

## 临床医学专业拔尖创新型医学人才培养模式探讨

刘成玉, 马桂馨, 郑征, 赵兵, 严瑛, 程德刚, 张代军

青岛大学医学院教学科研办公室, 青岛, 266021

**摘要:** 为了探讨临床医学专业拔尖创新型医学人才培养模式, 我们通过明确创新型医学人才培养的理念、培养目标, 改革课程体系和教学内容、改进教学手段与评价方法、优化实践教学体系、注重科研训练、强化医学教育国际化、建设优秀的专业教师队伍等方法, 构建拔尖创新型医学人才培养模式。该模式对培养临床医学专业拔尖创新型医学人才具有重要作用。

**关键词:** 临床医学专业, 卓越医生教育培养计划, 培养模式, 教学改革, 创新教育

## The Discussion of the Innovative Medical Personnel Training Mode in Clinical Medicine Science.

LIU Cheng-yu, MA Gui-xin, ZHENG Zheng, ZHAO Bing, YAN Ying, CHENG De-gang, ZHANG Dai-jun

*Department of Teaching and Research Affair, Qingdao University Medical College, Qingdao 266021, China*

**Abstract:** In order to discuss the innovative medical personnel training mode in clinical medicine science, we have set a clear position to the innovative medical personnel training mode in our college. The training mode is efficiently and effectively built via reforming of teaching system and teaching contents, improving of teaching and evaluation methods, optimizing of practical teaching system, strengthening the scientific research, enhancing the internationalization level of medical education and setting up excellent teaching team. In conclusion, the talent training mode plays an important role in the cultivation of innovative medical personnel in clinical medicine.

**Key words:** Clinical medicine, Excellent doctor education training plan, Training mode, Teaching reform, Innovation education

收稿日期: 2014-12-02; 修回日期: 2015-01-30

通讯作者: 刘成玉, E-mail: lchyu2000@163.com

基金项目: 国家级高等学校特色专业建设点项目 [教高函 [2008] 21号 (TS1Z171)]; 山东省高等学校教学改革研究项目 (重点项目) [鲁教高字 [2010] 13号 (2009022)]; 教育部卫生部第一批卓越医生教育培养计划项目 [教高函 [2012] 20号 (92)]; 山东省高等学校教学改革立项项目 [鲁教高字 [2012] 16号 (2012173)]

深化长学制临床医学专业教育教学改革, 培养一批高层次拔尖创新型医学人才, 是教育部卫生部实施卓越医生教育培养计划的目标任务之一<sup>[1,2]</sup>。拔尖创新型医学人才培养模式改革的核心是强化医学人文素质培养, 提高医学生自主学习、终身学习能力; 强化临床基本能力培养, 提升医学生的临床思维能力和决策能力, 培养医学生临床诊疗和科研创新的潜质, 拓展

医学生的国际视野，为培养一批高层次拔尖创新型医学人才奠定基础<sup>[1,2]</sup>。我校作为教育部第一批卓越医生教育培养计划项目试点高校，为了更好地实施拔尖创新医学人才培养模式改革，结合山东省特色名校建设工程重点专业建设，我校在临床医学专业7年制创建“临床医学专业创新班”（创新班），开展拔尖创新型医学人才培养研究。现报告如下。

## 1 开展拔尖创新型医学人才培养模式改革的理念与培养目标

### 1.1 理念

坚持“7年一贯，夯实基础、注重素质、强化能力、面向临床”的理念，围绕培养拔尖创新医学人才，强化医学人文素质教育课程教学，强化临床思维能力和实践能力培养，强化基础医学课程整合，加强科研训练，促进行业教育与院校教育融合。

### 1.2 培养目标

培养具有良好的人文素养、坚实的医学理论功底、熟练的临床技能、正确的临床思维方法、较高的临床诊疗水平、行业引领和科研创新的潜质，高层次、国际化的拔尖创新型医学人才。

## 2 改革拔尖创新型医学人才培养模式

### 2.1 明确拔尖创新型医学人才培养层次定位

我校临床医学专业人才培养定位是立足山东面向全国，因此要充分考虑山东省的社会经济发展对医学人才的需求，尤其是要根据山东半岛蓝色经济区、黄河三角洲高效生态经济区发展战略和青岛市国际化发展进程的加快，合理调整培养方案、课程体系和教学内容，在加强理论知识学习的同时，更加注重培养医

学生的医学人文素养和临床基本能力，以培养适应社会经济发展的、高层次和国际化的拔尖创新医学人才。

### 2.2 改革与创新人才培养模式

为了进一步深化长学制临床医学专业教育改革，我们在深入分析我校临床医学专业的发展趋势与优势特色基础上，我们对7年制临床医学专业人才培养模式进行了创新改革与实践探索。在临床医学专业7年制创建“临床医学专业创新班”（创新班），实行“一个核心、二个主体、三个层面、四个全程”的培养模式，即以全面提升学生的临床实践能力为核心；坚持以学生为主体和以教师为主体；通过基础实验、临床实践和科学训练三个层面提升学生的综合能力；做到全程的医学人文素质教育、全程的基础医学教育、全程的临床技能培训、全程的科研训练。

临床医学专业创新班实行单独培养与严格的淘汰制，全程配备由名师名医相组成的导师组，全面指导学生成长成才；配备优质教学资源，部分优秀学生直接攻读专业博士学位。

### 2.3 改革课程体系和教学内容

根据临床医学专业拔尖创新型医学人才培养理念和目标，改革课程体系与教学内容，增加通识教育课程比例，强化临床实践能力和医学人文课程建设，开设通识教育课程、基础医学整合课程、临床技能课程、临床医学课程、通科实习课程和医学人文素质课程体系（表1），并在相应模块中开设医学史、循证医学、医患沟通学、医学论文写作等特色课程。同时，在全程教学过程中，还包括全程的科研训练、临床三级学科轮转等。强化早临床、多临床和反复临床，注重预防医学实践教育和社区医疗实践，以进一步促进医学生个性化发展、强化学生自主学习能力、临床思维能力和终身学习能力的培养<sup>[3]</sup>。

表1 临床医学专业创新班人才培养模式课程模块的作用

模块	作用
通识教育课程模块	构建医学生扎实的专业基础
生物医学整合课程模块	以器官系统为中心的基础医学整合课程，以系统为纲学习医学知识，促进学科交叉，帮助学生建立宏观与微观相结合、基础与临床相结合的整体疾病观
临床技能课程模块	融合了循证医学、外科学总论、诊断学、医学影像学、医患沟通技巧等课程，及各种临床基本操作技术，由“医学人文素质技能培训—临床基本技能培训—临床岗位技能培训”三部分组成。主要开展进阶式临床技能训练课程建设，培养医学生扎实的临床基本技能

续表

模块	作用
临床医学课程模块	主要通过内科学、外科学、妇产科学和儿科学等核心课程的学习，掌握常见病多发病的诊疗技术
通科实习模块	主要进行以内科学、外科学、妇产科学和儿科学为主的临床通科实习，培养医学生扎实的临床岗位技能
医学人文素质模块	医学人文素质教育课程贯穿于整个医学教育过程，使学生在医学知识和技能不断积累过程中，培养学生医学人文素质技能

## 2.4 优化实践教学体系

按照“增强能力、强化技能、面向临床、协调发展”的原则，优化实践教学体系<sup>[4]</sup>。

### 2.4.1 强化实验教学

根据创新型医学人才培养要求与课程特点，开设独立的基础医学实验课程，即人体形态学、人体显微结构学、病原生物学、人体机能学、细胞与分子生物学5门融合实验课程<sup>[5]</sup>，构建以“实验目标为导向、实验内容为载体、创新能力为核心”的“基础实验+综合设计实验+创新实验”3个层次的实验教学体系，逐步提高综合设计性实验项目数在实验项目总数比例。

### 2.4.2 完善实训教学

完善“人文素质技能+临床基本技能+临床岗位技能”实训教学体系。突出临床医学专业创新教育的特点，设立人文素质技能、临床基本技能、临床岗位技能3个技能训练模块，通过“模拟技术-临床患者-模拟技术-临床患者”的循环反复的训练，加强创新班学生临床技能训练，并使人文素质技能训练贯穿整个教学过程。

### 2.4.3 加强临床实践教学

以“德育为先，能力为重”为理念，实施早临床、多临床、反复临床，以培养创新班学生的医学人文素质技能和解决临床实际问题的能力。在2年级即安排学生进行社区医疗实践和基层医院见习，使医学生早期接触临床、感受临床；3~5年级通过课间见习、临床通科实习，使医学生掌握基本的临床实践能力，进一步接触临床和服务临床；6~7年级通过“一对一”的导师指导下的“临床实践活动”，强化创新班学生的临床基本能力培养，将传统的“以课堂为中心”转变为“以床边为中心”，将学生由“患者床边的观察者”转变为“全程诊疗的参与者”，将传统的“以知识记忆和积累为中心”转变为“以培养能力为中心”，着重培养创新班学生的临床基本技能与临床思维能力<sup>[6]</sup>。

## 2.5 改进教学方法与手段

积极开展以学生为中心和提高学生自主学习为目的的教育方式和教学方法改革。采取双语授课或全英语授课的方法，实施小班授课制；将PBL、CBL等启发式、讨论式和研究式教学模式融入教学实践中，以提高学生的自主学习能力。广泛采用模拟技术与临床患者相结合、标准化患者教学与临床患者相结合、观看手术视频传输与直接参与手术相结合等多种现代化教学手段与方式，提高临床实践能力教学效果<sup>[7,8]</sup>。

## 2.6 改进考核评价方法

建立以形成性评价与终结性评价相结合的评价与评价体系。在不同的学习阶段，实施医学知识综合考试，评价医学生掌握和运用基础医学知识和临床医学的能力与程度；开展由临床医生、护理人员 and 社区医生组成考核组的临床观察考核，全程观察创新班学生的临床学习、临床实践等，并给予个性化评估。强化与完善客观结构临床考核（OSCE）体系建设，引导教师和学生加强临床技能训练。

## 2.7 注重科研训练

依托我校国家级和省级重点学科、实验室、实验教学示范中心和人才培养模式创新实验区，以及大学生创新实验计划项目等<sup>[5]</sup>，从第3学期开始，通过“三进”（进课题组、进平台、进团队）等方式，使创新班学生早期接触科学研究，早期接受科研思维训练。6~7年级开设部分科研训练课程，如循证医学、医学实验设计、文献检索等，进一步强化创新班学生的科研训练，并在“一对一”导师的指导下，通过专项课题研究，提高科研水平与科研能力。

## 2.8 注重医学教育国际化

一是利用我校与国外大学的交流合作关系，增加临床医学专业创新班国外访学和交流学生数量；二是

依托青岛市国际化优势和各附属医院国际门诊的特色优势,增加创新班学生国际门诊的实习时间及与国际人士的接触机会;三是建立创新班学生与留学生“一对一学习伙伴”制度,强化创新班学生与留学生的相互学习,努力培养一批具有国际视野与发展潜能的高素质国际化创新型医学人才。

## 2.9 建设结构合理、专兼结合的优秀专业教学团队

一是以学科建设、课程建设、专业建设为核心,以教学科研平台为依托,培养以中青年骨干教师为主体的教学团队,使学科建设、专业建设、科学研究、课程建设、教学研究五位一体协调发展,促进教师队伍的整体素质全面提升<sup>[5]</sup>。二是跳出单一学科课程设计的模式,根据医学整合的理念,开发医学整合课程、组建教学团队,推进学生创新学习<sup>[3]</sup>。三是在引进和培养高层次、高水平专业带头人和骨干教师的同时,充分发挥各附属医院和教学医院的师资优势,聘请具有较高教学水平的“名医”作为兼职教师,并动态聘用部分国内外专家学者参与教学活动。四是组建优秀的实践教学团队,尤其是聘用优秀的临床医师参与实践教学,使理论与实践、教学与科研相互促进,提升教师的教学水平,进一步增强教师参与实践教学的积极性<sup>[9]</sup>。

## 3 总结

拔尖创新型临床医学人才培养模式改革是“卓越生教育培养计划”的主要目标和任务之一。为了探讨拔尖创新型医学人才的培养,我校对临床医学专业7年制人才培养模式进行了探讨。在明确创新型医学人才培养的理念、培养目标的基础上,构建了“一个核心、二个主体、三个层面、四个全程”的培养模式。该模式强调课程整合,构建基于临床基本能力培养的课程体系;优化实践教学体系,强化早临床、多临床

和反复临床,全面培养学生的临床实践能力和执业能力;改进教学方法与手段,完善考核与评价方法;强化“三进”,提高科研能力;注重医学教育国际化,培养具有发展潜力和国际视野的医学人才;建设结构合理、专兼结合的优秀专业教学团队,充分发挥名医名师的作用,增强教师参与教学的积极性。因此,该模式对培养临床医学专业卓越医学人才具有重要作用。

## 参考文献

- [1] 教育部卫生部关于实施卓越医生教育培养计划的意见(教高〔2012〕7号). 中华人民共和国教育部、卫生部, 2012-5-7.
- [2] 教育部卫生部关于实施临床医学教育综合改革的若干意见(教高〔2012〕6号) 中华人民共和国教育部、卫生部, 2012-5-7.
- [3] 吕立夏, 李娇, 邵志华, 等. 生命科学整合实验课程建设与实践[J]. 中华医学教育探索杂志, 2013, 12(9): 879-881.
- [4] 王元松, 刘成玉. 强化临床基本技能培养的实践教学模式的构建[J]. 实验室研究与探索, 2009, 28(12): 131-133.
- [5] 刘成玉, 严瑛, 程德刚, 等. 我校实施卓越医生教育培养计划的基础与思考[J]. 青岛大学医学院学报, 2014, 50(2): 177-179.
- [6] 梁金葵, 祁文, 姜建萍, 等. 临床医学硕士专业学位研究生临床能力的培养现状分析及对策[J]. 中华医学教育探索杂志, 2012, 11(4): 341-344.
- [7] 曾俊杰, 王沙龙, 李进华, 等. PBL分析不典型病例培养临床医学八年制学生综合能力探索[J]. 中国高等医学教育, 2012(7): 9-10.
- [8] 周旭春, 高丽华, 陈建斌. PBL联合CBL教学在消化内科见习中的应用[J]. 中华医学教育探索杂志, 2012, 11(1): 66-68.
- [9] 刘成玉, 李云芳, 王元松, 等. 以临床基本技能培养为核心的临床技能学实践教学体系的建立与实践[J]. 青岛大学医学院学报, 2013, 49(5): 461-464.