

云南省鹤庆县血吸虫病防治实践回顾

李炳桂, 李文豹

摘要: **目的** 总结鹤庆县血吸虫病的防治实践与经验,为今后制定有效的防治策略和措施提供科学依据。 **方法** 收集鹤庆县 1954~2010 年血吸虫病流行和防治资料,评价不同时期开展工作的对策、措施及取得的效果。 **结果** 1954~1957 年,为流行病学摸底调查阶段,1954 年发现了血吸虫病病人并找到了血吸虫的中间宿主~钉螺和感染性钉螺,全县开展了血吸虫病普查和钉螺面积的初步调查。1958~1969 年为全面防治阶段,全县开展了大规模的群众性防治,为今后血防工作的开展提供了许多行之有效的方法和经验。1970~1991 年为深入发展及反复防治阶段,坚持以查、治、灭、管等综合措施开展血吸虫病防治工作,开展了大范围和大规模的以水利和农田基本建设为主的药物灭螺项目。到 1985 年,全县 55 个血吸虫病流行的村委会中,有 37 个村委会达到了血吸虫病传播控制,1989 年有 9 个村委会达到了血吸虫病传播阻断。1992~2000 年针对全县螺情大幅度回升,部分村病情明显回升的实际,采用了以扩大化疗为重点辅以部分易感环境消灭钉螺的防治策略。在 2004 年以传染源控制为主的综合防治阶段,全县 55 个血吸虫病流行村(居)委会中有 36 个村(居)委会达到了血吸虫病传播阻断,19 个村委会达到了血吸虫病传播控制。 **结论** 鹤庆县血吸虫病防治经历摸底调查、全面防治、深入发展和反复斗争、世行贷款和新世纪以传染源控制为主的综合治理五个阶段。各阶段血防工作均取得了巨大的社会效益和经济效益,但防治经验表明血防工作不能出现停顿,今后应继续加强对血防工作的领导,建立健全血吸虫病防治长效机制,坚持做好疫情监测巩固工作,严防疫情反弹。

关键词: 血吸虫病;钉螺;传染源;传播控制;传播阻断

中图分类号: R532.21 **文献标识码:** B **文章编号:** 1009-9727(2011)10-1208-03

Effect of management of excrement and drinking water in control of schistosomiasis in Heqing County of Yunnan province. LI Bing-gui, LI Wen-bao. (1. Heqing County Station of Schistosomiasis Control, Heqing 671500, Yunnan, P. R. China)

Abstract: **Objective** To summarize experience and achievement in schistosomiasis control by management of excrement and drinking water in Heqing county of Yunnan. **Methods** The data of management of excrement and drinking water were collected and the effect in control of schistosomiasis in Heqing County between 1954 to 2009 was analyzed. **Results** After management of excrement and drinking water by construction of sanitary toilets and supply safe water in Heqing county with support of World Bank's loan the infection rate of schistosome reduced from 50.66% in 1955 to 1.10% in 1991 and further reduced to 0.40% in 1999 and 0.03% in 2009. The infection rate of schistosome in raised livestock reduced from 8.98% in 1958 to 0.11% in 1991 and further reduced to 0.13% in 2000 and 0.05% in 2009. **Conclusions** The practice of management of excrement and construction of sanitary toilet and supply of sanitary drinking water could effectively reduce the incidence of schistosomiasis in human and raised livestock.

Key words: Schistosomiasis; Management of excrement and drinking water; Heqing County

鹤庆县 1954 年以来的血吸虫病防治大体可分为 1954~1957 年的流行病摸底调查、1958~1969 年的全面防治、1970~1991 年的深入发展及反复防治、1992~2000 年的世界银行贷款血吸虫病控制项目实施和 2001~2010 年以传染源控制为主的综合防治等 5 个阶段。通过反复防治取得了很大的成绩,全县血吸虫病疫情明显下降,疫区面貌发生了根本性的转变。为总结鹤庆县 1954 年以来血吸虫病防治工作的经验,为今后制定更有针对性的防治策略和措施提供科学依据,我们对 1954~2010 年鹤庆县血吸虫病防治过程及取得的经验和成绩进行了系统的回顾,分述如下。

1 资料与方法

- 1.1 资料 收集鹤庆县血吸虫病流行区的基本情况和 1954~2010 年开展血吸虫病防治的资料。
- 1.2 方法 对鹤庆县 1954~2010 年收集不同时期血吸虫病防

治的资料以描述性流行病学方法进行整理分析,评价采取对策和措施以及所取得的效果。

2 结果

- 2.1 基本情况 鹤庆县是云南省血吸虫病流行的重疫区之一,全县有 9 个乡镇,114 个村(居)委会,总人口 27.30 万人,耕地面积 25.76 万亩。其中 7 个乡镇,55 个村(居)委会流行血吸虫病,流行区人口 15.81 万人、耕地 13.53 万亩,分别占全县人口的 57.91%和耕地的 52.52%。全县有历史累计钉螺面积 26 863 042m²,历史累计病人 48 958 人。
- 2.2 流行病学摸底调查阶段(1954~1957 年) 1954~1957 年全县累计开展人群粪检查病 69 355 人次,累计查出病人 32 797 人次;累计开展免疫学查病(皮内试验)77 776 人次,阳性 30 182 人次;采用酒石酸锑钾治疗血吸虫病病人 1 654 人次;对全县的 7 个乡镇开展了钉螺的初步调查,共调查 532 750m²,开展反复灭

作者单位:鹤庆县血吸虫病防治站,云南 鹤庆 671500

作者简介:李炳桂(1964~),男,白族,副主任医师,主要从事血吸虫病防治。

螺 170 000m²。主要开展了如下工作：

1951 年 6~10 月大理专区医院在 43 例门诊血吸虫病患者中发现来自鹤庆的患者 1 例。1954 年由省血防所 12 人和鹤庆县人民医院 8 人组成的调查组,对鹤庆县的田屯、大登、康福 3 个村委会和鹤庆一中开展了血吸虫病调查,发现了血吸虫病人;在田沟中找到了血吸虫的中间宿主~钉螺,并发现有血吸虫的自然感染,证实鹤庆县为血吸虫病流行,见表 1。

表 1 鹤庆县 1954 年血吸虫病摸底调查情况

地区	病情			螺情			
	粪检 人数	病人数 (人)	感染率 (%)	捕获 钉螺 (只)	解剖 钉螺 (只)	阳性 钉螺 (只)	钉螺 感染率 (%)
田屯	1 052	174	16.54	1 810	1 770	112	6.33
大登	1 565	384	24.54	1 619	1 059	5	0.47
康福	2 804	487	17.37	1 391	1 108	38	3.43
鹤庆一中	722	117	16.20	-	-	-	-

1956 年 6 月成立鹤庆县血吸虫病防治站,开展血吸虫病防治业务技术指导等工作。全县开展了血吸虫病普查,进行了钉螺面积的初步调查,开展以铲削、堆埋、火烧、开新填旧等方法灭螺。为使疫区人民群众了解血吸虫病的危害,掌握防治知识,省血防所防治组配合县血防站到全县血吸虫病流行区巡回进行宣传,编排《除四害》《消灭血吸虫病》滇剧,到疫区演唱,仅 1956 年观众就达 3.5 万多人次。

2.3 全面防治阶段(1958~1969 年) 1958 年,鹤庆县的血吸虫病防治工作进入了大规模的群众性防治阶段,在这一时期疫区干部群众以极大的热情投入防治工作,血防工作出现了一个群众运动的高潮。1958~1969 年全县累计开展人群粪检查病 374 978 人次,累计查出病人 86 718 人次,累计治疗血吸虫病人 60 946 人次;累计开展查螺面积 120 97.81 万 m²,开展反复灭螺 27 668 094m²,使用查灭螺用工 159 623 个;1958~1969 年家畜血防部门开展家畜查病 35 253 头次,查出病畜 2 610 头次,治疗病畜 2 237 头次。通过大规模的调查,基本上确定了全县的血吸虫病流行村。

1964 年松桂镇长头村委会 349 户居民中建起(有项、有盖、不渗、不漏)的私厕 186 个,公厕 5 个,每个生产队都建起了蓄粪池,订立了投肥公约和粪管制度^[1]。县血防领导小组及时总结并在全县推广,在全县血吸虫病流行区中有 21 个村委会 175 个生产队建起了私厕 10 654 个,蓄粪池 259 个。1958 年起全县共新建和整修私人厕所 26 359 个、公厕 5 216 个、田间厕所 724 个、蓄粪池 1 385 个、改挖水井 5 273 口。群众开始采用下田打绑腿及涂擦松香酒精等个人防护措施。1958 年 8 月鹤庆县云鹤镇联合诊所由 18 名老中医组成了中医中药研究室,在省血防所诸葛连祥、方元宣医师的指导下,采用全省统一试用的“消水丹”“开门净腑丸”“复方芪芪防己丸”等中药方剂治疗了晚期血吸虫病 347 例。1958~1969 年间,灭螺主要采取铲削堆埋、开新沟填旧沟、火烧、五氯酚钠浸杀、喷酒、药泥抹缝、氨水浸杀等方法;治疗患者及感染者用酒石锑钾二十日、七日、三日疗法。1966 年 8 月举办血防 846 治疗训练班,继之全县普遍使用了血防 846 油剂开展治疗工作。1966 年进行了全县的晚期血吸虫病调查,查出晚期病有 349 人,在省血防专科医院帮助下切脾治疗 35 人,在手术期间有 7 个村的群众自动组织 313 人

的输血队。1966 年 7 月开始采用苯二甲酸二丁酯乳剂擦抹皮肤的个人防护办法。为彻底改变钉螺的孳生环境和生存条件,1965~1967 年对全县境内最长的河流漾弓江进行了截弯改直,工程全长 26.42km,使 2 万余亩低洼易涝适合钉螺生长的田地得到治理。1957~1958 年新开海尾河,工程长 7km,使 4000 亩粮田免受水害。

2.4 深入发展及反复防治阶段(1970~1991 年) 从 1970~1991 年全县血吸虫病防治的基本方针是预防为主,坚持以查(螺、病)、治(病人、病畜)、灭(螺)、管(粪、水)等综合措施开展血吸虫病防治工作,开展了大范围和大规模的以水利和农田基本建设为主的灭螺及大面积的药物灭螺;开展了大规模的查治病人和病畜及开展水管、粪管、个人防护和宣传教育。在这一阶段认为钉螺是血吸虫病的核心问题,灭螺是在一定地区内控制以至消灭血吸虫病的必要措施^[2],治疗病人病畜和杀灭钉螺作为消灭血吸虫病的主要措施,起到了防止病源扩散和控制传播的作用。上世纪 80 年代初期,随着高效、低毒的治疗药品吡喹酮的问世,以及免疫学诊断技术的发展,血吸虫病防治策略也发生了很大的改变,在部分流行村开展了化疗工作。1970~1991 年全县开展人群查病 878 397 人次,其中粪检查病 839 633 人次,免疫学查病 38 764 人次,查出病人 55 315 人次,开展治疗 53 553 人次,化疗 2 372 人次。1970~1991 年全县累计查螺面积 1 144 209 747m²,出动查螺用工 176 192 个,出到灭螺用工 872 243 个,反复灭螺面积为 199 526 391m²。1970~1991 年家畜血防部门累计开展家畜查病 117 462 头次,累计查出病畜 2 059 头次,累计治疗病畜 1 616 头次。1958~1978 年结合农田水利建设,通过有关部门的密切协作在流行区共改直田间沟道 85 000m,修整条田 16 701 亩。1969~1978 年改坡地为梯田 2 380 亩,到 1980 年止改造冷浸田 7 073 亩,改造石头地 1 万余亩。

1970 年至 1972 年,先后有 6 批省级血防医疗队到鹤庆县协助血吸虫病防治工作,共收治血吸虫病患者 25 140 人。指导发动群众结合兴修水利、积肥,采用铲削堆埋、五氯酚钠和血防~67 氯硝柳胺)稻田灭螺的试点工作,并总结出稻田灭螺要把好“三关”的经验(即铲埂关、管水关、施药关)。1984 年大理州血防办和州血防所共同制定了《血吸虫病螺情、病情见底工作的具体方法和要求》,鹤庆县按州要求进行了统一技术培训,先后对流行村的螺情、病情进行了全面的调查,在血吸虫病疫区的大部分村建立了螺情、病情图帐,进一步澄清了疫情,积累了资料,为指导今后的防治工作提供了依据。1980 年以后,随着国家农村体制改革的进展,血吸虫病防治工作也逐步实行了各种改革,大量需要流行区群众参与的调查钉螺面积、消灭钉螺、检查患者和治疗血吸虫病等工作都逐渐实行了各种形式的承包责任制和办法。制定了防治工作质量的各种指标和验收、考核办法、标准,根据各村工作任务完成情况由国家血吸虫病防治经费中开支实行奖励或补助。1983、1984 年又逐步实行防治工作各种合同制。根据各区乡流行情况,血吸虫病防治行政领导机关,业务指导单位与各区、乡订立防治工作合同,根据合同完成情况给予经济补助,奖励或惩处。到 1985 年,全县 55 个血吸虫病流行的村委会中,有 37 个村委会达到了血吸虫病传播控制;1989 年全县 55 个血吸虫病流行的村委会中,有 9 个村委会达到了血吸虫病传播阻断。

2.5 世界银行贷款血吸虫病控制项目实施阶段(1992~2000

年) 1984 年后,由于防治经费锐减,防治工作面缩小,坝区只能在 1/3 的村庄开展防治,而山区村防治工作停顿达十年之久,螺情大幅度回升,部分村病情明显回升。西甸、新庄、古乐三个村,1992 年病情摸底调查感染率分别为 29.0%、43.8% 和 37.4%。

1992~2000 年累计开展免疫学 (IHA) 查病 261 990 人次,粪检查病 38 051 人次,累计治疗病人 1 840 人次,化疗 60 935 人次。1992~2000 年家畜累计查病 61 132 头次,治疗 67 头次,宰处 2 头,扩大化疗 14 920 头次。1992~2000 年来累计调查钉螺面积 41 267 万 m^2 ,开展反复药物灭螺 4 764.47 万 m^2 。10 年间全县共有螺地带实施截湾改直,新修田间排灌沟道 8 条,工程直接灭螺面积 2.3 万 m^2 ,并完成《云南省血吸虫病流行区普治辅以灭蚴防治对策费用——效果对比研究》和《云南省血吸虫病中度流行区两种筛检化疗方案的费用——效果对比研究》^[3]的研究工作。

2.6 新世纪传染源控制为主的综合防治阶段 (2001~2010 年) 进入 21 世纪以来,由于各种因素的影响,鹤庆县的血吸虫病防治工作举步维艰,血吸虫病疫情又有回升,2002 年流行病学抽样调查,西甸村人群感染率为 15.77%,孝廉村人群感染率为 0.50%,有新感染病人存在;2003 年在孝廉和康福两村委会检查羊 90 只,查出血吸虫病病羊 11 只,感染率为 12.22%。钉螺面积逐年扩大,阳性钉螺逐年增加^[4],从 2004 年起国家启动了以传染源控制为主的血吸虫病综合防治规划。2001~2010 年累计开展免疫学查病 183 249 人次,粪检查病 21 248 人次,治疗病人 547 人次,化疗 146 020 人次。2001~2010 年家畜累计查病 60 107 头次,治疗 121 头次,扩大化疗 50 938 头次。2000~2010 年来累计调查钉螺面积 32 777.68 万 m^2 ,开展反复药物灭螺 59 994.38 万 m^2 。2004 年以来在血吸虫病流行村改建卫生户厕 7 533 座。2006 年畜牧部门在全县 5 个乡镇 13 个重疫村 564 户完成改圈 6 266.99 m^2 ,新建圈舍 18 318.7 m^2 ,实施家畜圈养农户 569 户,圈养家畜 4 069 头 (匹、只)。2009 年改造圈舍 16 145 m^2 ,新建厩舍 11 018 m^2 ,合计 37 163 m^2 ,圈养牛 6 096 头。2006~2009 年全县购置农机具 1 471 台 (套),建成 4 201 口沼气池,建造“三结合”沼气池 7 770 口和设立 25 个乡村沼气服务网点,在 7 个血吸虫病流行乡镇、24 个血吸虫病流行村建设沼气池 1 200 口。

通过反复工作,防治工作取得了很大的成绩,全县血吸虫病病情、螺情明显下降,项目实施初期,全县流行区有一类村 (居民粪检阳性率 $\geq 10\%$) 3 个,二类村 (5% \leq 居民粪检阳性率 $< 10\%$) 0 个,三类村 (1% \leq 居民粪检阳性率 $< 5\%$) 16 个,四类村 (居民粪检阳性率 $< 1\%$) 18 个,五类村 (连续 5 年当地新感染病人、病畜、无感染性钉螺) 18 个。2010 年全县流行区一、二、三、四、五类村分别为 0、0、0、26 和 29 个,全县疫区中小学生和成人血防知识普及率分别达 98% 和 90% 以上,健康行为形成率达到 90% 以上,参与血防的主动性和积极性增强;家畜安全放牧行为改良率达 60% 以上,家畜圈养率达 50% 以上,卫生厕所普及率达 50%。全县 55 个血吸虫病流行村 (居) 委会中有 36 个村 (居) 委会达到了血吸虫病传播阻断,19 个村委会达到了血吸虫病传播控制,疫区面貌发生了根本性的转变。

3 讨论

鹤庆县的血吸虫病防治工作,始于 1954 年,至今已有 57

年的历史,经历了上述五个阶段。纵观 50 余年的历史,全县的血防工作取得了巨大的社会效益和经济效益,并在防治实践中创造积累了极为丰富的经验。各级政府的关心、重视和支持是做好血防工作的根本保证,综合治理、科学防治、反复斗争是消灭血吸虫病的正确途径,宣传教育是开展血防工作的基础,社会经济文化的发展有力地促进了防治工作的进程。

特别是新世纪以传染源控制为主的血吸虫病综合治理项目实施以来,全县血吸虫病传染源得到有效控制,病情明显下降,螺情明显压缩,流行区的流行层次发生了变化,血防工作成效明显,我们体会到: (1) 各级政府高度的高度重视是做好血防工作的关键。(2) 各级政府加大投入是项目实施的基本保证。(3) 坚持宣传教育群众,以《血防条例》和血防知识宣传为重点,提高群众血防知识和参与血防的积极性是做好项目的基础。(4) 及时调整防治策略,贯彻落实以控制传染源为主的综合防治策略,以查治病、人畜同步化疗、改水改厕改圈、沼气池建设、人畜粪便管理为重点控制传染源,使疫情得以迅速控制。(5) 坚持以专业队伍与群众参与相结合的防治模式,在专业队伍的指导下,依靠广大农村血防员、禁牧员开展工作,防治成效明显。但是鹤庆县的血吸虫病防治工作还存在一定的问题和困难: (1) 综合治理是控制和消灭血吸虫病的根本保证,国家虽然下达了防治目标任务,但农业、畜牧、林业、水利等部门经费投入不同步,农、林、水等部门的血防项目还未全部完成。(2) 国家虽然下达了项目资金,但因县财政困难,配套经费落实难度大,部分综合治理项目工作实施困难。(3) 血吸虫宿主和传播环节多,单一的防治措施很难奏效。(4) 对人群和家畜进行同步化疗是控制疫情的重要手段,但由于目前人口和家畜流动性大,人群和家畜的查治工作难度很大。(5) 受传统习惯的影响疫区人民群众习惯了对家畜进行散放,且重疫村家畜圈养目前还没有做到全面覆盖,重疫村的家畜圈养无法做到长期坚持,容易造成重复感染。(6) 药物灭螺只是控制感染的应急措施,不能彻底解决钉螺控制问题。(7) 健康教育虽然是最有效的预防手段。但疫区的生产生活环境未得到根本改善,群众在生产生活不可避免地会接触到疫水,造成重复感染。因此,在今后的防治工作中要继续加强对血防工作的领导,结合鹤庆县的血防工作现状,建立健全血吸虫病防治长效机制,加强综合治理,科学防治^[5],做好疫情监测巩固工作^[6],严防疫情反弹。

参考文献:

- [1] 李炳桂,李炜枢,刘代群,等.以粪管为主控制长头村血吸虫病流行的远期效果[J].中国血吸虫病防治杂志,1997,9(5):299-300.
- [2] 苏德隆.1980~1985 中国血吸虫病流行病学进展[M].中国血吸虫病生态学,江苏医学杂志社,1986,16.
- [3] 罗天鹏,连自强,李炳桂,等.云南省血吸虫病中度流行区筛检化疗方案效果研究[J].实用预防医学杂志,2001,8(5):321-322.
- [4] 李炳桂,郭宪国,李文豹,等.云南省鹤庆县部分坝区血吸虫病流行因素分析[J].寄生虫病与感染性疾病杂志,2007,3(4):199-202.
- [5] 周晓农,林丹丹,汪天平,等.我国“十二五”期间血吸虫病防治策略与工作重点[J].中国血吸虫病防治杂志,2011,23(1):1-4.
- [6] 钟波,吴子松,陈淋,等.我国山丘型血吸虫病流行区防治成果巩固与发展[J].中国血吸虫病防治杂志,2011,23(1):10-13.

收稿日期 2010-06-24 编辑 符式刚