·住院医师规范化培训·

“导师+学长制”模式在全科住院医师规范化培养中的实践研究

尹鲁强[1]　朱珂[2]　鲁杰韬[1]　黄阳[1]　姜松[1]　殷成静[1]　彭云丽[1]　沈皆亮[3]　朱秀兰[1]　覃婷[4]　张灵秀[4]　单雪峰[4]

[1]重庆医科大学附属璧山医院全科医学科，重庆 402760；[2]重庆市卫生服务中心科教外事部，重庆 400020；[3]重庆医科大学附属璧山医院康复医学科，重庆 402760；[4]重庆医科大学附属璧山医院教务科，重庆 402760

通信作者：单雪峰，Email：83846674@qq.com

【摘要】 目的 本研究旨在探索“导师+学长制”模式在全科住院医师规范化培训中的实施情况及初步效果，评估该模式对住院医师年度理论考核成绩和首次执业医师资格考试通过率的影响，并收集其在培训过程中的反馈，为优化培训模式提供实践依据。**方法** 采用回顾性分析方法，以2022年至2024年参与重庆医科大学附属璧山医院全科住院医师规范化培训的65名住院医师（2022年n=22，2023年n=25，2024年n=18）为研究对象。培训模式分为3组：2022年组采用传统单导师制；2023年组试点引入学长辅助指导；2024年组全面实施“导师+学长制”。采用SPSS 26.0软件进行描述性统计和单因素方差分析，比较各组首次执业医师资格考试通过率及年度理论考核成绩（总分636）的差异，同时结合访谈和问卷反馈进行定性分析。**结果** 首次执业医师资格考试通过率呈逐年上升趋势（从56.52%至86.36%），但组间差异无统计学意义（P=0.068）。各组间年度理论考核平均成绩差异亦无统计学意义（分别为420.91 ± 75.49；406.29 ± 69.02；398.39 ± 58.42；F=0.57，P=0.571）。然而，定性反馈普遍积极，表明学员与导师认可该模式在基础技能辅导、学习适应性、心理支持及教学效率方面的潜在优势。**结论** “导师+学长制”模式在本研究中未显示出对住院医师年度理论考核成绩有显著影响。尽管该模式在改善学习过程和满意度方面可能具有价值（如定性反馈所示），但其对住院医师核心能力提升的综合效果及普适性，需通过更全面的评估方法（如临床技能考核）和进一步研究来证实。

【关键词】 全科住院医师；　规范化培训；　导师+学长制

【中图分类号】 R-05

基金项目：重庆医科大学2024年校级教育教学改革研究项目（重大项目JY20240204）；重庆市教育委员会高等教育（本科）教学改革研究项目（253073）

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20241101-02194

Practical exploration of the "mentor + senior resident" model in the standardized training of general practice residents

Yin Luqiang[1], Zhu Ke[2], Lu Jietao[1], Huang Yang[1], Jiang Song[1], Yin Chengjing[1], Peng Yunli[1], Shen Jieliang[3], Zhu Xiulan[1], Qin Ting[4], Zhang Lingxiu[4], Shan Xuefeng[4]

[1]Department of General Practice, Bishan Hospital Affiliated to Chongqing Medical University, Chongqing 402760, China; [2]Department of Science, Education, and International Affairs, Chongqing Health Service Center, Chongqing 400020, China; [3]Department of Rehabilitation Medicine, Bishan Hospital Affiliated to Chongqing Medical University, Chongqing 402760, China; [4]Department of Academic Affairs, Bishan Hospital Affiliated to Chongqing Medical University, Chongqing 402760, China

Corresponding author: Shan Xuefeng, Email: 83846674@qq.com

【Abstract】 Objective To explore the implementation and preliminary effects of the "mentor +

senior resident" model in standardized training of general practice residents, evaluate its impact on resident annual theory assessment scores and first-attempt pass rates of the medical licensing examination, and collect feedback during the training process, and to provide practical evidence for the optimization of the training model. **Methods** A retrospective analysis was conducted on 65 general practice residents who participated in standardized training at Bishan Hospital Affiliated to Chongqing Medical University in 2022 (n=22), 2023 (n=25), and 2024 (n=18). Residents were divided into three groups based on training model: traditional single-mentor model (2022), pilot introduction of senior resident assistance (2023), and full implementation of the "mentor + senior resident" model (2024). Descriptive statistics and one-way analysis of variance were conducted using SPSS 26.0 software, used to compare first-attempt pass rates of the medical licensing examination and annual theory assessment scores (total score of 636). Qualitative data were collected through interviews and questionnaires. **Results** The first-attempt pass rate of of the medical licensing examination increased over the three years (from 56.52% to 86.36%), but the difference was not statistically significant (P=0.068). There was no significant difference in mean annual theory assessment scores among the three groups (420.91 ± 75.49, 406.29 ± 69.02, and 398.39 ± 58.42) for 2022, 2023, and 2024, respectively (F=0.57, P=0.571). However, qualitative feedback was generally positive, indicating that residents and mentors recognized potential advantages of the model in basic skill guidance, learning adaptability, psychological support, and teaching efficiency. **Conclusions** The "mentor + senior resident" model did not demonstrate a significant impact on resident annual theory assessment scores in this study. While qualitative feedback suggests potential value in improving the learning process and satisfaction, its overall effectiveness and generalizability in enhancing the core competencies of residents require confirmation through further research using more comprehensive assessment methods (e.g., clinical skill evaluations).

【**Key words**】 General practice resident;　Standardized training;　Mentor + senior resident

Fund program: Chongqing Medical University 2024 University-level Educational and Teaching Reform Research Project (Key Project JY20240204); Higher Education (Undergraduate) Teaching Reform Research Project of Chongqing Municipal Education Commission (253073)

DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20241101-02194

住院医师规范化培训是医学教育体系的重要组成部分，旨在培养具备综合临床能力和职业胜任力的高素质医疗人才。全科住院医师规范化培训作为基层卫生服务能力提升的关键环节，能够有效缓解基层医疗资源紧缺的问题，同时促进分级诊疗体系的完善。然而，我国全科住院医师培训体系在实际推进过程中仍面临诸多挑战，尤其在师资配置、社区实践带教能力和教学资源分配等方面问题突出，严重制约了住院医师的职业能力发展。全球范围内，全科医生被认为是分级诊疗体系的核心力量，其培养模式因各国医疗体系的差异而呈现多样化。例如，美国推行以社区为导向的全科住院医师培训模式，重点培养医师在慢性病管理和预防医学中的胜任力[1-2]；英国则采用“全科导师责任制”，注重医师的综合素质培养[3]。相比之下，我国全科住院医师规范化培训起步较晚，整体培训质量和实践能力尚有较大提升空间[4-5]。尽管近年来全科住院医师培训在重庆等地区取得了显著进展，但培训师资配置不足、社区实践带教能力薄弱等问题仍普遍存在[4,6-7]。

传统的一对一导师制在全科住院医师培训中提供了重要的支持，但随着培训需求的增加，这种模式逐渐暴露出资源分配不足、高时间成本和教学质量不均衡等问题[8-9]。导师的精力分散使学员难以获得足够的基础技能指导，而教学内容的层次性和针对性也有待进一步优化。虽然双导师制和多导师共管模式通过优化资源分配提升了教学覆盖面和灵活性，但这些模式在支持学员学习主动性和实践能力方面的效果仍显不足[10-11]。因此，探索更加科学高效的全科住院医师培训模式已成为当前亟需解决的问题。

“导师+学长制”模式通过整合导师的全面指导

与学长的实践引领，创新性地引入分层教学理念。这种模式不仅在职责分工上合理分配了教学资源，还有效缓解了导师工作负担重的问题。学长在与低年资住院医师的日常互动中，通过基础技能指导和心理支持，强化了同伴学习效能，提高了学员的学习积极性和临床实践能力。基于此，重庆医科大学附属璧山医院开展了“导师+学长制”模式的试点实践，结合形成性评价体系，系统探索其对全科住院医师岗位胜任力提升的作用。本研究旨在评估该模式的实施效果，分析其对住院医师职业能力提升和执业医师资格考试通过率的影响，为优化全科住院医师规范化培训提供科学依据。

1　对象与方法

1.1　研究对象

本研究选取重庆医科大学附属璧山医院2022年至2024年参加全科住院医师规范化培训的住院医师为研究对象，共65人，均完成培训任务并首次参加执业医师资格考试。具体分组如下：2022年组22人，采用传统单导师制；2023年组25人，在传统模式基础上试点引入学长辅助指导；2024年组18人，全面实施“导师+学长制”。研究对象纳入标准为完成年度培训并参加首次执业医师资格考试的住院医师，排除因个人原因中途退出培训或未完成考试的学员。本研究的数据来源包括培训过程中记录的量化数据、问卷调查结果和访谈反馈信息。

1.2　研究方法

本研究中实施的“导师+学长制”培训模式流程如图1所示。具体实施细节如下：首先，为低年资住院医师（通常为第一年学员）同时配备1名经验丰富的导师（通常为主治医师及以上职称）和1名高年资住院医师（通常为第二或第三年学员，即“学长”）。导师的核心职责在于宏观规划学员的整体培训计划，侧重于高级临床技能的传授、复杂与疑难病例的分析指导、临床科研思维的培养以及对学员综合能力的最终评估。导师还负责监督学长的带教质量。与此同时，学长的角色定位为低年资住院医师的“领路人”和“同伴辅导员”，主要负责基础临床技能的带教与示范，例如指导病历书写（包括入院记录、首次病程记录、日常病程记录、出院小结等）、基础临床操作（如体格检查、心肺复苏、常用穿刺技术等）、门急诊常见病接诊流程以及社区实践基地中的基本诊疗技能。学长还需协助收集整理临床资料、分享学习经验、提供日常学习和生活上的支持与心理疏导，并协助导师完成阶段性考核。这种分层教学与职责分工的模式，旨在确保低年资住院医师在打好坚实基础的同时，也能在高年资阶段得到

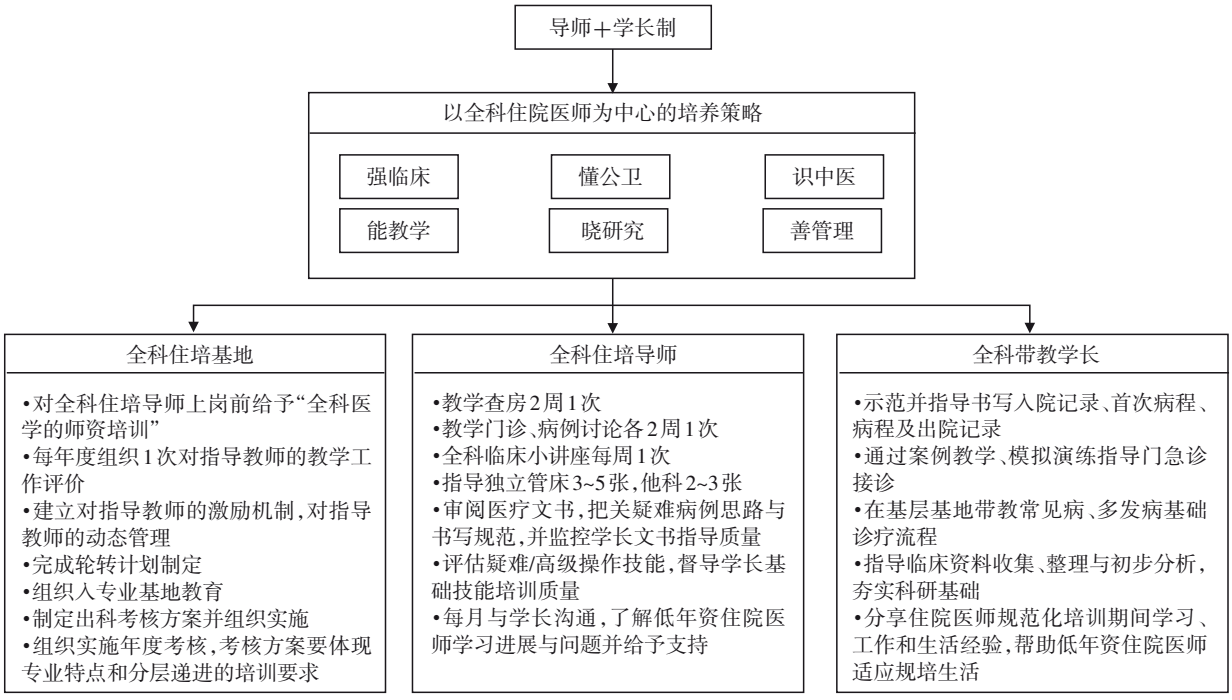


图1　重庆医科大学附属璧山医院全科住院医师规范化培训中实施“导师+学长制”的流程图

导师对于复杂问题处理能力和综合素质的深入指导，从而实现教学资源的优化配置和教学效率的提升。

本研究采用回顾性分析方法，结合定量数据和定性数据综合评估“导师+学长制”模式的实施效果。量化数据主要包括住院医师首次执业医师资格考试通过率以及年度理论考核成绩的逐年变化情况。定性数据通过半结构化访谈和问卷调查的方式收集，探索学员对教学支持和适应性的主观感受、学长在带教中的成长体验及导师对教学资源分配和模式效果的评价。量化数据来源于2022年至2024年住院医师年度培训考核记录，包括首次执业医师资格考试通过率以及年度理论考核成绩（总分636分）。该理论考核旨在全面评估住院医师对全科医学领域核心理论知识、临床指南及相关政策法规的掌握水平。定性数据通过对住院医师、学长及导师的半结构化访谈和问卷调查获取，访谈内容集中于学员对学习支持的满意度、学长的教学体会及导师对模式的整体评价。

本研究在2022年至2024年逐步推进“导师+学长制”模式。2022年，住院医师规范化培训采用传统的单一导师制模式，导师全权负责学员整个培训周期的教学计划制定、从基础技能到高级技能的全面培训，以及最终的考核与评估。这一阶段，导师是学员培养的唯一责任人。2023年，为了进一步优化培养模式，在传统单导师制的基础上引入了学长辅助指导，初步构建了分层教学体系。学长主要负责低年资住院医师的基础技能示范与带教，例如指导他们书写入院记录、首次病程、病程记录、出院记录等医疗文书，通过案例教学、模拟演练等方式指导他们在门急诊接诊患者，并在基层实践基地进行基础诊疗技能的带教。此外，学长还承担了部分健康管理相关的任务。与此同时，导师则可以将更多精力集中于高级技能培训、复杂/疑难病例的指导，以及对住院医师整体培养质量的把握。2024年，全面实施“导师+学长制”模式，导师与学长的职责分工更加明确且具体化。导师专注于住院医师高级技能的教学、疑难病例的诊疗思路指导、高级技能操作的评估，以及对学长教学工作的质量监督。学长则承担起基础技能培训与示范、临床资料的收集整理和初步分析指导，学习经验分享和学习支持等任务，协助导师进行阶段性考核。

1.3　统计学方法

统计学分析采用SPSS 26.0软件进行，量化数据以均数 ± 标准差表示，首次执业医师资格考试通过率以百分比形式呈现。组间差异通过单因素方差分析检验；定性数据采用主题分析法，归纳和提炼访谈及问卷反馈内容，聚焦住院医师、学长及导师对教学效果的核心观点，确保数据分析结果的科学性和一致性。检验水准α=0.05。

1.4　伦理声明

本研究所使用的数据均来自重庆医科大学附属璧山医院对住院医师的年度考核记录，并已在获取前进行了匿名化处理，不包含可识别的个人信息。本研究仅对既有数据进行回顾性分析，不涉及对受试者的干预或增加额外风险，故根据重庆医科大学附属璧山医院伦理委员会的规定，无须单独申请伦理审批。研究过程严格遵循现行伦理规范及数据隐私保护条例，不存在侵犯受试者权益的情况。

2　结果

2.1　首次执业医师资格考试通过率

在“导师+学长制”模式的逐步推广过程中，住院医师的首次执业医师资格考试通过率逐年提升。2022年组采用单导师制模式，通过率为56.52%；2023年组试点引入学长辅助指导，通过率提高至76.92%；2024年组全面实施“导师+学长制”，通过率进一步提升至86.36%。尽管通过率逐年提高，但3组数据经单因素方差分析后，差异无统计学意义（F=2.79，P=0.068）。

2.2　理论评分

对3个年级组住院医师的年度理论考核成绩（总分636）进行比较，结果显示：2022年组（n=22）的平均分为420.91 ± 75.49；2023年组（n=25）的平均分为406.29 ± 69.02；2024年组（n=18）的平均分为398.39 ± 58.42。

经单因素方差分析检验，3组之间的理论考核平均成绩差异无统计学意义（F=0.57，P=0.571）。这一结果表明，在本研究观察期间内，不同培训模式（传统导师制、试点学长辅助、全面“导师+学长制”）下各组住院医师的理论考核成绩差异无统计学意

义（表1）。

表1　各组住院医师基础技能与病例分析评分比较（分，$\bar{x} \pm s$）

组别	理论评分
2022年组	420.91 ± 75.49
2023年组	406.29 ± 69.02
2024年组	398.39 ± 58.42
*F*值	0.57
*P*值	0.571

注：理论评分为年度考核成绩，总分636；*F*值与*P*值来源于单因素方差分析结果。

2.3　定性反馈

通过对半结构化访谈和问卷调查数据的主题分析，总结出住院医师、学长及导师的主要反馈。在基础技能指导中，住院医师普遍认为学长的参与对技能学习具有直接帮助。学长在病历书写、四大穿刺、心肺复苏等基础技能操作中，通过示范和逐步指导，显著提升了学员的操作准确性和完成效率。同时，多位住院医师提到，学长的日常陪伴与互动增强了学习氛围，使他们在初入临床工作时更快适应，心理压力明显减轻。

学长反馈显示，承担教学任务对其教学能力和病例分析能力的提升作用显著。特别是在基础技能教学环节，学长不仅强化了自身对技能操作规范性的理解，还在与住院医师的沟通中提升了教学表达能力。一些学长指出，在指导住院医师完成病例讨论时，其对复杂病例的分析能力和逻辑思维水平得到了显著提高，同时通过带教经历增强了团队协作能力和职业发展信心。

导师普遍反馈，学长的加入减轻了他们在基础技能教学中的负担，使导师能够专注于高级技能培训和复杂病例教学。多位导师提到，学长的带教分担让住院医师在基础阶段接受更细致和全面的指导，而导师则能够为学员提供更高质量的案例分析和技能提升支持。导师一致认为，“导师+学长制”通过分层教学提高了整体教学效率，同时在不同学习阶段精准满足了学员的需求，优化了住院医师的学习体验。

3　讨论

本研究旨在探讨“导师+学长制”模式在全科住院医师规范化培训中的实践效果。研究结果显示，随着培训模式从传统单导师制（2022年组）向试点学长辅助（2023年组）及全面实施“导师+学长制”（2024年组）的演进，各组住院医师的年度理论考核成绩差异无统计学意义。然而，首次执业医师资格考试的通过率呈现逐年上升的趋势（从56.52%到86.36%），尽管这一差异同样无统计学意义。与此同时，从访谈和问卷收到的定性反馈普遍积极，表明学员和导师均认可该模式在教学支持、学习适应性和教学效率方面的潜在优势。本讨论将围绕这些发现，分析“导师+学长制”模式的实际影响及可能原因。

本研究的核心定量指标之一——年度理论考核成绩，在不同培训模式组间并未发现统计学差异。这一结果提示，“导师+学长制”模式的引入，至少在本研究的观察期和评估维度内，未能显著改变住院医师在标准化理论知识评估上的表现。这可能存在多种解释。首先，理论考核本身可能难以完全捕捉培训模式改进所带来的实际临床能力或综合素质的提升，例如沟通能力、团队协作或临床操作技能的改善，而这些恰恰可能是“导师+学长制”发挥作用的方面，也与定性反馈中的积极评价相符。其次，学长主要承担基础技能带教和经验分享，导师则更侧重复杂病例和高级技能，这种分工可能并未直接强化对标准化理论考试所考查知识点的应试准备。此外，各年度招生基线水平的潜在差异、理论考试难度或内容的逐年变化，以及研究周期相对较短等因素，也可能混淆或掩盖了培训模式可能产生的细微效果。因此，不能仅凭理论成绩差异无统计学意义就完全否定该模式的价值，需要结合其他证据进行综合判断。

尽管理论成绩组间差异不明显，但首次执业医师资格考试通过率显示出积极的上升趋势，从56.52%提升至86.36%。虽然*P*值为0.068，差异无统计学意义，但这可能暗示“导师+学长制”模式对住院医师整体应试能力或综合知识应用可能存在一定的积极影响，或者至少在适应考试要求方面有所助益，这需要更大样本量或更长时间的研究来验证。更重要的是，定性反馈数据提供了有价值的补充视角。住院医师普遍认为学长的参与（如在基础技能指导、日常陪伴和心理支持方面）改善了学习氛围，缓解了临床压力，提升了学习适应性和信心。导师也反馈学长的加入分担了基础教学负担，使其

能专注于高级技能和复杂病例教学，提高了教学效率。这些主观感受和过程性评价，揭示了该模式在优化学习体验、促进教学相长和提升团队协作方面的潜在优势，这本身就是培训过程中的重要收益，即使它们未能直接反映在本次研究的理论成绩上。

本研究显示了“导师+学长制”模式的一些特点和学员的主观积极反馈，但仍存在一定的局限性。首先，本研究样本量相对较小，仅涵盖单一培训基地的住院医师，可能限制了研究结论的外推性。其次，本研究为回顾性设计，主要依赖量化评分（特别是未能显示显著差异的理论评分）和定性反馈进行分析，缺乏对政策变化、学员个体差异、不同年份考核难度等外部因素的有效控制。此外，研究尚未评估该模式对住院医师更直接的临床实践能力（如OSCE 考核）、长期职业发展以及对患者医疗结果的潜在作用。未能采用更能反映综合能力的评估工具是本研究的一个重要限制。

因此，未来研究需进一步探索和验证“导师+学长制”模式的效果。建议扩大样本量，进行多中心研究以增强结果的普适性。应采用混合方法研究，不仅包含理论考核和执考通过率，更应纳入客观结构化临床考试、360 度评估等更能反映综合临床胜任力的评价指标。同时，设计前瞻性研究或随机对照试验将有助于更清晰地建立模式与效果之间的因果关系。此外，需要进行长期随访，评估该模式对住院医师职业发展轨迹、留存率以及医疗服务质量的长期影响。对导师和学长之间的协同机制、角色边界和带教质量控制进行更深入的质性研究也十分必要。

4　结语

“导师+学长制”模式通过分层教学和职责分工，在优化教学过程和改善学员学习体验方面显示出潜在价值，获得了积极的定性反馈。然而，在本研究中，该模式并未导致住院医师年度理论考核成绩发生统计学上的改变。该模式对住院医师临床综合能力、长期发展及执业考试通过率的确切影响，及其在不同培训环境中的普适性，仍有待未来采用更全面的评估方法（如客观结构化临床考试等）和更严谨研究设计的进一步验证。

利益冲突　所有作者声明不存在利益冲突

作者贡献声明　尹鲁强：构思、方法设计、数据收集、论文撰写；朱珂：研究指导、资源提供；鲁杰韬、黄阳、姜松、殷成静、彭云丽：数据收集、数据分析；沈皆亮：方法设计、统计分析；朱秀兰：研究指导、论文审阅；覃婷、张灵秀：项目管理、数据整理；单雪峰：研究监督、论文审阅

参考文献

[1] Zell A, Ilardo J, Olomu A, et al. Training medical residents to address social determinants of health for better health outcomes [J]. Innov Aging, 2020, 4(Suppl 1): S258-S259.

[2] Nakaishi L. Enhancing training for primary care physicians to expand addiction medicine services beyond specialty care [J]. J Addict Med, 2020, 14(5): 441. DOI: 10.1097/ADM.0000000000000613.

[3] Scholz A, Gehres V, Schrimpf A, et al. Long-term mentoring relationships in undergraduate longitudinal general practice tracks-a qualitative study on the perspective of students and general practitioners [J]. Med Educ Online, 2023, 28(1): 2149252. DOI: 10.1080/10872981.2022.2149252.

[4] Wu L, Tong Y, Yu Y, et al. General practitioner residents' experiences and perceptions of outpatient training in primary care settings in China: a qualitative study [J]. BMJ Open, 2023, 13(9): e076821. DOI: 10.1136/bmjopen-2023-076821.

[5] Wang H, He J, Zhang D, et al. Investigation and analysis of standardized training for residents of general practitioners of Gansu Province in China [J]. BMC Fam Pract, 2020, 21(1): 112. DOI: 10.1186/s12875-020-01185-y.

[6] Lian S, Xia Y, Zhang J, et al. Comparison of general practice residents' attitudes and perceptions about training in two programmes in China: a mixed methods survey [J]. Fam Med Community Health, 2019, 7(4): e000238. DOI: 10.1136/fmch-2019-000238.

[7] Xu Y, Deng J, Tan W, et al. Mental health of general practitioners in Chongqing, China during COVID-19: a cross-sectional study [J]. BMJ Open, 2023, 13(11): e068333. DOI: 10.1136/bmjopen-2022-068333.

[8] Johnson JL, O'Neal KS, Condren ME. An initiative to transition new faculty from resident to residency preceptor through direct mentorship [J]. Curr Pharm Teach Learn, 2014, 6(4): 589-594. DOI: 10.1016/j.cptl.2014.04.013.

[9] Bingmer K, Wojnarski CM, Brady JT, et al. A model for a formal mentorship program in surgical residency [J]. J Surg Res, 2019, 243: 64-70. DOI: 10.1016/j.jss.2019.04.068.

[10] Farkas AH, Allenbaugh J, Bonifacino E, et al. Mentorship of US medical students: a systematic review [J]. J Gen Intern Med, 2019, 34(11): 2602-2609. DOI: 10.1007/s11606-019-05256-4.

[11] Harvey S, Uren CD. Collaborative learning: application of the mentorship model for adult nursing students in the acute placement setting [J]. Nurse Educ Today, 2019, 74: 38-40. DOI: 10.1016/j.nedt.2018.11.022.

（收稿日期：2024-11-01）

（本文编辑：唐宗顺）