

OBE导向下翻转课堂联合TBL在肺炎见习教学中的应用

柳元斌^{1,2*}, 肖文华^{1,2}, 王鹏磊^{1,2}, 申 严^{1,2}, 卓宋明^{1,2#}

¹汕头大学医学院附属龙岗临床学院, 广东 深圳

²深圳市龙岗中心医院呼吸与危重症医学科, 广东 深圳

收稿日期: 2026年4月22日; 录用日期: 2026年5月20日; 发布日期: 2026年5月27日

摘 要

目的: 探讨基于OBE (以成果为导向)理念的翻转课堂联合TBL教学模式在肺炎见习教学中的应用效果。方法: 以2024年在汕头大学医学院附属龙岗临床医院呼吸与危重症医学科见习的50例临床医学专业见习生为对照组, 以2025年的50例见习生为实验组, 对照组采用传统的教学模式, 实验组采用OBE导向下翻转课堂联合TBL教学模式。比较两组理论测试和对教学模式的评价。结果: 实验组基础知识成绩、病例分析成绩, 均高于对照组, 差异均有统计学意义($P < 0.001$); 调查问卷显示实验组在实习成效、满意度及各维度高于对照组($P < 0.001$)。结论: 基于OBE理念的翻转课堂联合TBL模式可有效提高有关肺炎见习教学质量, 促进学生自主学习能力及临床诊疗思维能力的提高。

关键词

OBE理念, 翻转课堂, TBL, 教学模式, 肺炎

Application of Flipped Classroom Combined with TBL Guided by OBE in Pneumonia Practicum Teaching

Yuanbin Liu^{1,2*}, Wenhua Xiao^{1,2}, Penglei Wang^{1,2}, Yan Shen^{1,2}, Songming Zhuo^{1,2#}

¹Longgang Clinical College Affiliated to Shantou University Medical College, Shenzhen Guangdong

²Department of Respiratory and Critical Care Medicine, Shenzhen Longgang Central Hospital, Shenzhen Guangdong

Received: April 22, 2026; accepted: May 20, 2026; published: May 27, 2026

*第一作者。

#通讯作者。

文章引用: 柳元斌, 肖文华, 王鹏磊, 申严, 卓宋明. OBE 导向下翻转课堂联合 TBL 在肺炎见习教学中的应用[J]. 教育进展, 2026, 16(5): 1655-1662. DOI: 10.12677/ae.2026.1651036

Abstract

Objective: To explore the application effect of a flipped classroom combined with Team-Based Learning (TBL) teaching model guided by the Outcome-Based Education (OBE) concept in pneumonia practicum teaching. **Methods:** A total of 50 clinical medicine interns completing their practicum in the Department of Respiratory and Critical Care Medicine at Longgang Clinical College Affiliated to Shantou University Medical College in 2024 were selected as the control group, receiving the traditional teaching model. Another 50 interns in 2025 were selected as the experimental group, receiving the OBE-guided flipped classroom combined with TBL teaching model. Theoretical test scores and evaluations of the teaching model were compared between the two groups. **Results:** The scores on basic knowledge and case analysis in the experimental group were significantly higher than those in the control group, with statistically significant differences ($P < 0.001$). Questionnaire surveys indicated that the experimental group scored higher than the control group in terms of practicum effectiveness, overall satisfaction, and all sub-dimensions ($P < 0.001$). **Conclusion:** The flipped classroom combined with TBL model based on the OBE concept can effectively improve the quality of pneumonia practicum teaching, and promote the enhancement of students' self-directed learning ability and clinical diagnostic thinking skills.

Keywords

OBE Concept, Flipped Classroom, TBL, Teaching Model, Pneumonia

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

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



Open Access

1. 引言

肺炎是呼吸与危重症医学科最常见的疾病，具有高发病率，是内科医生必须掌握的疾病，本科阶段的医学生目前主要还是以教师为主导的讲授[1]同时结合案例教学[2]。在这种教学模式中学生较难以构建完备的知识体系，不利于培养临床思维和诊断水平的提升。因此在呼吸与危重症医学科教学中进行教学改革非常有必要。

成果导向教育(Outcome-Based Education, OBE)教学理念由 Spady W [3]于 20 世纪 80 年代，后由 Harden RM 系统地引入医学教育领域，旨在通过明确的学习成果来指导教育过程。相较于传统教学法，促进学生主动学习的教学法具有积极效果[4]。翻转课堂教学法、CBL 教学法、PBL 教学法、TBL 和混合式教学法是涉及以学生为中心学习的新教学策略，使学生能够培养人际交往能力、获得医学知识并提升认知能力[5]。翻转课堂是在课前自主学习完成浅层学习目标，在课堂上通过对知识的检测及运用培养高阶思维能力，从而促进深度学习。小组合作学习(Team-based learning, TBL)，是一种创新的团队合作教学模式，强调以学生为中心。在教师引导下，学生以小组为单位，围绕设计的问题开展自学、思考和讨论，掌握学习主导权，达成学习目标[6]。本研究纳入 2024 年和 2025 年汕头大学医学院附属龙岗临床学院本科生在呼吸与危重症医学科见习的 100 名见习生中试行 OBE 导向下翻转课堂联合 TBL 教学模式。旨在探讨该教学法在临床本科生见习中教学效果，以提高医学生临床诊疗思维和岗位胜任力。

2. 资料与方法

2.1. 研究对象

选取在汕头大学医学院 2020 级、2021 级五年制临床医学专业 100 名本科生为研究对象,他们于 2024 年 9~12 月、2025 年 9~12 月在汕头大学医学院附属龙岗临床学院呼吸与危症医学科见习,以 2020 级见习的 50 例学生为对照组,其中男性 28 例,女性 22 例,平均年龄(23.12 ± 0.87)岁;以 2021 年见习生 50 例学生为实验组,其中男性 29 例,女性 21 例,平均年龄(23.23 ± 0.56)岁。两组同学均知情同意且自愿参与。两组见习生年龄及性别组成比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

2.2. 研究方法

两组教学课程均为内科学肺炎章节,课时相同均为 4 学时,授课教学均使用葛均波等主编、人民卫生出版社出版的《内科学》(第 10 版)教材[7]。汕头大学医学院的内科学肺炎章节教学与既往传统的教学不同,所有学生在见习前均没有经过肺炎章节的理论课授课,而是直接下到临床科室进行见习,在见习过程中学习理论知识。对照组及实验组 50 名见习生各分成 5 组,每组 10 人,分 5 次见习,每次由 2 名教师带教,每位老师带教 5 位同学见习。

2.2.1. 对照组

采用传统的见习教学方式。见习开始前教师根据教学大纲向见习生说明见习教学内容、重难点,见习时注意事项。然后按教学大纲选择典型肺炎病例,教师先与患者良好沟通,征得患者同意后,带领见习生至患者床边,由 1 名见习生进行问诊采集病史信息,其他同学补充,另选一名同学进行查体。问诊及查体结束后返回示教室,老师点评学生问诊及查体优缺点,老师引领学生总结病例特点,提出诊断可能,引导学生提出需要做的检验检查项目,分步骤给出相关的检验及辅助检查结果,最后作出诊断、鉴别诊断,制定治疗方案。然后进行理论课的讲授。

2.2.2. 实验组

开始教学前,教师先向学生介绍 OBE 导向下翻转课堂联合 TBL 教学模式及具体实施流程,确定培养医学生临床诊疗思维和岗位胜任力的成果导向。

OBE 导向下翻转课堂联合 TBL 教学方法具体如下:

(1) 课前:① 教师准备:教师根据 OBE 理念[8]按教学大纲要求制定肺炎见习教学目标(知识目标、能力目标、素质目标),并根据教学目标设计教案,制定“课前学习包”。如知识目标是学生能够描述肺炎的概念、社区获得性肺炎概念、医院获得性肺炎概念、流行病学,能列出上述两种肺炎常见病原体、肺炎严重程度评估工具、抗菌治疗原则。能力目标是在见习中能够运用肺炎课本知识进行肺炎的病史采集、体格检查、病历书写、诊断、鉴别诊断、检查方案的制定、治疗方案的制定。素质目标是通过见习自主学习能力提升、运用知识分析问题及解决问题能力提升,初步形成临床思维和岗位胜任力。② 学生准备(翻转课堂教学模式):学生见习开始 1 周前教师通过钉钉向学生发布 OBE 导向的教学目标、学习材料、教学 PPT、布置课前任务及课堂教学具体实施流程。学生根据发布的资料进行自主学习,为临床见习做准备。

(2) 课堂(翻转课堂教学模式):① 前测:见习开始前进行测试,考查学生对肺炎的流行病学、分类、诊断、严重程度评估、治疗原则,评估学生课前学习情况。② 床边见习,教师先在示教室向学生说明见习的注意事项,包括人文关怀及沟通技巧,然后带领学生到肺炎患者床边进行问诊、查体。问诊及查体过程均选一个学生为主诊,其他同学在主诊同学结束后补充,教师在旁边监察以防突发情况。③ 病史总

结及诊疗方案制定, 诊查结束后返回示教室以 TBL 教学模式[9]进行分组讨论, 每组 5 名同学进行讨论, 其中一名同学做记录员, 进行主诉及现病史的书写, 鉴别诊断, 辅助检查的制定, 制定治疗方案。④ 教师反馈: 教师对 2 组同学的讨论结果进一步点评并反馈, 同时对床边诊查过程进行反馈。⑤ 理论课授课: 按教学大纲进行 TBL 教学, 重点放在前测及见习过程中易错点及难点, 引导学生查缺补漏, 加强知识的更正及掌握, 达成教学目标。⑥ 后测: 再次对教学大纲重难点进行考察。并完成见习报告, 进行知识巩固。

(3) 课后: 通过钉钉向学生发放最新肺炎相关指南、前沿研究进展, 引导学习, 进行知识拓展。

2.3. 观察指标

对上述对照组及实验组学生进行学习效果检测及教学模式评价, 检测学习效果及教学模式的优劣。

(1) 学习效果检测: 见习教学结束后进行理论及病例分析测试, 考核内容为教学目标要求内容, 包括 15 道选择题, 2 道病例分析题, 满分 100 分, 通过闭卷形式进行考试。其中基础知识部分分值占 60%, 主要考查学生书本知识的记忆, 病例分析题占 40%, 考查学生的临床思维能力。(2) 学生对教学模式的评价: 见习教学结束后, 采用纸质调查表形式调查学生对教学模式评价, 包括 10 个条目, 每个条目 1~10 的 10 级评分。

2.4. 统计学处理

采用 spss27.0 统计软件进行数据分析。采用独立样本的 t 检验, $P < 0.05$, 差异具有统计学意义。

3. 结果

3.1. 两组学生的学习效果检测成绩比较

实验组理论成绩、病例分析分成绩及总成绩均高于对照组, 差异具有统计学意义($P < 0.001$), 见表 1。

Table 1. Comparison of test scores between two student groups ($\bar{x} \pm s$)

表 1. 两组学生测试成绩比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	n	理论成绩	病例分析成绩	总成绩
实验组	50	43.84 ± 7.99	31.36 ± 7.02	75.20 ± 12.65
对照组	50	38.96 ± 5.76	25.44 ± 5.76	64.40 ± 8.17
t 值		3.50	4.61	5.07
P 值		<0.001	<0.001	<0.001

3.2. 两组学生对教学模式的评价比较

实验组在实习成效、满意度及各维度高于对照组($P < 0.001$), 但在教学的合理安排、能关注每个学生、对个人学习、发展有积极作用及有进一步学习相关内容的意愿方面无统计学差异($P > 0.5$), 见表 2。

Table 2. Comparison of students' evaluations of teaching models between two groups ($\bar{x} \pm s$)

表 2. 两组学生对教学模式的评价比较(分, $\bar{x} \pm s$)

项目	对照组(n = 50)	实验组(n = 50)	t 值	P 值
对学习和成长的帮助	8.06 ± 0.84	9.46 ± 0.84	-8.32	<0.001
学习目标达成度	7.46 ± 0.85	8.80 ± 1.18	-5.64	<0.001
教学安排合理	8.90 ± 1.13	8.48 ± 1.09	1.89	0.062

续表

主动参与学习程度	7.84 ± 0.84	9.24 ± 0.96	-7.76	<0.001
学习疑问得到解答	8.82 ± 0.88	9.54 ± 0.68	-8.53	<0.001
老师能关注每个学生	8.72 ± 1.28	8.62 ± 0.92	0.45	0.66
能力得到了提升	8.00 ± 1.05	9.02 ± 1.12	-4.71	<0.001
对个人发展产生积极影响	9.20 ± 1.03	8.78 ± 1.15	1.93	0.057
教学满意度	7.94 ± 1.02	9.48 ± 0.76	-8.56	<0.001
会进一步深入学习相关内容	9.52 ± 1.04	9.56 ± 0.78	-0.22	0.83

4. 讨论

来我院进行临床见习的汕头大学医学院的临床专业学生主要为培养面向基层的定向培养本科学生，大学四年级来我院临床见习。呼吸内科教学安排在上学期，根据汕头大学医学院教务处的教学安排，呼吸内科临床见习共 34 学时，而课堂讲授只有六节理论节，包括《呼吸衰竭》4 学时、见习 4 小时，《支气管哮喘》2 学时，见习 4 学时，而其他呼吸内科疾病均为见习课，其中，肺炎见习课 4 学时。按照传统的教学方法，先行理论授课，然后安排时间进行见习，即从理论 - 实践的过程。现在的安排即是理论与实践同时进行。按照传统的教学方法让学生进入临床看病人，询问病史、体格检查、分析诊断病情，学生因缺乏理论知识，见习时会感到迷茫，被动，不知所措，得过且过，学习效果差。如何将见习与理论的学习有机结合，发挥出学生的主观能动性，更好地保障学习效果，成为摆在我们面前的实际问题。为此，我们查阅了国内外相关教学改革的文献，国内外文献中，基于 OBE 理论教学模式有较多研究，目标明确、以结果为导向教学模式在实践中取得良好效果。也有将 OBE 联合 BOPPPS 教学模式在泌尿系结石及呼吸内科学教学中应用[10]-[12]效果较好，有基于 OBE + TBL 教学儿科急危重症护理实习教学中的应用，较传统教学有效提高学生自主学习能力及参与度[13]，有基于课程思政融合 OBE 理念翻转课堂结合 PBL 教学模式在《肿瘤学概论》教学中的应用研究[14]，研究认为该教学方法优于传统教学模式，可在医学本科理论教学中推广和应用。但将 OBE + 翻转课堂 + TBL 模式应用在临床见习中，特别是在未上理论课进行临床见习实践的见习课中应用少见研究报道。

因此，我们设计了基于 OBE 理念的翻转课堂联合 TBL 教学模式，在肺炎的临床见习中运用，起到了非常明显的效果。而课前 1 周教师通过发放以学习目标为导向的“课前学习包”，要求学生带着问题预习当前肺炎章节相关内容，学习理论知识，见习时学生通过询问病史、体格检查见习肺炎病人，有具体的实体感受，在示教室教师引导下分析病情、确定诊治方案，这时学生有清晰具体的肺炎病情感受。最后进行系统性理论学习。达到了学习目标 - 理论学习 - 临床感知 - 实践分析 - 理论提升的过程。这种方法使学生理论扎实、印象深刻、学习主动性强，学习兴趣浓厚。研究表明：实验组在学习成绩方面，理论成绩(43.84 ± 7.99)，优于对照组成绩(38.96 ± 5.76)；病例分析成绩(31.36 ± 7.02)，优于对照组成绩(25.44 ± 5.76)；总成绩(75.20 ± 12.65)，优于对照组成绩(64.40 ± 8.17)，且 P 值均<0.001，具有显著统计学差异。在教学模式评价方面，实验组在对学习和成长的帮助、学习目标达成度、主动参与学习程度、学习疑问得到解答、能力得到了提升、教学满意度评分均明显高于对照组，具有显著统计学差异(P 值均<0.001)。提示实验组在提高学生成绩、病例分析能力、对学生成长、学生主动学习、提升学习能力、达到教学目标、教学满意度方面，均优于对照组。

基于 OBE 理念的翻转课堂联合 TBL 教学模式，更能凸显成果导向教育的优势，尤其适用于理论思维要求高、实践性突出的临床医学专业教学。该模式以 OBE 理念为顶层设计起点，首先明确了“培养具

备肺炎规范诊疗思维与初步岗位胜任力”这一终极学习成果，并据此反向推导出具体的知识、技能与态度目标。这一“以终为始”的课程设计策略，使教学目标更为清晰、具体，确保了教学内容、教学活动与学习评估之间的高度协同，有助于学生在学习的各阶段保持明确的方向感，从而从源头上激发其学习态度与行为的积极转变，最终实现预期学习成果。上述观点与徐小慧等[15]的研究结论相吻合。进一步而言，翻转课堂与 TBL 之间并非简单的顺序承接，而是构建了“个人知识构建 - 团队知识整合 - 临床情境应用”的递进式学习闭环。翻转课堂有效解决了传统见习教学中“知识准备不足即进入临床”的突出问题，通过课前结构化学习，使学生带着必备的理论知识进入病房与讨论环节，这不仅促进了理论知识与临床实践的有机衔接，也显著提升了课堂时间的利用效率及学习质量。TBL 则在此基础上，将课堂重塑为高度互动和社会化的学习场域[16]。在针对肺炎病例进行病史总结、诊断与鉴别诊断、治疗方案制定的小组讨论中，学生需要阐释个人观点、听取不同意见、整合多元信息并形成团队共识。该过程已超越单纯的知识深化层面，成为临床推理、沟通协作、集体决策等核心岗位胜任能力的真实演练。通过小组协作中“抽丝剥茧”式的主动分析与批判性思考，学生逐步建立起肺炎诊疗的知识框架，牢固掌握核心知识点，并切实增强了分析与解决临床实际问题的能力。此外，床边见习与课堂 TBL 的交替安排，形成了“临床感知 - 理论反思 - 再实践”的螺旋式上升路径，有力促进了理论知识与临床实践的双向深度融合。综上所述，OBE 理念、翻转课堂与 TBL 三种教学策略的有机融合，能够产生“1 + 1 + 1 > 3”的协同增效效应，在临床医学见习教学中具有显著的独特优势。

在本次教学改革实践研究中，我们也遇到了新的挑战，主要体现在新的教学方法中，教师角色定位模糊、新型教学能力的欠缺以及教学闭环的构建困难等方面，教师与学生需密切配合，共同解决所遇问题，确保教与学的闭环模式，提高教学成果产出。通过本次教学改革，我们总结了相关问题及对策如下：一、教师学的角色转换困境，在传统教学模式中，教师习惯于充当见习过程的主导者，凭借临床经验与知识储备，主导床边教学全过程，学生在见习过程中，主要扮演被动的观察者、记录者、接收者，高度依赖教师的单向灌输。学生的习得多是对教师思维及操作的模仿，而非通过自主学习并进一步内化来习得临床思维。当引入 OBE-翻转课堂-TBL 整合模式后，部分教师对自身角色的转变感到困惑，难以从“讲授者”迅速切换为“设计者”“促进者”和“反馈者”。对策：针对上述问题，我们采取相应的措施：(1) 医院层面，教学办与汕头大学医学院沟通举办师资培训班，派遣骨干教师前往培训，通过强化师资培训与理念更新，组织教师系统学习 OBE 理念、翻转课堂与 TBL 教学法的核心要义，帮助教师明确新模式下“以学生为中心”的角色定位，在培训结束前进行试讲及学员组内评分，导师反馈，不断改进。(2) 教学组层面，在学期开课前，呼吸内科教学组内通过集体备课等形式对教师进行培训，(a) 将教学目标精细解构为可观察、可评估的阶段性目标，并为这些目标创设真实的学习情境；(b) 课前整合结构清晰、目标导向的学习资源，设置引发思考的导读问题，课中敏锐观察小组讨论动态，通过分阶段提问引导思考深入，管理讨论节奏，确保团队协作产生协同效应；(c) 课程结束时提供具体、可操作的反馈，构建“实践 - 反馈 - 调整 - 再实践”的快速迭代循环，加速技能内化与认知结构优化。二、教师能力要求，新的教学方法对我们教师提出了前所未有的复合型能力要求，包括课程设计的宏观规划能力、课堂互动的微观驾驭能力、临床学习的精准洞察能力等。部分教师在教学实践中感到力不从心，影响教学效果。针对能力短板，我们需要制定分层分类的教师发展支持体系。(1) 开展专项能力工作坊，围绕“课程设计”“课堂引导技巧”“形成性反馈策略”等主题进行实操培训。(2) 建立教学导师制，邀请经验丰富的骨干教师进行“传帮带”，在真实教学场景中指导青年教师成长。(3) 鼓励教学反思与行动研究，引导教师在教学实践中不断总结、改进、提升。研究中，实验组学生在病例分析等高阶能力上的显著提升，正是得益于教师在上述角色成功运转中所创造的、富含互动与高质量反馈的学习环境，真正实现以学生能力发展为中心的根本保证。鉴于此，该教学模式虽能有效提高学生的临床思维能力与综合素养，但教师因培训耗

时长、备课压力大而积极性不足。为此,可以从医学院教学办层面制定综合激励方案:一是建立年度培训计划,对骨干教师和新教师实行分层培训;二是将教学改革表现纳入绩效考核、优秀教师评选及职称评聘体系,并适当增加权重;三是建设校级教学资源库,共享案例、课件、测验题,减少教师重复劳动;五是定期举办教学改革经验交流会,营造认可教学创新的组织氛围。

本研究虽取得了一些初步成效,但仍存在一些局限性,第一,研究设计层面,由于采用不同学年的见习生作为对照组与观察组,尽管两组在年龄、性别等基线变量上无显著差异,但时间因素可能引入混杂偏倚,例如学生群体特征的年际差异等。第二,样本与干预范围层面,本研究样本量仅 100 例,干预仅涉及肺炎章节。样本量较小且干预周期较短,因而无法对教学远期效果做出推断。学生短期成绩的提升与持久临床胜任力之间的关系,有待延迟测试或追踪研究进一步验证。第三,实施可行性层面,本研究所采用的教学模式需要小班化设置(每组 10 人)及充分的临床师资支持,在医学院校扩招及教师教学负荷普遍较高的背景下,该模式的广泛适用性可能受到限制。后续研究应评估其在不同班级规模、不同层级医疗机构中的可行性与调整方案。基于上述局限性,未来研究可考虑以下方向:(1)开展多中心、大样本随机对照设计,提高研究结论的外部效度;(2)引入长期随访及胜任力导向的评估工具,检验教学效果的持续性与可迁移性;(3)将该模式应用于外科、急诊等其他临床学科,检验其跨学科适用性。

总之,基于 OBE 理念的翻转课堂联合 TBL 教学模式的教学改革实践,OBE 理念提供了清晰的目标导向,而翻转课堂与 TBL 的结合则为实现这些目标提供了高效的方法路径。该教学模式不仅显著提高了肺炎教学的短期成效,在培养医学生自主学习、团队协作、临床思维及沟通表达能力等核心能力上,同样被证明是一种行之有效的教学方法。这一教学模式特别适用于没有上大课,通过见习来学习某一个疾病的课程安排,值得推广应用。

基金项目

2024 年汕头大学医学院教学改革与研究项目“内科学见习现状调查与 OBE 理念在见习教学中的应用研究”(24JXGG35)。

参考文献

- [1] 杜跃军,谭万龙,郑少斌,等.案例中心教学法在泌尿外科教学中的探索与实践[J].中国高等医学教育,2008(6):94-96.
- [2] 张婷婷,王苹,张建伟.层次递进-解决问题-传统教学结合教学法用于金匮要略本科教学的探讨[J].中国中医药现代远程教育,2021,19(9):38-40
- [3] Spady, W.G. (1994) Outcome-Based Education: Critical Issues and Answers. American Association of School Administrators, 19.
- [4] Taylor, D.C.M. and Hamdy, H. (2013) Adult Learning Theories: Implications for Learning and Teaching in Medical Education: AMEE Guide No. 83. *Medical Teacher*, **35**, e1561-e1572. <https://doi.org/10.3109/0142159x.2013.828153>
- [5] Vo, H.M., Zhu, C. and Diep, N.A. (2017) The Effect of Blended Learning on Student Performance at Course-Level in Higher Education: A Meta-Analysis. *Studies in Educational Evaluation*, **53**, 17-28. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2017.01.002>
- [6] Letassy, N.A., Fugate, S.E., Medina, M.S., Stroup, J.S. and Britton, M.L. (2008) Using Team-Based Learning in an Endocrine Module Taught across Two Campuses. *American Journal of Pharmaceutical Education*, **72**, Article No. 103. [https://doi.org/10.1016/s0002-9459\(24\)00460-1](https://doi.org/10.1016/s0002-9459(24)00460-1)
- [7] 葛均波,王辰,王建安.内科学[M].北京:人民卫生出版社,2024.
- [8] 华梦晴,宋传旺.基于 OBE 理念的医学免疫学多元教学方法的探究与实践[J].卫生职业教育,2025,43(8):61-64.
- [9] 薛佩,何琳,蔡正昊,等.基于团队学习的教学法在外科学课堂教学中的应用与思考[J].中国高等医学教育,2025(7):89-91.
- [10] 陈博,吕枫,陆帅江,等.基于 OBE 理念的 BOPPPS 教学模式在泌尿系结石病教学中的应用[J].交通医学,2025,

39(1): 108-110.

- [11] 潘福强, 梁茜, 莫海雁. 基于 OBE 理念联合多种教学方法在外科学总论见习教学中的应用[J]. 蛇志, 2024, 36(3): 378-381+401.
- [12] 王苒, 张彬彬, 孙莉, 等. OBE-BOPPPS 教学模式在《呼吸内科学》教学中的应用[J]. 承德医学院学报, 2024, 41(2): 165-168.
- [13] 曾雪, 朱晓宇, 许丹, 等. OBE 联合 TBL 教学在儿科急危重症护理实习教学中的应用研究[J]. 中华医学教育探索杂志, 2023, 22(8): 1272-1275.
- [14] 张明亮, 许睿, 朱超, 等. 基于课程思政融合 OBE 理念的翻转课堂结合 PBL 教学模式在《肿瘤学概论》教学实践中的应用研究[J]. 赣南医科大学学报, 2025, 45(7): 715-718.
- [15] 徐小慧. 基于 OBE 理念的 BOPPPS 教学模式在医学中心实验室带教中的应用[J]. 中国继续医学教育, 2025, 17(1): 52-55.
- [16] Alizadeh, M., Masoomi, R., Mafinejad, M.K., Parmelee, D., Khalaf, R.J. and Norouzi, A. (2024) Team-Based Learning in Health Professions Education: An Umbrella Review. *BMC Medical Education*, **24**, Article No. 1131. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-06147-x>