

· 论 著 ·

云南省鹤庆县 1954~2011 年晚期血吸虫病防治回顾

李炳桂, 李文豹

摘要:目的 总结鹤庆县防治晚期血吸虫病(以下简称晚血)的成绩和经验。方法 收集鹤庆县血吸虫病流行区的基本情况和 1954~2011 年不同时期开展防治晚血的情况、资料 and 收到效果,对收集的资料进行整理分析。结果 鹤庆县是云南省血吸虫病流行的重疫县之一,2009 年全县达到血吸虫病传播控制。2011 年尚存有钉螺面积 963 273 m²,查出血吸虫病人 2 人,现存晚血患者 116 例,病畜 4 头。1958、1966、1977、1992、2005、2011 年全县晚血病例分别为 458、349、410、378、92、116 例,晚血患病率分别为 0.57%、0.43%、0.34%、0.25%、0.06%、0.07%,1958 年以来晚血病人人数逐渐减少,全县历次调查出的晚血病例均以女性占多数。全县 2011 年晚血患病率较 1958 年下降 87.10%,辛屯镇、草海镇、金墩乡和松桂镇 2011 年分别较 1958 年下降了 89.30%、91.56%、75.68%和 96.51%,朵美乡较 1958 年下降 100.00%。结论 鹤庆县在不同的防治阶段把晚血救治工作放在重要的位置,晚血防治成效显著。应继续坚持做好晚血救治工作。

关键词: 晚期血吸虫病;防治方法;成效;云南鹤庆;回顾

中图分类号:R532.21 文献标识码:A 文章编号:1009-9727(2012)6-679-05

Control of the advanced schistosomiasis in Heqing, Yunnan province, 1954~2011. LI Bing-gui, LI Wen-bao. (*Heqing station of Schistosomiasis Control, Heqing 675100, Yunnan Province, China*)

Abstract: Objective To evaluate the effect of advanced schistosomiasis control in Heqing County. Methods The data of advanced schistosomiasis control in heavy endemic area of Heqing County from 1954 to 2010 were collected and analyzed. Results There was 116 patients and 4 livestock with advanced schistosomiasis with the oncomelania distribution areas of 963 273 m² by 2011. The schistosomiasis was controlled at the national standard in Heqing County in 2009 and 2 new cases were screened in 2011. The number of advanced schistosomiasis patients in 1958, 1966, 1977, 1992, 2005 and 2011 was 458, 349, 410, 378, 92 and 116 with the prevalence rate of 0.57%, 0.43%, 0.34%, 0.25%, 0.06% and 0.07%, respectively, showing the decreasing trend year by year. Female patients were the majority in these investigations. Compared to 1958, total prevalence rate dropped by 87.10%, with the reduction rate of 89.30%, 91.56%, 75.68%, 96.51% and 100.00% in the fownships of Xintun, Caohai, Jindun, Songgui and Duomei. Conclusion The treatment and prevention of advanced schistosomiasis has been always our emphasis work and the effect is remarkable. Saving patients with the advanced schistosomiasis be strengthened.

Key words: Advanced schistosomiasis; The methods of prevention and treatment; The effect of curing; Heqing; Yunnan

为总结云南省鹤庆县开展血防工作以来的晚期血吸虫病救治的情况、成绩及经验,为今后制定有针对性的防治策略和措施提供科学依据,我们对云南省鹤庆县 1954~2011 年的晚血防治工作进行了回顾,分述如下。

1 材料与方法

1.1 材料 收集鹤庆县 1954~2011 年血吸虫病防治报表,查阅县里编制的《鹤庆县血吸虫病防治史志》。

1.2 数据处理 将数据录入 Excel 表格进行统计分析,计数资料采用 2×C 表线性回归检验。

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县之一,全县有 9 个乡镇,113 个村(居)委会,总人口

27.30 万人,耕地面积 25.76 万亩。其中有 7 个乡镇,55 个村(居)委会流行血吸虫病,流行区人口 15.78 万人,耕地 13.53 万亩,分别占全县的 57.80%和 52.52%。全县有历史累计新查出钉螺面积 26 863 042 m²,历史累计新查出病人 48 958 人,历史累计新查出晚血病人 616 人。全县血吸虫病流行的 55 个村(居)委会中到 2009 年有 36 个村(居)委会达到血吸虫病传播阻断,19 个村委会达到血吸虫病传播控制。2011 年尚存有钉螺面积 963 273m²,查出血吸虫病人 2 人,现存晚血患者 116 例,病畜 4 头,目前有 26 个村达到 4 层次,29 个村为 5 层次。

2.2 防治回顾

2.2.1 解放前的流行情况 鹤庆县血吸虫病流行有

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,大专,副主任医师,主要从事血吸虫病防治工作。

很长的历史,根据老年人的回忆,解放前就有“筲箕胀”、“矮疙瘩”等晚血病人,导致一些地方人亡户倒,虚村绝户。但没有进行过调查和防治。

2.2.2 1954~1991 年的晚血查治 1954~1955 年,鹤庆县经过调查在 1 776 个血吸虫病感染者中发现有 57.2% 的病人具有血吸虫病的症状体征,劳动力不同程度受到影响,对有症状体征者统计,发生腹泻、便血者占 45.0%,肝肿大者 38.3%,脾肿者占 14.7%,劳力受影响者 0.8%,严重腹水丧失劳力者达 1.2%。

鹤庆县的晚血病人主要分布在平坝地区的几个疫情较重的乡镇,据 1958 年的调查在 24 703 个血吸虫病患者中有 458 例为晚期血吸虫病,占血吸虫患者的 1.85%(见表 1)。

表 1 鹤庆县 1958 年晚血病人在各乡镇的分布

Table 1 Patients with advanced schistosomiasis in towns of Heqing County in 1958

流行乡镇 Township	病人总数(个) No. patients with schistosomiasis	晚期病人数(个)No. Patients with advanced schistosomiasis	晚期病人占总病人数(%) Proportion of advanced schistosomiasis
辛屯镇 Xindun	8 247	162	1.96
草海镇 Chaohai	7 649	168	2.20
云鹤镇 Yunhe	-	-	-
金墩乡 Jindun	6 751	105	1.56
松桂镇 Songgui	1 942	21	1.08
六合乡 Liuhe	31	0	0.00
朵美乡 Duomei	83	2	2.41
合计 Total	24 703	458	1.85

注:“-”1958 年云鹤镇没有开展晚血调查

Note:“-”No survey was conducted in 1958 in Yunhe.

1958~1961 年 3 年中,全县有 135 人因患晚血死亡。对 1960 年收治的 55 例晚血病例进行统计,病例年龄多在 30~50 岁之间,最小年龄为 9 岁。

1966 年全县对 4 个乡镇的 14 个村委会进行了晚血调查,共调查了 6 781 个血吸虫病病人,查出晚血病例 349 例,晚期病人中女性显著地多于男性,男女比例为 1:26,各流行乡镇晚血病例均以巨脾型占多数(57.58%~88.89%)。

1966 年在省血防专科医院帮助下鹤庆县开展切脾治疗晚血病人 35 例,鹤庆县中医中药研究室抽调 4 名老中医开展晚血治疗的研究工作,收治病人 34 例。

1973 年,鹤庆县成立了晚血治疗点,采用中西医结合的方法,积极进行晚血治疗,1973 年 4 月~1977 年 9 月,云南省第一人民医院派出六批医疗队共 32 人,先后在县人民医院、县血防站、金墩公社医院等单位为 182 例晚血患者施行脾切除手术。第五批医疗队对鹤庆县 1964~1974 年 10 年间接受脾脏切除者

168 例进行了存活率、死亡率调查,结果在 168 例患者中,半年~十年间死亡 11 例,死亡率 6.5%,其中死于消化道出血者 9 例,死于胆囊炎阻塞性黄疸者 1 例,死于凝血障碍者 1 例。

1977 年鹤庆县开展了晚血调查,全县查出 410 例晚血,其中巨脾型 192 例占 46.83%,腹水型 58 例占 14.15%,侏儒型 13 例占 3.17%,肝脾肿大 147 例占 35.85%^[7]。

2.2.3 1992~2000 年世行贷款阶段的晚血查治 1980 年以后,由于经费紧缺、防治力量不足等种种原因,血防工作开展的范围逐渐缩小,鹤庆县山区有 13 个流行村 5 年以上未开展防治工作,有流行村防治工作停顿 10 年之久,致使血吸虫病疫情处于徘徊状态,有的流行村疫情回升,态势严重。为巩固已取得的血防成果,控制疫情,国家决定向世界银行贷款以解决防治经费不足的困难。1992 年鹤庆县对全县晚血患病情况作了全面调查,查出晚血病例 378 例^[9],其中男 25 例,女 353 例,男女比例为 1:14。巨脾型 188 例占 49.74%,腹水型 29 例,占 7.67%,侏儒型 3 例占 0.79%,肝脾肿大 158 例,占 41.80%。在 378 例晚血患者中达到临床治愈者 96 例,占 25.40%,好转 247 例,占 65.34%,未治 3 例,占 0.79%,恶化 32 例占 8.47%。在 188 例巨脾型病例中有 176 例作了脾切除术,占巨脾型病例的 93.62%。同时对认定的晚血死亡病例 229 例进行了死因调查,在死亡的 229 例晚血中,男性 24 例,占 10.48%,女性 205 例,占 89.52%。死于腹水衰竭 103 人,占 44.98%,上消化道出血 46 人,占 20.09%,肝昏迷 23 人,占 10.04%,肝癌、肠癌死亡 1 人,占 0.44%,手术中死亡 6 例,占 2.62%,其它原因 50 人,占 21.83%。死亡年龄在 30 岁以下 8 例占 3.49%,30~39 岁 13 例,占 5.68%,40~49 岁 43 例,占 18.78%,50~59 岁 80 例,占 34.93%,60~69 岁 61 例,占 26.64%,70 岁以上 24 例,占 10.48%。通过此次晚血调查后,在世界银行贷款项目实施期间对能治的晚血病例作了多次的病原治疗,对部分患者进行了救治。

2.2.4 2001~2011 年传染源控制为主阶段的晚血查治 鹤庆县 2000 年以来由于各种原因,血吸虫病疫情出现反弹,达到血吸虫病传播阻断的 36 个村(居)委会中有 20 个村(居)委会疫情回升,达到血吸虫病传播控制的 19 个村委会全部疫情回升^[10-12]。2004 年以来国家实施了以传染源控制为主的血吸虫病综合防治策略,2005 年按照《云南省血吸虫病综合治理重点项目纲要(2004~2008 年)》的防治目标和要求,根

据《云南省晚期血吸虫病患者调查方案》,鹤庆县对辖区内的晚血病患者进行了调查。全县查出晚血病例 92 例,男女比例为 1:9.2,晚血病患率为 0.06%(表 2)。2007 年对晚血病例进行复核,2005 年的晚血病例中有 7 例死亡,85 例健在。

2011 年为更全面掌握鹤庆县现存晚血患者的基本情况,完善晚血资料建库及管理工作,开展了全县的晚血现状调查、核查工作。全县 2010 年在册晚血病例 85 例,各村卫生室推荐的线索病例 82 例,共 167 个调查对象。经调查全县共有 116 个晚血病例,

男女之比为 1:7.3。其中 2010 年在册晚血病例现存 79 例(有 6 例死亡),历史漏查漏报晚血有 37 例(其中 2000 年以来发现 6 例)。血吸虫病传播阻断地区有晚血病例 68 例,血吸虫病传播控制地区有晚血病例 48 例。高原平坝型血吸虫病流行村有晚血病例 110 例,高原峡谷型血吸虫病流行村有晚血病例 6 例。各乡镇晚血病例占全县的比例以金墩乡为多,达 36.21%,六合乡和龙开口镇没有晚血病例,各乡镇的晚血病例分布和临床分型(见表 3)。

2.3 防治效果

表 2 鹤庆县 2005 年各乡镇晚血病人的性别及临床分型

Table 2 Sex and clinical type of advanced schistosomiasis in towns of Heqing County in 2005

流行乡镇 Township	晚期病人(个) Patients With advanced schistosomiasis	性别 sex				临床分型 clinical type							
		男 比例(%)		女 比例(%)		巨脾 比例(%)		腹水 比例(%)		侏儒 比例(%)		肝脾肿大 比例(%)	
		Male	Proportion	Female	Proportion	Splenectomy	Proportion	Ascites	Proportion	dwarf	Proportion	Hepatosple- nomegaly	Proportion
辛屯镇 Xindun	34	4	4.35	30	32.61	20	21.74	8	8.70	2	2.17	4	4.35
草海镇 Caihai	20	0	0.00	20	21.74	19	20.65	0	0.00	0	0.00	1	1.09
云鹤镇 Yinhe	10	3	3.26	7	7.61	9	9.78	0	0.00	0	0.00	1	1.09
金墩乡 Jindun	27	2	2.17	25	27.17	19	20.65	5	5.43	0	0.00	3	3.26
松桂镇 Songgui	1	0	0.00	1	1.09	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	1.09
合计 Total	92	9	9.78	83	90.22	67	72.83	13	14.13	2	2.17	10	10.87

表 3 鹤庆县 2011 年各乡镇晚血病人性别及临床分型

Table 3 Sex and clinical type of advanced schistosomiasis in Towns of Heqing County in 2011

流行乡镇 Township	晚期病人 (例)Patients	性别 Sex				临床分型 clinical type							
		男 比例(%)		女 比例(%)		巨脾 比例(%)		腹水 比例(%)		侏儒 比例(%)		结肠增殖 比例(%)	
		Male	Proportion	Female	Proportion	Splenectomy	Proportion	Ascites	Proportion	Dwarf	Proportion	Prolifer- ation	Proportion
辛屯镇 Xindun	36	5	4.31	31	26.72	25	21.55	6	5.17	1	0.86	0	0.00
草海镇 Caohai	22	2	1.72	20	17.24	20	17.24	0	0.00	0	0.00	0	0.00
云鹤镇 Yunhe	14	3	2.59	11	9.48	11	9.48	1	0.86	0	0.00	0	0.00
金墩乡 Jindun	42	3	2.59	39	33.62	32	27.59	1	0.86	0	0.00	1	0.86
松桂镇 Suigui	2	1	0.86	1	0.86	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
合计 Total	116	14	12.07	102	87.93	88	75.86	8	6.90	1	0.86	1	0.86

2.3.1 全县历年晚血患病率 全县血吸虫病流行区 1958 年以来,晚血病人数逐渐减少,新发的晚血病亦同样减少,历次调查的晚血患病率经 $2 \times C$ 表线性回归显著性检验,晚血患病率下降趋势有高度统计学意义($\chi^2=866.33$, $P<0.01$)(见表 4)。

2.3.2 历次调查晚血患者性别和分型 全县历次调查出的晚血病例均以女性占多数。巨脾型、腹水型、侏儒型病例逐年减少,1977 年起查出的肝脾肿大病例同样逐年减少,2011 年查到 1 例结肠增殖型病例 1 例(见表 5)。

2.3.3 1958 年和 2011 年各乡镇晚血患病率比较 全县 2011 年晚血患病率较 1958 年下降 87.10%,差别有高度统计学意义;辛屯镇、草海镇、金墩乡和松桂镇 2011 年分别较 1958 年下降了 89.30%、91.56%、75.68%

表 4 鹤庆县 1958~2011 年晚血患病率

Table 4 Prevalance rate of advanced schistosomiasis in Heqing County, 1958~2011

年份 Year	流行区人口数(人) Population in Epidemic areas	晚血人数(例) No.cases	晚血患病率(%) Prevalance rate of advanced schistosomiasis
1958	80 354	458	0.57
1966	80 430	349	0.43
1977	120 627	410	0.34
1992	150 800	378	0.25
2005	151 674	92	0.06
2011	157 777	116	0.07

和 96.51%,差别同样有高度统计学意义;朵美乡较 1958 年下降 100.00%,差别有统计学意义;云鹤镇 1958 年没有开展晚血调查,无法与 2011 年比较(见表 6)。

表 5 鹤庆县 1958~2011 年晚血病人性别及临床分型

Table 5 Sex and clinical type of advanced schistosomiasis in towns of Heqing County from 1958~2011

年份 Year	晚期病人 (个)Patients	性别 Sex				临床分型 Clinical type									
		男 Male	比例(%) Ratio	女 Female	比例(%) Ratio	巨脾 Splenectomy	比例(%) Ratio	腹水 Ascites	比例(%) Ratio	侏儒 Dwarf	比例(%) Ratio	结肠增殖 Colon proliferation	比例(%) Ratio	肝脾肿大 Hepatosple nomegaly	比例(%) Ratio
1958	458	51	11.14	407	88.86	332	72.49	86	18.78	40	8.73	0	0.00	0	0.00
1966	349	13	3.72	336	96.28	269	77.08	69	19.77	11	3.15	0	0.00	0	0.00
1977	410	39	9.51	371	90.49	192	46.83	58	14.15	13	3.17	0	0.00	147	35.85
1992	378	25	6.61	353	93.39	188	49.74	29	7.67	3	0.79	0	0.00	158	41.80
2005	92	9	9.78	83	90.22	67	72.83	13	14.13	2	2.17	0	0.00	10	10.87
2011	116	14	12.07	102	87.93	88	75.86	8	6.90	1	0.86	1	0.86	18	15.52

表 6 鹤庆县各乡镇 1958 年和 2011 年晚血患病率比较

Table 6 Comparison of prevalence rate in towns of Heqing County from 1958 to 2011

乡镇 Town	1958 年			2011 年			χ^2 检验 Chi-square test	
	流行区人口数 (人)Population	晚血人数 (例)No.cases	晚血患病率(%) Prevalence rate	流行区人口数 (人)Population	晚血人数 (例)No.cases	晚血患病率(%) Prevalence rate	χ^2	P
辛屯镇 Xindun	17 063	162	0.95	35 426	36	0.10	220.26	<0.01
草海镇 Caoahai	23 078	168	0.73	35 816	22	0.06	193.90	<0.01
云鹤镇 Yunhe	6 066	-	-	22 199	14	0.06		
金墩乡 Jindun	22 516	105	0.47	37 036	42	0.11	70.84	<0.01
松桂镇 Songgui	6 648	21	0.32	18 122	2	0.01	48.72	<0.01
六合乡 Liuhe	2 406	0	0.00	3 493	0	0.00		
朵美乡 Duomei	2 577	2	0.08	5 685	0	0.00	4.41	<0.05
合计 Total	80 354	458	0.57	157 777	116	0.07	545.69	<0.01

注：“-”云鹤镇 1958 年没有开展晚血调查。“-”

Note：“-”means that the investigation on the advanced schistosomiasis wasn't carried out in 1958.

3 讨论

鹤庆县的血吸虫病防治始于 1954 年,防治历程大体可分为 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 2001~2011 年以传染源控制为主的综合防治等 5 个阶段,通过反复防治全县血吸虫病疫情明显下降,2009 年达到了血吸虫病传播控制标准,在达标后疫情没有出现反复^[13,14]。在 1954~1991 年在坚持以查(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的同时,采用多种方法对当时的晚血患者进行的积极的抢救和治疗,在 1992~2000 年世界银行贷款血吸虫病控制项目实施阶段,充分利用高效低毒的血吸虫病治疗药物吡喹酮对晚血患者进行了多次病原治疗,并对晚血患者的救治费用根据实行情况,适当的进行补助,2005 年国家加大了救治晚血患者的力度,出台了对于晚期血吸虫病患者实施减免救治费用的政策,投入了大量经费用于救助农村生活贫困的晚血患者,从很大程度上减轻了晚血病患的经济负担和压力^[15]。2011 年的调查表明:全县 116 例晚血患者达到临床治愈

113 例占 97.42%,这些病人的健康状况与劳动力接近或等同于同年龄同性别健康人,健康状况尚好,一般不需治疗;在 2011 年的晚血调查没有发现低龄患者,2000 年以来新发现的晚血患者仅有 6 例,说明血吸虫病流行相对减轻,鹤庆县的晚血防治工作成效显著。

在对鹤庆县晚血资料进行分析中发现,在历次的调查中晚血患者总是女性明显高于男性,与云南省大理地区的调查相同^[16],而与同为山丘型的四川省德阳市不同^[17],其原因可能鹤庆县的成年女性在生产、生活中接触疫水的机率较男性频次多有关。另外鹤庆县的晚血病人基本上都是高龄老人,60 岁以上晚血人数占病例数的 87.93%(102/116),没有稳定的经济收入来源,很多伴有多种严重的慢性疾病,每年的疾病治疗费用负担相当沉重,需要政府的医疗救治帮助,才能安度晚年,与安徽绩溪县的调查相同^[18]。晚血的防治需要个人、卫生机构和社会的共同参与^[19],在今后的工作中今后要结合鹤庆县的血防工作现状,加大对流行村的查病力度,对查现的血吸虫病人进行及时、彻底的治疗,做到当年查出的病人当年进行治疗,以避免新的晚血发生。同时要建立健全晚期血吸

虫病防治的长效机制 坚持做好晚血救治工作 晚血调查应每年开展 1 次,并定期随访,以及时发现、确诊、治疗病人 提高病人生存质量。

参考文献:

- [1] Yang SJ, Ren H. Infectious diseases [M]. 7th Edition, Beijing: People's Medical Publishing House, 2009: 287-294. (In Chinese)
(杨绍基, 任红. 传染病学[M]. 第 7 版, 北京: 人民卫生出版社, 2009: 287-294.)
- [2] Li YS, He YK. Practical technology of schistosomiasis prevention [M]. 1st Edition, Beijing: People's Medical Publishing House, 2010: 7-13. (In Chinese)
(李岳生, 何永康. 血吸虫病实用防治技术[M]. 第 1 版, 北京: 人民卫生出版社, 2010: 7-13.)
- [3] Zhao WX, Gao SF. Practical schistosomiasis epidemiology [M]. 1st Edition, Beijing: People's Medical Publishing House, 1990: 75-80. (In Chinese)
(赵慰先, 高淑芬. 实用血吸虫病学[M]. 第 1 版, 北京: 人民卫生出版社, 1990: 75-80.)
- [4] Mao SB. Schistosomiasis Biology and schistosomiasis control [M]. 1st Edition, Beijing: People's Medical Publishing House, 2010: 7-13. 1990: 429-441. (In Chinese)
(毛守白. 血吸虫生物学与血吸虫病的防治[M]. 第 1 版, 北京: 人民卫生出版社, 1990: 429-441.)
- [5] Health CDC Division. Manual of schistosomiasis control [M]. 3rd Edition, Beijing: Shanghai Science and Technology Press, 2000: 63-69. (In Chinese)
(中华人民共和国卫生部疾病控制司编. 血吸虫病防治手册[M]. 第 3 版, 上海: 上海科学技术出版社, 2000: 63-69.)
- [6] Jin PH. Medical statistics method [M]. 1st Edition, Shanghai: Shanghai Medical University Press, 1993: 159-187. (In Chinese)
(金丕焕. 医用统计方法[M]. 上海: 上海医科大学出版社, 第 1 版, 1993: 159-187.)
- [7] Zhang XQ. History record of schistosomiasis control in Yunnan Province [M]. 1st Edition, Kunming: Yunnan Technology Press, 1992: 24-32, 81-82. (In Chinese)
(张显清. 云南省血吸虫病防治史志[M]. 第 1 版, 昆明: 云南科技出版社, 1992: 24-32, 81-82.)
- [8] Wu X, Dong XQ, Hong XG et al. Epidemic variation of schistosomiasis in Yunnan Province and its influential factors [C]/Wang LD. History of Chinese schistosomiasis control and prospect. 1st Edition, Beijing: People's Medical Publishing House, 2006: 182-192. (In Chinese)
(吴兴, 董兴齐, 冯锡光, 等. 云南省血吸虫病疫情变化及其影响因素[C]/王陇德. 中国血吸虫病防治历程与展望. 第 1 版, 北京: 人民卫生出版社出版, 2006: 182-192.)
- [9] Zhang XQ, Wang XF. Record of schistosomiasis control in Yunnan Province (sequel) [M]. 1st Edition, Kunming: Yunnan Technology Press, 2000: 133-139. (In Chinese)
(张显清, 王秀芬. 云南省血吸虫病防治史志(续集)[M]. 第 1 版, 昆明: 云南科技出版社, 2000: 133-139.)
- [10] Li BG, Mu LX. Investigation on schistosomiasis prevalence in Heqing County of Yunnan Province in 2002 [J]. Journal of Tropical Disease and Parasite, 2003, 1(3): 169-170. (In Chinese)
(李炳桂, 母亮先. 云南鹤庆县 2002 年血吸虫病流行状况调查[J]. 热带病与寄生虫学杂志, 2003, 1(3): 169-170.)
- [11] Li GB, Li WB, Mu LX. Schistosomiasis in prevention and control in Heqing County, Yunnan Province [J]. Journal of Tropical Disease and Parasite, 2007, 5(4): 249-252. (In Chinese)
(李炳桂, 李文豹, 母亮先. 云南鹤庆县 2001~2006 年血吸虫病防治分析[J]. 热带病与寄生虫学杂志, 2007, 5(4): 249-252.)
- [12] Li BG, Li WB. Distribution of snail and positive snail in Heqing County in 2006 [J]. Journal of Tropical Disease and Parasite, 2007, 5(3): 131-133. (In Chinese)
(李炳桂, 李文豹. 鹤庆县 2006 年钉螺和阳性钉螺的分布[J]. 寄生虫病与感染性疾病杂志, 2007, 5(3): 131-133.)
- [13] Li BG, Li WB. Effect of management of excrement and drinking water in control of schistosomiasis in Heqing County of Yunnan province [J]. Chin Trop Med, 2011, 11(10): 1208-1210. (In Chinese)
(李炳桂, 李文豹. 云南省鹤庆县血吸虫病防治实践回顾[J]. 中国热带医学, 2011, 11(10): 1208-1210.)
- [14] Li BG, Li WB. Preliminary analysis of implementation results of schistosomiasis comprehensive control in Heqing County [J]. Journal of Tropical disease and Parasite, 2009, 7(4): 203-206. (In Chinese)
(李炳桂, 李文豹. 鹤庆县血吸虫病综合治理项目实施效果初步分析[J]. 寄生虫病与感染性疾病杂志, 2009, 7(4): 203-206.)
- [15] Liu ZC, Xiao SY, Yu DB et al. In-depth interviews on late stage schistosomiasis patients about factors related to prevention and treatment in the rural areas [J]. Chin J Epidemiol, 2005, 26(1): 14-17. (In Chinese)
(刘兆春, 肖水源, 余冬保, 等. 影响农村晚期血吸病患者防治因素的访谈调查[J]. 中华流行病学杂志, 2005, 26(1): 14-17.)
- [16] Luo TP, Zuo ZX. Current status of advanced schistosomiasis in Dali Bai Autonomous Region, Yunnan Province [J]. Chin J Schisto Contr, 2010, 22(4): 377-378. (In Chinese)
(罗天鹏, 左中勋. 云南省大理州晚期血吸虫病现状[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2010, 22(4): 377-378.)
- [17] Ma Y, Sun SB, Jiang J. Current status of advanced schistosomiasis in Deyang City, Sichuan Province [J]. Chin J Schisto Contr, 2011, 23(4): 380-385. (In Chinese)
(马瑜, 孙少斌, 蒋健. 四川省德阳市晚期血吸虫病现状[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2011, 23(4): 380-385.)
- [18] Zhang LZ. Investigation on the financial burden and influence factors for the advanced schistosomiasis patients in Jixi County, Anhui province [J]. Journal of tropical disease and parasite, 2011, 9(1): 16-18. (In Chinese)
(张莲子. 安徽绩溪县晚期血吸病患者经济负担与影响因素[J]. 热带病与寄生虫学, 2011, 9(1): 16-18.)
- [19] Guo JG, Yu Q. Current status and future trend of schistosomiasis during recent years [J]. Chin J Schisto Contr, 2005, 17(5): 321-323. (In Chinese)
(郭家钢, 余晴. 近年我国血吸虫病的流行态势及趋势[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2005, 17(5): 321-323.)

收稿日期: 2012-03-05 编辑: 谢永慧