

循证医学教学模式在临床教学中的应用



郝卓文¹, 王 颖², 李景峰¹

1. 武汉大学中南医院脊柱与骨肿瘤科 (武汉 430071)

2. 武汉大学人民医院妇产科 (武汉 430060)

【摘要】 临床教学对临床医生的能力培养具有关键作用。单一运用常规的临床教学模式易导致医学生对教学内容掌握不充分、主观能动性较差等情况。随着循证医学 (evidence-based medicine, EBM) 的发展, EBM 教学模式在临床教学中的应用日益广泛。本研究基于 EBM 教学模式的概念及特点, 探讨其在临床教学中的策略及应用, 并提出优化方式, 以期提升临床教学质量。

【关键词】 循证医学; 教学模式; 临床教学; 住院医师规范化培训; 教学方法

【中图分类号】 R-4; G 642 **【文献标识码】** B

Application of evidence-based medicine teaching model in clinical education

HAO Zhuowen¹, WANG Ying², LI Jingfeng¹

1. Department of Spine Surgery and Musculoskeletal Tumor, Zhongnan Hospital of Wuhan University, Wuhan 430071, China

2. Department of Obstetrics and Gynecology, Renmin Hospital of Wuhan University, Wuhan 430060, China

Corresponding author: LI Jingfeng, Email: jingfengli@whu.edu.cn

【Abstract】 Clinical teaching plays a key role in the competency development of clinicians. Medical students are prone to insufficient mastery of teaching content and poor subjective initiative under a single conventional teaching model. With the advancement of evidence-based medicine (EBM), the EBM teaching model has been widely used in clinical teaching. Based on the concept and characteristics of the EBM teaching model, this review discusses its strategies and applications in clinical teaching, and proposes the optimization approaches, aiming to improve the quality of clinical teaching.

【Keywords】 Evidence-based medicine; Teaching model; Clinical teaching; Standardized residency training; Teaching methods

临床实习和临床培训是医学生临床教育的核心环节。临床实习为医学生提供了临床实践的机会, 对于其成长为临床医师起着关键作用^[1]。临床培训是医学生毕业后继续教育的重要组成部分, 主要包括住院医师规范化培训和专科医师规

范化培训, 前者以培养合格的住院医师为目标, 而后者以培养高素质合格专科医师为目标, 两者均致力于提升国家和地区的医疗水平^[2-3]。在临床实习和培训中, 传统教学模式以教师临床带教及授课为主, 医学生被动学习临床知识和技

DOI: 10.12173/j.issn.1004-4337.202504037

基金项目: 武汉大学中南医院住培 / 专培教学研究项目 (ZP-202424)

通信作者: 李景峰, 博士, 教授, 主任医师, 博士研究生导师, Email: jingfengli@whu.edu.cn

<https://slyyx.whuzhmedj.com/>

能,在短时间内可能无法充分掌握所学内容,从而在一定程度上影响临床教学效果。循证医学(evidence-based medicine, EBM)是一门临床实践的方法学,强调在临床诊疗过程中整合最佳临床证据、临床医师经验及患者的价值观与意愿,制定符合患者及医疗实际的最佳治疗方案,为临床医师及医学生提供了一种新的临床思维方式^[4]。目前,EBM 理念被广泛应用于临床教学中,并逐渐发展为 EBM 教学模式,成为未来临床医学教育模式的发展方向^[5-6]。本研究基于 EBM 教学模式的特征及优势,探讨其在医学生临床教学中的实际策略与应用方法,并分析该教学模式在临床教学中的优化路径,为提高临床教学效果提供新的思路。

1 EBM教学模式概况

EBM 教学模式是一种以临床证据为基础、以临床问题为中心的教学模式,要求学生依据临床问题,寻找、评价并应用最佳临床证据,最终解决临床问题^[7-8]。在 EBM 教学模式下,教师提出临床问题、启发学生,并对学生查证及用证加以指导与评价。相较于传统教学模式,EBM 教学模式最显著的特征为教学顺序发生改变,即教师基于具体临床问题指导学生查阅文献,收集解决问题的最佳研究证据,再通过讨论的形式,结合临床病例对临床问题进行分析、解决^[9-10]。

EBM 教学模式的优势如下:①强调以当前最佳研究证据为基础,结合临床问题、患者实际及意愿、医师临床经验等选择最佳治疗方案,有助于培养学生的循证思维并提升理论与实践相结合的诊疗能力;②要求学生针对具体临床问题进行文献检索、阅读及管理,有助于提升科研思维与能力;③强调以学生为主体,激发学习兴趣,有助于提升其学习主动性和积极性,进而提升学习效率并培养终身学习的意识;④提倡通过小组合作的方式收集并汇总临床证据,有助于提升学生的团队协作及沟通能力;⑤培养学生的临床综合能力,有助于提升教学满意度和教学质量^[11-13]。

2 EBM教学模式的实施策略与应用

2.1 EBM教学模式的实施策略

EBM 教学模式参照 EBM 基本步骤(提出问题-寻找证据-评价证据-运用证据-效果评价)

开展教学^[14-15]。依据教学要求,临床教师或教学组选择学生可实际接触到的典型病例,提出具有针对性的临床问题,包括发病机制、诊断方法、治疗方法及预后等,并指导学生依据 PICOS 原则将临床问题转化为循证问题,其中 P 为研究对象(population)、I 为干预措施(intervention)、C 为对照措施(comparison)、O 为结局(outcome)、S 为研究设计(study design)。学生独立或通过分组协作的方式确定关键词检索文献,并对收集的资料进行评价,然后与教师共同讨论分析,并结合患者意愿、临床经验及当前医疗条件等,制定最佳诊疗方案。通过临床实践系统性评估诊疗方案的实际应用效果是否达到预期目标,从而帮助学生积累临床经验,培养其临床实践能力、循证思维能力及证据运用能力。

2.2 EBM教学模式的临床应用

EBM 教学模式在医学临床教学中的应用已逐步拓展至多个亚专科领域,其通过整合临床问题、科学证据及实践应用,显著提升了医学生的临床思维和实践能力^[16-20]。例如,在骨科教学中,EBM 教学模式通过“提问-准备-讨论-总结-记录”的步骤进行教学,结果显示 EBM 教学组医学理论知识和实践操作技能的考核成绩均明显优于传统教学组,同时该模式还显著提升了规培效果^[21];在消化内科住院医师规范化培训中,EBM 教学组不仅理论和实践考核成绩优于传统教学组,学生的学习兴趣、文献检索和阅读能力、自学能力、临床思维能力及整体培训满意度均较传统教学组显著提高^[22]。上述研究表明,EBM 教学模式在医学生临床教学中具有明显优势。

2.3 EBM教学模式联合其他教学方法

为全面提升医学生的理论素养、临床技能及循证思维,EBM 教学模式可与其他教学方法协同整合,形成互补。联合教学不仅有助于提升学生的理论知识水平及操作技能,还能培养学生以证据驱动临床决策的思维。在医学知识快速迭代、患者需求日益多元的当下,这将成为未来医生应对复杂医疗场景的核心竞争力。

2.3.1 EBM教学模式联合以课堂为基础的学习

以课堂为基础的学习(lecture-based learning, LBL)以教师为主体,通过多媒体等方式全面系统地讲解医学相关知识,能够保证知识框架的完

整性,但其教学形式较为刻板,易导致学生缺乏主观能动性,难以有效激发和维持学习兴趣。EBM 教学模式可对 LBL 进行补充,针对重点问题强化学习。张仲迎等采用 LBL+EBM 教学模式对老年医学科的住培学员进行临床教育,结果表明,联合学习组自主学习意识显著增强,且对老年医学基础知识理解得更透彻^[23]。因此,在采用 LBL 教学法确保知识体系完整性的基础上联合 EBM 教学模式,能够有效激发学生的学习主动性和探索精神,不仅使学生更好地掌握所学知识,更显著提升了学生的循证实践能力和临床思维能力,为培养高素质医学人才提供了有力支持。

2.3.2 EBM 教学模式联合以问题为基础的学习

以问题为基础的学习 (problem-based learning, PBL) 由美国神经病学教授 Howard Barrows 于 1969 年首次提出,其认为通过问题讨论的形式进行授课可提高学生发现、分析和解决问题的能力,并提升学生学习的主动性^[24-25]。然而在临床教学中,学生常因经验匮乏及知识更新滞后,在面对真实病例时难以有效提出问题或找到符合现行标准的解决方案。EBM 教学模式与 PBL 具有相似的教学理念,两者均以学生为中心、以问题为导向,但 EBM 教学模式更强调整合当前最佳研究证据、临床专业技能和经验进行决策。将 EBM 教学模式与 PBL 结合,能够发挥 PBL 以问题驱动、培养学生主动学习意识及临床推理能力的优势,同时还通过 EBM 引入基于最新证据的决策框架和实践规范,既有效弥补了 PBL 在知识时效性和规范性引导上的不足,也培养了医学生基于循证证据解决复杂临床问题的能力^[26]。例如,在普外科临床实习中采用 EBM 联合 PBL 的教学模式,学生在理论成绩和技能操作能力上的进步明显优于单独采用 LBL 模式,联合教学模式还增强了实习学生在临床思维、创新思维和团队合作等方面的能力^[27]。一项 Meta 分析结果也表明,EBM 联合 PBL 的教学模式与 LBL 教学相比,可提高住培学员理论考试及操作技能成绩,且差异具有统计学意义^[28]。

2.3.3 EBM 教学模式联合以案例为基础的学习

以案例为基础的学习 (case-based learning,

CBL) 起源于美国哈佛大学商学院的情景案例教学课,目前已广泛应用于医学的临床教学。该模式强调在临床带教中引入典型病例并设计相关临床问题,引导学生通过讨论临床问题进行学习,优势在于可以激发学生的学习主动性,并能结合典型案例提升学生的临床诊疗思维,但 CBL 相对依赖案例质量与教师引导,且存在证据滞后性风险。EBM 教学模式则提供了科学方法论与批判性思维训练,以证据支撑决策,规避 CBL 的随意性,二者相结合形成“案例驱动-证据支撑-实践验证”的闭环。相关研究结果表明,在临床实习中采取 EBM 联合 CBL 的教学模式,可以促进临床实践与理论相结合,提高学生学习积极性及教学质量^[29-30]。

2.3.4 EBM 教学模式联合以团队为基础的学习

以团队为基础的学习 (team-based learning, TBL) 是一种基于团队并以学生为主体的协作学习方式,旨在通过团队协作、师生沟通,提升学生的团队协作与沟通能力^[31-32]。然而,在实际教学中,单独采用 TBL 教学可能会导致诊疗过度依赖主观经验,解决方案缺乏客观证据支持。EBM 教学模式可凭借证据驱动和结构化流程的优势弥补 TBL 的短板。研究人员将 EBM 教学模式联合 TBL 应用于普通外科临床实习教学,结果表明,该联合教学模式能改善学生的学习氛围,提升学生的综合素质和实践能力^[33]。

2.3.5 EBM 教学模式联合叙事医学

叙事医学由哥伦比亚大学内科学 Rita Charon 教授于 2001 年提出并应用,指具有叙事能力的临床工作者所实践的医学,主要通过平行病历的方式,实现对患者的共情并提升医患沟通能力^[34]。叙事医学的互动性(如演绎病历、访谈等)不仅提高了学生的课堂参与度,而且显著提升了其人文关怀能力。但叙事医学受限于患者的主观描述,可能遗漏关键医学信息。EBM 教学模式基于客观证据支持诊疗决策,与叙事医学相结合可培养医学生“科学性与人文性并重”的临床思维,实现诊疗决策中“证据与个体需求”的统一。王东等采用 EBM 联合叙事医学的教学模式,对肾病科本科生进行临床教学,结果表明,联合教学可提高本科生对基础知识的掌握程度,并有助于培养其人文素养及 EBM 思维^[35]。

2.3.6 EBM教学模式联合多元化教学方式

EBM 教学模式可同时联合其他多种教学方式用于临床教学。例如,联合 TBL 和 PBL 的多元化循证教学模式已成功用于心肺复苏实训及内科护理教学^[36-37]。此外,在临床教学中,尤其是在住院医师规范化培训教学中,学生所处的学习阶段不同,对其所需掌握的知识与技能要求也不同。将 EBM 教学模式融入临床教学的不同阶段,能够科学有效地提升青年医师的综合能力。王青青等提出 EBM-CBL-PBL 的组合教育法,即以 12 周为一个教学周期,在前 3 周采用 CBL 教学法,引导并训练学生掌握 EBM 方法,从第 4 周开始采用 PBL 教学法,由学生提出临床问题,进一步检索并评价最佳解决方案,最后由临床带教老师总结后付诸临床实践,结果表明,多元化的教学模式提升了学生学习的积极性,有助于培养其终身学习的良好习惯^[38]。

3 EBM教学模式在临床教学中的优化

3.1 加强临床科室EBM师资队伍建设

临床科室采用 EBM 教学模式进行教学时,应建立一个能够熟练运用 EBM 的教学团队。教学团队的临床教师除具备扎实的临床能力外,还应掌握 EBM 的理论知识及流程,能将 EBM 熟练应用于临床实践^[39]。此外,由于临床工作较为繁重,而实际教学中所涉及的知识点较多,导致教学备课时间有限。为此,临床科室或临床教师可采取集体备课的方式,针对本科室的重点疾病及教学要求,准备相应的典型案例及由易到难的临床问题,从而节约教师的备课时间^[40]。

3.2 强化学生对EBM的学习与实践

目前,大多数医学院校已将 EBM 作为基础课程纳入教学体系,但学生对 EBM 的掌握程度参差不齐,大多数学生对 EBM 的掌握可能仅限于理论知识层面。有研究认为,该现象主要源于学生缺乏循证方法知识,且存在文献阅读障碍^[41]。因此,在本科阶段需强化学生对 EBM 的学习,并在理论学习阶段提供相应的典型案例进行实践。在临床教学前需培养学生的 EBM 思维;进入临床学习后,需对学生的 EBM 知识体系进行评估,通过线上或线下授课的方式提升学生 EBM 的实践应用能力。学生面对大量文献及不同证据时,需要提高阅读效率,增强辨识最佳研究

证据的能力。

3.3 提升EBM教学模式的教学效率

EBM 教学模式在临床实习和培训的应用过程中,临床教师和学生常需要投入较多的时间和精力,而减少教师和学生的负担,提升教学效率,将有助于该模式在临床教学中的推广。对于临床实习学生而言,其需要在多个科室轮转学习,在单个科室学习任务繁重^[42]。因此,EBM 教学模式可在多科室联动进行,例如部分科室加强对 EBM 理论的教学、另一部分科室加强对 EBM 的实操。对于临床培训而言,学生在单个科室学习时间相对较长,因此可将培训划分为不同阶段,每个阶段着重学习不同的临床内容^[43]。此外,现阶段的教学评价主要针对传统教学模式,针对 EBM 教学模式也应建立完善且合理的评价体系。由于 EBM 教学模式强调以学生为主体,形成性评价有助于促进教学信息的及时反馈,从而达到调整教学方式并提高教学效率的目的^[44]。在 EBM 教学模式中引入形成性评价,可有效提升带教医师与学生之间的互动,教师也可根据学生的教学反馈不断优化教学内容。

4 结语

EBM 教学模式以其独特的优势受到国内外医学教育界的广泛关注,是未来临床医学教学模式的发展方向。在实际临床教学中,EBM 教学模式并非取代其他教学模式,而是可与其他教学方式有机结合,共同促进医学生的培养与成长。优化 EBM 教学模式有助于推动其在临床实习和培训中的应用,培养学生的循证思维能力及自主学习、终身学习的意识,提升临床教学效果。

参考文献

- 1 李莹,魏巍,武静茹,等.多种混合式教学模式在临床实习教学中的应用[J].中国继续医学教育,2024,16(7):58-62. [Li Y, Wei W, Wu JR, et al. Application of various blended teaching modes in clinical practice teaching[J]. China Continuing Medical Education, 2024, 16(7): 58-62.] DOI: 10.3969/j.issn.1674-9308.2024.07.013.
- 2 江晓,沈艳丽,冯智英,等.我国住院医师规范化培训研究热点与发展趋势的文献计量分析[J].医学与社会,2024,37(12):130-136. [Jiang X, Shen YL, Feng ZY, et al. Bibliometric analysis of research hotspots and development trends in standardized training of resident physicians in China[J]. Medicine and Society, 2024, 37(12): 130-136.] DOI: 10.13723/j.yxysh.2024.12.019.

- 3 张宁,陈立颖,刘文娟. 专科医师规范化培训教学方式改革及效果评价[J]. 医院管理论坛, 2024, 41(4): 74-76. [Zhang N, Chen LY, Liu WX. Reform and effect evaluation of teaching methods for standardized training of specialists[J]. Hospital Management Forum, 2024, 41(4): 74-76.] DOI: [10.3969/j.issn.1671-9069.2024.04.017](https://doi.org/10.3969/j.issn.1671-9069.2024.04.017).
- 4 Ratnani I, Fatima S, Abid MM, et al. Evidence-based medicine: history, review, criticisms, and pitfalls[J]. Cureus, 2023, 15(2): e35266. DOI: [10.7759/cureus.35266](https://doi.org/10.7759/cureus.35266).
- 5 陈艳晓,应争先,厉伟民. 五位一体循证医学教学模式在住院医师规范化培训中的应用[J]. 中国医院, 2016, 20(10): 15-17. [Chen XY, Ying ZX, Li WM. Application on evidence-based medicine in five in one teaching mode in standardization training of residents[J]. Chinese Hospitals, 2016, 20(10): 15-17.] DOI: [10.3969/j.issn.1671-0592.2016.10.005](https://doi.org/10.3969/j.issn.1671-0592.2016.10.005).
- 6 Terrani K, Ibrahim R, Brucks E. Integrating evidence-based medicine into resident education[J]. J Investig Med, 2023, 71(8): 804-812. DOI: [10.1177/10815589231189489](https://doi.org/10.1177/10815589231189489).
- 7 熊开菊,冯代莉. 循证医学教学模式在神经内科带教中的价值[J]. 智慧健康, 2024, 10(10): 116-118. [Xiong KJ, Feng DL. Value of evidence-based medicine teaching model in neurology teaching[J]. Smart Healthcare, 2024, 10(10): 116-118.] DOI: [10.19335/j.cnki.2096-1219.2024.10.035](https://doi.org/10.19335/j.cnki.2096-1219.2024.10.035).
- 8 薛桂猛,黄芳,阚朗. 循证医学教学模式在口腔全科住院医师规范化培训教学中的应用效果评价[J]. 学园, 2024, 17(28): 79-81. [Xue GM, Huang F, Kan L. Evaluation of the application effect of evidence-based medicine teaching model in standardized training and teaching of oral general resident doctors[J]. Academy, 2024, 17(28): 79-81.] https://kns.cnki.net/kcms2/article/abstract?v=bTgd32Kj6vc6JkW1TZclerzSMi1feVm4Jv61wUrbIkMAeSbDRiOvujHSBKxrYOM19SJVHXMGy4k-a3_PYDqmAdOK-Wwx5imSZPB4TZAN9lVho1RZD3FkvU8j0prWmSCuidB7qVouzCfva2YMqIKx8xoHFyJnSXmtFG-Lc5ivRfkGzBnuk3Tw==&uniplatform=NZKPT&language=CHS
- 9 王菲,王允野. 循证医学视域下临床医学专业实习带教“五步教学法”的构建[J]. 吉林医药学院学报, 2025, 46(3): 234-236, 240. [Wang F, Wang YY. Construction of five-step teaching method in clinical medicine practice from the perspective of evidence-based medicine[J]. Journal of Jilin Medical University, 2025, 46(3): 234-236, 240.] DOI: [10.13845/j.cnki.issn1673-2995.20240511.003](https://doi.org/10.13845/j.cnki.issn1673-2995.20240511.003).
- 10 李忠海,高淑贤,鲁明,等. 循证医学教学模式在外科临床教学中的应用及效果评价[J]. 中国继续医学教育, 2021, 13(28): 16-19. [Li ZH, Gao SX, Lu M, et al. Application and effect evaluation of evidence-based medicine education in the teaching of surgery[J]. China Continuing Medical Education, 2021, 13(28): 16-19.] DOI: [10.3969/j.issn.1674-9308.2021.28.005](https://doi.org/10.3969/j.issn.1674-9308.2021.28.005).
- 11 戴庆新. 循证医学教学法在妇科临床护理教学中的应用[J]. 妇儿健康导刊, 2024, 3(21): 182-185. [Dai QX. Application of evidence-based medicine teaching method in gynecological clinical nursing teaching[J]. Journal of Women and Children's Health Guide, 2024, 3(21): 182-185.] DOI: [10.3969/j.issn.2097-115X.2024.21.whbb202421046](https://doi.org/10.3969/j.issn.2097-115X.2024.21.whbb202421046).
- 12 钱东阳,白波,严广斌,等. 循证医学教育模式在骨科见习带教中的实践应用[J]. 医学理论与实践, 2016, 29(7): 973-974. [Qian DY, Bai B, Yan GB, et al. Practical application of evidence-based medical education model in orthopedic internship teaching[J]. The Journal of Medical Theory and Practice, 2016, 29(7): 973-974.] DOI: [10.19381/j.issn.1001-7585.2016.07.085](https://doi.org/10.19381/j.issn.1001-7585.2016.07.085).
- 13 幸世峰,周丽莉,罗梅. 循证医学思维模式在住院医师规范化培训中的应用研究[J]. 新疆医学, 2019, 49(1): 99-100, 90. [Xing SF, Zhou LL, Luo M. Research on the application of evidence-based medical thinking mode in standardized training for residents[J]. Xinjiang Medical Journal, 2019, 49(1): 99-100, 90.] <https://d.wanfangdata.com.cn/periodical/xjyx201901032>
- 14 王幻,张敬,李若宁,等. 基于迷你临床演练评估测评的循证医学-PICOS 教学模式在临床药学本科实习中的应用[J]. 中国药物与临床, 2025, 25(3): 150-155. [Wang H, Zhang X, Li RY, et al. Application of EBM-PICOS teaching model based on mini-CEX assessment in clinical pharmacy under-graduate internships[J]. Chinese Remedies & Clinics, 2025, 25(3): 150-155.] DOI: [10.11655/zgywylc2025.03.004](https://doi.org/10.11655/zgywylc2025.03.004).
- 15 路坦,刘晓潭,吴大鹏,等. 循证教学模式在外科学硕士研究生骨科临床教学中的应用[J]. 中国医药导报, 2016, 13(10): 131-134. [Lu T, Liu XT, Wu DP, et al. Application of evidence-based teaching mode in orthopedic clinical teaching of surgery master[J]. China Medical Herald, 2016, 13(10): 131-134.] <https://d.wanfangdata.com.cn/periodical/ChVQZXJpb2RpY2FsQ0hJMjA5NTA2MjIjSD3l5Y3l6eDlwMTYxMDAzNRoIMmVuan1pdjI%3D>
- 16 景元明,杨建辉. 循证医学在住院医师规范化培训胃癌教学中的应用[J]. 绍兴文理学院学报, 2019, 39(10): 85-88. [Jing YM, Yang JH. Application of evidence-based medicine in standardized training of residents in gastric cancer teaching[J]. Journal of Shaoxing University, 2019, 39(10): 85-88.] DOI: [10.16169/j.issn.1008-293x.2019.10.016](https://doi.org/10.16169/j.issn.1008-293x.2019.10.016).
- 17 农绍军,管杨波,蔡波,等. 泌尿外科住院医师规范化培训应用 EBM 研究[J]. 现代医药卫生, 2019, 35(3): 455-457. [Nong SJ, Guan YB, Cai B, et al. Research on the application of EBM for standardized training of urology resident physicians[J]. Journal of Modern Medicine & Health, 2019, 35(3): 455-457.] DOI: [10.3969/j.issn.1009-5519.2019.03.045](https://doi.org/10.3969/j.issn.1009-5519.2019.03.045).
- 18 李克研,卢智泉. 心血管内科教学中融入循证医学 PICOS 模式的效果与评价[J]. 中国高等医学教育, 2023, (3): 76-77. [Li KY, Lu ZQ. Effects and evaluation of the integration of evidence-based medicine PICOS model in cardiovascular internal medicine teaching[J]. China Higher Medical Education, 2023, (3): 76-77.] DOI: [10.3969/j.issn.1002-1701.2023.03.032](https://doi.org/10.3969/j.issn.1002-1701.2023.03.032).
- 19 Brooks M, Reath J, McDonnell L, et al. Increasing general practitioner use of evidence-based medicine in teaching and clinical practice through evidence-based journal clubs[J]. Aust J Prim Health, 2021, 27(4): 271-275. DOI: [10.1071/PY20267](https://doi.org/10.1071/PY20267).
- 20 曹卫,孙懿,杨见明. 循证医学教学模式在耳鼻咽喉科学实习教学中的应用研究[J]. 安徽医学专报, 2021, 20(4): 116-117. [Cao W, Sun Y, Yang JM. Application of evidence-

- based medicine education model in practice teaching of otorhinolaryngology[J]. Journal of Anhui Medical College, 2021, 20(4): 116–117.] DOI: [10.3969/j.issn.2097-0196.2021.04.043](https://doi.org/10.3969/j.issn.2097-0196.2021.04.043).
- 21 季甜甜, 宗路杰, 吴乾, 等. 以循证医学为理念的教学模式在进行骨科住院医师规范化培训中的应用价值[J]. 当代医药论丛, 2018, 16(22): 189–191. [Ji TT, Zong LJ, Wu Q, et al. The application value of teaching model with evidence-based medicine in standardized training for orthopedic residency[J]. Contemporary Medicine Forum, 2018, 16(22): 189–191.] DOI: [10.3969/j.issn.2095-7629.2018.22.140](https://doi.org/10.3969/j.issn.2095-7629.2018.22.140).
- 22 牟海军, 王红, 陈小燕, 等. 循证医学在消化内科住院医师规培中的应用[J]. 中国继续医学教育, 2020, 12(3): 23–25. [Mou HJ, Wang H, Chen XY, et al. Application of evidence-based medicine in resident training of digestive medicine[J]. China Continuing Medical Education, 2020, 12(3): 23–25.] DOI: [10.3969/j.issn.1674-9308.2020.03.010](https://doi.org/10.3969/j.issn.1674-9308.2020.03.010).
- 23 张仲迎, 魏占云, 方向华, 等. LBL 结合循证医学教学的方法在老年医学科住院医师规范化培训的应用效果[J]. 中国病案, 2018, 19(10): 72–75. [Zhang ZY, Wei ZY, Fang XH, et al. Application of LBL combined with evidence based medicine teaching method in the standard rotary residency training in geriatric department[J]. Chinese Medical Record, 2018, 19(10): 72–75.] DOI: [10.3969/j.issn.1672-2566.2018.10.026](https://doi.org/10.3969/j.issn.1672-2566.2018.10.026).
- 24 程崇杰, 夏海坚, 陈鸿. PBL 教学法联合循证医学在神经外科住院医师规范化培训中的效果分析[J]. 中国继续医学教育, 2022, 14(10): 23–27. [Cheng CJ, Xia HJ, Chen H. Effect analysis of PBL teaching method combined with evidence-based medicine model in standardized training of neurosurgery residents[J]. China Continuing Medical Education, 2022, 14(10): 23–27.] DOI: [10.3969/j.issn.1674-9308.2022.10.007](https://doi.org/10.3969/j.issn.1674-9308.2022.10.007).
- 25 高许斌, 周平辉, 朱仲廉, 等. PBL 联合 EBM 教学模式在骨科住培临床带教中的应用与效果评价[J]. 淮海医药, 2022, 40(3): 322–324. [Gao XB, Zhou PH, Zhu ZL, et al. Application and evaluation of PBL combined with EBM teaching model in clinical teaching of orthopedics in residential training[J]. Journal of Huaihai Medicine, 2022, 40(3): 322–324.] DOI: [10.14126/j.cnki.1008-7044.2022.03.029](https://doi.org/10.14126/j.cnki.1008-7044.2022.03.029).
- 26 李琦琪, 程铃云, 韦云结, 等. 循证医学的 PICOS 模式结合 PBL 教学模式的适用性探讨——应用于呼吸内科临床教学[J]. 教育教学论坛, 2025, (12): 139–143. [Li QQ, Cheng LY, Wei YJ, et al. Discussion on the applicability of evidence-based medicine PICOS model combined with PBL teaching method in clinical teaching of respiratory medicine[J]. Education and Teaching Forum, 2025, (12): 139–143.] DOI: [10.20263/j.cnki.jyxt.2025.12.002](https://doi.org/10.20263/j.cnki.jyxt.2025.12.002).
- 27 王贵军. 以问题为基础联合循证医学在普外科实习中的应用[J]. 中国继续医学教育, 2022, 14(8): 83–87. [Wang GJ. Application of problem-oriented combined evidence-based medicine in general surgery practice[J]. China Continuing Medical Education, 2022, 14(8): 83–87.] DOI: [10.3969/j.issn.1674-9308.2022.08.023](https://doi.org/10.3969/j.issn.1674-9308.2022.08.023).
- 28 张姗. PBL 结合 EBM 教学模式在住院医师规范化培训中应用效果的 Meta 分析[J]. 中国继续医学教育, 2023, 15(9): 89–94. [Zhang S. Meta-analysis of the effect of PBL combined with EBM teaching model in standardized training of resident doctors[J]. China Continuing Medical Education, 2023, 15(9): 89–94.] DOI: [10.3969/j.issn.1674-9308.2023.09.019](https://doi.org/10.3969/j.issn.1674-9308.2023.09.019).
- 29 时娟娟, 杨慧, 杜超, 等. CBL 结合 EBM 模式在妇科临床实践教学中的应用[J]. 中国城乡企业卫生, 2024, 39(11): 12–15. [Shi JJ, Yang H, Du C, et al. Application of CBL combined with EBM mode in gynecological clinical practice teaching[J]. Chinese Journal of Urban and Rural Enterprise Hygiene, 2024, 39(11): 12–15.] DOI: [10.16286/j.1003-5052.2024.11.005](https://doi.org/10.16286/j.1003-5052.2024.11.005).
- 30 张福民, 姜颖, 陈旭, 等. EBM+CBL 教学在普外科课间实习中的应用研究[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2023, 44(5): 483–486. [Zhang FM, Jiang Y, Chen X, et al. Study on the application of EBM+CBL teaching in clinical practice of general surgery department[J]. Journal of Qiqihar University of Medicine, 2023, 44(5): 483–486.] DOI: [10.3969/j.issn.1002-1256.2023.05.020](https://doi.org/10.3969/j.issn.1002-1256.2023.05.020).
- 31 王增冕, 王天枢, 宋广斌. 循证医学结合 TBL 教学模式在本科临床实习教学中的应用[J]. 科技视界, 2022, (4): 15–17. [Wang ZM, Wang TS, Song GB. Application of evidence-based medicine combined with TBL teaching model in undergraduate clinical internship teaching[J]. Science & Technology Vision, 2022, (4): 15–17.] DOI: [10.19694/j.cnki.issn2095-2457.2022.04.04](https://doi.org/10.19694/j.cnki.issn2095-2457.2022.04.04).
- 32 张兰兰, 童霞, 张鑫. TBL 及 EBM 教学模式在医学教学中的应用探讨[J]. 科教导刊, 2021, (27): 139–141. [Zhang LL, Tong X, Zhang X. Discussion on the application of team-based learning and evidence-based medicine in medical education[J]. The Guide of Science & Education, 2021, (27): 139–141.] DOI: [10.16400/j.cnki.kjdx.2021.27.047](https://doi.org/10.16400/j.cnki.kjdx.2021.27.047).
- 33 王佳琦, 张帅, 宋广斌. 循证医学结合 TBL 教学模式在医学本科临床实习教学中的应用研究[J]. 教师, 2023, (24): 105–107. [Wang JQ, Zhang S, Song GB. Research on the application of evidence-based medicine combined with TBL teaching model in undergraduate medical clinical internship teaching[J]. Teacher, 2023, (24): 105–107.] DOI: [10.3969/j.issn.1674-120X.2023.24.037](https://doi.org/10.3969/j.issn.1674-120X.2023.24.037).
- 34 史亚男, 袁丹, 史春夏, 等. 论肾内科规范化培训的住院医师对叙事医学认知现状[J]. 中国病案, 2024, 25(4): 97–99. [Shi YN, Yuan D, Shi CX, et al. Investigation on the current situation of narrative medicine cognition among standardized training resident physicians in nephrology department[J]. Chinese Medical Record, 2024, 25(4): 97–99.] DOI: [10.3969/j.issn.1672-2566.2024.04.032](https://doi.org/10.3969/j.issn.1672-2566.2024.04.032).
- 35 王东, 王亿平. 叙事医学和循证医学教学法在肾病科本科生临床教学中的应用[J]. 中国中医药现代远程教育, 2023, 21(17): 44–46. [Wang D, Wang YP. The application of narrative medicine and evidence-based medicine in clinical teaching of undergraduates in nephrology[J]. Chinese Medicine Modern Distance Education of China, 2023, 21(17): 44–46.] DOI: [10.3969/j.issn.1672-2779.2023.17.016](https://doi.org/10.3969/j.issn.1672-2779.2023.17.016).
- 36 杨颖蕾, 廖喜琳. PBL 和 TBL 的多元化循证教学模式在心

- 肺复苏实训课中的运用[J]. 现代职业教育, 2020, (25): 46–47. [Yang YL, Liao XL. Application of diversified evidence-based teaching models of PBL and TBL in CPR training courses[J]. Modern Vocational Education, 2020, (25): 46–47.] <https://d.wanfangdata.com.cn/periodical/ChVQZXJpb2RpY2FsQ0hJMjAyNTA2MjIjSD3hkenlqeTIwMjAyNTAyMxolamk2Z2E5c3c%3D>
- 37 廖喜琳, 吴清爱, 凌芸. PBL 和 TBL 的多元化循证教学模式在内科护理学教学中的应用研究[J]. 现代职业教育, 2019, (13): 132–134. [Liao XL, Wu QA, Ling Y. Research on the application of diversified evidence-based teaching model of PBL and TBL in internal medicine nursing teaching[J]. Modern Vocational Education, 2019, (13): 132–134.] <https://d.wanfangdata.com.cn/periodical/ChVQZXJpb2RpY2FsQ0hJMjAyNTA2MjIjSD3hkenlqeTIwMTkxMzE3MRolbDh5azF0N3k%3D>
- 38 王青青, 唐宇英. EBM-CBL-PBL 教学法在牙体牙髓科规培生教学中的应用[J]. 现代医药卫生, 2019, 35(7): 1101–1103. [Wang QQ, Tang YY. Application of EBM-CBL-PBL teaching method in teaching of dental pulp discipline[J]. Journal of Modern Medicine & Health, 2019, 35(7): 1101–1103.] DOI: [10.3969/j.issn.1009-5519.2019.07.048](https://doi.org/10.3969/j.issn.1009-5519.2019.07.048).
- 39 冯守界, 王正, 张运修, 等. PBL 结合循证医学教育模式在食管癌规范化培训中的应用[J]. 中国继续医学教育, 2022, 14(14): 40–44. [Feng SJ, Wang Z, Zhang YX, et al. Application of evidence-based medicine combined with PBL method in the standardized training of esophagus cancer's clinical teaching[J]. China Continuing Medical Education, 2022, 14(14): 40–44.] DOI: [10.3969/j.issn.1674-9308.2022.14.011](https://doi.org/10.3969/j.issn.1674-9308.2022.14.011).
- 40 安景荣·安治国, 孙乐乐, 等. 基于循证医学的 PBL 教学模式在精神病学临床见习教学中的应用[J]. 新疆医学, 2024, 54(10): 1282–1286. [An JR·AZG, Sun LL, et al. Application of PBL teaching model based on evidence-based medicine in clinical internship teaching of psychiatry[J]. Xinjiang Medical Journal, 2024, 54(10): 1282–1286.] <https://d.wanfangdata.com.cn/periodical/ChVQZXJpb2RpY2FsQ0hJMjAyNTA2MjIjSDXhqeXgyMDI0MTAwMjgaCHBreHc2c3Rs>
- 41 刘剑波, 卢建平. 中国循证医学教学研究进展及现状分析[J]. 广西医学, 2024, 46(12): 1969–1972. [Liu JB, Lu JP. Analysis on the progress and current situation of China's evidence-based medicine teaching research[J]. Guangxi Medical Journal, 2024, 46(12): 1969–1972.] DOI: [10.11675/j.issn.0253-4304.2024.12.26](https://doi.org/10.11675/j.issn.0253-4304.2024.12.26).
- 42 李道辉, 戴永文, 田新鹏, 等. 循证医学结合适时教学与支架式教学在骨科教学中的应用[J]. 中国继续医学教育, 2023, 15(13): 190–194. [Li DH, Dai YW, Tian XP, et al. Application of evidence-based medicine combined with timely teaching and scaffolding teaching in orthopaedic teaching[J]. China Continuing Medical Education, 2023, 15(13): 190–194.] DOI: [10.3969/j.issn.1674-9308.2023.13.043](https://doi.org/10.3969/j.issn.1674-9308.2023.13.043).
- 43 罗舒文, 冷晓萍. 对住培分阶段应用不同教学模式的探索[J]. 中国继续医学教育, 2022, 14(3): 59–62. [Luo SW, Leng XP. Exploration on applying different teaching modes to standardized training of residents[J]. China Continuing Medical Education, 2022, 14(3): 59–62.] DOI: [10.3969/j.issn.1674-9308.2022.03.016](https://doi.org/10.3969/j.issn.1674-9308.2022.03.016).
- 44 王云云, 王宇, 黄笛, 等. “互联网+”新型教学模式形成性评价体系构建及其应用于循证医学课程的思考[J]. 医学新知, 2022, 32(3): 233–240. [Wang YY, Wang Y, Huang D, et al. Suggestions for formative assessment system construction of the "internet+" new teaching mode and its application in an evidence-based medicine course[J]. Yixue Xinzhi Zazhi, 2022, 32(3): 233–240.] DOI: [10.12173/j.issn.1004-5511.202201032](https://doi.org/10.12173/j.issn.1004-5511.202201032).
- 收稿日期: 2025 年 04 月 10 日 修回日期: 2025 年 06 月 30 日
本文编辑: 王雅馨 黄 笛

引用本文: 郝卓文, 王颖, 李景峰. 循证医学教学模式在临床教学中的应用[J]. 数理医药学杂志, 2025, 38(10): 793–799. DOI: [10.12173/j.issn.1004-4337.202504037](https://doi.org/10.12173/j.issn.1004-4337.202504037).

Hao ZW, Wang Y, Li JF. Application of evidence-based medicine teaching model in clinical education[J]. Journal of Mathematical Medicine, 2025, 38(10): 793–799. DOI: [10.12173/j.issn.1004-4337.202504037](https://doi.org/10.12173/j.issn.1004-4337.202504037).