

百色市血吸虫病防治中长期规划终期评估

邓积广^{1*}, 余水兰¹, 农智¹, 蒋智华²

[摘要] **目的** 评估百色市血吸虫病中长期规划终期效果,为血吸虫病消除后监测工作提供科学依据。**方法** 收集、分析百色市实施血防中长期规划期间(2004–2015年)血吸虫病防治工作数据。**结果** 截至2015年底,规划实施期间累计血清学筛查常住人口10 244人次,阳性649人次;粪检查病2 158人次;流动人口筛查2 683人次;查螺面积150.04 hm²,累计灭螺面积2.03 hm²。未检出血吸虫病病人以及感染性钉螺。**结论** 百色市实施预防控制血吸虫病中长期规划效果理想,达到了消除血吸虫病的标准。

[关键词] 血吸虫病;中长期规划;百色市

[中图分类号] R532.21 **[文献标识码]** B

Final evaluation of medium- and long-term program of schistosomiasis control in Baise City

DENG Ji-guang^{1*}, YU Shui-lan¹, NONG Zhi¹, JIANG Zhi-hua²

1 Baise Center for Disease Control and Prevention, Guangxi Zhuang Autonomous Region, Baise 533000, China; 2 Guangxi Center for Disease Control and Prevention, China

* Corresponding author

[Abstract] **Objective** To evaluate the monitoring results of medium- and long-term program of schistosomiasis control in Baise City, so as to provide the reference for the elimination of schistosomiasis. **Methods** The data of schistosomiasis control in Baise City from 2004 to 2015 were collected and analyzed. **Results** By the end of 2015, the total number of regular screening serum tests for schistosomiasis in the planning period was 10 244 person-times, with 649 positive cases. The number of feces tests was 2 158 person-times in the permanent resident population, and the number was 2 683 person-times in the floating population. The *Oncomelania hupensis* snail survey area was 150.04 hm², and the accumulated snail control area was 2.03 hm². No schistosomiasis patients or schistosome-infected snails were found. **Conclusion** The effect of medium- and long-term program of schistosomiasis control is effective in Baise City, and the criterion of schistosomiasis elimination has been achieved.

[Key words] Schistosomiasis; Medium- and long-term program; Baise City

百色市地处广西壮族自治区西南,属于“老、少、边、山、穷”地区,辖区内的平果县、德保县和靖西市等3个县(市)属于血吸虫病流行区^[1],1985年达到血吸虫病传播阻断标准,1986–2003年转入血防巩固监测阶段。2004年百色市在3个血吸虫病流行的县(市)实施了《全国预防控制血吸虫病中长期规划纲要(2004–2015年)》(简称《中长期规划纲要》)^[2-3],并取得了显著的成效。为评估《中长期规划纲要》目标完成情况及实施效果,总结规划中的经验及存在的问题,为制定消除血吸虫病后的防治规划提供参考依据,现将2004–2015年百色市血吸虫病中长期规划终期效果评估如下。

1 内容与方法

1.1 防治规划实施情况 包括以县(市)为单位的达标情况;人、畜血吸虫感染率;钉螺面积;农村改水、改厕情况;家畜管理情况;对有螺环境实施改造与综合治理情况;开展健康教育情况。

1.2 监测调查

1.2.1 人群监测 对5岁以上的常住居民、来自流行区的流动人口采用间接血凝试验(IHA)进行血清免疫学筛查(血检),阳性者采用Kato-Katz法进行血吸虫病病原学检查(粪检)。

1.2.2 查、灭螺 每年春秋两季采用系统抽样结合环境抽查法查螺,计算有螺面积,查出钉螺用压碎法解剖,

[作者单位] 1 广西壮族自治区百色市疾病预防控制中心(百色533000);2 广西壮族自治区疾病预防控制中心

[作者简介] 邓积广,男,本科,主治医师。研究方向:寄生虫病监测与防治

* 通信作者 E-mail: 175036340@qq.com

[数字出版日期] 2017-12-07 15:55:34

[数字出版网址] <http://kns.cnki.net/KCMS/detail/32.1374.R.20171207.0913.002.html>

镜检观察有无血吸虫感染。每年对钉螺孳生环境采用50%氯硝柳胺乙醇胺盐可湿性粉剂喷洒法进行药物灭螺,在部分取水困难地区采用4%氯硝柳胺乙醇胺盐粉剂法进行灭螺。

1.3 统计分析 以Excel 2007建立数据库,对数据进行描述性分析。

2 结果

2.1 达标情况 2016年5月份靖西市通过国家卫计

委消除血吸虫病考核评估,达到了消除血吸虫病的标准;平果县及德保县在1985年即达到血吸虫病传播阻断标准,于2017年达到消除血吸虫病标准。

2.2 人群查病 2004-2015年在全市3个血吸虫病流行县(市),采用IHA筛查常住人口10 244人次,发现阳性649人次;粪检查病2 158人次,结果均为阴性;流动人口筛查2 683人次,亦未检出粪检阳性病例(表1)。

表1 2004-2015年百色市人群血吸虫病病情监测

年份	查病总数	本地居民				流动人口	
		血清学检查		粪便检查		检查人数	病人人数
		检查人数	阳性人数	检查人数	阳性人数		
2004	3 254	1 506	56	567	0	98	0
2005	2 455	812	24	155	0	102	0
2006	1 974	423	15	56	0	245	0
2007	3 238	698	51	102	0	136	0
2008	4 267	1 540	211	352	0	214	0
2009	4 814	1 202	198	277	0	362	0
2010	5 274	954	24	168	0	291	0
2011	4 421	876	18	150	0	322	0
2012	3 587	563	15	112	0	129	0
2013	2 987	687	19	89	0	231	0
2014	2 544	421	10	56	0	307	0
2015	2 897	562	8	74	0	246	0
合计	41 712	10 244	649	2 158	0	2 683	0

2.3 查、灭钉螺 2004-2015年252个乡(镇)(含扩大化查螺)查螺150.04 hm²。其中德保、平果县未查见新的残存螺点;2004年靖西市发现1个残存螺点(1.05 hm²)。2004-2015年累计灭螺2.03 hm²,其中药物灭螺1.51 hm²,环境改造灭螺0.52 hm²。对查出的活钉螺使用压碎法解剖,未发现血吸虫感染阳性钉螺(表2)。

2.4 综合治理措施 2004-2015年各级政府给予经费保障合计人民币约693万元,主要用于查螺、灭螺、查病、治病等,无害化厕所改造6.23万座,家畜圈养1.24万头,以机代牛5 874头,安全饮水池2.47万座;兴林抑螺面积达到1.2 hm²;修建水渠、排水渠道及管道5.68 km;土地平整4.9万hm²。

2.5 健康教育 2004-2015年全市累计发放血防宣传单、宣传画等健康教育材料125 479份;电视台、广播等媒体宣传血防内容674次;累计培训血防专业技术人员198人次和培训村干部、防疫医生6 745人次,培训中小学生及教师99次;发放防护用品142 000人份;设立警示标志970个;刷写血防墙体标语、黑板

报、宣传栏等2 500条。

3 讨论

2004-2015年百色市通过大力实施以传染源控制为主的综合防治策略^[4-6],未发现当地急性感染血吸虫病病例,防治措施得到落实,组织管理和经费保障到位,巩固了血吸虫病防治成果^[7],为达到消除血吸虫病的标准奠定了基础^[8]。

百色市辖区内没有发现阳性钉螺,但由于山区环境复杂,有的螺点处于地下岩洞泉口处,药物难以到达更深位置,难以维持药物浓度,药物灭螺难度大,与韦宗文等^[9]报告广西自治区宜州市的情况相似。因此应该充分利用各部门血防项目,进一步推进综合治理工作^[10],彻底改变钉螺孳生环境^[11],同时推行以机代牛,调整农业结构,结合改水、改厕、健康教育、家畜圈养、人畜同步查病治病等综合措施^[12],保持消除血吸虫病的成果^[13],促进血防工作的深入开展及经济可持续发展。

(下转第98页)

合核酸疫苗免疫保护性的研究[J]. 中国人兽共患病学报, 2012, 28(1): 56-61.

[35] Chen J, Li ZY, Petersen E, et al. DNA vaccination with genes encoding *Toxoplasma gondii* antigens ROP5 and GRA15 induces protective immunity against toxoplasmosis in Kunming mice [J]. *Expert Rev Vaccines*, 2015, 14(4): 617-624.

[36] 赵焕阁, 王华, 黄用豪, 等. 弓形虫 ROP5 基因真核表达载体的构建及其免疫保护性的研究[J]. 中国人兽共患病学报, 2012, 28(9): 947-950.

[37] 赵焕阁, 范志刚, 黄风迎, 等. 弓形虫复合基因疫苗 pcSAG1-ROP5 诱导小鼠免疫应答的研究[J]. 中国寄生虫学与寄生虫病杂志, 2013, 31(1): 1-5.

[38] Parthasarathy S, Fong MY, Ramaswamy K, et al. Protective immune response in BALB/c mice induced by DNA vaccine of the ROP8 gene of *Toxoplasma gondii*[J]. *Am J Trop Med Hyg*, 2013, 88(5): 883-887.

[39] Yuan ZG, Zhang XX, He XH, et al. Protective immunity induced by *Toxoplasma gondii* rhoptry protein 16 against toxoplasmosis in mice[J]. *Clin Vaccine Immunol*, 2011, 18(1): 119-124.

[40] 刘其. 弓形虫 ROP16/GRA7 复合 DNA 疫苗与基因佐剂 B7-2 对小鼠的免疫保护性研究[D]. 济南: 山东大学, 2014.

[41] 张铁娥. 刚地弓形虫棒状体蛋白 17 的生物信息学分析、克隆表达及重组蛋白的免疫保护性研究[D]. 太原: 山西医科大学, 2014.

[42] Wang HL, Wang YJ, Pei YJ, et al. DNA vaccination with a gene encoding *Toxoplasma gondii* Rhoptry Protein 17 induces partial protective immunity against lethal challenge in mice [J]. *Parasite*, 2016, 23: 4.

[43] 张颖. 刚地弓形虫棒状体 ROP18 基因的克隆、表达及 ROP18 蛋白抗感染免疫保护力的研究[D]. 张家口: 河北北方学院, 2013.

[44] Yuan ZG, Zhang XX, Lin RQ, et al. Protective effect against toxoplasmosis in mice induced by DNA immunization with gene encoding *Toxoplasma gondii* ROP18[J]. *Vaccine*, 2011, 29(38): 6614-6619.

[45] 陈琳. 弓形虫 ROP18-MIC2 双基因疫苗对小鼠的免疫保护性研究[D]. 济南: 山东大学, 2012.

[46] Qu D, Han J, Du A. Enhancement of protective immune response to recombinant *Toxoplasma gondii* ROP18 antigen by ginsenoside Re[J]. *Exp Parasitol*, 2013, 135(2): 234-239.

[47] Xu Y, Zhang NZ, Tan QD, et al. Evaluation of immuno-efficacy of a novel DNA vaccine encoding *Toxoplasma gondii* rhoptry protein 38 (TgROP38) against chronic toxoplasmosis in a murine model [J]. *BMC Infect Dis*, 2014, 14: 525.

【收稿日期】 2017-09-04 【编辑】 邓瑶

(上接第 93 页)

表 2 2004-2015 年百色市钉螺监测情况

年份	查螺乡 (镇)数	查螺面积 (hm ²)	残存螺点数	残存钉螺面积 (hm ²)
2004	18	12.08	1	1.05
2005	21	11.14	0	0.00
2006	25	14.87	0	0.00
2007	22	12.32	0	0.00
2008	21	11.98	0	0.00
2009	24	13.40	0	0.00
2010	19	10.96	0	0.00
2011	20	10.99	0	0.00
2012	18	13.02	0	0.00
2013	21	13.09	0	0.00
2014	23	12.87	0	0.00
2015	20	13.32	0	0.00
合计	252	150.04	1	1.05

【参考文献】

[1] 张鸿满, 黎学铭, 谭裕光, 等. 2004-2007 年广西壮族自治区血吸虫病疫情分析[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2008, 20(6): 415-417.

[2] 雷正龙, 周晓农. 血吸虫病“十二五”防治规划实施进展及面临的挑战[J]. 中国寄生虫学与寄生虫病杂志, 2014, 32(2): 81-85.

[3] 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.

[4] 郭家钢. 中国血吸虫病综合治理的历史与现状[J]. 中华预防医学杂志, 2006, 40(4): 225-228.

[5] 周晓农, 汪天平, 王立英, 等. 中国血吸虫病流行现状分析[J]. 中华流行病学杂志, 2004, 25(7): 555-558.

[6] 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.

[7] 陆建中, 蒋智华. 德保县血吸虫病传播阻断 25 年疫情监测[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2013, 25(5): 537, 540.

[8] 余水兰, 邓积广, 许绍仁, 等. 广西壮族自治区靖西市消除血吸病历程回顾分析[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2017, 29(3): 366-368.

[9] 韦宗文, 韦少夫, 谭裕光, 等. 宜州市京口村钉螺钉螺复现调查[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2008, 20(1): 63.

[10] 何家昶, 汪天平, 张世清, 等. 安徽省预防控制血吸虫病中长期规划中期效果评估[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2011, 23(3): 249-252.

[11] 盛明勇, 吴启平, 万邦霖, 等. 安徽省繁昌县预防控制血吸虫病中长期规划终期效果评估[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2016, 28(2): 212-214.

[12] 张云, 冯锡光, 吴明寿, 等. 云南省血吸虫病综合治理效果评价[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2015, 27(2): 115-118, 133.

[13] 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】 2017-07-06 【编辑】 朱宏儒