

2010—2017年全国血吸虫病疫情分析

曹淳力,张利娟,鲍子平,戴思敏,吕山,许静,李石柱,周晓农*

【摘要】 目的 分析2010—2017年全国血吸虫病疫情,掌握血吸虫病流行趋势,为制定消除血吸虫病措施提供科学依据。**方法** 收集2010—2017年全国血吸虫病疫情和防治工作资料,对历年疫情进行描述性分析。**结果** 2010—2017年,全国推算血吸虫病病人逐年下降,降幅为88.46%;共报告急性血吸虫病病例71例,以散发为主,其中有12.68%(9/71)为输入性病例。流行区存栏耕牛数量减少50.09%,累计查出血吸虫感染耕牛17 239头;耕牛平均粪检阳性率从1.04%下降至0.000 22%。全国实有钉螺面积373 596.18~363 068.95 hm²,每年新发现有螺面积46.71~1 346.73 hm²;2012年和2013年分别报告感染性钉螺分布面积171.68 hm²和9.25 hm²。在7个流行省份的72个重点水域开展哨鼠监测显示,2010年和2016年分别发现17个和6个水体血吸虫阳性点;其他风险监测点也分别发现了感染血吸虫的耕牛、犬、野鼠,以及在有螺地带放牧、野便等与血吸虫病传播有关的高风险因素。**结论** 全国血吸虫病疫情整体显著下降,已处于较低流行水平;但流行环境因素尚未彻底消除,依然存在血吸虫病传播的风险。应继续加强传染源防控,加强健康教育,控制重点环境钉螺,完善监测预警和响应机制,推进全国消除血吸虫病进程。

【关键词】 血吸虫病;钉螺;疫情;传播风险;中国

【中图分类号】 R532.21 **【文献标识码】** B

Endemic situation of schistosomiasis in People's Republic of China from 2010 to 2017

CAO Chun-Li, ZHANG Li-Juan, BAO Zi-Ping, DAI Si-Min, LÜ Shan, XU Jing, LI Shi-Zhu, ZHOU Xiao-Nong*

National Institute of Parasitic Diseases, Chinese Center for Disease Control and Prevention; WHO Collaborating Center for Tropical Diseases; Key Laboratory of Parasite and Vector Biology, National Health Commission, Shanghai 200025, China

* Corresponding author

【Abstract】 Objective To understand the epidemic trend of schistosomiasis in China from 2010 to 2017 so as to provide the scientific evidence for schistosomiasis elimination. **Methods** The information of schistosomiasis control nationwide from 2010 to 2017 was collected, including the endemic of population, status of livestock control, and *Oncomelania hupensis* snail control. Microsoft Excel was applied for datum management and analysis. **Results** From 2010 to 2017, the epidemic of schistosomiasis in China dropped significantly. The decreasing amplitude of estimated number of patients nationwide was 88.46%. Seventy-one acute schistosomiasis patients were reported and 12.68% (9/71) of them were imported. The decreasing rate of cultivated cattle was 50.09%, and the accumulative number of schistosome-infected cattle was 17 239, and the average positive rate of stool examinations decreased from 1.04% to 0.000 22%. The area with snails nationwide was 373 596.18 to 363 068.95 hm², and the new detected area with snails was 46.71 to 1 346.73 hm². The area with schistosome-infected snails was 171.68 hm² in 2012 and it was 9.25 hm² in 2013. In 72 key monitoring points of 7 endemic provinces, there were 17 schistosome positive points of water body in 2010 and 6 points in 2016. There were some high risk-factors related to schistosomiasis transmission including schistosome-infected cattle, dogs, and field rats, and the field stools, and the pasture in the area with snails in schistosomiasis monitoring points. **Conclusions** The endemic status of schistosomiasis in China has dropped significantly, and the transmission level is very low. However, the infectious source and risk factors in the endemic environments have not be eliminated. Therefore, the infectious source control, health education, snail control, and transmission monitoring should be strengthened, so as to promote the progress of schistosomiasis elimination.

【基金项目】 国家自然科学基金(81101280、81660557);国家科技重大专项(2016ZX10004222-004、2012ZX10004220、2012ZX10004-201);国家科技支撑计划(2016YFC1202005);上海市公共卫生三年行动计划项目(GWIV-29);China-UK Global Health Support Programme(GHSP)

【作者单位】 中国疾病预防控制中心寄生虫病预防控制所、世界卫生组织热带病合作中心、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】 曹淳力,男,主任技师。研究方向:血吸虫病流行病学与寄生虫病防治

* 通信作者 E-mail:zhouxn1@chinaacdc.cn

【数字出版日期】 2019-10-14 18:08:54

【数字出版网址】 <http://kns.cnki.net/kcms/detail/32.1374.r.20191014.0959.004.html>

[Key words] Schistosomiasis; *Oncomelania hupensis*; Endemic situation; Transmission risk; China

血吸虫病在我国流行已有2 000多年的历史,是一种严重危害健康和危及生命、阻碍社会经济发展的自然疫源性传染病。由于影响血吸虫病流行的传染源、传播途径和易感人群等因素复杂,且具有自然疫源性和以钉螺为中间宿主的特点,因此防治极其困难且疫情易反复^[1-2]。历经60余年的努力防治,强化实施了以传染源控制为主的综合治理策略及措施,我国血吸虫病防治工作取得了巨大成就,血吸虫病流行从疫情控制进入传播控制阶段,且随着《全国预防控制血吸虫病中长期规划纲要(2004-2015年)》的有效实施^[3],全国血吸虫病防治目标正在迈向传播阻断和消除。为准确掌握我国血吸虫病流行趋势,进一步巩固防治成效、为制定传播阻断和消除血吸虫病策略和措施提供科学依据,对2010-2017年全国血吸虫病疫情进行分析,结果报告如下。

1 内容和方法

1.1 资料来源 收集2010-2017年全国血吸虫病防治工作资料,数据来源主要为历年全国血吸虫病疫情通报等^[4-11],内容包括每年推算病人数、急性病例数和晚期病例数、耕牛存栏数、血吸虫病查病数量和病畜数、实有钉螺面积、新发现钉螺面积和感染性钉螺情况,以及血吸虫病传播风险横断面调查等资料。

1.2 数据管理 所有调查、收集数据均录入计算机,并采用Excel 2007建立数据库。运用描述性流行病学方法进行疫情趋势分析。

2 结果

2.1 人群病情 2010-2017年,全国推算血吸虫病病人数呈逐年下降态势,从2010年的325 824例下降至2017年的37 601例,下降了88.46%;其中已达血吸虫病消除标准的广东、广西、福建、上海、浙江等省(直辖市、自治区)无本地感染病例报告。8年间,全国共报告了71例急性血吸虫病病例;其中2010年报告了43例,2015年和2016年无病例报告,其他年份有少量散发病例报告;12.68%(9/71)为异地输入病例(包括重庆市和北京市等非流行区报告),1例(2013年)为国外输入非洲血吸虫病病例。全国晚期血吸虫病病例数每年均维持在3万余例,无明显波动^[4-11]。

2.2 家畜病情 2010-2017年,全国血吸虫病流行区耕牛存栏数从2010年的1 476 606头降至2017年的737 016头,降幅为50.09%;流行区耕牛血吸虫病查病覆盖率在46.50%~61.71%,累计查出血吸虫感染耕牛17 239头^[4-11];全国流行区耕牛平均粪检阳性率从

2010年的1.04%下降至2017年的0.000 22%,降幅为99.98%。

2.3 钉螺分布情况 2010-2017年,全国实有钉螺面积呈小幅下降趋势,从2010年的373 596.18 hm²下降至2017年的363 068.95 hm²,降幅为2.82%;但每年均有新发现钉螺面积报告,最少年份(2012年)为46.71 hm²、最多年份(2016年)为1 346.73 hm²。2012年全国报告血吸虫感染性钉螺分布总面积171.68 hm²(2010-2011年全国疫情统计无该项目),分布于江西、安徽、湖南和云南等4省;2013年报告感染性钉螺分布面积9.25 hm²,主要分布在江西省和云南省;2014-2017年,全国未发现血吸虫感染性钉螺分布^[4-11]。

2.4 传播风险监测结果

2.4.1 环境风险监测 在湖北、湖南、江西、安徽、江苏、四川和云南等7省34个流行县(市、区)的72个重点水域哨鼠监测结果显示,2010年共发现了17个水体血吸虫阳性点,分布在湖南、湖北、安徽、江苏和四川等省,各省血吸虫阳性点在监测点中的出现率分别为40.00%(4/10)、90.00%(9/10)、14.29%(2/14)、10.00%(1/10)和11.11%(1/9)^[12];2012年共发现6个阳性点,其中4个分布在湖南省、2个在江西省^[13]。2010-2013年江西省监测中发现了4、2、1个和1个血吸虫感染性钉螺环境,感染性钉螺面积分别为5、3、1、1 hm²,但2014年未发现感染性钉螺^[14]。2014年,湖南省调查25处洲滩环境均捕获钉螺,采取LAMP法检测发现6处环境钉螺为阳性^[15]。2015年和2016年,湖北省在长江水域设立的哨鼠监测点中,分别发现了1个和2个血吸虫哨鼠阳性点,阳性点检出率为7.14%(1/14)和20.00%(2/10)^[16-17]。

2.4.2 自然疫源性和人畜行为风险监测 2011年安徽省监测发现,山丘型流行区石台县杜村犬和野鼠血吸虫感染率分别为7.69%和12.24%,湖沼型流行区安庆市山口镇村存栏牛血吸虫感染率为27.27%^[18]。2014年湖南省调查发现,全省92%的监测村中56%的钉螺调查环境有家畜活动、44%有人员活动、96%可查到牛羊野粪^[15]。2016年湖北省在5个哨鼠监测点捡获的22份牛粪中查出1份血吸虫阳性^[17]。2013年云南省鹤庆县调查显示,有8.50%和2.91%的农村居民存在家畜敞放和频繁野便行为^[19]。

3 讨论

截至2017年底,全国12个血吸虫病流行省(直辖市、自治区)中,上海、浙江、福建、广东、广西等5个省

(直辖市、自治区)继续巩固血吸虫病消除成果,四川省达到传播阻断标准,云南、湖南、湖北、江西、安徽及江苏等6个省达到传播控制标准;血吸虫病病人数量下降明显,全国血吸虫病疫情整体显著下降,已处于较低流行水平^[11]。但2010–2017年全国血吸虫病疫情分析结果显示,除2015年和2016年外,其他年份均有急性血吸虫病病例报告,并有国外输入的非洲血吸虫病病例出现;2017年全国仍有4万例推算血吸虫病患者,近3万例晚期血吸虫病患者;感染血吸虫的病牛数量已大幅度减少,但流行地区存栏耕牛数量仍较大,且各地管控和检查耕牛的力度不均衡;钉螺控制效果较为稳定,全国已连续3年未查到血吸虫感染性钉螺,但流行区钉螺分布面积大,尤其是每年仍有新发现的钉螺环境。传播风险监测显示,在重点水域等高危自然环境依然存在血吸虫感染和传播的风险因素;随着耕牛管控力度的加强,家犬、羊和其他野生动物在血吸虫病传播中的作用正在上升。

虽然全国血吸虫病疫情整体下降显著,但受钉螺孳生环境复杂且分布较广、传染源种类众多等因素的影响,加上血吸虫特有的生活史和血吸虫病传播特点,血吸虫病传播危险环境尚未彻底改变,依然存在血吸虫病传播的风险,如防控松懈甚至可能出现疫情复燃的高度风险^[20]。疫情分析显示,2010–2017年报告的急性血吸虫病病例有12.68%为输入性病例,提示应进一步重视流动人口血吸虫病管理^[21],尤其应关注输入性非洲血吸虫病监测。为巩固已取得的防治成果、实现消除血吸虫病危害,应继续重点加强以下方面的防治工作:对血吸虫病患者开展治疗,保护人群健康,继续落实晚期血吸虫病患者救助措施,以防因病返贫;通过强化预防血吸虫病健康教育的可持续性实施,改变流行区居民不卫生行为;加强耕牛等家畜传染源控制,强化耕牛检查和治疗;坚持钉螺防控,压缩易感环境钉螺孳生面积,结合生态和环境保护,探索应用环境友好型灭螺药物;加强和完善血吸虫病传播风险因素监测及预警响应机制,采取哨螺、哨鼠等主动监测方法对可疑环境开展实时监测,及时探查重点环境传播风险因素并即时应对;在基层诊疗机构布点,采取症状监测等被动方法,及时掌握可疑症状或情况出现,以及及时采取预防措施。

血吸虫病防治工作具有艰巨性、长期性和反复性的特点。随着我国血吸虫病防治进程不断推进,在落实常规血吸虫病防治措施基础上,应加强并优化健康教育及适宜技术^[22–26]、重点完善血吸虫病监测预警和响应体系、巩固防治成果,为推进全国消除血吸虫病

进程提供技术保障^[27–29]。

【参考文献】

- [1] 毛守白. 血吸虫生物学与血吸虫病的防治[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1990: 619–629.
- [2] Zhou XN, Wang LY, Chen MG, et al. The public health significance and control of schistosomiasis in China—then and now[J]. Acta Trop, 2005, 96(2/3): 97–105.
- [3] 国务院办公厅. 国务院办公厅关于转发卫生部等部门全国预防控制血吸虫病中长期规划纲要(2004–2015年)的通知[EB/OL]. (2001-12-19)[2018-08-15]. http://www.gov.cn/gongbao/content/2004/content_62905.htm.
- [4] 雷正龙, 郑浩, 张利娟, 等. 2010年全国血吸虫病疫情通报[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2011, 23(6): 599–604.
- [5] 郑浩, 张利娟, 朱蓉, 等. 2011年全国血吸虫病疫情通报[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2012, 24(6): 621–626.
- [6] 李石柱, 郑浩, 高婧, 等. 2012年全国血吸虫病疫情通报[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2013, 25(6): 557–563.
- [7] 雷正龙, 郑浩, 张利娟, 等. 2013年全国血吸虫病疫情通报[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2014, 26(6): 591–597.
- [8] 雷正龙, 张利娟, 徐志敏, 等. 2014年全国血吸虫病疫情通报[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2015, 27(6): 563–569.
- [9] 张利娟, 徐志敏, 钱颖骏, 等. 2015年全国血吸虫病疫情通报[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2016, 28(6): 611–617.
- [10] 张利娟, 徐志敏, 钱颖骏, 等. 2016年全国血吸虫病疫情通报[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2017, 29(6): 669–677.
- [11] 张利娟, 徐志敏, 戴思敏, 等. 2017年全国血吸虫病疫情通报[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2018, 30(5): 481–488.
- [12] 郑浩, 孙乐平, 朱蓉, 等. 2010年全国重点水域血吸虫感染哨鼠监测预警情况分析[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2012, 24(1): 5–9, 121.
- [13] 郑浩, 李石柱, 曹淳力, 等. 2012年基于感染性水体哨鼠监测的血吸虫病风险区域预警[J]. 中国寄生虫学与寄生虫病杂志, 2013, 31(6): 428–432.
- [14] 陈喆, 辜小南, 吕尚标, 等. 2005–2014年江西省血吸虫病国家监测点疫情分析[J]. 热带病与寄生虫学, 2015, 13(4): 193–196.
- [15] 李广平, 周杰, 胡本骄, 等. 2014年湖南省血吸虫病流行区风险监测结果分析[J]. 热带病与寄生虫学, 2016, 14(1): 13–16.
- [16] 利国, 陈艳艳, 单晓伟, 等. 2015年湖北省血吸虫病重点水域哨鼠监测结果分析[J]. 疾病监测, 2017, 32(5): 405–408.
- [17] 利国, 陈艳艳, 涂珍, 等. 2016年湖北省血吸虫病重点水域哨鼠监测结果及风险分析[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2017, 29(4): 412–415.
- [18] 刘效萍, 汪天平, 汪奇志, 等. 湖沼地区、山丘地区血吸虫病传染源感染现状调查[J]. 中国病原生物学杂志, 2013, 8(5): 445–447, 410.
- [19] 李炳桂, 陈凤, 李文豹, 等. 云南省高原山区血吸虫病流行区居民放牧和野便行为研究[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2015, 27(4): 353–358.
- [20] 周晓农, 李石柱, 洪青标, 等. 不忘初心送瘟神 科学防治谱新篇——纪念毛泽东主席《七律二首·送瘟神》发表60周年[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2018, 30(1): 1–4.
- [21] 曹淳力, 郭家钢. 流动人口血吸虫感染与防控[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2010, 22(4): 388–390.

(下转第554页)

动计划(2010–2020年)》。2010年九江市按照《中国消除疟疾行动计划(2010–2020年)》要求,及时转变和调整疟疾防控策略重点,认真落实“1-3-7”监测与响应工作模式^[3-4],规范疫情报告与处置,加强发热病人疟原虫血检,强化疟疾诊疗知识和镜检技能培训,广泛开展健康宣传,加强多部门间合作等疟防措施,有效控制了疟疾疫情。2008年九江市解放军某医院报告了本市最后1例本地感染疟疾病例,至今全市已连续8年无本地感染疟疾病例报告。

2013–2016年,在各县(市、区)政府、卫生行政部门和疾控中心的大力支持下,九江市完成了全市消除疟疾考核评估工作,所有县(市、区)通过考核评估,实现了消除疟疾目标。但在考核评估中,也发现尚存在一些不足之处:每年组织的疟防人员培训未针对医疗机构或乡(镇)卫生院的临床医生,疟疾诊治知识得分偏低,需扩大培训范围,提高临床医生对疟疾的认识和诊断能力;每年虽对实验室镜检人员进行培训,但血片制作和染色效果不佳,需进一步加强培训,提高镜检人员镜检技能和责任心;对疟疾防治工作不够重视,多部门合作机制有待加强;疟疾防治人员构成普遍不稳定,更换频繁,导致每年有关疟防人员的培训效果不能在具体工作中得到有效验证。这些存在的问题或不足,也是当前疟防工作能力建设面临的最重要问题和挑战^[5]。

2010–2016年九江市发现的20例疟疾病例均为境外输入性病例。因此,加强消除疟疾规范管理,强化卫生、商务、公安、出入境检疫等部门沟通和协作,

加强劳务输出人员防病意识和自我防护能力培训,是进一步夯实消除疟疾后工作成效的重要举措^[6]。

消除疟疾仅是一个阶段性成果,在疟疾消除后阶段仍需继续做好监测工作^[7],杜绝疟疾防治工作中诊断诊疗不规范^[8]、病案信息在医疗机构与疾控机构中不一致等问题,开展线索追踪、清点拔源,防止继发传播,巩固已取得的消除成果。

【参考文献】

- [1] 吴金灿, 江文斌, 郑西萍. 九江市50年急性传染病流行趋势分析[J]. 实用预防医学, 2002, 9(6): 638-640.
- [2] 卫生部, 发展改革委, 教育部, 等. 关于印发《中国消除疟疾行动计划(2010–2020年)》的通知[EB/OL]. (2010-05-26) [2018-05-26]. http://www.gov.cn/jwqk/2010-05/26/content_1614176.htm.
- [3] 曹俊, 周水森, 周华云, 等. 中国疟疾从控制走向消除——消除疟疾阶段的目标、策略和措施[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2013, 25(5): 439-443.
- [4] Cao J, Sturrock HJ, Cotter C, et al. Communicating and monitoring surveillance and response activities for malaria elimination: China's "1-3-7" strategy[J]. PLoS Med, 2014, 11(5): e1001642.
- [5] 刘颖, 钱丹, 苏云普, 等. 河南省首批28个县(市、区)消除疟疾考核分析[J]. 中国热带医学, 2015, 15(8): 992-994.
- [6] 何峰宁. 九江市14例输入性疟疾病例流行病学及防控策略分析[J]. 实验与检验医学, 2015, 33(5): 681-683.
- [7] 王伟明, 周华云, 刘耀宝, 等. 江苏省疟疾疫情预警系统的建立Ⅳ2013年江苏省消除疟疾关键措施实施情况分析[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2015, 27(2): 134-138, 161.
- [8] 何冰, 王晓蓉, 包拉提别克. 新疆一例输入性恶性疟病例的诊治与处理[J]. 国际医学寄生虫病杂志, 2013, 40(1): 54-55.

【收稿日期】 2018-06-05 【编辑】 洪青标

(上接第521页)

- [22] 陈琳, 钟波, 邱东川, 等. 四川省血吸虫病流行区人群血吸虫病防治知信行调查[J]. 预防医学情报杂志, 2009, 25(5): 416-419.
- [23] 曹淳力, 鲍子平, 沈利, 等. 流动人口血吸虫病防治知识及行为分析[J]. 现代预防医学, 2014, 41(23): 4317-4320.
- [24] 胡广汉, 许静, 曹淳力, 等. 我国血吸虫病消除阶段健康教育与健康促进面临的挑战及对策[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2018, 30(2): 117-123.
- [25] 张瑕, 胡合华, 刘雄, 等. 基于社区的两级血吸虫病健康教育模式干预效果[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2016, 28(4): 370-374.
- [26] 陈琳, 曹淳力, 鲍子平, 等. 手机干预模式在流动人口血防工作

中的应用[J]. 现代预防医学, 2013, 40(9): 1754-1756.

- [27] 周晓农. 我国血吸虫病的监测与预警[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2009, 21(5): 341-344.
- [28] 周晓农. 开展精准防治 实现消除血吸虫病的目标[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2016, 28(1): 1-4.
- [29] 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.

【收稿日期】 2018-09-17 【编辑】 洪青标