

DOI: 10.3969/j.issn.2096-045X.2025.04.008

· 教育教学 ·

## 医学科普在人体寄生虫学本科教学中的思考与探索

张蕊<sup>1</sup> 王磊<sup>2\*</sup>

(1. 首都医科大学附属北京友谊医院临床检验中心, 北京 100050; 2. 首都医科大学附属北京友谊医院北京热带医学研究所, 北京 100050)

**【摘要】** 本文探讨了医学科普在人体寄生虫学本科教学中的应用, 使用医学科普的教学方法不仅能增强学生对寄生虫学知识的理解与记忆, 还能培养学生自主学习能力、沟通技巧及社会责任感。文中提出利用多媒体资源、互动平台、实践活动等多种形式丰富教学手段, 并根据不同寄生虫病的特点进行针对性科普教育。此外, 结合人体寄生虫学教学的实践经验, 详细描述了“寄生虫病科普周”系列活动的组织与实施, 并对活动效果进行了初步评估。最后, 提出实施过程中应注意的教学规范、内容中心化以及资源多元化等问题, 以期待为人体寄生虫学教学提供新思路。

**【关键词】** 人体寄生虫学; 医学科普; 教学质量; 教学方法创新; 学生综合素质; 实践探索; 本科教学

**【中图分类号】** R38

**【文献标识码】** A

### Exploring of medical science popularization in the teaching of human parasitology for medical undergraduates

Zhang Rui<sup>1</sup>, Wang Lei<sup>2\*</sup>

(1. Clinical Laboratory Center, Beijing Friendship Hospital, Capital Medical University, Beijing 100050, China; 2. Beijing Institute of Tropical Medicine, Beijing Friendship Hospital, Capital Medical University, Beijing 100050, China)

**【Abstract】** This paper explores the application of medical science popularization in undergraduate teaching of human parasitology. The teaching method using medical science popularization can not only enhance students' understanding and memory of parasitology knowledge, but also cultivate their autonomous learning ability, communication skills and sense of social responsibility. It proposes to enrich teaching methods through various forms such as multimedia resources, interactive platforms and practical activities, and carry out targeted science popularization education according to the characteristics of different parasitic diseases. In addition, combined with the practical experience in human parasitology teaching, this paper describes in detail the organization and implementation of the "Parasitic Disease Science Popularization Week" series of activities, and makes a preliminary evaluation of the activity effects. Finally, it puts forward issues that should be paid attention to in the implementation process, such as teaching norms, content centralization and resource diversification, hoping to provide new ideas for human parasitology teaching.

**【Keywords】** human parasitology; medical science popularization; teaching quality; teaching method innovation; comprehensive quality of students; practical exploration; undergraduate teaching

**基金项目** 1. 首都医科大学教育教学研究改革课题项目(2024JYY155); 2. 北京市卫生健康委员会高层次公共卫生技术人才建设项目(2022-02-50)

**第一作者** 张蕊, 博士, 技师, 研究方向: 病原生物学临床检测及教学。Email: zhangrui\_vip@126.com

**\*通信作者** 王磊, 博士, 主任医师, 副教授, 研究方向: 病原生物学临床诊治及教学。

Email: wangleibfh@ccmu.edu.cn

人体寄生虫学是医学本科阶段必修课程,主要讲授与人体健康有关的寄生虫的形态结构、生活规律、致病与预防及治疗等方面的知识,旨在防控寄生虫病,保护人类健康。人体寄生虫学是基础医学向临床医学转换阶段的重要衔接课程,一般分为理论课和实验课两阶段教学内容。如何做好人体寄生虫学的课程教学,提升教学质量是目前医学高校教师需要持续深入思考的问题。

《中华人民共和国科学技术普及法》<sup>[1]</sup>规定:各级各类学校及其他教育机构,应当把科普作为素质教育的重要内容,加强科学教育,提升师生科学文化素质,支持和组织学生开展多种形式的科普活动。由于科普活动包含知识点消化吸收、制作传播、展示讲述、数字化运用等方面内容,能够在医学教学过程中充分调动学生积极性和主动参与感<sup>[2]</sup>,较为适合人体寄生虫学的教学工作。本文对医学科普在人体寄生虫学教学中的运用、方式方法选择及注意事项等进行了探讨,并结合首都医科大学的教学实践,重点阐述了具体的实施工作和初步效果,以期提升人体寄生虫学的教学效果。

## 1 医学科普的定义及特征

医学科普,即医学科学普及,是指通过各种方式和渠道,以通俗易懂的语言和形式,向公众传播医学科学知识、科学方法、科学思想和科学精神的活动。旨在培养公众的健康素养,帮助公众学会自我健康管理的长期性活动,从而促进全民健康水平的提升。医学科普作为一种特殊的科普形式,其制作和传播一般具有科学权威性、通俗易懂性、实用互动性、公益性和伦理性等特征,在人体寄生虫学教学时这些特征能增强学生参与度,提升教学质量。

## 2 适宜进行医学科普的人体寄生虫种类及科普教育的表现形式

中国曾经是寄生虫病高发国家,新中国成立后曾经持续开展过大规模的寄生虫病普查、宣教及群体性治疗工作,截至目前人体寄生虫病的患病率呈现显著降低。但是,随着国家“一带一路”倡议的深入实施,出入境人员的显著增加,输入性的寄生虫病发病率明显上升;与此同时,人们的饮食习惯发生变化导致食源性寄生虫病的发病率逐年增加。因此,对于本科生的寄生虫学教学在适应新形势的过程中需要采用新的教学方式方法,提升教学质量。

### 2.1 适宜采用医学科普教学的人体寄生虫种类

由于不同寄生虫的生活史、传播途径、器官损害及疾病负担不同,结合现代人体寄生虫病的流行趋势和教学特征,对于适宜作为科普的寄生虫进行分类及科普知识点进行总结,有利于了解和掌握相关知识点,同时利用知识点提升人体寄生虫学的教学质量。

(1)利用流行地区知识点结合医学科普进行教学。国内外分布地域不同是上述寄生虫的主要特征,例如疟原虫在新中国成立后在华北、华南及西南地区均有流行<sup>[3]</sup>,经过防治目前国内已经消除疟疾,出国旅行常见非洲、拉丁美洲是重要的感染区域;利什曼原虫与疟原虫相似,目前国内主要分布地域在山西、陕西、河南、四川及新疆的局部地区<sup>[4]</sup>,华支睾吸虫及肺吸虫主要分布在东北、浙江、两广及四川地区<sup>[5-6]</sup>,棘球绦虫主要分布在新疆、青海及西藏<sup>[7]</sup>,血吸虫主要分布在长江流域<sup>[8]</sup>。这些地域分布差异性在使用医学科普方法进行教学时不仅能迅速让学生了解和掌握不同虫种的流行病学特征,还能加深对于不同分布地域原因的思考,从而达到提升教学质量的效果。

(2)利用造成器官损害知识点结合医学科普进行教学。如疟原虫、肝吸虫、棘球绦虫<sup>[9]</sup>、血吸虫对肝脏的损害,并殖吸虫<sup>[10]</sup>对呼吸系统损害,异尖线虫<sup>[11]</sup>及隐孢子虫<sup>[12]</sup>对消化系统损害,利什曼原虫<sup>[13]</sup>及弓形虫对全身多系统损害等,这些寄生虫对器官造成的损害不同,以医学科普形式进行教学,可以使学生明确了解不同的寄生虫虫种在人体寄生的不同部位或器官及病变发生发展的过程等,提高学生对人体寄生虫学临床知识点的认知程度。

(3)利用预防措施知识点结合医学科普进行教学。对于昆虫媒介传播的寄生虫病使用蚊帐、穿着长袖衣物、涂抹防蚊液等,减少被昆虫叮咬的机会;食用完全熟透的肉类食品;提升机体免疫防御能力;不饮用生水、皮肤不直接接触自然水体,这些知识点的教学通过医学科普方式能对学生形成较为深刻印象,使得薄弱的知识点得到强化,同时还能使学生深入了解上述疾病在减少、消除过程中正在采取的公共卫生项目,如《“健康中国2030”规划纲要》<sup>[14]</sup>、《全国包虫病等重点寄生虫病综合防治方案(2024—2030)》<sup>[15]</sup>、《食品安全标准与监测评估“十四五”规划》<sup>[16]</sup>等相关内容,进一步提升教学质量、加强学以致用。

## 2.2 人体寄生虫学医学科普的途径和形式

在人体寄生虫学教学中,医学科普的展示形式极大地丰富了教学手段,提升了教学效果。以下是几种主要的展示形式。

(1)多媒体资源。利用动画和视频直观展示寄生虫生活史、传播途径及致病机制,使复杂的生物学过程变得易于理解;通过3D模型展示寄生虫的结构和人体内部环境,提供沉浸式学习体验。

(2)互动平台。利用现有小程序开发在线课程系统,包含互动式问答、案例分析和虚拟实验室,允许学生在安全的环境中进行实践操作练习;此外,还可以利用QQ、微信等社交媒体平台在学习组中发布学生科普文章和贴士要点,促进师生之间的交流与合作。

(3)实践活动。通过参与社区健康宣传活动,向居民普及寄生虫病的预防知识,增强公众自我保护意识和学生对知识要点的掌握熟悉程度。

(4)健康宣讲。在校园内举办健康宣讲,讲解寄生虫病的预防和治疗知识,同学间相互解答疑问,了解和掌握自身的健康状况。

(5)编写手册。通过制作健康科普手册及制作海报,包含常见寄生虫病的预防和治疗知识、健康生活方式建议等,既能掌握寄生虫相关知识,还能进一步提升文字撰写及图片美化能力。

这些针对人体寄生虫教学医学科普形式不仅提高了学生的学习兴趣,还为提高其解决实际问题的能力奠定了基础。

## 3 医学科普在人体寄生虫学教学中的实践探索

为了更深入地探索医学科普在人体寄生虫学教学中的应用效果,本研究团队在首都医科大学2022级临床医学专业本科生中开展了为期一年的教学实践,结合理论课、实验课和课外实践活动,全方位融入医学科普理念,取得了显著成效。

### 3.1 实践方案设计

以“寄生虫病科普周”为主题,设计了一系列科普实践活动,并将活动融入人体寄生虫学的理论课和实验课教学中。

(1)理论课教学。在讲解不同寄生虫病时,除了传统的讲授方式外,增加了学生进行科普展示的环节。将30名学生分5组,每组选择一种典型的寄生虫病(如蛔虫病、血吸虫病、疟疾等),利用课余时间查阅资料,制作科普幻灯、海报或短视频,并在课堂上进行5~8 min的展示。展示内容包括该寄生虫病的流行病学特点、传播途径、临床表现、诊断方法和预防措施等,重点突出如何用通俗易懂的语言向公众进行科普。

(2)实验课教学。将科普能力的培养融入实验操作主要包括以下两方面,①科普记录:在观察蛔虫卵、钩虫卵等寄生虫形态时,要求学生以科普的方式将观察到的现象记录下来,如在观察蛔虫卵的形态时,引导学生思考如何用生动的语言向社区居民描述蛔虫卵形态和传播途径;②实验科普设计:在进行粪便检查实验中,学生设计

的粪便检查科普指南,内容包括检查目的、方法及注意事项。96%的学生按时完成了任务,其中80%的展示作品得分在85分以上,说明学生能够较好地掌握相关知识并转化为科普内容。

(3)课外实践活动。在“寄生虫病科普周”期间,组织开展了一系列课外实践活动。①走进社区:组织5组学生(共30名),向社区居民发放寄生虫病科普宣传册(累计200余份),讲解常见寄生虫病的预防知识,解答居民的疑问。问卷调查显示,89%的居民表示通过活动掌握了新的健康知识。②新媒体科普作品征集:鼓励学生利用微信、抖音、B站等新媒体平台,创作和发布原创寄生虫病科普作品,形式不限,包括科普文章、短视频、动画、漫画等;此外,设立了奖项,对优秀作品进行表彰。③校园科普展:在校园内举办寄生虫病科普展览,展出学生制作的科普海报、模型、手抄报等作品共5件,并组织学生进行现场讲解。现场问卷调查显示,90%的参观者表示对寄生虫病有了更直观的认识。

### 3.2 实践效果评估

采用以下方式对“寄生虫病科普周”系列活动的实践效果进行初步评估。

(1)问卷调查。在活动前后,对参与活动的本科生(30名)和部分社区居民(100名)进行了问卷调查。学生问卷调查结果显示,90%的学生认为科普活动提高了他们对人体寄生虫学课程的兴趣,83%的学生表示通过活动增强了科普能力,86%的学生认为活动激发了他们的社会责任感。在社区居民的问卷中,87%的居民表示活动提高了他们对寄生虫病传播途径和预防措施的了解,82%的居民认为活动形式生动有趣、易于理解。

(2)学生作品评价。组织寄生虫学教研室的教师对学生的科普展示作品和新媒体科普作品进行评价。评估标准:展示结束后,教师和学生共同评分,评分标准包括科学性(40%)、通俗性(30%)、创新性(20%)和表达能力(10%)。结果表明,在25件作品中,评分在90分以上的有7件(28%),80~90分的有13件(52%),低于80分的有5件(20%)。整体显示学生的科普能力显著提升。

(3)活动总结与反思。在活动结束后,组织学生进行座谈,交流参与科普活动的感受和体会,总结经验和不足。

### 3.3 实践效果初步分析

初步的评估结果显示,“寄生虫病科普周”系列活动在提升学生学习兴趣、提高学生科普能力和责任感方面取得了较好的效果。

(1)学生学习兴趣显著提升。问卷调查结果显示,90%以上的学生认为参与科普活动增强了他们对人体寄生虫学课程的兴趣,学习主动性明显提高。学生在课堂展示和课外实践中的参与度达到95%,展现出强烈的兴趣和积极性。

(2)学生科普能力得到锻炼。学生的科普展示作品和新媒体科普作品质量较高,内容科学准确,表达通俗易懂,形式多样,展现了较强的科普能力和创新思维。

(3)社会责任感增强。参与社区和小学科普活动的学生表示,通过与不同人群的交流,他们深刻认识到医学知识的社会价值,增强了服务社会的责任感。

(4)公众健康知识有所提高。问卷调查结果显示,参与科普活动的社区居民对常见寄生虫病的传播途径和预防措施的了解程度有所提高。

此外,在活动中也发现一些不足之处,如部分学生的科普作品专业性有余但趣味性不足,部分实践活动的组织协调能力还有待加强等。这些问题将为我们今后进一步优化医学科普教学提供参考。

## 4 医学科普在人体寄生虫学教学中的注意事项

利用医学科普形式参与人体寄生虫学教学过程,要抓住教学大纲要求,加深学生对人体寄生虫学教学要点要求,具体形式需要注意以下几个方面。

### 4.1 遵守法律法规和教学要求规范

教学过程应遵守《中华人民共和国科学技术普及法》<sup>[1]</sup>,把科普作为素质教育的重要内容,支

持和组织学生开展多种形式的科普活动。因此,将医学科普与人体寄生虫学教学结合,在法律和规章的框架内创新完成科普和教学活动,有着明确的现实意义。

#### 4.2 以教学内容为中心

在使用医学科普教学时首先需要注意的是教学内容表述的科学性,在提高学生的学习兴趣的同时严格把握教学要点的教学效果,在利用多种平台与学生开展互动时起到教学监督作用。

#### 4.3 利用多元化教学资源创新教学形式

采用微课、网络资源、平面及动态形式等多元化的教学资源展现科普内容,利用数字教材的优势,如展示寄生虫的形态、生活史等内容,以增强教学的直观性和互动性。

#### 4.4 利用目标寄生虫和人群的针对性

如对于疟疾、血吸虫病等以境外输入性为主的寄生虫病可以对出境人员进行科普宣传,隐孢子虫病、肝吸虫病及肺吸虫病可以选择在景区、市场、食品安全日等时间和地点,利用上述契机进行寄生虫教学更能有明显的针对性。

## 5 结 语

如何改进人体寄生虫学的教学模式,利用各类教学资源使人体寄生虫生活史、致病过程、诊治与预防等相关要点能有效被学生所掌握,是医学高校教学改革的中心工作之一。本文着重探讨了医学科普模式在人体寄生虫学的本科教学中的方式方法,并结合高校的实践探索,阐述了具体的实施方案和初步效果,希望能对现在的教学模式有所补充,不断提升人体寄生虫学的教学质量。

**利益冲突** 所有作者声明不存在利益冲突。

**作者贡献声明** 张蕊:采集、分析数据,撰写论文;王磊:总体把关,审定论文。

#### 参考文献

- [1] 新华社. 中华人民共和国科学技术普及法[EB/OL]. (2024-12-25)[2024-12-30]. [https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202412/content\\_6994555.htm](https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202412/content_6994555.htm).
- [2] 郑铁, 贡鸣, 尹博, 等. 利用多媒体技术提高医学教学质量的探讨——以冠心病教学为例[J]. 科教导刊(中旬刊), 2014(6): 99-100, 149.
- [3] 于潇, 马恩达, 张丹丹, 等. 1950—2015年全国疟疾流行趋势分析[J]. 热带医学杂志, 2020, 20(4): 478-483.
- [4] 张鹏, 沈兆媛, 张亚萍, 等. 我国内脏利什曼病临床流行病学特征与防治研究现状[J]. 西北国防医学杂志, 2019, 40(11): 703-708.
- [5] 姚甲凯, 戴建荣. 华支睾吸虫病的流行及治疗现状[J]. 中国病原生物学杂志, 2020, 15(3): 364-370.
- [6] 张宇, 刘阳, 徐亮, 等. 2020—2023年四川省125例肺吸虫病病例流行病学分析[J]. 上海预防医学, 2025, 37(6): 511-514.
- [7] 汪天平, 操治国. 中国棘球蚴病防控进展及其存在的问题[J]. 中国寄生虫学与寄生虫病杂志, 2018, 36(3): 291-296.
- [8] 许静, 王强, 郭苏影, 等. 中国血吸虫病防控历史回顾与展望: 从发现到阻断传播[J]. 中国寄生虫学与寄生虫病杂志, 2025, 43(2): 155-161.
- [9] Zold E, Barta Z, Zeher M. Hydatid disease of the liver and associated hepatocellular carcinoma [J]. Clin Gastroenterol Hepatol, 2005, 3(8): xxxv.
- [10] Ahn C S, Shin J W, Kim J G, et al. Spectrum of pleuropulmonary paragonimiasis: an analysis of 685 cases diagnosed over 22 years [J]. J Infect, 2021, 82(1): 150-158.
- [11] Carrascosa M F, Mones J C, Salcines-Caviedes J R, et al. A man with unsuspected marine eosinophilic gastritis[J]. Lancet Infect Dis, 2015, 15(2): 248.
- [12] Guerin A, Striepen B. The biology of the intestinal intracellular parasite cryptosporidium[J]. Cell Host Microbe, 2020, 28(4): 509-515.
- [13] Solomon M, Schwartz E, Pavlotsky F, et al. Leishmania tropica in children: a retrospective study [J]. J Am Acad Dermatol, 2014, 71(2): 271-277.
- [14] 新华社. 中共中央 国务院印发《“健康中国2030”规划纲要》[EB/OL]. (2016-10-25)[2024-12-01]. [https://www.gov.cn/zhengce/2016-10/25/content\\_5124174.htm](https://www.gov.cn/zhengce/2016-10/25/content_5124174.htm).
- [15] 国家疾控局, 等. 关于印发全国包虫病等重点寄生虫病综合防治实施方案(2024—2030年)的通知[EB/OL]. (2024-04-29)[2024-12-01]. [https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202405/content\\_6950309.htm](https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202405/content_6950309.htm).
- [16] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 国家卫生健康委关于印发食品安全标准与监测评估“十四五”规划的通知[EB/OL]. (2022-08-11)[2024-12-01]. [https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2022-08/23/content\\_5706481.htm](https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2022-08/23/content_5706481.htm).

(收稿日期: 2024-12-10)

(本文编辑: 闫红)