



医学整合课程 实践与研究

Research and Practice on Integrated Medical Curriculum

郭晓奎 主编



上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

医学整合课程实践与研究

郭晓奎 主编

上海交通大学出版社

内容提要

上海交通大学基础医学院“基于器官系统的整合课程体系的改革与实践”经历了多年的试点,并形成针对临床医学专业和理学专业的整合课程体系,在全国率先进行整合课程改革,完成了中国医学教育历史性的突破,建立了与整合课程体系相适应的跨学科教学团队。本书汇集了三十多篇总结教学经验和体会的论文,可供高等医药院校相关人员进行教学改革参考。

图书在版编目(CIP)数据

医学整合课程实践与研究 / 郭晓奎主编. —上海:
上海交通大学出版社, 2017
ISBN 978-7-313-15963-2

I. ①医… II. ①郭… III. ①基础医学—教学研究—
高等院校 IV. ①R3-4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 258057 号

医学整合课程实践与研究

主 编: 郭晓奎

出版发行: 上海交通大学出版社

邮政编码: 200030

出 版 人: 郑益慧

印 制: 上海天地海设计印刷有限公司

开 本: 787 mm×960 mm 1/16

字 数: 270 千字

版 次: 2017 年 1 月第 1 版

书 号: ISBN 978-7-313-15963-2/R

定 价: 68.00 元

地 址: 上海市番禺路 951 号

电 话: 021-64071208

经 销: 全国新华书店

印 张: 16

印 次: 2017 年 1 月第 1 次印刷

版权所有 侵权必究

告读者: 如发现本书有印装质量问题请与印刷厂质量科联系

联系电话: 021-64366274

《医学整合课程实践与研究》编委会

主 编

郭晓奎

副主编

钮晓音

编 委(以姓氏笔画排序)

丁之德	王 敏	王兆军	戎伟芳	朱 亮
刘慧中	许文燮	孙岳平	李 娟	李 锋
杨若琳	吴英理	何 平	陈广洁	陈荪红
易 静	赵 倩	赵 蔚	胡优敏	钮晓音
顾鸣敏	郭晓奎	黄 建	黄 莺	梅文翰
傅国辉				

序

医学科学的学科高度分化与培养医生的整体观是现代医学科学发展的重要特征,也是当前医学教育中亟待解决的矛盾。正因为如此,也引发了广大医学教育工作者对医学教育整合的高度重视。

传统“以学科为中心”的课程模式具有较强的系统性和完整性,便于教学实施、组织管理和教学资源安排等优点。但学科之间界限过于分明,各学科内容之间存在交叉重复或表述不一。1993年,爱丁堡世界医学教育峰会推出“以器官系统为中心”的综合型课程教学模式,使学生从真正意义上认识和理解一个器官与系统的关系,形成医学整体观。

整合课程是指将原来自成体系的各门课程或各教学环节中有关的教学内容,通过新的组合方式进行整理与合并,使相关课程能够形成内容冗余度少、结构性好、整体协调的新型课程环节,以发挥其综合优势。实施整合课程的目的在于强调知识的整体性和培养学生综合运用知识解决问题的能力。

整合式课程的开展,有利于适应知识爆炸时代的要求;有利于基础医学与临床医学课程的整合;有利于学生建构完善的知识结构;有利于学生能力培养;有利于医学教育教学方法的改革。

上海交通大学医学院自1958年起经过多年的试点探索,借鉴国内外医学教育改革的宝贵经验,历经数次(1958年、1972年、1987年、1997年)整合课程改革尝试,2002年、2003年、2008年和2012年我们又在不同学制(七年制、四年制、八年制和五年制)开展了新一轮试点,试行全新的医学教育模式体系,以期探索一条既符合国际潮流又具有中国特色的医学教育改革的新途径。为促进整合课程改革在医学院的全面推广,形成针对医学专业和理学专业的特色整合课程体系,提升卓越医师和拔尖人才的教育质量和培养水平,2014年,我们启动骨干教师教学激励计划,依据新的整合课程对应组建由24位首席教师领衔的24支教学团队,在全国率

先打通医学门类专业临床前整合课程改革的最后一千米,完成了中国医学教育的突破。

本书汇集了上海交通大学基础医学院的教师在整合课程体系实施过程中的实践和探索经验,为进一步完善我院临床前后整合课程体系建设,提供了模式、途径,也为今后的全面实施积累了经验。我们为能给予广大医学院校的教师、学生及其他读者一点启发而高兴,也诚挚地欢迎读者随时提出批评与建议。你们的反馈与评价是我们不断改进与完善的动力与支持。我坚信,只要我们朝着正确的目标不懈努力,扎实前行,就一定能为 21 世纪医学教育改革做出应有的贡献。

上海交通大学医学院

副院长

A handwritten signature in black ink, appearing to read '胡翊群' (Hu Yiqun), with a long vertical stroke extending downwards.

2016 年 4 月 15 日

目 录

整合课程体系

1

- 上海交通大学基础医学整合课程回顾与展望 钮晓音, 郁松, 郭晓奎 / 1
- 基础医学实验教学中心建设、改革与发展的探索 顾鸣敏, 许伟榕, 程枫, 郭晓奎 / 10

医学导论

20

- 人体构造课程教学的探索和实践 李锋, 陈明峰, 丁文龙 / 20
- “分子、细胞与组织”整合式课程建设和实施 杨洁, 黄心智, 易静 / 26
- 整合课程“代谢与能量”模块式教学之体会 黄建, 李倩, 童雪梅, 杨榕, 张萍 / 36
- “医学遗传与胚胎发育”整合课程的实践与思考 顾鸣敏, 丁之德, 徐洪, 黄雷, 侯照远, 倪紫音 / 42
- 免疫整合课程的实施与研究 陈广洁, 钮晓音, 蒋黎华, 席晔斌, 葛海良 / 50
- 病理学与病理生理学总论整合课程的实践研究 赵倩, 傅国辉, 黄莺, 刘玮 / 57
- 病原生物学整合课程建设和优化 刘畅, 何平, 赵蔚, 郭晓奎 / 63
- 以器官系统为主线的临床医学本科教学体系下药理学整合课程的设计与实践 朱亮, 荣征星, 崔永耀, 陈红, 李娟, 陈红专 / 72

器官系统整合课程

79

心血管系统整合课程教学经验总结

祖立冬,王井龙,赵雷,蔡岫,李少波,傅国辉 / 79

临床医学专业神经系统整合课程教学改革的实践与思考

李娟,朱亮,李锋,丁文龙 / 85

对消化系统整合课程的实践与未来改革的思考

董莉,陆欣,戎伟芳 / 90

呼吸系统整合课程的实践和思考

黄莺,刘玮,韩玉慧 / 96

内分泌系统整合课程实践

梅文瀚,蔡蓉 / 104

整合教改中的泌尿系统

王敏,王莉,许文燮 / 109

生殖系统教学的实践与思考

丁之德,吴平平,武婷婷,凡永,徐雅丽 / 115

血液系统整合课程的实践

吴英理,郑俊克,夏立,徐含章 / 123

理学专业整合课程

128

“正常人体学”课程体系建设的理解和思路 许文燮,陆红丽,孙碧英,支建明 / 128

疾病学基础整合课程的建设与思考

王兆军,吴健桦,王颖,王昊,吴琛耘 / 136

医学基础

142

医用有机化学理论课教学探索

刘坚华,杨若林 / 142

实验整合课程

150

病原生物学实验课程改革与探索

赵蔚,杨杨,张灼阳,吴健桦,肖家祁,徐大刚,郭晓奎 / 150

数字化时代的医学形态学实验教学的探索与思考

陈荪红,范嘉盈,赵伶兹,张岚,刘幼彦,王金妹,冯京生 / 156

整合式医学功能学设计性实验课程建设探索	倪雯雯,胡优敏 / 163
医学化学实验教学改革的探索	

刘慧中,蔡玉兴,金玉杰,李 宁,孙乐群,陆 阳 / 169

“细胞与分子生物学”整合实验教学的实践、思考与再规划

沈文红,黄心智,王保国,许伟榕,程 枫,孙岳平 / 178

教学方法的实践与探讨

188

五年制临床专业医学微生物教学常见问题与对策	何 平,张湘燕 / 188
双语-PBL 模式在组织胚胎学教学中的探索性实践	

武婷婷,李建国,郁 松,丁之德,徐 晨 / 191

CBL 教学法在血液系统整合课程临床见习教学中的应用初探

徐子真,王也飞,王 焰,程 澍,胡翊群,丁 磊 / 196

培养医学生法律素质的思考与建议 朱建征,唐 华,钟舒文,董 樑 / 203

探索微信公众号在医学微生物学教学中新应用 朱泳璋,何 平,郭晓奎 / 210

培养创新型医学本科人才的探索 张 勇,叶薇怡,王 颖,陈广洁,缪 青 / 218

上海-渥太华联合医学院教学模式比较

225

渥太华大学医学院和上海交通大学医学院免疫学课程设置的比较

陈广洁,钮晓音,郭晓奎 / 225

上海-渥太华联合医学院解剖教学改革的探讨

李 锋,沃 雁,钮晓音,陈广洁,郭晓奎 / 231

渥太华大学与上海交通大学医学院医学教学体系中病理学教学的比较与思考

赵 雷,王 莉,张 帆,陈荪红,傅国辉 / 235

中英文索引

240

上海交通大学基础医学 整合课程回顾与展望

钮晓音, 郁松, 郭晓奎

(上海交通大学基础医学院, 上海, 200025)

[摘要] 从 20 世纪中叶开始, 国内外多所医学院校相继开展了高等医学教育的整合式教学改革, 本文从我校医学整合课程发展历程出发, 回顾上海交通大学医学院基础医学教育的发展, 重点介绍目前基础医学整合课程的实施情况, 提出面临的问题, 希望能为国内其他院校的基础医学整合课程提供一定的借鉴。

[关键词] 基础医学; 器官系统整合课程; 教学改革

随着医学教育观念和模式的转变, 以学科为中心的教学模式越来越不适应医学学科间交叉融合的需要^[1]。从 20 世纪中叶开始, 国内外多所医学院校相继开展了整合式教学改革。上海交通大学医学院(原上海第二医科大学)在办学的历程中也积极尝试, 引进先进教学理念和教学方法, 不断改革和改进整合式教学的整体培养方案和教学计划, 为新型医学人才的培养创造更广阔的空间。

基金项目: 上海交通大学医学院整合课程建设基金; 上海交通大学医学院 21 教学论坛; 上海交通大学医学院整合课程师资培训; 上海市教委本科重点课程(2015-37-59), 上海交通大学医学院 2015 年度医学教育研究课题项目重点项目(ZD150601)。

作者简介: 钮晓音(1980—), 女, 副教授, 博士; 电子信箱: niuxiaoyin@163.com。

通信作者: 郭晓奎, 电子邮箱: xkguo@shsmu.edu.cn。

1 整合课程的起源与发展

早在 19 世纪,德国科学教育学的奠基人赫尔巴特从教育心理学角度提出“关于注意和整合作用的见解”,其弟子齐勒在此基础上,创造性地提出以历史、文学和宗教为中心的“学科整合法”,开创了整合课程的历程。20 世纪初期,杜威和基尔帕特里克就主张整合课程,掀起了整合教育的思潮。

1910 年的弗莱克斯纳报告,在美国掀起了医学教育改革的浪潮,促进了以学科为基础的科学化医学教育体系的形成^[2-4]。1952 年,美国西余大学率先在医学教育领域开展“以器官系统为基础(organ system based curriculum model, OSBCM)”的课程改革,打破了学科界限,加强了学科间的综合。1969 年,加拿大麦克玛斯特大学、澳大利亚纽卡斯尔大学等 40 余所院校陆续采用以问题为基础的课程模式,进行课程优化整合。20 世纪 90 年代,美国医学院校协会在全国推行“医学院校培养目标研究项目(Medical School Objectives Project, MSOP)”,许多院校实行了以器官系统为基础的课程、以问题为基础的课程、以社区为基础的课程等整合课程,成为第二次医学教育改革,对世界医学教育产生了深远的影响^[4,5]。

2 我国整合课程改革的现实背景

我国医学院校开展医学课程整合起步较晚,覆盖面积较小。2008 年 9 月,教育部、卫生部发布的《本科医学教育标准——临床医学专业(试行)》,明确要求医学院校应积极开展纵向或(和)横向综合的课程改革,将课程教学内容进行合理整合。2009 年 2 月,教育部、卫生部《关于加强医学教育工作,提高医学教育质量的若干意见》文件中提出,医学院校要构建人文社会科学知识、自然科学知识与医学知识相结合,基础医学与临床医学相结合的知识、能力、素质协调发展的新型课程体系。2009 年 11 月,医学发展高峰论坛以“医学整合”为主题,发布《北京共识》,指出医学整合是实现全民健康宏伟目标的重要方略。2011 年,全国医学教育改革工作会议明确提出“改革教学内容与课程体系,推进医学基础与临床课程的整合”。“整合”成为新形势、新挑战下的医学发展和医学教育改革的重要方向。

我国香港地区的香港大学从 1997 年、香港中文大学从 2001 年开始先后采用整合式课程模式,以学生为中心,全面提升医学生的知识、素养和能力,我国台湾地

区的医学教育委员会也于 2003 年颁布《医学教育白皮书——台湾医学教育之改进方向》，在 11 所大学医学院校中，完全或部分采用“基础——临床”整合式课程模式，且均采用以问题为基础的学习(problem based learning, PBL)教学法。长期以来，包括我校在内的内地多所医学院校积极探索，相继开展了医学整合课程改革。

3 我校基础医学整合课程历程

我校基础医学课程体系仍以学科为中心的课程体系为主，历史上开展过 3 种类型的整合课程改革，简单叙述如下。

3.1 横向基础医学整合课程

1958 年党中央提出“社会主义建设总路线”，在“鼓足干劲，力争上游，多快好省地建设社会主义”的“跃进高潮”的推动下，我校与上海第一医学院、上海中医学院、第二军医大学、上海铁道医学院及上海医学专科学校等六校教师进行了一次医学课程的改革。这次医学课程改革，把基础医学和临床医学的 20 多门课程根据人体形态与功能结合、病理过程与病因结合、基础医学与临床医学结合的原则，重新编排课程，6 校教师共同编写了《正常人体学》《疾病学基础》两本教材，共 230 万字，由上海科学技术出版社出版。在此次教改中，上海各医学院校的知名教授均积极参加。但这次教改由于指导思想急于求成，未作深入细致的思想工作；在组织方法上，搞“运动式”的大轰大嗡，未作较大范围的实验对比。因此，未能深入总结，这次较深刻及传统课程体系的改革尝试，以不了了之而告终^[6]。

“文革”期间，大学六年制停止招生后，于 1972 年开始招三年制“工农兵学员”，在学制统一压缩的前提下，进行了又一次医学课程改革的实践。我校与上海第一医学院、遵义医院的教师们，经过共同研究，在医学院校学制压缩一半的背景下，对基础医学课程进行了合并。这次对医学课程的改革，主要集中在医学基础课程横向联系方面，把医学基础的解剖、组胚、生理、生化四门课程合并为《正常人体学》，把病解、病生、寄生虫、微生物合并为《疾病学基础》，教材编成后由上海人民出版社出版发行。这次教改由于受到“文革”极“左”思潮的干扰，学习年限受到强制性压缩，教师的积极性未能充分地调动起来，教学效果评价没有进行。随着医学院校的学制恢复为五至六年制，使用了五年的《正常人体学》《疾病学基础》教材又被废置^[6]。

21 世纪初，针对部分专业，如检验、护理和营养等专业学制由五年制转为四年

制,针对以适应医学相关专业培养目标的要求,我校又组织学校有关教研室的专家教授编写了以“分子、细胞、组织、器官和系统的正常形态结构、功能及化学组成和变化规律”为主要内容的《正常人体学》,以及涵盖病原微生物学、病理学、病理生理学、免疫学、遗传学等多学科的《疾病学基础》,这两本多学科交叉的整合式教材由人民卫生出版社出版,书中把有关疾病发生的多学科知识进行整合,为学习临床医学和医学相关专业课程奠定坚实的基础。

3.2 以临床问题为引导的基础医学教程

上海交通大学医学院(原上海第二医科大学)曾在 20 世纪 80 年代初实施“以临床问题为引导的基础医学教程(clinical problem oriented basic medical science curriculum, PBC)”和“以问题为引导的临床医学教程(problem oriented clinical medical curriculum, PCMC)”的改革,促进了基础结合临床,理论联系实际,提高了学生的主观能动性 & 综合思维能力^[7]。经过两年的筹备,我校在 86 级一个小班开始了以临床问题为引导的基础医学教程试点,通过接触社会、接触患者,通过自学掌握学习内容,学生的学习主动性有了提高,但有部分学生认为学习花了更多时间,能力虽有提高,但成绩未见明显增加,因而缺乏积极性;试点班的教师在指导学生自学、联系和组织医院等方面也花费了大量精力,付出了艰巨的劳动,但教学实践中的付出无法得到评估,削弱了积极性^[8]。1988 年,国家教委开始在全国 15 所重点医学院校中试行七年制高等医学教育,作为试行院校之一,我校将七年制课程结构设计成互相渗透融合的五大模块,即公共基础课程模块、医学基础课程模块、临床理论和临床见习实习模块、回归基础模块、定向实习和毕业论文模块。各模块的教学内容又根据新世纪生命科学的发展趋势做了相应的调整^[9]。

3.3 器官系统整合基础医学课程

20 世纪 90 年代,我校在法文班七年制专业中试行器官系统整合教学,教师按照器官系统进行授课,但当时没有专门的教材,学生使用的还是以学科划分的课本,各学间的联系不够紧密,学生的积极性不够高,此次教改未大面积推广。

2002 年 9 月,原上海交通大学医学院开始试行酝酿已久的教育改革方案,在临床医学七年制中进行了全面的教学改革,开设了以器官系统为基础的综合整合课程,并安排以问题为基础的讨论课程、学生小组活动和教师指导下的自学。并分阶段逐步培养学生的临床技能,安排学生参加早期接触临床活动,开设前后期整合课程。增加了选修课课程内容,开设综合性医学专题讲座和医学前沿进展讲座。

实践证明,这些改革措施使学生的自学和分析综合能力、书面和口头表达能力以及团队合作能力均有了明显提高^[10,11]。

上海交通大学医学院在 2006 年开展了第八次教育思想大讨论。通过讨论,理清了办学思想,明确了新的培养目标,并围绕目标进行课程体系的改革。调整后的八年制医学人才培养目标为培养具有良好思想品格与职业道德;较为广泛的人文、社会和科学知识;拥有终身学习、科学思维、善于实践、敢于创新、沟通交流和适应等综合能力;掌握较为扎实的医学理论与基本技能;能解决基本的临床实际问题;能适应医学新模式的高层次临床医师^[12]。自 2008 年始,在八年制学生办学过程中,开展了更为系统的整合教学试点。围绕“八年一贯、整体优化、强化基础、注重临床、培养能力、提高素质”的原则,整体设计,分步实施,保证质量,确立教育改革的方向。改革力求八年制医学人才达到以下要求:知识、能力、素质、智慧与人格并重;具备自学、实践、交流、创新能力;基础宽、能力强、素质高、潜力大;适应医学新理念与新模式。

3.3.1 课程设置

在课程设置方面,打破传统的医前教育、基础医学和临床医学三段式分割教学局面,通过系统整合的课程体系,使基础临床教学交错融合(见表 1)。将医学导论(或称健康与疾病导论)、以器官系统为基础的整合课程、临床医学整合课程三者进

表 1 基础医学整合课程体系

专 业	理 论 课 程		实验或实践课程
	医学导论(模块整合)	基础医学系统整合课程	基础医学实验整合课程
临床医学 预防医学	人体结构	呼吸系统	人体结构
	分子、细胞与组织	消化系统	医学形态学
	代谢与能量	泌尿系统	医学功能学
	医学遗传与胚胎发育	生殖系统	生化与分子
	病理与病生总论	神经系统	病原生物学
	机体防御与免疫	循环系统	医学化学
	病原生物学	血液系统	RBL
	药理学总论	内分泌系统	科研轮训
护理学 检验医学 营养学	正常人体学 疾病学基础	PBL	基础医学实验课

行有机整合,“以器官系统为主线,淡化学科,融形态与功能、基础与临床、医学与人文为一体”的系统整合式课程体系^[7]。以系统整合为手段,以问题导向为基础,以循证思维为方法,以科研训练为目的,以人文精神为实质,使学生将医学基础知识直接与临床疾病相联系,激发学习积极性、主动性,改变以往不明确基础医学课程学习目的、只为考试而学的状况。

3.3.2 教学方法与教学模式改革

教学方法直接关系到教学的效果,关系到学生的培养质量。在八年制教学改革实施过程中,尽量减少大班课堂教学,增加小组教学、案例讨论、床边教学;减少授课时数,采用学生参与式学习方法。在教学过程中,跳出以往以授课为基础的学习(lecture based learning, LBL)灌输式教学方式,提倡以团队为基础的学习(team based learning, TBL)、以问题为基础的学习(problem based learning, PBL)、以案例为基础的学习(case based learning, CBL)、以探究为基础的学习(research based learning, RBL)、计算机辅助学习(computer assisted learning, CAL)相融合的多元模式。如 RBL 科研训练是“以探究为基础”的教学模式,以探究未知问题为基础、设计性综合性实验为载体,构建开放式、学生主动参与的教学模式,可充分调动学生学习的主动性、积极性和创造性以提高学生发现问题、分析问题和解决问题的能力,提高学生自学能力和实践能力,培养学生的科学思维、创新意识,包含验证性实验(形态学)、技能性实验(细胞与分子、免疫)、综合性实验(生理、病生、药理)、探究性实验(围绕某个医学问题)4个部分。

3.3.3 器官系统整合课程实施

医学院在 2008 级临床医学八年制中首先开展器官系统整合式教学改革。方案中第二学年的模块课程涉及基础医学多学科整合,第三学年器官系统课程涉及基础与临床整合(见表 1)。经过专家顶层设计,将基础医学各课程实现交叉融合,形成 8 门基础医学模块课程,作为器官系统课程的前期课程,命名为《人体健康与疾病导论》;将基础医学与临床医学整合,以器官系统为中心,形成 8 门系统课程。

3.3.3.1 整合课程筹备

为顺利完成课程改革,基础医学院积极准备,成立 8 个模块课程组(人体构造;分子、细胞与组织;代谢与能量;医学遗传与发育;机体防御与免疫;病原生物学;病

理学与病理生理学总论;药理学总论),遴选师资,确定各模块负责人,负责组织教学,组织编写教学大纲、讲义等。同时,基础医学院配合教务处遴选了8位器官系统整合课程负责人,与临床负责人共同负责8门器官系统整合课程(循环系统、神经系统、消化系统、呼吸系统、内分泌系统、血液系统、泌尿系统、生殖系统)的教学。为保证教学改革成功,基础医学院投入了最强的师资力量担任各课程组负责人,其中不少是课题组长和临床医生。授课前,对教学内容、教学方法、教学手段、考核方法等进行了反复讨论。

3.3.3.2 整合课程运行

在课程建设和教材建设方面,各课程组先后编写了中文和英文版《人体健康与疾病导论》整合式教学大纲和讲义,并且为学生提供了国内和国外的参考教材、教学网站。与临床医学院共同编写并出版了8本器官系统整合课程的系列教材。在教学方法上,除了传统的课程讲授外,还开展了多种形式的教学,如PBL、CBL、小组讨论等。

教学管理方面,制订了整合课程教学管理流程,规定了教学管理部门、课程负责人、教学秘书、教师各自的职责、任务和时间节点。为保证教学质量,学院安排了5位专家担任教学督导,跟踪模块整合课程,每年听课100多节,专家认为模块课程的教学体现了教学改革的初衷和先进的教学理念,符合顶层设计的要求,教师总体水平较高,教学认真负责,但模块内和模块之间需要进一步加强沟通,保证教学内容的衔接得更自然、更严密。

与此同时,基础医学院在八年制整合课程中开展了多元化、全方位的考核方式改革,明确要求终结性考核的比例控制在70%以下,加强形成性考核,如PBL、CBL、实验、文献综述、小论文等考核,以配合整合课程对学生创新精神和能力培养的总体目标。

在模块整合课程教学实践中,学院及时发现了教学内容遗漏,为此,基础医学院随即开设了一门《基础医学讲座》课程,针对模块教学中遗漏的内容进行补缺。共17学时,涉及组胚、病理、病生、药理等课程。

3.3.3.3 整合课程的教学效果

经过5年的运行,各整合课程总体上进展顺利,体现出其综合优势。首先,课程整合提高了教学效率,各模块内部、模块之间经过整合避免了一些重复的内容,节省了教学时数;淡化了学科界限,学科间联结更为紧密。其次,高水平的师资、全新的课程体系、新颖的教学方法,让学生明确了主体地位,教师充分发挥主导作用,

学生在教学过程中主动参与,积极思考,大胆实践,使学生体会到学习的快乐;不同的教学形式,营造活泼的教学氛围,在启发式教学中,引导学生提出问题,培养学生解决问题的能力。再者,整合课程让学生养成良好的学习习惯,创新的教学模式营造浓厚的科学氛围,努力为学生创造创新实践的软硬件条件,构建以学生能力培养为基础的新型教学过程,有助于学生自主学习能力和科学思维等能力的培养。学生对整合课程总体评价满意。

4 整合课程目前存在的问题及对策

横向基础医学整合课程有利于学生在掌握基础理论、基本知识和基本技能的基础上,注重各学科知识的交叉、融合,适合四年制医学相关专业,如营养、预防、护理、检验等专业学生的培养。以临床问题为引导的基础医学教程,由于教师、学生积极性不高,并受到财力物力限制,没有得以推广。

新的器官系统整合课程的实施过程中,我们也发现一些存在的问题,如部分整合式课程的教师以被改革者的被动姿态进入整合课程,对整合课程总体设计不明确,不了解为何整合,对整合的目标和教学体系缺乏认识。这就要求推动整合教改的教学主管领导和教学管理部门实事求是地面对问题、分析系统原因,通过加强教师培训、定期组织教学交流研讨会,与师生更深入地解释;加强协调组织和管理,通过试点、树立标杆去推动整体教改工作就显得十分重要。

其次,顶层设计的课程体系存在结构不稳定、实施课程的组织架构不完善、教学组织难度大、整合课程配套教学资源,如教材和师资不充分等缺点,特别是教材、讲义、教学大纲需进一步更新,尤其在改革的初期,旧的行为模式被打破,而新的课程体系尚未完善时,需要及时调查、总结,并完善其考核评价体系。

第三,模块知识体系的融合度不够紧密,目前绝大多数教师是以学科为中心的课程体系中培养出来的,已习惯于学科概念,知识面较局限,缺乏学科间的联系和协作,教师对系统整合的执行力不统一。教学内容需要进一步实现有机融合,可以采用课程组内教师的集体备课、教学交流等形式进一步加强沟通交流。

此外,基础医学院部分课程负责人和教师退休、出国、离职等情况,需进一步加大师资培训力度。对于整合课程组的课程建设、教学研讨、集体备课、编写讲义和大纲等,需要更多教学改革经费的投入。

上海交通大学的基础医学整合课程的开展已取得了初步成效,但也面临着一