·教学改革·

人体寄生虫学教学改革与课程建设探索

周必英　刘晖　刘流　晏容　江楠　王灵军　郑明辉　罗波　刘芳　刘美辰
遵义医科大学寄生虫学教研室　563000
通信作者：周必英，Email：zbyzl01@126.com

【摘要】 为了使教学更好地适应创新型医学人才培养的需要，遵义医科大学对人体寄生虫学进行教学改革和课程建设，通过加强师资队伍建设，培养骨干教师；通过备课、讲课、督学等措施狠抓教学质量；通过引入人文知识、科研训练、形成性评价开展教学改革；通过开展精品课程资源建设、规范教学档案、提升科研水平、热心服务社会，使人体寄生虫学课程建设、教学质量、科研水平得到长足发展。

【关键词】 人体寄生虫学；　教学改革；　课程建设
【中图分类号】 R38
基金项目： 遵义医学院教改项目(XJJG2015-02-8)；遵义医学院基础医学院教改项目(ZX201705、jcb201304)
DOI：10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2019.01.014

Zhang JC, Li MY. Procedural learning evaluation how to affect college students' learning input and learning effect — based on "H university undergraduate study and the development survey of data analysis" [J]. Research in Higher Education of Engineering, 2015(6): 119-124.

[3] Daradoumis T, Bassi R, Xhafa F, et al. A review on massive e-learning (MOOC) design, delivery and assessment [C]. 2013 Eighth International Conference on P2P, Parallel, Grid, Cloud and Internet Computing, 2013. DOI: 10.1109/3PGCIC.2013.37.

[4] 刘娉婷. MOOC 的学习评价研究[D]. 西安：陕西师范大学，2015.
Liu PT. The study on learning evaluation of MOOC [D]. Xi'an: Shaanxi Normal University, 2015.

[5] Fei M, Yeung DY. Temporal models for predicting student dropout in massive open online courses [C]. 2015 IEEE International Conference on Data Mining Workshop (ICDMW), 2015. DOI: 10.1109/ICDMW.2015.174.

[6] 姜强，赵蔚，李松，等. MOOC 低完课率现象背景下的设计质量有效规范实证研究[J]. 电化教育研究，2016(1)：51-58. DOI: 10.13811/j.cnki.eer.2016.01.008.
Jiang Q, Zhao W, Li S, et al. Empirical research on the specification of design quality in the context of low completion rate of MOOCs [J]. e-Education Research, 2016(1): 51-58. DOI: 10.13811/j.cnki.eer.2016.01.008.

[7] 周圆，颜士刚. 网络教学平台支持下知能课程实施的学习评价的宏观设计[J]. 中国电化教育，2013(2)：17-20. DOI: 10.3969/j.issn.1006-9860.2013.02.004.
Zhou Y, Yan SG. The macro design of learning evaluation for the implementation of learning courses supported by online teaching platform [J]. China Educational Technology, 2013(2): 17-20. DOI: 10.3969/j.issn.1006-9860.2013.02.004.

[8] 郭芳芳，史静寰. 课程学习评价与不同学科本科生学习之间的关系[J]. 高等教育研究，2014(5)：63-70.
Guo FF, Shi JH. Study on the relationship between curriculum-based assessment and undergraduate learning of academic disciplines [J]. Journal of Higher Education, 2014(5): 63-70.

[9] 钟启泉. 学业评价：省思与改革——以日本高中理科的"学习评价"改革为例[J]. 教育研究，2013(1)：1-8.
Zhong QQ. Academic evaluation revolution: reflection on the academic evaluation revolution of science subject of Japanese high schools [J]. Educational Study, 2013(1): 1-8.

[10] Barak M, Watted A, Haick H. Motivation to learn in massive open online courses: examining aspects of language and social engagement [J]. Computers & Education, 2016, 94: 49-60. DOI: 10.1016/j.compedu.2015.11.010.

[11] Hughes G, Dobbins C. The utilization of data analysis techniques in predicting student performance in massive open online courses (MOOCs) [J]. Research and Practice in Technology Enhanced Learning, 2015, 10: 10.

（收稿日期：2018-09-14）
（本文编辑：唐宗顺）

Exploration and practice of teaching reform and course construction of human parasitology

Zhou Biying, Liu Hui, Liu Liu, Yan Rong, Jiang Nan, Wang Lingjun, Zheng Minghui, Luo Bo, Liu Fang, Liu Meichen

Department of Parasitology, Zunyi Medical University, Zunyi 563000, China

Corresponding author: Zhou Biying, Email: zbyzl01@126.com

【Abstract】 In order to adapt to the needs of innovative medical personnel training, Zunyi Medical University conducted teaching reform and curriculum construction for human parasitology. Key teachers were trained by strengthening the construction of the teaching staff. Through the preparation of lessons, lectures, supervision and other measures, the teaching quality has been improved. Teaching reform was carried out by the introduction of humanities knowledge, scientific research training, and formative evaluation. Through the development of quality curriculum resources, standardized teaching archives, improved scientific research, and quality service for the society, the curriculum construction of human parasitology has been greatly improved.

【Key words】 Human parasitology; Teaching reform; Course construction

Fund program: Supported by a Education Teaching Reform Grant, Department of Zunyi Medical University (XJJG2015-02-8); Education Teaching Reform Grant, Department of Basic Medicine, Zunyi Medical University (ZX201705, jcb201304)

DOI:10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2019.01.014

人体寄生虫学是基础医学中的一门专业基础课程[1]。我校寄生虫学教研室(以下简称教研室)由知名寄生虫学专家黄蕙芬教授于 1951 年创建于大连医学院。1969 年,大连医学院南迁至遵义,更名遵义医学院。在历任主任的带领下,教研室形成严谨治学、注重教学质量、积极开展科研工作的良好氛围,具备优良传统。教研室始终把提高思想素质放在首位,忠于教书育人、勤于科学研究、献于教学管理、乐于社会服务,在大家的共同努力下,教研室近年来在师资队伍、教学工作、科研工作、服务社会等方面取得了一定的成绩。

1　加强师资队伍建设

教研室注重师资队伍建设。实行青年教师导师制,通过老中青传帮带,培养青年教师教学能力和科研能力,鼓励其到国内外研修、考研考博、攻读博士后等,积极组织参加国内外各种会议交流和培训,编写专业教材等[2]。教研室目前拥有一支职称、学历、学缘、年龄结构都比较合理的师资队伍。共有师资 13 人,其中教授 6 人、博士 5 人、45 岁以下中青年教师 11 人。此外,柔性引进校级“候鸟型”人才 1 人。近年来,教师队伍的结构大为改观,教学和科研均取得了一定的成绩。多名教师获得了省市级和校级等多项荣誉。其中,入选贵州省优秀青年科技人才培养对象 2 人,贵州省优秀教师 1 人,贵州省三八红旗手 1 人,遵义市先进工作者 1 人,遵义市优秀教师 2 人,遵义医学院中青年骨干教师 1 人。

2　积极投身教学工作

教研室目前主要承担临床、麻醉、预防、检验、影像等专业的人体寄生虫学,以及临床卓越医生班的病原生物学和护理专业的医学微生物学与寄生虫学等课程。教授、副教授授课学时不少于相应课程理论总学时的 60%。

2.1　狠抓教学质量

教研室坚持集体备课、试讲、预讲和课堂教学质量评价等制度[3],确保课堂教学质量。组织开展教学基本功培训和教学能手训练;组织教案、多媒体课件、微课等比赛,提高青年教师的教学能力[4]。建立教师督导、同行学习性听课制度,并做好听课记录,要求青年教师完整听取经验丰富的老教师理论授课;坚持教研室主任、副主任和教学秘书三级听课制度。经验丰富的老教师一对一指导监督青年教师的上课质量、课件准备、教学改革进度等。加强教师之间交流,让青年教师向本专业高年资教师虚心请教,请老教师听课评议,教师间相互交流教学体会。对专家督导组的课评反馈意见进行认真总结分析,及时找出优点和不足,促进青年教师不断积累教学经

验;并认真记录备课、试讲、听课等相关原始教学资料。近年来,教师队伍教学水平提高明显。多名青年教师在各种教学比赛中获奖,其中获国家级微课比赛一等奖 1 项,校级微课比赛二等奖 1 项、三等奖 2 项;国家级讲课比赛三等奖 1 项,省级讲课比赛二等奖 1 项,校级讲课比赛一等奖 1 项、二等奖 2 项,院系级讲课比赛一等奖 1 项、二等奖 1 项、三等奖 2 项;省级多媒体课件比赛二等奖 1 项,校级多媒体课件比赛二等奖 2 项。

2.2 注重教学改革

围绕本科医学教育标准,教研室凝练了以医学生为中心轴,融合医学科学培养、医学人文培养和医学实践培养的"一轴三联"人才培养模式。在教学过程中适当引入人文内容,如毛泽东的《送瘟神》,屠呦呦、钟惠澜、陈心陶、Ross 等为人类寄生虫病研究所做出的重大贡献等;这有助于培养学生为医学献身的责任感和使命感等人文素养[5]。积极开展以学生为中心的教学,诸如猪带绦虫病与囊虫病、间日疟等内容的 CBL 教学,钩虫病内容的 PBL 教学,肺吸虫、血吸虫、弓形虫等内容的 TBL 教学,大学生蠕形螨调查设计性实验等,极大地提高了学生分析、解决问题的能力以及团队合作能力[6-11]。注重科研促进教学,教学中引入学科新进展,教师在完成课堂教学的同时,科教结合,鼓励本科生参与、开展科学研究。借助学校大学生创新创业计划平台,通过检索文献、课题选题、课题申请、课题实施、数据分析、论文发表、项目结题等系统的科研训练,培养学生综合能力、科学思维和创新精神[12-14]。近年来,教研室指导本科生获大学生创新创业计划国家级项目 2 项,省级项目 5 项,校级项目 9 项,发表学术论文 5 篇。

借助人民卫生出版社人卫慕课平台,采取线上线下自主在线学习作为重要的补充学习资源,其视频课程、课后习题及交流不受课堂教学时空的限制,方便学生随时进行课下在线学习,进一步巩固知识。目前,中国医学教育慕课联盟课程已开班 3 期,课程通过人数达 3 000 余人。此外,还尝试让学生在线学习国家级精品视频公开课寄生虫感染与人体健康,并撰写学习心得。近年来,教研室获校级教改项目 7 项,院系级教改项目 10 余项,发表教学论文 10 余篇,参编国家规划教材 2 本和省部级教材 8 本。

2.3 注重课程建设

自 2004 年人体寄生虫学获省级精品课程以来,教研室注重更新教育观念,实现教学内容、教学方法和手段的现代化,积极组织课程教师展开教学内容及教学要求的调整论证、实施,同时引入前沿知识、增加学科新进展等内容。紧随学科发展,坚持更新、完善教学大纲、多媒体课件、试卷库、思考题等教学资源。坚定以学生为中心,以自主学习为导向,注重学生自主学习能力,注重引入现代信息化技术,提升教学效果;积极开展精品视频公开课、慕课、SPOOC 等网络资源的信息化建设。近年来,教研室获国家级精品视频公开课 1 门,中国医学教育慕课联盟课程 1 门,省级一流课程 1 门,校级优质课程 1 门,校级重点建设课程 1 门,校级教学成果奖一等奖 1 项,省级教学成果奖三等奖 1 项。借助网络资源辅助教学,开展线上、线下混合式教学,国家级精品视频公开课"寄生虫感染与人体健康"在教育部授权网站"爱课程"发布;中国医学教育慕课联盟课程"人体寄生虫学"在人卫慕课平台在线开放;"弓形虫感染与优生优育"等科普作品在教研室网页发布;自建人体寄生虫学微信学习平台面向本科生发布学习资源,以实现师生互动,更有效率开展教学工作与网络资源的共享,提高学生的自主学习能力,具有良好的应用效果[15-17]。教研室充分利用显微互动系统改革新的实验教学模式和考试方式,自主开发以图片库为基础的本科生人体寄生虫学实验考试系统[18]。为培养学生正确的寄生虫学实验操作,教研室自制人体寄生虫学实验技术操作视频,已在临床医学等本科实验教学中应用,教学效果良好。目前,教研室正在建设实验教学虚拟平台和尝试应用雨课堂教学。

2.4 规范教学档案

规范教学档案一直是教研室的常态工作,按照课程教学大纲、教学实施计划、教学日历等有关资料,根据出题通知、考试安排、巡考计划及记录等,整理课程考核材料及考试结果反馈,试讲的记录、评价等相关资料,集体备课、试讲、听课的记录、评价等相关资料,教案、讲稿、课件(含教学方法改革等)等相关资料,由教学秘书严格归档。试卷专项方面,根据课程性质与教学大纲,采用了理论考试+实验考试+平时作业的课程考核方式;命题要求符合教学大纲要求,试卷结构和题量合理,覆盖范围广,难易度适中,区分度比较合理,信度高,有参考答案;AB 卷试题重复率不超过 20%。试卷、考试材料装订规范、材料齐全;阅卷评分规范,错误率低;有科学合理的形成性评价机制,及时地反馈学生学习情况;成绩评定

和成绩组成合理,试卷分析到位科学、客观,对改进教学有指导作用。平时作业、测验、实验均能严格要求,严格管理,有科学可行的平时成绩考核办法,执行情况好,资料保存完整、规范。

3　不断提升科研工作

教研室注重科研工作,在老主任黄惠芬教授的带领下,积极开展丝虫病的防治研究取得了丰硕成果。2011 年获校级重点学科病原生物学,拥有寄生虫感染与免疫、医学昆虫资源开发与利用两个研究方向,以科技创新为地方经济、社会发展服务。获国家自然科学基金项目 8 项,省教育厅和遵义市科研创新团队 2 个,市级重点实验室 1 个;国家发明专利 5 项,科研成果奖 5 项,培养硕士研究生 40 余名。

4　热心服务社会

教研室不仅从事寄生虫学教学与科学研究,还热心社会公益活动,走出“象牙塔”,以学科特长服务社会,受到广泛好评。多年来,教研室教师和研究生到遵义市航天小学、同济小学、朝阳小学、湄潭县兴隆中学、遵义市航天初中等学校,积极开展寄生虫病防治科普宣教活动。教研室坚持免费向公众提供寄生虫感染的病原学诊断,多次协助遵义医科大学附属医院、遵义市航天医院、仁怀市医院等医院临床诊断出肺吸虫、裂头蚴、艾氏小杆线虫、肝片吸虫、阿米巴等一些少见、疑难寄生虫感染病例,为地方群众服务。此外,积极开展科普宣传,为本科生开展学术讲座,组织本科生课外科研小组活动等,受到学生的充分肯定和欢迎,科普作品“弓形虫”“小小蚊虫危害大”分别获贵州省第三届科普作品大赛影视作品二、三等奖和遵义市科普作品优秀奖。

5　结语

为了使教学更好地适应创新型医学人才培养的需要,教研室自从 2004 年获得人体寄生虫学精品课程以来,先后以 2007 年本科教学评估、2016 年本科教学审核评估和 2018 年临床医学专业认证等为契机,积极对人体寄生虫学进行教学改革和课程建设。通过加强师资队伍建设,培养骨干教师;通过备课、讲课、督学等措施狠抓教学质量;通过引入人文知识、科研训练、形成性评价开展教学改革;通过开展精品课程资源建设、规范教学档案、提升科研水平、热心服务社会,使人体寄生虫学课程建设、教学质量、科研水平得到长足发展。总结过去,展望未来,应加强师资队伍建设,提高教学质量,深化教学改革,加强课程建设,注重教学、科研协调发展。

利益冲突　所有作者均声明不存在利益冲突

作者贡献声明　周必英:撰写论文;刘晖、刘流、晏容、江楠、王灵军、郑明辉、罗波、刘芳、刘美辰:收集资料

参考文献

[1] 周必英, 贺莉芳, 刘晖. 人体寄生虫学教学改革[J]. 国际医学寄生虫病杂志, 2012,39(4): 253-255. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-4122.2012.04.015.
Zhou BY, He LF, Liu H. Reform of teaching of human parasitology [J]. International Journal of Medical Parasitic Diseases, 2012, 39 (4): 253-255. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-4122.2012.04.015.

[2] 刘美辰, 周必英. 导师制在人体寄生虫学青年教师培养中的作用[J]. 教育现代化,2018,9(39): 132-134, 137. DOI: 10.16541/j.cnki.2095-8420.2018.39.058.
Liu MC, Zhou BY. The role of tutor system in the training of young teachers in human parasitology [J]. Education Modernization, 2018, 9(39): 132-134, 137. DOI: 10.16541/j.cnki.2095-8420.2018.39.058.

[3] 江楠, 郑明辉, 罗波, 等.《人体寄生虫学》教师教学质量调查数字化改革[J]. 中华医学教育探索杂志, 2018, 17(1): 36-40. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2018.01.010.
Jiang N, Zheng MH, Luo B, et al. Experience of digitized reform with teaching quality in human parasitology [J]. Chin J Med Edu Res, 2018, 17(1): 36-40. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2018.01.010.

[4] 贾启, 贺莉芳, 刘晖. 浅谈人体寄生虫学实验教学中青年教师教学能力的培养[J]. 黔南民族医专学报, 2015, 28(1): 65-67.
Jia Q, He LF, Liu H. Talking about the cultivation of young teachers' teaching ability in experimental teaching of human parasitology [J]. Journal of Qiannan Medical College for Nationalities, 2015, 28 (1): 65-67.

[5] 郑明辉, 李先春, 马元芬, 等. 人文素质培养融入人体寄生虫学教学的探索[J]. 教育教学论坛, 2017(36):145-146.
Zheng MH, Li XC, Ma YF, et al. Merging medical humanities into the teaching of human parasitology [J]. Jiaoyu Jiaoxue Luntan, 2017(36): 145-146.

[6] 周必英.《人体寄生虫学》实验教学改革的体会[J]. 医学动物防制, 2008, 24(4): 319-320. DOI: 10.3969/j.issn.1003-6245.2008.04.044.
Zhou BY. Experience of experimental teaching reform of human parasitology [J]. Chinese Journal of Pest Control, 2008, 24(4): 319-320. DOI: 10.3969/j.issn.1003-6245.2008.04.044.

[7] 刘流, 贺莉芳. 病例讨论在《人体寄生虫学》教学中的应用[J]. 遵义医学院学报, 2010,33(2): 198-199. DOI: 10.3969/j.issn.1000-2715.2010.02.043.
Liu L, He LF. Application of case discussion in human parasitology teaching [J]. Journal of Zunyi Medical University, 2010, 33(2): 198-199. DOI: 10.3969/j.issn.1000-2715.2010.02.043.

[8] 刘流. PBL 教学模式在人体寄生虫学课程教学中的应用[J]. 安徽农业科学，2013,41(14):6146，6189. DOI: 10.3969/j.issn.0517-6611.2013.14.013.
Liu L. Application of PBL teaching model in human parasitology teaching [J]. Journal of Anhui Agricultural Sciences, 2013, 41(14): 6146, 6189. DOI: 10.3969/j.issn.0517-6611.2013.14.013.

[9] 周必英，江楠，刘晖，等. 以培养实践能力为基础的人体寄生虫学教学改革[J]. 中华医学教育探索杂志，2016，15(10)：1027-1030. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2016.10.013.
Zhou BY, Jiang N, Liu H, et al. Human parasitology teaching reform based on culturing students' ability to practice [J]. Chin J Med Edu Res, 2016, 15(10): 1027-1030. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2016.10.013.

[10] 陈龙庆，龙斌，万启惠，等. 某高校大学生蠕形螨感染调查[J]. 检验医学与临床，2008，5(20)：1246，1248.
Chen LQ, Long B, Wan QH, et al. Investigation on Demodex infection in college students from a college [J]. Laboratory Medicine and Clinic, 2008, 5(20): 1246, 1248.

[11] 周必英. 设计性实验在人体寄生虫学实验教学中的初步实践和体会[J]. 医学教育探索,2010，9(2)：250-252. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2010.02.039.
Zhou BY. Preliminary practice and experience of designed experiment in experimental teaching of human parasitology [J]. Researches in Medical Education, 2010, 9(2): 250-252. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2010.02.039.

[12] 周必英，贺莉芳，刘晖. 在人体寄生虫学教学中加强医学生科研素质培养的探索[J]. 医学动物防制，2012，28(9)：1036-1037，1039. DOI: 10.3969/j.issn.1003-6245.2012.09.036.
Zhou BY, He LF, Liu H, et al. Exploration on enhancing the cultivation of medical students' scientific research quality in human parasitology teaching [J]. Journal of Medical Pest Control, 2012, 28(9): 1036-1037, 1039. DOI: 10.3969/j.issn.1003-6245.2012.09.036.

[13] 周必英，刘晖，江楠，等. 在人体寄生虫学教学中开展大学生创新性实验计划的体会[J]. 中国病原生物学杂志，2015，10(4)：3-5.
Zhou BY, Liu H, Jiang N, et al. Experience developing a program involving innocative experiments to teach human parasitology to college students [J]. Journal of Pathogen Biology, 2015, 10(4): 3-5.

[14] 罗波，马元芬. 科研素养融入人体寄生虫学实验教学的探索[J]. 教育现代化,2018(13)：266-267. DOI: 10.16541/j.cnki.2095-8420.2018.13.115.
Luo B, Ma YF. Exploration on integrating scientific research quality into human parasitology experiment teaching [J]. Education Modernization, 2018(13): 266-267. DOI: 10.16541/j.cnki.2095-8420.
2018.13.115.

[15] 晏容，刘晖，刘流，等. 人体寄生虫学精品视频公开课建设的初步探索[J]. 中华医学教育探索杂志，2014，13(11)：1167-1169. DOI: 10.3760/cmaj.issn.2095-1485.2014.11.022.
Yan R, Liu H, Liu L, et al. Preliminary exploration of excellent video open class construction of human parasitology [J]. Chin J Med Edu Res, 2014, 13(11): 1167-1169. DOI: 10.3760/cmaj.issn.2095-1485.2014.11.022.

[16] 刘晖，刘流，晏容，等. 视频公开课《寄生虫感染与人体健康》的制作与体会[J]. 教育教学论坛，2016(13)：247-248.
Liu H, Liu L,Yan R, et al. Production and experience of video open course "parasitic infection and human health" [J]. Jiaoyu Jiaoxue Luntan, 2016(13): 247-248.

[17] 王灵军，郑明辉，江楠，等. 浅析微信平台在人体寄生虫学课外学习中的应用[J]. 教育教学论坛，2017(1)：262-263. DOI: 10.3969/j.issn.1674-9324.2017.01.117.
Wang LJ, Zheng MH, Jiang N, et al. A brief analysis on the application of WeChat in the study of human parasitology beyond campus [J]. Jiaoyu Jiaoxue Luntan, 2017(1): 262-263. DOI: 10.3969/j.issn.1674-9324.2017.01.117.

[18] 刘晖，贺莉芳，马元芬，等. 人体寄生虫学图片库及实验考试系统的建立和应用[J].安徽农业科学，2011，39(23)：14116，14166. DOI: 10.3969/j.issn.0517-6611.2011.23.084.
Liu H, He LF, Ma YF, et al. Establishment and application of a digital picture library of human parasitological specimen and experimental test system [J]. Journal of Anhui Agricultural Sciences, 2011, 39(23): 14116, 14166. DOI: 10.3969/j.issn.0517-6611.2011.23.084.

（收稿日期：2018-09-04）
（本文编辑：唐宗顺）

《中华医学教育探索杂志》在线投稿
网址：http://yxjyts.cnjournals.com