

[文章编号] 1005-6661(2012)06-0621-06

特约专稿·

# 2011年全国血吸虫病疫情通报

郑浩, 张利娟, 朱蓉, 许静, 李石柱, 郭家钢, 肖宁, 周晓农\*

**【摘要】** 本文通报了2011年全国血吸虫病疫情。至2011年底,全国推算血吸虫病人286 836例,与2010年相比减少了11.97%。新发急性血吸虫病病例3例(均为国内异地感染的输入性病例),与2010年相比减少了93.02%。共救治晚期血吸虫病患者22 519例,比2010年减少了10.34%。全国现有钉螺面积372 664.10 hm<sup>2</sup>,其中新发现钉螺面积1 163.87 hm<sup>2</sup>。全国血吸虫病流行地区现有存栏耕牛数1 410 936头,耕牛平均感染率为0.68%,较2010年(1.04%)下降了34.62%。

**【关键词】** 血吸虫病;疫情;中国

**【中图分类号】** R532.21 **【文献标识码】** A

## Schistosomiasis situation in People's Republic of China in 2011

ZHENG Hao, ZHANG Li-juan, ZHU Rong, XU Jing, LI Shi-zhu, GUO Jia-gang, XIAO Ning, ZHOU Xiao-nong\*

National Institute of Parasitic Diseases, Chinese Center for Disease Control and Prevention, Shanghai 200025, China

\* Corresponding author

**【Abstract】** This report overviewed the national endemic status of schistosomiasis in People's Republic of China in 2011. By the end of 2011, a total of 286 836 cases of schistosomiasis japonica were estimated with a decrease rate of 11.97% compared with the number in 2010. A total of 3 acute cases were reported, decreased by 93.02% compared to the number in 2010. A total of 22 519 advanced cases were treated in 2010, increased by 10.34% compared to that in 2010. About 372 664.10 hm<sup>2</sup> of areas infested with *Oncomelania* snail were found in 2011, and about 1 163.87 hm<sup>2</sup> newly detected areas were reported. There were 1 410 936 cattle raised in schistosomiasis transmission regions in 2011. The infection rate of cattle was 0.68% in 2011, with a reduction rate of 34.62% comparing to that in 2010(1.04%).

**【Key words】** Schistosomiasis; Endemic status; China

2011年全国血吸虫病预防控制工作进展顺利,血吸虫病疫情监测和调查工作均有序开展。各流行省在认真核对全年血吸虫病疫情监测及防治工作资料的基础上,对血吸虫病疫情相关资料进行了统计与分析。在卫生部疾病预防控制局和中国疾病预防控制中心的组织领导下,中国疾病预防控制中心寄生虫病预防控制所审核了全国血吸虫病预防控制工作资料,并就血吸虫病疫情资料进行了分析,现将2011年全国血吸虫病疫情分析结果通报如下。

### 1 全国血吸虫病地区分布

2011年我国12个血吸虫病流行省(直辖市、自治区)中,上海市、浙江省、福建省、广东省、广西壮族自治区已达到传播阻断标准,以山丘型流行区为主的四川和云南2省以及以湖沼型流行区为主的江苏省已达到传播控制标准,其他以湖沼型流行区为主的安

徽、江西、湖北、湖南4省已达到疫情控制标准。

全国共有血吸虫病流行县(市、区)454个,较2010年增加1个(2011年湖南省行政区划调整,新增1个传播控制县株洲市云龙区)<sup>[1]</sup>。在454个流行县(市、区)中,274个(占60.35%)达到传播阻断标准,其中四川省彭州市、崇州市、沙湾区和江西省信州区、丰城区等5个市(区)2011年达到传播阻断标准,湖北省江夏区、江西省瑞昌县和彭泽县等3个县(区)2011年达到传播控制标准,全国达到传播控制的县(市、区)103个(占22.69%),疫情控制县(市、区)由2010年的80个减少到77个(占16.96%),分布于湖区4个流行省,其中安徽省27个、湖北省21个、湖南省20个、江西省9个(表1,图1)。2011年,全国血吸虫病流行县总人口为24 504.33万人;共有流行乡(镇)3 499个,流行乡(镇)总人数13 232.62万人;共有流行村30 701个,流行村总人口为6 859.01万人。

### 2 全国血吸虫病人数

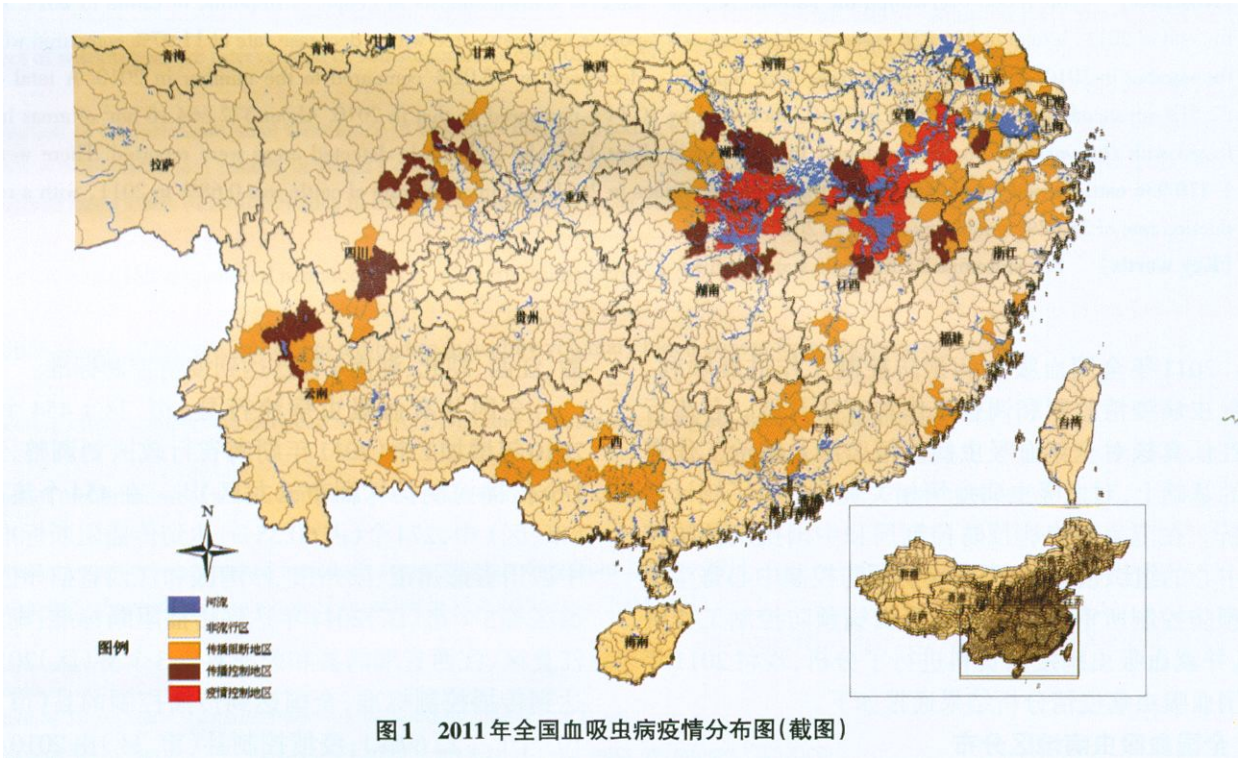
2011年全国推算血吸虫病人286 836例,其中晚

【作者单位】中国疾病预防控制中心寄生虫病预防控制所(上海200025)

\* 通信作者 E-mail: ipdzhouxn@sh163.net

表1 2011 年全国血吸虫病流行现状

省 (直辖市、自治区)	流行 县(市、区)数	流行 乡(镇)数	达到传播阻断标准		达到传播控制标准		达到疫情控制标准	
			县(市、区) 数	乡(镇)数	县(市、区)数	乡(镇)数	县(市、区) 数	乡(镇)数
上海	8	80	8	80	0	0	0	0
江苏	71	489	53	399	18	90	0	0
浙江	55	466	55	466	0	0	0	0
安徽	50	361	17	162	6	56	27	143
福建	16	76	16	76	0	0	0	0
江西	39	314	22	173	8	76	9	65
湖北	63	518	22	164	20	133	21	221
湖南	39	354	4	82	15	109	20	163
广东	13	33	13	33	0	0	0	0
广西	19	73	19	73	0	0	0	0
四川	63	665	34	286	29	379	0	0
云南	18	70	11	34	7	36	0	0
合计	454	3 499	274	2 028	103	879	77	592



期血吸虫病患者 30 028 例,急性血吸虫病(急血)患者 3 例。江苏、安徽、江西、湖北、湖南湖区 5 省血吸虫病人 282 530 例,占 98.50%;云南、四川山区 2 省血吸虫病人 3 230 例,占 1.13%。上海市、浙江省、福建省、广东省、广西壮族自治区无当地感染的血吸虫病病例报告。湖区 5 省和山区 2 省晚期血吸虫病人 26 229 例和 2 723 例,分别占全国晚期血吸虫病人总数的 87.35%和 9.07%。浙江省现有晚期血吸虫

病人 1 076 例,上海市、福建省、广东省、广西壮族自治区无晚期血吸虫病病例报告(表 2)。

2011 年,全国共报告 3 例急血病例,均为国内异地感染的输入性确诊病例,分别由浙江省余杭区疾病预防控制中心、慈溪市疾病预防控制中心和上海交通大学医学院附属瑞金医院通过中国疾病预防控制中心信息系统上报。3 例急血病例感染地分别为江西省玉山县、安徽省望江县和南陵县。

### 3 全国人群查治病情况

2011年,全国共完成人群血吸虫病查病10 104 559人,其中血检9 764 934人,血检阳性529 577人,粪检1 134 949人,粪检阳性30 334人。全国共治疗血吸虫病人443 342人,扩大化疗2 676 404人。

2011年,上海市、浙江省、福建省、广东省、广西壮族自治区5个血吸虫病传播阻断地区共开展监测性查病243 860人,其中粪检5 167人,上海市发现3例粪检阳性病例,浙江发现9例粪检阳性病例,均为

输入性病例。江苏、安徽、江西、湖北、湖南湖区5省共查病6 814 630人;粪检795 787人,发现29 890例粪检阳性病例,占全国粪检阳性病人总数的98.54%,湖北省粪检阳性病人数占全国粪检阳性病人总数的66.83%。四川、云南山区2省共查病3 046 069人,其中粪检333 995人,发现432例粪检阳性病例,占全国粪检阳性病人总数的1.42%(表3)。

### 4 全国耕牛查治病情况

2011年,全国各流行区共有存栏耕牛1 410 936

表2 2011年全国血吸虫病人分布

省(直辖市、自治区)	流行县人口数 (万人)	流行乡(镇) 人口数 (万人)	流行村人口数 (万人)	推算病人数	其 中		
					急血 病例数	输入性急血 病例数	晚期血吸虫病 病例数
上海	724.52	497.88	291.65	0	1	1	0
江苏	4 036.26	2 646.13	1 342.25	2 597	0	0	2 586
浙江	3 054.27	1 644.58	947.41	1 076	2	2	1 076
福建	1 069.20	373.12	79.58	0	0	0	0
江西	1 882.80	921.18	494.77	76 652	0	0	7 825
湖北	3 740.67	2 337.46	990.20	94 230	0	0	4 672
湖南	1 928.18	934.33	642.46	78 480	0	0	5 110
广东	771.81	188.56	31.30	0	0	0	0
广西	1 218.90	327.81	106.64	0	0	0	0
四川	3 367.15	1 786.07	1 065.97	2 246	0	0	1 899
云南	556.83	274.17	170.10	984	0	0	824
合计	24 504.33	13 232.62	6 859.01	286 836	3	3	30 028

表3 2011年全国血吸虫病人查病及化疗情况

省(直辖市、自治区)	查病总人数	血检人数	血检阳性 人数	粪检人数	粪检阳性 人数	治疗病人数			扩大化疗 人数
						急性	慢性	晚期	
上海	89 902	89 902	31	37	3	1	2	0	2
江苏	428 014	378 942	3 174	90 133	1	0	18	807	6 244
浙江	139 904	139 896	1 279	1 221	9	2	7	1 031	1 016
安徽	1 837 811	1 809 777	106 454	259 472	1 762	0	105 074	5 924	171 301
福建	481	481	12	12	0	0	0	0	0
江西	1 383 394	1 379 041	87 077	180 624	1 203	0	83 628	5 867	283 376
湖北	2 365 276	2 364 569	177 410	194 297	20 272	0	172 739	4 623	699 807
湖南	800 135	728 984	51 375	71 261	6 652	0	58 920	3 014	484 894
广东	2 715	2 715	55	55	0	0	0	0	0
广西	10 858	7 127	111	3 842	0	0	0	0	0
四川	2 551 837	2 464 204	80 191	239 059	276	0	276	927	708 064
云南	494 232	399 296	22 408	94 936	156	0	156	326	321 700
合计	10 104 559	9 764 934	529 577	1 134 949	30 334	3	420 820	22 519	2 676 404



头;全年共检查耕牛 753 782 头,其中查出感染血吸虫病牛 5 146 头,阳性率为 0.68%。上海市、浙江省、福建省、广东省、广西壮族自治区 5 个血吸虫病传播阻断地区耕牛存栏数为 252 982 头;共查耕牛 9 815 头,未发现病牛。江苏、安徽、江西、湖北、湖南湖区 5 省耕牛存栏数为 684 362 头;共查耕牛 487 512 头,查

出血吸虫感染耕牛 4 845 头,阳性率为 0.99%。四川、云南山区 2 省耕牛存栏数为 473 590 头;共查耕牛 256 455 头,查出血吸虫感染耕牛 301 头,阳性率为 0.12%。全国共治疗血吸虫病牛 5 220 头,全年扩大化疗耕牛 491 983 头,其中湖区 5 省 359 139 头、山区 2 省 132 742 头(表 4)。

表 4 2011 年全国耕牛血吸虫病检查与化疗情况

省(直辖市、自治区)	流行区存栏耕牛数	检查耕牛数	查出病牛数	治疗病牛数	扩大化疗耕牛数
上海	0	0	0	0	0
江苏	2 910	2 053	0	0	22
浙江	20 453	5 386	0	0	102
安徽	70 167	29 980	304	219	19 745
福建	25 730	235	0	0	0
江西	210 384	139 275	1 739	1 735	83 609
湖北	232 197	221 356	1 138	1 302	118 536
湖南	168 704	94 848	1 664	1 664	137 227
广东	84 039	1 320	0	0	0
广西	122 762	2 874	0	0	0
四川	162 816	89 427	34	34	62 308
云南	310 774	167 028	267	266	70 434
合计	1 410 936	753 782	5 146	5 220	491 983

## 5 全国钉螺分布调查和灭螺情况

2011 年,全国 3 499 个血吸虫病流行乡(镇)中,有 3 121 个(89.2%)乡(镇)开展了钉螺分布调查,1 418 个乡(镇)查出了钉螺,其中有 1 个新查出有钉螺分布的乡(镇),分布在四川省仁寿县;全国 30 701 个流行村中,查出有钉螺分布的村 7 356 个,其中有 16 个为新查出有钉螺分布的流行村。全国共开展查螺面积 514 688  $\text{hm}^2$ ,查出钉螺面积 163 700.33  $\text{hm}^2$ ,其中新发现有螺面积 1 163.87  $\text{hm}^2$ ,分布于四川、湖南和浙江省(表 5)。

2011 年全国实有钉螺面积 372 664.10  $\text{hm}^2$ ,其中湖沼型地区有螺面积 359 133.11  $\text{hm}^2$ (垸外占 94.23%,垸内占 5.77%),占全国实有钉螺面积的 96.37%;水网型地区有螺面积 176.90  $\text{hm}^2$ ,占 0.05%;山丘型地区有螺面积为 13 354.09  $\text{hm}^2$ ,占 3.50%。2011 年全国灭螺总面积 96 466.99  $\text{hm}^2$ ,其中药物灭螺 89 708.49  $\text{hm}^2$ ,占灭螺总面积的 92.99%;环境改造灭螺 6 758.50  $\text{hm}^2$ ,占灭螺总面积的 7.01%(表 6)。

## 6 讨论

《全国预防控制血吸虫病中长期规划纲要(2004-2015 年)》中 2015 年的目标是全国所有流行县

达到传播控制标准<sup>[2]</sup>。截至 2011 年,全国尚有 77 个流行县未达到传播控制标准,占全国流行县总数的 16.96%,分布在湖南、湖北、江西和安徽 4 省。2011 年,江西和湖北 2 省有 3 个县(区)达到传播控制标准。从目前的达标进度来看,全国要在 2015 年达到《全国预防控制血吸虫病中长期规划纲要(2004-2015 年)》确定的目标,湖南、湖北、江西和安徽 4 省的传播控制达标任务艰巨<sup>[3-5]</sup>。

2011 年全国推算血吸虫病人 286 836 例,与 2010 年相比减少了 11.97%;全国共救治晚期血吸虫病患者 22 519 例,比 2010 年减少了 10.34%<sup>[1]</sup>。自 2008 年全国实现疫情控制阶段目标以来,血吸虫病人每年均以 10%左右的速度递减<sup>[1,6]</sup>,以传染源控制为主的综合防治策略效果的持续性和稳定性逐渐显示出来<sup>[7-13]</sup>。2011 年全国仅报告急血病例 3 例,较 2010 年的 43 例下降了 93.02%<sup>[1]</sup>。应该引起重视的是,今年 3 例急血均为湖区疫情控制省感染后由传播阻断省上报的国内输入性病例,而 2009 年和 2010 年报告的国内输入性病例比例仅为 5.33%和 6.98%<sup>[1,6]</sup>。因此,为保证急性血吸虫感染疫情的监测质量,防止达标后疫情回升,湖南、湖北、江西和安徽 4 省应进一步加强急血

表5 2011年全国查螺情况

省(直辖市、自治区)	流行乡(镇)数	查螺乡(镇)数	查出有螺乡(镇)数	新查出有螺乡(镇)数	流行村数	查出有螺村数	新查出有螺村数	查螺面积(hm <sup>2</sup> )	查出钉螺面积(hm <sup>2</sup> )	新发现有螺面积(hm <sup>2</sup> )
上海	80	59	5	0	1 156	13	0	1 371.16	0.53	0.29
江苏	489	496	80	0	4 174	189	0	76 847.44	3 608.60	2.85
浙江	466	437	85	0	5 801	294	1	6 016.64	54.58	0.53
安徽	361	296	205	0	2 421	933	0	58 231.81	21 696.24	622.04
福建	76	39	8	0	329	12	0	504.85	3.16	0.00
江西	314	247	128	0	2 204	484	0	65 742.06	27 697.90	0.00
湖北	518	466	340	0	5 447	2 579	0	144 087.48	56 097.58	133.00
湖南	354	328	211	0	3 706	972	4	80 287.68	50 762.93	311.62
广东	33	24	0	0	134	0	0	28.01	0.00	0.00
广西	73	76	1	0	263	1	0	2 126.11	0.26	0.00
四川	665	583	298	1	4 605	1 616	11	35 434.11	2 426.81	93.54
云南	70	70	57	0	461	263	0	44 010.65	1 351.74	0.00
合计	3 499	3 121	1 418	1	30 701	7 356	16	514 688.00	163 700.33	1 163.87

表6 2011年全国实有钉螺面积和灭螺面积(hm<sup>2</sup>)

省(直辖市、自治区)	实有钉螺面积					灭螺面积		
	总面积	湖沼型		水网型	山丘型	总面积	药物灭螺	环境改造
		境内	境外					
上海	0.55	0.00	0.00	0.55	0.00	0.55	0.52	0.03
江苏	4 228.03	0.00	4 014.20	176.07	37.76	3 436.13	3 167.10	269.03
浙江	59.63	0.00	0.00	0.28	59.35	58.86	57.66	1.20
安徽	30 991.31	0.00	27 217.31	0.00	3 774.00	5 880.63	5 703.81	176.82
福建	3.16	0.00	0.00	0.00	3.16	31.29	29.61	1.68
江西	80 808.89	32.45	78 937.40	0.00	1 839.04	11 884.13	10 156.92	1 727.21
湖北	76 733.10	19 354.44	54 897.12	0.00	2 481.54	30 381.32	27 557.09	2 824.23
湖南	175 963.03	1 346.78	173 333.41	0.00	1 282.84	14 636.41	13 633.03	1 003.38
广东	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
广西	6.06	0.00	0.00	0.00	6.06	32.00	30.27	1.73
四川	2 058.50	0.00	0.00	0.00	2 058.50	28 166.41	27 413.22	753.19
云南	1 811.84	0.00	0.00	0.00	1 811.84	1 959.26	1 959.26	0.00
合计	372 664.10	20 733.67	338 399.44	176.90	13 354.09	96 466.99	89 708.49	6 758.50

防控工作力度并开展督导<sup>[14]</sup>。

2011年,全国血吸虫病流行地区耕牛存栏数为1 410 936头,较2010年减少了4.45%<sup>[1]</sup>,其中湖区5省耕牛存栏数较2010年减少了4.68%。2011年耕牛血吸虫感染率为0.68%,已降至1%以下,较2010年下降了34.62%,下降幅度较大,打破了2009、2010年耕牛感染率持续>1%的局面<sup>[1,6]</sup>。近年来,湖南、湖北、江西和安徽4省因地制宜推进和落实传染源控制措

施有效控制了耕牛血吸虫病疫情<sup>[15-18]</sup>。

2011年全国实有钉螺面积372 664.10 hm<sup>2</sup>,较2010年增加了932.08 hm<sup>2</sup>,新发现钉螺面积1 163.87 hm<sup>2</sup>,主要集中分布于四川省眉山市仁寿县的6个村和德阳市中江市的4个村、资阳市雁江县的1个村,湖南省益阳市南县3个村和赫山区的1个村,以及浙江金华市兰溪市的1个村。新发现钉螺主要扩散原因为钉螺随水库排水沟、水渠的水流向下游扩散,也有

可能因农作物移栽造成钉螺输入<sup>[19-21]</sup>。

全国各流行区因地制宜落实以传染源控制为主的血吸虫病综合防治策略,均取得了显著的防治效果<sup>[8,12,22]</sup>。2011 年全国血吸虫病疫情总体上突破了近几年疫情处于平台期的状态,特别是急血病例数和耕牛感染率大幅度降低,为 2015 年实现中长期规划目标奠定了良好基础。而 2011 年的高危环境血吸虫病传播风险评估<sup>[23]</sup>、重点水域哨鼠监测<sup>[24]</sup>结果,提示我国血吸虫病防治工作仍面临挑战,达标形势不容乐观:一是湖南、湖北、江西和安徽湖区 4 省传染源基数大,钉螺分布面积广、环境复杂,防治任务艰巨;二是随着感染率和感染度的降低,血吸虫病传播风险可能被低估<sup>[3,25-26]</sup>,现有监测系统的敏感性需进一步提高;三是一些达标地区出现了疫情反弹,为江西省玉山县连续 2 年发生急血,四川多个传播阻断县和浙江省金华市新发现钉螺;四是 2011 年报告的国内输入性急血病例比例高于往年水平,提示需要进一步加强急血监测工作;五是四川、云南和江苏省防治工作仍然需要进一步加强,以巩固防治成果,防止疫情反弹。因此,为进一步推动血吸虫病防治工作进程,有效遏制疫情回升或反弹,各地应因地制宜地继续加大以传染源控制为主的综合防治措施的实施力度,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。各地也应进一步加强监测能力建设、防治工作质量控制和考核,保证血吸虫病防治及监测工作的质量。

### 【参考文献】

- [1] 雷正龙,郑浩,张利娟,等. 2010 年全国血吸虫病疫情通报[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2011, 23(6): 599-604.
- [2] 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[G]//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.
- [3] 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.
- [4] 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.
- [5] 易平,彭再之,李小松,等. 洞庭湖区血吸虫病流行特点与防治策略[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2012, 24(2): 123-126.
- [6] 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.
- [7] 孙乐平,田增喜,杨坤,等. 江苏省重点地域综合治理控制血吸虫病策略及效果[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2011, 23(6): 626-633.
- [8] 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.

- [9] 苏正明,何汇,涂祖武,等. 2010 年湖北省血吸虫病疫情监测[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2011, 23(4): 438-440.
- [10] 孙乐平,田增喜,杨坤,等. 江苏省 14 个县(市、区)达到血吸虫病传播控制标准的效果评价[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2012, 24(1): 26-31.
- [11] 王义乾,梁勋寅,袁修柏,等. 湖北省阳新县血吸虫病综合治疗效果[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2012, 24(2): 237-238.
- [12] 曾小军,陈红根,洪献林,等. 鄱阳湖区以传染源控制为主的血吸虫病综合防治策略中期效果评价[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2012, 24(4): 382-386.
- [13] 陈绍荣,李炳桂,李文豹,等. 综合治理控制云南省高原平地地区血吸虫病[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2012, 24(5): 573-575.
- [14] 许静,林丹丹,吴晓华,等. 全国血吸虫病疫情资料回顾性调查 III 传播控制和传播阻断后疫情回升地区疫情变化分析[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2011, 23(4): 350-357.
- [15] 张瑕,张华明,刘雄,等. 江陵县 3 个村实施以机代牛防治血吸虫病效果[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2012, 24(5): 559-561.
- [16] 朱绍平,李胜明,魏成建,等. 安乡县淘汰散放牛控制血吸虫病传播效果[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2011, 23(5): 546-550.
- [17] 柯常贵,王义乾,梁勋寅,等. 阳新县以机代牛项目问卷调查[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2012, 24(1): 75-78.
- [18] 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): 250-258.
- [19] 周义生,彭国华,胡主花,等. 2011 年南昌市鄱阳湖区钉螺密度变化的影响因素探讨[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2012, 24(3): 315-317.
- [20] 新艳军,黎黎,费胜军,等. 上海市松江区泖港镇大规模螺情形成的回顾性调查[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2012, 24(3): 260-263.
- [21] 王毓洁,易平,罗志红,等. 洞庭湖区涵闸运行与钉螺扩散分布的关系[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2012, 24(2): 183-185.
- [22] 梁幼生,黄轶昕,洪青标,等. 江苏省实现血吸虫病传播控制的新策略与新技术[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2012, 24(2): 119-122.
- [23] 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.
- [24] 郑浩,孙乐平,朱蓉,等. 2010 年全国重点水域血吸虫感染哨鼠监测预警情况分析[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2012, 24(1): 5-9.
- [25] 汪天平,操治国,林丹丹,等. 十二五期间我国血吸虫病科学研究重点和方向[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2011, 23(2): 111-113.
- [26] 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): 341-344.
- [27] 周晓农,李石柱. 我国血吸虫病防治项目管理与质量控制工作重点[J]. 中国血吸虫病防治杂志, 2012, 24(4): 373-375.
- [28] 周晓农,贾铁武,郭家钢,等. 我国血吸虫病防治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.

【收稿日期】 2012-11-14      【编辑】 汪伟