

# Impact of Basic-Clinical Deep Integration on Medical Education Quality: A Case Study of Zhejiang University City College

Dongyang Guo Jiaqi Fang Dayong Zhang Linghui Zeng

School of Medicine, Zhejiang University City College, Hangzhou, Zhejiang, 310015, China

## Abstract

Basic medical education serves as the cornerstone for cultivating clinical medical professionals, with its teaching quality directly impacting medical students' clinical competence and overall medical literacy. However, the increasing proportion of non-clinical background faculty in university basic medical education programs has exacerbated the risk of disconnection between basic and clinical training. Taking the School of Medicine at Zhejiang University City College as a case study, this research explores innovative approaches for integrating non-clinical background faculty into clinical teaching, addressing practical challenges such as limited clinical experience. Comparative analyses were conducted between the 2023 and 2025 graduating cohorts before and after implementation. Through establishing a "basic-clinical integration mechanism"—including faculty participation in clinical course instruction, systematic development of integrated medical knowledge frameworks, and collaborative basic-clinical lesson planning—the study demonstrated significant improvements in faculty clinical competence and curriculum optimization. Practical outcomes revealed enhanced student satisfaction with clinical rotations and higher self-assessment scores in fundamental theories, clinical reasoning, and lifelong learning capabilities. The "clinical feedback to basic education" approach effectively facilitated curriculum restructuring, strengthening clinical relevance and teaching effectiveness. This initiative not only provides internal momentum for high-quality medical education development at Zhejiang University City College but also offers replicable models and valuable insights for regional universities in faculty restructuring, basic-clinical integration, and applied medical talent cultivation.

## Keywords

Basic medicine; Clinical integration; Faculty development; Medical education reform

# 基础—临床深度对接对医学教学质量的影响——以浙大城市学院为例

郭冬阳 方佳琪 张大勇 曾玲晖

浙大城市学院医学院, 中国·浙江 杭州 310015

## 摘要

基础医学教育是临床医学人才培养的基石,其教学质量直接影响医学生的临床胜任力与整体医学素养。然而,当前高校基础医学师资队伍中非临床背景教师比例持续上升,导致“基础—临床”脱节风险加剧。本文以浙大城市学院医学院为例,针对基础教师临床经验匮乏等现实困境,开展了非临床背景基础医学教师深度融入临床教学的创新路径,并对举措开展前后的2023届和2025届毕业生进行了比较。通过实施“基础—临床深度对接机制”,包括教师全程参与临床课程教学、系统构建整合型医学知识体系、开展基础与临床融合式集体备课等举措,有效促进了教师临床素养提升与课程内容优化。实践表明,该模式显著提高了学生对见习教学的满意度及其在基本理论、临床思维和终身学习能力等方面的自评水平,同时通过“临床反哺基础”有效促进了基础医学课程的重构与优化,增强了基础医学课程的临床相关性与教学实效性。该探索不仅为浙大城市学院医学教育高质量发展提供了内生动力,也为同类地方高校在师资结构转型、基础与临床教学融合以及应用型医学人才培养方面提供了可复制、可推广的实践范式与有益借鉴。

## 关键词

基础医学; 临床融合; 师资建设; 医学教育改革

## 1 引言

临床医学专业课程体系由基础医学教育和后续的临床课程教育两大部分构成。基础医学教育涵盖人体形态学、生

理功能、病原生物学等核心模块,是医学生迈入医学殿堂的基石,也是衔接临床课程的关键桥梁<sup>[1-2]</sup>。其教学质量不仅直接影响学生后续临床学习的成效,更深远地关系到我国医学人才培养质量与整体医疗水平的提升。建设一支高水平、结构合理的基础医学师资队伍,是保障基础医学教育质量的根本前提。

【作者简介】郭冬阳(1990-),女,中国河北邯郸人,博士,讲师,从事医学免疫学研究。

然而,近年来随着高校人才引进政策的多元化,越来越多非临床医学专业背景的教师进入基础医学教学岗位,导致基础教师队伍中具有临床医学背景的比例持续下降,呈现出“非医学化”趋势<sup>[3-4]</sup>。这一变化虽在一定程度上增强了基础研究能力,但也带来了基础与临床脱节的风险,影响了医学知识的整体性与实践性传递。以浙大城市学院(2020年转设为公办普通本科高校)为例,我院基础医学专任教师38人中,具有医学背景的仅8人(占比21.05%)。从年龄结构看,随着教师队伍日益年轻化,40岁以下青年教师均无临床医学专业背景(见表1)。这些青年教师虽科研能力

突出,但因缺乏系统医学训练和临床体验,对临床情境理解有限,制约了其在医学整合课程中的教学胜任力<sup>[5-6]</sup>。此外,在临床教学层面,学院目前主要依托浙江大学医学院各附属医院完成理论、见习和实习教学。这种模式虽提供了优质平台,但也存在教学模式难以统一、基础与临床衔接不畅、监管缺位等弊端。为破解师资“非医学化”与“基础-临床脱节”的双重困境,亟需推动基础医学教师走进临床。因此,本研究旨在探索非临床医学背景教师与临床教学深度融合的新路径,并系统评估该模式对临床教学质量及学生核心能力培养的影响,以期同类高校医学教育改革提供借鉴。

表1 临床医学专业师资结构表(人)

年龄	学位			职称			专业背景	
	博士	硕士	学士	教授	副教授	讲师	临床	非临床
≤39岁	16	0	0	0	6	10	0	16
40-49岁	11	5	0	5	7	4	6	10
≥50岁	4	0	0	4	0	0	2	2
合计	31	5	0	9	13	14	8	28

## 2 实践方法

### 2.1 研究对象与评价设计

本研究以浙大城市学院医学院临床医学专业基础医学教师及本专业学生为研究对象。自2023年起,学院全面推行非临床医学背景教师“基础—临床深度对接机制”。为评估该机制的有效性,本研究采用类实验研究设计(对照比较),将未开展该融合教学机制的2023届毕业生设为对照组,将完整体验该机制的2025届毕业生设为实验组。同时,对比机制实施前(2021年)与实施两年后(2025年)的中国医学生培养与毕业生质量调查(CMSS)数据进行教学效果评价。

### 2.2 干预措施

#### 2.2.1 深度融入临床教学全过程

要求基础医学教师依据自身学科背景,精准对接一门高度相关的临床课程。例如:免疫学对接内科学(风湿、感染等)、组织胚胎学对接妇产科学、病理学对接外科学(肿瘤外科等)。教师需全程参与临床课程的教学设计、见习安排、考核评价,并跟随学生完成一轮完整见习周期,参与教学查房、病例讨论及多学科会诊观摩,体验临床思维形成过程,反思教学内容的适用性<sup>[7,11-12]</sup>。

#### 2.2.2 系统构建整合型医学知识体系

实施“基础医学教师临床知识提升计划”。以人才培养方案为纲,结合教师主讲课程的知识图谱,定制临床学习路径。例如,生物学背景的微生物学教师需重点学习病理学(组织损伤)、诊断学(体征与实验室判读)及内科学(感染高发领域)。通过随堂听课与优质在线资源<sup>[8,12]</sup>,帮助教师系统吸收临床知识,学习“从症状到机制”的逆向思维引导法。

#### 2.2.3 推进基础—临床融合式集体备课

定期组织基础与临床教研室联合集体备课。双方围绕典型疾病案例,梳理“从分子机制到临床表现”的完整知识链,明确基础课程中构成临床推理关键支点的知识点<sup>[9]</sup>。强化跨课堂联动,形成“机制(基础主讲)—表现与干预(临床主讲)”有机贯通的教学闭环<sup>[10-12]</sup>。

## 3 实践结果

### 3.1 临床见习教学满意度显著提升

第三方调查数据显示,自基础医学教师深度参与临床见习带教管理后,学生对临床见习阶段的评价发生显著改变。对比2023届(未实施对接机制)与2025届(实施后)毕业生数据,2025届学生对见习带教教师的教育水平、专业能力及指导效果的整体满意度均出现显著提升(图1)。基础教师的规范化参与及监管,有效提高了育人成效。

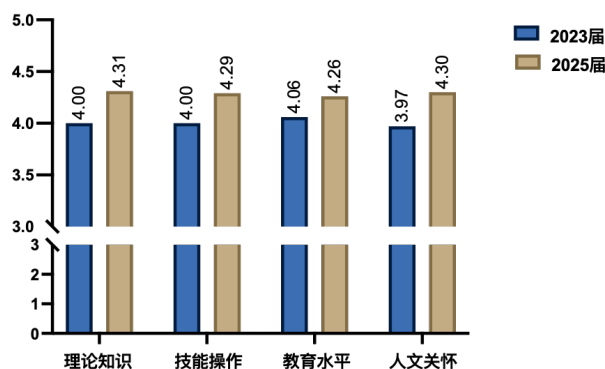


图1 毕业生对临床见习带教老师的满意度评价

### 3.2 学生核心能力自评水平有效提高

在自我能力评估方面,实验组(2025届)与对照组(2023

届)相比展现出全面优势。数据表明,经历融合教学培养的2025届毕业生,其在终身学习能力、基本医学理论掌握、基本临床技能应用,以及临床疾病病因鉴别能力等关键素质维度上的自评得分均明显高于2023届(图2)。这显示出“机制-表现”双向贯通的教学闭环对学生临床思维构建的积极作用。

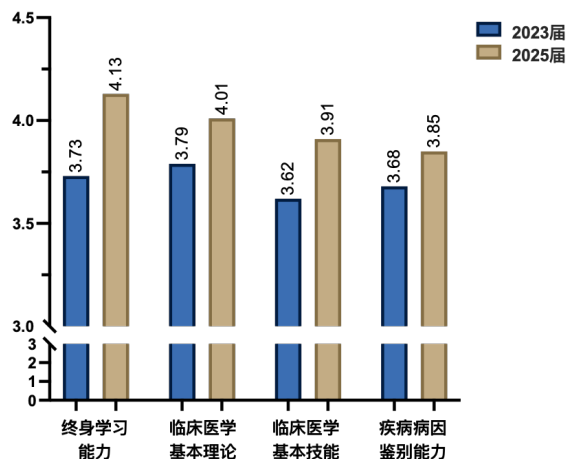


图2 毕业生对自身能力素质自评

### 3.3 临床反哺促进基础医学课程内容优化与教学质量提升

“基础-临床对接”机制不仅影响了临床阶段教学,更通过“临床反哺”有效优化了基础课程内容。对比2021年(机制未实施)与2025年(机制运行两年以上)的CMSS调查数据,学生对生物与基础医学课程、自然科学课程的整体满意度显著提升。特别是在“教师结合临床案例开展教学频率”这一核心指标上,评分出现大幅跃升(图3)。这客观反映出基础教师在经历临床浸润后,将真实、前沿的临床案例成功引入了基础课堂,使抽象知识具象化,显著增强了教学的针对性与实用性。

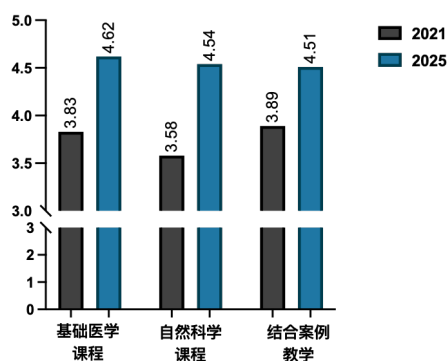


图3 学生对基础医学、自然科学课程满意度评分以及结合案例教学频率评分

## 4 讨论

基础医学与临床医学的深度融合,是新时代医学教育

改革的核心方向,也是培养高质量应用型医学人才的关键途径。本研究结果表明,通过实施“基础-临床深度对接机制”,能够有效破解当前高校普遍面临的基础师资“非医学化”与教学“脱节”难题,实现教师胜任力与学生学习成效的双重提升。

首先,基础教师走进临床有效弥合了“基础-临床”间的鸿沟。研究发现,非临床背景教师由于缺乏系统医学训练,往往局限于微观机制的讲授。通过本研究实施的临床知识提升与深度跟诊见习,教师得以在真实情境中重构医学知识体系。这解释了为何在干预后,学生对基础课程的满意度及“结合案例教学频率”评分显著上升。教师能够依据执业医师考试大纲和临床实际需求动态调整知识点权重,使课程逻辑更贴近临床思维路径<sup>[13]</sup>。

其次,基础与临床的跨界融合显著提升了临床教学的整体质量。以往依赖外部附属医院的教学模式易导致管理缺位,而基础教师作为“桥梁”全程参与临床课程的见习与考核,不仅规范了教学秩序,更促成了“基础-临床融合式集体备课”。这种教学闭环使得学生在临床见习阶段的满意度大幅提高,同时直接反映在学生核心能力自评水平的跃升上。这验证了前人研究中指出的“多学科集体备课与知识点整合模式对临床胜任力培养具有积极意义”<sup>[9-10]</sup>。

本研究立足浙大城市学院的转型发展实际,构建了以学生为中心、以能力为导向的整合式教学新范式,为同类地方高校提供了一种可操作、可复制的师资建设路径。然而,当前机制仍需在长效评估和制度保障方面进一步完善。未来,学院将继续拓展教师临床轮转的广度与深度,探索“双师型”教师的系统化培养路径;同时,依托直属附属医院的深入建设,逐步实现临床教学的自主化与高质量发展。学院将持续深化课程整合、强化师资协同、优化评价体系,为区域医疗卫生事业发展提供坚实的人才支撑<sup>[14]</sup>。

### 参考文献

- [1] 谢和平. 打造一流师资队伍 建设一流本科教育[J]. 中国大学教学, 2019(4): 8-10, 33.
- [2] 付四清. 基础医学专业研究生“双一流”课程建设及改革[J]. 基础医学教育, 2018, 20(5): 364-367.
- [3] 贺红梅, 符史强, 陈丹丹, 等. 河南大学基础医学师资队伍的建设[J]. 基础医学教育, 2021, 23(2): 140-142.
- [4] 朱井玲, 袁武梅, 李冬妹, 等. 基础与临床相结合教学改革的实践与思考[J]. 新课程教学(电子版), 2021(1): 184-185.
- [5] 葛振英, 白慧玲, 王丹丹, 等. 非医学背景基础医学师资多维度培训模式的探索[J]. 基础医学教育, 2023, 25(1): 93-96.
- [6] 张凌, 周士东, 李元栋, 等. 基础医学师资结构中存在的问题及对策思考[J]. 基础医学教育, 2014, 16(8): 668-670.
- [7] 张琳琳, 韦磊, 李帅, 等. 临床医学专业基础医学课程整合及教学模式研究与实践[J]. 医学教育管理, 2019, 5(2): 124-128.

- [8] 曾锦荣, 王莉, 唐宇婷. MOOC 对医学院校临床医学教育改革的影响分析 [J]. 华夏医学, 2018, 31 (4) : 138-140.
- [9] 毛旭文, 周文婷, 王烨, 等. 多学科集体备课在临床医学专业药理学教学中的意义[J]. 药学教育, 2019, 35(2): 34-37.
- [10] 肖梓茜, 莫发荣. 基础医学与临床医学知识点整合教学模式研究 [J]. 现代医药卫生, 2021, 37(20): 3558 -3561.
- [11] 汤军, 张春燕, 涂江义, 等. 基础与临床微整合在医学基础课程中的实践[J]. 基础医学教育, 2021, 23(3): 164-166.
- [12] 葛振英, 陈明亮, 王余银, 等. 基础-临床融合课程在基础医学教学中的探索[J]. 基础医学教育, 2022, 24(5): 337-340.
- [13] 胡敏敏, 于倩, 汤仁仙. 医学院校新任教师教学能力自我提升的方法探究 [J]. 继续医学教育, 2020, 34 (4) : 54-55.
- [14] 廖凯举, 王维民. 我国高等临床医学教育的现状与展望 [J]. 医学与社会. 2021 ,34 (06) : 124-129.