

“以案例为基础、以问题为导向、反思性实践教学模式” 在临床实习中的应用

陈楚红, 刘东, 梁胜杰, 张裕庆, 朱汝健*

复旦大学附属浦东医院泌尿外科 上海

【摘要】目的 临床实习是医学教育的重要环节, 传统教学模式存在理论与实践脱节、学生主动性不足等问题。本研究旨在探讨“以案例为基础、以问题为导向、反思性实践教学模式”(CPRP教学模式)在临床实习中的应用效果。**方法** 通过选取某医学院附属医院临床实习学生为研究对象, 将其随机分为观察组和对照组, 分别采用CPRP教学模式和传统教学模式进行教学。**结果** 结果显示, 观察组学生在理论知识、临床技能、自主学习能力及教学满意度等方面均优于对照组, 差异具有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 研究认为, CPRP教学模式能够有效提升学生的临床实践能力和自主学习能力, 值得在临床教学中推广应用。

【关键词】 案例为基础; 问题为导向; 反思性实践; 临床实习; 教学模式

【基金项目】 温州医科大学2024年度高等教育教学改革项目(JG2024224); 浦东新区卫生系统特色专病建设资助项目(PWZzb2022-28)

【收稿日期】 2026年1月7日

【出刊日期】 2026年2月5日

【DOI】 10.12208/j.ijcr.20260060

Application of the “Case-based, problem-oriented, and reflective practice teaching model” in clinical internships

Chuhong Chen, Dong Liu, Shengjie Liang, Yuqing Zhang, Rujian Zhu*

Department of Urology, Pudong Hospital, Fudan University, Shanghai

【Abstract】 Objective Clinical internship is a crucial component of medical education. Traditional teaching models often suffer from a disconnect between theory and practice, as well as insufficient student engagement. This study aims to explore the effectiveness of the “Case-Based, Problem-Oriented, and Reflective Practice Teaching Model” (CPRP model) in clinical internships. **Methods** Clinical internship students from an affiliated hospital of a medical college were selected as participants and randomly divided into an observation group and a control group. The observation group received teaching based on the CPRP model, while the control group followed traditional teaching methods. **Results** The results showed that students in the observation group outperformed those in the control group in theoretical knowledge, clinical skills, self-directed learning ability, and teaching satisfaction, with statistically significant differences ($P < 0.05$). **Conclusion** The CPRP teaching model effectively enhances students’ clinical practice ability and self-directed learning capacity, making it a valuable approach for promotion in clinical education.

【Keywords】 Case-based learning; Problem-oriented learning; Reflective practice; Clinical internship; Teaching model

临床实习是医学生从理论学习向临床实践过渡的关键阶段, 其教学质量直接影响未来临床医师的专业素养和实践能力。然而, 在传统的实习教学过程中, 大多采用带教老师讲解为主, 虽然有利于理论知识的掌

握, 但不利于培养医学生的临床思维, 不利于培养临床实践能力。泌尿外科学是外科学重要的分支之一。由于泌尿系统包含器官组织众多, 分布范围广泛, 易受周围脏器疾病影响, 且医学生临床实习时间较短, 增加了泌

*通讯作者: 朱汝健

泌尿外科临床实习教学的难度。近年来,医学教育领域逐渐引入以案例为基础(Case-Based Learning, CBL)、以问题为导向(Problem-Based Learning, PBL)以及反思性实践(Reflective Practice, RP)等教学方法,这些方法强调学生主体地位,注重培养学生的自主学习能力、临床思维和实践能力。本研究将这三种方法有机结合,形成“以案例为基础、以问题为导向、反思性实践教学模式”(CPRP教学模式),并探讨其在临床实习中的应用效果。我科于2022年6月-2024年6月对参加实习的临床医学专业学生开展PBL结合TBL教学法,得到较好的效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料

1.1.1 研究对象

选取2022年6月—2024年6月在本院泌尿外科临床实习的60名临床医学本科实习学生作为研究对象,依据随机数字表分为对照组($n=30$)和观察组($n=30$)。对照组中男16名,女14名;年龄21~22岁,平均(21.34 ± 0.84)岁;前期实习科室平均理论成绩(86.33 ± 4.63)分;已实习时长为(9.90 ± 4.37)周。观察组中男16名,女14名;年龄21~23岁,平均(21.46 ± 0.82)岁;前期实习科室平均理论成绩(85.35 ± 6.33)分;已实习时长为(11.90 ± 3.78)周。两组学生均来自“双非”院校,两组学生在性别、年龄、入学成绩等方面差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。带教老师均为2018年前开始从事泌尿外科临床及教学工作的医师。两组一般情况比较,见表1。

1.1.2 教学方法

对照组:采用传统教学模式。首先带教老师向参加临床实习学生简单讲授教科书相关章节,包括相关疾病发病原因、病理改变、常见症状、诊断标准、治疗方法等,然后与学生一起到患者床边进行常规询问病史、查体,回教室后向学生提问对患者的初步诊断和治疗意见,带教老师给予讲解,点评和总结、示范,学生通过观摩和练习掌握相关内容。

观察组:采用CPRP教学模式,具体步骤如下:

(1)案例引入:带教老师根据教学大纲要求,选择具有代表性和讨论价值的临床案例,提前一周提供给学生,要求学生预习并提出问题。

(2)问题导向学习:学生围绕案例中的问题进行自主学习,通过查阅文献、讨论等方式寻找解决方案。带教老师在过程中提供指导,帮助学生梳理知识框架。

(3)小组讨论与反思:学生分组讨论案例中的问题,分享学习成果,并对讨论过程进行反思,总结经验教训。带教老师引导学生深入思考,鼓励学生提出新的问题。

(4)总结与反馈:带教老师对案例进行总结,梳理重点和难点知识,对学生的表现进行评价,并提供反馈意见。学生根据反馈进行自我反思,撰写反思报告。

1.1.3 教学效果评价

(1)理论知识考核:采用闭卷考试形式,满分100分,内容涵盖临床实习大纲要求的理论知识。

(2)临床技能考核:通过标准化病人(SP)或模拟病例进行操作考核,满分100分,主要考察学生的临床操作技能和临床思维能力。

(3)自主学习能力评价:采用自制问卷调查学生自主学习能力的提升情况,满分100分,包括学习兴趣、信息检索能力、知识整合能力等维度。

(4)教学满意度调查:通过问卷调查学生对教学模式的满意度,满分100分,包括教学方法、学习收获、教师指导等方面。

1.1.4 统计学方法

应用SPSS22.0统计学软件分析数据。符合正态分布的计量资料用($\bar{x} \pm s$)表示,组间差异比较采用t检验;计数资料用例数(n)和百分比表示,组间差异比较采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 理论知识与临床技能考核成绩

观察组学生的理论知识考核成绩为(88.5 ± 6.3)分,临床技能考核成绩为(89.2 ± 5.8)分;对照组学生的理论知识考核成绩为(82.3 ± 7.1)分,临床技能考核成绩为(78.5 ± 6.5)分。观察组学生的理论知识和临床技能考核成绩均显著高于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$)。两组理论知识与临床技能考核成绩,见表2。

2.2 自主学习能力评价

观察组学生在自主学习能力评价中的得分为(85.6 ± 7.2)分,对照组为(76.8 ± 6.9)分,观察组学生的自主学习能力显著优于对照组($P<0.05$)。两组自主学习能力评价得分,见表3。

2.3 教学满意度调查

观察组学生的教学满意度为(92.4 ± 5.6)分,对照组为(80.5 ± 7.3)分,观察组学生对教学模式的满意度显著高于对照组($P<0.05$)。两组教学满意度调查评分,见表4。

表 1 两组学生一般情况比较

组别	人数	男/女	平均年龄 (岁)	前期实习科室平均理论成绩 (分)	已实习时长 (周)
观察组	30	16/14	21.46±0.82*	85.35±6.33*	11.90±3.78*
对照组	30	16/14	21.34±0.84	86.33±4.63	9.90±4.37
t 值	0.00	0.00	0.58	0.71	1.92
P 值	1.000	1.000	0.564	0.482	0.059

*两组学生在年龄、前期实习科室平均理论成绩及已实习时长等方面差异无统计学意义 ($P>0.05$), 具有可比性。

表 2 两组实习生考核成绩的比较

组别	理论知识考核成绩 (分)	临床技能考核成绩 (分)
观察组 (n=30)	88.5±6.3**	89.2±5.8**
对照组 (n=30)	82.3±7.1	78.5±6.5
t 值	3.72 6.84	3.72 6.84
P 值	<0.001	<0.001

**观察组学生的理论知识和临床技能考核成绩均显著高于对照组, 差异具有统计学意义 ($P<0.05$)。

表 3 自主学习能力评价

组别	人数	男/女	自主学习能力评价得分 (分)
观察组	30	16/14	85.6±7.2
对照组	30	16/14	76.8±6.9
t 值	---	---	4.92
P 值	---	---	<0.001**

**观察组学生的自主学习能力显著优于对照组 ($P<0.05$)。

表 4 教学满意度调查

组别	人数	男/女	教学满意度得分 (分)
观察组	30	16/14	92.4±5.6
对照组	30	16/14	80.5±7.3
t 值	---	---	6.78
P 值	---	---	<0.001**

**观察组学生对教学模式的满意度显著高于对照组 ($P<0.001$)

3 讨论

3.1 CPRP 教学模式的特点

CPRP 教学模式是一种综合性的教学模式, 将案例教学、问题导向学习和反思性实践有机结合, 形成系统化的教学体系。本研究结果显示, 观察组学生在理论知识和临床技能考核成绩、自主学习能力评价以及教学满意度调查方面均显著优于对照组 ($P<0.05$), 这充分证实了 CPRP 教学模式在临床实习中的有效性。这一结果与既往研究相符, 如王东等^[1]在中医临床实习中应用 PBL 教学法也发现能显著提升学生的综合能力。CPRP 模式通过综合性与多维度教学方法^[2], 使学生在

理论与实践结合中得到全面锻炼。

综合性与多维度: CPRP 模式融合多种教学方法, 弥补单一方法的不足, 注重多维度能力培养。在本研究中, 观察组学生通过分析真实临床案例, 如肾结石患者的诊断与治疗, 能更直观地将书本知识与实际情境联系起来, 这种学习方式使他们对泌尿外科疾病的理解更深入, 从而在理论知识考核中取得更高成绩。同时, 在案例分析和问题讨论过程中, 穿插临床技能操作练习, 如体格检查、手术操作等, 帮助学生将理论知识转化为实际能力。居悦俊等^[2]在内分泌科临床实习中应用 CPTM+PBL 联合法, 也强调了多种教学方法结合的重

要性, 与 CPRP 模式的综合性与多维度特点相呼应。

以学生为中心: 学生在 CPRP 模式中处于主体地位, 通过案例分析、问题讨论和反思总结, 主动探索知识, 提升能力。研究中, 学生可自主选择学习路径和内容, 教师提供个性化指导和反馈。这种学习方式使学生从“要我学”转变为“我要学”, 从而在自主学习能力评价中得分显著高于对照组 ($P < 0.05$)。王东等^[1]在中医临床实习中应用 PBL 教学法, 发现该模式能显著提升学生的综合能力, 这与 CPRP 模式中以学生为中心的理念相符。

强调实践与应用: CPRP 模式通过真实或模拟的临床案例引入教学, 使学生在具体情境中学习, 增强理论与实践的结合。实践操作贯穿学习始终, 进一步提升了学生的临床技能考核成绩。王贻兵等^[3]在泌尿外科临床实习中应用 PBL 结合 TBL 教学法, 同样重视实践操作在学生能力培养中的作用, 与 CPRP 模式注重实践与应用的特点一致。

问题导向与批判性思维: 以问题为核心, 激发学生的好奇心和求知欲, 引导学生自主学习和探索。在研究中, 学生为解决案例中的问题, 主动查阅大量文献资料, 积极讨论, 这极大地提高了他们的信息检索能力和知识整合能力, 促进了自主学习能力的提升。同时, 学生在讨论和反思过程中学会质疑、验证和修正观点, 培养了独立思考和逻辑推理能力。唐苑等^[4]在肾内科临床实习中应用 PBL 教学法, 指出该模式能显著提高学生的批判性思维能力, 这与 CPRP 模式中问题导向与批判性思维的培养目标一致。

反思性实践与持续改进: 反思贯穿学生学习全程, 他们不断反思自己的学习方法、理解程度和操作技能, 总结经验教训。通过反思, 学生能够及时调整学习策略, 优化学习方法, 逐步提升学习效果, 进而在临床技能考核中表现更为出色。耿志娜^[5]在中医康复科临床实习中应用 PBL 教学模式, 强调了反思性实践在学生能力提升中的关键作用, 这与 CPRP 模式中反思性实践与持续改进的理念相契合。

互动性与团队协作: 学生分组讨论案例中的问题, 分享观点, 相互启发, 培养团队协作能力和沟通能力。在研究中, 小组讨论激发了学生的思维碰撞, 促进了知识的共享和能力的提升。同时, 教师在讨论过程中提供引导和反馈, 帮助学生克服学习中的困难, 提升学习效果。陈张等^[6]在推拿科临床实习中应用 PBL 联合微课教学法, 发现该模式能有效培养学生的团队协作能力, 与 CPRP 模式中互动性与团队协作的培养目标相符。

动态性与适应性: 学生在学习过程中不断提出问题、解决问题, 并通过反思调整学习策略, 形成动态的学习循环。CPRP 模式还可根据不同教学目标和学生需求进行调整, 适用于不同层次和专业的临床教学。吴帮启等^[7]在临床教学中应用问题导向学习, 指出该模式具有良好的动态性和适应性, 可根据学生需求和教学目标进行调整, 这与 CPRP 模式的动态性与适应性特点相似。

多元化评价体系: 采用理论考核、实践操作考核、小组讨论表现、反思报告等多种评价方式, 全面评估学生的学习过程和结果。本研究通过多元化评价体系, 发现观察组学生在各方面的表现均优于对照组, 进一步验证了 CPRP 模式的有效性。Harden^[8]指出, 多元化评价体系是医学教育中不可或缺的一部分, 能够全面评估学生的学习过程和结果, 这与 CPRP 模式中采用多元化评价体系的做法一致。

理论与实践紧密结合: 通过真实案例引入问题, 使学生在解决实际问题的过程中学习理论知识。实践操作与反思结合, 学生在实践操作后进行反思, 总结经验教训, 优化操作方法, 提升临床技能。

培养终身学习能力: 通过案例分析、问题讨论和反思实践, 学生逐步形成自主学习的习惯和能力。反思性实践帮助学生学会自我评估和自我改进, 为未来的职业发展奠定基础。

3.2 CPRP 教学模式的优势

综合能力提升: CPRP 教学模式不仅提升了学生的理论知识和临床技能, 还显著提高了学生的自主学习能力和教学满意度。观察组学生在自主学习能力评价中得分显著高于对照组 ($P < 0.05$), 表明该模式能有效培养学生的学习兴趣和主动性。在教学满意度调查中, 观察组学生对教学模式的满意度也显著高于对照组 ($P < 0.05$), 这可能是因为 CPRP 模式提供了更丰富的学习体验, 学生在学习过程中获得更多参与感和成就感。

团队协作与沟通能力培养: 小组讨论是 CPRP 模式的重要组成部分, 学生在讨论中分享观点、相互启发, 这不仅有助于解决问题, 还培养了团队协作能力和沟通能力。在临床工作中, 良好的团队协作和沟通能力至关重要, 该模式通过模拟真实的临床工作环境, 让学生提前体验并锻炼这些能力。

批判性思维培养: 学生在讨论和反思过程中学会质疑、验证和修正观点, 这种批判性思维的培养有助于提高临床决策能力。面对复杂多变的临床情况, 具备批

判性思维的学生能更客观地分析问题, 做出更合理的决策。

3.3 CPRP 教学模式的实施挑战

教师角色转变: CPRP 模式要求教师从传统的知识传授者转变为学习的引导者和促进者, 这对教师的教学能力和综合素质提出了更高要求。Tarkowski 等^[9]指出, 教师具备良好的沟通能力和展示技巧对于激发学生对讲座主题的兴趣至关重要。在本研究中, 带教老师需花费更多时间准备案例、设计问题、引导讨论和提供反馈, 这增加了教师的工作负担。但同时, 这种角色转变也促使教师不断更新知识体系, 提升教学水平, 以更好地满足学生的学习需求。学生适应性问题: 部分学生可能习惯于传统教学模式, 对 CPRP 模式需要一定时间适应。研究初期, 少数学生反映在自主学习和小组讨论中感到不适应, 不知如何高效查阅文献、提出有价值的问题和参与讨论。针对这一问题, 教师加强了引导和培训^[10], 帮助学生逐步适应新的学习方式。随着研究推进, 学生适应性显著提高。

教学资源需求: CPRP 模式需要丰富的教学资源支持, 如高质量的案例库、文献资源和多媒体教学工具。本研究中, 案例编写和筛选耗费了教师大量时间和精力, 且部分案例在代表性和讨论价值上存在不足。这提示我们应加强教学资源建设, 建立系统、完善的案例库, 为教学提供有力支撑。

4 结论

本研究结果表明, “以案例为基础、以问题为导向、反思性实践教学模式”能显著提升学生的理论知识、临床技能和自主学习能力, 提高教学满意度, 是临床医学教育中一种有效的教学方法。然而, 我们也要认识到该模式在实施过程中面临的挑战, 如教师角色转变、学生适应性和教学资源需求等。未来可从以下几方面进一步优化和推广该模式:

教学资源建设: 加大对案例库、文献资源和多媒体教学工具的投入, 提高案例质量和多样性, 为教学提供更丰富的素材。同时, 可探索利用虚拟仿真技术等信息化手段, 为学生创造更真实的临床学习环境。

教师培训与发展: 为教师提供相关培训, 帮助他们掌握 CPRP 教学模式的理论和实践技巧, 提升教学能力。同时, 鼓励教师开展教学研究, 探索该模式在不同学科、不同教学阶段的应用方法和效果。

学生适应性引导: 在实施 CPRP 教学模式前, 对学生适应性进行培训, 介绍学习方法和要求, 帮助他们

尽快适应新的学习方式。此外, 在教学过程中, 教师应关注学生的个体差异, 给予针对性指导和帮助。

总之, “以案例为基础、以问题为导向、反思性实践教学模式”为临床医学教育提供了新的思路和方法, 具有广阔的应用前景。通过不断优化和完善该模式, 可更好地培养学生的临床实践能力和综合素质, 为医学教育改革做出贡献。

参考文献

- [1] 王东, 张文, 吕书勤. PBL 教学法在中医临床实习中的应用效果评价[J]. 新疆中医药, 2023, 41(5): 62-64.
- [2] 居悦俊, 郭展宏, 王冠怡, 等. CPTM+PBL 联合法在内分泌科临床实习中的应用[J]. 中国卫生产业, 2023, 20(13): 166-169.
- [3] 王贻兵, 王侠. PBL 结合 TBL 教学法在泌尿外科临床实习中的应用[J]. 中国继续医学教育, 2021, 13(3): 25-28.
- [4] 唐苑, 林莲, 张雪梅, 等. PBL 教学法在肾内科临床实习中的应用[J]. 中国继续医学教育, 2024, 16(8): 45-49.
- [5] 耿志娜. PBL 教学模式在中医康复科临床实习中的应用[J]. 中国中医药现代远程教育, 2021, 19(8): 38-40.
- [6] 陈张, 许丽, 寇智君, 等. PBL 联合微课教学法在推拿科临床实习中的应用研究[J]. 中国高等医学教育, 2022(8): 119-120, 136.
- [7] 吴帮启, 秦鹏, 成俞沛, 等. 基于问题导向式的中西医结合临床教学的现状研究[J]. 中国继续医学教育, 2024, 16(10): 103-107.
- [8] R.M. Harden, Joy Crosby. AMEE Guide No 20: The good teacher is more than a lecturer - the twelve roles of the teacher. *Medical Teacher*, (2000). 22(4), 334-347.
- [9] Tarkowski R. Reflections: Improving Medical Students' Presentation Skills. *J Cancer Educ*. 2017 Dec; 32(4): 935-937.
- [10] Blaschke AL, Hapfelmeier A, Rubisch HPK, etc. Structure and quality of bedside teaching: A videographic analysis. *Med Teach*. 2024, 46(8): 1068-1076.

版权声明: ©2026 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

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



OPEN ACCESS