

以执业医师资格考试为导向构建MDT教学模式应用于实习带教的研究

潘卓妍, 章 勇*, 李 妍, 赵 灵

温州医科大学新昌医院神经内科, 浙江 绍兴

收稿日期: 2026年6月23日; 录用日期: 2026年7月21日; 发布日期: 2026年7月28日

摘 要

目的: 结合近年执业医师资格考试侧重多学科融合与临床综合能力考核的改革趋势, 本研究探索将多学科联合(MDT)教学模式融入临床实习带教, 分析该教学方案的实际应用效果, 为优化本科临床实习教学提供实践依据。方法: 选取2024年9月~2026年6月在温州医科大学新昌医院完成轮转实习的临床医学本科学生共64名, 采用随机数字表法划分为观察组、对照组, 各32名。对照组沿用本院常规传统实习带教方式, 观察组依托2024版执业医师资格考试大纲搭建MDT教学体系, 组建多学科教学团队、编制贴合考点的专项教案, 并执行标准化教学流程。两组实习周期保持一致, 实习结束后统一开展理论、临床技能考核, 同时完成综合能力测评与教学满意度问卷调查, 对比各项评价结果。结果: 观察组理论考核成绩(92.64 ± 3.72)分、临床技能考核成绩(91.85 ± 3.64)分, 均高于对照组, 组间差异存在统计学意义($P < 0.05$); 在综合能力8项五级评分维度中, 观察组得分同样整体优于对照组($P < 0.05$); 观察组教学总满意度为96.9%, 对照组为81.3%, 满意度对比差异显著($P < 0.05$)。结论: 以执业医师资格考试为导向的MDT教学模式可显著提升临床实习带教质量, 强化医学生多学科临床思维, 提高实践能力与岗位胜任力, 更贴合执业医师考试要求, 值得在临床医学实习带教中推广。

关键词

MDT教学模式, 执业医师资格考试, 临床实习带教, 多学科教学, 医学教育改革

Research on the Application of MDT Teaching Mode Constructed Oriented by Practicing Physician Qualification Examination in Internship Teaching

Zhuoyan Pan, Yong Zhang*, Yan Li, Ling Zhao

Department of Neurology, Xinchang Hospital, Wenzhou Medical University, Shaoxing Zhejiang

*通讯作者。

文章引用: 潘卓妍, 章勇, 李妍, 赵灵. 以执业医师资格考试为导向构建MDT教学模式应用于实习带教的研究[J]. 教育进展, 2026, 16(7): 1812-1818. DOI: 10.12677/ae.2026.1671562

Received: June 23, 2026; accepted: July 21, 2026; published: July 28, 2026

Abstract

Objective: In view of the reform of the Practicing Physician Qualification Examination, which focuses on multi-disciplinary integration and comprehensive clinical ability assessment in recent years, this study integrated the Multi-Disciplinary Team (MDT) teaching mode into clinical internship teaching, and analyzed its practical effect, so as to provide practical reference for optimizing clinical internship teaching for undergraduates. **Methods:** A total of 64 undergraduate students majoring in Clinical Medicine who received rotational internship in Xinchang Hospital of Wenzhou Medical University from September 2024 to June 2026 were enrolled and divided into observation group and control group by random number table, with 32 students in each group. The control group adopted the conventional traditional internship teaching mode of the hospital. Based on the 2024 edition syllabus of Practicing Physician Qualification Examination, the observation group constructed the MDT teaching system, set up a multi-disciplinary teaching team, compiled special teaching plans corresponding to examination points, and implemented standardized teaching procedures. The internship duration of the two groups was consistent. After the internship, unified theoretical and clinical skill assessments, comprehensive ability evaluation and teaching satisfaction questionnaire survey were carried out, and all evaluation results were compared. **Results:** The theoretical score (92.64 ± 3.72) and clinical skill score (91.85 ± 3.64) of the observation group were higher than those of the control group, with statistically significant differences between the groups ($P < 0.05$). The scores of the observation group were generally better than the control group in 8 five-level evaluation dimensions of comprehensive ability ($P < 0.05$). The total teaching satisfaction of the observation group was 96.9%, and that of the control group was 81.3%, and the difference in satisfaction was significant ($P < 0.05$). **Conclusion:** The MDT teaching mode oriented by the Practicing Physician Qualification Examination can significantly improve the quality of clinical internship teaching, strengthen the multi-disciplinary clinical thinking of medical students, improve their practical ability and post-competence, and is more in line with the requirements of the Practicing Physician Qualification Examination. It is worthy of promotion in clinical medicine internship teaching.

Keywords

MDT Teaching Mode, Practicing Physician Qualification Examination, Clinical Internship Teaching, Multi-Disciplinary Teaching, Medical Education Reform

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

我国执业医师资格考试已逐步从单一理论知识考核转向临床岗位综合能力考核, 2024 版执业医师资格考试大纲进一步强化多学科知识融合、临床实战应用及临床决策能力考察[1]。传统临床实习带教多以单一学科理论讲授、技能示范为主, 学科壁垒突出, 理论知识与临床实践脱节, 难以匹配执业医师考试改革要求, 也制约了医学生临床思维与岗位胜任力的提升, 导致学生执业医师考试通过率偏低[2]。多学科诊疗(Multi-Disciplinary Team, MDT)教学模式打破学科间教学界限, 通过整合多专业师资、围绕典型病例开展跨学科教学研讨, 助力医学生建立系统化、整体化临床诊疗思维, 该教学模式已在国内多家医疗机构临床教学中证实具备良好应用价值[3]。本研究依托温州医科大学本科教育教学改革研究项目, 将执

业医师资格考试大纲核心考点与 MDT 教学模式深度融合, 构建适配临床医学本科实习带教的新型教学模式, 为临床医学专业人才培养提供实践参考。

2. 对象与方法

2.1. 研究对象

选取 2024 年 9 月~2026 年 6 月在温州医科大学新昌医院进行临床实习的临床医学专业本科学生 64 名, 采用随机数字表法分为观察组与对照组, 每组 32 名。纳入标准: ① 全日制临床医学专业本科实习生; ② 自愿参与本研究; ③ 完成全部实习教学与考核流程。排除标准: ① 中途终止实习; ② 无法配合完成教学评价与数据收集。两组学生年龄、性别构成、入学前平均基础理论成绩比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$), 组间具有可比性。

2.2. 教学方法

两组实习生总实习时长均为 12 个月, 统一按照学校及医院实习轮转安排完成各科室学习, 除干预教学内容外, 日常轮转、作息、后勤保障等条件保持一致。

2.2.1. 对照组

采用医院沿用多年的传统临床实习带教模式, 所有教学工作由各轮转科室专职带教医师独立完成, 无跨科室教师参与。具体安排如下: ① 教学频次与时长: 每周开展集中理论授课 2 次, 单次授课时长 45 min; 每日常规教学查房 1 次, 查房带教时长 30 min; 每周开展临床技能集中示范 1 次, 时长 60 min。② 教学形式与师生互动: 以教师单向讲授、操作示范为主, 学生仅可在授课、查房结束后针对存疑问题进行提问, 师生互动形式单一, 无小组讨论、病例汇报、跨学科研讨等环节。③ 考核标准: 阶段考核分为闭卷理论笔试与床边实操考核两部分, 理论考核以单科课本知识点为命题依据, 实操考核仅评价病史采集、体格检查、病历书写三项内容, 两项成绩各占总分 50%, 总分 100 分, 考核工作由所在科室带教医师独立完成。

2.2.2. 观察组

在常规实习轮转的基础上, 推行以 2024 版执业医师资格考试大纲为导向的 MDT 教学模式, 各项教学安排均做到量化、标准化, 具体实施内容如下: ① 组建 MDT 教学团队: 筛选院内内科、外科、妇产科、儿科、医学影像科、病理科共 12 名高年资医师组成固定教学小组, 所有成员均具备 5 年及以上临床带教经验, 提前开展统一培训, 明确教学分工、授课要求与评价标准。② 编制专项教学教案: 梳理近 5 年执业医师资格考试高频考点、典型病例与真题题型, 将考点融入各系统临床真实病例, 编制配套 MDT 教学教案, 教案内容同步匹配实习轮转进度。③ 教学频次、时长与流程: 每周开展 1 次 MDT 联合教学活动, 单次时长 90 min, 固定在每周周三下午进行。严格执行标准化流程: 课前 1 天布置执医考点预习任务→课堂以临床典型病例导入→多学科教师依次开展专科解读与知识点延伸→学生以 4 人小组为单位开展集体讨论→每组推选 1 名代表进行观点汇报→结合真题开展随堂练习→教学团队集体总结点评。④ 师生互动形式: 全程采用“预习-分组研讨-发言汇报-集体点评”的互动模式, 鼓励学生主动梳理诊疗思路、提出疑问, 各学科教师针对学生发言逐一补充、纠正, 强化多学科知识联动。⑤ 考核标准: 理论、技能考核总分及基础考核维度与对照组保持一致, 在此基础上增加多学科病例分析、诊疗方案设计两项考核内容, 各项分值权重提前统一划定, 保证两组考核公平性。

2.3. 评价指标

量表与问卷编制流程: 首先结合研究目的拟定初始条目, 邀请 4 名副高级及以上临床教学专家开展两轮内容评审, 删除表述模糊、重复条目, 调整评分标准; 随后选取 30 名同期未纳入本研究的实习学生

开展预调查,完成信效度检验。经检验,综合能力评价量表 Cronbach's α 系数为 0.862,内容效度指数 CVI 为 0.89;教学满意度问卷 Cronbach's α 系数为 0.847,内容效度指数 CVI 为 0.87,说明两项评估工具信度、效度良好,可用于本次研究。本次所有考核评分、问卷统计工作均采用单盲法实施:负责阅卷、技能打分、问卷数据整理的工作人员均不清楚学生分组情况,观察组与对照组名单由教学管理专员单独封存保管,最大程度降低主观评价偏倚。

① 理论考核:以执业医师资格考试核心考点为命题依据,采用闭卷笔试形式,满分 100 分;② 临床技能考核:涵盖病史采集、规范化体格检查、病例分析、临床基本操作技能,满分 100 分;③ 综合能力评价:采用 5 级评分法(1~5 分),从激发学习兴趣、掌握课程知识点、培养逻辑思维能力、理论联系实际能力、提高沟通表达能力、分析解决问题能力、对教学方法适应度、课程总体评价 8 个维度进行评分,分数越高对应能力越优;④ 教学满意度:采用自制问卷调研,分为非常满意、满意、一般、不满意 4 个等级,总满意度 = (非常满意例数 + 满意例数)/总例数 $\times$ 100%。

2.4. 统计学方法

所有原始数据由两名工作人员双人核对录入 Excel 表格,逐一校验数据数值,修正表格录入错误。采用 SPSS 21.0 统计学软件开展数据分析。计量资料以均数 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,首先对数据进行 Shapiro-Wilk 正态性检验与方差齐性检验,检验结果显示本研究中各项评分数据均符合正态分布、方差齐,因此组间比较采用独立样本 t 检验;等级资料(满意度评价)为有序分类数据,采用 Mann-Whitney U 非参数检验;计数资料以[例(%)]表示,组间比较采用 χ^2 检验。所有统计结果均报告精确 P 值,检验水准 $\alpha = 0.05$,以 $P < 0.05$ 判定差异具有统计学意义。

3. 结果

3.1. 两组研究对象一般资料比较

两组学生年龄、性别构成、入学平均基础成绩比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$),组间具有可比性,详见表 1。

Table 1. Comparison of baseline characteristics between the two groups of research subjects
表 1. 两组研究对象一般资料比较

组别	例数	年龄(岁, $\bar{x} \pm s$)	性别(男/女, 例)	入学平均成绩(分, $\bar{x} \pm s$)
观察组	32	22.36 $\pm$ 1.24	17/15	82.15 $\pm$ 4.36
对照组	32	22.41 $\pm$ 1.31	16/16	81.92 $\pm$ 4.51
统计值	—	t = 0.152	$\chi^2 = 0.063$	t = 0.214
P 值	—	>0.05	>0.05	>0.05

3.2. 两组学生理论与临床技能成绩比较

Table 2. Comparison of theoretical assessment and clinical skill scores between the two groups of students
表 2. 两组学生理论考核与临床技能成绩比较($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	理论考核成绩	临床技能考核
观察组	32	92.64 $\pm$ 3.72	91.85 $\pm$ 3.64
对照组	32	84.27 $\pm$ 4.15	85.36 $\pm$ 4.22
t 值	—	8.652	6.714
P 值	—	<0.05	<0.05

观察组理论考核成绩、临床技能考核成绩均显著高于对照组，差异有统计学意义($P < 0.05$)，详见表 2。

3.3. 两组学生综合能力各维度评分比较

观察组在 8 项综合能力评价维度评分均显著高于对照组，差异有统计学意义($P < 0.05$)，详见表 3。

Table 3. Comparison of scores across dimensions of comprehensive abilities between the two groups of students
表 3. 两组学生综合能力各维度评分比较($\bar{x} \pm s$ ，分)

评价维度	观察组(n = 32)	对照组(n = 32)	t 值	P 值
激发学习兴趣	4.68 ± 0.41	3.72 ± 0.65	6.985	<0.05
掌握课程知识点	4.71 ± 0.36	3.69 ± 0.70	7.211	<0.05
培养逻辑思维能力	4.65 ± 0.43	3.65 ± 0.68	6.8	<0.05
理论联系实际能力	4.74 ± 0.35	3.61 ± 0.72	7	<0.05
提高沟通表达能力	4.69 ± 0.39	3.58 ± 0.69	7.326	<0.05
分析解决问题能力	4.72 ± 0.37	3.57 ± 0.71	7.6	<0.05
对教学方法适应度	4.66 ± 0.42	3.63 ± 0.66	6.994	<0.05
课程总体评价	4.75 ± 0.33	3.60 ± 0.73	7.705	<0.05

3.4. 两组学生教学满意度比较

观察组教学总满意度为 96.9%，显著高于对照组的 81.3%，两组比较差异有统计学意义($\chi^2=11.764$, $P < 0.05$)，详见表 4。

Table 4. Comparison of teaching satisfaction between the two groups of students [n (%)]
表 4. 两组学生教学满意度比较[例(%)]

评价等级	观察组(n = 32)	对照组(n = 32)
非常满意	25 (78.1)	12 (37.5)
满意	6 (18.8)	14 (43.8)
一般	1 (3.1)	5 (15.6)
不满意	0 (0.0)	1 (3.1)
总满意度	31 (96.9)	26 (81.3)

注：两组有序等级资料比较，Mann-Whitney U 检验， $P = 0.018$ 。

4. 讨论

4.1. MDT 教学模式精准契合执业医师考试改革方向

2024 版执业医师资格考试全面侧重临床综合能力与多学科融合思维考察，传统单科带教模式无法适配考试改革需求。本研究构建的 MDT 教学模式，以执医考试大纲为核心导向，将考点内容无缝融入多学科病例教学中，使医学生在临床实习过程中同步完成知识梳理、临床思维训练与应试能力提升，实现临床实习、执业医师备考、临床岗位胜任力培养三者无缝衔接，有效解决了实习与备考脱节的教学痛点。

4.2. MDT 教学模式突破传统教学局限，强化临床思维培养

传统临床实习带教以单一学科教学为主，知识体系碎片化，导致学生临床思维局限、复杂病例处理能力薄弱[4]。MDT 教学模式整合多学科师资力量，围绕临床真实病例开展跨学科研讨教学，引导学生从多学科视角分析、解决临床问题，建立整体化、系统化的临床诊疗思维，与执业医师实践技能考试、病例分析题型考核要求高度匹配，全面提升医学生临床实战能力。

4.3. 以学生为中心的教学模式，提升学习主动性与综合能力

以执医考点为导向的 MDT 教学，摒弃传统被动式教学模式，通过课前预习、小组讨论、汇报展示、真题巩固等环节，充分调动学生学习主动性与参与性，有效激发学习兴趣[5]。同时在教学过程中同步锻炼学生沟通表达、逻辑思维、理论联系实际、问题解决等核心综合能力，全方位提升医学生岗位胜任力，更符合临床医学人才培养目标。

4.4. 教学模式可操作性强，具备广泛推广价值

本教学模式依托医院现有 MDT 诊疗平台、临床师资力量开展教学，无需额外增设大量教学资源，教案编写标准化、教学流程规范化、考核体系系统化，可直接复制应用于内科、外科、妇产科、儿科等各临床科室实习带教，适配不同层次医学院校临床教学需求，具备良好的实用性与推广价值。

4.5. 研究局限性

本研究存在多处不足之处：① 研究为单中心试验，研究对象仅选取本院 64 名本科实习生，样本规模偏小，样本来源单一，研究结果能否适用于不同地区、不同等级医院、不同学制的医学生，仍有待进一步验证。② 本次研究仅在实习结束后开展一次性考核与评价，未设置远期随访环节，无法追踪该教学模式对学生后续规培、执业医师正式考试、临床工作能力的长期影响。③ 研究虽采用随机分组与单盲评价降低偏倚，但学生个人学习基础、自主学习习惯、学习积极性等个体混杂因素未能做到完全均衡匹配；同时 MDT 教学团队成员的教学风格、授课水平存在个体差异，也可能对教学效果产生轻微干扰。后续研究可扩大样本量，开展多中心对照试验，并延长随访周期，进一步完善研究设计，提升结论的可靠性。

5. 结论

① 在本次单中心小样本研究范围内，以执业医师资格考试为导向搭建的 MDT 教学模式，相较于传统带教方式，能够初步提升临床医学本科实习生的理论成绩与临床技能水平，优化实习带教整体效果。② 该教学模式有助于引导学生建立多学科临床思维，在学习兴趣、逻辑思考、沟通表达、问题解决等综合能力培养方面展现出一定优势，可提升学生的综合岗位适应能力。③ 教学内容紧密结合执业医师资格考试大纲与命题趋势，对学生备考执业医师考试能够起到辅助作用。④ 本套 MDT 教学方案流程规范、易落地执行，可在本院及同级别医疗机构的临床实习带教中先行试点应用，具备一定的推广潜力；受本次研究样本、研究范围等条件限制，该模式大范围推广仍需更多大样本、多中心研究加以佐证。

基金项目

温州医科大学 2024 年度高等教育教学改革项目：以执业医师资格考试为导向构建 MDT 教学模式应用于实习带教的研究 JG2024193。

参考文献

[1] 于惊涛. 我国临床执业医师资格考试的信度和效度研究[J]. 中国卫生事业管理, 2008, 25(5): 349-351+355.

- [2] 戴伯军. 医学院校应对执业医师资格考试策略分析[J]. 解放军医院管理杂志, 2010, 17(4): 392-393.
- [3] 雷娟, 欧冰, 曾宽, 等. 基于 MDT 的多学科联合带教在内科见习中的应用[J]. 中国继续医学教育, 2019, 11(25): 63-65.
- [4] 王辉. MDT 模式下 PBL 教学法在神经病学临床实习教学中的应用[J]. 中国卫生产业, 2021, 18(16): 128-130.
- [5] 张焱, 袁庆功, 杨文彬, 等. TBL 联合 MDT 模式教学在肝胆胰腺外科住院医师规范化培训教学中的应用[J]. 临床医学研究与实践, 2018, 3(15): 194-195.