

CBL结合翻转课堂在耳鼻咽喉科学留学生理论教学中的应用研究

陈虹颖, 费 静, 申雪力, 廖 娜, 李雷激*

西南医科大学附属医院耳鼻咽喉头颈外科, 四川 泸州

收稿日期: 2026年7月6日; 录用日期: 2026年8月7日; 发布日期: 2026年8月18日

摘 要

目的: 探讨CBL (Case-Based Learning)结合翻转课堂的教学模式在耳鼻咽喉科留学生理论授课中的应用价值。方法: 选取西南医科大学2个耳鼻咽喉专业留学生班级, 每班各30人, 随机划分成试验组与对照组; 对照组采用传统LBL (Lecture-Based Learning)多媒体全英文授课模式, 试验组实施CBL联合翻转课堂教学方案; 两组师资、教材、课时、教学大纲等基础教学条件完全统一。课程结束后通过闭卷理论笔试、课堂综合能力评分、学生匿名教学满意度问卷三类方式综合评价教学成效, 组间数据采用统计学对比分析。结果: 试验组留学生理论考核、课堂综合表现、教学满意度问卷各项评分均显著优于对照组, 差异具有统计学意义($p < 0.05$)。结论: 将CBL与翻转课堂两组教学方法融合应用于耳鼻咽喉科的留学生理论教学阶段, 能够调动学生自主学习积极性, 打通理论知识与临床病例的关联, 锻炼留学生临床诊疗思维与综合交流能力。该模式在特定情境下显示出潜力, 值得在更广泛的范围内进行进一步验证。

关键词

翻转课堂, CBL, 耳鼻咽喉科学, 留学生, 理论教学

A Study on the Application of CBL Combined with Flipped Classroom in Theoretical Teaching for International Students of Otorhinolaryngology

Hongying Chen, Jing Fei, Xueli Shen, Na Liao, Leiji Li*

Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, The Affiliated Hospital of Southwest Medical University, Luzhou Sichuan

Received: July 6, 2026; accepted: August 7, 2026; published: August 18, 2026

*通讯作者。

文章引用: 陈虹颖, 费静, 申雪力, 廖娜, 李雷激. CBL 结合翻转课堂在耳鼻咽喉科学留学生理论教学中的应用研究[J]. 教育进展, 2026, 16(8): 656-662. DOI: 10.12677/ae.2026.1681677

Abstract

Objective: To explore the application value of the teaching model that Case-Based Learning (CBL) with integrates flipped classroom in theoretical lectures for international students majoring in otorhinolaryngology. **Methods:** Two classes of international students majoring in otorhinolaryngology from Southwest Medical University, with 30 students in each class, were randomly divided into an experimental group and a control group. The control group received traditional Lecture-Based Learning (LBL) courses using multimedia in full English, whereas the experimental group was taught with the combined scheme of CBL and flipped classroom. All basic teaching conditions including faculty, teaching materials, class hours and teaching syllabus were identical for both groups. Upon completion of the course, teaching outcomes were evaluated comprehensively by three approaches: closed-book theoretical written test, scoring of comprehensive classroom performance, and anonymous questionnaires on teaching satisfaction. Statistical analysis was conducted to compare the data between the two groups. **Results:** Compared with the control group, students in the experimental group achieved markedly better scores in all question items of the theoretical examination, comprehensive classroom performance (learning initiative, verbal communication, critical thinking and teamwork), and every index in the satisfaction questionnaire, and the differences were statistically significant ($p < 0.05$). **Conclusion:** The combined use of CBL and flipped classroom in the theoretical teaching phase of otorhinolaryngology for international students can effectively stimulate their initiative in autonomous learning, build connections between theoretical knowledge and clinical cases, and cultivate their clinical diagnostic thinking and overall communicative competence. This model has shown promise in specific contexts and warrants further validation on a broader scale.

Keywords

Flipped Classroom, Case-Based Learning, Otorhinolaryngology, International Students, Theoretical Teaching

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

近年来, 伴随我国科学技术的持续发展, 国内医学国际化办学持续推进, 来华医学留学生已成为高等医学教育的重要组成部分[1]。耳鼻咽喉头颈外科学作为一门医学二级学科, 兼具专业性强、解剖细碎、病种繁杂、临床实践性强的学科特征[2], 故对留学生课堂教学模式提出更高要求。

目前国内大部分医学院校的耳鼻喉理论授课老师均是耳鼻喉科临床医师兼任, 虽其临床功底扎实, 但在课堂授课方式上, 和院校专职任课教师存在一定差异。受学科知识点覆盖面宽泛、理论教学课时有限等客观条件制约, 耳鼻咽喉科教学面临诸多难点: 一方面, 耳鼻咽喉理论内容晦涩, 很难调动留学生的兴趣和学习主动性; 另一方面, 难以高效衔接理论讲授与临床实际, 不利于学生构建规范化临床诊疗思路[2]。因此, 探索更为适配本专业特点的教学模式, 成为现阶段耳鼻喉留学生教学的重要任务。

以案例为基础的模式(case-based learning, CBL)围绕真实病例开展研究讨论, 由教师引导开展, 学生自主查阅书籍、教材和相关文献, 结合典型病例梳理诊疗思路, 把抽象难懂的医学理论, 转化为贴合临床实际、便于理解掌握的知识点, 能够切实提升留学生临床诊疗思维与病例分析能力。然而单一的 CBL

教学方式却无法系统串联耳鼻喉科基础理论知识,基础薄弱的留学生很难搭建完整、连贯的知识体系。

翻转课堂(Flipped Classroom)模式重新分配课内外学习任务,课前通过视频和教材等方式完成基础知识点自主预习,课堂时间则重点聚焦于病例讨论与难点答疑,恰好能够弥补单一 CBL 或传统授课模式的固有缺陷。

结合耳鼻喉科留学生教学实际特点,本文对 CBL 联合翻转课堂的教学方案在耳鼻咽喉科留学生课程中的形式与意义进行初步应用探讨,旨在优化课堂教学成效、培育留学生临床思维,为耳鼻喉留学生教学改革提供实践参考。

2. 对象与方法

2.1. 研究对象

选择 2024~2025 年西南医科大学本科留学生 2 个班级,各 30 人。其中一个班级作为实验班,另一个班级作为对照班,两组均由同一教师授课教学,授课教师为一名副主任医师,具备流利的英文授课能力,且拥有多年留学生专科教学经验。分别给予两种不同的理论教学方式。两组采用统一教材,授课课时、教学规划、课程进度均保持一致。

2.2. 教学方法

2.2.1. 对照组

对照组严格遵循留学生教学大纲开展教学,采用常规多媒体课件开展全英文课堂讲授,运用传统 LBL 讲授法完成授课。课堂围绕耳鼻喉各类疾病的发病诱因、典型临床症状、专科体征、基础检查手段及临床诊疗方案等大纲要求内容逐一讲解,在课堂结束时最后总结课堂内容,布置课后书面作业[2]。

2.2.2. 试验组

试验组应用 CBL 联合翻转课堂的教学方式:

① 课前自主预习阶段:正式授课前一周,授课老师先通过微信或微课线上教学平台,向留学生发送教学 PPT、微课视频等学习资源,学生进行课本基础知识的自主预习,教师通过线上平台与医学留学生进行交流、互动,对于医学留学生在自学过程中所遇到的问题,及时提供针对性指导。② 建立学习小组:让学生自由组建 6 人的学习小组,提前 3 天将根据教学大纲设计的讨论病例和议题告知学生,包括该病例的病史特点、专科查体结果、影像检查及实验室检验数据,翻译成英文便于向留学生展示,并鼓励学生在小组讨论时要积极发言和讨论[3],组长负责组织自学讨论和记录。③ 课堂阶段:课中以学生为主体,以临床典型病例设置系列探究问题开展课堂活动;学生以小组为单位围绕病例展开研讨,梳理病例包含的病史特点、诊断要点、检查检验、规范化治疗原则等核心内容;各小组选派一名代表进行 10 分钟左右的课堂成果展示。小组汇报完成后,由授课教师针对各组汇报内容逐一评析,同步回应、解答学生提出的疑问,该环节时长控制在 15~20 分钟[4];最后,教师总结发言,帮助学生完成从浅层记忆到深度理解的转化,实现对疾病诊疗知识的深度理解。④ 课后巩固:教师结合课堂重难点布置针对性课后任务,要求学生复盘课堂典型病例,查漏补缺、巩固理论知识。

2.3. 教学效果评价

课程全部教学内容结束后,结合理论知识考察、课堂综合能力考核、学生满意度匿名问卷调查三类评价方式,评价 CBL 联合翻转课堂模式的教学成果。

2.3.1. 理论考核

全部留学生统一进行课程期末闭卷笔试考核,考核命题、考场组织与试卷批阅工作均由耳鼻喉教研

室教学团队协同完成。试卷依据本科留学生耳鼻喉科教学大纲统一编制，阅卷环节采用多人集体统一评卷。试卷满分 100 分，包含 20 分选择题、15 分名词解释、25 分简答题与 40 分病例分析题，试题兼顾基础知识点与综合临床应用能力。

2.3.2. 课堂综合能力考核

学期课程结束后，授课教师结合授课学生对于两组留学生进行课堂综合能力的评分，总分 100 分。主要指标包括学习积极性、课堂回答问题主动性、批判性思维能力、沟通表达能力、团队合作能力 5 个方面，每部分 5 题，共 20 分。

2.3.3. 学生满意度匿名问卷调查

课程结束后，向每位留学生发放问卷调查，问卷调查涉及问题主要包括以下几个部分：(1) 对该授课方式的感兴趣程度，包括是否愿意主动完成课前预习任务、是否愿意主动参与课堂病例研讨、对该教学模式是否觉得枯燥等；(2) 对课本知识点的掌握程度；(3) 自身能力提升的程度；(4) 课程总体评价能否反映自身整体知识掌握水平。每项 25 分，合计 100 分[5]。

2.4. 统计学分析

数据使用 Graphpad Prism 10.1.2 软件进行统计学处理。 $p < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

3. 结果

3.1. 理论考核成绩对比

两组留学生理论考试比较，试验组留学生理论考核总分均高于对照组，差异具有统计学意义($p < 0.001$)，见表 1。

Table 1. Comparison of theoretical examination results between the two groups of international students ($\bar{x} \pm s$, scores)
表 1. 两组留学生理论考核成绩比较($\bar{x} \pm s$, 分)

	对照组(n = 30)	试验组(n = 30)	t 值	p 值
选择题(20 分)	15.10 $\pm$ 2.06	16.82 $\pm$ 1.93	-3.296	<0.01
名词解释题(15 分)	11.44 $\pm$ 1.75	12.76 $\pm$ 1.64	-2.928	<0.01
问答题(25 分)	18.35 $\pm$ 2.53	19.71 $\pm$ 2.38	-2.129	<0.05
病例分析题(40 分)	30.62 $\pm$ 3.64	33.16 $\pm$ 3.30	-2.451	<0.05
总分(100 分)	75.53 $\pm$ 6.18	82.45 $\pm$ 5.82	-4.567	<0.001

3.2. 课堂综合能力考核比较

试验组教学效果各维度评分均高于对照组，差异有统计学意义($p < 0.001$)，见表 2。

Table 2. Comparison of teaching outcomes between the two groups of international students ($\bar{x} \pm s$, scores)
表 2. 两组留学生教学效果比较($\bar{x} \pm s$, 分)

	对照组(n = 30)	试验组(n = 30)	t 值	p 值
学习积极性(20 分)	14.22 $\pm$ 2.11	16.75 $\pm$ 1.89	-3.452	<0.01
课堂回答问题主动性(20 分)	13.56 $\pm$ 2.03	15.88 $\pm$ 1.92	-3.012	<0.01
批判性思维能力(20 分)	12.89 $\pm$ 2.25	15.32 $\pm$ 2.01	-2.876	<0.01

续表

沟通表达能力(20 分)	14.15 ± 2.17	15.96 ± 2.05	-2.234	<0.05
团队合作能力(20 分)	14.68 ± 2.09	16.54 ± 1.97	-2.315	<0.05
教学效果总分(100 分)	69.50 ± 6.32	80.45 ± 5.94	-4.782	<0.001

3.3. 学生满意度调查

试验组问卷调查情况各维度评分均高于对照组，差异有统计学意义($p < 0.01$)，见表 3。

Table 3. Comparison of questionnaire survey results between the two groups of international students ($\bar{x} \pm s$, scores)

表 3. 两组留学生问卷调查结果比较($\bar{x} \pm s$, 分)

	对照组(n = 30)	试验组(n = 30)	t 值	p 值
对授课方式的感兴趣程度(25 分)	15.36 ± 2.41	17.42 ± 2.23	-2.284	<0.05
对课本知识点的掌握程度(25 分)	15.51 ± 2.35	17.68 ± 2.14	-2.409	<0.05
自身能力提升的程度(25 分)	14.97 ± 2.52	17.29 ± 2.31	-2.672	<0.01
课程总体评价(25 分)	15.24 ± 2.46	17.15 ± 2.27	-2.193	<0.05
问卷调查总分(100 分)	61.08 ± 9.44	69.54 ± 8.82	-2.735	<0.01

4. 讨论

4.1. 传统授课模式的弊端

国内高校耳鼻咽喉的课程大多由临床医师兼职授课，授课教师临床实操经验充足，但缺少系统化师范教学培训，其授课方法、课堂设计与院校专职教师存在差距，适配留学生的双语授课、因材施教能力较为不足，成为传统教学的主要短板之一。

以课堂授课为主的模式(lecture-based learning, LBL)为传统教学方式，以教师集中授课为主，优点在于能够系统化梳理理论框架，但普遍存在理论讲授与临床实景脱节、学生被动听课、自主思考与临床诊疗思维培养不足等缺陷，加之医学留学生的自主学习习惯，以“填鸭式”“灌输式”为主要的传统授课模式难以满足医学留学生的发展需要[4]。

耳鼻喉专业是一门抽象、涉及范围上至颅底、下至上纵隔，且需要形象思维 and 理解的临床专业，知识点细碎、覆盖范围广，而国内高校理论授课课时紧张，同时留学生存在中外医学基础差异、专业词汇薄弱、临床思维不足等问题，进一步放大传统教学弊病：

其一，课堂枯燥，留学生主动学习意愿偏低。

本研究中，对照组留学生的学习积极性、回答问题主动性明显低于试验组($p < 0.05$)。传统授课以“教师讲授 - 学生听讲”的灌输式教学模式为主，学生被动接收信息，缺乏主动思考与临床情境的深度结合[6]。耳鼻咽喉解剖、疾病机制内容抽象晦涩，留学生受语言壁垒与中外医学课程体系区别影响，难以理解枯燥理论，课堂参与度不足，学习兴趣难以调动[2]。

其二，理论与实践脱节，缺乏临床诊疗思维培养。

常规教学偏重理论书本讲授，缺少病例导入、病例讨论环节，理论和临床较为割裂。留学生无法通过典型病例串联知识点，难以建立常见病、多发病的规范化诊疗思路，进入临床后独立分析、实践操作的能力薄弱。

4.2. CBL 结合翻转课堂在耳鼻咽喉科教学的优势

良性的师生互动是现代化课堂教学的重要组成部分,教学过程并非教师单向讲授、学生被动接受的灌输式过程,而是师生双向参与、共同推进[7]。本研究中,问卷调查结果显示,试验组留学生对该授课方式的感兴趣程度明显高于对照组($p < 0.05$),传统课堂以单向讲授为主,形式单调,很难调动留学生的学习热情;而 CBL 结合翻转课堂的教学方式融入课堂互动、小组研讨、案例分析等多种环节,课堂氛围更加生动,有效提高留学生的学习兴趣与主动性。较高的学习兴趣反过来也促使学生更愿意主动投入课堂,结果显示,试验组的课堂回答问题主动性、沟通表达能力、团队合作能力等方面均高于对照组($p < 0.05$),留学生通过该教学模式,主动发言交流、独立思考问题、配合完成小组任务,形成良好的正向循环。

CBL 病例教学与翻转课堂模式相结合,能够有效凸显学生的课堂主体地位,打破传统讲授课堂沉闷、被动的学习氛围;并且该教学模式可引导留学生主动开展课前预习、课堂讨论与病例思考,有效激发其学习兴趣,进一步提升自主学习能力与课堂参与度[8]。

医学教学与其他学科最大的不同就是应该贴近临床,走向临床[7]。对于留学生而言,临床见习、实习课时相对有限,仅依靠临床轮转难以系统建立完整的疾病诊疗思维。而 CBL 结合翻转课堂的教学模式可有效弥补这一不足。试验组留学生对课本基础理论知识的掌握程度及思辨能力均高于对照组($p < 0.05$),留学生课前通过自主学习夯实理论基础,课堂时间则主要用于典型病例的分析与讨论,能够帮助学生将碎片化的理论知识与临床实际相结合,循序渐进培养规范、连贯的临床诊疗思维。

CBL 联合翻转课堂的教学模式还能够提升耳鼻咽喉科留学生的整体学习效率。课前阶段,学生可通过教材、线上微课以及教师提供的双语教学资料,自主完成基础理论内容的预习,留学生可结合自身语言基础和知识接受节奏灵活把控学习进度,避免传统统一授课中,因学生语言水平差异、知识接收速度不同造成的课堂时间浪费。同时,授课老师提前发放典型临床病例,以病例问题为导向明确预习重难点,改变留学生通读教材、盲目学习的低效模式,实现针对性、高效率的预习,为课堂深度研讨预留充足空间。在课后巩固阶段,该教学模式可构建高效学习体系,规避学生无效重复复习的问题,降低时间成本。课程结束后,以课堂核心病例为核心布置复盘任务,摒弃传统泛化、无重点的题海式作业模式,引导留学生精准梳理自身知识短板,针对性完成查漏补缺。此外,课前配套的线上学习资源可长期留存,学生能够随时回看、巩固重难点内容,极大优化课后复习效率。

将本研究结果与国内外同类教学研究成果对比,肾脏病教学相关研究证实,翻转课堂联合 CBL 学习模式能够提升学生临床病例分析能力[9];眼科领域的随机对照试验进一步佐证,该教学模式不仅能够提升课程结束时的即时考核成绩,还可有效延长医学知识的中长期留存效果,学生课堂参与度、主动提问意愿及整体课程满意度均显著优于传统满堂讲授模式[10],上述研究结论与本研究的试验结果高度契合。除此以外,本研究能够弥合基础医学理论与临床诊疗思维之间的认知鸿沟,提高教学成果。

4.3. CBL 结合翻转课堂在耳鼻咽喉科教学的不足与局限性

本研究证实 CBL 结合翻转课堂能够有效提升耳鼻喉专业留学生的综合学习与课堂认可度,但该教学模式仍存在一定不足与局限。

第一,本研究样本选取存在局限,代表性有限。本试验仅纳入本校同年级两个留学生班级共 60 名学生,样本量偏小且来源单一,未纳入其他院校、不同基础层次的留学生,研究结论仅适用于本校现有教学环境,无法直接照搬推广至其他院校。

第二,试验过程中存在霍桑效应干扰。试验组学生清楚自身参与教学改革对照研究,受到教师更多关注后,会主动提升课堂发言、自主学习的积极性,容易放大该教学模式的实际教学优势,分析数据时

需考虑这一干扰带来的偏差。

第三, 这种教学方式会大幅增加授课教师的时间与精力成本, 远高于常规传统理论授课。开展教学前, 教师需要结合留学生的知识水平整理耳鼻喉典型病例、制作配套预习资料; 课堂上还要全程引导病例讨论, 及时纠正留学生专业词汇使用、梳理临床诊疗思路; 课后还需额外开展小组点评、针对性答疑等工作。临床科室教师本身日常诊疗、科研任务繁重, 长期维持这套教学流程, 容易难以保障稳定的教学投入。

最后, 该模式对留学生的自主学习意识、学习基础有一定要求。翻转课堂的学习核心集中在课前预习环节, 如果学生自身主动性、自律性较差, 没有提前完成理论自学与病例预习, 课堂病例研讨时就难以跟上节奏、参与交流思考, 可能会出现学生课堂参与程度差距较大的情况, 该类学生在课前、课堂、课后则需要授课老师更多的帮助。

5. 结论

CBL 联合翻转课堂的教学模式较传统教学模式更加适配耳鼻咽喉科留学生的教学特点, 能够改善留学生被动听讲、理论与临床脱节的现状, 提升留学生的专科知识掌握程度与临床思维, 该模式在特定情境下显示出潜力, 值得在更广泛的范围内进行进一步验证。

参考文献

- [1] 崔乐乐, 张耐思, 卢金婧, 等. 基于微信平台 PBL + LBL 教学模式在医学留学生全科医学教学中的应用[J]. 中国中医药现代远程教育, 2021, 19(24): 158-160.
- [2] 王磊, 程鹤香, 常浩, 等. PBL 联合 CBL 教学法在耳鼻喉理论教学中的效果分析[J]. 中国继续医学教育, 2022, 14(6): 35-39.
- [3] 陶靖. PBL 与 CBL 双轨教学模式在留学生眼科见习中的应用[J]. 西北医学教育, 2013, 21(5): 933-936.
- [4] 胡海洁, 李轲宇. CBL 教学法联合翻转课堂在医学留学生教学中的应用[J]. 中国继续医学教育, 2025, 17(1): 71-75.
- [5] 李欢欢, 杨宇晗. PBL + LBL 互融教学模式在留学生食品安全学课程中的应用探索[J]. 中外食品工业, 2025(8): 97-99.
- [6] 胡晓艳, 姜梁, 向丽, 等. PBL 结合 LBL 教学法在留学生医学微生物学教学中的应用探讨[J]. 西南军医, 2014, 16(4): 473-475.
- [7] 李岩, 李力恒, 王殿一, 等. 信息互动教学模式在耳鼻咽喉科教学中的探索[J]. 创新创业理论与实践, 2021, 4(5): 180-182.
- [8] 闫昱杉, 秦贵军, 马晓君, 等. PBL 联合翻转课堂的微课教学法在留学生内分泌临床实践教学中的应用[J]. 卫生职业教育, 2025, 43(18): 70-73.
- [9] Cai, L., Li, Y., Hu, X. and Li, R. (2022) Implementation of Flipped Classroom Combined with Case-Based Learning: A Promising and Effective Teaching Modality in Undergraduate Pathology Education. *Medicine*, **101**, e28782. <https://doi.org/10.1097/md.00000000000028782>
- [10] Chan, P.P., Lee, V.W.Y., Yam, J.C.S., Brelén, M.E., Chu, W.K., Wan, K.H., *et al.* (2023) Flipped Classroom Case Learning vs Traditional Lecture-Based Learning in Medical School Ophthalmology Education: A Randomized Trial. *Academic Medicine*, **98**, 1053-1061. <https://doi.org/10.1097/acm.0000000000005238>