

· 医学教育 · doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2024.11.027

网络首发 [https://link.cnki.net/urlid/50.1097.R.20240328.1026.006\(2024-03-28\)](https://link.cnki.net/urlid/50.1097.R.20240328.1026.006(2024-03-28))

# 多学科协作诊疗视域下的案例教学法在牙周病学 研究生教学中的应用\*

谢旭东, 吴亚菲, 赵 蕾<sup>△</sup>

(口腔疾病研究国家重点实验室/国家口腔疾病临床医学研究中心/

四川大学华西口腔医院牙周病科, 成都 610041)

**[摘要]** **目的** 探究多学科协作诊疗(MDT)视域下的案例教学法(CBL)在牙周病学专业学位研究生教学中的应用效果。**方法** 选取四川大学华西口腔医学院牙周病学专业 2020—2021 级 20 名硕士研究生为试验组, 采用 MDT 视域下的 CBL 教学模式; 以 2018—2019 级接受传统教学的 20 名硕士研究生为对照组。课程结束后通过理论考核和问卷调查的方式评估教学效果。**结果** 试验组理论考核成绩高于对照组, 差异有统计学意义[(80.05±6.74)分 vs. (73.26±7.72)分,  $P<0.05$ ]。在课程内容设置的合理性、临床诊疗能力提升、自主学习能力提升和总体学习效果等方面, 试验组满意度均高于对照组, 差异有统计学意义( $P<0.05$ )。**结论** MDT 视域下的 CBL 教学模式应用于牙周病学专业研究生教学可取得良好的效果, 明显提升教学质量及教学满意度, 值得推广应用。

**[关键词]** 多学科诊疗模式; 案例教学法; 牙周病学; 教学质量; 满意度

**[中图法分类号]** G643;R-4 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1671-8348(2024)11-1742-04

牙周病是由菌斑生物膜感染引起的牙周支持组织的破坏。2018 年发布的全国第四次口腔流行病学调查结果显示, 我国居民牙周非健康指数显著升高, 以 35 岁以上人群为例, 90% 以上可检出牙石, 80% 以上存在牙龈出血, 50% 以上可检出牙周袋。牙周病是我国成人失牙的首要原因<sup>[1]</sup>。鉴于牙周健康在口腔健康中的重要地位, 以及与全身健康之间的密切联系, 牙周病临床诊疗过程中常常需要运用多学科协作诊疗(multi-disciplinary treatment, MDT)模式<sup>[2-4]</sup>。牙周病学专业研究生是牙周病诊疗的专业人才和重要后备力量, 如何提升牙周病学专业研究生的培养质量是本领域的重要课题之一。然而, 由于研究生阶段缺乏针对性的理论课程, 使得牙周病学专业学位研究生的理论基础大多停留在本科学习阶段, 一些新理论、新观点和新技术的更新主要基于临床实践和碎片化的文献阅读, 相关专业知识的掌握相对零散, 更重要的是缺乏与其他学科的交叉融合, 导致临床上难以形成 MDT 诊疗思维, 影响疾病治疗效果。因此, 开展基于 MDT 的教学模式在牙周病学专业学位研究生教学中的应用探索, 有望提升该专业人才的培养质量。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

以四川大学华西口腔医学院牙周病学专业 2018—2021 级硕士研究生为研究对象, 各级分别为

12、8、9 和 11 名学生。以 2018—2019 级硕士研究生为对照组( $n=20$ ), 采用传统教学模式; 以 2020—2021 级硕士研究生为试验组( $n=20$ ), 采用 MDT 视域下的案例教学法(case based learning, CBL)教学模式。各级学生均在一年级上学期纳入本研究, 两组学生的性别、年龄和入学专业理论考核成绩(折算为 100 分制)比较, 差异均无统计学意义( $P>0.05$ ), 见表 1。试验组和对照组授课教师团队相同, 由具有丰富教学经验的教授、副教授、副主任医师和资深主治医师组成。

表 1 两组学生一般情况比较

组别	<i>n</i>	年龄 ( $\bar{x}\pm s$ , 岁)	性别 (男/女, <i>n/n</i> )	入学专业理论 考核成绩( $\bar{x}\pm s$ , 分)
对照组	20	24.00±0.73	6/14	73.40±2.90
试验组	20	24.25±0.72	7/13	75.11±3.27
$t/\chi^2$		-1.16	0.11	-1.83
<i>P</i>		0.26	0.74	0.08

## 1.2 方法

### 1.2.1 教学方法

对照组采用传统教学模式: 教师按教学大纲依次讲授《牙周病学》研究生教材内容, 包括牙周病的病因学、牙周检查、牙周病的诊断、牙周非手术和手术治疗等的研究进展, 理论授课后临床带教。课程频率为

\* 基金项目: 国家自然科学基金青年基金项目(82201073); 四川省自然科学基金面上项目(2022NSFC0795)。△ 通信作者, E-mail:

1 次/周,每次 2 个学时,共计 32 个学时。

试验组采用 MDT 视域下的 CBL 教学模式。(1)以培养具有 MDT 视域的牙周病学专科人才为出发点,结合《牙周病学》研究生教材调整教学大纲(表 2)。(2)根据教学内容确定相应的具有代表性的临床案例,例如伴糖尿病的重度牙周炎、妊娠期龈瘤、牙周-牙髓联合病变、联冠修复患者的牙冠延长术、牙周患者

的正畸治疗等。课堂上,教师提供患者病史、临床表现、口内照相、牙周系统检查、实验室检查和影像学检查等资料,采用讲授和讨论相结合的方法,围绕典型临床案例系统介绍牙周病诊疗策略的研究进展,引导学生树立 MDT 诊疗思维。课程频率为 1 次/周,每次 2 个学时,共计 32 个学时;此外,在学生临床见习过程中结合具体案例进一步强化 MDT 诊疗模式。

表 2 课程内容设置

课程题目	课程内容安排	学时(个)	形式
1. 牙周疾病的病因学分析	牙周病病因学经典和热点文献回顾	2	学生汇报+集体讨论
2. 牙周系统检查与系统病历收集规范	以伴糖尿病的重度牙周炎患者案例为切入点分析牙周系统检查与系统病历收集的要点;Florida 电子探诊系统操作要点介绍	2	理论授课+病案讨论+临床参观
3. 牙周病的诊断、预后判断及治疗方案	2017 年牙周病学新分类,风险评估;个性化治疗方案的拟定	2	理论授课+病案讨论
4. 牙周非手术治疗的经典方式	牙周手用器械的使用原则及要点;牙周超声器械的使用原则及要点	2	理论授课+操作课
5. 牙周非手术治疗新进展 1	牙周激光和光动力辅助治疗经典和热点文献回顾;牙周激光和光动力在伴系统性疾病患者牙周治疗中的应用	2	理论授课+临床参观
6. 牙周非手术治疗新进展 2	牙周袋内窥镜和龈下喷砂治疗热点文献回顾;内窥镜和龈下喷砂操作要点	2	学生汇报+临床参观
7. 牙周手术基本技能	牙周手术相关解剖;牙周手术切口、翻瓣、缝合;回顾牙龈切除成形术(以高血压患者的药物性牙龈肥大为例)、牙周翻瓣术操作要点	2	理论授课+操作课
8. 牙周引导组织再生术	以牙周-牙髓联合病变的案例为切入点,进行牙周引导组织再生术经典文献回顾;牙周引导组织再生术操作要点	2	理论授课+学生汇报+操作课
9. 牙周辅助加速成骨正畸治疗	以下前牙骨开窗患者的正畸治疗为切入点,进行牙周辅助加速成骨正畸治疗经典文献回顾;视频观看牙周辅助加速成骨正畸治疗手术方式	2	理论授课+学生汇报+视频观摩
10. 美学牙冠延长术	以联冠修复患者的案例为切入点,进行牙冠延长术经典文献回顾;牙冠延长术的要点和难点分析	2	理论授课+学生汇报+操作课
11. 游离龈移植术	以种植患者的案例为切入点,进行游离龈移植术经典和热点文献回顾;手术视频观摩	2	理论授课+学生汇报+视频观摩
12. 上皮下结缔组织移植术	以正畸患者的案例为切入点,进行上皮下结缔组织移植术经典和热点文献回顾;手术视频观摩	2	理论授课+学生汇报+视频观摩
13. 显微牙周外科手术技术	以伴系统性疾病的牙周患者为切入点,进行显微牙周外科技术经典文献回顾和病案讨论	2	学生汇报+操作课
14. 孕期妇女的牙周健康管理	以妊娠期龈瘤患者为切入点,进行牙周与妊娠相关经典文献回顾和病案讨论	2	理论授课+病案讨论
15. 心血管疾病患者的牙周管理	以伴动脉粥样硬化的牙周患者为切入点,进行经典和热点文献回顾和病案讨论	2	理论授课+病案讨论
16. 多学科联合治疗病案讨论	以多个复杂牙周系统病例为例,进行深入病案讨论及分析	2	病案讨论

## 1.2.2 教学效果评价

经过为期 4 个月的学习后,通过理论考核(100 分

制)对纳入的所有学生进行考核。考核内容主要包括牙周病学基础理论知识和 MDT 案例分析,理论考核的试题均从题库中随机组卷。并对所有学生发放调查问卷,就课程内容设置的合理性、临床诊疗能力提升、自主学习能力提升和总体学习效果的满意度进行调查,选项分为不满意、一般满意、比较满意和满意。共发放问卷 40 份,收回有效问卷 40 份。

### 1.3 统计学处理

采用 SPSS22.0 软件对数据进行统计分析,计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,组间比较采用独立样本  $t$  检验。计数资料以例数或百分比表示,性别构成组间比较采用  $\chi^2$  检验,满意度组间比较采用秩和检验。以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组学生理论考核成绩比较

试验组理论考核成绩为  $(80.05 \pm 6.74)$  分,高于对照组的  $(73.26 \pm 7.72)$  分,差异有统计学意义 ( $t = 2.10, P = 0.02$ )。

### 2.2 两组学生对教学模式的满意度评价

问卷调查结果显示,在课程内容设置的合理性、临床诊疗能力提升、自主学习能力提升和总体学习效果等方面,试验组满意度均高于对照组,差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ),见表 3。

表 3 两组学生教学满意度比较 ( $n$ )

项目	人数	不满意	一般满意	比较满意	满意	Z	P
课程内容设置的合理性						-2.54	0.01
对照组	20	0	3	8	9		
试验组	20	0	1	2	17		
临床诊疗能力提升						-2.69	0.01
对照组	20	1	2	11	6		
试验组	20	0	0	6	14		
自主学习能力提升						-3.24	<0.01
对照组	20	1	5	10	4		
试验组	20	0	1	5	14		
总体学习效果						-2.85	0.02
对照组	20	1	4	5	10		
试验组	20	0	0	2	18		

## 3 讨论

目前,我国医学生教育培养体系主要分为 3 个阶段:学校基本医学教育、毕业后医学教育和继续医学教育<sup>[5]</sup>。学校基本医学教育奠定了将来医师的整体素质水平,而研究生教育则决定了未来专科医师的专业素养<sup>[6]</sup>。随着医学技术的飞速发展和医学观念的更新,学科的划分逐渐精细化。以口腔医学专业研究生培养为例,口腔内科学系即细分为牙体牙髓病学专

业、牙周病学专业、黏膜病学专业、预防口腔医学专业及老年口腔医学专业。细化学科能够很好地培养精于本专业理论及实践的专业医学生,但同时可能会局限其诊疗视野,容易造成临床上的漏诊或误诊,与专科医学生培养的初衷背道而驰<sup>[7]</sup>。因此,近年来专科医学生的综合素质培养也越来越被重视。

MDT 起源于 20 世纪 60 年代,是现代医疗领域广为推崇的诊疗模式,强调通过多学科协作为患者制订最佳的治疗方案<sup>[8-9]</sup>。MDT 在口腔医学领域的应用最早主要集中于口腔良恶性肿瘤的诊疗<sup>[10-11]</sup>,其工作团队通常包括口腔颌面外科、耳鼻喉及头颈外科、放射治疗科、影像科、病理科等科室医生;同时,还需要康复科、护理、营养支持和辅助治疗团队的密切配合。MDT 的优势与当前口腔医学教育的需求相契合,使得 MDT 模式在口腔医学领域得以广泛应用,MDT 模式已经成为口腔诊疗和口腔医学教育的重要发展方向。

CBL 是一种“以病例为先导,以问题为基础,以学生为主体,以教师为主导”的讨论式教学模式<sup>[12]</sup>。该教学模式虽然是由基于问题的学习 (problem based learning, PBL) 发展而来,但是两者的教学架构存在一定差异:PBL 更具基础性和系统性,相对适用于尚未接触医学桥梁课程的学生,通常作为一门独立课程设置;而 CBL 则依附于学科的课程之内,常作为传统教学方式的补充,授课对象以完成医学桥梁课程学习的学生为主<sup>[13]</sup>。CBL 强调以临床病例中的实际问题出发,引导学生探究疾病病因,梳理疾病特点,做出正确诊断,制订诊疗程序,最终形成临床思维<sup>[14]</sup>。

近年来,随着对牙周病学的重视程度日渐上升,牙周病诊疗与其他多个学科之间的协作越来越频繁,MDT+CBL 的联合教育模式在牙周病学教学中的应用也逐渐兴起<sup>[15-16]</sup>。MDT 视域下的 CBL 教学模式可以充分发挥各自的优势,有助于从多学科角度对典型案例相关问题进行剖析分解,从而促进学员更加全面地掌握临床知识。王津津等<sup>[17]</sup>将 MDT+CBL 教学模式应用于口腔规范化培训教学中,提升了规范化培训学员的学习效率和学习满意度 ( $P < 0.05$ ),为口腔规范化培训教学模式改革提供了新的方向。然而,目前针对 MDT 视域下的 CBL 教学模式在牙周病学专业研究生培养中的应用尚无相关报道。鉴于当前牙周病学专业研究生培养面临学科过于细化的困境,本研究团队做了积极的探索。根据本领域研究进展,制订详细的教学大纲,并通过引入临床典型 MDT 案例,将牙周病的病因学分析、检查与诊断、非手术和手术治疗的理论更新进行交叉融合后直接指导临床实践,引导学生建立 MDT 诊疗思维,弥补了传统教学模式中各章节知识点相对孤立的缺陷。研究结果表明,

试验组理论考核成绩及对教学模式的满意度均明显高于对照组,提示 MDT 视域下的 CBL 教学模式有助于提升学生对牙周病诊疗知识的掌握。

综上所述,本研究创新性地探索了 MDT 视域下的 CBL 教学模式在牙周病学专业研究生培养中的应用,该新型教学模式的可行性和有效性得到了初步验证,其在牙周专业人才培养中具有较大的推广潜力。

## 参考文献

- [1] CHENG M L, WANG C X, WANG X, et al. Dental expenditure, progressivity and horizontal inequality in Chinese adults: based on the 4th National Oral Health Epidemiology Survey [J]. *BMC Oral Health*, 2020, 20(1): 137.
- [2] SANZ M, CERIELLO A, BUYSSCHAERT M, et al. Scientific evidence on the links between periodontal diseases and diabetes: consensus report and guidelines of the joint workshop on periodontal diseases and diabetes by the International Diabetes Federation and the European Federation of Periodontology [J]. *J Clin Periodontol*, 2018, 45(2): 138-149.
- [3] ISHIHARA Y, TOMIKAWA K, DEGUCHI T, et al. Interdisciplinary orthodontic treatment for a patient with generalized aggressive periodontitis: assessment of IgG antibodies to identify type of periodontitis and correct timing of treatment [J]. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 2015, 147(6): 766-780.
- [4] ROTSTEIN I, SIMON J H. Diagnosis, prognosis and decision-making in the treatment of combined periodontal-endodontic lesions [J]. *Periodontol 2000*, 2004, 34: 165-203.
- [5] 关薇薇, 徐国兵, 王建中, 等. 北京大学临床检验医学生毕业后医学教育的探索与实践 [J]. *中国实验诊断学*, 2004, 8(4): 445-447.
- [6] 刘书中, 王以朋, 张海龙. 医学专业临床型研究生新型培养模式与测评探究 [J]. *中国实验诊断学*, 2017, 21(4): 754-756.
- [7] 王美青, 刘晓东. 从整合医学角度谈咬合诊疗现状与前景 [J]. *中华口腔医学杂志*, 2017, 52(8): 460-464.
- [8] KINTIRAKI E, GOULIS D G. Gestational diabetes mellitus: multi-disciplinary treatment approaches [J]. *Metabolism*, 2018, 86: 91-101.
- [9] KRUGER D, SAMUELS N, LACEY J, et al. Exploring a multi-disciplinary model of supportive cancer care for monoclonal antibody treatment-related dermatological symptoms [J]. *Support Care Cancer*, 2023, 31(3): 185.
- [10] 张陈平. 口腔癌的多学科协作诊治模式 [J]. *中国肿瘤临床*, 2015, 42(16): 787-790.
- [11] BORRAS J M, ALBREHT T, AUDISIO R, et al. Policy statement on multidisciplinary cancer care [J]. *Eur J Cancer*, 2014, 50(3): 475-480.
- [12] FROMKE E J, JORDAN S G, AWAN O A. Case-based learning: its importance in medical student education [J]. *Acad Radiol*, 2022, 29(8): 1284-1286.
- [13] 李稻, 韩玉慧, 蒋益, 等. 医学基础教育中 PBL 和 CBL 两种教学模式的实践与体会 [J]. *中国高等医学教育*, 2010, 34(2): 108-110.
- [14] CHOWANIEC J A, DOUBLEDAY A F, LEHEW C W, et al. Timing of case-based discussions and educational outcomes for dental students [J]. *J Dent Educ*, 2018, 82(5): 510-514.
- [15] ABDUL AZIZ A F, MOHD-DOM T N, MUSTAFA N, et al. Screening for type 2 diabetes and periodontitis patients (CODAPT-My<sup>®</sup>): a multidisciplinary care approach [J]. *BMC Health Serv Res*, 2022, 22(1): 1034.
- [16] KATWAL D, FIORICA J K, BLEUEL J, et al. Successful multidisciplinary management of an endodontic-periodontal lesion associated with a palato-radicular groove: a case report [J]. *Clin Adv Periodontics*, 2020, 10(2): 88-93.
- [17] 王津津, 赵阳, 贺晨阳, 等. 基于 CBL+MDT 的远程翻转课堂教学模式在牙周病规培教学中的应用 [J]. *医学教育研究与实践*, 2022, 30(5): 634-640.

(收稿日期: 2023-12-26 修回日期: 2024-03-10)

(编辑: 冯 甜)