、考核体系单一等问题依旧存在,影响规培医生临床能力的全面提升。规培医生因理论教学和临床实践存在割裂而难以灵活运用知识,多学科协作教学不足导致综合诊疗思维的培养受限。而且规培医生由于缺乏急重症救治训练在真实抢救时表现生疏,在单一考核模式下临床胜任力难以得到全面评估,这些问题表明当前规培体系在教学设计、资源整合和评价机制方面仍有优化的空间。在未来的发展中,利用数字化技术构建病例库和在线学习平台,可促进自主学习和循证医学实践。经过系统性改革,心血管内科规培教学会更符合临床需求,为培养全面素养的心血管专科医师打下坚实基础。

## 参考文献

- [1] 汪雁博,谷新顺,王圆圆.交叉学科小讲座在心血管内科住院医师规范化培训中的应用[J].教育教学论坛,2024,(18):141-144.
- [2] 周丽萍,姬娜.中医多学科协作诊疗模式下住院患者的医疗负担与影响探讨[J].中医药管理杂志,2024,32(02):129-131.
- [3] 黄东,张书宁,钱菊英,等.心血管内科临床专科能力建设探索[J].中国卫生质量管理,2023,30(06):29-32.
- [4] 胡艳超,王洪涛,王怡雯,等.医学人文教育在心血管内科混合式教学中的应用[J].医学教育研究与实践,2022,30(05):648-652.
- [5] 张木馨,李丽英,何森.探讨PDCA循环法在心血管内科住院医师规范化培训中的应用[J].医学研究杂志,2022,51(05):158-160.