

[文章编号] 1005-6661(2011)01-0001-04

• 特约专稿 •

## [编者按]

2011年是我国“十二五”规划的开局之年,也是实现《全国预防控制血吸虫病中长期规划纲要(2004—2015年)》的关键之年。为此,本刊编委会组织了5篇专稿,围绕中长期规划的目标,全面阐述了我国“十二五”期间的血吸虫病防治策略和工作重点,以指导各地的血吸虫病防治工作。

## 我国“十二五”期间血吸虫病防治策略与工作重点

周晓农<sup>1</sup>,林丹丹<sup>2</sup>,汪天平<sup>3</sup>,陈红根<sup>2</sup>,郭家钢<sup>1</sup>,  
梁幼生<sup>4</sup>,邱东川<sup>5</sup>,董兴齐<sup>6</sup>,李石柱<sup>1</sup>

[摘要] 本文围绕我国预防控制血吸虫病中长期规划的目标,分析了我国“十二五”期间血吸虫病预防控制的战略意义与作用,并针对不同地区的流行类型和流行程度,提出了近阶段血吸虫病的防治策略和工作重点。

[关键词] 血吸虫病;“十二五”规划;防治策略;中国

[中图分类号] R532.21 [文献标识码] A

### Control strategy of schistosomiasis and key points in the 12th Five-Year Plan in China

Zhou Xiao-nong<sup>1</sup>, Lin Dan-dan<sup>2</sup>, Wang Tian-ping<sup>3</sup>, Chen Hong-gen<sup>2</sup>, Guo Jia-gang<sup>1</sup>, Liang You-sheng<sup>4</sup>, Qiu Dong-chuan<sup>5</sup>,  
Dong Xing-qi<sup>6</sup>, Li Shi-zhu<sup>1</sup>

1 National Institute of Parasitic Diseases Chinese Center for Disease Control and Prevention Shanghai 200025, China; 2 Jiangxi Provincial Institute of Parasitic Diseases China; 3 Anhui Provincial Institute of Schistosomiasis Control China; 4 Jiangsu Institute of Schistosomiasis Control China; 5 Sichuan Provincial Center for Disease Control and Prevention China; 6 Yunnan Institute of Endemic Diseases Control and Prevention China

[Abstract] Based on the objective of long- and mid-term development program for schistosomiasis control in China, the paper presents an analysis of strategy for schistosomiasis control and its function in the 12th Five-Year Plan. Meanwhile, the strategy and key elements of schistosomiasis control for recent years are put forward for different endemic areas.

[Key words] Schistosomiasis; The 12th Five-Year Plan; Control strategy; China

经过近60年的努力,我国血吸虫病防治工作取得了举世瞩目的成就<sup>[1-3]</sup>。至“十一五”期末,上海、广东、广西、福建、浙江等5省(市、自治区)阻断了血吸虫病传播,四川、云南等2省控制了血吸虫病传播,目前尚未控制传播的有湖南、湖北、江西、安徽和江苏等5省(湖区5省)的89个县(市、区),主要分布在水位难以控制的江湖洲滩地区<sup>[4-5]</sup>。

根据《全国预防控制血吸虫病中长期规划纲要(2004—2015年)》(中长期规划)目标<sup>[6]</sup>，“十二五”期

间我国血吸虫病防治工作重点,一是在湖区5省实施以传染源控制为主的综合防治策略,尽快实现传播控制目标;二是进一步巩固四川、云南山区2省的血防成果,推进其阻断血吸虫病传播进程。本文基于“十二五”期间我国血吸虫病预防控制工作的战略意义和作用,阐述了不同环境类型、不同流行程度地区的防治策略与措施,提出了我国“十二五”期间血吸虫病防治工作重点。

### 1 我国“十二五”期间血吸虫病预防控制工作的战略意义与作用

2008年底,卫生部、农业部等联合组织的全国血吸虫病疫情现状考核评估结果显示<sup>[7-8]</sup>,全国454个血吸虫病流行县(市、区)人畜血吸虫感染率均已降至5%以下,全部达到疫情控制标准,其中97个县(市、区)达到传播控制标准,265个县(市、区)达到传播阻

[基金项目] 国家自然科学基金重大项目(30590373);国家科技重大专项(2008ZX10004-11);国家科技支撑计划(2007BAC03A02)

[作者单位] 1中国疾病预防控制中心寄生虫病预防控制所(上海200025);2江西省寄生虫病防治研究所;3安徽省血吸虫病防治研究所;4江苏省血吸虫病防治研究所;5四川省疾病预防控制中心;6云南省地方病防治所

[作者简介] 周晓农,男,博士,研究员,研究方向:血吸虫病流行病学

断标准。四川省和云南省分别于 2008 年和 2009 年达到传播控制标准,人畜血吸虫感染率降至 1% 以下<sup>[4,7]</sup>。据统计,2009 年全国血吸虫病人数为 36.6 万,报告急性血吸虫感染(急感)病例 75 例,分别较 2003 年下降了 56.6% 和 93.2%;突发疫情数从 2003 年的 30 起下降至 0<sup>[4,9-10]</sup>,全面实现了中长期规划确定的阶段性目标<sup>[6]</sup>。

尽管我国血防工作取得了阶段性成果,但实际防治工作中仍存在诸多困难与问题<sup>[11]</sup>。例如,部分地区干部对推行以传染源控制为主的综合防治策略有畏难情绪<sup>[12]</sup>;一些地区群众散养家畜的习惯短期内难以改变,有螺地带放牧现象普遍存在,耕牛淘汰不彻底;流动人员(渔船民)多,外来人群管理难度大;各地感染性钉螺分布不完全清楚,监测与预警难度大;有些地区基层血防专业人员业务能力尚不适应当前防治工作的需要,综合防治尚未形成合力,地区间进展不平衡,防治效果难以巩固。无论是从血吸虫病病情还是从螺情来看,全国要在 2015 年达到中长期规划确定的血吸虫病传播控制标准,湖区 5 省流行区的血防工作面临着严峻的挑战<sup>[13]</sup>。

因此,“十二五”期间我国血吸虫病防治工作的重要战略意义在于:加快全国血防工作进程,全面完成血吸虫病中长期规划目标,即湖区 5 省全部达到传播控制标准、山区 2 省力争达到传播阻断标准,加快全国血防工作进程,为“十三五”期间规划全国阻断血吸虫病传播这一目标奠定坚实基础。

## 2 不同流行类型和流行程度地区的策略重点

由于我国血吸虫病疫区类型、分布范围、流行程度“异质性”强,各地应针对不同流行区的血吸虫病传播特点与主要流行因素,因地制宜地实施不同组合的以传染源控制为主的综合治理措施<sup>[14]</sup>,确保中长期规划目标的实现。

**2.1 湖沼型流行区** 湖沼型流行区历来是我国血吸虫病流行较为严重、且疫情易于反复的地区。湖区 5 省的血吸虫病流行具有易受环境变化、人口流动频繁等诸多自然和社会因素影响的特点<sup>[5]</sup>,该类疫区应将控制血吸虫虫卵污染环境作为防治工作的主攻点,尤其要以长江中下游的湖北、湖南、江西、安徽等省为重点,通过采取切实有效的防止粪便中虫卵污染环境为主导的技术措施,全面落实以传染源控制为主的综合防治策略,进一步降低人畜感染率,净化有螺环境,确保如期实现血吸虫病传播控制目标。

**2.1.1 疫情控制地区** 湖区 5 省已达到血吸虫病疫情控制的地区,目前疫情仍处于不稳定状态,需加大防治力度,进一步降低人畜感染水平,有效控制血吸虫病

流行与传播。众多研究表明,牛是湖沼型流行区血吸虫病的主要传染源,其贡献率高达 75%<sup>[12,14]</sup>;而以化疗为主的策略在实施后 3~4 年内,可将人群感染率降低至 3%~5% 的水平,但要进一步下降则十分困难,且一旦防治力度降低,感染率极易回升<sup>[15-18]</sup>。湖沼型流行区要达到血吸虫病传播控制水平,必须加强对主要传染源的控制和被污染环境的净化措施。据调查,目前以湖沼型为主的湖南、湖北、江西、安徽等 4 省约 40% 的流行村人群感染率仍处于 3%~5%,部分自然村甚至高于这一水平<sup>[8]</sup>。因此,湖南、湖北、江西、安徽等省仍应继续贯彻落实以传染源控制为主的综合防治策略,并结合疫情变化和社会经济的发展,及时调整防控措施,加大防治力度,有效推进血防工作进程。

**2.1.2 传播控制地区** 据 2009 年统计,湖区 5 省 261 个县(市、区)中,115 个(44.06%)已达到了血吸虫病传播阻断标准,57 个(21.84%)已达到了传播控制标准<sup>[4]</sup>。虽然这些达标地区的血吸虫病防治成效显著,其血吸虫病已呈低度流行状态,但由于传播因素复杂、流动人群或流动家畜等传染源难以控制,疫情仍处于不稳定状态,一些地区的流行因素尚未彻底消除,血吸虫病重新传播或流行的危险因素依然存在;要持续维持低水平流行、并进一步阻断血吸虫病传播,仍具有较大的难度。如 1999—2003 年间,湖区 5 省曾有 10.8% 的传播阻断县、20.0% 的传播控制县出现过疫情回升<sup>[19]</sup>。因此,这类地区须针对当地的主要流行因素,在继续坚持以传染源控制为主的综合防治策略前提下,积极探索和研究针对性更强、效果更好的传染源控制措施,以巩固防治成果、推进防治进程。

**2.2 山丘型流行区** 山丘型血吸虫病流行区在我国分布较广,包括四川、云南、福建、广西等省(自治区)全部、浙江省的大部分流行区。继福建、广西、浙江等省(自治区)相继阻断血吸虫病传播后,四川、云南 2 省也在 2008 年和 2009 年分别达到传播控制标准。但这类地区血吸虫病传播主要与当地环境中人畜活动方式密切相关,部分地区疫情往往呈“隐匿”状态,存在着较大隐患。因此,该类疫区的防治策略重点是开展持续和系统的疫情监测,不断提高监测敏感性,探索以提高监测敏感性为导向的低度流行区监测技术与方法,为传染源控制措施提供准确的靶目标,有效地消除传播隐患,这也将成为这一地区的新任务。我国中长期规划要求四川省和云南省力争于 2015 年达到传播阻断标准,因此,该 2 省应以巩固环境复杂地区已取得的血防成果为重点,以轻疫区为突破口,结合当地社会发展项目,推进环境复杂地区的钉螺孳生环境改造,并根据各流行区不同的生态环境和社会发展特点,分

片区、因地制宜地实施以传染源控制为主的综合性防治策略和措施,努力实现血吸虫病传播阻断的目标。

此外,在上述各类地区,特别是长江中下游地区,需关注流动人口和渔船民等水上人群的作业特点,着力开展流动人群血吸虫病防控,尤其是急感的防控工作。按照我国《血吸虫病控制和消灭标准(GB 15976—2006)》的要求<sup>[20]</sup>,全国要达到传播控制标准,则应在2015年实现无急感病例发生。自2004年以来,全国的急感病例数下降幅度较大<sup>[4, 7, 10, 21-24]</sup>,2010年全年急感报告病例数已在50例以下。因此,至2015年全面实现控制当地急感病例的发生是有可能的。应该重视的是,近年因人口流动或水上作业人员引发的输入性急感病例发生的比例有所上升,在一些传播控制甚至已达传播阻断的地区亦出现了输入性急感患者<sup>[4, 7]</sup>。流动人群中的血吸虫病传染源控制是传播控制地区的主要任务之一,这些地区要将流动人群的防控作为传染源控制的一项重要措施。

### 3 我国近期血吸虫病防治工作重点

我国自2004年全面实施以传染源控制为主的综合防治策略以来<sup>[11-13, 25-26]</sup>,血吸虫病疫情持续下降,病人总数已下降至40万以下<sup>[2]</sup>。但按照中长期规划的目标要求,“十二五”期间全国湖沼型流行区人畜感染率须降至1%以下,即年发病总数须控制在15万以下。目前,我国血吸虫病防治正处于实现这一目标的合力攻坚时期,虽面临着艰巨的挑战和压力,但也恰逢难得的历史机遇。党的十七届五中全会通过的《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十二个五年规划的建议》,将“完善公共卫生和医疗服务体系”作为“十二五”时期一项重要的工作任务,为今后我国包括血防工作在内的公共卫生工作发展提供了依据和保障。为此,我国各血吸虫病流行区应围绕中长期规划的总体目标,在进一步加强基层疾病控制机构能力建设、不断提高血防专业人员的能力和防控水平的基础上,全面落实以传染源控制为主的综合防治策略,完善和创新关键防控技术措施,确保中长期规划既定目标的实现。重点应做好以下几方面的工作。

3.1 强化依法防治,全面落实传染源控制措施 各流行区要加大贯彻落实《血吸虫病防治条例》力度,强化依法防治理念,完善地方性法规,依法规范和落实以传染源控制为主的综合防治策略,从源头上控制血吸虫病,促进血防工作的可持续发展<sup>[26-27]</sup>。

各地在实施传染源控制措施时,应突出重点、因地制宜,以人畜感染率较高的乡(镇)作为重点,按照从上游到下游、集中连片的方式逐步推进,确保各项措施落实到位,最大限度地发挥其防治效益。第一,加强对

耕牛、肉牛等主要家畜传染源的控制和管理,在湖区尤其是人畜感染率较高的流行村,确保封洲禁牧、以机代牛、家畜圈养舍饲等防控措施的有效落实;第二,结合新农村建设,大力推广改水改厕或沼气池建设;第三,加强对水上流动人群特别是渔船民的粪便管理;第四,继续加强人畜血吸虫病的查治工作。

3.2 大力推进重点人群的健康教育工作 开展有针对性的血防健康教育,必须抓住以下几类重点人群:①疫区各级干部。要让他们理解血防工作对于解决“三农”问题的重要性、必要性,同时掌握基本的血防知识,使他们成为当地血防工作的组织者和引领者;②中小学生。要让他们了解血吸虫病的主要危害与防治措施,使其避免感染血吸虫,尤其是急性血吸虫病,并促使其成为家庭健康知识和良好行为的传播者;③当地居民,要利用当地群众喜闻乐见、易于接受的形式,把复杂的防治知识和技术转变为重点突出、通俗易懂的知识,便于群众了解与掌握,使其自觉地支持与配合传染源控制措施的推广<sup>[27]</sup>。

3.3 加强科学研究创新和血吸虫病监测预警工作 要切实加强科学研究的力度,及时掌握国内外血吸虫病的疫情动态和防治工作进展,把科研、教学与现场防治工作紧密结合起来,不断创新防治理念与防治手段,争取在血吸虫病防治的关键技术上有所突破,为加快血防工作进程提供技术支撑<sup>[28]</sup>。

针对当前我国血吸虫病呈低度流行的态势,建立一个敏感而高效的监测预警体系,对有效控制血吸虫病疫情尤为重要<sup>[29-31]</sup>。各地要加强血吸虫病的监测预警工作,在总结已有经验的基础上,不断提高疫情监测的敏感性与预警工作的时效性,充分发挥监测预警体系对防控工作的指导作用<sup>[32-35]</sup>。在已达到或将达到传播控制的地区,应加强人畜病情、螺情等各项疫情指标的系统监测工作,及时指导当地血吸虫病预防控制工作。对于高危地区,特别是环洞庭湖、鄱阳湖以及长江沿岸的血吸虫病流行区,应密切监测环湖或沿江地区的流行因素变化和疫情发展,以急感为防控重点,及时开展疫情评估和预测、预警,强化这一地区的防控力度<sup>[36]</sup>。

3.4 科学管理中央财政转移支付血吸虫病防治项目 2004年以来,中央财政转移支付血吸虫病防治项目的实施,为我国血防中长期规划的顺利实施提供了重要保障。各地应在保证资金运行安全的前提下,努力按照项目既定的策略、措施、规范和标准,落实项目工作,提高项目效益。根据项目管理原理,项目的成功离不开“做正确的事,正确地做事”这两个要素,前者涉及目标问题,指需要正确的决策,而后者涉及方法问

题。达到目标并非难事,难的是在不突破约束的情况下实现目标。在时间无限延长、资源无限供给、质量没有标准的无约束情况下,项目目标的实现是无任何意义的<sup>[37]</sup>。因此,提高当前血防科学管理水平的关键是加强血防项目中的目标管理、时间管理、成本管理和质量管理,这也是影响我国血防项目进程的主要因素。

2011年是“十二五”的开局之年,我们应抓住机遇、迎接挑战、创新机制、科学管理,确保血吸虫病防治工作各项措施有效落实,为实现我国血吸虫病传播阻断的长远目标而努力奋斗。

## [参考文献]

- [1] 郑江. 我国血吸虫病防治的成就及面临的问题 [J]. 中国寄生虫学与寄生虫病杂志, 2009, 27(5): 398-401.
- [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] Utzinger J, Zhou XN, Chen MG, et al. Conquering schistosomiasis in China: the long march [J]. Acta Trop 2005, 96(2/3): 69-96.
- [4] 郝阳, 郑浩, 朱蓉, 等. 2009年全国血吸虫病疫情通报 [J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2010, 22(6): 521-527.
- [5] 陈红根, 谢曙英, 曾小军, 等. 当前我国湖区血吸虫病流行特征与防治策略 [J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2011, 23(1): 5-9.
- [6] 卫生部, 发展改革委, 财政部, 等. 国务院办公厅关于印发卫生部等部门《全国预防控制血吸虫病中长期规划纲要(2004—2015年)》的通知 [C] // 卫生部疾病预防控制局. 防治血吸虫病、寄生虫病文献选编, 2008, 48-53.
- [7] 郝阳, 郑浩, 朱蓉, 等. 2008年全国血吸虫病疫情通报 [J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2009, 21(6): 451-456.
- [8] 郝阳, 易冬华, 张险峰, 等. 2008年全国血吸虫病疫情控制考核评估报告 [J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2009, 21(6): 457-463.
- [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] Li SZ, Acosta L, Wang XH, et al. Schistosomiasis in China: acute infections during 2005—2008 [J]. Chin Med J(Engl), 2009, 122(9): 1009-1014.
- [11] Wang LD, Utzinger J, Zhou XN. Schistosomiasis control: experiences and lessons from China [J]. Lancet 2008, 372(9652): 1793-1795.
- [12] Wang LD, Chen HG, Guo JG, et al. A strategy to control transmission of *Schistosoma japonicum* in China [J]. N Engl J Med 2009, 360(2): 121-128.
- [13] Wang LD, Guo JG, Wu XH, et al. China's new strategy to block *Schistosoma japonicum* transmission: experiences and impact beyond schistosomiasis [J]. Trop Med Int Health 2009, 14(12): 1475-1483.
- [14] 王陇德. 中国控制血吸虫病流行的关键是管理好人畜粪便 [J]. 中华流行病学杂志, 2005, 26(12): 929-930.
- [15] 袁鸿昌, 卓尚炯, 张绍基, 等. 江湖洲滩地区血吸虫病流行因素和流行规律的研究 [J]. 中国血吸虫病防治杂志, 1990, 2(2): 14-21.
- [16] 王在华, 易志辉, 张映浩, 等. 吡喹酮不同化疗策略与方案对控制血吸虫病效果的研究 [J]. 中国血吸虫病防治杂志, 1998, 10(4): 203-206.
- [17] 林丹丹, 吴海玮, 吴观陵, 等. 中国血吸虫病防治策略优化组合的回顾与评估 [J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2007, 19(3): 234-236.
- [18] 林丹丹, 吴晓华, 姜庆五, 等. 我国血吸虫病防治研究的战略重点思考 [J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2008, 20(1): 1-5.
- [19] 王汝波, 汪天平, 王立英, 等. 中国血吸虫病传播控制和传播阻断地区疫情回升情况分析 [J]. 中华流行病学杂志, 2004, 25(7): 564-567.
- [20] 中华人民共和国卫生部. 血吸虫病控制和消灭标准 (GB15976—2006) [S]. 北京: 中国标准出版社, 2007: 1-6.
- [21] 郝阳, 吴晓华, 夏刚, 等. 2004年全国血吸虫病疫情通报 [J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2005, 17(6): 401-406.
- [22] 郑浩, 李石柱, 王汝波, 等. 2005年全国急性血吸虫病疫情 [J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2006, 18(6): 442-444.
- [23] 郑浩, 李石柱, 徐志敏, 等. 2006年全国急性血吸虫病疫情 [J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2009, 21(2): 136-137.
- [24] 郝阳, 吴晓华, 郑浩, 等. 2007年全国血吸虫病疫情通报 [J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2008, 20(6): 401-404.
- [25] 王陇德. 认真贯彻条例, 促进我国血吸虫病防治策略的转变 [J]. 中华预防医学杂志, 2006, 40(4): 219-220.
- [26] 王陇德. 血吸虫病控制新策略的研究 [J]. 中国工程科学, 2009, 11(5): 37-43.
- [27] 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(4): 241-242.
- [28] Lisa V, Jia TW, Zhou XN. Social science implications for control of helminth infections in Southeast Asia [J]. Adv Parasitol 2010, 73: 137-170.
- [29] Malone JB, Yang GJ, Leonardo L, et al. Implementing a geospatial health data infrastructure for control of Asian schistosomiasis in the People's Republic of China and the Philippines [J]. Adv Parasitol 2010, 73: 71-100.
- [30] Zhou XN, Bergquist R, Leonardo L, et al. Schistosomiasis japonica control and research needs [J]. Adv Parasitol 2010, 72: 145-178.
- [31] 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): 341-345.
- [32] 张利娟, 朱蓉, 汪天平, 等. 2009年全国血吸虫病疫情预警分析报告 [J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2009, 21(5): 350-352.
- [33] 梁幼生, 孙乐平, 戴建荣, 等. 江苏省血吸虫病监测预警系统的研究: 水体感染性监测预警指标及方法的构建 [J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2009, 21(5): 363-367.
- [34] 孙乐平, 戴建荣, 洪青标, 等. 江苏省血吸虫病监测预警系统的研究: 长江水域血吸虫感染性的时空分布 [J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2010, 22(5): 446-451.
- [35] Zhou XN, Wayling S, Bergquist R. Concepts in research capabilities strengthening positive experiences of network approaches by TDR in the People's Republic of China and Eastern Asia [J]. Adv Parasitol 2010, 73: 1-19.
- [36] Yang GJ, Utzinger J, Lv S, et al. The Regional Network for Asian Schistosomiasis and Other Helminth Zoonoses (RNAS<sup>+</sup>) target diseases in face of climate change [J]. Adv Parasitol 2010, 73: 101-135.
- [37] 周晓农, 贾铁武, 郭家钢, 等. 中国血吸虫病防治的项目管理模式及其演变 [J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2010, 22(1): 1-4.