·教学改革·

临床医学八年制专业行医学课程教学探索

张敏[1]　王一红[1]　石淑文[1]　韩魏[2]　汪晓敏[1]
[1]浙江大学医学院诊断学教研室，杭州　310058；[2]浙江大学医学院本科生教学科，杭州 310058
通信作者：张敏，Email：zmqueen@zju.edu.cn

【摘要】 浙江大学自 2005 年开始招收临床医学八年制学生，培养过程中借鉴国外医学教育发展的经验，改革创新，形成颇具特色的行医学课程体系。行医学是着重学生素质教育、能力教育的纵向课程。它以传授关于人类健康行为、疾病和医疗发展的基础知识为主要内容，通过先进、科学的教学理念和模式，让学生在医疗团队合作环境下学习所需的医患人际沟通技巧，运用临床工作所需的医学知识与操作技能，同时让学生有机会展示在终身学习的基础上解决问题的能力。

【关键词】 临床医学八年制；　行医学课程；　教学实践；　课程改革
【中图分类号】 R-05
DOI：10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2020.01.011

Exploration on the "Doctoring" training for eight-year medical education

Zhang Min[1], Wang Yihong[1], Shi Shuwen[1], Han Wei[2], Wang Xiaomin[1]
[1]Department of Diagnostics, Medical College of Zhejiang University, Hangzhou 310058, China; [2]Undergraduate Teaching Section, Medical College of Zhejiang University, Hangzhou 310058, China
Corresponding author: Zhang Min, Email: zmqueen@zju.edu.cn

【**Abstract**】 Zhejiang University began to recruit eight-year clinical students since 2005. Since then, Zhejiang University learned from the experience of foreign medical education, reformed and innovated and formed a distinctive curriculum system and training pattern for eight-year medical training, that named as "Doctoring". "Doctoring" is a course that focuses on the education of students' comprehensive quality and ability. Its main contents are the basic knowledge about human health, disease and medical development. With the use of advanced and scientific teaching concept and teaching mode, students were able to study the doctor-patient communication and interpersonal skills, and use medical knowledge and practice skills required for clinical work. And the students also had the opportunity to demonstrate the ability to solve problems in the foundation of life-long learning. "Doctoring" is more than a simple course for teaching medical professional knowledge.

【**Key words**】 Eight-year clinical students;　Doctoring;　Teaching practice;　Curriculum Revolution
DOI：10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2020.01.011

浙江大学自 2005 年开始招收临床医学八年制学生，以“培养造就基础宽厚，知识、能力、素质俱佳，富有创新精神和创新能力，在医学专业及相关领域具有国际视野和持久竞争力的未来领导人才”为目标[1]。在这一目标指导下，数年以来，浙江大学在八年制医学人才培养中借鉴了国内外医学教育发展的经验，如 UCLA 的“Doctoring”课程、我国香港大学医学课程等，改革创新，形成了颇具特色的课程体系和培养模式。八年制培养实行“八年一贯、两段完整”的“4+4”模式。医学阶段主要采用模块化课程模式，

共分为 8 个模块：模块教学集中在临床前期两年内完成，第 1 学年为模块Ⅰ-Ⅳ，第 2 学年为模块Ⅴ-Ⅷ。每个模块教学历时 8 周，约 210 学时[2]。其中，“行医学”有机地交织在各模块的教学中(表 1、表2)。

表 1　浙江大学医学院临床八年制行医学模块课程内容

模块Ⅰ	模块Ⅱ	模块Ⅲ	模块Ⅳ
医学基础Ⅰ	神经、精神与运动Ⅰ	心血管、呼吸和肾脏医学Ⅰ	消化、内分泌和生殖医学Ⅰ
模块Ⅴ	模块Ⅵ	模块Ⅶ	模块Ⅷ
医学基础Ⅱ	神经、精神与运动Ⅱ	心血管、呼吸和肾脏医学Ⅱ	消化、内分泌和生殖医学Ⅱ

1　行医学教学的课程设置

行医学教学课程是一门着重学生素质教育、能力教育的新型的独立的纵向课程。内容方面，把以往诊断学的理论基础知识、临床基本操作技能与医学人文、医学心理、医学伦理、疾病预防与治疗合理有机结合，并贯穿在整个临床实践过程中，配合模块教学，相互交错融合，循序渐进，使学生的知识、能力、素质呈螺旋式上升。

课程设置方面，配合模块教学进行教学内容、学时、教学方式、考核的重新设置。每周一次(4 学时)，理论课、小班课相结合，以小班教学为重点；以执业医师考试大纲、临床技能考试要求作为考核标准；使用标准化病人(SP)进行技能培训与考核；开展早期临床见习学习，以激发学生学习动力。

行医学第三学年课程具体课程设置见图 1。

2　行医学课程的特色

行医学以传授关于人类健康行为、疾病和医疗发展的基础知识为主要内容，通过先进、科学的教学理念和教学模式，让学生在医疗团队合作环境下学

表 2　浙江大学医学院临床八年制行医学模块课程设置

模块Ⅰ	模块Ⅱ	模块Ⅲ	模块Ⅳ
医学基础 Ⅰ	神经、精神与运动 Ⅰ	心血管、呼吸和肾脏医学 Ⅰ	消化、内分泌和生殖医学 Ⅰ
临床基础技能学习：问诊与医学文书： 1. 问诊的内容 2. 问诊的技巧 3. 问诊案例小组讨论	专科体格检查： 1. 系统讲授核心内容 2. 学生一对一小组练习 3. SP 练习及考核(一对一) 4. 神经内科早期临床见习	心血管系统知识学习： 1. 系统讲授核心内容 2. 心血管系统问诊及体格检查 3. 心血管系统 SP 练习及考核(一对一)	消化系统知识学习： 1. 系统讲授核心内容 2. 消化系统问诊及体格检查 3. 消化系统 SP 练习及考核(一对一) 4. 消化内科早期临床见习
体格检查基本方法 1. 系统讲授核心内容 2. 小组练习(师生比 1:6~8)	精神病专科问诊学习	临床技能培训：心电图基本知识及判读、心电图机的操作	男性生殖系统基础知识学习：专科问诊及体格检查
问诊与病史书写练习：一对一使用 SP	运动系统基础知识学习及专科体格检查	呼吸系统知识学习： 1. 呼吸系统疾病基础知识 2. 呼吸系统问诊及体格检查 3. 呼吸系统 SP 练习及考核(一对一) 4. 呼吸内科早期临床见习	妇、产科基础知识学习：专科问诊及体格检查、早期临床见习
早期临床见习：问诊、查体	有关健康行为、医疗咨询的基础知识：以戒烟为例	血液系统、肾脏系统检查基本知识；检验科早期临床见习	临床技能培训：胸腔穿刺、腹腔穿刺、腰椎穿刺、骨髓穿刺

模块Ⅴ	模块Ⅵ	模块Ⅶ	模块Ⅷ
医学基础Ⅱ	神经、精神与运动Ⅱ	心血管、呼吸和肾脏医学Ⅱ	消化、内分泌和生殖医学Ⅱ
全身体格检查知识培训及强化：一对一 SP 练习及考核	精神科专科问诊练习：一对一使用 SP	心血管系统临床技能深化： 1. 心血管系统影像学知识 2. 心律失常的心电图判读 3. 心血管药物的临床使用注意事项	医学基础知识复习和深化：一对一 SP 问诊→体检→病史书写练习，培养临床思维，做出初步诊断
渐进式小组专科临床见习，包括心内科、呼吸科、消化科：问诊、查体、病史书写、医嘱处理等	临床技能培训： 1. 心电图临床应用及大量临床心电图片的分析判读 2. 大量临床胸片分析判读	呼吸系统临床技能深化：血气分析、肺功能检查相关知识	临床技能培训：进入临床前的急救知识培训
	医学知识的临床应用：常用临床检验项目的合理选择及临床应用		临床技能培训综合复习及强化
临床技能培训：胸穿、腰穿、腹穿、骨穿 4 项临床技能的巩固及强化	慢性疾病的健康宣教及人文关怀：以糖尿病为例	渐进式小组临床真实病例讨论，包括心血管、呼吸、血液、肾脏 4 个系统	医学综合考试Ⅰ(OSCE 考试)

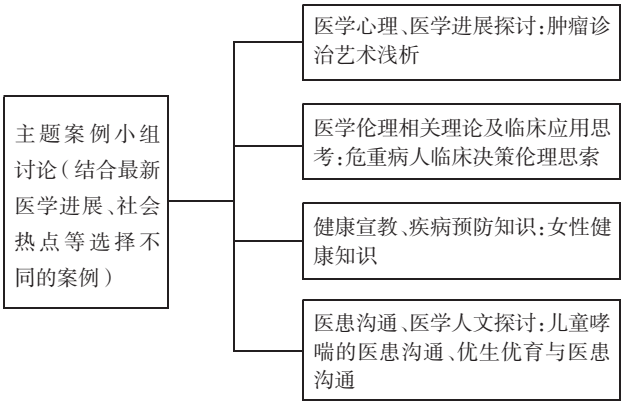


图 1　浙江大学医学院临床八年制行医学第三年课程设置

习所需的医患人际沟通技巧，运用临床工作所需的医学知识与操作技能，同时让学生有机会展示在终身学习的基础上解决问题的能力，而不仅仅是一门医学专业知识的简单传授课程。

2.1　行医学涉及的教学内容极其广博

在所有课程设计中，时刻关注学生的临床思维能力、医患沟通技能培养，并提出有关如何促进健康、预防疾病以及医学伦理的问题，有关医疗保障、保险、收费等问题，让学生自我分析探讨，使学生的医疗视野不仅仅局限在对某一疾病的诊疗中，使学生对总体医疗发展趋势有最新、最客观的了解。这样的医学生正是我们努力培养和需求的。

2.2　行医学改革了传统教学内容与方法

以临床医学问题为切入点，将基础各学科之间、基础与临床之间进行横向整合和纵向衔接，改变以往课程结构过于强调学科和科目的分类的现状。由此打破了传统的医学前—基础医学—临床医学三段式的课程结构。整个课程体系以生物—心理—社会医学模式为指导，注重医学与人文、生理与心理、预防与治疗的有机结合。基础医学、临床医学、人文素养和科学研究贯穿在整个过程中，始终不断线，相互交错融合，几次反复，循序渐进，例如课程中的“渐进式小组临床见习”“渐进式小组病例讨论”。以此使学生不仅掌握各学科知识，更体会医学人文精神，提升学生发展的后劲。

2.3　行医学的考核方式多样

传统的理论考试方式不能全面反映学生的综合能力，也不利于对学生能力的培养。而我校的行医学考核方式，包括多站式的客观结构化临床考试（OSCE）、大量使用 SP 病人模拟病例考试、测验、观察记录、临床实践、笔试等，可以相对全面地评价学生的知识、技能、行为、态度和分析与解决问题的能力、获取知识的能力及人际交流的能力。

3　行医学教学的理念与探索

八年制医学教育的目的在于对学生综合能力的培养，传统的“填鸭式”教学往往忽视学生在学习中的主体作用，不利于调动学生的学习积极性，已不能适应八年制医学生的教学。《美国医学教育学术杂志》（*Academic Medicine*）1990 年公布的医学教育目标指出：医学教育总目标是培养学生获得认识、分析和解决临床问题的能力，以便有效率和有效果地为医疗保健服务；具体目标由知识、技能和个人品德构成[3]。21 世纪我国医学教育改革要求建立适应国内外社会发展、医疗卫生需要的医学教学模式。哈佛大学医学院的“新途径”教育所制定的有别于传统的教学，是“态度、技能和知识并重的教育”，目的在于培养学生具备终身治学和从医的能力[4]。从医学教育发展的国际趋势来看，我校八年制行医学教学正是符合国情又与国际接轨的医学教学模式的重要探索和实践。即①确立教学改革的重点，即从简单地向学生传授知识转为培养、提升他们的综合能力和良好素质，并由此形成一个科学合理的教学主体构架。②以提升学生综合能力为核心，将理论知识、临床实践、人文素养、科学精神的教育与培养融为一体，形成统一整合的教学体系。③在教学中完整体现学生和教师两个主体。人才培养是大学最根本的使命，学生是主体；同时加强教师队伍建设，充分激发教师教书育人的主观能动性。④同时构建学生基础实验、临床实践和科研训练三个层面的能力培养。增加综合性、探究性实验，增加临床病例分析和循证医学研究，强化科研技能、科学思维与创新意识的培养。

总之，打破传统的基础医学、临床医学“分段式”的培养模式，实现基础医学理论与实验、临床医学理论与实践、医学人文与职业态度、科研训练与创新能力培养四方面内容的贯通。

行医学课程尽管理念先进、教学优势明显，但由于在国内尚处于探索阶段，不可避免地存在某些方面的不足。例如：学生长期接受被动式学习，主动参与性学习、主动选择性学习能力相对国外学生较为薄弱；此项教学，突出之处之一在于让学生在真实或模拟临床场景中学习，所以需要有完善的教学场地和教学设备，以及大量的 SP 人员，所需费用庞大等。

·教学改革·

以临床学科为导向的实验诊断教学改革及效果评价

胡志坚　韩峰　何巍巍　詹忠明　刘怀
九江学院临床医学院/附属医院医学检验教研室　332000
通信作者：胡志坚，Email：huzhijian88@126.com

【摘要】 目的　探索以临床学科为导向的实验诊断教学改革，评价其在医学教育中的应用效果。**方法**　改变传统教学内容的编排方式，以临床学科为导向重新整合教材内容，自编创新型教材并引入CBL和PBL等新的教学方法。选取2015级两个自然班78名学生作为观察组实施前述教材，另两个自然班77名学生作为对照组仍采用传统教学；以形成性评价的方式比较教学效果；组间考评数据运用SPSS 21.0进行 t 检验和卡方检验。**结果**　观察组理论考核总评成绩明显高于对照组，差异具有统计学意义（P<0.01）；对成绩进行具体分析发现，在实验技术、临床应用型和检验项目选择与评价方面，观察组成绩明显高于对照组，差异具有统计学意义（P<0.01）；但是在基础知识与理论方面，观察组成绩与对照组比较，差异无统计学意义（P=0.470）。**结论**　以临床学科为导向的实验诊断学教学对学生在应用型和提高型知识考核及临床疾病检验项目选择与评价方面有促进作用；有助于培养学生的临床思维，以及合理选择检验项目和科学分析检验结果的能力。

【关键词】 实验诊断；　以临床学科为导向；　临床思维
【中图分类号】 R-05
基金项目：九江学院教改立项课题（8500418）
DOI：10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2020.01.012

综上所述，行医学教学具有深远的意义。一定要立足国情，制定相应的教学内容，合理使用教学资源；不断完善教学资源，培养有新的教学理念的师资队伍；建设权威性的教学网上资源，以及仿真临床模拟教学环境等；建立并不断完善考核评价系统，使其能全面、公正、客观地评价教学成果。从而使我国的八年制医学教育真正与发达国家接轨，培养出真正满足社会需要的医学精英。

利益冲突　所有作者均声明不存在利益冲突
作者贡献声明　张敏：参与行医学的课程运行、教学、考核等工作；王一红：负责行医学的课程设置、运行、教学、考核等工作；石淑文：负责SP培训、安排等工作；韩魏：总体负责本科生教学相关事宜；汪晓敏：协助行医学的课程运行、教学、考核等工作

参考文献

[1] 俞方，夏强，罗建红，等. 借鉴美国医学教育　培养卓越医学人才[J]. 中国高等医学教育，2011(2)：3-7. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2011.02.002.
Yu F, Xia Q, Luo JH, et al. Learning American medical education to cultivate excellent medical talents [J]. China Higher Medical Education, 2011(2): 3-7. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2011.02.002.

[2] 罗本燕，唐敏，许毅，等. 医学八年制课程整合模块化教学的探索与实践——以神经精神与运动模块Ⅰ为例[J]. 西北医学教育，2013，21(5)：1020-1022.
Luo BY, Tang M, Xu Y, et al. Exploration and practice of integrated modular teaching mode in eight-year medical curriculum: a case study of Neuropsychiatric and motor module Ⅰ[J]. Northwest Medical Education, 2013, 21(5): 1020-1022.

[3] 胡畅路，陈俊国. 从美国和法国的高等医学教育看中国临床专业八年制医学教育[J]. 西北医学教育，2009，17(3)：421-423，434. DOI: 10.3969/j.issn.1006-2769.2009.03.001.
Hu CL, Chen JG. Eight-year medical education for clinical majors in China from higher medical education in the United States and France [J]. Northwest Medical Education, 2009, 17(3): 421-423, 434. DOI: 10.3969/j.issn.1006-2769.2009.03.001.

[4] Dienstag JL. Evolution of the new pathway curriculum at Harvard Medical School [J]. Perspectives in Biology and Medicine, 2011, 54(1): 36-54. DOI: 10.1353/pbm.2011.0003.

（收稿日期：2019-06-24）
（本文编辑：蔡骏翔）