

[文章编号] 1005-6661(2011)01-0005-05

• 特约专稿 •

当前我国湖区血吸虫病流行特征与防治策略

陈红根¹, 谢曙英¹, 曾小军¹, 黄希宝², 汪天平³, 李岳生⁴, 梁幼生⁵, 周晓农⁶

[摘要] 本文综述了当前我国湖沼型疫区血吸虫病流行特征和疫情态势, 讨论了以传染源控制为主的血吸虫病综合防治新策略的现实条件和技术构成, 介绍了试点及推广应用成效, 以及推行新策略过程中应注意的几个问题, 以期对加速湖区血防工作进程、推动我国预防控制血吸虫病中长期规划目标的实现有所裨益。

[关键词] 血吸虫病; 湖沼型地区; 流行特征; 控制策略; 中国

[中图分类号] R532.21 **[文献标识码]** A

Current endemic situation and control strategy of schistosomiasis in lake and marshland regions in China

Chen Hong-gen¹, Xie Shu-ying¹, Zeng Xiao-jun¹, Huang Xi-bao², Wang Tian-ping³, Li Yue-sheng⁴, Liang You-sheng⁵, Zhou Xiao-nong⁶

1 Jiangxi Provincial Institute of Parasitic Diseases Nanchang 330046, China; 2 Institute of Schistosomiasis Control Hubei Center for Disease Control and Prevention, China; 3 Anhui Provincial Institute of Schistosomiasis Control, China; 4 Hunan Provincial Institute of Schistosomiasis Control, China; 5 Jiangsu Institute of Schistosomiasis Control, China; 6 National Institute of Parasitic Diseases Chinese Center for Disease Control and Prevention, China

[Abstract] This paper reviewed the current endemic features and situation of schistosomiasis in lake and marshland regions in China and discussed the comprehensive control strategy for schistosomiasis with emphasis on infectious sources control including its theoretical basis the reality conditions of implementation and technical composition and also introduced the effectiveness of the pilot trails and their large-scale application as well as several issues in the implementation. The aim of the review is to accelerate the process of schistosomiasis control in lake and marshland regions and promote the achievement of mid- and long-term goals in national schistosomiasis control program.

[Key words] Schistosomiasis; Lake and marshland regions; Endemic features; Control strategy; China

湖沼地区是我国最主要的血吸虫病流行区。据2009年统计, 湖北、湖南、江西、安徽和江苏等湖区5省(湖区5省)的血吸虫病人、钉螺面积和病牛数分别占全国总数的97.78%、98.69%和94.96%^[1]。控制湖区血吸虫病疫情是当前我国血防工作的关键和难点。

新中国成立60余年来, 我国为控制湖区血吸虫病做出了巨大努力, 成就斐然, 表现为疫区范围大幅压缩, 疫情显著降低, 急性、慢性和晚期病例显著减少^[2]。但由于湖区生态环境复杂, 钉螺分布区域辽阔, 人畜暴露感染难以控制, 疫情往往在降低至一定程度后便停滞徘徊, 一旦防治力度稍有放松, 疫情即很快反弹, 防治成果难以巩固。1995年和2004年两次全国抽样调查显示, 我国血吸虫病未控制地区的人群感染率徘徊在4.9%~5.1%, 80%的病人分布在湖区5省^[3], 湖

沼型流行区亟需有效的防治策略^[4]。本文综合有关资料, 针对当前我国湖区血吸虫病流行和防治策略问题进行了探讨, 以期对加速湖区血防工作进程, 推动我国预防控制血吸虫病中长期规划目标的实现有所裨益。

1 我国湖沼型疫区血吸虫病流行特征

1.1 近年我国湖沼型疫区血吸虫病疫情变化态势
21世纪初, 我国血吸虫病疫情明显回升, 1998—2005年全国病人数均维持在80万左右, 70万位于湖区5省, 耕牛感染率徘徊在4%~5%, 钉螺扩散严重, 人、畜感染危险增加, 湖区每年新发现钉螺面积900 hm²左右。

为遏制疫情回升势头, 卫生部等六部委制定并推行了《血吸虫病综合治理重点项目规划纲要(2004—2008年)》, 在全国164个县(市、区)实施血防综合治理, 并从2005年开始实施以传染源控制为主的综合防治新策略的试点。2005年以来, 湖区5省疫情逐年稳步下降, 并于2008年全部达到了疫情控制标准^[5]。

至2009年, 湖区5省血吸虫病人总数为357 727例, 其中急性血吸虫感染68例, 分别较2004年下降了

[作者单位] 1 江西省寄生虫病防治研究所(南昌 330046); 2 湖北省疾病预防控制中心血吸虫病防治所; 3 安徽省血吸虫病防治研究所; 4 湖南省血吸虫病防治研究所; 5 江苏省血吸虫病防治研究所; 6 中国疾病预防控制中心寄生虫病预防控制所

[作者简介] 陈红根, 男, 博士, 主任医师。研究方向: 血吸虫病控制。

49.16%和 90.70%;但湖区血吸虫病人占全总病人数量的比例由 2004 年的 83.51% 上升至 2009 年的 97.78%,牛感染率则由 5.17% 下降至 1.43%^[1,6]。

2004 年以来,我国湖沼型地区钉螺面积徘徊在 35 亿~37 亿 m^2 ,新的钉螺孳生地每年均有发现^[1,6-10]。2008 年和 2009 年新发现钉螺面积分别为 1 197.89 hm^2 和 879.43 hm^2 ^[1,10]。此外,局部地区钉螺感染率有所上升。如对鄱阳湖区 6 个县的调查显示,部分地带钉螺感染率在 2005—2008 年间呈升高趋势,感染螺环境出现率维持在 29.25%~38.78% 的较高水平,其中新建县昌邑乡的个别地带钉螺感染率甚至高达 14.98%^[11]。钉螺面积居高不下、部分地区钉螺感染率高等现象提示,湖沼地区的总体疫情虽逐年下降,但仍然存在较高的传播风险。

近年来,湖区疫情得以降至建国以来的最低水平,可归因于以下几个方面:① 中央支持地方血吸虫病综合治理重点项目的实施,血防投入得到保障,各地防治力度加大,取得显著成效;② 在湖区各地逐步推行以传染源控制为主的防治策略,同时兼顾化疗和钉螺控制的传统策略;③ 农业、林业、水利的综合治理工程稳步推进;④ 近年来长江中下游湖沼地区降水偏少,加之三峡水利工程运行后对中下游地区水位的调控效应,形成了对减少疾病传播和控制钉螺较为有利的自然条件。

1.2 湖沼型疫区血吸虫病流行特点及防治难点 湖沼地区血吸虫病流行与其地理环境特点密切相关。按地形特点,疫区可分为洲岛亚型、洲滩亚型、洲垸亚型和垸内亚型。洲岛亚型疫区四周环水,被有螺洲滩包围,汛期形成孤岛,交通不便,当地居民及家畜上洲活动及接触疫水频繁,人畜粪便污染严重,以当地的病人和病畜为主要传染源,故流行程度最为严重。洲滩亚型疫区洲滩面积大,湖草茂盛,耕牛数量大,既有外来牛,又有本地牛,故病牛是最重要的传染源;居民感染率与村庄离易感染洲滩远近密切相关,村、洲间距离 < 500 m 的沿湖一线居民感染率可达 15%~30%。洲垸亚型疫区多由围湖而成,垸外洲滩面积大、外来耕牛多,湖上流动渔船民不仅感染严重,且多直接排粪于水中,所以病牛和流动渔船民等外来人群是该类疫区的主要传染源;居民感染率也以沿堤一线为高,二线次之,但普遍低于洲滩型疫区。垸内亚型疫区的主要威胁在于钉螺孳生地 and 易感地带靠近村庄,易发生人畜感染^[12]。

既往研究表明,湖沼地区血吸虫病防控的主要难点和问题体现在以下 3 个方面。

一是家畜传染源数量巨大,散放散养的牛、羊等动

物宿主是主要传染源。有研究显示,在大多数湖沼型疫区,污染环境的牛粪量和排出的血吸虫卵数远高于人群,洲滩野粪 95% 以上为畜粪,牛粪中虫卵数占野粪总虫卵数的 95% 以上,人粪及其他野生动物粪便虫卵尚不及 5%^[13]。采用病牛化疗来控制并阻止牛粪污染环境,存在以下诸多困难缺陷:① 湖区牛数量大且多数自由散放,2009 年湖区 5 省的牛存栏数达 785 278 头,虽较 2004 年的 985 257 头有所减少,但这仍是一个足以构成血吸虫病传播源头的巨大数字^[1,5];② 牛迁移多、流动快、买卖交易频繁,加之新生牛出现,常规查治难以全面覆盖,漏查漏治难以避免;③ 牛常年暴露于疫水,感染和再感染可随时发生,如湖北四湖地区牛标化再感染率高达 20.62%^[14],故定期化疗难以彻底控制传染源;④ 实际防治中,人、畜化疗难以同步。因此,在湖区单纯的人畜化疗仅能将人畜感染率控制在一个相对较低的水平,但不能阻断血吸虫病传播。

二是因生产和生活需要,湖区人群目前尚难以避免接触疫水,感染与再感染情况严重。沿湖居民因捕鱼、耕作、打草、洗衣、洗澡等活动频繁暴露于疫水,导致再感染发生,再感染率可高达 20%~30%,某些疫区村甚至高达 35%^[15]。渔、船民感染率显著高于其他职业人群,既是高危人群,也是重要的传染源。研究表明,洞庭湖区水上流动渔民标化感染率高达 53.8%,鄱阳湖区 2008 年调查显示渔船民感染率为 7.60%,亦远高于当地一般人群^[16-18]。对渔船民血防管理的难点在于:① 渔船民普遍缺乏血吸虫病风险意识,常年水上作业,流动性强,依照季节和鱼汛特点形成了自身水上作业规律,不仅暴露风险高,且当前采用的查治病方式和频次难以覆盖这类人群。② 因生活习惯等原因,渔船民很少使用船用马桶等粪便收集器,而直接向湖水排放未经处理的粪便^[19]。2010 年对鄱阳湖区 5 个渔船民集散点调查显示,90.9% 的船只无厕所,作业期间 91.8% 的渔船民粪便直接排放入水;受访的 353 名渔船民中,30% 的受访者不愿意使用船用马桶,其中 98% 的人认为使用不方便,处理粪便很困难;25.2% 的人不愿使用集散地的公厕。由此可见,在目前实施以传染源控制为主的综合防治策略形势下,亟需有针对性且行之有效的渔船民血防管理模式。

三是湖区钉螺孳生环境复杂,分布面广,灭螺措施受到灭螺能量和环境保护等因素的制约。湖沼型疫区主要分布在长江中下游沿江两岸及与之相通的大小湖泊周围,包括鄱阳湖、洞庭湖两大淡水湖泊。湖区生物多样性十分丰富,而药物灭螺、生态工程等控制钉螺措施都将不同程度影响湿地生态环境,并进而影响湖区生物多样性。此外,有限的灭螺资源和能量也难以覆

盖湖区广袤的洲滩。这些制约因素导致湖区钉螺难以彻底被消灭。

2 我国湖沼型疫区血吸虫病防治策略

2.1 湖沼型血吸虫病疫区防治策略的演变 我国湖区血防策略经历了不断调整的过程。20世纪 50年代到 80年代中期,采取了基于阻断传播为目的、以消灭钉螺为主的防治策略;20世纪 80年代中后期至 21世纪初采用了以保护人群、控制患病为目的,以人畜化疗为主的综合防治策略。这样两种策略或是两者各有偏重的组合,在当时的历史条件下对控制血吸虫病流行产生了巨大作用,取得了压缩疫区、抑制传播、控制和降低疫情、减少患病的显著效果^[20]。

但从在一个大的区域内能较为彻底并能持续有效消除血吸虫病危害这一点上看,上述策略或受灭螺药物对环境污染影响的制约,或受人群化疗依从性和覆盖率下降等因素的制约,均有其局限性;尤其是两者均只能控制疫情至一定水平,难以解决人畜再感染问题,不能打断血吸虫病传播链。当受到各种因素的影响,一旦措施力度稍有放松,疫情极易反弹,防治成果难以巩固。20世纪 80年代我国血吸虫病疫情严重反弹,以及世界银行贷款中国血吸虫病控制项目结束后出现的疫情反复,都提示了血吸虫病控制进程中的这种“弹簧效应”^[21]。

鉴于我国历史上血防策略的局限性,并针对湖区血防工作亟待解决的关键问题,2006年在江西省召开的全国血防工作会议确定了我国血防采取以传染源控制为主的综合防治新策略(简称血防新策略),因地制宜实施以机代牛、封洲禁牧、家畜圈养、改水改厕等综合治理措施;同年国务院颁布的《血吸虫病防治条例》亦将传染源控制的内容列入,并在安徽、江西、湖南、湖北和四川等省启动了 5个试点,其中 4个试点位于湖沼型疫区,我国血防进入了以传染源控制为主的综合防治策略的新阶段。

我国血防策略的演变提示,策略的制定与实施应与当时的防治目标和防治需求相吻合、与社会经济发展和科学技术发展水平相适应。而建立一种既能彻底清除传染源、有效控制钉螺感染,又能保护疫区居民健康、提高生活水平的可持续发展的综合防治模式,是我国湖沼型疫区血吸虫病防治的根本出路。

2.2 血防新策略在湖沼型疫区的作用与意义

2.2.1 新策略的技术构成 新策略以血吸虫虫卵为防治靶点,针对的是血吸虫病传播链中最为关键的环节,所采取的关键技术措施主要以防止传染源粪便中的虫卵污染环境为目的,其组成包括关键技术措施和配套技术措施。关键技术措施有:① 实施“以机代

牛”,以减少家畜传染源,采取以机械耕作代替牛耕、或将耕牛出售到非流行区等方式淘汰全部耕牛;② 实施“封洲禁牧、家畜圈养”,阻止家畜粪便中的虫卵污染有螺地带,因地制宜地在江湖洲滩建立“无家畜粪便污染区”;③ 新建或改建无害化卫生厕所,结合新农村建设推进居民家庭的厕所改造,杀灭人、畜粪便中的虫卵;④ 加强渔船民粪便管理,减少水上作业人群传染源粪便的污染,包括为渔船民配备船上马桶,配置码头厕所。配套技术措施主要包括:人群和家畜查治病、查灭钉螺、健康教育等卫生血防工作,以及农业、水利、林业方面的血防工程措施。

2.2.2 新策略对湖区血吸虫病的防控效果 为验证新策略的防控效果和推广应用的可行性,国务院血吸虫病防治工作领导小组办公室 2005年开始在属重疫区的安徽省贵池区、江西省进贤县、湖南省安乡县、湖北省汉川县和四川省普格县设立了 5个试点区,其中 4个位于湖区。这些试点区因地制宜实施了以传染源控制为主的综合防治措施,虽然各试点区的措施和实施方式侧重点有所不同,但都体现了以控制和减少传染源为目的的共同点。上述试点主要疫情指标均出现快速下降,且效果得以持续巩固,显示了新策略在湖区显著的防控效果。如江西省进贤县三里乡爱国村人群感染率已由 2004年的 11.35%下降至 2008年的 0.18%,2009、2010年均维持在 0^[21-22];安徽省贵池区试点区由 2005年的 4.7%下降至 2008年的 1.5%,急性血吸虫感染病例明显减少^[23];湖北省汉川县和湖南省安乡县试点区人群感染率则分别由 2004年的 13.8%和 11.2%下降至 2008年的 1.8%和 0.9%^[24]。

为加快血防工作进程,我国在血吸虫病疫区全面推广了血防新策略。其中,湖区成了新策略推广实施的主战场。2008年,湖北省与卫生部、农业部启动了省部联合防治血吸虫病工作机制,在以 23个疫情控制县为重点的 34个县,强力推行以传染源控制为重点的防治策略。该策略采取了政府主导、部门联手、上下联动,集中力量、加大投入、捆绑资金的方式,整合农业、水利、国土、卫生、林业、交通等部门资源,在重疫区开展“整县推进、综合治理”,实施以机代牛、洲滩禁牧、改水改厕、一建三改、流域治理、兴地灭螺和兴林灭螺等项目。至 2009年,湖北省以行政村为单位的人畜感染率已降至 3%以下,血吸虫病人、病牛数分别较 2008年下降了 23.9%和 37.7%,全省疫情控制成果得到进一步巩固。

2010年,湖南省与卫生部开展了省部联合防治血吸虫病行动,在常德、益阳、岳阳 3市洞庭湖区和长江沿线的 14个重疫区县(市、区),按照“统筹规划、整体

推进、综合治理、突出重点”的原则,推行加强有螺地带围栏封洲禁牧、牛羊等家畜传染源管理、渔船民等流动人口防治、易感地带防控等血防措施,并结合新农村建设,整合各方资源,控制和消除血吸虫病危害,确保2014年全省达到传播控制标准,提前1年实现预防控制血吸虫病中长期规划纲要目标。

继进贤县三里乡试点成功之后,江西省在鄱阳湖区进贤三阳乡、三里乡、南昌泾口乡及余干等县的4个乡镇、69个行政村、322个自然村启动了“鄱阳湖南岸片血吸虫病综合防治示范区”建设,采取以传染源控制为主的血防新策略,淘汰8400头耕牛,对11737hm²有螺洲滩全面实施封洲禁牧、净化洲滩的综合治理措施,并结合发展滨湖经济进行产业结构调整,计划到2013年率先在鄱阳湖区实现传播控制目标,将人畜感染率降至1%以下。

2.2.3 血防新策略在湖区实施中的几个问题 血防新策略不仅属于血防技术的范畴,亦属于将血吸虫病防治与社会经济发展相融合,与构建和谐社会相融合的社会管理范畴。血防策略要取得预期效果,实施中应注意区域性、单元性和彻底性,即控制传染源措施应在相对较大的范围成片规划与实施,区域应有较强的单元性,较少有外来动物或人类传染源进入,以求取得彻底阻断虫卵污染区域环境的效果。为使新策略取得更显著的效果,应注重解决好以下问题:①政府应发挥组织实施新策略和措施的主导作用,这是决定该策略成败的关键;②新策略涉及农业、渔业和卫生等诸多方面,相关部门应形成合力,充分发挥联动效能,这是该策略顺利实施的重要条件;③新策略涉及生产结构和生产方式的调整,实施中应注意培育新产业,增加农民收入,保护群众利益,让群众主动参与并得到实惠,这是新策略开展和持续巩固的长效保证;④加强技术指导、做好监测监控是该策略取得效果的技术保障;⑤与社会主义新农村建设、与农民增收致富紧密结合,是新策略高效快速推进的一条便捷途径。

2.2.4 新策略与国家中长期规划目标 卫生部等七部委2010年3月发布了《血吸虫病综合治理重点项目规划纲要(2009—2015年)》,再次重申了我国血防总体目标为:到2015年底,全国所有流行县(市、区)达到传播控制标准;已达到传播控制标准的县(市、区)力争达到传播阻断标准。该纲要还列出了具体目标:降低人畜感染率至1%以下,连续2年以上查不到感染性钉螺;压缩流行区范围,2008年前达到疫情控制标准的92个县(市、区)达到传播控制标准,已达到传播控制标准的97个县(市、区)力争达到传播阻断标准。纲要还要求加大家畜传染源管理力度,有螺地带禁牧覆

盖率达到100%;家畜圈养普及率力争达到100%;全面普及农村安全饮水和粪便无害化处理;提高重点人群防治知识知晓率。

该规划纲要的目标实现过程将贯穿我国“十二五”的整个时期,目标高、时间紧、任务重,对湖沼型疫区来说难度更大、任务更重。按期实现这一宏伟蓝图,是各级血防机构和专业人员必须勇于面对的挑战。以传染源控制为主的综合防治策略,为规划目标的实现提供了技术支撑和现实条件,只有加紧、加快、坚定不移地强力推进这一新策略,规划目标才有可能实现。

[参考文献]

- [1] 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.
- [2] 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): 234-237.
- [3] 王陇德,周晓农,陈红根,等. 血吸虫病控制新策略的研究[J]. 中国工程科学, 2009, 11(5): 37-42.
- [4] 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.
- [5] 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.
- [6] 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.
- [7] 郝阳,吴晓华,夏刚,等. 2005年全国血吸虫病疫情通报[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2006, 18(5): 321-324.
- [8] 郝阳,吴晓华,郑浩,等. 2006年全国血吸虫病疫情通报[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2007, 19(6): 401-404.
- [9] 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.
- [10] 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.
- [11] 郝阳,王立英,周晓农,等. 江西省鄱阳湖区血吸虫病传播风险及其原因分析[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2009, 21(5): 345-349.
- [12] Chen HG, Lin DD. The prevalence and control of schistosomiasis in Poyang Lake region, China[J]. Parasitol Int, 2004, 53(8): 115-125.
- [13] 刘玮,王小红,王溪云,等. “封洲禁牧”控制我国大湖区血吸虫病的意义和实践[J]. 中国兽医寄生虫病, 2004, 12(2): 19-22.
- [14] 赵红梅,汪明,袁对松,等. 湖北省四湖水系牛日本血吸虫感染与再感染及其危险因素调查[J]. 中国兽医杂志, 2008, 44(5): 8-11.
- [15] 姚孝明,赵正元,周应彩,等. 湖南省洞庭湖洲垸亚型血吸虫病疫情3年纵向观察[J]. 实用预防医学, 2005, 12(6): 1271-1275.
- [16] Zhou XN, Guo JG, Wu XH, et al. Epidemiology of schistosomiasis in the People's Republic of China 2004[J]. Emerg Infect Dis, 2007, 13(10): 1470-1476.
- [17] 周杰,黄翠云,何永康,等. 洞庭湖区流动渔民血吸虫病流行病学评估[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2010, 22(5): 464-467.
- [18] 戚京城,胡广汉,彭国华,等. 鄱阳湖区流动渔、船民血吸虫感染情况调查[J]. 中国病原生物学杂志, 2010, 5(1): 71-72.
- [19] 陈红根,林丹丹. 江西省血吸虫病防治历程与策略[M]//王陇德.

中国血吸虫病防治历程与展望·北京:人民卫生出版社, 2006: 150-158.

[20] 李华忠, 陈燕国, 张倩, 等. 湘北水上作业人员粪便管理及血吸虫感染调查 [J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2009, 21(1): 19-22.

[21] 陈红根, 曾小军, 熊继杰, 等. 鄱阳湖区以传染源控制为主的血吸虫病综合防治策略研究 [J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2009, 21(4): 243-249.

[22] 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.

[23] 汪天平, 陈更新, 操治国, 等. 安徽省池州市贵池区实施以传染源控制为主的血吸虫病综合防治策略效果评价 [J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2009, 21(4): 250-256.

[24] 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.

[收稿日期] 2011-01-10 [编辑] 洪青标

[文章编号] 1005-6661(2011)01-0009-02

• 防治经验 •

人牛同步化疗控制血吸虫病效果纵向观察

王文梁¹, 王晶², 朱方平¹, 熊元强¹

[摘要] 收集潜江市 1992—2008 年人、牛同步化疗资料进行比较分析。16 年来人群感染率下降了 72.37% ($\chi^2=9.85$, $P<0.01$), 牛感染率下降了 65.18% ($\chi^2=5.63$, $P<0.01$), 钉螺感染率及感染螺密度分别下降 63.64% 及 69.44%。人、牛同步化疗 16 年后, 血吸虫病得到了有效控制。

[关键词] 血吸虫病; 同步化疗; 效果评价; 纵向观察

[中图分类号] R532.21 **[文献标识码]** B

Longitudinal observation on schistosomiasis control effect of human-cattle synchronous chemotherapy

Wang Wen-liang¹, Wang Jing², Zhu Fang-ping¹, Xiong Yuan-qiang¹

¹ Qianjiang Municipal Office of Leading Group for Schistosomiasis Control Hubei Province Qianjiang 433100, China; ² Qianjiang Municipal Central Hospital Hubei Province China

[Abstract] The annual reports of human-cattle synchronous chemotherapy from 1992 to 2008 were collected and analyzed and its effect on schistosomiasis control was evaluated. The results showed that human and cattle infection rates decreased by 72.37% ($\chi^2=9.85$, $P<0.01$) and 65.18% ($\chi^2=5.63$, $P<0.01$), respectively. The snail infection rate and the density of infected snail decreased by 63.64% and 69.44%, respectively. It is concluded that schistosomiasis in Qianjiang City has been effectively controlled after the implementation of human-cattle synchronous chemotherapy for 16 years.

[Key words] Schistosomiasis; Synchronous chemotherapy; Effect evaluation; Longitudinal observation

为了尽快降低人群血吸虫感染率, 1992—2008 年, 潜江市采用吡喹酮对人畜实施同步化疗, 取得显著效果。

1 内容与与方法

1.1 试区概况 潜江市地处江汉平原腹地, 疫区总人口 552 196 人, 1992 年有螺面积 2 541.21 hm², 其中易感地带 1 433.40 hm²; 病人 25 689 人、病牛 2 295 头。依据全国血吸虫病抽样调查结果, 按居民感染率的高低, 以村为单位, 将本市疫区范围内的 213 个流行村分为 3 个不同层次。1 层为居民感染率 $\geq 15\%$ 的高度流行村 75 个, 2 层为感染率在 5% ~ 的中度流行村 78 个, 3 层为感染率 $< 5\%$ 的低度流行村 60 个。

1.2 人牛同步化疗 1992—2003 年执行世界银行贷款中国血吸虫病控制项目化疗方案; 2004—2008 年执行国家血吸虫病防

治项目化疗方案。高度流行村对 6~65 岁人群及所有牛每年群体化疗 1 次, 对经常接触疫水的渔、船民, 每年治疗 1~2 次; 中度流行村对 35% 的居民进行粪检, 阳性者或血清学检查阳性者及易感地带放牧的牛, 每年化疗 1 次; 低度流行村对 7~14 岁儿童、频繁接触疫水的流动人口先进行血清学筛检 (COPT 环沉率 $> 1\%$, HA $\geq 1:10$ 为阳性), 以及无治疗史或有治疗史已 3 年以上的阳性者予以治疗, 对疫区输入牛作尼龙绢集卵孵化法粪检, 阳性者予以治疗。化疗时间为每年 9—10 月人牛同步化疗 1 次, 对经常接触疫水的高危人群 (渔船民、鸭民及从事水上作业者) 每年 5—7 月加治 1 次。化疗药物采用吡喹酮片剂, 成人总量按 40 mg/kg (60 kg 为限), 1 次顿服。黄牛总量按 30 mg/kg (300 kg 为限), 水牛按 25 mg/kg (400 kg 为限), 1 次顿服。

2 结果

2.1 化疗强度 1992—2003 年共治疗 1 723 380 人, 占应化疗

[作者单位] 1 湖北省潜江市血吸虫病防治工作领导小组办公室 (潜江 433100); 2 湖北省潜江市中心医院

(下转第 17 页)