

DOI:10.13350/j.cjpb.240225

• 教学与探讨 •

## 人体寄生虫学教学改革探讨\*

龙绍蓉,刘若丹,张玺,姜鹏,崔晶\*\*,王中全\*\*  
(郑州大学基础医学院病原生物学系,河南郑州 450001)

**【摘要】** 人体寄生虫学是医学专业的基础课程,但存在寄生虫谱改变、师资力量不足、教学方式单一等问题,因此,本文提出人体寄生虫学应调整教学内容、提升教师专业素养、改革教学模式及加强思政教育的建议,为人体寄生虫学教学改革提供方向。

**【关键词】** 人体寄生虫学;教学;改革

**【文献标识码】** A **【文章编号】** 1673-5234(2024)02-0245-03

[*Journal of Pathogen Biology*. 2024 Feb;19(2):245-247.]

### Exploration of pedagogical reforms in Human Parasitology

LONG Shaorong, LIU Ruodan, ZHANG Xi, JIANG Peng, CUI Jing, WANG Zhongquan (*Department of Pathogen Biology, School of Basic Medical Sciences, Zhengzhou University Zhengzhou 450001, China*)

**【Abstract】** Human Parasitology is a fundamental course designed for students majoring in medicine; however, it faces some challenges such as changes in the spectrum of parasites, shortages of teachers, and reliance on a single teaching method. Therefore, this paper proposes that Human Parasitology should adapt the teaching content, enhance the professional competence of instructors, reform the instructional approach, and strengthen ideological and political education. These measures can guide the educational reform in Human Parasitology.

**【Key words】** Human Parasitology; teaching; reforms

\*\*\*人体寄生虫学是医学生必修的基础学科之一,在医学教育中扮演着重要的角色。人体寄生虫学的研究可以提供关于寄生虫疾病的流行病学特征、传播途径、危险因素等方面的知识,从而为寄生虫病的预防和控制提供科学依据。通过加强对寄生虫感染的监测、筛查和早期干预,可以减少寄生虫病的发生和传播,从而提高人民群众的健康水平,是构建健康中国的重要保障。同时,人体寄生虫学的学习使医学生了解寄生虫感染的危害和防控措施。医学生可学习到预防寄生虫病的基本原则,包括个人卫生、环境卫生、食品安全和接种疫苗等方面的知识。通过加强医学生的预防意识和教育,可以在未来的临床实践中积极推动疾病的预防与控制工作。人体寄生虫学是一个国际性的学科领域,各国之间可以进行合作与交流,共同应对寄生虫病的挑战。在“健康中国 2030”和“一带一路”战略的背景下,加强与其他国家和地区的合作,共同推动寄生虫病防控技术和经验交流,有助于促进全球寄生虫病防治水平的提高。目前我国寄生虫病流行情况发生了重大变化,人体寄生虫学的学科地位逐渐边缘化,同时目前人体寄生虫学的课程设置重点关注基本知识和技能的培养,教材内容和教学方式无法与时俱进,因此本文将探讨新时期人体寄生虫学教学现状、主要问题,并对教学改革进行一些探讨。

#### 1 目前人体寄生虫学教学面临的问题

**1.1 我国寄生虫病防控形势发生了重大变化** 寄生虫病作为传染性疾病,在我国曾经广泛流行,并且危害严重。自新中国建国以来,中国政府采取了一系列重要的措施来消除寄生虫病,如组织寄生虫病的调查和监测,加强寄生虫病的宣传和健康教育工作以提高公众对寄生虫病的认识和防控意识,积极推

广寄生虫病药物治疗和预防措施等。我国在消灭血吸虫病、疟疾等寄生虫病方面取得了举世瞩目的成就<sup>[1-2]</sup>。目前随着人们生活方式的转变,食源性和人兽共患寄生虫病问题逐渐突出;另外,中国人口流动频繁,且随着我国的“一带一路”倡议的开展,也增加了寄生虫病在不同地区之间的传播风险<sup>[3]</sup>。同时,环境变化和气候变化可能对寄生虫病的传播和分布产生新的影响。因此,在当前形势下,我国寄生虫病防控形势发生了重大变化,寄生虫病防治工作仍面临较大的挑战<sup>[4]</sup>。

**1.2 教学资源不足** 近年来,寄生虫病防治工作取得了显著成果,人们逐渐忽略了寄生虫病的危害。尽管我国寄生虫病的发病率有所下降,但寄生虫病仍然是全球公共卫生问题之一,许多发展中国家和贫困地区仍然面临着寄生虫病的流行。这些疾病对人体健康造成严重影响,导致疾病负担增加,经济发展受到阻碍,甚至威胁生命。目前人体寄生虫学在医学高等院校中重视程度下降,逐渐沦为边缘学科,将影响医学生的寄生虫病知识储备,使医疗专业人员的诊断和防治能力受到影响,导致疾病的误诊、延误治疗或治疗不当;同时限制科研人员在人体寄生虫学领域的深入研究和创新,从而影响该领域的发展。此外,我国寄生虫病谱发生了变化,而人体寄生虫学教材

\* **【基金项目】** 河南省本科高校课程思政样板课程;教育部产学合作协同育人项目(No. 220900413021914)。

\*\* **【通讯作者】** 崔晶, E-mail: cuij@zzu.edu.cn  
王中全, E-mail: wangzq@zzu.edu.cn

**【作者简介】** 龙绍蓉(1987-),女,湖南湘西,博士,讲师,研究方向:旋毛虫病, E-mail: srlong@zzu.edu.cn

相对滞后,没有涵盖最新的寄生虫病流行病学数据和趋势,导致学生对于目前疾病的实际情况了解不足,影响他们的诊治能力,同时,教材与实际不符,可能导致课程内容与学生需要和社会需求脱节。学生学习的知识无法与现实情况相匹配,对新出现的寄生虫病问题缺乏准备。目前授课内容中如丝虫、日本血吸虫等寄生虫已基本得到有效控制,应相应减少课时,同时增加新出现的一些寄生虫(如广州管圆线虫)的授课时间和授课深度<sup>[5]</sup>。第三,教师资源不足,随着高等教育规模的不断扩大,招生人数大幅增加,但教师队伍的增长相对滞后。尤其是人体寄生虫学稍边缘学科,面临更严重的教师资源不足问题<sup>[6]</sup>。同时,目前高校教师考核体制也存在严重缺陷,高等院校为了提高科研实力和水平,不断推进教师队伍的科研化,重心过度放在科研上可能导致教学质量下降。教师们可能在科研工作中投入更多时间和精力,而对教学工作的关注程度减少。科研化的教师队伍可能缺乏对学生的人文关怀和关注,教师在追求科研成果的过程中,可能忽视了学生的需求和个体差异。过度追求科研化可能导致教师评价体系出现偏差,科研化评价体系过度关注科研成果产出,忽视教学、指导学生、服务社会等方面的贡献,严重影响人体寄生虫学的教学质量。

**1.3 教学方式单一** 随着科技的发展,信息化和智能化课堂已经成为现代教育的趋势和重要组成部分。新型的教学方式和技术正在改变传统的教学模式,但人体寄生虫学的教学方式通常是传统的课堂讲授和实验室实践。这种方式可能过于理论化和枯燥,缺乏足够的互动和实践体验,难以激发学生的兴趣和参与度。教学手段相对滞后,没有及时应用新的教育技术和工具。例如,缺乏与现代技术和虚拟实验室相结合的教学资源,无法提供更多实际案例、模拟实验和交互式学习。

## 2 人体寄生虫学教学改革的探讨

**2.1 根据我国寄生虫病流行状况调整教学内容** 目前我国寄生虫病已经得到了有效的控制,疾病谱也已经发生了较大改变,因此,根据我国寄生虫病的实际情况和流行状况,重新评估每种寄生虫病的重要性和对公共卫生的影响,编制新的人体寄生虫学教材,更新教材中的疾病谱。缩减已经得到有效控制或极少发生的寄生虫病,加入最新出现的寄生虫病。应根据我国寄生虫病流行状况调整教学内容,比如对于发病率较低的传统寄生虫病,如血吸虫病、钩虫病等,应当适当减少教学课时,同时,对于我国感染率逐渐增加的寄生虫,如弓形虫、隐孢子虫、华支睾吸虫<sup>[7]</sup>等重点讲授。

**2.2 加强青年教师培训,提升教师专业素养** 青年教师是人体寄生虫学教学工作的主力军,医学院校应加强青年教师培训,提供师资培训课程:建立定期的师资培训课程,由经验丰富的教师、教育专家和相关领域的专业人士担任讲师。这些课程可以涵盖教学方法、课程设计、评估和反馈等方面的内容,帮助青年教师提高教学技能。强调教学实践,提供机会让青年教师参与教学实践,并与有经验的教师进行合作和指导。通过实践,他们可以积累宝贵的教学经验,提高教学技巧和解决问题的能力。促进专业课程教学与临床相关科室的交流与合作:为青年教师创造和提供进入临床见习的机会,定期组织教师到医院进行交流,促进专业课程教学与实际的结合。

**2.3 改革教学模式,提高教学质量** 随着社会的发展,信息化和智能化课堂已经对高校传统教学方式带来了巨大挑战,信息

化和智能化课堂要求教师具备更多的技术和教育技能,适应新的教学环境和工具。教师不仅仅是传授知识,更需要转变为引导者和指导者的角色,引导学生进行自主学习、探索和合作,鼓励学生主动参与和探索,培养自主学习和解决问题的能力。新冠肺炎疫情对高校教学改革产生了深远的影响,推动了线上教学模式的广泛应用,并加速了教学改革的发展<sup>[8]</sup>。疫情期间,许多高校不得不关闭校园并采用线上教学模式,以保证学生学习的持续性。这促使高校采取各种线上教学工具和平台,如视频会议软件、在线课程平台等来支持教学活动。线上教学模式在一定程度上改变了传统的面对面授课方式,提供了更大的灵活性。同时新冠疫情还推动了教育技术的迅速发展和创新。许多教育科技公司提供了更多的在线学习工具和平台,以满足高校线上教学的需求<sup>[9]</sup>。教育技术的进步也为高校提供了更多的选择和可能性,如虚拟现实(VR)、增强现实(AR)、混合现实(MR)等,可以为学生提供沉浸式的学习体验。比如,可将VR引入人体寄生虫学教学中,将抽象的知识通过虚拟感受和虚拟视觉等转换为真实感受,建立一种创新型的教学模式,在教师的组织和指导下充分发挥学生的积极性、主动性、创造性,使学生能够真正成为知识信息的主动建构者从而达到良好的教学效果。学习分析、大数据等技术也为人体寄生虫学教学改革提供了新的方向,比如通过收集和分析学生的学习数据,根据学生的学习风格和需求,提供个性化的学习路径和推荐内容,提高学习效果和满意度。教学管理系统、在线测验和自动化评估等技术可以简化教学管理流程,提供实时的学生反馈和评估,帮助教师更好地监测学生学习进度和理解情况,调整教学策略。

**2.4 加强实验课程的设计** 人体寄生虫学作为实验性学科,实践教学具有重要的意义和价值,应加强实验课程的设计,组织学生进行寄生虫病的病例分析,引导他们从实际病例中学习并解决问题。学生可以学习如何收集病史、进行体格检查、选择适当的实验室检测和制定治疗方案等,培养他们的临床思维和问题解决能力,也可以组织学生进行寄生虫病流行地区的实地考察,深入了解当地的寄生虫感染情况、防控措施和流行病学调查等。这样的实地考察可以帮助学生将理论知识与实际情况相结合,拓宽他们的视野和实践经验。通过重视实践教学,可以提高学生的动手能力、实践操作能力和解决问题的能力,培养他们的综合素质和实践能力,更好地适应未来的临床工作。同时,实践教学也有助于激发学生对人体寄生虫学的兴趣,增强他们的学习动力和探索精神。

**2.5 改革考试方式和教学评价体系** 目前人体寄生虫学仍以传统的笔试为主,应该多元化考试形式,多元化题型,除了传统的选择题和判断题,可以增加应用题、案例分析题或论述题等,以评估学生的综合能力和实际应用能力。这样的题型可以更好地考察学生对寄生虫学知识的理解和应用能力。引入开放性问题,要求学生进行综合思考和分析。例如,要求学生分析某个寄生虫病在特定地区的流行原因,并提出相应的预防和控制措施。这种题型可以激发学生的创造力和批判性思维,培养他们的综合能力和解决问题的能力。改变目前传统的教学评价体系,提倡多元化评价方式:除了传统的考试成绩,可以引入多种评价方式,如学术论文、研究报告、小组讨论、实验报告等,这样可以全面评估学生的学术能力、创新能力和团队合作能

力,以培养具有实践能力和综合素质的医学专业学生。同时,建立良好的评价反馈机制,促进教师和学生之间的互动和合作,不断提高教学质量和教学效果。

**2.6 加强思政教育** 高校思想政治工作关系高校培养什么样的人、如何培养人以及为谁培养人这个根本问题。要把思想政治工作贯穿教育教学全过程,实现全程育人、全方位育人,努力开创我国高等教育事业发展新局面。课程思政建设的主要目的是通过教育和教学活动,坚定学生的理想信念,践行社会主义核心价值观,使他们具备正确的价值观、人生观和世界观,成为有理想信念、有社会责任感的新时代青年。历史上,中华民族面临过多种传染病和寄生虫病的威胁,建国后中国在寄生虫病防治方面取得了举世瞩目的成就。可以通过讲授案例,如血吸虫的防治,引导学生思考社会主义制度和民族精神对人体寄生虫防治的积极影响,通过这样的教学内容,可以加深学生对社会主义制度优越性的理解和认同,增强他们的民族自豪感和责任感。同时,也有助于激发学生的爱国情感 and 社会主义信仰,培养他们为国家和民族发展作出贡献的意识和行动。在讲授疟原虫部分时,介绍屠呦呦在研究青蒿素过程中以身试药的故事<sup>[10]</sup>,激发学生对专业精神的理解和认同。

### 3 结语

综上所述,随着社会的发展和全球化进程,人体寄生虫病防治面临着新的挑战。人体寄生虫学教学应顺应时代的潮流,根据我国寄生虫谱的变化进行相应调整,同时引入科技手段和注重课程思政建设,为国家培养出具有爱岗敬业和社会责任

感的新时代医务工作者。

### 【参考文献】

- [1] 计永胜,姚湧,刘森,等. 新疾病防控形势下人体寄生虫学教学内容改革方向[J]. 热带病与寄生虫学,2018(4):236-237.
- [2] 朱国鼎,高琪,曹俊. 取不易守更难:我国巩固消除疟疾成果面临的挑战[J]. 中国血吸虫病防治杂志,2022,34(2):109-111,114.
- [3] 张玺,姜鹏,刘若丹,等. “一带一路”背景下增加输入性寄生虫病教学内容的建议[J]. 中国病原生物学杂志,2018,13(3):322-323.
- [4] 诸欣平,苏川. 人体寄生虫学[M]. 第9版. 北京:人民卫生出版社,2018.
- [5] 杜宇,苏建荣,王建成. 人体寄生虫学教学课程面临的问题和对策[J]. 检验医学与临床,2020(16):2426-2428.
- [6] 潘楠. “新医科”背景下医学高校师资队伍建设的问题与对策[J]. 就业与保障,2020,243(1):132-133.
- [7] 中国疾病预防控制中心寄生虫病预防控制所. 2015年全国人体重点寄生虫病现状调查报告[M]. 北京:人民卫生出版社,2018.
- [8] 李珍琦,王召阳. 线上线下相融合的混合式教学模式探究:基于“智慧学伴”平台的课堂教学结构变革[J]. 中国教育信息化,2021(13):82-87.
- [9] 宋元明. “人工智能+医学”新医科人才培养探索—以部分高校实践为例[J]. 中国高校科技,2020(8):65-68.
- [10] 李树林. 从屠呦呦获诺奖看我国科技政策威力[J]. 管理观察,2015,35(28):7.

【收稿日期】 2023-09-10 【修回日期】 2023-12-01

(上接 240 页)

- [42] McConnell EV, Bruzual I, Pou S, et al. Targeted structure-activity analysis of endochin-like quinolones reveals potent Qi and Qo site inhibitors of *Toxoplasma gondii* and plasmodium falciparum cytochrome bc(1) and identifies ELQ-400 as a remarkably effective compound against acute experimental Toxoplasmosis [J]. ACS Infect Dis, 2018, 4(11):1574-1584.
- [43] Ramseier J, Imhof D, Anghel N, et al. Assessment of the activity of decoquinatone and its quinoline-o-carbamate derivatives against *Toxoplasma gondii* in vitro and in pregnant mice infected with *T. gondii* oocysts [J]. Molecules, 2021, 26(21):6393.
- [44] Sancar A, Lindsey-Boltz LA, Unsal-Ka maz K, et al. Molecular mechanisms of mammalian DNA repair and the DNA damage checkpoints [J]. Annu Rev Biochem, 2004, 73:39-85.
- [45] Fenoy IM, Bogado SS, Contreras SM, et al. The Knowns Unknowns: Exploring the Homologous Recombination Repair Pathway in *Toxoplasma gondii* [J]. Front Microbiol, 2016, 7:627.
- [46] Kelso AA, Waldvogel SM, Luthman AJ, et al. Homologous recombination in protozoan parasites and recombinase inhibitors [J]. Front Microbiol, 2017, 8:1716.
- [47] Vydyam P, Dutta D, Sutram N, et al. A small-molecule inhibitor of the DNA recombinase Rad51 from *Plasmodium falciparum* synergizes with the antimalarial drugs artemisinin and chloroquine [J]. J Biol Chem, 2019, 294(20):8171-8183.
- [48] Menolfi D, Zha S. ATM, DNA-PKcs and ATR: shaping development through the regulation of the DNA damage responses [J]. Genome Instab Dis, 2020, 1:47-68.
- [49] Munera Lopez J, Ganuza A, Bogado SS, et al. Evaluation of ATM kinase inhibitor KU-55933 as potential anti-*Toxoplasma gondii* agent [J]. Front Cell Infect Mi, 2019, 9:26.
- [50] Dittmar AJ, Drozda AA, Blader IJ. Drug repurposing screening identifies novel compounds that effectively inhibit *Toxoplasma gondii* growth [J]. mSphere, 2016, 1(2):e00042-15.

【收稿日期】 2023-08-14 【修回日期】 2023-11-01