

洞庭湖区消除血吸虫病迈向新时期

周晓农*

【摘要】 湖南省在我国血吸虫病防治史上占据了特殊地位,不但是我国血吸虫病重度流行区,也是在我国血吸虫病防治工作不同阶段出成绩、出经验的省份之一。近年来,湖南省高度重视血吸虫病防治工作,加大资金投入,坚持以传染源控制为主的综合防治策略,持续推进家畜传染源控制、人群传染源控制、钉螺控制及血防机构能力建设“四大工程”,取得了显著血防效益,实现了防治与科研结合、科研为现场服务的理念,从防治实践中创造了一批血防模式,为我国血吸虫病防治提供了“湖南经验”。今后仍需贯彻政府主导、部门协作的原则,坚持科学防治、联防联控、群防群控,继续强化以“以传染源控制为主、钉螺控制并重”的血吸虫病综合防治策略,保障经费投入、提高防治队伍能力建设,积极探索医防结合新模式,早日实现消除血吸虫病的目标。

【关键词】 血吸虫病;消除;湖南省;洞庭湖区

【中图分类号】 R532.21 **【文献标识码】** A

Moving towards a new era in elimination of schistosomiasis in Dongting Lake regions

ZHOU Xiao-Nong*

National Institute of Parasitic Diseases, Chinese Center for Disease Control and Prevention; WHO Collaborating Centre for Tropical Diseases; Chinese Center for Tropical Diseases Research; National Center for International Research on Tropical Diseases, Ministry of Science and Technology; Key Laboratory of Parasite and Vector Biology of National Health Commission, Shanghai 200025, China

* Corresponding author

【Abstract】 Hunan Province occupies a particular position in the history of the national schistosomiasis control programme of China. The province is hyperendemic for schistosomiasis, and achieves great successes and many experiences at various stages of the national schistosomiasis control programme of China. Recently, remarkable schistosomiasis control benefits have been achieved in Hunan Province because of the strong political will, increased financial support, intensification of the integrated control strategy and sustainable implementation of the four projects, including management of livestock and humans as sources of *Schistosoma japonicum* infections, snail control and capability building of schistosomiasis control institutions. In addition, a series of schistosomiasis control models have been created from the schistosomiasis control programme, and the concept of control-research combination and research serving for field control has been achieved, which provides the "Hunan experience" for the national schistosomiasis control programme of China. Based on the government-led multisectoral collaboration principle, further actions are required with scientific control and joint prevention and control, implementation of the integrated strategy with emphases on controlling sources of *S. japonicum* infections and snails, adequate financial support, improved professional capability



周晓农,博士,二级研究员,博士生导师。

现任中国疾病预防控制中心寄生虫病预防控制所(国家热带病研究中心)所长、WHO热带病合作中心主任,健康中国行动推进委员会专家咨询委员会委员,国家卫生健康委员会疾病控制专家委员会副主任委员、血吸虫病和寄生虫病分委会主任委员,国家卫生标准委员会寄生虫病分委会主任委员,WHO西太区被忽略热带病评估委员会主席,WHO疟疾根除顾问委员会委员,WHO热带病研究与培训特别规划署顾问委员会委员,《Infectious Diseases of Poverty》和《中国血吸虫病防治杂志》主编,《PLOS Neglected Tropical Diseases》、《Parasites & Vectors》等国际期刊编委;主持包括国家重点研发计划、国家科技重大专项、国家自然科学基金、国家自然科学基金委员会(NSFC)与美国国立卫生研究院(NIH)生物医学合作研究项目、中加卫生健康研究合作计划、WHO科研计划等科研项目30余项,获上海市科技进步一等奖、中华预防医学会科学技术奖一等奖、中华医学科技奖二等奖、华夏医学科技奖二等奖、江苏省科技进步二等奖等科技奖励10余项;在《New England Journal of Medicine》、《Lancet》、《Lancet Infectious Diseases》等国际同行评议期刊上发表论文200余篇,总被引频次8 000余次, *h* 指数为50;主编学术专著10余部。

【基金项目】 国家科技重大专项(2018ZX10101002-002、2018ZX10004222-004)

【作者单位】 中国疾病预防控制中心寄生虫病预防控制所、WHO热带病合作中心、国家热带病研究中心、科技部国家级热带病国际联合研究中心、国家卫生健康委员会寄生虫病原与媒介生物学重点实验室(上海200025)

【作者简介】 周晓农,男,博士,研究员。研究方向:热带病控制、全球卫生

* 通信作者 E-mail:zhouxn1@chinaacdc.cn; ORCID:0000-0003-1417-8427

【数字出版日期】 2020-05-11 11:50:30

【数字出版网址】 <http://kns.cnki.net/kcms/detail/32.1374.R.20200509.1341.001.html>

building, and innovative medical treatment-prevention combination patterns, so as to achieve the goal of schistosomiasis elimination in Hunan Province as soon as possible.

[Key words] Schistosomiasis; Elimination; Hunan Province; Dongting Lake region

湖南省在我国血吸虫病防治史上占据了特殊地位。一是首例日本血吸虫病病例报道于湖南常德:1905年,美国医师Logan在湖南省常德市周家店一青年粪便中查获了日本血吸虫虫卵,确诊了我国第一例血吸虫感染病例^[1]。二是湖南省是最早建立血吸虫病防治专业机构的省份之一:1950年6月1日,湖南省政府委托原湘雅医学院陈祐鑫等7人,在岳阳市南郊黄沙湾建立湖南省血吸虫病防治所前身——湘雅医学院地方病防治实验委员会岳阳实验所,这是我国首个省级血吸虫病防治专业机构^[2-3]。三是证实日本血吸虫病流行于中国有千年之地:1972年,在湖南省长沙市马王堆出土的西汉女尸肝肠组织中查到了日本血吸虫卵,从而证实2100多年前血吸虫病已经在我国流行,这也是迄今我国发现的血吸虫病流行年代最久远的证据^[4-5]。四是提出血防新策略之地:2004年,在湖南省岳阳市召开的全国血吸虫病防治工作会议上,提出了以传染源控制为主的血吸虫病综合防治策略,标志着我国血吸虫病防治策略的重大转变^[6-7]。2014年,在湖南省长沙市召开的全国血吸虫病防治工作会议上,提出了消除血吸虫病的目标,开启了我国血吸虫病防治历程的新篇章^[8]。

湖南省一直是我国血吸虫病重度流行区。一是流行范围广:2003年,全国尚未达到血吸虫病传播控制标准的110个县(市、区)中,湖南省占24.55%^[9]。二是流行程度重:2003年,湖南省血吸虫感染病例数占全国总病例数的24.37%,当年发生急性血吸虫病234例;检出感染性病牛4239头,查出有螺面积25966.86 hm²^[9]。三是流行因素复杂:湖南省位于长江中下游南部、大部分位于洞庭湖南部,境内湖泊众多、雨量充沛、气候温和,适合钉螺孳生繁殖;人口流动频繁,畜牧养殖业发达,经济发展不平衡。四是血防工作难度大:洞庭湖上流动渔船民众多、牛羊等传染源管理难;钉螺分布面积大、分布环境复杂,难以消灭^[10]。五是基层血防机构多:全省有血防机构157个(不含村卫生室),其中专业机构112个;共有血防专业技术人员4532人(含临床与管理人员),其中防治人员1101人^[11]。自2004年起,湖南省开始实施以传染源控制为主的血吸虫病综合防治策略,近年来已取得了显著成效^[12]。一是政府重视:2010-2020年,湖南省进一步强化血吸虫病防治行动计划;2010-2015

年,湖南省实施省部联合防治血吸虫病行动项目^[4]。二是投入增大:2016-2020年整合省级血防综合治理资金14.9亿元(其中新增卫生血防经费4.3亿元)持续开展家畜传染源控制、人群传染源控制、钉螺控制及血防机构能力建设“四大工程”^[10]。三是措施到位:2004-2019年,湖南省累计开展药物灭螺277437.12 hm²、人群化疗6927230人·次、牛化疗2116247头·次、建造无害化厕所954850座、圈养牛290359头、淘汰牛136666头、以机代牛141905套、水改旱39048.63 hm²、灌区改造724.12 km、饮水覆盖人口399.43万人、种植抑螺防病林191102.89 hm²、土地平整38535.27 hm²^[13]。四是成效显著:通过政府主导、多部门联动,科学防治、精准施策,2015年湖南省达到血吸虫病传播控制标准;2019年湖南省现有血吸虫病患者数和病牛数较2004年分别下降了97.28%和100%,境内有螺面积较2004年下降了77.92%,已连续7年未发现感染性钉螺^[14]。五是注重血防效益:2005-2019年湖南省血吸虫病综合防治效果指数呈上升趋势,其中2019年湖南省血吸虫病综合防治效果指数达97.35,较2005年上升了92.15%^[13]。截至2019年底,湖南省41个流行县(市、区、场)中,10个达到消除标准、30个达到传播阻断标准、1个达到传播控制标准,湖南省全部流行县(市、区、场)有望于2020年达到血吸虫病传播阻断标准^[15]。六是试点推广力度大:在与“瘟神”的艰苦斗争中,湖南省血防人创造了“君山-安乡模式”、“洞庭湖区血吸虫病综合治理”、“渔船民精准防控”、“晚期血吸虫病救治临床路径”、“血防智能预警哨卡实践”、“桃源管理”等一批血吸虫病防治模式,为我国血吸虫病防治贡献了“湖南方案”^[4]。

湖南省血吸虫病防治工作具有两大特色:一是借助于国家血吸虫病临床重点专科和湖南省血吸虫病防治所附属湘岳医院,在推进医防结合模式中进行了卓有成效的探索。特别是在晚期血吸虫病临床分型、诊断、外科治疗、护理方案、多学科治疗模式、医疗救助全程管理策略等领域,开展了大量创新性工作,为晚期血吸虫病管理提供了“湘岳经验”^[16-20]。二是基于WHO湖区血吸虫病防治合作中心平台,与来自美国、澳大利亚、法国、菲律宾等国际众多高校和科研机构在湖南省开展了大量血吸虫病应用性研究,在血吸虫病诊断、人用和兽用疫苗、血吸虫病肝纤维化诊断

标志物筛选和发病机制、血吸虫感染免疫应答等领域取得了一批重要成果^[21-25],部分成果已用于血吸虫病防治实践,实现了防治与科研结合、科研为现场服务的理念,推动了湖南省血吸虫病防治进程。

2020年,湖南省将迎来血吸虫病传播阻断标准达标考核,而将迎来建所70周年的湖南省血吸虫病防治所也将领衔负责将中国血吸虫病防控经验传输到津巴布韦。但也必须认识到,湖南省在迈向消除血吸虫病的征程中,仍然面临诸多挑战。一是防治经费下降;二是机构改革可能造成防治队伍人员流失;三是有螺面积广、钉螺分布环境复杂,传播途径难以阻断;四是洞庭湖上流动渔船民和牛羊等家畜传染源管理难^[10]。

面对新时期的新挑战,一方面湖南省需贯彻政府主导、部门协作的原则,坚持科学防治、联防联控、群防群控^[26],继续强化以“以传染源控制为主、钉螺控制并重”的血吸虫病综合防治策略^[27],保障经费投入、提高防治队伍能力建设^[28];另一方面,湖南省血吸虫病防治研究所继续坚持医防结合的做法,积极探索医防结合新模式,提升科学研究的能力,不断为血吸虫病防治策略、技术提供新的研究思路和方法,为早日实现消除血吸虫病目标提供技术支撑。

【参考文献】

- [1] Logan OT. A case of dysentery in Hunan province, caused by the trematoda, *Schistosoma japonicum* [J]. China Med Mission J, 1905, 19(3): 243-245.
- [2] 胡本骄, 谢红玲, 李胜明, 等. 长江流域血吸虫病防治举措与成效[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2018, 30(5): 592-595.
- [3] 李胜明, 李之阳, 周艺彪, 等. 中国血吸虫病防治机构的演进及评价[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2018, 30(3): 353-356.
- [4] 胡本骄, 李胜明, 周杰, 等. 洞庭湖区血吸虫病防治历程[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2020, 32(3): 320-322, 327.
- [5] 湖南医学院. 长沙马王堆一号汉墓古尸研究[M]. 北京: 北京文物出版社, 1979: 1-120.
- [6] 汪天平, 操治国, 陈红根, 等. 实现防治策略转变 加快血防工作进程[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2009, 21(34): 241-242.
- [7] Collins C, Xu J, Tang S. Schistosomiasis control and the health system in P.R. China [J]. Infect Dis Poverty, 2012, 1(1): 8.
- [8] 雷正龙, 周晓农. 消除血吸虫病——我国血吸虫病防治工作的新目标与新任务[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2015, 27(1): 1-4.
- [9] 肖东楼, 余晴, 党辉, 等. 2003年全国血吸虫病疫情通报[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2004, 16(6): 401-404.
- [10] 李胜明, 邓维成, 程湘晖, 等. 新时期湖南省血吸虫病防治工作面临的挑战及应对策略[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2020, 32(3): 225-229.
- [11] 王慧岚, 周杰, 胡本骄, 等. 2016年湖南省血防机构人力资源现状及对策分析[J]. 热带病与寄生虫学, 2018, 16(3): 141-143, 182.
- [12] 贺宏斌. 湖区实施以传染源控制为主的血吸虫病综合防治措施思考[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2011, 23(6): 710-713.
- [13] 汤凌, 周杰, 赵正元, 等. 2004-2019年湖南省血吸虫病综合防治效果[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2020, 32(3): 230-235, 247.
- [14] 李广平, 喻鑫玲, 吴翔, 等. 2015-2019年湖南省国家血吸虫病监测点疫情分析[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2020, 32(3): 242-247.
- [15] 王慧岚, 周杰, 姜琼, 等. 2019年湖南省血吸虫病疫情[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2020, 32(3): 317-319.
- [16] 王洪波, 黄琳. 乳房日本血吸虫病1例[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2020, 32(3): 326-327.
- [17] 周瑞红, 余慧琼, 刘佳新, 等. 合理情绪疗法对反复住院晚期血吸病患者负性情绪的干预效果[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2020, 32(3): 308-310.
- [18] 潘舫, 邓维成, 刘佳新, 等. 晚期血吸虫病巨脾切除术围术期处理的难点与对策[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2020, 32(3): 323-325.
- [19] 朱永辉, 赵正元, 邓维成. 晚期血吸虫病多学科综合治疗的价值与评价[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2017, 29(3): 267-272.
- [20] 邓维成, 白定华, 李志坚, 等. 湖南省晚期血吸虫病医疗救助全程管理策略和技术[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2016, 28(5): 594-595.
- [21] Da'Dara AA, Li C, Yu X, et al. Prime-boost vaccine regimen for SjTPI and SjC23 schistosome vaccines, increases efficacy in water buffalo in a field trial in China [J]. Front Immunol, 2019, 10: 284.
- [22] Sertorio M, Hou X, Carmo RF, et al. IL-22 and IL-22 binding protein (IL-22BP) regulate fibrosis and cirrhosis in hepatitis C virus and schistosome infections [J]. Hepatology, 2015, 61(4): 1321-1331.
- [23] He P, Gordon CA, Williams GM, et al. Real-time PCR diagnosis of *Schistosoma japonicum* in low transmission areas of China [J]. Infect Dis Poverty, 2018, 7(1): 8.
- [24] Li YS, McManus DP, Lin DD, et al. The *Schistosoma japonicum* self-cure phenomenon in water buffaloes: potential impact on the control and elimination of schistosomiasis in China [J]. Int J Parasitol, 2014, 44(3-4): 167-171.
- [25] Arnaud V, Li J, Wang Y, et al. Regulatory role of interleukin-10 and interferon-gamma in severe hepatic central and peripheral fibrosis in humans infected with *Schistosoma japonicum* [J]. J Infect Dis, 2008, 198(3): 418-426.
- [26] 邓维成, 李岳生, 程湘晖, 等. 论中国血防文化的内涵与精神特质及其现实意义[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2020, 32(3): 222-224, 229.
- [27] 周杰, 任光辉, 贺宏斌, 等. 指数平滑模型与ARIMA模型在湖南省血吸虫病流行趋势预测中的应用[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2020, 32(3): 236-241, 254.
- [28] 夏蒙, 喻鑫玲, 贺宏斌, 等. 湖南省县级血吸虫病诊断网络实验室能力建设调查[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2020, 32(3): 311-313.

【收稿日期】 2020-05-07 【编辑】 汪伟