·教学改革·

新医科背景下基于岗位胜任力口腔医学实践教育体系改革与实践研究

赖颖真　郑晓丹　潘夏薇　陈钟
厦门医学院口腔医学系，厦门　361023
通信作者：陈钟，Email：1535570214@qq.com

【摘要】 本研究在新医科背景结合岗位胜任力构建并实践口腔医学实践教育体系，旨在培养应用型口腔医学生。该体系包含六段递进、知行合一的实践教学体系，贯穿以学生为中心、能力导向的教学模式，融合同向同行、立德树人的课程思政体系，形成多元协同、育人为本的评价体系。新医科引领的“医学、教学、科研、创新”多元协同的口腔医学实践教育体系，促进了口腔医学生岗位胜任力综合提升，为新时代应用型口腔医学人才的培养起到了重要的支撑作用。

【关键词】 口腔医学；　实践教育；　胜任力；　新医科
【中图分类号】 R33
基金项目：厦门医学院教育教学改革研究项目（XBYX2023001）；福建省教育厅本科教改专项（FBJG20210210）；福建省教育科学“十四五”规划课题（FJJKBK21-198）
DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20230725-01812

Reform and practice of a stomatology practice education system based on post competency in the context of new medicine

Lai Yingzhen, Zheng Xiaodan, Pan Xiawei, Chen Zhong
Department of Stomatology, Xiamen Medical College, Xiamen 361023, China
Corresponding author: Chen Zhong, Email: 1535570214@qq.com

【**Abstract**】 To train applied stomatology students, a stomatology practice education system was created and practiced in conjunction with post competency in the context of New Medicine. The practice teaching system is featured by six progressive stages and integration of knowledge and practice, uses student-centered and ability-oriented teaching model throughout the education, integrates the curriculum ideology system of working together in the same direction and cultivating talents with high moral standards, and forms a multi-cooperative and people-oriented evaluation system. The stomatology practice education system led by the New Medicine with collaboration of multiple elements such as "medicine, teaching, research, and innovation" has contributed to the comprehensive improvement of post competency in stomatology students. This system has played an important supportive role in the training of applied stomatology talents in the new era.

【**Key words**】 Stomatology;　Practice education;　Competency;　New medicine
Fund program: Education and Teaching Reform Research Project of Xiamen Medical College (XBYX2023001); Fujian Department of Education Undergraduate Education Reform Project (FBJG20210210); Fujian Education Science "14th Five-year Plan" Project (FJJKBK21-198)
DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20230725-01812

口腔医学教育是以实践教学为特色的综合性医学教育[1-2]，科学的实践教育体系对口腔医学人才的培养至关重要。首都医科大学“中国口腔医师岗位胜任力模型”在临床服务、疾病预防、人际沟通、职业素养、终身学习、团队合作、科学研究7个方面为口腔医学人才的培养明确了方向[3-4]。同时，新医

科作为构建健康中国的重要基础，对我国口腔医学教育的发展将产生重要影响[5]。新医科背景下的“大健康、大卫生”理念，促使医学教育由重治疗，向预防、康养延展，同时更加重视“转化医学”“智能医学”“交叉学科”与“精准治疗”[6]。对传统的口腔医学生岗位胜任力提出新的要求[7-8]。

以校内专业实验课为主要构成的传统实践教育体系已难以满足健康中国“新医科”背景下对人才培养的需求。目前，岗位胜任力的人才培养目标内化于实践体系不全面，具体体现在以下 4 个方面：岗位胜任力培养体系不够完善，实践教学未能与理论教学环环相扣；岗位胜任力培养思路不够清晰，课程思政未能与专业教育同向同行；岗位胜任力培养模式缺乏创新，教学改革未能与能力培养紧密结合；岗位胜任力评价模式缺乏整合，评价手段未能与培养目标相互呼应。因此本研究系统构建以岗位胜任力为导向，新医科引领的“医学、教学、科研、创新”多元协同的口腔医学实践教育体系。

1　六段递进、知行合一的实践教学体系

通过“早临床、多临床、反复临床”，创新驱动新医科对实践体系的整体设计，推行紧密联系临床即口腔早见习/早科研→标准诊疗流程（standard operating procedure，SOP）[9]→社区宣教/病例讨论→临床医学实习→校内实验/口腔临床见习→毕业实习/社会服务六段递进式实践教学体系。统筹多层级口腔卫生医疗资源早临床，返回校内课堂进行 SOP 诊疗流程梳理，进一步应用到社区早见习实现“反复临床”，再通过见习\实习达到“多临床”。循序渐进构建从专业感知→专业认知→社区实践→临床实践→专业前实践→专业实践，同期融合精准医学、转化医学、智能医学等新要求，形成逐步递进、知行合一的人才培养模式，其中早科研与社会服务贯穿始终，其他各阶段依次递进过渡（图 1）。

此外，根据实践不同阶段特点，采用多元教学方法创新教学手段，依托智慧教室、虚拟仿真教学中心、口腔医学实验教学中心、口腔生物材料福建省高校工程研究中心，开展不同阶段的教学改革，全面提升岗位胜任力。围绕“三全育人”，实施课程思政全方位渗透的实践体系改革[9]，微观结合到早见习、实验课、实习、义诊等，确定分阶段的课程思政培养目标，构建同向同行、立德树人的课程思政教育[10]。紧扣各实践教学环节、全程跟踪评价制定早见习、见习、毕业实习等方面的质量评价标准，建立起一个闭环培养的质量监控体系，突出评价体系的标准化建设。此外，推行双向互评：一方面借助超星或云班课实施多主体评价学生，包括学生互评、组间互评、教师评价等；另一方面，学生评价教师，设计体现带教细节的问卷，对教师进行反馈评价，对各级各类实践带教教师进行反馈评价，定期开展各早见习、见习、实习单位座谈会，交流带教经验，先进带后进，促进带教水平提高及早见习基地的同质化教学。

1.1　口腔早见习/早科研

基于应用型人才的培养目标，通过 1~3 学期的民营门诊部、综合医院口腔科、口腔专科医院的序列早见习基地见习，使学生感受医生、感受病人、感受环境。早期对临床工作环境、医疗设备、医疗器

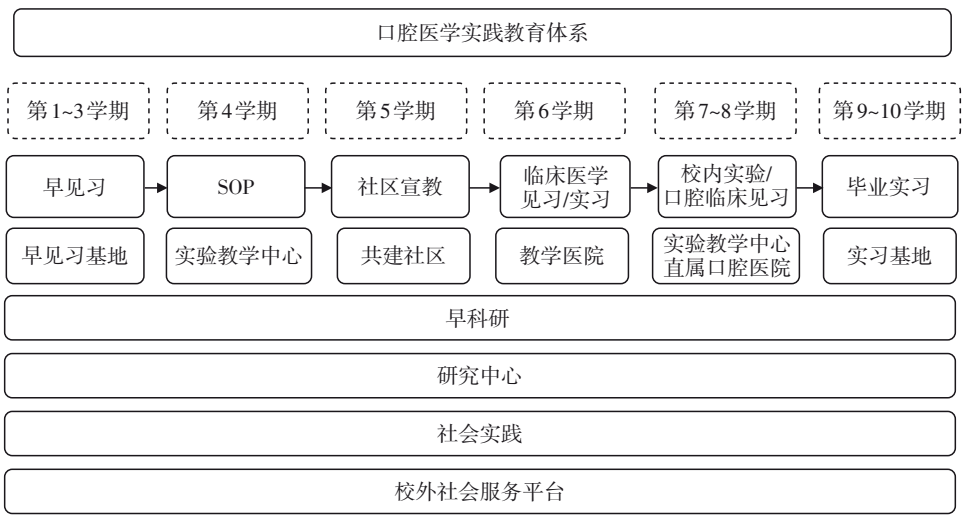


图 1　口腔医学实践教育体系

械和工作流程等进行认知，加快了医学生角色转变。同期依托自主开发的虚拟口腔医院的仿真教学，沉浸体验临床接诊流程。引导学生进行早见习汇报及接诊流程海报绘制，通过汇报评价职业素养及临床人文胜任力。该阶段为职业素养萌芽期：通过早见习，椅旁近距离接触患者和医生，树立服务患者的职业意识。此外推行本科生导师制度开展早科研，融合交叉学科理念，组建由临床医生担任导师的本科生科研团队，开展临床或基础相关研究[11]。借助“创新创业训练”结合以探究为基础的学习（research-based learning，RBL）模式，以研究为导向，解决专业中存在的科学问题，反哺专业课的学习。

1.2 SOP标准诊疗流程

第4学期返回校内实验教学中心，通过对口腔临床的常见病如龋病、牙周病、牙列缺损、牙列缺失、智齿冠周炎、错牙合畸形等诊疗流程进行“步骤化”梳理，编写《口腔医学SOP》口袋书。以“错牙合畸形初诊”为例，分为六大步骤：问诊；临床检查；印模制取及分析；X线检查及分析；诊断；治疗计划，每个步骤又分为若干小步骤。既往研究发现通过标准化诊疗流程的思路能帮助学生梳理常见病的诊疗流程，SOP的应用为进入专业课的学习奠定基础[12]。本部分采用线上理论与线下实践相结合，依托超星平台引导学生自学SOP标准诊疗流程，选取口腔检查、口腔摄影、X线拍摄，让学生进行输出式学习，在实践中发现问题、解决问题。该阶段为职业素养初探期：在SOP操作过程中注意结合爱伤观念，培养求真务实的态度，从临床感知进入临床认知。

1.3 社区宣教/病例讨论

第5学期赴共建社区开展义诊，结合“大健康、大卫生”理念，开展口腔健康检查，刷牙和牙线方法指导。宣教形式多样，如数字化“牙侦探”结合传统口腔检查，“闽南语宣教”古老文化结合“爱牙微拍”自媒体创作。从义诊中找到专业自信，坚定学习专业的目标。同期开展故事型病例讨论，编写适合进入专业课前的故事型《口腔医学PBL案例集》，以故事的写法并根据病情的变化按幕推进，以PBL结合案例导入带动教学改革，启发专业学习兴趣，获得专业知识，为进入专业课作准备。社区宣教多维度评价临床人文胜任力：发型、着装、卫生等细节评价职业素养；眼神、声音、用语评价沟通交流；倾听、表达、动手、妥协评价团队合作能力。该阶段为职业素养培养期：与社区居民互动，通过口腔预防宣教树立“关爱生命”的全民大健康理念。

1.4 临床医学实习

第6学期，一边在校内完成内科、外科、妇产科、儿科等临床医学课程的理论学习，一边去教学医院临床见习；后12周于教学医院进行临床医学实习，学习一般急症的诊断、简单处理能力及临床常见疾病的辅助检查方法和主要结果判断，了解临床常见病、多发病的一般诊断和治疗，培养临床思维能力。

1.5 校内实验/口腔临床见习

第7~8学期返回实验教学中心，从口腔临床模拟实验室到口腔临床前实验室，开展专业仿真实验课，同期到直属口腔医院开展临床见习，学习口腔医学各学科的基本理论和基本操作技能。校内实验结合口腔医学实践性强但口腔视野局限的特点，坚持小班教学、小组带教，进阶性从虚拟仿真软件到仿真头模，再到真人互相操作。通过翻转课堂，学生示范、学生点评、教师总结评价，培养学生自我学习、发现问题的能力。实验结果与实验报告用于评价理论知识和临床技能，新增岗位胜任力关于人文胜任力方面评价内容如：劳动态度、团队合作、批判性思维。上一阶段的临床医学实习与校内实验及见习阶段为核心价值观形成期，在这2个阶段厚植“关怀患者”的医者情怀，从简单的体位、牵拉口镜的力度，到问诊的技巧、诊疗方案的制定，潜移默化植入知行合一的思想。

1.6 毕业实习与社会服务并行

第9~10学期在实习基地完成为期48周的毕业实习，把所学理论和技能付诸实践，培养口腔专业技能和临床思辨能力。在实习基地，突出情境化教学，由带教组织病例讨论、PBL教学等，满足岗位胜任力培养的要求。对标人文和临床技能，出科实践考核学生的爱伤观念；出科面试考查学生的表达能力、沟通能力和临场应变能力。实习毕业考增设椅旁考试或标准化病人[13]方法，考核除了临床技能以外的各项综合能力。此外，依托“护牙列车”项目全过程参与“筑梦乡村”基层社会服务活动，如健康宣教、窝沟封闭、涂氟，在社会服务活动中培养学生良好的职业道德。该阶段为核心价值观践行期：深化学生“关注社会”的理念，培养医生职业素养，多维度服务社会，培养学生“关怀患者、关爱生命、关注

社会”。

2　改革成效

2018级至今，共计324名口腔医学专业学生在上述六段递进实践教育体系下学习。实践结果证明，所培养的口腔医学生在新医科背景的岗位胜任力均有相应提高，具体如下：①临床服务相关能力。获中华口腔医学会本科生临床操作技能展示一等奖1项、二等奖2项；获全国卫生职业院校口腔技能比赛国家级一等奖2项、二等奖1项。②科学研究能力。获大学生创新创业训练国家级项目5项、省级项目22项；43人次发表论文23篇，其中SCI 6篇、核心12篇；2名学生申请专利9项，“光华杯”口腔医学本科生基础·临床创新研究邀请赛中荣获基础研究赛道一等奖1项、临床研究赛道三等奖1项。③疾病预防能力。“护牙列车”红色之旅持续关注乡村居民口腔健康，获全国大学生口腔科普作品创作与传播活动二等作品，国家级创新大赛铜奖1项，省“互联网+”大赛金奖1项、银奖2项，学生在厦门市集美区“龋齿充填和窝沟封闭”活动中获卫健委及基层卫生机构的一致好评。④其他能力。技能比赛、大创项目与社会实践项目也不同程度地提升了学生终身学习、人际沟通、职业素养、团队合作能力。同时，该实践教育体系改革获得省级教改立项，《口腔早见习》获得福建省社会实践一流本科课程，发表相关教研论文数篇[7-8,14-15]。

3　结语

新医科背景对岗位胜任力提出了新的要求。六段递进全程协同的实践教学体系围绕“关怀患者、关爱生命、关注社会”3个层面创新教学：①新医科内涵引领，口腔预防先行，口腔预防宣教能力的培养与“关爱生命”思政理念同行；②本科生导师引导，早期切入临床，临床服务能力的培养与“关怀患者”思政理念同行；③红色筑梦之旅为载体，社会服务能力的培养与“关注社会”思政理念同行。实践证明，该教学体系有效提升了口腔医学生的岗位胜任力。然而，校内外实践基地的完善、师资队伍的培养、教学方法的改革、评价体系考核等需多方配合，仍有诸多问题亟待解决。如需进一步完善教学规章制度与实践教学大纲，保证校外早见习、实习基地的同质化教学；课程思政与实践教学融合也需要教师观念的转换和学校制度的支持。

利益冲突　所有作者声明无利益冲突

作者贡献声明　赖颖真：改革实施、文章书写；郑晓丹：改革实施；潘夏薇：改革实施；陈钟：总体把关、论文审定

参考文献

[1] 郑庆委，裴丰庭，李瑞华，等. 专业认证背景下口腔医学实践教学体系的探索与构建[J]. 中国继续医学教育，2018，10(7)：31-33. DOI: 10.3969/j.issn.1674-9308.2018.07.015.

[2] 侯建明，金武龙，李琦. 口腔技能竞赛对口腔实践教学质量的影响研究[J]. 中华医学教育探索杂志，2023，22(8)：1147-1150. DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20211021-01373.

[3] 耿云霞，赵丽颖，王玉，等. 我国口腔医师岗位胜任力自评研究[J]. 中国医院管理，2017，37(12)：59-61.

[4] Geng Y, Zhao L, Wang Y, et al. Competency model for dentists in China: results of a Delphi study [J]. PLoS One, 2018, 13(3): e0194411. DOI: 10.1371/journal.pone.0194411.

[5] 宋静，王春，姜丽娜，等. 健康中国背景下口腔医学人才培养模式的初步探索与研究[J]. 卫生职业教育，2019，37(15)：3-4.

[6] 李刚，周学东. 新医科战略中口腔医学教育发展的思考[J]. 四川大学学报(医学版)，2021，52(1)：70-75.

[7] 赖颖真，郑晓丹，潘夏薇. 以岗位胜任力为导向且以研究为基础的学习教学模式在口腔生物学教学中的应用效果[J]. 中国医药导报，2021，18(22)：71-74，87.

[8] 陈钟，赖颖真. 以岗位胜任力为导向的口腔早期临床见习改革的探索与实践[J]. 中国医药导报，2021，18(19)：84-87.

[9] McMahon CG, Jannini E, Waldinger M, et al. Standard operating procedures in the disorders of orgasm and ejaculation [J]. J Sex Med, 2013, 10(1): 204-229. DOI: 10.1111/j.1743-6109.2012.02824.x.

[10] 张舒，邓媛媛. 北京大学口腔医学专业本科生课程思政教学模式的探索与实践[J]. 科教导刊，2021(16)：128-131. DOI: 10.16400/j.cnki.kjdk.2021.16.042.

[11] 许胡笛，王睿，杨柳，等. 大学生创新训练项目参与情况的调查与研究[J]. 中国高等医学教育，2019(1)：7-8. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2019.01.004.

[12] Proffitt E. Decoding the English standard operating procedures for dentists and the dental industry [J]. Br Dent J, 2020, 229(2): 93-95. DOI: 10.1038/s41415-020-1853-7.

[13] 王宁，王钢. 应用标准化病人评价口腔医师岗位胜任能力的研究[J]. 中华医学教育探索杂志，2017，16(12)：1289-1292. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2017.12.023.

[14] 张志升，金地，吴千驹. 不同教学方式在口腔数字化诊疗中心实习中的应用效果对比研究[J]. 中国高等医学教育，2021(3)：104-105. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2021.03.052.

[15] 陈雪婷，陈玉萍，赖颖真. 虚拟仿真技术在口腔正畸实验教学中的应用[J]. 中国继续医学教育，2021，13(17)：49-52. DOI: 10.3969/j.issn.1674-9308.2021.17.014.

（收稿日期：2023-07-25）

（本文编辑：唐宗顺）