

## 肿瘤内科教学查房模式研究——基于 PBL-EBM 整合教学法的实践探索

朱春琳<sup>1</sup>, 蒋延<sup>2</sup>, 朱美颖<sup>1</sup>, 孔凡铭<sup>1,\*</sup>

1. 天津中医药大学第一附属医院肿瘤科, 天津, 300381
2. 天津中医药大学, 中医学院, 天津, 301617

**摘要:**本研究旨在系统评价问题导向学习(problem-based learning, PBL)联合循证医学(evidence-based medicine, EBM)教学模式在肿瘤内科教学查房中的应用效果,深入分析该教学模式的优势与局限性,探讨其在临床教学中的推广价值和发展前景。为此,我们选取2024年3月至4月在天津中医药大学第一附属医院肿瘤内科轮转的60名住院医师规范化培训学员作为研究对象,采用随机数字表法将学员分为对照组和研究组各30人,对照组实施传统讲授式教学查房模式,研究组采用PBL-EBM整合教学模式开展教学查房,两组教学周期均为4周。通过理论考核、操作技能测试、迷你临床演练评估以及教学满意度问卷调查等指标进行全面评价后发现,研究组学员在理论知识掌握、操作技能水平、临床综合能力等方面均显著优于对照组,差异具有统计学意义( $P<0.01$ ),同时研究组学员对教学模式的满意度评分也明显高于对照组( $P<0.05$ )。结果表明,PBL-EBM整合教学模式能够有效激发规培学员的学习主动性,培养其循证医学思维和临床实践能力,显著提升肿瘤内科教学查房的质量和效果,该教学模式在临床医学教育中具有广阔的应用前景。

**关键词:**问题为基础教学法;循证医学;肿瘤内科;临床教学;教学查房

## Research on the Teaching Ward Round Model in Medical Oncology: A Practical Exploration Based on the Integrated PBL-EBM Teaching Method

Chunlin Zhu<sup>1</sup>, Yan Jiang<sup>2</sup>, Meiyng Zhu<sup>1</sup>, Fanming Kong<sup>1,\*</sup>

1. Department of Oncology, First Teaching Hospital of Tianjin University of Traditional Chinese Medicine, Tianjin, China, 300381
2. College of Traditional Chinese Medicine, Tianjin University of Traditional Chinese Medicine, Tianjin, China, 301617

**Abstract:** This study aims to systematically evaluate the application effect of the Problem-Based Learning (PBL) integrated with Evidence-Based Medicine (EBM) teaching model in teaching rounds within the Department of Oncology, and to conduct an in-depth analysis of its advantages and limitations, as well as to explore its potential for broader adoption and future development in clinical education. For this purpose, 60 residents undergoing standardized training, who were rotating in the Department of Oncology at the First Affiliated Hospital of Tianjin University of Traditional Chinese Medicine from March to April 2024, were selected as participants. Using a random number table, the participants were divided into a control group and a study group, with 30 participants in each group. The control group received the traditional lecture-based teaching

rounds, while the study group underwent teaching rounds using the integrated PBL-EBM teaching model, with both groups following a 4-week teaching cycle. A comprehensive evaluation was conducted through theoretical assessments, operational skill tests, mini-clinical evaluation exercises, and teaching satisfaction questionnaires. The results revealed that the study group significantly outperformed the control group in terms of theoretical knowledge mastery, operational skill proficiency, and comprehensive clinical competency, with statistically significant differences ( $P < 0.01$ ). Additionally, the satisfaction score regarding the teaching approach was significantly higher in the study group compared to the control group ( $P < 0.05$ ). The findings indicate that the integrated PBL-EBM teaching model can effectively stimulate the learning initiative of resident trainees, cultivate their evidence-based medical thinking and clinical practical abilities, and significantly enhance the quality and effectiveness of teaching rounds in oncology. This teaching model holds broad prospects for application and promotion in clinical medical education.

**Keywords:** Problem-based teaching; Evidence-based medicine; Medical oncology; Clinical teaching; Teaching ward round

住院医师规范化培训是医学人才培养体系中的关键环节，而教学查房作为规培教学的核心形式之一，是指在临床教师指导下，以住院医师为主体，通过师生互动的方式，围绕真实病例开展教学，旨在培养学员的临床诊疗能力和临床思维能力<sup>[1]</sup>。作为临床教学的重要手段，规范化的教学查房能够有效提升规培学员的临床思维水平、诊疗能力、操作技能和医患沟通技巧，同时促进理论知识的掌握与巩固。教学查房不仅是连接理论知识与临床实践的桥梁，也是提升带教教师教学能力和专业素养的重要途径<sup>[2,3]</sup>。

然而，传统教学查房模式存在诸多不足，如住培生参与积极性不高、主动性不足、创新思维缺乏等问题。PBL-EBM 整合教学模式以问题为导向，融入循证医学理念，引导学员运用循证方法解决临床问题。循证医学的引入能够显著增强学员在问题发现、证据检索、实践操作和应变能力等方面的综合素质<sup>[4]</sup>。该教学模式通过问题驱动，指导学员利用医学数据库检索文献、筛选证据、科学评价，并将最佳证据应用于临床决策，特别适合应用于肿瘤内科专业型研究生的教学查房<sup>[5]</sup>。通过对理论知识、实践技能、临床思维、文献检索、沟通技巧和人文关怀等多维度的教学与考核，该模式能够有效提升学员解决临床实际问题的能力，激发学习兴趣，增强学习主动性。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

本研究纳入 2024 年 3 月至 4 月在天津中医药大学第一附属医院肿瘤内科轮转的 60 名住院医师规范化培训学员作为观察对象，采用随机分组方法将其分为两组，每组 30 人。对照组学员接受常规教学查房，研究组学员采用 PBL-EBM 联合教学模式进行教学查房，两组教学时长均为 4 周。基线资料显示：对照组学员年龄 23-26 岁，平均（24.3±1.1）岁，男性 15 人，女性 15 人；研究组学员年龄 24-26 岁，平均（25.1±0.9）岁，男性 16 人，女性 14 人。经统计学检验，两组学员在年龄和性别分布上无显著性差异（ $P>0.05$ ），基线资料均衡。

研究对象选择标准如下：

纳入标准：符合住院医师规范化培训大纲要求，在天津中医药大学第一附属医院接受住院医师规范化培训的临床医师

排除标准：（1）曾参与过类似教学研究的学员。（2）培训期间退出或累计请假超过 7 天的学员。（3）既往有肿瘤专科工作经验的学员。

## 1.2 方法

对照组实施传统带教模式开展查房教学。在为期1个月的教学周期内，带教教师自主安排时间组织规培学员进行临床查房，重点讲解不同种类肿瘤患者的诊断思路和治疗策略，并引入真实病例辅助教学。教学过程中，学员需主动提出问题、建立假设、查阅相关资料并参与讨论，最后由带教教师对学员的理论知识掌握情况、临床操作技能以及医患沟通技巧等方面进行全面考核。

研究组采用PBL-EBM教学模式进行查房。该模式包含五个关键步骤：第一步，问题确立阶段，引导学员针对住院肿瘤患者的症状体征进行深入思考，明确需要讨论的临床问题，包括可能的诊断、治疗选择及其利弊分析；第二步，证据收集阶段，带教教师提供学习账号，指导学员查阅患者病历资料并鼓励其自主检索相关医学文献；第三步，证据评估阶段，组织学员对获取的文献资料进行系统分析，重点评价研究证据的科学性、可靠性和临床价值；第四步，证据应用阶段，在教师指导下，学员对比分析不同证据，选择最佳方案应用于临床实践；第五步，反馈总结阶段，带教教师结合患者实际情况和自身临床经验，对学员的诊疗决策进行点评，帮助学员掌握循证医学思维的实际应用方法。

培训结束后，通过出科考核和满意度问卷对两组学员的教学效果进行对比研究。

## 1.3 观察指标

本研究采用标准化考核成绩作为教学效果评价的客观依据。在住培生入科初期，由教学团队统一组织基础能力测试，主要评估其对肿瘤学相关专业知识的掌握情况。为系统评价教学干预效果，在培训结束前一周，由教学督导组对学员进行多维度综合测评，评估体系包括临床能力评估和教学满意度调查两部分。临床能力测评采用三级评价体系：理论知识测试、临床技能考核和综合能力评估。前两项考核均采用百分制评分标准。综合能力评价运用迷你临床演练（mini-clinical evaluation exercise, MiniCEX）评估工具<sup>[6]</sup>，从医患沟通、体格检查、临床判断、人文关怀、病史采集、诊疗效率和整体表现七个方面进行量化评分，总分100分。教学满意度调查采用标准化问卷，评分采用百分制，分为三个满意度等级：高度满意（≥85分）、一般满意（70-84分）和不满（<70分）。总满意度计算公式为：（高度满意人数+一般满意人数）/总测评人数×100%，所有数据均进行统计学处理。

## 1.4 统计学分析

采用SPSS 23.0统计软件进行数据处理。计量数据采用均数±标准差（ $\bar{x}\pm s$ ）表示，组间比较采用t检验；计数资料以例数（百分比）n（%）表示，组间比较采用卡方检验。检验水准 $\alpha=0.05$ ,  $P<0.05$ 认为差异具有统计学意义。

# 2 结果

## 2.1 住培生的临床水平

比较对照组与研究组住培生入科前理论考核成绩，两组间成绩（ $54.9\pm2.9$ ）分 vs.（ $54.5\pm2.5$ ）分，差异无统计学意义（ $t=0.497$ ,  $P > 0.05$ ），通过对两组规培学员培训前后理论测试成绩的比较分析，数据分析表明：对照组学习前后理论成绩（ $54.9\pm2.9$ ）分 vs.（ $65.2\pm1.4$ ）分，差异有统计学意义（ $t=-16.805$ ,  $P < 0.01$ ），研究组学习前后理论成绩（ $54.5\pm2.5$ ）分 vs.（ $89.6\pm2.8$ ）分，差异有统计学意义（ $t=-58.903$ ,  $P < 0.01$ ），通过培训，两组住院医师规范化培训学员在肿瘤相关理论知识的掌握程度上均取得了显著进步。

对研究组和对照组的理论考试成绩、实践操作成绩以及临床综合能力评分进行统计学分析，结果显示两组在上述三个维度的得分差异均具有统计学意义 ( $P < 0.01$ )，表明研究组规培学员的临床能力明显优于对照组。这一结果提示，采用 PBL-EBM 整合教学模式开展教学查房能够显著提升学员的临床水平，且这种提升体现在理论知识掌握、实践操作技能以及临床综合能力等各个方面，呈现出全面、系统的教学效果优势。

## 2.2 教学满意度

根据满意度调查数据显示，研究组 30 名住培生中有 17 名对临床教学表示满意，而对照组 30 名学员中仅有 8 名对教学效果感到满意。两组满意度评分比较结果显示，研究组学员的教学满意度显著高于对照组 [56.67%，(17/30) vs 26.67% (8/30)]，两组差异具有统计学意义 ( $\chi^2 = 5.55$ ,  $P < 0.05$ )。该结果表明，相比于传统教学模式模式，住培生对 PBL-EBM 联合教学模式的教学查房具有更高的教学满意度（见表 1）。

研究数据证实，与传统单向讲授式教学相比，PBL-EBM 联合教学模式在肿瘤内科教学查房中取得了更为显著的教学成效。这一教学模式通过问题导向的学习方式，结合循证医学的实践路径，在多个维度展现出明显优势：不仅有效提升了学员的临床思维水平和批判性思维能力，还显著强化了其临床问题分析与处理能力；同时，通过系统化的文献检索与评价训练，学员的循证实践能力和自主学习能力也得到明显改善。正是由于在教学效果上的全面优势，PBL-EBM 联合教学模式获得了规培学员的高度认可和积极评价。

**表 1 研究组对照组住培生临床教学满意度比较**

**Table 1 Comparison of clinical teaching satisfaction between study and control groups**

| 组别  | 例数 | 满意 [n (%)] | 不满意 [n (%)] | $\chi^2$ 值 | P 值   |
|-----|----|------------|-------------|------------|-------|
| 研究组 | 30 | 17 (56.67) | 13 (43.33)  | 5.554      | 0.018 |
| 对照组 | 30 | 8 (26.67)  | 22 (73.33)  |            |       |

## 3 结论

住院医师规范化培训是医学教育体系中的关键组成部分，学员进入临床培训阶段后，其综合能力与临床实践水平的提升在很大程度上依赖于教学查房的质量。作为临床实习教学的核心环节，教学查房不仅能够锻炼学生的临床思维能力和实践操作技能，同时也是提升带教教师教学能力和专业素养的重要途径<sup>[5]</sup>。肿瘤内科学作为一门专业性强、知识体系复杂的独立学科，要求临床医师不仅要掌握各类肿瘤的诊疗规范，还需具备病因学、病理学、流行病学、影像诊断学、放射治疗学等多学科知识储备，甚至需要了解分子生物学、免疫学等相关前沿领域的研究进展<sup>[6]</sup>。在教学查房中引入循证医学理念，能够模拟临床循证诊疗的实际流程，指导规培学员针对临床问题开展文献检索、证据评价，并将高质量的研究证据应用于临床决策，从而提升其学术水平和临床实践能力<sup>[7]</sup>。

研究结果显示，采用 PBL-EBM 整合式教学模式开展教学查房，能够有效培养学员形成系统性、整体性和科学性的临床思维模式，进而促进其专业能力的全面发展。该教学模式以解决临床实际问题为目标，引导学员利用循证医学数据库检索相关文献，系统分析研究数据，严格评价证据质量，并将最佳临床证据应用于实践，这一系列训练过程显著提升了护理实习生的临床实践能力，为培养适应新时代需求的复合型护理专业人才奠定了坚实基础。

不难预见，将传统教学方式与 PBL-EBM 相结合的教学模式将成为肿瘤内科教学查房未来的发展方向。新时代住院医师规范化培训学员获取信息的途径大大扩宽，信息获得途径多种多样，随着住院医师规范化培训的深入发展，住培生对教学方式和课程内容的期望值也在持续攀升。与此同时，

在肿瘤内科学科快速发展的背景下，住培生对于提高临床实践技能的需求与日俱增。只依赖教师的口头传授和过去教学经验已无法满足他们的需求，唯有对现行的教学模式和方法进行优化，才能跟上住培生的发展节奏，满足他们终身学习的需要，培养出更多既具备临床实践技能又具备科研能力的人才。

总的来说，PBL-EBM 联合教学模式是一种非常有效的教育方法，它能在肿瘤内科教学查房中发挥作用，有助于改善当前的教学模式，提高教学质量。因此，PBL-EBM 联合教学模式在临床教学实践中应被广泛采纳和推行。

## 参考文献

- [1] 戴惠如, 李婷炜, 李学莹等. CBL 联合形成性评价在病理生理学教学中的实践与探索[J]. 中国医学教育技术, 2022, 36 (06): 751-757.
- [2] COHN A. Restore the prominence of the medical ward round [J]. BMJ (Clinical research ed), 2013, 347:f6451.
- [3] Laskaratos F M, Wallace D, Gkotsi D, et al. The educational value of ward rounds for junior trainees[J]. Medical education online, 2015, 20(1): 27559.
- [4] 郁正亚, 李志新, 梁存河等. PBL 模式结合循证医学在七年制医学生外科临床教学中的应用[J]. 中国高等医学教育, 2010(10): 102-103.
- [5] 彭丽, 梁秀文, 李雨等. 通过规范教学查房提升临床教学质量探讨[J]. 中国现代医药杂志, 2017, 19(10): 96-97.
- [6] 王潘, 李紫芬, 胡红娟等. 肿瘤内科护理教学查房探析——以 PBL-EBM 联合教学模式中的应用为例[J]. 教育教学论坛, 2022, (12): 121-124.

<sup>1</sup> 第1作者简介：朱春琳（1990-），女，硕士，住院医师，研究方向：中医肿瘤病学。E-mail: 315116544@qq.com。

\* 通讯作者简介：孔凡铭（1985-），男，博士，主任医师，研究方向：中西医结合肿瘤临床及基础研究。E-mail: kongfanming08@163.com。