



# 口腔医学长学制学生与专业型研究生参与复杂病例治疗对临床决策能力培养的探讨

刘 纯 赵起超 赵 熠

## 摘 要

口腔长学制学生与专业型研究生临床决策能力的培养对提高口腔人才质量意义重大。口腔医学是一门实践要求较高的学科,相比于常规简单病例的诊疗工作,长学制医学生与专业型研究生参与复杂病例诊疗更能锻炼临床型研究生临床思维以及实践技能。以口腔修复学科中多学科联合复杂病例诊疗为载体,从引入数字化教学在长学制学生与专业型研究生培养中的优势、跨学科临床实践、“虚实转化,由浅入深”临床培养体系、阶梯教学法的构建以及“以赛促学,有增无已”的培养理念5个方面探讨对长学制学生与专业型研究生临床决策能力的培养。

**关键词** 临床决策能力; 复杂病例; 跨学科诊疗

口腔临床医学是一门实践性、操作性及治疗个体化极强的学科,也是非常注重临床实践经验的学科,它要求未来的口腔专业人才在具备扎实的理论基础、娴熟的临床技能及分析与解决问题能力的同时,还要具备较高的职业素养,人际沟通、技术管理能力和创新水平<sup>[1]</sup>。我国目前的口腔专业学位医学教育发展很快但口腔临床人力资源仍然匮乏,现有的教育质量和培养模式还需更加精准化,建立更加有效的培养机制<sup>[2]</sup>。

目前口腔修复诊疗中颌骨缺损修复诊疗部分涉及多学科交叉,不同学科诊疗难以步调一致;部分病人因诊疗顺序问题出现张口受限不便进行后期修复等。例如颌骨囊性病变是颌面部最常见的骨破坏性疾病,病变的持续发展可引起面部畸形,骨吸收破坏致牙松动脱落、咀嚼功能降低,严重时可发生下颌骨病理性骨折<sup>[3]</sup>。颌骨病变的刮除术或颌骨部分切除术可造成牙列缺损,使患者的咀嚼功能受到不同程度影响<sup>[4-5]</sup>。颌骨手术后修复诊疗,能较好

作者单位 武汉大学口腔医学院 口腔修复科  
湖北省武汉市洪山区珞喻路 237 号 430079

通讯作者 赵熠

联系方式 027-87686221

电子邮箱 zhao\_yi@whu.edu.cn

基金项目 武汉大学医学部教学研究项目,项目编号:2020068,项目名称:口腔医学生跨学科诊疗能力的培养研究

地保存或恢复患者正常口颌功能,改善生活质量,暂时恢复缺失牙,减少手术带来的面部外形的改变、语言表达功能及咀嚼功能的降低。进行跨学科合作,结合现代数字化技术,缩短诊疗周期,较快恢复手术后患者的功能与美观<sup>[6-8]</sup>,并能在计算机上多次演示设计与制作过程,有利于提高研究生口腔修复学跨学科诊疗能力。

## 1 引入数字化教学在长学制学生与专业型研究生培养中的优势

随着信息技术的发展,以计算机和互联网技术为主导的口腔医学解决方案在世界范围内取得了长足的进步<sup>[9-13]</sup>。数字化口腔医学的迅速发展,使其在口腔医学临床领域和口腔医学教育领域都得到了广泛应用。这一趋势将逐渐挑战传统的口腔医学临床实践和口腔医学教育学习方法。跨学科诊疗合作为学生提供了良好的学习环境:复杂病例小组讨论充分调动了学生学习的主动性,锻炼了学生自主思考的能力;数字化技术为学生提供了数字引导、模拟学习和练习的机会。通过数字口腔缺损模拟和临床实践,学生可熟练掌握数字化辅助下修复颌骨缺损的方法,熟悉颌骨缺损序列治疗流程,积累临床经验。跨学科诊疗合作日趋成熟,数字化信息的交互更加频繁<sup>[14]</sup>,在教育领域会有更多的跨学科诊疗合作。通过跨学科诊疗合作,将医学信息、医学数据结合起来,建立数字化模型,通过提供更清晰的信息,丰富学生的专业知识,使他们熟悉系统、技能和课程,提高综合能力。与传统的临床教学方法相比,跨学科诊疗合作可成为学生提升整体诊疗思维的教育方式之一。

## 2 知行合一,夯实基础,规范临床实践

习近平在北京大学师生座谈会上的讲话(2018年5月2日):“……四是要力行,知行合一,做实干家。”“纸上得来终觉浅,绝知此事要躬行。”学到的东西,不能停留在书本上,不能只装在脑袋里,而应该落实到行动上,做到知行合一、以知促行、以行求知,正所谓“知者行之始,行者知之成”。每一项事业,不论大小,都是靠脚踏实地、一点一滴干出来的。“道虽迩,不行不至;事虽小,不为不成。”“这是永恒的道理。做人做事,最怕的就是只说不做,眼高手低。不论学习还是工作,都要面向实际、深入实践,实践出真知;都要严谨务实,一分耕耘一分收获,

苦干实干。广大青年要努力成为有理想、有学问、有才干的实干家,在新时代干出一番事业。我在长期工作中最深切的体会就是:社会主义是干出来的。”根据习近平总书记的指示,我们在教学中,尤其是在跨学科诊疗合作中,特别注重对口腔长学制学生与专业型研究生综合能力的培养和临床实践经验的积累,强化临床诊疗思维能力,提高他们对临床各种常见疾病的诊疗认识和鉴别能力,规范其临床操作,具备了一定的诊疗能力和诊疗水平,为从业后从事具体的临床工作做好了必要的准备。

通过对长学制学生与专业型研究生进行两年的跨学科诊疗合作临床技能培养,所有的培训学生均可掌握口腔修复学之中关于颌骨缺损的基本检查的基本诊疗方法,并能采用准确的专业术语书写完整的门诊病历;初步掌握了颌骨缺损的诊断和处理原则;能正确合理设计诊疗方案;掌握颌骨缺损各种跨学科诊疗合作治疗的适应证和操作方法。在较短的时间内初步具备了跨学科诊疗合作医师的工作能力,并能单独进行较复杂跨学科疾病的诊疗。随着医疗卫生事业的发展,医疗研究生的培养要求不断提高,研究生只有培养和增强自己的临床能力,才能在走出校门后,为社会提供相应的医疗服务。也期望长学制学生与专业型研究生通过学习期间临床工作能力的培养训练,为日后在临床医疗工作和临床科研工作方面成为国家的高级临床医学人才这一目标奠定基础。

专业型研究生与长学制学生在进入临床学科进行工作后,参加跨学科诊疗合作的临床医疗工作,学习掌握跨学科诊疗合作常见病、多发病的病史收集与书写、诊断、鉴别诊断、治疗方法和基本操作,并结合临床工作学习有关知识,培养扎实的医学基本技能,针对学习掌握跨学科诊疗疾病病因、病理、诊断、治疗进行强化训练。具体包括:加强诊断分析能力的问诊、查体及病历书写训练。加强各种辅助检查、适应证选择及诊断结果判断。加强基本操作技术训练,加强基础知识与临床实践联系能力训练。坚持开展跨学科诊疗合作这一系列训练有利于临床专业研究生扎根临床、加强诊疗能力,临床基本技能的训练和培养有利于规范临床诊断思维,使其从疑难病证诊治工作中,获得过硬的临床基本功。

指导学生进行跨学科诊疗合作数据采集,数据处理,认识大型颌骨缺损的种类与临床表现,初步设计与制作赈复体。建立典型颌骨缺损患者资料数据库。通过数据采集颌骨缺损患者模型,数据处理,设计与3D打印技术能一次完成不同类型颌骨赈复

体装置。让学生学习跨学科诊疗合作完成颌复体装置,如何做到个性化,熟悉加工操作过程。通过学习,让学生初步掌握诊疗跨学科病例的特点与多学科合作的优点,积极探索和应用多学科交叉技术诊疗跨学科病例。使其基本理论在临床中得到加强,实践技能和临床思维能力在实践中得到提升。

### 3 “虚实转化,由浅入深”临床培养体系

颌骨大部分缺损患者,由于大量支持组织缺失,余留牙少,修复体的支持与固位困难,因而修复设计的重点是解决修复体的固位问题,单一的诊疗科室不能完成整个修复方案。跨学科诊疗合作以其独特的优势,目前在医学领域诸多方面得到了应用。同时具有应用数字化设计,数字化制造,有利于医疗中复杂病例的小规模生产和个性化定制的特点。跨学科诊疗合作模式下有因人制宜、节约患者就诊成本,能满足颌骨病变患者精准化医疗的需求,可以缩短患者住院时间和加快病人恢复正常社会活动。它的应用具有良好的社会效益和经济效益。

牙列缺损的咬合重建与颌面缺损的修复的患者,每年就诊的数量不断增加,这两个诊疗一直是口腔修复学中极具难度的治疗项目,因其致病因素多,缺损类型不一,诊治技能较为复杂,与临床医学的其他分科联系紧密,相关诊疗经验不易总结。学生从课堂教学的思维定势转变为面对临床实际患者,发现临床诊疗中真实患者存在的问题,运用多种方式收集相关资料,总结分析和汇报,经过综合讨论后得出治疗方案供患者选择。学生从边缘治疗开始逐步进入开展深度治疗,独立与半独立完成诊疗工作,而后强化医疗技能和提升职业素养,逐步建立起以培养临床思维、规范操作和提高人文素质为中心的口腔颌面缺损修复医生临床培养体系。

### 4 构建阶梯教学法

使用“病例接诊—分析讨论—制定诊疗计划—临床实施”阶梯法教学。学生根据临床经典或特殊病例的诊疗文献,整理病史和各项检查结果,提出需要解决的问题。通过查阅书籍、文献找出解决问题的办法,对各种解决办法进行利弊分析,汇总形成文字,以PPT形式汇报,内容包含病史、具有诊断和治疗价值的体征、各项有意义的实验室和影像学检查结果、诊断和鉴别诊断、初步的诊疗计划、目前该疾病的诊治研究进展、针对该病例的治疗要

点。再经团队讨论、分析、总结,提出最佳解决办法。前期准备工作中学生初步有计划、有条理、有重点地收集和整理病例资料,不遗漏重要病史和检查结果。诊断和诊疗计划有充分的依据,文献回顾部分紧扣病例的疑难点。通过讨论,使参会的每位研究生充分认识此种疾病致病机制,了解目前临床治疗的新方法,并从中吸取经验。目前参与训练的学生也逐步学会了针对疾病提出各种问题,带教老师对疾病根据自身理解,也在遵循治疗原则的基础上不断探索和摸索更有益于患者的治疗方案。阶梯教学法可以巩固学生自身的知识结构,强化其临床诊疗思维,使实践能力与理论水平双重提高。采用“病例接诊—分析讨论—制定诊疗计划—临床实施”的方式,参与复杂病例治疗,通过小组讨论发现、分析和总结复杂病例的主要问题,学生在此过程中逐步掌握正确的学习方法和系统的临床思维方式,能高效地将理论知识与临床实践相结合。与此同时,为训练学生思维与科研能力,项目还鼓励专业型研究生与长学制学生积极参与武汉大学口腔医院新技术新业务项目,参与湖北省卫生健康委的科研面上项目。

### 5 “以赛促学,有增无己”的培养理念

为鼓励学生积极参加中华口腔医学会及其专委会举办的学科病例展评,获得更多与全国一流学校一流学科的交流与学习的机会。本团队贯彻“以赛促学”的指导思想,在2018~2020年间参赛并获得部分成果,如表1。

因为突如其来的新冠疫情打乱了既有的生活与医疗工作,造成临床资料收集的中断,虽已采取相应的应急措施,但因为特殊的诊疗大环境的条件受限,诊疗时间普遍延期,导致部分的诊疗需要重新进行。系统收集与整理了前期病例资料,进行文献回顾与分析完成,根据临床研究方向,为了满足实际的需要,解决临床工作中的实际问题,制定了三个让学生有计划和可以深入研究的诊疗方向,新的医疗技术在安全和满足伦理的要求下可以有新的尝试的,可不断地拓展高端的医疗技术,使得新技术从不成熟走向成熟。

现代口腔医学的发展,出现不少学科交融的领域,学科交融意味着合作,必将增加双方的资料,产出也大大增加。根据项目的设计,前期准备工作中学生已逐步熟练有计划、有条理、有重点地收集和整理病例资料,研究生作为主要课题组成员,积



表1 项目组学生在2018~2020年间参加病例比赛所获部分成绩

病例主题内容	奖项
咬合重建	2018年 中华口腔医学会 第五届口腔跨学科病例展评: 全国十强 二等奖
	2018年 武汉大学口腔医学院 研究生临床病例展评: 一等奖与二等奖
	2019年 中华口腔医学会 第六届口腔跨学科病例展评武汉站: 二等奖
数字化义齿	2019年 中华口腔医学会 口腔修复专委会 优秀病例展评: 优秀奖
前牙美学	2019年 中华口腔医学会 口腔美学专委会病例展评: 全国十强 三等奖
	2020年 中华口腔医学会 口腔美学专委会病例展评: 全国十强 二等奖
牙周病的修复	2019年 中华口腔医学会 第六届口腔跨学科病例展评: 全国十强
	2019年 武汉大学口腔医学院 临床研究生临床病例展评: 一等奖与二等奖
	2020年 中华口腔医学会“新星秀” 壁报展评: 优秀壁报
口腔罕见病	2020年 中华口腔医学会口腔遗传病与罕见病专业委员会 病例展评: 铜星奖
口腔急诊医学	2020年 中华口腔医学会 急诊病例展评: 全国十强 优秀病例报告奖

极参与武汉大学口腔医院新技术新业务项目以及省卫生健康委的科研项目。临床研究生依照实施目标逐步参与复杂病例诊断与治疗, 结合对病例特点总结提炼、诊断与鉴别诊断、治疗计划制定, 初步建立了临床决策能力、逻辑思维与表达能力。结合目前武汉大学口腔医院开展的临床新技术新业务, 依据循证医学, 总结和完成复杂病例的汇报和讨论, 对于疑难病例进行小组讨论, 学生以团队讨论如何

处理复杂病例, 构建全面系统的临床思维能力。

综上, 口腔医学专业型研究生临床决策能力的培养策略涉及多方面内容, 积极鼓励专业型研究生参与复杂病例的诊疗有助于提高其临床实践技能, 培养临床思维, 借助数字化、病例比赛、循序渐进的临床实践教学以及阶梯教学法能有效提升临床型研究生综合能力, 其他培养策略仍需不断发现与探索。

## 参考文献

- [1] 韩敬, 杨旭. 我国2013年至2015年口腔医师人力资源状况分析[J]. 医院管理论坛, 2019, 36(01):14-16.
- [2] ADEA Competencies for the New General Dentist[J]. Journal of Dental Education, 2017, 81(7).
- [3] 邸瑞玲, 李向春, 张鑫等. 应用袋形术联合囊肿塞治疗大型颌骨囊肿临床疗效分析[J]. 口腔颌面外科杂志, 2018, 28(6):338-340.
- [4] Rajendra Santosh AB. Odontogenic Cysts[J]. Dent Clin North Am, 2020, 64(1):105-119.
- [5] Asutay F, Atalay Y, Turamanlar O, et al. Three-Dimensional Volumetric Assessment of the Effect of Decompression on Large Mandibular Odontogenic Cystic Lesions[J]. J Oral Maxillofac Surg. 2016 Jun; 74(6):1159-1166.
- [6] 赵钦民. 颌面缺损的数字化精准修复[J]. 中华医学杂志, 2015, 95(31): 2508-2509.
- [7] Landaeta-Quinones CG, Hernandez N, Zarroug NK. Computer-assisted surgery: applications in dentistry and oral and maxillofacial surgery[J]. Dent Clin North Am. 2018, 62(3):403-420.
- [8] 中华口腔医学会口腔颌面外科专业委员会. 导航引导颌骨缺损修复重建技术流程及操作的专家共识[J]. 中华口腔医学杂志, 2019, 54(5): 289-296.
- [9] 顾晓宇. 数字化口腔颌面缺损修复技术[J]. 中国实用口腔科杂志, 2012, 5(5):272-276.
- [10] 张戎, 刘洪臣. 人工智能技术在临床医疗中的应用概述[J]. 中华老年口腔医学杂志, 2021, 19(1):40-44.
- [11] Duret F, Preston J D. CAD/CAM imaging in dentistry[J]. Current opinion in dentistry, 1991, 1(2):150-154.
- [12] Hull CW. Apparatus for production of three-dimensional objects by stereolithography: US, 4575330[P]. 1986-03-11.
- [13] Groth C, Kravitz ND, Jones PE, et al. Three-dimensional printing technology[J]. J Clin Orthod, 2014, 48(8): 475-485.
- [14] 沈志坚, 宋路. 口腔修复的数字化协同共享趋势[J]. 中华口腔医学杂志, 2020, 55(12):932-937.