

DOI: 10.3969/j.issn.2096-045X.2025.04.005

· 教育教学 ·

临床医学教育核心的回归与实施策略 ——床旁教学

王亚军 刚婷婷 朱庆双 张维 陈超 陈丽芬 赵妍

(首都医科大学宣武医院教育处,北京 100053)

【摘要】床旁教学作为医学教育中最高效的教学模式之一,是临床教学的基石。本文通过系统性文献研究与临床案例分析,探讨床旁教学的起源、概念、分类、优势、面临的挑战及相应的教学策略与各种床旁教学方法,强调了床旁教学在培养具有人文素养和临床实践能力的合格临床医生中的重要作用,提出分层递进、因材施教、保障安全和医疗质量、注重职业精神培养等注意事项,旨在让床旁教学回归临床教学的本质,促进医学教育的高质量发展。

【关键词】床旁教学;医学教育;教学策略;职业精神;分层递进;临床实践能力;医疗质量安全

【中图分类号】R4; G640

【文献标识码】A

Core revival and implementation strategies in clinical medical education —bedside teaching

Wang Yajun, Gang Tingting, Zhu Qingshuang, Zhang Wei, Chen Chao, Chen Lifan, Zhao Yan

(Education Department, Xuanwu Hospital, Capital Medical University, Beijing 100053, China)

【Abstract】 Bedside teaching, recognized as one of the most efficient teaching methods in medical education, serves as the cornerstone of clinical teaching. This study employs systematic literature reviews and clinical case analyses to explore the origins, concepts, classification, advantages, and challenges of bedside teaching. It further examines corresponding pedagogical strategies and diverse bedside teaching methodologies, emphasizing the critical role of bedside teaching in cultivating qualified clinicians equipped with humanistic literacy and clinical practice competence. The study highlights key considerations in bedside teaching, including the layered and progressive approach, tailoring instruction to individual aptitude, ensuring patient safety and healthcare quality, and emphasizing the cultivation of professionalism. The purpose of this article is to return bedside teaching to the core principles of clinical teaching, thereby promoting the high-quality development of medical education.

【Keywords】 bedside teaching; medical education; teaching strategies; professionalism; hierarchical-progressive approach; clinical practice competence; healthcare quality and safety

床旁教学被认为是医学教育中最高效的教学模式之一^[1-2],是临床教学的基石。然而,在现代医学教育中,临床教学环境的变化、更短的住院时间、更年长危重的患者、电子病历、在线影像

系统、模拟技术的广泛应用,逐渐将教学场景从病床旁转移到会议室或技能训练室,床旁教学机会减少,甚至被认为“难以实施”^[3]。尽管技术革新提升了教学效率,但过度依赖现代技术导致学

基金项目 1. 北京市卫生健康科技成果和适宜技术推广(教育培训方向)项目:临床师资教学绩效评价体系的建立和应用研究(202408);2. 中国高校产学研创新基金项目:临床医学师资培训基地建设(230902999262337)

第一作者 王亚军,博士,主任医师,教授,首都医科大学宣武医院教育处处长,研究方向:医学高等教育、甲状腺乳腺疾病诊治。Email:wangyajun@xwh.ccmu.edu.cn

习者脱离现实的患者,极易出现人文关怀能力弱化和临床思维能力碎片化。如何让床旁教学回归培养具有人文素养和临床实践能力的合格临床医生,已成为医学教育高质量发展亟待解决的关键问题。

1 床旁教学的概述

1.1 起源

希波克拉底提出“观察患者”是医学的核心,强调医生亲自检查患者分析病情^[4]。盖伦进一步通过解剖和临床观察建立医学知识体系,这些实践为床旁教学奠定了基础^[5]。16世纪,医学教育家雅各布斯·西尔维乌斯提出,“要亲自带领学生实践医学,有必要让他们每天去看患者,并得到症状和体格检查结果”^[6]。19世纪,现代临床医学之父威廉·奥斯勒强调“从患者身上学习”的理念,将床旁教学制度化^[6];1905年他从约翰·霍普金斯大学退休,自我总结对医学的最大贡献就是主张床旁教学,“如果不去床旁观察、问诊、走近患者,而只是看书、看病例、看报告,就像学习航海却从未出海航行;如果没有理论学习,仅看病人进行临床诊疗,仿佛没有航海图在茫茫大海上漂流”^[7]。20世纪以来,随着影像学、实验室技术、模拟教学、信息数字化技术的发展,各种教学方法手段、技术已成为床旁教学更好的补充。

1.2 概念

床旁教学是指临床教师从真实临床情境出发,以临床实际问题为导向、临床具体工作为教学内容,采用一定的教学方法,对学习者或相关人员进行指导,培养学习者的岗位胜任力,同时为患者提供更为优质的服务^[1]。床旁教学核心强调的是以患者为中心、真实的临床场景、真实的患者以及实际的工作场所,床旁包括病房的病床、门急诊病床、手术床等。教学内容聚焦于临床实际要解决的问题或者是学习者需要学习的内容,涵盖了患者诊治所必须的技术能力,当然还包括临床实践隐形课程、临床教师的行为示范作用。床旁教学的对象,除了传统的学生、住院

医师、年轻医师或相关医护人员,还包括医疗服务辅助人员,如护工、后勤人员等^[8]。

1.3 分类

按照不同的标准,床旁教学有不同的分类。按照教学模式分类,可以分为临床实践型床旁教学和教学活动型床旁教学。临床实践型床旁教学是经典的床旁教学模式,是将教学与临床实践结合起来,或是将教学融入医疗工作之中,如接诊患者、医疗查房、疑难病例讨论、术前病例讨论,在临床实践过程中临床教师应用一定的教学方法实现“教”与“学”;教学活动型床旁教学是有组织、有计划安排的教学活动,此类教学活动是需要有真实的患者参与,如教学查房、教学门诊都属于此类。按教学形式分类,可以分为理论讲解型、操作示范型、病例讨论型床旁教学。按教学场景可以分为普通病房教学、门急诊教学,按师生参与程度可以分为教师主导型、学生主导型和团队协作型,按教学目标可以分为临床技能培训型、临床思维训练型和人文关怀与沟通能力型。

1.4 优势

床旁教学面对的是真实的环境和真实的患者,是最有效、最有深度的学习。床旁教学的内容是临床实践中不加筛选、未经过滤、书本课堂没有的内容,是直观获取信息、反馈,对学习者的核心胜任力的提升至关重要,而且通过临床案例可培养学习者加强医疗安全意识。通过真实的医患或同伴之间的互动,真切地履行各项医疗活动,这种示范教学,不仅可以提高团队合作能力,还能提高细节把握能力和学习动力,促进职业精神核心价值观的养成^[1]。因此,床旁教学的核心价值,是回归临床教学的本质。患者的复杂性与不确定性,要求学习者整合病史、体征与辅助检查,形成动态诊断逻辑,床旁教学是临床思维的“活水源泉”。学生一旦体验过床旁教学,他们往往更倾向于选择这种方式,认为这是观察教师与患者互动、学习检体诊断的唯一机会,并能深刻理解患者是“独特的个体”而非抽象的疾病载体。床旁教学是培养学习者共情能力、沟通技巧与职

业责任感的最佳场景,是医学人文的“天然土壤”。教师在床旁示范问诊技巧、查体规范与伦理决策,其言传身教远胜于理论灌输,床旁教学是教师角色的“立体呈现”。

1.5 面临的挑战

调查^[8]显示,教师在床旁教学时间的比例不到25%,教师更倾向于选择示教室、病房外的走廊作为教学场所。全球顶刊之一的 *Journal of the American Medical Association* 杂志在2014年刊登了名为《床旁教学反思》的文章,面对全球这一共性的问题,提倡要回归床旁教学,不能过多依赖于电子病历和辅助检查教学^[9]。文中展示了威廉·奥斯勒在19世纪床旁教学的场景照片,鼓励100多年后今天的医学教育,仍要不忘初心,让床旁教学回归医学教育的核心作用。但时代不同,目前的医疗管理体系、临床师资状况、学生状况对床旁教学的实施存在很大的挑战:①国家对于医院的绩效管理要求提升工作效率,平均住院日大大压缩,很多疾病诊治进入日间病房和按病种付费管理,教学时间严重压缩;绩效考核对于疾病难易程度的要求,一般性疾病不再住院,教学床的功能难以实现,住院患者病情更重、年龄更大,对教学的配合程度下降;诊治经过更多依赖现代技术手段,基本信息采集、体格检查以及床边诊治分析弱化;近年来招生规模的扩大,实习生、研究生、住培生、进修生等各层次培训对象在大的教学基地重叠增加,临床资源相对不足^[10]。②临床教师面临医疗、科研的压力,教学的投入和积极性存在不足;临床教师也担心床旁教学影响患者的隐私,加重患者的负担,因此更喜欢示教室教学(看电子病历、辅助检查),比床边更为舒适,也不会受到患者干扰;当然还有相当部分临床教师存在床旁教学的意识和能力相对不足^[11]。③实习医师/住院医师不同程度存在学习获得感不强和待遇保障不到位的现象,影响其主动参与学习的积极性;实习医师面临考研的压力,并轨专硕研究生面临科研和临床实践的双重压力,科研对升学和就业的影响更大,没有充分时间投入临床实践;随着模拟培训的增加,存在不同程度取代临床实践的现象,且临床实践

能力考核以模拟场景考核为主,投入临床实践的驱动力不足^[12]。

2 床旁教学的策略与方法

床旁教学是临床实践的案例教学,从教学角度要坚持以学生为中心,采用提问、讨论、启发式激发学习兴趣,针对不同层次、不同阶段的学生实施分层教学,要注重临床教师的示范与反馈结合,指导学生实践操作并给予针对性改进建议,要在诊疗示范中展现职业素养与沟通能力^[13]。

2.1 培养教学意识

加强临床教师要有床旁教学的能力,首先要强化教学意识,让床旁教学成为每一位临床教师的习惯,让教学成为每次床边诊治、互动的一部分,促进诊疗更加规范高效,注重对非医学临床工作人员、支持人员的教学,以便能够形成更好的团队合作,实现更好的全人服务。床旁教学也要注重患者及其家属的教学,使其更好地认识疾病、参与共同决策、降低患者焦虑,增加医患之间的信任和医疗安全。让每位临床教师认识到,床旁教学成为医疗实践中必不可少的一部分,不是可选的附加内容^[14]。

临床场景举例:一位甲状腺癌术后患者,术后当天发生伤口内出血二次手术止血,第二天早查房前,住院医师反映术后患者家属反复问他为何患者做两次手术,是不是第一次没做好?患者对二次手术有些不悦和疑虑。面对这种情况,笔者带着住院医师进入病房查房,首先对患者病情情况进行了询问和简要查体,然后在床旁进行了教学,与住院医师共同探讨甲状腺癌术后伤口内出血发生的概率、原因、早期发现、处理方法等问题,以最简单易懂的语言进行了讨论,然后跟患者简单沟通了二次手术的相关情况和注意事项,患者和家属后续对二次手术再未提出异议,反思这样的情况是术前沟通还不够充分,患者对手术并发症的理解不到位。这就是床旁教学与医疗实践的有效结合,既解决了临床问题,又达到了教学目的,住院医师对甲状腺术后伤口内出血并

发症的诊治有了充分的认识。

2.2 掌握教学方法

2.2.1 临床实践型教学方法

(1) 五星教学法

五星教学法由 David Merrill 提出,强调以问题为中心、激活经验、示范新知、应用实践与整合迁移的闭环教学逻辑,与医学教育需求高度契合^[15]。在床旁教学实践中,以患者真实病例为锚点(如胸痛鉴别诊断),聚焦临床真实问题;教师通过提问、思维导图等方式唤醒学生既有知识,建立新旧知识联结;通过示范操作与思维路径,强化标准与规范、重点难点以及决策逻辑;学生在真实患者进行实践操作,教师采用“三明治反馈法”指导实践修正;最后通过跨场景整合与迁移应用,引导学生将单一病例经验迁移至其他病例或复杂临床情境的应用(图1)。该模式通过“问题-经验-示范-训练-拓展”的螺旋上升路径,将医学知识转化为可迁移的临床胜任力,适用所有临床技能和临床思维的教学和实践。

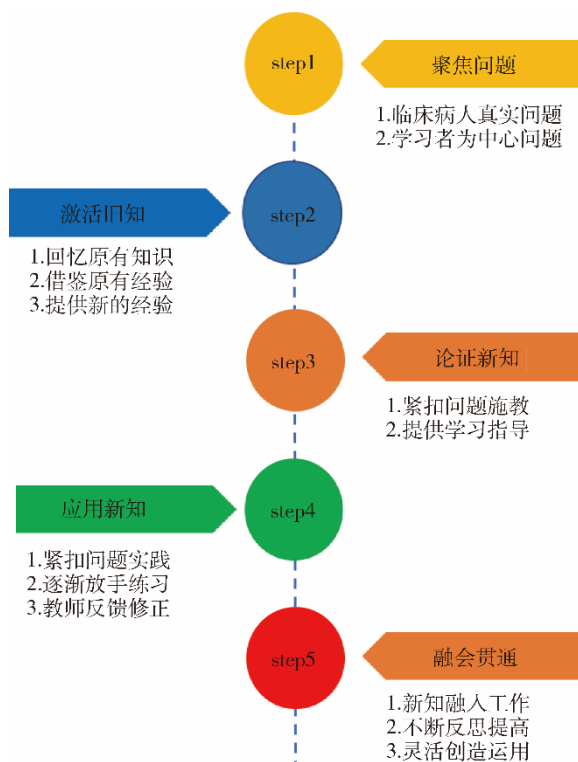


图1 五星教学法实施步骤

(2) 一分钟教学法

一分钟教学法(one-minute preceptor, OMP)是由美国华盛顿州立大学医学院家庭医学科在1992年提出的一种临床教学模式,旨在解决临床教学中的困难^[16]。该方法通过“五个步骤微技巧”来实施,即①针对真实患者,提出主要问题:了解学生的想法(是什么);②探询支持证据:了解学生判断的依据(为什么);③纠正错误:指出学生的具体不足并进行改进;④教授一般性原则:进行有针对性的指导;⑤强化正确行为:肯定合理的做法,正向强化优点。OMP是床旁教学中最广泛应用的方法之一,它是一种专业、简洁的教学工具,特别适合在繁忙的临床环境中实施。该方法通过简短而有效的互动,帮助教师和学生在规定时间内完成教学目标,提高临床教学的效率和质量^[14]。

(3) SNAPPS教学法

SNAPPS教学法是一种较早用于门诊教学的方法,强调以学生为中心,由学习者发起的讨论。在讨论中,学生首先总结病史和体检结果(summarize),缩小鉴别诊断的范围(narrow),分析比较可能诊断(analyze),学生请老师澄清和解答相关问题(probe),并制定处置管理计划(plan)。最后,在教师的指导下,学生选择未来研究或学习的领域以及提高的方法(select)^[17]。这种教学方法作为一种结构化的教学方法,在提高学生的临床思维、决策能力、参与度、师生互动和自我学习能力等方面表现出显著效果^[18]。

(4) 其他方法

米妮阿姨模式是一种基于模式识别的临床教学方法,其核心理念是通过快速辨识典型临床表现或影像学特征,直接锁定诊断,避免冗长的鉴别推理过程^[19]。这一方法最初起源于放射学领域,后扩展至临床教学,尤其在急诊医学、儿科门诊和影像学教学中广泛应用。其核心逻辑可通过一个类比理解,若你非常熟悉自己的“米妮阿姨”,即使她在人群中穿着普通,你也能一眼认出她。具体实施步骤:学生首先独立看患者,然后向老师简要汇报病情;随后老师独立看患者,并与学生进行讨论。特别是在急诊情况下,这种

方法有助于学生在实际操作中学习和理解临床知识。

两分钟观察法指教师首先布置学生在床旁的任务,然后教师进行观察,并在观察结束后给予反馈。这种方法能够帮助学生在短时间内集中注意力,提高学习效率^[20]。

主动示范主要用于技能教学,教师先进行演示,然后与学生进行讨论。通过教师的示范,学生可以更直观地学习和掌握临床技能^[21]。

“看一次,做一次,教一次”是指学生首先观察一次操作,然后自己动手做一次,最后再教别人做一次。这种方法通过“知道-会做-掌握”的进阶式学习,帮助学生逐步掌握临床技能^[22]。

问-回答-问也称之新式“三明治”反馈法,学生首先进行自我评估,然后教师进行点评,最后学生再次理解并接受陈述。这种方法通过多次互动,帮助学生更好地理解并接受反馈,提升学习效果^[23]。

MiPLAN 三步模型是一种结构化的教学模型,分为3个步骤。①会面(meeting):教师与学生见面,明确本次教学的期望和目标,为后续教学做好准备;②介绍(individualized bedside teaching):床旁教学的5个“I”,教师要向患者介绍团队(introduction),专注倾听(in the moment),观察学生与患者互动(inspection),尽量减少非必要打断(interruptions),鼓励独立临床思考(independent thought);③教学过程(PLAN):教师解释临床情况、示范(patient care),回答学生问题(learner's question),教师指导教学点、相关文献(attending's agenda),指导、反馈、进一步的学习(next steps)。此教学模型通过结构化流程,可以增强教学针对性、与患者互动性以及学生临床决策能力^[24]。

2.2.2 教学活动型教学方法

教学活动型床旁教学方法是一种以真实患者为中心、结构化设计的教学模式,其核心在于通过系统性教学活动提升学生的临床综合能力。此教学方法基于情境学习理论,强调在真实临床场景中实现知识迁移^[25]。教学活动型床旁教学方法强调标准化流程设计,如教学查房分为3个

阶段,示教室病例简介与目标设定、床旁信息采集以及病例讨论与总结反馈;教学门诊强调患者参与授权,教师预先筛选典型病例,学生主导问诊流程,教师通过实时观察与纠错提升诊疗规范性。

3 床旁教学注意事项

3.1 分层递进,因材施教

在床旁教学中,基于“扶放有度”的教学原理^[26],需构建分层递进的培养体系,根据学生能力动态调整教学策略,可将其分为4个模式(图2)。①示教模式:针对尚缺乏基本认知的低年资医师,以“扶持”为核心,教师通过规范化操作示范与理论讲解,帮助学生建立系统性认知,并结合案例讨论夯实基础;②带教模式:对具备初步知识但操作不稳定的学生,采取“渐进式扶持”,教师通过“手把手”指导,细化操作流程,强化风险意识,逐步提升其操作规范性;③协助模式:当学生熟悉流程并积累一定经验后,允许学生主导操作,逐渐“放手”教师为协助的角色;④督导模式:针对能独立完成操作但仍存在一些不足的学生,仅在关键环节介入指导,培养其独立决策与应变能力。这一模式通过“扶-放”的阶梯式推进,既避免过度干预,又确保教学质量,充分契合临床医师能力发展的一般规律^[27]。

3.2 保障安全和医疗质量

在进行床旁教学时,必须将患者的安全和医疗质量放在首位。如果教学活动可能对患者造成任何形式的伤害,包括对患者尊重、利益、公平、诊疗和隐私的潜在风险,应立即中止实施,但并不代表中止教学,可以改变教学模式,如从协助模式改为带教模式或示教模式。为提高临床实践的安全性和学生的参与度,可以充分开展模拟培训,学生可以在无风险的环境中反复练习各项技能,同时学习如何在真实临床环境中应用非技术技能和批判性思维。

3.3 注重职业精神培养

在进行床旁教学时,必须强调学生职业精神

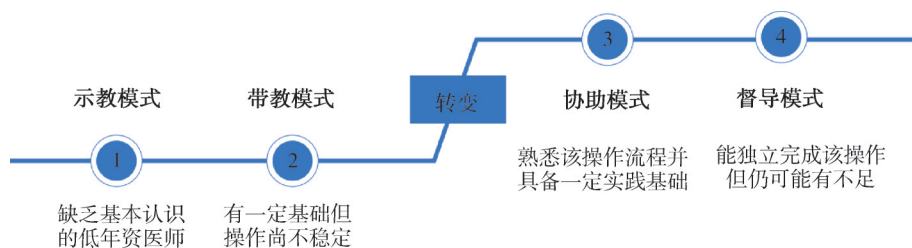


图2 分层递进教学4种模式

的培养,既尊重患者又能提升教学质量。首先,教师和学生应充分尊重患者,关注其感受和需 求,避免让患者感到不适或被忽视。在教学前, 应征得患者的同意,并向其解释教学内容和过 程,确保患者知情并愿意参与;其次,教学过程 中应将患者纳入“课程”中,与患者进行直接交流, 而不仅仅是讨论患者的情况,这有助于增强患者 的参与感和尊严,培养学生的同理心和人文关 怀;最后,教师应以身作则,展示良好的职业态度 和行为,为学生树立榜样,同时注意爱护学生,营 造良好的学习氛围,帮助他们树立正确的职业价 值观。通过这些措施,床旁教学不仅能提高学生的 临床能力,还能培养其高尚的职业精神^[28]。

4 结 语

床旁教学作为医学教育的核心模式,其重要 性不言而喻。通过真实的临床场景和患者互动, 学生能够有效全面提升临床技能和职业素养。 尽管面临诸多挑战,如医疗效率压力、教学时间 压缩、教师教学意识不足等,但通过合理的教学 策略和优化的方法,可以有效提高教学质量和学 习效果;同时务必坚持始终将患者的安全和医疗 质量放在首位,注重学生职业精神的培养,以确 保医学教育的高质量发展。

利益冲突 所有作者声明不存在利益冲突。

作者贡献声明 王亚军、刚婷婷、朱庆双:提出论 文构思,撰写论文;张维、陈超、陈丽芬、赵妍:整理 文献,校对论文。

参考文献

[1] Peters M, Ten Cate O. Bedside teaching in medical

education: a literature review [J]. *Perspect Med Educ*, 2014, 3(2): 76 - 88.

[2] Narayanan V, Nair B R. The value of bedside teaching in undergraduate medical education: a literature review [J]. *MedEdPublish*(2016), 2020, 9:149 .

[3] Wong H M, Chan S. Effective bedside teaching as a foundation doctor [J]. *Clin Med (Lond)*, 2023, 23(3): 264-266.

[4] 杨扬, 欧阳艳冰. 希波克拉底文集的思想史解读 [J]. *医学与哲学(人文社会医学版)*, 2009, 30 (1): 68-70.

[5] Hankinson R J. *The Cambridge companion to Galen* [M]. Cambridge: Cambridge University Press, 2008.

[6] Ackerknecht E H. *A short history of medicine* [M]. Baltimore: Johns, 2016.

[7] 郑鑫, 赵林岩, 刘亮. 床旁教学在临床医学教育 中的重要性研究 [J]. *中国继续医学教育*, 2023, 15(9): 132-135

[8] Hennusa M P, Ramanib S, Dam M. Giving the patient a leading role in bedside teaching; a truly collaborative and inclusive effort [J]. *Med Teach*, 2025, 47(3): 375 - 376.

[9] McGee S. A piece of my mind. Bedside teaching rounds reconsidered [J]. *JAMA*, 2014, 311 (19): 1971-1972.

[10] Burgess A, Diggele C, Roberts C, et al. Key tips for teaching in the clinical setting [J]. *BMC Med Educ*, 2020, 20(Suppl 2): 463.

[11] Khalaf Z, Khan S. Education during ward rounds: systematic review [J]. *Interact J Med Res*, 2022, 11 (2): e40580.

[12] Wenrich M D, Jackson M B, Ajam K S, et al. Teachers as learners: the effect of bedside teaching on the clinical skills of clinician-teachers [J]. *Acad*

- Med, 2011, 86(7): 846-852.
- [13] Green G M, Chen E H. Top 10 ideas to improve your bedside teaching in a busy emergency department [J]. Emerg Med J, 2015, 32 (1) : 76-77.
- [14] Alcolado J. How to run a bedside teaching session [J]. Br J Hosp Med (Lond), 2018, 79(2) : C30-C32.
- [15] Merrill M D. First principles of instruction [J]. ETR&D, 2002, 50(3) : 43-59.
- [16] Neher J O, Gordon K C, Meyer B, et al. A five-step "microskills" model of clinical teaching [J]. J Am Board Fam Pract, 1992, 5(4):419-424.
- [17] Wolpaw T M, Wolpaw D R, Papp K K. SNAPPS: a learner-centered model for outpatient education [J]. Acad Med, 2003, 78(9): 893-898.
- [18] Flores-Cohaila J A, Vizcarra-Jiménez S F, Bermúdez-Peláez M F, et al. Effects of SNAPPS in clinical reasoning teaching: a systematic review with meta-analysis of randomized controlled trials [J]. Diagnosis (Berl), 2024, 11(3): 220-230.
- [19] Irby D M, Wilkerson L. Teaching when time is limited[J]. BMJ, 2008, 336(7640): 384-387.
- [20] Kuo A K, Irby D I, Loeser H. Does direct observation improve medical students' clerkship experiences[J]. Med Educ, 2005, 39(5): 518.
- [21] Wilkerson L, Sarkin R T. Arrows in the Quiver: evaluation of a workshop on ambulatory teaching [J]. Acad Med, 1998, 73(Suppl 10): S67-S69.
- [22] Kotsis S V, Chung K C. Application of the "see one, do one, teach one" concept in surgical training [J]. Plast Reconstr Surg, 2013, 131 (5) : 1194-1201.
- [23] Shapiro J, Robins L, Galowitz P, et al. Disclosure coaching: an ask-tell-ask model to support clinicians in disclosure conversations [J]. J Patient Saf, 2021, 17(8): e1364-e1370.
- [24] Stickrath C, Aagaard E, Anderson M. MiPLAN: a learner-centered model for bedside teaching in today's academic medical centers [J]. Acad Med, 2013, 88(3): 322-327.
- [25] Chinai S A, Guth T, Lovell E, et al. Taking advantage of the teachable moment: a review of learner-centered clinical teaching models [J]. West J Emerg Med, 2018, 19(1): 28 - 34.
- [26] 郭亚, 王亚利, 刘棣. "扶放有度, 教学有序"模式在肿瘤学思政教育中的应用[J]. 医学教育研究与实践, 2024, 32(6): 805-810.
- [27] 王亚军. 住院医师规范化培训手术操作指导教学的模式转换与分层递进方法探讨[J]. 中国毕业后医学教育, 2024, 8(4): 254-258.
- [28] Weissmann P F, Branch W T, Gracey C F, et al. Role modeling humanistic behavior: learning bedside manner from the experts [J]. Acad Med, 2006, 81(7): 661-667.

(收稿日期:2025-03-05)

(本文编辑:高健)