



# 以口腔颌面缺损功能修复为中心的研究生课程整合设计与实施

王 婧 袁 京 徐璐璐 李亚男\*

作者单位: 解放军总医院第一医学中心口腔科

\*通讯作者: 李亚男, 联系方式: 13811239866, 电子邮箱: 13811239866@163.com, 通讯地址: 北京市海淀区复兴路 28 号, 100853

**【摘要】** 目的: 通过以口腔颌面缺损功能修复为中心的课程整合, 改进与提升研究生教学方式与效果。**方法:** 2020 年, 解放军总医院第一医学中心根据以口腔颌面缺损功能修复为中心的教学理念, 将研究生课程进行整合教学规划, 并在 2021 年予以实施。具体方法是将与颌面缺损修复相关的课程内容 (包括新技术、新进展) 整合为两个模块进行授课, 一是咀嚼功能与外形恢复模块, 二是语音、吞咽与吮吸功能恢复模块。**结果:** 课程整合教学后, 学员对教学内容的理解度、关联度、教学模式的满意度均有显著提高, 差异有统计学意义 ( $P<0.01$ )。教学考核成绩也有显著提高, 差异有统计学意义 ( $P<0.01$ )。**结论:** 以口腔颌面缺损功能修复为中心的分模块整合教学实施顺利, 显著提升了教学效果。

**【关键词】** 颌面缺损; 功能修复; 研究生教学; 课程; 整合

## The Integrated Design and Implementation of the Postgraduate Course Centered on Functional Restoration of Oral and Maxillofacial Defects

Jing Wang, Jing Yuan, Lulu Xu, Yanan Li\*. (Department of Stomatology, First Medical Center, Chinese PLA General Hospital.)

Correspondence: Yanan Li. Tel: 13811239866. Email: 13811239866@163.com. Address: No.28 Fuxing Rd, Haidian District, Beijing 100853, P.R. China.

**【Abstracts】** **Objective:** To improve and enhance postgraduate teaching methods and effects through the integration of courses centered on functional restoration of oral and maxillofacial defects. **Methods:** In 2020, according to the teaching idea of functional restoration of oral and maxillofacial defects, the First Medical Center of Chinese PLA General Hospital studied and decided to carry out the teaching reform and exploration of curriculum integration, then, a new curriculum was designed, planned and implemented in 2021. The teaching contents which included new technologies and progress, were integrated into two modules, one was masticatory function and appearance recovery, the other was speeching, swallowing and sucking function recovery. **Results:** After the course was integrated, the students' understanding and relevance of the teaching contents, the satisfaction of teaching mode were significantly improved, and the difference was significant ( $P<0.01$ ). The results of teaching assessment were also significantly improved, and the difference was statistically significant ( $P<0.01$ ). **Conclusions:** The integrated modular teaching practice was carried out smoothly, the teaching effects were improved significantly.

**【Key words】** maxillofacial defects; functional restoration; postgraduate teaching; curriculum; integration

## 1 引言

口腔颌面缺损修复是口腔医学研究生教学的重要课程之一。但由于口腔颌面缺损的病因及治疗的复杂性, 授课内容涉及学科专业多, 包括口腔解剖生理学、口腔颌面外科学、口腔组织病理学、口腔放射学、口腔修复学、口腔种植学和口腔材料学等

学科, 由各专业老师分别在不同时段按各自的学科安排授课, 存在对于口腔颌面缺损功能修复方面的教学内容衔接不紧密、各专业知识碎片化、授课内容重复、学科之间缺乏关联、对跨学科的新技术新业务掌握不充分等问题, 教学方式及效果有待改进和提升。

解放军总医院第一医学中心 (以下简称我院)

DOI: 10.12337/zgkqxjyzz.2024.01.014

口腔医学专业修复教研组尝试以口腔颌面缺损功能修复为中心的教学理念进行研究生教学试点，根据颌面缺损功能修复需求及口腔临床解决方式，整合授课内容，进行功能模块授课。经检验，整合后的功能模块教学取得了显著的教学效果。

2 教学对象与方法

2.1 教学对象

纳入 2020 年在我院就读的口腔医学硕士研究生 31 人，2021 年就读的 29 人为教学对象。

2.2 课程整合设计与实施的准备工作

2020 年 10 月，我院组织召开了由教学主管主任、教学负责人及教学骨干参加的关于口腔颌面缺损功能修复课程整合的教学改革探索研讨会，对整合课程的设置及组织实施进行了充分的调研、论证和准备，确定了以口腔颌面缺损功能修复为中心的课程整合设计方案。根据授课时间、授课内容、课程知识的关联性 & 课程内容的逻辑关系对授课顺序进行调整，制定了具体实施方案，并在 2021 年度教学中实施。

2.3 课程整合前的教学内容设置

2020 年以前（课程整合前），没有设置颌面缺损修复专门课程，其相关内容分散于各学科中，口腔颌面缺损修复部分需授课的内容及时长为：口腔解剖生理学（颌面硬组织部分 0.3 学时）、口腔颌面外科学（口腔颌面常见肿瘤、外伤及手术治疗部分 1 学时）、口腔组织病理学（0.2 学时）、口

腔放射学（颌骨部分 0.5 学时）、口腔修复学（口腔颌面缺损的病因、分类、赈复体的设计、制作等 1.4 学时）、口腔种植学（口腔颌面缺损种植修复部分 0.2 学时）和口腔材料学（赈复体材料及新进展 0.2 学时），口腔新技术新进展（口腔颌面缺损的数字化设计及制作 0.2 学时），各部分内容分散在各学科课程内单独讲授（见表 1）。

2.4 以口腔颌面缺损功能修复为中心的整合后的课程模块设置

2021 年度教学采用的是以口腔颌面缺损功能修复为基础的课程整合后教学模式，单独设立了口腔颌面缺损功能修复课程，此课程以功能修复为中心，将各专业碎片化知识进行综合整理，将教学分为两大模块，咀嚼功能与外形恢复模块和语音、吞咽与吮吸功能恢复模块。

1. 咀嚼功能与外形恢复模块的教学内容包括：与咀嚼功能和外形恢复相关的口腔颌面部解剖生理、放射影像、常规与数字化手术设计与实施、口腔颌面缺损的赈复治疗原则与特点、常规赈复体的咬合与固位（包括种植固位）设计、口腔修复材料的进展及应用、口腔颌面缺损修复的数字化设计及制作等内容。

2. 语音、吞咽与吮吸功能恢复模块的教学内容包括：语音、吞咽与吮吸功能的解剖生理与原理、常规与数字化手术设计与实施、赈复体修复的设计与制作、修复材料的进展及应用、患者发音吞咽练习等。

每个模块授课 2 个学时，两个教学模块共授课 4 个学时（见表 2）。

表 1 课程整合前的教学内容设置

课程名称	课程内容	学时
口腔解剖生理学	颌面硬组织部分	0.3 学时
口腔颌面外科学	口腔颌面常见肿瘤、外伤及手术治疗部分	1.0 学时
口腔组织病理学	口腔颌面部常见肿瘤	0.2 学时
口腔放射学	颌骨部分	0.5 学时
口腔修复学	口腔颌面缺损的病因与影响、分类、治疗原则与特点、赈复体的设计与制作等	1.4 学时
口腔种植学	口腔颌面缺损种植修复部分	0.2 学时
口腔材料学	赈复体材料及新进展	0.2 学时
口腔新技术新进展	口腔颌面缺损的数字化设计及制作	0.2 学时
合计		4 学时

表 2 以口腔颌面缺损功能修复为中心的整合后的课程模块设置

模块	课程内容	学时
咀嚼功能与外形恢复	咀嚼与外形相关的解剖生理与放射影像	0.2 学时
	常规与数字化手术设计与实施	0.4 学时
	口腔颌面缺损的修复治疗原则与特点	0.2 学时
	常规修复体的咬合与固位（包括种植固位）设计	1.0 学时
	口腔颌面缺损修复的数字化设计及制作	0.2 学时
语音、吞咽与吮吸功能恢复	语音、吞咽与吮吸功能的解剖生理与原理	0.4 学时
	常规与数字化手术设计	0.6 学时
	修复体修复的设计与制作	0.6 学时
	口腔修复材料的进展及应用	0.2 学时
	患者发音、吞咽等练习	0.2 学时
合计		4 学时

**2.5 教学效果的评价依据及方法**

我院在 2020 年度与 2021 年度的研究生教学中分别采用传统教学模式和以口腔颌面缺损功能修复为中心的整合课程模块教学模式授课，2020 年为整合前传统的授课内容与模式，2021 年为课程整合后的功能模块模式。分别在课程结束后让学员填写教学质量评估表，进行教学相关内容问卷调查（主观问卷调查），调查的项目包括学员对教学内容的理解度、学科内容关联度、教学模式满意度等。每项调查内容的满分为 100 分，学员打分范围为 0~100 分，0 分为不满意，100 分为满意。在课程结束后，进行进行教学结业考核（客观试卷考试，

考试内容为临床病例分析）考察学员基础理论和临床解决问题能力，试卷满分为 100 分。同时，授课老师也会在课程结束后找学员进行交流，把学员对授课的意见和建议进行整理，做出小结提交教学组。教学组再组织相关教职人员进行讨论，并提出改进方案，供下一轮教学实践参考。

**2.6 统计学方法**

采用 SPSS 22.0 软件进行统计分析，采用均数 ± 标准差表示，两组间成绩的比较采用两独立样本的 t 检验。 $P<0.05$  表示差异具有统计学意义， $P>0.05$  表示差异没有统计学意义。

表 3 两个年度教学质量评估比较（主观问卷调查）（ $\bar{x} \pm s$ ）

问卷项目	2020 年度教学评分（课程整合前）（n=31 人）	2021 年度教学评分（课程整合后）（n=29 人）	t 值	P 值
教学内容的理解度	87.87 ± 17.13	91.15 ± 13.27	3.8731	0.0015
学科内容关联度	76.26 ± 14.04	88.45 ± 14.02	3.4564	0.0008
教学模式满意度	86.54 ± 13.98	90.87 ± 13.68	3.7857	0.0013

表 4 两个年度教学考核成绩比较（ $\bar{x} \pm s$ ）

	人数	成绩
2020 年度教学（课程整合前）	31	85.62 ± 15.03
2021 年度教学（课程整合后）	29	88.59 ± 11.22
t 值		3.7820
P 值		0.0013

### 3 结果

以口腔颌面缺损功能修复为中心的课程整合后的教学效果。

教学质量评估即学员(主观)问卷调查结果(见表3);(客观)试卷考试结果(见表4)。统计结果显示,以口腔颌面缺损功能修复为中心的课程整合教学后,学员对教学内容的理解度、教学内容的关联度、教学模式的满意度均有显著提高,差异有统计学意义( $P<0.01$ )。教学结业考核成绩也有显著提高,差异有统计学意义( $P<0.01$ )。

### 4 讨论

随着教学改革不断推进和深化,口腔医学的教学方式和方法不断推陈出新,先后出现了以传统授课为基础的教学(lecture based learning, LBL)<sup>[1]</sup>、以病例为基础的教学(case based learning, CBL)<sup>[2]</sup>、以问题为基础的教学(problem based learning, PBL)<sup>[3]</sup>、以团队为基础的教学(team based learning, TBL)<sup>[4]</sup>等教学模式,上课形式也有线上教学、线下教学,教学方式也是多种多样,如幻灯、动画、短片、实验等<sup>[5-10]</sup>。采取任何一种教学方法,应谨记教学内容大于形式,实践中逐步形成最适合自己学生的教学过程,而不拘泥于任何特定的形式,只要能调动学生的学习热情,达到学习目的,都应该采用<sup>[11-14]</sup>。

近年来,“以疾病为中心”的教学理念日益受到关注并在各大学的本科生教育中得到广泛推广<sup>[2,15,16]</sup>,取得了较好的教学效果。我们尝试的“以功能修复为中心”的教学模式是“以疾病为中心”的教学模式的升级版,更适用于有一定理论及临床基础的研究生教学。

“以功能修复为中心”的理念对颌面缺损修复的教学内容进行整合,是围绕教会学员“如何治病、如何治好病”这一中心思想进行教学,体现的是以目标为导向的教学思维,不仅使学员能一次性全面、系统地了解某一复杂疾病的全部相关知识,更能使学员掌握治疗这些疾病的各种方法,培养了学员优良的解决临床问题的理念和思维模式<sup>[15-18]</sup>。首先,在口腔颌面外科手术治疗疾病或清创缝合外

伤之前,能够以最大限度保存或恢复患者原有形态与功能为原则,根据患者疾病特点及其周围组织结构的解剖生理特性,进行精准的手术设计,在彻底切除肿瘤或完善清创等的基础上,尽可能的保存患者的组织结构,保存及恢复其原有功能。其次,在缺损修复阶段,以最大限度恢复患者功能(咀嚼、语言、吞咽、吮吸、美观)为前提,进行修复体的设计制作。

课程模块的设计是整个“以功能修复为中心”的整合教学的核心,对于各基础学科相关知识及临床知识点的整合,以及教学模块实施的具体细则等,均需要在课程开始前制定详细而周密的规划。同时,须博才教师参与教学,要求教师不仅要通晓本学科及相关学科的专业知识,还要具备一定的心理学、教育学和管理学知识,能够及时引导学生的学习方向<sup>[19,20]</sup>。

传统颌面缺损修复的研究生教学内容比较分散,学员难以全面、系统地掌握相关的理论知识和临床要点。我院口腔医学专业教研室修复专业组将研究生口腔颌面缺损修复的课程作为试点科目,进行了课程整合的教学改革和探索,通过功能模块教学,将各专业碎片化知识进行综合整理后授课,使得涉及颌面缺损修复的相关教学内容能够更好的衔接,使课程的内在逻辑与结构更加合理,更具有全面性、系统性,便于学员的理解和掌握。

同时将教学时间合理规划,在不增加学时的前提下,增加了数字化技术应用于口腔颌面外科手术、修复体设计与制作及口腔颌面缺损种植修复等反映学科发展的新内容,使学员在掌握学科专业知识的同时,也能充分了解学科的发展方向及掌握新技术。调查问卷及考试成绩结果显示,学员对授课内容的安排、理解度、满意率及教学内容的掌握等都有显著提高。

### 5 结论

以口腔颌面缺损功能修复为中心的研究生课程整合教学实践,实施顺利,增加了学员的学习热情,取得了良好的教学效果,显著提升了教学质量。我们将在后续的教学实践中不断完善,并为口腔医学研究生教学提供参考与借鉴。



## 参考文献

- [1] 武辉, 陈敬彩. 口腔综合临床教学模式在临床实习中的应用 [J]. 中国继续医学教育, 2020, 12(2):39-41.
- [2] 侯建华, 孟秀萍, 朱宪春, 等. 数字化辅助的 CBL 在口腔正畸教学中的应用 [J]. 中国继续医学教育, 2019, 11(22):6-8.
- [3] 郭晓静, 邹德荣. PBL 结合 CBL 教学在口腔住院医师规范化培训中的应用与思考 [J]. 中华医学教育探索杂志, 2016, 15(01):96-99.
- [4] 徐溢涵. 多层次实践性教学模式在口腔医学见习教学中的应用分析 [J]. 全科口腔医学电子杂志, 2019, 6(29):174+176.
- [5] 张圃, 闫志伟. 基于 AI 的口腔颌面肿瘤学教学模式改革的初步探索 [J]. 中国高等医学教育, 2019, 2:59-60.
- [6] 张圃, 闫志伟, 马秦, 等. 口腔颌面 - 头颈肿瘤学本科教学多媒体课件的建立与教学实施 [J]. 中华口腔医学研究杂志 (电子版), 2017, 11(05):310-312.
- [7] 汪潇潇, 程兴群. 人工智能在口腔医学领域的应用进展 [J]. 实用口腔医学杂志, 2021, 37(05):710-715.
- [8] 张耀超, 张琳梅. VR/AR 技术在口腔教学中的应用探讨 [J]. 中国医学教育技术, 2021, 22(05):370-373.
- [9] 陆英, 王似鎰. 联合教学模式在临床医学专业口腔教学中的应用 [J]. 全科医学临床与教育, 2019, 17(03):243-245.
- [10] 雷霆, 周军, 张习禄. “智慧教学”时代下外科学临床教学现状与思考 [J]. 中国医学教育技术, 2017, 31(03):259-261.
- [11] 熊均平, 邵建民, 杨旭, 等. 数字化虚拟口腔教学系统在口腔修复实训教学中的应用及优越性 [J]. 中文信息, 2020, 268(04):181-182.
- [12] 杨屹羚, 曹霞, 郑家伟, 等. “以疾病为导向的数字化教学模式”在口腔医学本科教学中的应用 [J]. 中华医学教育探索杂志, 2020, 19(9):999-1003.
- [13] 陈新, 周健, 王元银. 多层次实践性教学模式在口腔颌面外科实习教学中的应用 [J]. 中国高等医学教育, 2012, 07:75-76.
- [14] 杜军. 递进式教学模式在口腔修复学实践教学中的应用价值体会 [J]. 临床医药文献电子杂志, 2019, 6(75):184-185.
- [15] 杨新杰, 雷德林, 魏建华, 等. 口腔专业学位硕士研究生与住院医师规范化培训并轨的教学效果分析 [J]. 牙体牙髓牙周病学杂志, 2018, 28(10):615-617.
- [16] 张芮宁, 田敏, 谢成, 等. 以提升口腔医学生岗位胜任力为核心的模块化专业教学改革初探 [J]. 牙体牙髓牙周病学杂志, 2017, 27(8):488-490.
- [17] 李蓓. 关于提高口腔医学教育教学积极性的思考 [J]. 时代教育, 2015, 21:259+261.
- [18] 廖敏. 参与式教学在口腔教学中的应用 [J]. 全科口腔医学电子杂志, 2018, 5(32):129+139.
- [19] 张君伟, 葛林虎, 欧阳可雄, 等. 整合课程模式在口腔医学教学改革中的实践与研究 [J]. 中国高等医学教育, 2019, 6:127-128.
- [20] 胡建, 章非敏, 李谨, 等. 模块化口腔医学教学模式初探 [J]. 卫生职业教育, 2013, 31(13):45-47.

引文格式: 王婧, 袁京, 徐璐璐, 等. 以口腔颌面缺损功能修复为中心的研究生课程整合设计与实施 [J]. 中国口腔医学继续教育杂志, 2024, 27(1):106-110.