思维导图辅助 TBL 教学模式在口腔颌面外科临床教学中的应用效果

魏士刚，刘纪雷，袁晓琳
河南中医药大学第一附属医院口腔科，河南 郑州 450000
DOI:10.61369/EIR.2026100046

摘　　要： 口腔颌面外科门诊教学具有病种分散、实践性强、节奏紧凑等特点，传统讲授式教学难以有效培养学生的系统思维与临床能力。针对这一问题，将思维导图工具与以团队为基础的学习（TBL）模式相结合，应用于口腔颌面外科门诊临床教学。该教学模式以模块化主题为单元，以课前思维导图预习、课堂团队讨论与病例汇报、门诊实践复盘为主线，构建“工具赋能—协作建构—实践迁移”三层递进的教学框架。实践表明，思维导图辅助 TBL 教学能够有效提升学生的理论掌握水平与临床操作能力，增强教学满意度，促进自主学习能力尤其是协作学习能力的发展，为口腔医学临床教学方法改革提供了可借鉴的实践路径。

关 键 词： 口腔颌面外科；思维导图；TBL 教学模式；临床教学

Application Effect of Mind Map-assisted TBL Teaching Model in Clinical Teaching of Oral and Maxillofacial Surgery

Wei Shigang, Liu Jilei, Yuan Xiaolin
Department of Stomatology, The First Affiliated Hospital of Henan University of Chinese Medicine, Zhengzhou, Henan 450000

Abstract: The outpatient teaching in oral and maxillofacial surgery has the characteristics of diverse disease types, strong practicality, and tight schedule. Traditional lecture-based teaching is difficult to effectively cultivate students' systematic thinking and clinical skills. To address this issue, the mind mapping tool was combined with the team-based learning (TBL) model and applied to the clinical teaching of oral and maxillofacial surgery outpatient department. This teaching model is based on modular themes as units, with pre-class mind mapping study, classroom team discussions and case presentations, and outpatient practice review as the main lines, constructing a three-level progressive teaching framework of "tool empowerment - collaborative construction - practical transfer". Practice has shown that mind mapping-assisted TBL teaching can effectively improve students' theoretical mastery and clinical operation skills, enhance teaching satisfaction, promote the development of autonomous learning ability, especially collaborative learning ability, and provide a feasible practical path for the reform of clinical teaching methods in oral medicine.

Keywords: oral and maxillofacial surgery; mind map; TBL teaching mode; clinical teaching

口腔颌面外科门诊临床实习是口腔医学人才培养的关键环节，其诊疗工作病种多样、操作性强、医患沟通要求高，要求实习生兼备扎实的理论基础、敏锐的临床思维和熟练的操作技能[1]。但传统门诊带教多采用“教师讲解—学生观察—教师操作—学生模仿”的单一流程，存在学生参与度低、临床思维训练不足、团队协作能力欠缺等问题。如何在有限的门诊教学时间内提升效率与质量，是当前教学改革的重要课题。以团队为基础的学习（TBL）强调学生通过课前自主学习、个人测试、团队测试及应用练习实现知识的深度内化与迁移，已在口腔医学教育中证实能有效提升自主学习能力、临床思维和团队协作精神[2]。思维导图作为可视化思维工具，可将复杂知识以图形化形式呈现，助力学生建立清晰的知识框架与逻辑关联。两者有机结合，有望优化学习路径，提高门诊临床教学效果。

一、理论基础

TBL 教学模式由 Larry Michaelsen 提出，其核心是以学生团队协作学习为中心，包含异质性团队组建、课前—课中—课后学习闭环及团队表现评价机制三要素，可促进主动学习，培养批判性思维与协作能力[3-4]。思维导图由托尼·布赞提出，是以核心概念为中心向外辐射的图形化思维工具，能将知识系统化、降低认知负荷，同时兼具主动建构与思维训练价值[5-7]。二者融合具有内

Copyright © This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

在契合性：TBL 解决“怎么教”的组织框架问题，思维导图提供“怎么学”的知识工具，可在预习、讨论、应用各环节相互支撑，共同构建以学生为中心、以能力为导向的教学新形态[8]。

二、教学模式的设计与实施

本教学实践在河南中医药大学第一附属医院口腔科口腔颌面外科门诊开展，以进入门诊实习的口腔医学专业本科学生为教学对象，教学周期为8周。教学模式的具体设计如下。

（一）模块化教学内容设计

依据口腔颌面外科实习教学大纲要求，结合门诊实际诊疗病种分布，带教教师团队对教学内容进行系统梳理和模块化重构，将8周教学内容划分为8个主题单元，每个单元对应一个门诊常见疾病或操作模块。具体单元设置为：牙拔除术及并发症处理、口腔颌面部感染性疾病诊治、颌面部外伤急诊处理、口腔颌面部小肿物诊疗、口腔黏膜病鉴别诊断、颞下颌关节紊乱病评估与处理、涎腺常见疾病诊治、口腔种植术前评估与方案设计。每个单元均明确知识目标、能力目标与素养目标三个层次的教学目标，确保教学内容既有广度覆盖又有深度拓展。

（二）学习团队组建

将参与教学的学生按照异质分组原则划分为若干小组，每组5人。分组时综合考虑学生的学业基础、性格特点、表达能力等因素，确保各组整体水平均衡，避免出现“强强联合”或“弱弱组合”的极端情况。每个小组推选1名组长，负责小组学习的组织协调与进度把控。各组在教师指导下建立线上学习交流群，便于课前任务发布、资料共享和问题讨论。教师同时制定明确的团队评分细则，将个人表现与团队成绩挂钩，既激发个体参与的积极性，又强化团队协作的内驱力。

（三）课前预习与思维导图建构

每次教学活动前一周，教师将本单元的学习目标、核心思维导图框架、任务单及参考资料发布至学习群。学生以小组为单位开展课前预习，结合教材、指南及文献资料，在教师提供的核心框架基础上共同完善思维导图，补充知识点、鉴别要点、临床案例及操作注意事项，形成小组思维导图作品并于课前提交。这一环节的设计有两层意义：一是督促学生主动预习，为课堂深度学习奠定基础；二是通过思维导图的绘制过程，帮助学生初步建立知识结构，发现认知盲区。教师提前审阅各小组的思维导图作品，了解学生预习情况及存在的共性问题，为课堂教学的针对性设计做好准备。

（四）课堂协作学习

每次课堂教学安排4学时，具体分为三个主要环节。第一环节为个人预习测试，时长约40分钟，教师针对本单元核心内容设计客观测试题，学生在规定时间内独立完成，以检验个人预习效果，测试成绩计入综合评分。第二环节为团队讨论与知识建构，时长约60分钟，各小组围绕本单元思维导图展开深入讨论，梳理知识体系，解答个人预习中遇到的疑难问题，共同对思维导图进行优化完善，形成团队共识版本。第三环节为病例研讨与小组汇报，时长约80分钟，教师选取2至3个门诊真实典型病例，各小组运用思维导图的分析思路进行病例讨论，制定诊断与处理方案，并派代表进行汇报展示。教师在各组汇报后进行点评、补充和拓展，引导学生从理论到临床、从分析到决策建立完整的临床思维链条。

（五）门诊实践与复盘

学生在门诊跟诊过程中，将课堂所学的思维导图方法应用于实际病例分析。带教教师选取门诊接诊的典型患者，引导学生按照思维导图的逻辑层次进行病史采集、专科检查、鉴别诊断及处理方案制定。学生先独立思考并给出诊疗意见，教师再进行补充和纠正，实现“在做中学、在学中做”的良性循环。每周固定安排2学时的门诊典型案例复盘讨论课，由学生汇报当周遇到的典型病例，运用思维导图工具进行系统性回顾和总结，进一步巩固所学内容，促进理论知识与临床实践的深度融合。门诊实践环节是思维导图辅助 TBL 教学模式的关键延伸，也是实现知识向能力转化的核心路径。

三、教学效果分析

为客观评估思维导图辅助 TBL 教学模式的应用效果，本研究从学业成绩、教学满意度和自主学习能力三个维度进行综合评价。

（一）学业成绩的提升

教学结束后统一进行理论与操作考核，均采用百分制。理论考核覆盖8个教学单元，设选择、简答及病例分析题，侧重基础知识与临床思维；操作考核选取门诊常见操作情景模拟，由高年资教师依据标准化量表独立评分。结果显示，思维导图辅助 TBL 组学生理论及操作成绩均显著高于传统教学组，两组理论成绩相差约7分，操作成绩相差约8分。说明该模式在强化理论掌握与操作能力方面均优于传统讲授法，这与 TBL 多环节设计促进深度学习、思维导图结构化呈现助力知识体系构建密切相关[9-10]。

（二）教学满意度的改善

教学结束后采用自制教学满意度问卷评价，涵盖教学方式适用性、学习兴趣激发、知识掌握提升、团队协作培养、临床思维促进5个维度共20条目。结果显示，思维导图辅助 TBL 组总满意度92.50%，明显高于传统组的75.00%，其中“学习兴趣激发”与“团队协作能力培养”提升最显著。学生反馈思维导图使知识清晰条理，TBL 小组讨论令课堂活跃，互动交流常获新启发，表明该模式契合当代大学生偏好互动、乐于表达、重视参与的学习特点。

（三）自主学习能力的发展

自主学习能力是医学教育的核心培养目标，也是医学生适应终身学习的关键素质。本研究采用自主学习能力量表，从学习动机、自我管理、信息素养、合作学习四维度进行教学前后测评。结果显示，教学前两组各维度差异不明显；教学后两组自主学习能力均有提升，但思维导图辅助 TBL 组提升幅度显著大于传统组，其中合作学习能力改善最为突出。究其原因，TBL 课前预

 Copyright © This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

习培养了自我管理与信息检索能力，小组协作锻炼了沟通合作能力，思维导图则从内在动机层面激发学习兴趣，共同促进自主学习能力发展，对学生未来职业成长具有长远价值。

四、反思与建议

思维导图辅助 TBL 教学模式在口腔颌面外科门诊教学中的应用取得了积极成效，但在实践过程中也发现一些需要改进和完善的问题，在此提出以下思考与建议。

（一）加强师资队伍建设

新型教学模式对教师的能力提出了更高要求。教师不仅是知识的传授者，更是教学的设计者、引导者和促进者。在思维导图辅助 TBL 教学中，教师需要具备教学设计能力、课堂组织能力、问题引导能力以及思维导图制作技能。目前临床带教教师大多由临床医师兼任，教学技能培训相对不足。建议建立系统化的师资培训机制，定期开展教学方法、教育技术、教学设计等方面的培训，鼓励教师参与教学改革研究，不断提升教学能力和专业水平。同时，可以组建教学团队，发挥不同教师的特长优势，分工协作、共同备课，提升整体教学质量。

（二）优化教学资源建设

高质量的教学资源是教学模式有效运行的基础支撑。建议逐步建立标准化的口腔颌面外科门诊教学资源库，包括各主题单元的思维导图模板、典型病例库、测试题库、操作视频等，为教学实施提供丰富的素材保障。资源库建设可以组织教师团队分工协作，也可以鼓励学生参与资源共建，实现教学相长。同时，应充分利用信息化手段，搭建线上学习平台，将思维导图、预习任务、讨论区、测试系统等整合到统一平台上，实现线上线下混合式教学，为学生提供更加便捷高效的学习体验。

（三）完善评价体系

教学评价是教学活动的重要组成部分，具有诊断、导向、激励等多重功能。目前的评价方式仍以终结性考核为主，过程性评价的比重有待提高。建议构建多元化、过程化的评价体系，将个人预习测试成绩、团队思维导图作品质量、小组讨论参与度、病例汇报表现、门诊实践日志、期末考核成绩等多方面内容纳入综合评价，更加全面客观地反映学生的学习过程和能力发展。评价主体也可以更加多元，除教师评价外，引入学生自评、组内互评等方式，培养学生的反思能力和评价能力。

（四）拓展教学方法融合

教学方法没有最好，只有最合适。思维导图辅助 TBL 教学模式虽然成效显著，但不应排斥其他优秀教学方法的合理运用。未来可以进一步探索与翻转课堂、PBL 教学、微课、虚拟仿真技术等其他教学方法和技术手段的融合应用，发挥各自优势，形成更加立体多元的教学方法体系。例如，可以引入虚拟仿真系统弥补门诊教学中某些病例和操作机会不足的问题；可以结合翻转课堂理念，将基础知识学习放在课前，课堂时间更多用于深度讨论和实践训练。通过不断整合创新，推动口腔医学临床教学质量的持续提升。

五、结束语

综上所述，思维导图辅助 TBL 教学模式是对口腔颌面外科门诊临床教学方法的一次有益探索。该模式将思维导图的知识可视化优势与 TBL 的团队协作学习机制有机融合，构建起“课前预习建构—课中协作深化—课后实践迁移”的完整学习闭环，有效提升了学生的理论掌握水平、临床操作能力和自主学习能力，获得了学生的广泛认可。但未来还需要在师资建设、资源开发、评价完善等方面持续发力，不断优化教学模式，为培养高素质口腔医学人才提供更有力的教学支撑。

参考文献

[1] 王婧，华英杰，曲会娟，等 . 临床病例分析教学法在口腔颌面外科住培医师中的应用 [J]. 中国卫生产业 ,2025,22(5):8-10,26.

[2] 赵志国，李艳君，王智明 .TBL-CBL 整合教学法结合双语教学在口腔颌面外科学教学中的应用 [J]. 中国高等医学教育 ,2023(8):94-95.

[3] 郭景梅，撒悦，周毅，等 . 改良 TBL 教学模式在口腔修复及种植专业学位研究生培养中的应用 [J]. 口腔颌面修复学杂志 ,2024,25(3):204-207.

[4] 程楠，孙晓瑜，江崇英，等 .TBL 联合翻转课堂在牙周病学实验教学中的应用和探讨——以 " 松牙固定术 " 实验教学为例 [J]. 中国高等医学教育 ,2025(5):75-76,79.

[5] 邱艳芬，王梦溪，刘志杰，等 . 基于思维导图的目标教学在口腔专业实训课教学中的应用研究 [J]. 中华医学教育探索杂志 ,2024,23(8):1092-1096.

[6] 陈依静，黄文燕，方颖，等 . 思维导图联合 PBL 教学法在儿童口腔医学临床思维训练中的应用 [J]. 卫生职业教育 ,2024,42(17):56-59.

[7] 陶洋，唐颖，邹毅军 . 思维导图教学法在儿童口腔临床带教中的运用价值评估 [J]. 中国卫生产业 ,2024,21(18):201-204.

[8] 何文丽，杨树荣，李海龙 . 思维导图联合 PBL 教学法在口腔修复学临床思维训练中的研究 [J]. 中国卫生产业 ,2025,22(19):5-8.

[9] 赵璐，崔立敏，李帅，等 .PBL 教学法结合思维导图在口腔颌面部损伤教学中的应用探索 [J]. 中国继续医学教育 ,2024,16(1):67-71.

[10] 兰岚，周璨，张跃蓉 . 思维导图在口腔解剖生理学教学中的应用探究 [J]. 中国继续医学教育 ,2023,15(2):151-155.

Copyright © This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License