

● 论 著

改良评价体系在八年制实习 PBL 教学中的应用

孙 茜,孟 娟,任 武,栗 妍,王 恬*

(华中科技大学同济医学院附属同济医院,湖北 武汉 430030)

[摘要] 目的:比较改良评价体系和传统评价体系在八年制实习 PBL 教学中的效果差异。方法:选取 57 名八年制实习学生进行 PBL 教学,由两名教师分别用传统 PBL 评价表(对照组)和改良评价表(试验组)进行同步评分。结果:两组评价方法总分比较差异具有统计学意义($P < 0.05$)。结论:改良教学评价体系能更充分反映学生理论知识、沟通能力及参与度的教学效果。

[关键词] PBL 教学模式;妇产科临床教学;形成性评价;本科教育 DOI:10.3969/j.issn.1002-1701.2023.06.001

[中图分类号] G40-058.1 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1002-1701(2023)06-0001-03

近年来,以问题为导向的教学法(problem-based learning,PBL)已被广泛应用于我国医学本科教学中,并取得显著效果^[1-2]。临床医学八年制是我国医学教育培养高素质高学历临床医学人才的重要方式^[3]。八年制学生具有理论基础扎实、学习主动性强、思维活跃的特点,非常适合通过 PBL 教学方法训练逻辑思维、沟通表达及组织协调能力。我校自 2006 年开始便对八年制学生进行系统的 PBL 授课,贯穿于基础医学、临床医学等理论授课中,近年来,我们又将 PBL 应用于临床实习。结合临床真实病例,在前期的训练基础上加强医患沟通、临床思维等重点培养,旨在帮助八年制学生顺利完成理论到临床的过渡,因此 PBL 评价体系也应该根据教学目标进行相应调整,本课题改良了传统的评价体系,兼顾理论知识和自主学习能力,并加大了沟通能力评价的比重,以期兼具形成性评价和终结性评价的优势,指导并促进学生能力的全面发展。

一、对象与方法

(一)研究对象。

本研究选取 2019 年 12 月至 2020 年 12 月在我院妇产科实习的 57 名八年制临床医学专业学生作为研究对象,在第六学年实习期间,连续 3 周每周组织 1 次 PBL 讨论课。PBL 教案均采用异常子宫出血为题材的统一内容,由两名教师分别组织学习和打分。每次讨论结束分别用传统 PBL 考核评价和改良评价进行同步评分。

(二)评价方法。

对照组学生评价表包含 4 项内容:脑力激荡;搜寻资料、解决问题;分享所学;互动与沟通。共 15 项评价内容,每项为 1~5 分,满分 75 分。评价内容还包括主观反馈内容和改进建议,但不计分(见表 1)。

试验组学生评价表包含 4 项内容:解决问题能力;自学能力;沟通能力;应用辅助工具能力。评价内容简化为

表 1 对照组学生评价表

项目	序号	评价项目(1~5 分/项,共 15 项)
脑力激荡	1	发现教案重要事实资料的能力
	2	拟订假设与议题的能力
	3	拟订并决定学习目标的能力
	4	拟订的学习目标涵盖各种不同的观点
	5	分享内容具有建设性
搜寻资料、解决问题	6	选用参考资料来源的多样性
	7	熟悉网路资源或证据医学搜寻
	8	有效运用资料或通过逻辑思考解决问题
分享所学	9	课前有效地准备学习目标
	10	主动分享想法与意见
	11	愿意分享资料来源
互动与沟通	12	口头表达清楚易懂
	13	提供适当的回馈
	14	运用表达工具(板书、多媒体等)能力
	15	处理学生间互动或冲突的能力

12 项,每项为 1~5 分,满分为 60 分(见表 2)。理论测试针对本教案的相关理论考试题目 5 题,每题 3 分,满分 15 分。改良评价表和理论测试总分均为 75 分,改良后的评价方法将主观反馈改为问卷形式的教学满意度调查。

(三)统计方法。

通过 SPSS 录入数据,组间比较采用 t 检验。以 $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

二、结 果

(一)传统 PBL 评价及改良 PBL 评价考核。

传统及改良 PBL 评价的总分均为 75 分。对照组平均分 $S_1 = 70.95$ 分。试验组 12 项评价项目平均分 $S_2 = 56.91$ 分,理论测试平均分 $S_3 = 11.53$ 分,试验组总平均分 $S_4 = S_2 + S_3 = 68.44$ 分。将 S_2 按 $S_2 \times 1.25$ 的比例转换为 75 分制,转换后的平均分 $S_2' = 71.14$ 分, S_1 与 S_2 得分比

* 通讯作者 Email:wangtian9@126.com

表 2 试验组学生评价表

项目	序号	评价项目(1~5 分/项,共 12 项)
解决问题	1	发现教案重要事实资料的能力
	2	拟订假设、议题及学习目标的能力
	3	有效运用资料,逻辑思维,解决问题
自学	4	选用参考资料来源的多样性及可靠性
	5	熟悉网路资源或搜寻医学证据
	6	课前有效地准备学习目标
沟通	7	主动分享想法与意见,积极参与讨论
	8	口头表达清楚易懂
	9	愿意倾听,不无故打断别人
	10	处理学生间互动或冲突的能力
	11	提供适当的回馈
应用辅助工具	12	运用表达工具(板书,多媒体等)能力

较,差异无统计学意义($P=0.12$),S1 与 S4 得分比较,差异具有统计学意义($P<0.05$)。

(二)理论测试。

课后进行理论测试。测试结果显示基础理论知识正确率为 58.97%,病因分类正确率为 94.87%,治疗原则正确率为 58.97%,药物适应症正确率为 97.44%,药物应用正确率为 69.23%。

(三)学生满意度调查。

我们设置了课后学生满意度调查问卷,发出问卷 57 份,回收问卷 38 份。包含 8 项内容,分别是是否按照预期圆满完成实习任务;是否有利于提高常见病疾病诊治的临床思维能力;是否有利于提高自主学习能力;是否有利于提高实践操作能力;是否有利于临床思辨思维和循证医学思维的建立;授课教师的讲解是否具有启发性;是否有利于增加对医疗环境和医生职业的认识和对 PBL 教学的整体满意度。结果显示学生满意度较高,整体满意度为 94.74%(见表 3)。

表 3 满意度调查

序号	问卷内容	满意度 (%)
1	是否按照预期圆满完成实习任务	92.11
2	是否有利于提高常见病疾病诊治的临床思维能力	89.47
3	是否有利于提高自主学习能力	89.47
4	是否有利于提高实践操作能力	86.84
5	是否有利于临床思辨思维和循证医学思维的建立	89.47
6	授课老师的讲解是否具有启发性	92.11
7	是否有利于增加对医疗环境和医生职业的认识	92.11
8	对 PBL 教学整体满意度	94.74

三、讨 论

PBL 教学法是由美国神经病学教授 Barrow 于 1969 年创建^[4],是一种国际认可的教学方法,在基础医学教学领

域被广泛推广^[5-6]。该方法以学生为主体,以提高学生自己解决问题的能力为目标,可调动学生的学习积极性。通过系统的基础医学知识培训,进入实习阶段的临床医学八年制医学生获得了扎实的医学理论基础和较强的自主学习能力,但系统的临床思维及沟通能力仍较薄弱^[7]。基础医学知识学习与医疗实践能力不相称是现阶段的医学生课程体系存在的常见问题,因此在各临床科室也在逐步探索适合实习医生的 PBL 模式。

妇产科学是一门实践性很强的学科,尤其在妇产科临床实践教学过程中,患者隐私常常与示教存在冲突,学生临床机会相对较少^[8]。如何平衡患者隐私及临床教学的矛盾是妇产科临床带教中亟待解决的问题。临床教学的 PBL 教学法以临床病例为载体,将理论及临床知识以生动的形式展现,一方面模拟临床诊疗环境,能有效培养医学生的临床思维及沟通能力,另一方面增加医学学习的趣味性,有效调动学生兴趣及主动性^[9]。

传统 PBL 教学评价方法沿用的是主观性教学评价^[10-11],可以获得考试等客观性教学评价难以获取的信息,如学习兴趣、逻辑思维、综合能力等信息,然而单一的主观性教学评价结果受教师的主观感受影响,无法准确、客观、全面体现学生的学习效果。因此我们在妇产科实践教学中对教学评价方式进行改良,将教师评价和综合成绩考核有机结合,并在教师评价中加入沟通能力评估指标。教师评价是对学生在妇产科实践教学 PBL 中的参与程度、沟通能力、临床思维能力等的反馈,综合成绩考核是考察学生学习效果的重要方式。我们将两者整合构成教学评价体系。统计结果显示,改良教学评价体系能更充分体现实习生在临床中的临床思维能力的获得及临床知识的掌握($P<0.05$)。研究结果发现,改良 PBL 组参加理论测试的正确率在 58.97%~97.44% 之间,可见 PBL 学习后,学生理论知识及治疗原则等知识的掌握仍有待进一步提高。对于不同专业学生参加临床 PBL 教学,可根据专业及理论基础来设置不同难度梯度的理论测试题目,亦可作为课后学生知识点的把握评估及后续查缺补漏的依据。因此,教师能根据综合成绩的评分了解学生知识点的薄弱环节,以便在后期的教学中进行合理引导和加强。改良后的教学评价体系仍有不足,在今后的教学实践中仍需不断完善及改进,力求能够更加客观地对教学效果及学生表现进行全面评价。

临床实践 PBL 教学法能有效提高八年制实习学生对妇产科实习的兴趣及学习能力。医学学习是一个漫长而枯燥的过程,学业压力大,极易产生倦怠情绪。为保持学生学习的兴趣,教学过程中需要保持理念的更新、知识的拓展及教学手段的灵活运用^[12]。妇产科临床实践 PBL 教学为学生营造了轻松的学习氛围,注重师生互动,能让学生充分思考,并且可以利用多种途径查阅资料,培养学生自主学习和临床思维的能力,一定程度提高学生的学习积极性。教学效果调查结果显示,90% 以上的学生接受并满

意妇产科临床实践 PBL 教学模式,认为临床思维能力、自主学习能力能得到有效提高,并有助于增加医学生对医疗环境及职业的认识;由于本次 PBL 教学并非针对技能操作培训,因此参与此次 PBL 教学后,八年制医学生认为技能操作能力的提升度较低,在后期的妇产科临床实践中,可根据教学目的设置分别侧重综合理论或技能操作的 PBL 教案及教学。

临床教学是培养临床医生的关键环节,好的教学模式能弥补临床教学的局限^[13]。进入临床实习阶段的八年制医学生具有扎实的基础知识和自主学习的能力,临床实践 PBL 教学能有效帮助医学生向临床医生转变。同时教学质量评价体系需将教师评价和绩效考核有机结合,并根据授课内容及对象进行合理调整,进而保证 PBL 教学效果。总之,妇产科临床实践 PBL 教学能为医学生临床逻辑思维及沟通能力的锻炼提供平台,综合性教学评价体系能更客观地对学生表现及参与度进行评价,有利于丰富医学教学模式及调动医学生积极性。

[参考文献]

- [1] 姚 楷,姚 舜,葛增政,等. 浅论临床路径式教学与其他教学模式的结合[J]. 中国医学教育技术,2020,34(5):595-600.
- [2] Tayyeb R. Effectiveness of problem based learning as an instructional tool for acquisition of content knowledge and promotion of critical thinking among medical students[J]. J Coll Physicians Surg Pak,2013,23(1):42-46.
- [3] 徐薇薇,刘 晖,张 勤. 医学精英教育的探索与实践[J]. 高校医学教学研究,2020,10(4):3-7.
- [4] Barrows HS. A taxonomy of problem-based learning methods[J]. Medical Education,1986,20(6):481-486.
- [5] Ali K,Cockerill J,Bennett JH,et al. Transfer of basic science knowledge in a problem-based learning curriculum[J]. Eur J

Dent Educ,2020,24(3):542-547.

- [6] Wang B,Abdul Khader A. Medical student and tutor perceptions on active learning strategies[J]. Med Educ Online,2019,24(1):1650565.
- [7] 付 瑶,姜冠潮,徐 涛,等. 八年制医学生临床阶段科研能力培养体系的构建与应用[J]. 中华医学教育杂志,2019,39(4):241-245.
- [8] Xiao Z,He Y,Jiang N,et al. The Impact of trainee nationality on patient acceptance of obstetrics and gynecology care: a Chinese study[J]. Teach Learn Med,2020,32(2):150-158.
- [9] Fan C,Jiang B,Shi X,et al. Update on research and application of problem-based learning in medical science education[J]. Biochem Mol Biol Educ,2018,46(2):186-194.
- [10] Botelho MG, Lam O, Watt RM, et al. Evaluation of peer-generated MCQs to assess and support learning in a problem-based learning programme [J]. Eur J Dent Educ,2018,22(3):e358-e363.
- [11] Neve H,Bull S,Lloyd H,et al. Evaluation of an innovative, evidence-guided,PBL approach[J]. Clin Teach,2018,15(2):156-162.
- [12] Guze PA. Using Technology to Meet the Challenges of Medical Education [J]. Trans Am Clin Climatol Assoc,2015,126:260-270.
- [13] Qin Y, Wang Y, Floden RE. The Effect of Problem-Based Learning on Improvement of the Medical Educational Environment: A Systematic Review and Meta-Analysis[J]. Med Princ Pract,2016,25(6):525-532.

[作者简介] 孙 茜,女,博士,主治医师,研究方向:妇产科本科生临床实践教学及管理。

[基金项目] 国家自然科学基金项目(81702571);华中科技大学同济医学院附属同济医院教学研究项目(2019ZEKZ117,202202)。

Application of Improved Evaluation System in Eight-Year Internship PBL Teaching

Sun Qian, Meng Juan, Ren Wu, Li Yan, Wang Tian*

(Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430030, Hubei, China)

Abstract: Objective: To compare the differences in effectiveness between the improved evaluation system and the traditional evaluation form in eight-year internship problem-based learning (PBL) teaching. Methods: Fifty-seven eight-year internship students were selected for PBL teaching, and two tutors used the traditional PBL evaluation form (control group) and the improved evaluation form (experimental group) to score synchronously. Results: There was a statistically significant difference in the overall scores between the two evaluation methods ($P < 0.05$). Conclusion: The improved teaching evaluation system can better reflect the teaching effectiveness in terms of students' theoretical knowledge, communication skills, and participation.

Keywords: PBL teaching model; Obstetrics and gynecology clinical teaching; Formative evaluation; Undergraduate education